

# Notizbuch 33 der KASSELER SCHULE



## Vom Regen in die Traufe

Collage Nord/ H.Bäuerle, H.Mang, W.Ring, B.Stapel, H.Troll  
Möglichkeiten der Verwendung des Niederschlagswassers in der Stadt

Bernd Schürmeyer  
Biomüllkompostierung oder häusliche Abfallverwertung ?

K.H.Hüibusch, J.Koch, H.Kreikenbaum  
Gutachten zur Freiraumplanung der Universität Bremen (1973)

K.H.Hüibusch  
Der 'Bremer Widerspruch'. Das Gutachten ... –20 Jahre später–



# Vom Regen in die Traufe

**Collage Nord/ H.Bäuerle, H.Mang, W.Ring, B.Stapel, H.Troll**

Möglichkeiten der Verwendung des Niederschlagswassers in der Stadt

S.1-147

**Bernd Schürmeyer**

**Biomüllkompostierung oder häusliche Abfallverwertung ?**

S.149-168

**K.H.Hüibusch, J.Koch, H.Kreikenbaum**

Gutachten zur Freiraumplanung der Universität Bremen (1973)

S.169-281

**K.H.Hüibusch**

Der 'Bremer Widerspruch'. Das Gutachten ... –20 Jahre später –

S.282-316

## Notizbuch 33 der Kasseler Schule

1.Auflage 1 – 750, September 1994

---

Hrsg.: **Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation** (Gemeinnütziger Verein).

Vereinsadressen: c/o BSL – C.A.Vetter, Elfbuchenstr.16, 34119 Kassel.

c/o K.H.Hüibusch, Bückeburgerstrasse 16, 28205 Bremen.

**Titelbild:** Linolschnitt von K.H.Hüibusch. **Redaktion:** Helmut Böse – Vetter, Karl Heinrich Hülbusch, Hartmut Troll. **Typoskript:** Marion Ulrich et al. **Druck – und Bindearbeiten:**

DS – Druck GmbH, Schwanallee 31, 35037 Marburg/Lahn.

**Bestellungen an:** AG Freiraum & Vegetation, Fb.13, Henschelstr.2, 34127 Kassel. **Konto:** Stadtsparkasse Kassel (BLZ:520 501 51) Nr. 059 477.

Alle Rechte bei den Autoren

Der Beitrag: "Zur Verwendung des Niederschlagswassers in der Stadt" erscheint zusätzlich als Sonderdruck für den Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung der Freien Hansestadt Bremen in einer Auflage von 250 Expl.

## Zu den Notizbüchern und zur Kasseler Schule

Seit 1985 werden von der "Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation" die **Notizbücher der Kasseler Schule** herausgegeben. Zum Abdruck kommen vornehmlich studentische Beiträge, die in der Tradition des forschenden Lernens und Lehrens erarbeitet wurden. In die Notizbücher ist durch Betreuung und Beiträge die Arbeitserfahrung von Berufstätigen eingebbracht und dargestellt. Dissertationen, thematische Aufsatzsammlungen, 'Nachlesen' und gelegentlich Auftragsarbeiten (Gutachten) ergänzen die Reihe, die Ausdruck und Beleg der Arbeiten aus der "Kasseler Schule" sind.

Zur "**Kasseler Schule**" wollen wir hier eine notwendige Erläuterung geben, weil aus Unkenntnis oder Absicht häufig eine falsche Darstellung verbreitet wird. Eicke Schmidt hat 1981 in Garten und Landschaft (91 (11):881) diesen Begriff geprägt und eingeführt. Er bezog sich dabei explizit auf die Arbeiten von I.M. Hülbusch, K.H. Hülbusch, H. Böse bzw. auf von diesen betreute Arbeiten.

Damit sind seitdem Arbeiten aus 'Kassel' benannt, die sowohl von der Erkenntnistheorie (Indizienwissenschaft) wie von der Fragestellung her den Erfahrungen von Gebrauchsqualität und – daran lernend – den Voraussetzungen für Gebrauchsfähigkeit nachgehen.

Nach Heinz Hahne (DAS GARTENAMT 1982,31 (11):693), Jürgen Milchert (DAS GARTENAMT 1983, 32 (2):116 und: 1985, 34 (9):651) und anderen, die ebenfalls das 'Etikett' in diesem Sinne gebrauchten, hat neuerdings H.W. Hallmann auf die "Besonderheit der Kasseler Schule hingewiesen" (in: DAS GARTENAMT 1992, 41 (3):165 – 170).

Nun ist die Regel, daß von außen betrachtet die Kasseler Schule mit dem Studiengang Landschaftsplanung an der GhK gleichgesetzt wird.

Die Arbeiten der "Kasseler Schule" sind weitgehend Ergebnisse der Lehr–Lern–Forschung der "Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation" innerhalb des Studiengangs Landschaftsplanung an der GhK. Aus dem Fachbereich Stadt– und Landschaftsplanung wird der Eindruck erweckt, daß die "Kasseler Schule" mit diesem Fachbereich identisch sei. Diese Verein–nahmung über den Begriff – auch der beliebige Gebrauch der Bezeichnungen 'Freiraumplanung' und 'Landschaftsplanung' – ist sehr beliebt und soll von der konventionellen Grünplanung und Landschaftspflege ablenken bzw. sie kaschieren. An den Arbeiten der "Kasseler Schule" sind sie unbeteiligt.

Die "Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation" ist in einer offenen Arbeitsvereinbarung von Berufstätigen, Lehrenden und Studierenden lernend, lehrend und forschend tätig. Seit 1985 veröffentlicht sie zusammen mit einem gleichnamigen gemeinnützigen Verein, dessen MitgliederInnen vornehmlich nicht nur außerhalb Kassels, sondern auch außerhalb der Hochschule tätig sind, die "Notizbücher der Kasseler Schule".

Die Kasseler Schule hat ihren Namen nach dem 'zufälligen' Arbeitsort vieler Beteiligter an der Arbeit. Alle Versuche den Ortsnamen gegenüber den Inhalten und Ergebnissen der Arbeit in den Vordergrund zu schieben, sind zwar verständlich, wenn jemand abstauen oder nivellieren will; sie sind aber schlicht falsch, weil die Kasseler Schule über die Arbeit und nicht vom Ort ihren Namen hat.

Für Interessierte: In Notizbuch 2 sind 'programmatische Anmerkungen' zur Kasseler Schule formuliert. Notizbuch 10 enthält Beiträge zur und aus der "Kasseler Schule" sowie eine Bibliographie der veröffentlichten Arbeiten von 1968–1989.

**GUTACHTEN:  
MÖGLICHKEITEN DER VERWENDUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERS IN DER STADT**

Auftraggeber: **Freie Hansestadt Bremen  
Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung**

bearbeitet von: **Collage Nord, Heidbert Bäuerle, Bremen**

Bearbeiter: **Harald Mang, Wilfried Ring, Bernd Stapel, Hartmut Troll**

unter Mitwirkung von: **Prof. Karl Heinrich Hülbusch, Jürgen Michel**

Korrektur: **Anne Pflug-Bäuerle**  
 Layout und Satz: **Wilfried Ring**

**Bremen, im April 1993**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>Einleitendes Resümee</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Die Geschichte der modernen Niederschlagswasserbehandlung</b>	<b>4</b>
2.1.	Die 'Hygieniker' werden zu Stadtplanern	4
2.2.	Felder des Experimentierens	6
2.3.	'Wasser für alle'	6
2.4.	Phasen der Perfektionierung	7
2.5.	Die Umkehrung der Verordnung?	8
<b>3.</b>	<b>Anlaß und Erwartungen</b>	<b>8</b>
3.1.	Der Auftrag und sein politischer Kontext	8
3.2.	Benennung und Überprüfung der wesentlichen Erwartungen	10
3.3.	Präzisierung und Kontextualisierung des Auftrages nach gebrauchs- ökonomischen Kriterien	12
<b>4.</b>	<b>Kommunale Zuständigkeit</b>	<b>13</b>
4.1.	Geschichte der Zuständigkeit oder 'Die Stadt ist teilbar'	
	Die institutionalisierte Verschwendug	14
4.2.	Die erzwungene Verschwendug	22
4.3.	Der Umgang der Kommune mit ihren Flächen: Die konkrete Verschwendug	25
<b>5.</b>	<b>Kanal und Kläranlage</b>	<b>35</b>
5.1.	Technische, wasserwirtschaftliche und ökonomische Probleme aus der Sicht der Bremer Entsorgungsbetriebe	35
5.2.	Erwartungen der kommunalen Kläranlagen- und Kanalbetreiber (BEB) an die alternative Verwendung des Niederschlagswassers	38
5.3.	Kosten und Gebühren für Kanalisation und Kläranlage	44

<b>6.</b>	<b>Naturbürtige Grundlagen</b>	<b>48</b>
6.1.	Einordnen der naturbürtigen Grundlagen in das Gutachten	48
6.2.	Methodische Abklärung	48
6.3.	Karte der naturräumlichen Gliederung	48
6.4.	Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen	50
6.5.	Versickerungsfähigkeit des Untergrundes	51
6.6.	Grundwasserverhältnisse	53
6.7.	Das Argument der Grundwasseranreicherung durch Versickerung von Niederschlagswasser	53
<b>7.</b>	<b>Bau- und Siedlungsstrukturen, quantitativ betrachtet</b>	<b>54</b>
7.1.	Die Stadt zwischen Stadtplanung und Kläranlage	54
7.2.	Fragestellung und Methode	56
7.3.	Klassifizierung nach GRZ	58
7.4.	Phänomenologische Beschreibung und Interpretation	69
7.5.	Zusammenfassende Interpretation anhand der Wohnbebauung	76
<b>8.</b>	<b>Qualitative Bewertung der Siedlungstypen und prinzipielle Möglichkeiten der Verwendung von Niederschlagswasser</b>	<b>81</b>
8.1.	Einleitung und Fragestellung	81
8.2.	Bauliche, technische und naturbürtige Aspekte der Verwendung des Niederschlagswassers	83
8.3.	Beschreibung und Bewertung der einzelnen Siedlungstypen	87
8.4.	Verwendung des Niederschlagswassers in Gewerbegebieten	120
<b>9.</b>	<b>Hinweise für die Handhabung der kommunalen Zuständigkeit</b>	<b>125</b>
9.1.	Einleitung	125
9.2.	Hinweise zur Handhabung der rechtlichen Grundlagen für die grundstücksbezogene Verwendung von Niederschlagswasser	127
9.3.	Hinweise für die Neuregelung der Abwasser- und Anschlußgebühren	130
9.4.	Hinweise zur Handhabung der konkreten kommunalen Verantwortung	134

### Literaturverzeichnis

**Anhang:** Siedlungstypenkarte; Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen

## 1. EINLEITENDES RESÜMEE

An dieser Stelle werden vorweg die wesentlichen Fragestellungen und Ergebnisse des Gutachtens zusammengefaßt.

Der Auftrag für die Erarbeitung eines Gutachtens zur Verwendung des Niederschlagswassers in der Stadt bezog sich zunächst nur auf technische Möglichkeiten der Versickerung und der Vermeidung von sog. 'Bodenversiegelung', sowie deren juristische, vor allem planungsrechtliche Voraussetzungen ("Festsetzungsmöglichkeiten im Genehmigungsverfahren").

Es wurde im Verlauf der Bearbeitung deutlich, daß eine solche planerische Aufgabenstellung nicht unbesehen technisch, juristisch oder "praktisch" abgehandelt werden kann. Vielmehr ist es notwendig, die historischen und politischen Voraussetzungen des Auftrags selbst zu untersuchen und zu prüfen.

Zuerst einmal ist der Auftrag als jüngstes Kapitel der Geschichte des Wassers in der Stadt, insbesondere des Wassers als Abwasser zu verstehen (Kapitel 2). Hier wird die bisherige Geschichte der Frage des Niederschlagswassers in der Stadt beleuchtet. Vor dem Hintergrund dieser Geschichte, die eine Geschichte der möglichst schnellen Ableitung des Oberflächenwassers (Die Devise hieß "Beschleunigung der Rhythmen"; vgl. CORBIN, A., 1992) und, auf der Ebene der Handhabung durch die Kommune, eine Geschichte der Vorschriften, Verordnungen, des Zwangs ist, mußte der Widerspruch deutlich werden, der vordergründig im Auftrag formuliert worden ist. Sollte tatsächlich das bisherige "Leitbild" auf den Kopf gestellt werden, also ein "Paradigmenwechsel" stattfinden?

Dieser Widerspruch ist ein zusätzlicher Beweggrund, den Anlaß für und die Erwartungen an das Gutachten zu überprüfen (Kapitel 3). Einmal gilt es, die Richtungen zu sortieren, aus denen diese Erwartungen kommen: vom Auftraggeber, von der interessierten Öffentlichkeit einschließlich der PolitikerInnen, von anderen beteiligten Stellen der städtischen Verwaltung.

Die wichtigste Überprüfung gilt jedoch der Plausibilität der vorgetragenen Argumente. Hier werden die stichhaltigen und konkreten von den eher ideologisch motivierten unterschieden, um die Fragestellung für die weitere Bearbeitung plausibel zu präzisieren. Eines der wesentlichen Resultate der Überprüfung ist, daß in erster Linie geklärt werden soll, inwieweit und unter welchen Bedingungen die Verwendung des Niederschlagswassers anstelle der möglichst schnellen Ableitung über den Kanal dazu beitragen kann, die gravierenden Probleme im städtischen Klärsystem, insbesondere in den Vorflutern, zu vermindern (Stichwort "Entlastungstätigkeiten").

Neben der Frage der plausiblen Argumente für eine Veränderung im Umgang mit dem Niederschlagswasser in der Stadt ist vor allem die Benennung der Kriterien für die Beurteilung der Voraussetzungen wichtig. Die technischen Möglichkeiten zur Verwendung des Niederschlagswassers ergeben sich weder aus der politischen Absicht allein, noch aus den naturbürtigen Voraussetzungen (Boden und Grundwasser), sondern vor allem aus siedlungs- und freiraumstrukturellen Bedingungen und aus den Möglichkeiten, die sie den BewohnerInnen zur ihrer Interpretation bieten.

Ergebnis dieser Überprüfung ist aber auch, daß die Vorgehensweise der Kommune, so wie sie aus der Auftragsformulierung hervorgeht, noch nicht dem beanspruchten Paradigmenwechsel unterliegt, sondern zunächst von Bestrebungen geprägt ist, mit den alten Mitteln (z.B. per Verordnung) neue Moden durchzusetzen. Dasselbe in Grün?

Weil es um die Schaffung bzw. Erweiterung von Entscheidungsspielräumen der BewohnerInnen der Stadt, bezogen auf die Verwendung des Niederschlagswassers, geht, sind diese administrativ-technischen Ansätze zur "Durchsetzung" der Absichten besonders kritisch zu be-

leuchten. Diese klassische kommunale Strategie reiht sich in die Geschichte der Handhabung der kommunalen Zuständigkeit ein: So, wie der politische und administrative Hintergrund des Auftrages ein Teil der Geschichte des Wassers in der Stadt ist, kann diese als Geschichte der Stadt selbst gelesen werden, und zwar als Geschichte der kommunalen Zuständigkeit und damit auch der modernen Stadtplanung (Kapitel 4).

Diese kommunale Zuständigkeit für das Wasser bezieht sich einerseits auf den Umgang mit den privaten Flächen (Richtlinien und Vorschriften für die BürgerInnen in bezug auf Wasser im allgemeinen und Abwasser im besonderen), aber auch, auf der konkreten Ebene, mit den öffentlichen Flächen (die Ebenen der Flächenökonomie und der Materialwahl).

Als Resümee kann festgehalten werden, daß es für die Handhabung sowohl der administrativen (Gesetze, Verordnungen, Regeln) als auch der konkreten Ebene der kommunalen Zuständigkeit (Umgang mit den städtischen Freiflächen) typische Strategien der Bevormundung und Kompetenzenteignung der BürgerInnen bei gleichzeitiger Kompetenzerweiterung der Verwaltung gibt. Auf beiden Ebenen sind aber auch Formen der Wahrnehmung der kommunalen Zuständigkeit auszumachen, die als Vorbilder für die Handhabung neuer Fragestellungen dienen können. Charakteristisch für die "Klugheit" dieser Regeln und des entsprechenden öffentlichen Bauens - wie sie insbesondere für die sog. "Gründerzeit" in Bremen kennzeichnend waren - ist, daß sie den Einzelnen innerhalb eines gewissen Rahmens Spielräume für Entscheidungen und Verhaltensweisen beließen.

In Kapitel 5 werden die wesentlichen Probleme beschrieben, die infolge der Behandlung des Niederschlagswassers als Abwasser im Klärsystem (i.w.S.) auftreten und welchen Beitrag die Verwendung des Niederschlagswasser anstelle seiner schnellen Ableitung zur Verminderung dieser Probleme leisten kann. Daraus geht hervor, daß die Bremer Entsorgungsbetriebe (BEB) bereits wesentliche bauliche Maßnahmen zur Verringerung der stofflichen und hydraulischen Belastung der Vorfluter getroffen haben ("Mischwasser 90").

Die Verwendung des Niederschlagswassers als Brauchwasser, seine Versickerung oder oberflächige Ableitung über Gräben und Fleeten kann über die Verminderung, oder zumindest erhebliche Verzögerung der Abflüsse, einen wichtigen Beitrag zur Verminderung der "Entlastungstätigkeiten" an den Regenüberläufen leisten.

Ein nicht explizit in der Erwartung der BEB formulierter Vorteil der Verwendung des Niederschlagswasser liegt in der sofortigen Senkung der Pumpkosten und langfristig in der Verminderung von Investitionskosten durch Reduzierung der Kanalquerschnitte im Mischsystem, bzw. den Verzicht auf einen NW-Kanal im Trennsystem. Bei Neubaugebieten können diese Vorteile sofort greifen.

In Kapitel 6 werden die naturbürtigen Voraussetzungen für die Versickerung und/oder oberflächige Ableitung, als Teilespekte der Niederschlagswasserverwendung, dargestellt und bewertet. Dabei wird deutlich, daß die Boden- und Grundwasserverhältnisse lediglich Variationen der Verwendungsmöglichkeiten innerhalb der Bau- und Siedlungsstrukturen (Typen) beschreiben. Daher bewegen sich die Hinweise aus der Karte der naturräumlichen Gliederung und der Karte der versickerungsrelevanten Bodenprofiltypen auf der Ebene von prinzipiellen Hinweisen auf jeweils für einen Ort wichtige Aufmerksamkeiten.

In Kapitel 7 und 8 wird die Verwendung des Niederschlagswassers in den Kontext der Bau- und Siedlungsstrukturen gestellt. Dabei greifen wir auf die Typisierung als bewährtes Mittel zurück, um anhand einer konkreten Fragestellung die in der Stadt vorkommenden baulich-materiellen Phänomene zu beschreiben und zu bewerten. Um die in der Stadt an kommenden Niederschlagswassermengen in bezug auf ihre Relevanz für unsere Fragestellung zunächst ein-

mal quantitativ zu erfassen, dienen die Grundflächenzahl (GRZ) und die grundsätzlichen Nutzungstypen als erste Kriterien. Dabei zeigt sich bereits, daß diese Zahl einen wichtigen Hinweis gibt für die Frage des ökonomisch vernünftigen Bauens der Stadt. Besonders deutlich wird dies anhand der ansatzweisen Berechnung des Erschließungsaufwands für Straßen (zusätzliche wasserundurchlässige Befestigung, Kosten) und Kanalisation in Abhängigkeit von Baudichte und Siedlungsstruktur (Kapitel 7).

In Kapitel 8 werden die tatsächlichen Gebrauchsmöglichkeiten für das Niederschlagswasser in den Siedlungstypen und in Gewerbegebieten beschrieben. Dabei wird, in Erweiterung der Aufgabenstellung, zunächst die Brauchwassernutzung, als die für weite Teile der Stadt prinzipiell geeignete Verwendung des Niederschlagswassers, in bezug auf die einzelnen Siedlungstypen geprüft. Die Trennlinie in der "Eignung" der Brauchwassernutzung verläuft tendenziell zwischen den verschiedenen Formen des Einfamilienhauses und dem Mietwohnungsbau. Für den Teilaspekt der Versickerung ist die Frage der Bau- und Siedlungsstruktur von entscheidender Bedeutung. Flächendargebot und die verschieden ausgeprägten Aneignungsmöglichkeiten der BewohnerInnen auf die Freiräume sind wesentliche Kriterien für die Wahl eines Versickerungsverfahrens, seine Dimensionierung und Anordnung. Dabei werden, in Abhängigkeit von gebrauchsökonomischen Kriterien, prinzipielle Vorschläge für die Anwendung der verschiedenen Versickerungsverfahren auf den privaten Grundstücken gemacht bzw. die notwendigen Einschränkungen formuliert.

Die Siedlungstypisierung hat darüber hinaus eine grundsätzliche Bedeutung für die Beurteilung der Frage des richtigen Bauens in der Stadt: den sparsamen Umgang mit den Flächen und Ressourcen, die Interpretierbarkeit im Hinblick auf neue oder veränderte Ansprüche, Nutzungsüberlagerung, Mehrfach- und Nebenbe Nutzung u.a. (Stichwort: Optimierung vieler statt Maximierung einzelner Nutzungsansprüche).

In Kapitel 9 werden, als Schlußfolgerungen aus den in den vorangegangen Kapiteln getroffenen Aussagen, Hinweise für die Handhabung der kommunalen Zuständigkeit in planerischer, rechtlicher (Gesetze, Verordnungen, Handhabung von Bauleitplanung und Baugenehmigungen), ökonomischer (Kosten, Gebühren) und praktischer Hinsicht (Umgang mit den eigenen Flächen) formuliert. Gesetze und Gebühren sollten im Zusammenhang mit der Verwendung des Niederschlagswassers so geändert werden, daß die BewohnerInnen einen angemessenen Spielraum für eine jeweils individuell tragfähige Entscheidung bekommen und daß in der Folge der Neuregelung möglichst jeder zusätzliche Veraltungsaufwand vermieden wird.

Die zentrale These dieses Kapitels ist aber, daß es die wichtigste Aufgabe der Kommune ist, sowohl auf der Ebene der administrativen Zuständigkeit - für die privaten Flächen - als auch auf der konkreten - für die öffentlichen Flächen - dafür zu sorgen, daß die Stadt nach gebrauchsökonomischen Kriterien sinnvoll und sparsam umgebaut und erweitert wird. Damit schafft sie wichtige Voraussetzungen dafür, daß die baulich-materiellen Ausstattungen im Sinne neuer oder veränderter Ansprüche und Fragestellungen, wie der Verwendung des Niederschlagswassers, interpretiert bzw. ergänzt werden können.

### **Benennung der wesentlichen "Zielgruppen" dieses Gutachtens**

Das vorliegende Gutachten richtet sich selbstverständlich zunächst an den unmittelbaren Auftraggeber, nämlich den Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung, insbesondere die Abteilung für Ökologische Stadterneuerung.

Daneben werden die Bremer Entsorgungsbetriebe direkt als Adressat genannt, sowie implizit das Stadtplanungsamt, das Gartenbauamt, das Amt für Straßen- und Brückenbau, die Bauaufsichtsbehörde und, im Rahmen ihrer konkreten Zuständigkeit für die eigenen Flächen, prinzipiell alle Behörden angesprochen.

In bezug auf die gesetzgeberische Zuständigkeit richten sich unsere Hinweise an die Bürgerschaft und an die zuständigen Deputationen.

Auf der Ebene der gebrauchsökonomischen Bewertung der vorhandenen Bau- und Siedlungstypen und der damit in Verbindung stehenden Hinweise für das Bauen (in) der Stadt dürfte diese Arbeit für freie ArchitektInnen und PlanerInnen, aber auch für alle interessierten BürgerInnen einen Gebrauchswert haben.

Dieses Gutachten ist so angelegt, daß auf allgemeiner Ebene prinzipielle Hinweise formuliert werden. Insofern dienen sie auch der grundsätzlichen Orientierung für Handhabung der Einzelfälle. Zentral ist hier nicht die Beantwortung der Fragen für die Objektplanung, sondern die Klärung der richtigen *Aufmerksamkeiten*: Worauf muß ich als PlanerInn achten, wenn ich mich an einem bestimmten Ort in Bremen befinde?

Das Ausstellen von "fertigen" Rezepten würde nicht nur den Umfang dieses Gutachtens sprengen, sondern wäre schlichtweg falsch, weil sie eine real nicht zutreffende Genauigkeit für die Beantwortung der Einzelfälle vortäuschen würde. Ein Hinweiskatalog für die Objektplanung muß daher einem entsprechenden Handbuch vorbehalten bleiben.

## 2. DIE GESCHICHTE DER MODERNS NIEDERSCHLAGSWASSERBEHANDLUNG

Die Geschichte der modernen Niederschlagswasserbehandlung ist nur im Kontext der Einführung der allgemeinen Wasserversorgung und Abwasserbehandlung zu verstehen. Die Entwicklung zur Schwemmkanalisation und zentralen Wasserversorgung nimmt ihren Beginn um 1750, als Gelehrte der Pneumatik (die 'Hygieniker') die Aufmerksamkeit auf die städtischen Ausdünstungen und Gerüche lenkten, die sie für die Ursache von Krankheitserregern hielten. In der weiteren Entwicklung und verstärkt mit Beginn der Industrialisierung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts lieferten die 'Wassernöte' immer wieder die Begründungen für den Forscherdrang und das unentwegte Erfinden von technischen und administrativen 'Auswegen'.

### 2.1. Die 'Hygieniker' werden zu Stadtplanern

Geregnet hat es schon immer. Und Wasserpfützen gehören auch schon immer zu den typischen Straßenbildern, wie sie in Romanen und historischen Reiseberichten beschrieben werden.

Auch die Straßen der Städte, die nach den Berichten von Unrat und Abfall verstopft sind, wandeln sich bei Tauwetter und Regen in knöcheltiefen Morast, der (glaubt man den Reiseberichten und Romanen) bei ewigem Regenwetter ständig anwesend ist. Unwegsame Land- und Stadtstraßen sind eine allgegenwärtige Fährnis, die in der Stadt noch durch die 'ständige Gefahr von Miasmen' (krankmachende Ausdünstungen) verstärkt wird und, wie ALAIN CORBIN (1984) beschreibt, im 18. Jahrhundert die 'Hygieniker' zu Stadtplanern macht.

Die 'Hygieniker' sind Gerüchen aller Art auf der Spur. Sie glauben, daß die üblichen Gerüche in der Stadt ursächlich für Krankheiten verantwortlich sind. Der Geruch wird zum Symbol der Bedrohung städtischen Lebens.

Das Wasser wird dagegen, unabhängig von seinem Geruch, als bedrohlich angesehen.

*"Schon die kleinste Lache ist bedrohlich; aus diesem Grund wird davor gewarnt, überflüssiges Wasser zu vergießen. Die stehenden Pfützen, die sich in den Ritzen zwischen Pflastersteinen bilden, sind lautet kleine Sumpfe."* (CORBIN, A. 1984:50)

Die 'Hygieniker' sind pausenlos damit beschäftigt, eine nicht enden wollende Bestandsaufnahme der krankmachenden Gerüche zu fertigen und 'abenteuerliche' Theorien aufzustellen, wobei den 'sozialen Ausdünstungen' immer mehr Aufmerksamkeit zuteil wird. Besonders die

Orte, an denen viele Menschen auf engstem Raum zusammenleben - dabei werden explizit Schiffe, Krankenhäuser, Gefängnisse und Kasernen genannt - erregen daß stärkste Mißtrauen im Hinblick auf die dort herrschenden hygienischen Verhältnisse. Im weiteren Verlauf sind sie die 'Laboratorien und Experimentierfelder' für die Strategien der 'Hygieniker'.

Durch die Strategien der Desodorierung der Stadt wird auch stadtplanerisch eine Ordnung vorbereitet, die zwischen dem "*desodorierten Bürger und dem stinkenden Volk*" (ebenda: 79) unterscheidet. Der Angst der herrschenden Eliten vor Gerüchen aller Art - da darin die Wurzeln der krankmachende Miasmen vermutet werden - entspricht zu dieser Zeit der Traum von einer geruchsfreien, idealen Stadt.

*"So wurde Platz für eine Stadt geschaffen, in der fest umrissene Individuen in unbegrenzter Freiheit zirkulieren können. Gleichzeitig mit dem Bemühen um Desodorierung der Stadt vollzieht sich eine neue Professionalisierung der Architekten. Die frühere Aufgabe der Architektur bestand im Errichten von Palästen, Plätzen, Springbrunnen, Stadtmauern und vielleicht noch im Bauen von Brücken oder Kanälen. Jetzt wurde sie bevollmächtigt, Wohn - Raum für abbruchreif zu erklären und ihn in Abstellplätze für Menschen umzuwandeln."* (ILICH, I., 1987:94)

Zu den klammheimlichen Folgen dieser Zeit gehört auch die möglichst vollständige Befestigung der städtischen Straßen und Plätze.

*"Die ästhetische Tradition der Stadt (Paris, Anm. d. Verf.) unterhält den Traum wunderschöner, nach dem Vorbild der Römer mit Steinplatten ausgelegter Straßen. Das Pflaster erfreut den Blick; es erleichtert nicht nur den Verkehr, sondern auch das Abspülen mit großen Wassermengen. Vor allem aber gilt das Pflaster als isolierender Schutz gegen den verseuchten Boden und die Fäulnis des Grundwassers."* (CORBIN, C., 1984:122)

Gleichzeitig wird die Entwässerung und Reinigung der Stadt mit Hilfe der Schwemmkanalisation durch Wasserzufuhr und das Niederschlagswasser vorangetrieben. Im Zuge dieser Maßnahmen soll eine 'soziale Reinigung' der Stadt durchgeführt werden. Die untersten sozialen Schichten sollen von den Straßen verschwinden bzw. zwangsläufig für deren Sauberkeit sorgen.

Insbesondere aufgrund der Auffassung der Hygieniker, daß zirkulierende Luftströme (Ventilation) die Ausbreitung von Miasmen minimieren, kommt der Architektur und dem Städtebau immer mehr Bedeutung zu. Empfehlungen werden laut, das Erdgeschoß von Häusern leerstehen zu lassen und das Volk dazu zu zwingen, in den oberen Geschossen zu wohnen. Andere utsopische städtebauliche Entwürfe zu jener Zeit lassen bereits funktionalistische Planungsiedelologien erkennen, die seit den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts die Architektur und Stadtplanung bestimmen (vgl. BROOKHUIS, N. ET AL., 1992:25ff., s. Kap. 4). Geruchsverbreitende Handwerksbetriebe - wie Gerbereien und Färbereien - ebenso wie Friedhöfe, Krankenhäuser und Schlachthöfe sollen außerhalb der Stadtmauern, die Manufakturen dagegen am Stadtrand angesiedelt werden. Es sollen breite Straßen und große Plätze in der Stadt angelegt werden, um die Luftzirkulation zu verbessern. (vgl. CORBIN, A., 1984: 125; KLUGE, T. U. SCHRAMM, E., 1986:32).

In Bremen wurden Gerbereien, ein Krankenhaus für Lepröse und vereinzelt die Prostitution außerhalb der Stadtmauer hinter das Ostertor verbannt (vgl. BREMER KASSIBER, 1992:5).

Bereits Mitte des 18. Jahrhunderts spielt die Kontrolle der Menschen in den Überlegungen der damaligen Stadtplaner eine wichtige Rolle. Insbesondere funktionalistische Stadtplanungsiedelologien und zentralisierte, freistehende und verinselte Gebäude entsprechen nicht nur den Forderungen der 'Hygieniker', sondern sie ermöglichen auch eine bessere Überschaubarkeit und Kontrolle als auch Zugriffsmöglichkeit auf die Stadt durch die Herrschenden.

Ein bremisches Beispiel in diesem Zusammenhang ist die 1841 verabschiedete 'Verordnung, die Anlage neuer Straßen und Gänge und Bauten betreffend'. Sie verbot die Anlegung nicht

befahrbarer Gänge mit dem Vorwand der Beseitigung hygienischer Mängel. Der Hintergrund für dieses Verbot war aber die bessere Kontrollierbarkeit der Wohngebiete durch die Polizei:

*"Abgesehen davon, daß sie sehr leicht zum Verstecke für solche Individuen dienen können, die Ursache haben, sich und ihr Thun und Treiben der polizeilichen Aufsicht zu entziehen, sind sie ihres beschränkten Raumes wegen, dem Zutritte und der Circulation einer gesunden Luft wie verschlossen, und schon deshalb der Gesundheit nachtheilig."* (SAMMLUNG DER VERORDNUNGEN UND PROCLAME DES SENATS DER FREIEN HANSESTADT BREMEN IM JAHRE 1841:41ff., zitiert in: VOIGT, W., 1992:20)

## 2.2. Felder des Experimentierens

Um die entwickelten Strategien der Sauberkeit in die Tat umzusetzen, kommt den Örtlichkeiten, an denen viele Menschen 'zwangs'- oder notwendigerweise untergebracht sind, besondere Aufmerksamkeit zu. Besonders Krankenhäuser, Gefängnisse und Kasernen werden die Experimentierfelder von 'Hygienikern' und Architekten, da sie für die Kontrolle der Alltagstätigkeiten die besten Voraussetzungen liefern. Diese 'Einrichtungen' eignen sich für die 'experimentelle Desodorierung' vor allem durch die deutlich definierten Machtstrukturen und Zuständigkeitsbefugnisse und durch die baulichmateriellen Voraussetzungen der zentralisierten Gebäudeorganisation. Die Abhängigkeit der dort untergebrachten Menschen von der Institution ermöglicht eine vollständige Kontrolle. Zu den 'hygienischen' Vorschriften in den Krankenhäusern schreibt Corbin:

*"Die Desodorierung des Kranken setzt eine somatische (körperliche, Anm. d. Verf.) Kontrolle und vor allem die Überwachung der Exkremente voraus. Ventilation allein kann nicht genügen; eine Veränderung der individuellen Verhaltensweisen ist unbedingt erforderlich. Über diesen Umweg entwickelt sich das Hospital mehr und mehr zu einem Ort der Disziplinierung. Die Vorschriften werden härter. Die Hausordnung des Hospitals von Haslar nahe Gosport verbietet das Tragen schmutziger Wäsche; sie schreibt vor, daß die Nachtherden der Kranken alle vier Tage und ihre Bettlaken alle vierzehn Tage gewechselt werden müssen. Einmal in der Woche sind die getragenen Nachthauben, Unterhosen und Strümpfe gegen frische auszutauschen. Die Männer sind gehalten, sich alle drei Tage rasieren zu lassen. Die Kranken dürfen weder in ihrer Tageskleidung schlafen noch selbige als Decke benutzen; (...). Weder 'Geschrei noch Turmuite' werden geduldet. Rauchen ist verboten; das Spielen ebenso. Die Teilnahme am Gottesdienst ist Pflicht. 'Niemand darf sich durch gotteslästerliche Ausdrücke, verbotene Flüche, Verwünschungen, Trunksucht, Unreinlichkeit oder Lügen schuldig machen.'"* (1984:145f.)

Der Desodorierung von Körper (Hygienevorschriften) und Raum (bauliche Struktur) folgen weitere Disziplinierungen, die zu Veränderungen der individuellen Verhaltensweisen führen sollen. All diese Maßnahmen hatten die Vereinheitlichung der individuellen Verhaltensweisen und Gewohnheiten zum Ziel.

Die entwickelten neuen Normen, Vorschriften und Verordnungen sollten später als Vorbild für Arbeiterunterkünfte dienen und großen Einfluß auf die 'Gesten der Hausarbeit' (häusliche Produktion) haben (s. Kap. 4).

## 2.3. 'Wasser für alle'

Während die Einführung der Schwemmkanalisation u.a. aufgrund der wirtschaftlichen Bedeutung der Exkremente (als Dünger) im 18. Jahrhundert (vgl. ILLICH, I., 1987:113) nur sehr zögerlich in Schwung kam, so waren die Hygieniker im 19. Jahrhundert schon erfolgreicher. Um 1880 war das ingenieurmäßige Prinzip der Entwässerung durch 'eine Beschleunigung der Rhythmen' abgeschlossen.

*"Das Vorhaben der Ingenieure beruht auf der Bewegungslehre; hier geht es nicht um wasserdichte Abgeschlossenheit, sondern um eine Beschleunigung der Rhythmen. In den reißenden Fluten der Schwemmkanalisation verlieren die Exkremente ihre Schädlichkeit."* (CORBIN, A., 1984:295)

Parallel zur 'Beschleunigung der Bewegung und der Verdünnung' wird die allgemeine Wasserversorgung, der Wasserhahn für alle, forciert und durchgesetzt.

An der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert herrschte in vielen Städten 'Wassernot'. Die Ursache dafür war nicht allein das Wachstum der Städte, sondern nachhaltig wirksame städtebauliche Veränderungen. So wurden damals häufig die Stadtmauern geschleift und die Festungsgräben zugeschüttet, um Platz für Eisenbahntrassen zu bekommen. Das Ergebnis war ein starkes Absinken des Grundwasserspiegels durch den Verlust der wasserführenden Gräben. Dadurch kam auch in den Brunnen weniger Wasser an (vgl. KLUGE, T. u. SCHRAMM, E., 1986:34). Diese Situation wurde zum Anlaß genommen, die Grundwasserbrunnen zu vernachlässigen und die zentrale Wasserversorgung zu favorisieren.

Eine wesentliche Voraussetzung dafür war, die nachbarschaftlich organisierten Brunnengenossenschaften aufzulösen. Danach ging die Kompetenz der Brunneninstandhaltung und -pflege auf die städtische Verwaltung über. Aber nicht die Wasserversorgung durch Grundwasserbrunnen wurde unterstützt, sondern die Zentralisierung der Zuständigkeiten ermöglichte die Durchsetzung der neuen zentralen Wasserversorgungsstrukturen. Die Grundwasserbrunnen verloren schlagartig ihre Bedeutung.

Ein entscheidendes Argument für die Einführung der zentralen Wasserversorgung wurde der mit der Schwemmkanalisation verbundene Bedarf an großen Wassermengen. Und auch schon damals wurde über das 'Trennsystem' als Möglichkeit nachgedacht (vgl. CORBIN, A., 1984:296; KLUGE, T. u. SCHRAMM, E., 1986:38 u. 50).

Der Dobben, der als wichtiger Frachtweg für das Bremer Umland und gleichzeitig als Abwassergraben diente, wurde 1860 zugeschüttet und kanalisiert (vgl. BREMER KASSIBER, 1992). Auf der neu gewonnenen Fläche entstand eine Straße. Wenige Jahre später (1873) wurde die zentrale Wasserversorgung für Bremen eingeführt (vgl. ARCHITEKTEN IN BREMEN UND BREMERHAVEN, 1988).

Gut 25 Jahre später, im Jahre 1900, wurde das Spülklosett in allen Neubauten und 1906 auch in Altbauten vorgeschrieben (vgl. VOIGT, W., 1992:75).

## **2.4. Phasen der Perfektionierung**

Der Wahn von den 'Miasmen' im 18. und 19. Jahrhundert steht mit der Kritik der Hygienebedingungen an der Berliner und Hamburger Gründerzeitbauweise (vgl. HEGEMANN, W., 1930) Pate bei der Propagierung der Sauberkeit der 'Grüne-Wiese-Siedlung' sowie der Forcierung des Straßenbaus, der vom Pflaster zum fugenlosen, ausgerollten Asphaltteppich mit unübertroffener Sauberkeit und 'Pflegelichtigkeit' vervollkommen wird.

Mit vermeintlich gestiegenem Reichtum wurden wassergebundene Decken zuerst geteert, später mit fugenlosem Brezelpflaster überzogen und jeweils pararell dazu mit Cotoneaster eingerahmt und weggegrün: sauber und/oder grün. So wurden die klassischen und für den alltäglichen Gebrauch bewährten Ausstattungen der öffentlichen Freiräume mit alternden Mitteln - Boden (wassergebundene Decke und Spontanvegetation), Wand (Zaun bzw. platzsparende geschnittene/geschneitelte Hecke), Dach (großkronige Bäume, als Hochstämme gepflanzt) - ersetzt durch sogenannte 'versiegelnde Pflaster' und 'grünen Beton'.

Neben der Sauberkeit steht immer auch die zentralisierte Kontrolle, der Zwangsverkauf einer administrativen Dienstleistung im Vordergrund der Strategie. Per Satzung oder Verordnung hat neben dieser zentralisierenden und disziplinierenden Kontrolle der städtischen Flächen die Hygiene-Philosophie des 18. und 19. Jahrhunderts heftigen Einfluß auf die privaten Flächen. Die Städte verbieten zugunsten der Schwemmkanalisation die Versickerung und den Gebrauch des Niederschlagswassers. Sie erzwingen per Verordnung den Anschluß an die Kanalisation samt Gebühr, und i.d.R. wird der Gebrauch des Dachabflusses bei Strafe untersagt.

## **2.5. Die Umkehrung der Verordnung?**

Per Dekret und Ambition soll diese Vorgabe, die hinsichtlich der Bauausführung und der technischen Ausstattung Folgen gehabt hat, nun umgedreht werden. Unabhängig von der Ambition oder Begründung einer vollständig entgegengesetzten Wertgebung, deren Sinn und Effekt zu prüfen ist, muß die Folge dieser Vorgabe - ihre Sinnhaftigkeit einmal vorausgesetzt - insbesondere für den von der gleichen Administration erwirkten Bestand geprüft werden. Vorsichtig ausgedrückt: Wo und wie ist die vormalige Auflage leicht und sparsam auszuräumen bzw. wo und wie hat die 'neue' Auflage teure und neuerlich zentralisierende, damit also i.d.R. 'zementierende' Zugriffe und Baumaßnahmen zur Folge?

Was also gut 200 Jahre zur Not erklärt und mit vielen Verordnungen 'beseitigt' wurde, soll aufgrund einer 'neuen Not' per Verordnung revidiert werden. Bei hehren Zielen ist Skepsis immer angebracht, weil i.d.R. die Mittel, die Technik, einen übersehenden, aber wirksamen Sachzwang installieren. Darum ist es notwendig, über die Ziele aufzuklären. Damit aber die Absicht nicht in der Vortäuschung steckenbleibt, muß dieser Aufklärung eine Begründung und eine mögliche Praxis (einschließlich der Technik) beigefügt werden.

## **3. ANLASS UND ERWARTUNGEN**

### **3.1. Der Auftrag und sein politischer Kontext**

Der Auftrag für dieses Gutachten zum Thema Regenwasserbehandlung und Vermeidung von Bodenversiegelung steht im Zusammenhang mit der Absicht des Bremer Senators für Umweltschutz und Stadtentwicklung, das Bremer Baurecht zu "ökologisieren", d.h. eine Revision bzw. Ergänzung des Bau- und Planungsrechts um "ökologische" Kriterien. Zur Vorbereitung und Prüfung dieses Vorhabens hat der Bremer Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung (SUS) insgesamt sechs Gutachten vergeben. Neben der Behandlung des Niederschlagswassers im Stadtgebiet wurden folgende Themenkomplexe als Gutachten in Auftrag gegeben: Umweltrelevante Festsetzungsmöglichkeiten in Bebauungsplänen und Baugenehmigungsverfahren, Siedlungsentwicklung im Zusammenhang mit Landschaftsverbrauch, "Verkehrsdämpfung", "räumliche Visionen" und Möglichkeiten, "die Funktionen Arbeiten und Wohnen in Bremen neu zu integrieren" (s. FREIE HANSESTADT BREMEN: Einladung zum Experten-Colloquium zur Bremer Stadtentwicklung vom 26.9. 1991, Anlage 1, S. 2).

Diese Bestrebungen zur "Ökologisierung" des Baurechts stehen in Zusammenhang mit zwei Ebenen von "Unzufriedenheit". Zum einen gibt es verschiedene Ansätze der Kritik an einer weitgehend bürokratisierten und funktionalistischen staatlichen Planung, einschließlich ihrer rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen (Entscheidungsstrukturen) von Seiten vieler Bürgerinnen und Bürger. Diese haben sich z.T. in Form von Initiativen und politischen Bewegungen organisiert. Sie richten sich vorwiegend gegen Planungs- und Bauvorhaben, insbesondere Großprojekte, wie Atomkraftwerke, Flughäfen, Schifffahrtskanäle, Stadtautobahnen usw., die der Stadt- und Landschaftszerstörung Vorschub leisten und weitreichend in Zuständigkeiten und Interessen Einzelner eingreifen. Die öffentliche Thematisierung von "ökologischen" Fragestellungen war zunächst fast immer mit der Inanspruchnahme und Verteidigung individueller Bürgerrechte gegenüber konzentrierten ökonomischen Interessen sowie gegenüber Staat und Verwaltung verknüpft. Die Ansätze zur erweiterten Bürgerinnenbeteiligung bei Planungsvorhaben, sowie die Zulassung der Verbandsklage im Umweltrecht sind wesentliche politische "Erfolge" dieser Bürgerinnenbewegung. In diesen Erfolgen steckt aber bereits die Umkehrung: Im Nachhinein führten diese Rechte über die Handhabung durch die Umweltverbände als halbstaatliche Institutionen ("Träger öffentlicher Belange") und deren Kollaboration

mit der Verwaltung zur Forcierung der Zentralisierung von Entscheidungen.

Die allmähliche Entkoppelung dieser ursächlich politisch-ökonomischen Debatte von ihrer "ökologischen Sachebene" macht es möglich, daß "ökologische" Themen von Wirtschaft, Parteien, Staat und Verwaltung besetzt werden. Über "Ökologie" zu sprechen, ist zum Allgemeingut geworden. Darüber herrscht in der Gesellschaft ein mehrheitlicher Konsens. Die öffentliche Debatte führte insgesamt zu einem "Pool" ökologischer Themen und Begriffe im Bereich Planen und Bauen. Aus einer zunächst sehr kontroversen und streitbaren Debatte zwischen unterschiedlichen, um nicht zu sagen: gegensätzlichen Interessen(gruppen) über Umweltfragen ist die Vortäuschung eines politischen Konsenses entstanden, dem sich kaum mehr jemand entziehen will oder kann. "Ökologie" ist zum allgemeinverbindlichen *Leitbild* auch in Bau- und Planungsfragen geworden. Leitbild ist hier im Sinne einer Projektion, einer Erfindung zu verstehen, im Unterschied zum *Vorbild*, das sich bereits bewährt hat (zum Unterschied zwischen Leitbild und Vorbild vgl. BÖSE, H., 1986, zum Leitbild vgl. ADORNO, TH. W., 1967).

Leitbild und Konsens führen aber dazu, daß notwendige politische Debatten nicht mehr geführt werden (dürfen). Wer heutzutage das Leitbild "Ökologie" in Frage stellt, läuft Gefahr, nicht angehört oder zumindest nicht ernstgenommen zu werden.

Der allgemeinen und zunehmend beliebigen Diskussion des Begriffes "Ökologie" stehen aber konkrete Anlässe der Unzufriedenheit auf der Seite der Bürgerinnen und Bürger mit rechtlichen, ökonomischen und strukturellen Rahmenbedingungen für die individuelle Bewältigung des Alltags, z.B. auch für die Handhabung "ökologischer" Probleme, gegenüber. Wenn z.B. in Folge einer falschen Stadtplanung, die einseitig das Auto hofiert und die Zentralisierung und Funktionalisierung der Stadt forciert, der Arbeitsplatz sehr weit vom Wohnort entfernt und die ÖPNV-Anbindung unzumutbar ist, bleibt man auf das Auto angewiesen. Gibt es keine ausreichende Verfügung über privaten Freiraum, wo Alltagsarbeiten verrichtet werden können, müssen Güter und Dienstleistungen eingekauft werden (z.B. Wäschetrockner statt Wäscheleine im Garten). Solche Beispiele könnten beliebig fortgesetzt werden.

Auf einer zweiten Ebene wird die Unzufriedenheit aus den Reihen der Behörden selbst geäußert. Mit der Verstaatlichung der Stadtplanung und der entsprechenden Verlagerung einer wachsenden Anzahl von Zuständigkeiten, Rechten und Aufgaben von privater in öffentliche Hand (s. Kap. 4.1.) wurden immer wieder neue Schwierigkeiten und Probleme geschaffen, denen man sich in vielen Bereichen der Verwaltung nicht mehr gewachsen fühlt. U. E. wird diese Unzufriedenheit auf einer bestimmten politischen und Verwaltungsebene falsch aufgefaßt. Anstatt das rechtliche und administrative Regelungsinstrumentarium im Hinblick auf seine grundsätzliche Eignung zur Bewältigung der alltäglichen kommunalen Aufgaben zu überprüfen, werden "neue" Schwierigkeiten und Probleme zu seiner einfachen Erweiterung benutzt. Mit der "Ökologisierung" des Baurechts findet also keineswegs der von der Verwaltung beanspruchte "Paradigmenwechsel" in der Handhabung der kommunalen Zuständigkeit, sondern allenfalls ein Modenwechsel statt.

Offensichtlich besteht sogar die Absicht, das inhaltliche Spektrum administrativer Kontrolle über private Verhältnisse zu vergrößern. Wir sehen die Beauftragung zur Erstellung der sechs genannten Gutachten als einen Teil der politischen und publizistischen Vorbereitung "ökologischer" Problemstellungen und dann erforderlicher Lösungsansätze an, wie er seit der Verstaatlichung der Stadtplanung typisch ist. Die funktionalistische und zentralistische Vorgehensweise der Stadtplanung schafft nach aller Erfahrung neben der (meist technisch-administrativen) Lösung eines Problems eine Vielzahl von negativen Nebenwirkungen, die daraufhin als neue Probleme isoliert werden und neue Lösungen erfordern. Um neue Programme und neue Aufgabenstellungen in der Öffentlichkeit zu rechtfertigen und die internen Ursachen der

neuen Probleme zu verdrängen, bedarf es immer neuer Begründungszusammenhänge. Sozial, ästhetisch und eben auch ökologisch motivierte Begründungen wechseln einander ab. Die öffentliche Debatte scheint bis in Teilbereiche der öffentlichen Verwaltung, insbesondere in der Stadtplanung, zunehmend allgemeiner, beliebiger und abstrakter zu werden und ist vom unreflektierten Gebrauch von Schlagwörtern wie z.B. "Biotop", "Ökologisches Bauen", "Naturschutz", "Stadtgrün", "Entsiegelung", "Versickerung" usw. gekennzeichnet. Diese Begriffe sind dazu geeignet, von einem Differenzierungs- und Begründungsbedarf abzulenken und eine allgemeine Heilserwartung zu erzeugen. Die Gutachten sollen die Argumente für die planerische, juristische und technische Durchsetzung dieser politischen Absicht in der Öffentlichkeit und konkret gegenüber den privaten HauseigentümerInnen liefern.

Relativ unabhängig von diesen allgemeinen Leitbildern gibt es aber aus den Reihen der "klassischen" Fachbehörden aus ihren Aufgaben heraus konkrete Fragestellungen, Probleme und Erwartungen an die Vorschläge aus den Gutachten, so auch in bezug auf die Verwendung von Niederschlagswasser anstelle seiner Behandlung als Abwasser.

### **3.2. Benennung und Überprüfung der wesentlichen Erwartungen**

Hier werden wir zunächst benennen, welche ausgesprochenen oder unausgesprochenen Erwartungen und Anforderungen mit dem vorliegenden Gutachten verbunden werden und sie jeweils auf ihren Realitäts- bzw. Ideologiegehalt überprüfen. Die Absicht dieser Vorgehensweise ist, die Aufgabenstellung des Gutachtens so zu präzisieren, daß an die Stelle einer unreflektierten planerischen "Umsetzung" ökologischer Leitbilder Grundlagen für politische Entscheidungen treten. Dazu ist es notwendig, die Widersprüche zwischen verschiedenen Interessen bzw. zwischen Absichten und Folgen von planerischen und administrativen Vorhaben herauszuarbeiten und bewußt zu machen.

#### **3.2.1. Grundwasseranreicherung**

In den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses an der alternativen Behandlung von Niederschlagswasser und der damit verknüpften Vermeidung von Bodenversiegelungen werden vor allem "ökologische" Vorteile gerückt. So wird häufig pauschal behauptet, daß die Versickerung von Regenwasser zur (Wieder-)Anreicherung der Trinkwasservorräte bzw. zur (Wieder-)Anhebung des Grundwasserspiegels notwendig sei.

Großräumige bauliche Eingriffe, bei denen z.B. immer wieder Stauschichten durchbrochen werden, sowie die enorme Zunahme der Grundwasserentnahme zur Trink- und Brauchwassergewinnung, haben die Absenkung des Grundwasserspiegels und die künstliche Verknappung der Vorräte zur Folge. Die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen dieser Entwicklung setzen wir als bekannt voraus.

In der Überprüfung zeigt sich jedoch, daß diese Argumentation für die Stadt Bremen nur in sehr eingeschränktem Maße zutrifft. Im weitaus überwiegenden Teil des Stadtgebietes sind so geringe Grundwasserflurabstände zu verzeichnen, daß deren Anhebung eher zu vermeiden als zu fördern sein dürfte. Für Bremen ergibt sich im allgemeinen eher das Problem, "trockene Füße" zu behalten. Die Ausnahmen bestehen möglicherweise im Bereich der Bremer Düne, der Wesersandterrasse und der Geest (s. Kap. 6.3.).

Zur Verringerung der Grundwasserentnahmen, die teilweise weitab vom Ort ihres Verbrauchs erfolgen, sollen - in Erweiterung der Aufgabenstellung dieses Gutachtens - ansatzweise die Möglichkeiten zur Verwendung von Niederschlagswasser als Brauchwasser diskutiert werden.

### 3.2.2. Niederschlagswasser und Stadtfeindschaft: "Entsiegelung"

Über das Thema Grundwasseranreicherung hinaus wird in der öffentlichen Diskussion die Behandlung von Niederschlagswasser direkt in Verbindung mit der Dichte der Bebauung und dem Grad der Oberflächenversiegelung gesetzt. Leitbild dieser Kritik ist immer wieder die Vorstellung von "Landschaft" in der Stadt (vgl. BERNDT, H., 1968). Die bildhafte Vorstellung, die in bezug auf das hier zu bearbeitende Thema das Leitbild der "ökologischen Stadterneuerung" prägt, könnte überspitzt mit "Versickerungsparadies" umschrieben werden. Die "ökologisch" motivierte Kritik an der Stadt entzündet sich dabei i.d.R. recht oberflächlich an quantitativen Daten und Zahlenwerten zur Beschreibung und Bewertung städtischer Verhältnisse wie Grundflächenzahl (Größenverhältnis zwischen bebauter Fläche und Grundstücksfläche) und prozentualen Versiegelungsgraden. Aus diesem, wie wir meinen, stadtfeindlichen Blickwinkel werden Innenstadtbereiche und hochverdichtete städtische Wohngebiete (z.B. Blockrandbebauung, aber auch Reihenhausquartiere der Gründerzeit) immer wieder pauschal zu Schreckensbildern hochstilisiert, ungeachtet einer notwendigen Bewertung ihrer Qualitäten aus der Sicht der BewohnerInnen. Solche qualitativen Betrachtungen der Stadt, wie Flächen- und Wegeökonomie, private und öffentliche Verfügung über Freiräume, Funktionsüberlagerungen, Mehrfachnutzungen, Tauglichkeit für die Bewältigung der alltäglichen, aber meist unbezahlten häuslichen Arbeiten, bleiben bei solchen Betrachtungen meist außer acht (vgl. dagegen u.a. BÖSE, H., 1981 und HÜLBUSCH, I.M., 1978).

Daher bilden kurzschlußartige "Lösungen" häufig ein Pendant zur u. E. unreflektierten (insbesondere im Hinblick auf die eigene Motivation) und reaktionären Kritik an städtischen Lebensbedingungen. Ohne genauere Ursachen zu ergründen, folgen unmittelbar aus der pauschalen Wahrnehmung und Definition städtischer Verhältnisse als "Probleme" und "Mißstände" die Begründung und das Versprechen zu ihrer "Lösung". Auf "Dichte" folgen "Entkernung" und "Auflockerung", auf "Kanalisation" von Niederschlagswasser folgt seine "Versickerung", auf "Versiegelung" folgt "Entsiegelung".

Eine Begründung erscheint nicht nur überflüssig, die Infragestellung von Problemen und "auf der Hand liegenden" Lösungsansätzen stößt häufig auf Unverständnis oder sogar Widerstand seitens der Auftraggeber, denn von den Experten werden Vorschläge zur "Umsetzung" der politischen Absicht erwartet, nicht ihre Kritik.

Die erwartete reaktive Vorgehensweise gereicht aber allenfalls zur Aufstellung quantitativer Bilanzen. In Fachkreisen und in der öffentlichen Diskussion sind "Grünflächenbilanzen", "Entsiegelungsbilanzen" u.ä. gängige und probate Mittel zum Nachweis erfolgreicher politischer und administrativer Arbeit.

Bei der inhaltlichen und politischen Kritik am Auftrag geht es darum, eine tragfähige Prognose über die Folgen planerischer Entscheidungen aufzustellen, damit eine Abwägung möglich wird.

Bezogen auf unseren Auftrag heißt das, daß wir für "versiegelte" Flächen keine voreiligen Vorschläge für deren "Entsiegelung", also Rezepte, liefern werden. Aus unserer kritischen Bestandsaunahme des Umgangs der Kommune mit ihren Flächen ist schon aus ökonomischen Gründen kein pauschaler Renovierungsbedarf abzuleiten. Vielmehr gilt es, gebrauchsökonomische Prinzipien für die materielle Ausstattung öffentlicher Freiflächen zu beschreiben. Diese müssen dann aber, auf der objektplanerischen Ebene, überprüft werden. Nutzungsart und -intensität, sowie besondere Bedeutungen eines Platzes oder einer Straße für das Quartier usw., sind wichtige Kriterien, die z.B. eine wasserundurchlässige Befestigung geboten erscheinen lassen (s. dazu Kap. 4.3.). Allerdings ist festzustellen, daß in der Regel bei der Befestigung des "Guten" zuviel getan und ein gewisser Perfektionismus und Sauberkeitsfetischismus zu verzeichnen ist. Aus dieser Erkenntnis sollte aber nicht ohne weiteres ein allgemeiner Renovierungsbedarf für bestehende wasserundurchlässige Befestigungen abgeleitet

werden. Allerdings ist in ihr ein Hinweis für Neuplanungen zu sehen: Für die Art der Befestigung einer Fläche sind nicht technische Normen, sondern der Gebrauch ausschlaggebend.

### **3.2.3. Niederschlagswasser im städtischen Kanalnetz**

In einer Stellungnahme der Bremer Entsorgungsbetriebe (vgl. BEB, 1992) zeichnet sich eine konkrete Problemstellung und damit eine wesentliche Begründung für die Veränderung der derzeitigen Praxis des Umgangs mit dem Niederschlagswasser ab.

Steigende Wasserfrachten im städtischen Kanalnetz führen immer häufiger zu Überlastung der Rückhaltesysteme für die zentrale Kläranlage in Seehausen. Auf diese Überlastungen, die die Funktionstüchtigkeit der Anlage, insbesondere der biologischen Klärstufe, gefährden würden, müssen die BEB als Betreiber der Kläranlagen häufig mit sogenannten "Entlastungstätigkeiten" reagieren. Sie bestehen darin, daß Abwassermengen, die die Kapazität der Kläranlagen kritisch überschreiten, abgeschlagen und bestenfalls mechanisch gereinigt, den Vorflutern zugeleitet werden. Durch den hohen Anteil an Abwasserableitung im Mischsystem treten die Entlastungstätigkeiten regelmäßig nach größeren Niederschlagsereignissen auf. Im Gegensatz zu der Erwartung, die durch einen Begriff wie "Entlastung" impliziert wird, bedeutet das vielmehr eine zusätzliche *Belastung* von Oberflächengewässern mit Schadstoffen, insbesondere im Bereich der Vorfluter. Außerdem werden durch die Entlastungstätigkeit bei Niederschlagsereignissen, bzw. durch die schnelle Abführung großer Niederschlagsmengen im Trennverfahren, Abflußspitzen erreicht, die im Bereich der Vorfluter zu erheblichen hydraulischen Problemen führen (ebenda).

### **3.3. Präzisierung und Kontextualisierung des Auftrages nach gebrauchsökonomischen Kriterien**

Zusammenfassend können wir feststellen, daß in erster Linie zu klären ist, inwieweit und unter welchen Bedingungen die Verwendung des Niederschlagswassers anstelle seiner Behandlung als Abwasser zur Lösung oder zumindest Milderung der Folgelasten der flächendeckenden oberflächlichen Entwässerung bebauter und undurchlässig befestigter Flächen für die kommunale Abwasserklärung beitragen kann.

Die historische Begründung des hier skizzierten abwassertechnischen Problems im vorangegangenen Kapitel verdeutlicht aber, daß Ansätze zu seiner Lösung nicht unbesehen technischer Art sein können. Vielmehr halten wir es für geboten, neben den physischen Bedingungen und Wirkungen (z.B. Böden,) der alternativen Niederschlagswasserverwendung, die politischen und ökonomischen, d.h. die planerischen Zusammenhänge in die Thematik einzuführen und hier den Schwerpunkt der Betrachtung zu setzen. Die technischen Möglichkeiten zur Verwendung des Niederschlagswassers ergeben sich u. E. weder aus der politischen Absicht allein, noch aus den natürlichen Voraussetzungen, sondern vor allem aus siedlungs- und freiraumstrukturellen bzw. gebrauchsökonomischen Bedingungen. Erst im Kontext mit diesen Rahmenbedingungen und mit den lokalen Verhältnissen können die verschiedenen technischen und administrativen Lösungsmöglichkeiten beschrieben und bewertet werden. Das entscheidende Kriterium für den Rahmen der grundstücksbezogenen Verwendung des Niederschlagswassers ist die private Entscheidungskompetenz der GrundstückseigentümerInnen. D.h., die Entscheidung über Form und Umfang von Versickerung, Brauchwassernutzung und Vermeidung unnötiger wasserundurchlässiger Oberflächenbefestigung, fällt auf der Objekt Ebene.

Daß darüber kein Konsens herrscht, geht aus den Umfrageergebnissen des Bremer Instituts für Umweltrecht im Rahmen seines Gutachtens zur "Ökologisierung der Landesbauordnung" (1992) hervor. Während i.d.R. behördlicherseits Verordnungen und verbindliche Richtlinien ge-

fordert werden, sprechen sich Gruppen und Institutionen, die privatwirtschaftlich organisiert bzw. orientiert sind, eher für marktwirtschaftliche Lösungsansätze (Preispolitik, Förderprogramme) und die **Lockerung des Baurechtes** aus (vgl. ebd.:188ff.).

Änderungen oder sogar Erweiterungen des juristisch-administrativen Instrumentariums um ökologische Kriterien können u.E. nur im Zusammenhang mit der Kritik an der Geschichte und gegenwärtigen Praxis administrativer Vorgehensweisen diskutiert werden.

Unsere These ist, daß private Entscheidungen zugunsten der Verwendung des Niederschlagswassers anstelle seiner Beseitigung als Abwasser **ermöglicht** werden müssen. Zusätzliche technisch-administrative Reglementierungen in Verbindung mit der Zentralisierung von Entscheidungen (z.B. über die "richtige", sprich normgerechte Form der Niederschlagswasserbehandlung) sind eher dazu geeignet, das private Interesse an der Veränderung der gegenwärtigen Praxis von vorneherein zu ersticken. Regelungs- und Kontrollbedarf sind daher auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren (s. dazu Kap. 9).

#### **4. KOMMUNALE ZUSTÄNDIGKEIT**

Die kommunale Zuständigkeit, und zwar nur diese, wird schon über die (juristische) Person des Auftraggebers (Senator) und in der ursprünglichen Auftragsformulierung betont. Die Fragestellung für das Gutachten zielt auf "Festsetzungsmöglichkeiten im Genehmigungsverfahren". Dies spiegelt das Selbstverständnis des Senators und der ihm untergeordneten Verwaltung, als zwei Eckpfeiler der "exekutiven Gewalt", nämlich einerseits der politisch verantwortliche Teil und andererseits der ausführende Arm. Das angesprochene Selbstverständnis betrifft sowohl die eigene Zuständigkeit als auch die bevorzugte Form von deren Handhabung, nämlich über formaljuristische Festsetzungen. Diese sind, wie die Ausführungen zeigen werden, i.d.R. auf die Maximierung einzelner "Faktoren" und nicht auf Optimierung derselben untereinander aus.

Neben dieser administrativen Ebene existiert aber noch eine konkrete Ebene der kommunalen Zuständigkeit, nämlich der Umgang der jeweiligen Fachabteilungen der Behörde mit den öffentlichen Flächen. Hier besteht Übereinstimmung zwischen Gegenstand (öffentliche Fläche) und Verantwortung (Kommune).

Auf beiden Ebenen kann geprüft werden, wie ernst die Behörde ihre bekundete Absicht nimmt und in welchem Ausmaß "das Problem" hausgemacht ist (s. Kap. 3.1. u. 3.3.) Das bessere Verständnis der kommunalen Verantwortlichkeit und Verantwortung dient als wichtiger Ansatzpunkt zur Entwicklung brauchbarer Hinweise für den Auftraggeber (Kap. 9).

Die kommunale (und staatliche) Zuständigkeit betrifft nicht nur die Verwendung von Niederschlagswasser, sondern umfaßt zunehmend alle Bereiche des Lebens. Im Umgang der Kommune mit den vordergründig unterschiedlichen Problemstellungen (Wasser, Wohnen, Verkehr usw. usf.) treten augenscheinliche Kongruenzen auf, sowohl was die aktuelle Situation betrifft, als auch in der historischen Handhabung der eigenen Verantwortung.

Die Geschichte der Stadt kann folglich auch als Geschichte des Wassers in der Stadt erzählt werden (s. Kap. 2). Die historische Entwicklung in der "Bewältigung des Niederschlagswassers" durch die Kommune ist ergo ebenso als Geschichte der Stadtplanung lesbar und kann auch nur so verstanden werden. Die Genese der kommunalen Zuständigkeit, der gesellschaftspolitische und planungsideologische Hintergrund ihrer Ausdehnungstendenz und die "typischen" bürokratischen Problemlösungsstrategien bedürfen einer näheren Betrachtung, insbesondere im Hinblick auf die Auftragsformulierung und die in den vorangegangenen Kapiteln skizzierten und präzisierten Fragestellungen. Können Phasen, in denen die Stadt ihre planerische Verantwortung unterschiedlich wahrgenommen hat, beschrieben und einzelnen Ab-

schnitten der Stadtentwicklung zugeordnet werden? Gibt es mehr oder weniger bewährte Beispiele für die Art der Handhabung der kommunalen Zuständigkeit, die am Ergebnis (gebauten Folgen, s. Kap. 7.4, 7.5 und 8.3), auch bezüglich des Wassers, überprüft werden können? Nur so - Verstehen der gebauten (und verordneten) Experimente als lehrreiche Beispiele - kann die bedenken- und gedankenlose Wiederholung alter Fehler - mit neuem Aufputz - vermieden werden.

Besonderes Augenmerk wird auf die Frage der kommunalen Ökonomie gerichtet. Hier läßt sich anhand des Niederschlagswassers eine mehrfache Verschwendug belegen, welche naturgemäß die anderen Bereiche der Stadtplanung gleichermaßen betrifft (Kongruenzprinzip). Zu beachten ist noch das immer deutlicher zu Tage tretende Kompetenzproblem der Administration, immer mehr Fachabteilungen der Behörde sind von Amts wegen mit dem gleichen Problem beschäftigt und machen jeweils aus ihrer Sicht maximale, insgesamt aber sehr einseitige und unterschiedliche Lösungsvorschläge (vgl. INSTITUT FÜR UMWELTRECHT ET AL., 1992). LUCIUS BURCKHARDT hat es einmal pointiert so formuliert:

*"Was schlägt (...) der Architekt vor, wenn man ihm eine Problem vorlegt? Was schlägt der Apfelbaum vor, wenn man ihm ein Problem vorlegt? - Natürlich Äpfel." (1967/1985:150)*

Und ebenso mündet jedes Problem beim Architekten in einem Bau und bei der Verwaltung in einer Verordnung.

#### **4.1. Geschichte der Zuständigkeit oder 'Die Stadt ist teilbar.' Die institutionalisierte Verschwendug**

Die Geschichte der öffentlichen Ämter und ihrer Kompetenzen liest sich geradezu wie eine modernisierte Fassung des Märchens von der wunderbaren Vermehrung. Es handelt vom scheinbar unaufhaltsamen Aufstieg einer Institution. Der Ort bleibt mehr oder weniger der gleiche, es regnet annähernd im selben Ausmaß wie in längst vergangenen Tagen, die Menschen in dieser Stadt arbeiten und wohnen wie eh und je. Und doch nehmen die "verwaltungsbedürftigen" Probleme allem Anschein nach zu und zwar derart dramatisch, daß der einzelne Private ständig an Entscheidungskompetenz zugunsten der Administration verliert. Diese Umverteilung an Zuständigkeit begründet einen Teil der Zunahme an Verwaltung. Doch die entscheidende Quelle entspringt einer modernen Idee, nämlich der Vermehrung durch Teilung.

Dieselbe Menge desselben Niederschlags, der auf dieselbe Stadt fällt, beschäftigt immer mehr Verwaltungsabteilungen. Das Wasser wird fachgerecht geteilt, zugeordnet und verwaltet. Die wunderbare Vermehrung beruht offensichtlich auf der Vorstellung, daß die Stadt wie der Regen teilbar sei und zwar beliebig oft, und es wird nicht weniger, die geteilten Stücke kaum kleiner, der Grenzwert wird durch Teilung in die unendliche Ferne gerückt.

*"Das moderne Zeitalter der Quantifizierung beginnt mit (...) Infinitesimalreihen." (BERGER, J., 1992a:46)*

Diese beiden Quellen entspringen und sprudeln auch in Bremen. Die Idee des "Divide et auget!" ("Teile und vermehre!") wird in letzter Zeit durch eine neue Strategie perfektioniert, nämlich durch "Teile und Privatisiere!". So werden die Bedingungen in zweifacher Hinsicht verschärft. Einerseits wird die über Maximierung hergestellte Verschwendug weiter fortgeschrieben, andererseits entledigt sich die Kommune formal ihrer Verantwortung und nimmt den BürgerInnen gleichzeitig die Möglichkeit, diese einzuklagen.

\*) unendliche Reihe als Folge von Partialsummen

#### 4.1.1. Erste Gesamtplanungsversuche der Kommune

Die auf dem städtebaulichen Entwurf von ALEXANDER SCHRÖDER, dem damaligen Bremer Baudirektor, basierende Bauordnung von 1853 markierte den ersten Versuch,

*"die Bautätigkeit mittels staatlicher Vorgaben umfassend zu planen und den Prozeß der Bebauung innerhalb eines politisch gesetzten Rahmens zu steuern."* (LUCKS, T., 1989:20)

Die kommunalen Vorgaben waren noch sehr weit gefaßt, das Bauen selbst galt nach wie vor als Privatsache. Festgelegt wurden lediglich ein weitmaschiges Erschließungsnetz (gemäß Schröders Entwurf, bis 1925 weitgehend realisiert) und die Verpflichtung für die privaten BauunternehmerInnen,

*"die erforderliche, befahrbare Straße anzulegen, zu kanalisieren (!) und das so erschlossene Areal nachher ohne Entschädigung an die Stadt Bremen zur öffentlichen Nutzung abzutreten."* ("BREMER KASSIBER", 2/1992:6, gekürzt; Herv. d. Verf.)

Es wurden Regeln vorgegeben, die für alle galten, und so einfach waren, daß sie auch für alle (Lebenssituationen) gelten konnten.

Produziert wurde erstmals auch für einen anonymen Markt, Antriebsfeder der baulichen Entwicklung war privates Profitinteresse, eine günstige Form der Kapitalanlage (Handfestenrecht). Übermäßige Spekulation führte dann zum Zusammenbruch der Bautätigkeit für fast zwölf Jahre (sog. Gründerkrise; vgl. CRAMER, J., GUTSCHOW, N., 1982:32ff.). Die Art der administrativen Einflußnahme vermochte diesen vom überregionalen Kapitalmarkt ausgelösten Einbruch nicht zu verhindern. Selbst nach dem Zusammenbruch der Bautätigkeit durch Spekulation blieb der städtisch vorgegebene Planungsspielraum in seinem weitgefaßten Rahmen richtungsweisend, aber im einzelnen veränderbar (beispielsweise die festgelegte Straßenbreite; vgl. HARENBURG, B. ET AL., 1990:6). Er erwies sich für kleinteilige, den unterschiedlichen Anforderungen und Nachfragesituationen gerechtwerdene Entscheidungen als günstig.

#### Resümee

Die administrative Einflußnahme auf das Bauwesen beschränkte sich auf grobe Vorgaben. Der Bau der Straße und der Erschließung, einschließlich der Kanalisation, floß in das ökonomische Kalkül der Bauunternehmer. Sie waren daran interessiert, unnötige Verschwendungen an Material und Kosten zu vermeiden (s. Kap. 9.2). Das Ergebnis war eine Parzellierung in schmale, längliche Grundstücke. Die Wahlmöglichkeit über den "Markt" zwang sie, dem Zweck und dem Gebrauch entsprechende Häuser zu bauen, auch hinsichtlich des Verkaufspreises. Verluste bei Fehlplanungen hätten die Bauunternehmer selbst zu tragen gehabt. Neben der Wahlmöglichkeiten war entscheidend, daß die Häuser de facto in das Eigentum der Leute übergegangen sind.

*"Jeglicher Akt der Instandhaltung oder Verbesserung bekräftigte und wiederholte die erste Wahl, die nicht eine des Geschmacks gewesen war, sondern eine Einsicht."* (BERGER, J., 1992a:70)

Diese Stadtplanung war billig für die Kommune und verfolgte Schröders Prinzip: 'gleiches Recht für alle'. Das Erschließungs- und Bebauungsprinzip war ökonomisch auch hinsichtlich des Flächenverbrauchs (Profitinteresse der Bauunternehmer). Besonders deutlich wird der sparsame Umgang mit dem Platz an der Handhabung der "Morphologie",

*"die Entfernung in Schwellen und Grenzen übersetzt und somit analog zur realen Distanz und nicht nur als quantitativer Unterschied gelesen und verstanden werden kann."* (HÜLBUSCH, K.H., 1991:IV, gekürzt, Hervorh. v. Verf.)

Das gebaute Ergebnis war für die BewohnerInnen brauchbar (Wahlmöglichkeit), und zwar für lange Zeit (bis heute), weil Instandhaltungen und den unterschiedlichen Lebenssituationen gemäß (bauliche) Veränderungen über die private Zuständigkeit (Eigentum) möglich waren.

Somit war das wiederum günstig für die Kommune, indem öffentliche Sanierungsmaßnahmen minimiert wurden (s. Kap. 8.3).

Das Erschließungsprinzip (s. Kap. 7.4 und 7.5) bedeutet, im übertragenen Sinn, für die Kanalisation den ökonomischen Vorteil der kurzen Wege und daß die Baukosten zum großen Anteil über Anlegegebühren abgedeckt werden (Prinzip der dicht bebauten Straße). Die Ökonomie des Bauens nimmt Bezug auf das teure Gut "städtischer Boden" und stellt möglichst viele gleiche bzw. adäquate Situationen her, was indirekt zu einer Kostenminimierung im Kanalbau führt. Die private Zuständigkeit und die Zahl der Beteiligten bietet, im Verein mit der Bebauungsform, gute Voraussetzungen für die Brauchwassernutzung (s. Kap. 8.3).

#### **4.1.2. Die Verstaatlichung der Stadtplanung: Stadtplaner werden "hygienischer als die Hygieniker"**

Die Verstaatlichung der Stadtplanung beginnt in Bremen mit der Städtebaureform des Jahres 1909, dokumentiert durch die Gründung des Amtes für Stadtweiterung.

Es ist die Zeit, in welcher der Städtebau als "wissenschaftliche" Disziplin seinen Einzug in die technischen Hochschulen hält. In zahlreichen Publikationen zu städtebaulichen Fragen entzündet sich die Kritik vor allem an den (hygienischen) Verhältnissen der Großstadt, aber auch an der planerischen Praxis der Kommunen (für Bremen vgl. VOIGT, W., 1992). Diese Schriften beeinflussen die Stadtplanung der nächsten Jahrzehnte nachhaltig - verstärkt durch die Aura des Expertentums - und dienen als Legitimationsquelle zur Durchsetzung der Moderne.

#### **Kurzer Abriß zur städtebaulichen Diskussion dieser Zeit:**

"Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen" von CAMILLO SITTE (1889) betont die ästhetischen Mängel des Rasterprinzipes und prägt den Begriff des "sanitären Grüns". "Die Gartenstädte von morgen" von EBENEZER HOWARD (1898) bereitet das Dogma der aufgelockerten ("gesunden", Anm. d. Verf.) Stadt. MARTIN WAGNERS "Das sanitäre Grün der Städte" (1915) beschreibt erstmals völlig abstrakt unter dem Deckmantel der allgemeinen Wohlfahrtswirkung Mindestbedarfzahlen für Freiflächen pro Kopf der Stadtbevölkerung (vgl. BÖSE, H., 1981; BROOKHUIS, N. et al., 1992). Das moderne Zeitalter der Quantifizierung wird aus der Taufe gehoben. Es wird geteilt und gezählt.

*"Was bewirkt, daß einer nicht länger zählt, was er hat, sondern was er nicht hat. Alles ist Verlust."* (BERGER, J., 1992a:46)

Der Mensch wird als belieferungsbedürftiges Mängelwesen konzipiert.

Kritiker der Funktionalisierung und Merkantilisierung der menschlichen Lebensbasis blieben weitgehend ungehört, wurden totgeschwiegen oder gar von öffentlicher Seite diffamiert, und das bis zum heutigen Tag. Zu nennen wären in diesem Zusammenhang etwa LEBERECHT MIGGE mit den Veröffentlichungen "Die Gartenkultur des 20. Jahrhunderts" (1913) und "Jedermann Selbstversorger! Eine Lösung der Siedlungsfrage durch neuen Gartenbau" (1919), Maasz oder Werner Hegemann mit "Das steinerne Berlin" (1930). Migge, der in Worpsswede wirkte, wurde von der Bremer Behörde als 'Geschäftskommunist' angefeindet (vgl. HÜLBUSCH, I.M., 1991).

Die funktionalistischen Ansätze von Le Corbusier (vertikale Gartenstadt) und der Gruppe Bauhaus um Gropius in den 20er Jahren (vgl. "Der Gesellschaftsentwurf von WALTER GROPIUS: Leben wie Tiere im Zoo", in: AUTORINNENKOLLEKTIV, 1992) zeigten die nachhaltigste Wirkung auf die Stadtplanung der nächsten Jahrzehnte und finden ihren Niederschlag in der Charta von Athen, in der die Trennung von (Lohn-)Arbeiten, Wohnen, Erholung und Verkehr propagiert wird (vgl. CONRADS, U., 1975).

Gemeinsam ist ihnen die Definierung herrschender Lebens- und Bauformen als rückständig und eine umfassende Verurteilung der bestehenden Großstadt als "Übel" schlechthin. Die "hygienisch" geführte Scheinkritik der Moderne an der Gründerzeit (Blockrandbebauung in Berlin, Hamburg, Wien bzw. Reihenhausquartiere in Bremen)

*"zielte bewußt am bewährten Städtebauprinzip des Rasters und der Haus-Hof-Organisation vorbei, um ihre eigenen Absichten, nämlich die Abschaffung der häusliche Produktion (und das Ersetzen durch den abschöpfbaren Konsum; Anm. d. Verf.) durchzusetzen." (Moes, G., 1992:17)*

Das Lebensmuster der Kooperation, der Subsistenz, wird durch das Produktionsmuster der Arbeitsteilung abgelöst (vgl. GRONEMEYER, M., 1988), die Autonomie getauscht gegen den Einkaufszettel in Permanenz. Die Gesellschaft sollte modernisiert werden, die Verheißung war und ist Fortschritt, Wohlstand und Freizeit, der glückliche Mensch. Der Weg zum modernen Paradies ist schließlich mit Einkaufsstraßen gepflastert, provisorische Erlösung mittels Kaufakt und am Ende eine Konsumentenökonomie, in der Armut nicht mehr das Resultat natürlicher Knappheit ist (vgl. BERGER, J., 1992b), sondern - ganz im Gegenteil - die Fähigkeit, Knappheit zu schaffen, Macht (vgl. GRONEMEYER, M., 1988).

Das "Gemeinwohl" ist die Pauschalerklärung zur Verschleierung widersprüchlicher (Einzel-) Interessen, die Gesamtplanung der Weg, die "saubere" Lösung die Ideologie (vgl. BURCKHARDT, L., 1982 in: ders., 1985). Architektur und Städtebau sollten die Bedingungen dafür schaffen, die Menschen bereit machen, erziehen für die neue Zeit und ihre neuen Bedürfnisse (Freizeit usw.).

Dem Kunden war bei dieser "Neuerschaffung" der Welt unter "dem Fittich einer großen Architektur", die alle Künste zusammenzubringen gedenkt, eine besondere Rolle zugeschrieben.

*"Änderungen, Sonderwünsche und lautes Reden sind verboten." (WOLFE, T., 1990:17f.)*

Die Bremer Städtebaureform steht ebenfalls in diesem Diskussionszusammenhang. So kritisiert E. HÖGG, Direktor der Bremer Kunstgewerbeschule, in Anlehnung an C. SITTES Schriften die Bremer Baupraxis und fordert, *"mit dem alten Vorrecht der dilletierenden (!) Bodenbesitzer aufzuräumen."* (E. HÖGG: Bremische Städtebaufrage, in: DER STÄDTEBAU 5, 1908: 106ff; zit. nach VOIGT, W., 1992; Herv. v. Verf.). Die Reform folgt seinen Vorschlägen in allen Punkten, die "Deputation für Stadterweiterung" wird geschaffen und mit umfangreichen Kompetenzen ausgestattet (Bebauungspläne, staatlicher Grunderwerb, Bodenpolitik, Wohnungsversorgung). Die 1909 ebenfalls verabschiedete Staffelbauordnung, Voraussetzung für die *"funktionelle Zonung"* (VOIGT, W., 1992) der Stadt, ging auf Kritik des Bremer Gesundheitsrates zurück.

*"Aus dieser Situation heraus erfolgte die Verstaatlichung der Stadtplanung und ihre Ausstattung mit neuen Gesetzen und einem komplexen Apparat. Die Reform war gleichzeitig Ergebnis und Voraussetzung der Aneignung der Stadterweiterung durch die Spekulation, die sich des neu geschaffenen Apparates bediente."* (ebd.:46)

Die Zwischenkriegszeit ist in Bremen von heftigen städtebaulichen Kontroversen geprägt. Zahlreiche Gesetze, Verordnungen, neue Abgaben und Initiativen der Stadt (Kleinhausgesetz, 1913; Unzählige Verordnungen zur Bekämpfung des Wohnungsmangels, 1918, 1921; Grund-erwerbsfonds, 1920; Hauszinssteuer; Erbbauvertrag usw.) sowie die Schaffung neuer Ämter und deren Ausstattung mit umfangreichen Kompetenzen (z.B. Amt für Wohnung und Siedlung) dokumentieren den zunehmenden Einfluß der Stadt auf die privaten Entscheidungen im Namen des Gemeinwohls und der Gleichheit, mit dem Effekt wachsender Ungleichheit und Disparität sowie beliebig wechselnder Absichten (aktuell: Versickerung) und Fiktionen ("ökologisches Paradies").

Die Ideen der "Reformarchitekten" stoßen bei den privaten Bauunternehmen auf Widerspruch. Diese fügen sich aber schließlich den "erstarkten" Behörden und den neuen Normen und pas-

sen sich dem Stil des Wohnungsbauamtes an (ebd.:116), was sich in der Funktionalisierung der Wohnungsgrundrisse bei neueren Entwürfen für Reihenhäuser zeigt.

Versuche (!), d.h. also beliebige Vorgaben, konnten sich nur die auf den Mietwohnungsbau festgelegten gemeinnützigen Bauträger erlauben, da sie sich nicht genötigt fühlten, auf die Vorstellungen der Hauskäufer Rücksicht zu nehmen (ebd.:119, Herv. d. Verf.). Unter der Leitung des Wohnungsbauamtes kam es zur ersten bremischen Großsiedlung (Hamburger Straße) und schließlich zum "hygienisch" begründeten Zeilenbau in strikter Nord-Süd-Orientierung mit Zentralisierung der Versorgung (Heizung usw.), gleichzeitig der erste Durchbruch für die vom "Bauhaus" propagierte Industrialisierung des Bauens (mit dem Argument der angeblich geringeren (Bau-)Kosten; Betriebs- und Nutzungskosten sowie Gebrauchsqualität werden in der Rechnung unterschlagen; vgl. BIEGLER, H.-J., 1979, MONARD, M., 1978).

Kritik an dieser Bevormundung der BewohnerInnen ("Der Mensch hat zu wohnen und durch das Wohnen gesund zu werden, und die genaue Wohndiät wird ihm bis ins einzelne vorgeschrieben. Der Architekt ist heute leicht hygienischer als der Hygieniker." (BEHNE, 1930; zit. nach VOIGT, W., 1992) veranlaßte die Bauhütte Hansa zu einer öffentlichen Entgegnung in der "Bremer Volkszeitung", die in der Bemerkung gipfelt:

*"Der Fachmann muß immer wieder feststellen, daß Nichtfachleute sich Urteile über Dinge erlauben (!), von denen sie bestimmt nichts verstehen."* (BREMER VOLKSZEITUNG, November 1930, ebd.)

In den 30er Jahren kam es zu einer zunehmenden Zentralisierung der Entscheidungsgewalt (Amt für Wohnung und Siedlung), zur Etablierung und Verfeinerung der "planungstechnokratisch, durch statistische Daten scheinbar abgesicherten (...) Stadtneuerungsverfahren", um die "städtische Gesundung" (BODENSCHATZ, H., 1987:126) mittels Sanierung voranzutreiben.

## Resümee

Wichtig ist die Art und Weise, wie sich die "Verbündeten" der Moderne (einzelne kommunale Fachabteilungen, gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaften und "Reformarchitekten" als Vertreter der neuen Wissenschaft) sukzessive durchsetzten. Nicht minder bedeutend sind die Folgen für die Ökonomie der Stadt und deren BewohnerInnen. Die Experten, als "die professionellen Beobachter von Mißständen" (GRONEMEYER, M., 1988), definieren, im Verein mit der Behörde, die sog. Normalität und in Relation dazu den Mangel, der den "Beseitigungsimperativ" fast schon als Naturgesetz enthält, als höhere Gewalt, die keiner Begründung mehr bedarf, (diagnostische Macht; ebd.). Ein aktuelles Beispiel: Im Gutachten "Ökologisierung der Bauordnung" birgt schon der Titel den angeblichen Mißstand und die Begründung für seine Beseitigung, "sind alle Antworten mit einem einzigen Mal erteilt" (CAMUS, A., 1969:20).

Entmündigung ("dilettierende Bodenbesitzer", "Nichtfachleute") und die Erfindung der Hilfsbedürftigkeit, die gezählt, verwaltet und als Angelegenheit von Fachleuten monopolisiert und institutionalisiert (neue Ämter) werden muß, stehen im Vordergrund der Strategie.

Der Weg führt über die Funktionalisierung (Versprechen: jedes einzelne kann der Fachmann besser. Nur geht nichts mehr nebenbei, alles muß besorgt und zugekauft werden) und die Normierung (Gleichheitsverheißung und Grundlage der Verwaltungsfähigkeit), welche die "Dilettierenden" zwingt, sich der "Fachlichkeit" zu fügen. Dies kommt de facto einer Eliminierung der Wahlmöglichkeit gleich. Es werden Monopole hergestellt, Außendienststellen der Behörde. Subvention und öffentliche Förderung auf Grundlage der Norm verschleiern die tatsächlichen Kosten und ermöglichen die Industrialisierung des Bauens gerade mit dem "Sparargument". Teure Fehlversuche werden von der Allgemeinheit und den BewohnerInnen getragen.

Die fehlende Wahlmöglichkeit (Vergleich) und die Abwälzung der Kosten enthebt die Wohnungsbaugesellschaften der Notwendigkeit, sparsam Brauchbares zu bauen. Fiktive Ge-

brauchswertversprechen treten an Stelle der Möglichkeit der Gebrauchswertüberprüfung (Monopol).

Die Zentralisierung der Kompetenzen, die Herstellung der Verwaltungsfähigkeit und der (Zwangs-)Versorgung verhindern Entscheidungen, die der Ökonomie des einzelnen verpflichtet sind, fördern die Verschwendungen (Wasser, Kanal usw.; s. Kap. 7.4 und 7.5) und belasten zwangsläufig die BewohnerInnen durch die Erweiterung der Abgaben, Gebühren, Verwaltungskosten usw. Ein erheblicher Teil der Miete resultiert mittlerweile aus Verwaltungskosten, ohne daß der/die Einzelne Einfluß auf Art und Umfang der Leistung hätte. Zentralisierung bringt immer eine Konzentrierung (s. Kap. 4.3 u. 8.3) der Ströme (Verkehr, Abwasser). So pumpen und heben die BEB an den zentralen Kläranlagen in Bremen jährlich 10 Millionen Kubikmeter Niederschlagswasser (!) in ihre Becken. Voraussetzung dafür ist der aufwendige Transport des Wassers durch die Bremer Kanäle, gemäß dem Prinzip der langen Wege und hohen Kosten.

#### **4.1.3. Perfektionierung (s. Kap. 2.4)**

Die Zerstörungen des Krieges schufen erstmals die Voraussetzungen und den Platz, um die modernen städtebaulichen Konzepte rigoros und "großzügig" um- bzw. durchzusetzen, um endlich bei "Null" (vgl. WOLFE, T., 1990) anfangen zu können. Die Administration in Bremen mußte nur noch die Planungen aus den 20er Jahren aus der Schublade ziehen und konnte die damaligen Ergebnisse realisieren, die zeigten sollten, "wie man im Großen disponieren muß" (SCHUMACHER, 1930, zit. nach WORTMANN, W., o.J.; in: "Der Aufbau"). Als Beispiel kann der Generelle Straßenverkehrsplan für die Stadt Bremen, verabschiedet im Jahre 1949, dienen.

Die Strategie erfuhr eine beträchtliche Erweiterung, der Entzug von Fläche durch Enteignung und von Fähigkeiten (z.B. Veränderungssperre) als zwei Grundpfeiler der "Erziehung" ermöglichten die bedingungslose Herstellung der Bedürftigkeit, der Abhängigkeit von der "Dienstleistung".

Teile von Bremen wurden mit einer Veränderungs- und Planungssperre belegt, um so die behördlich verordnete "Verwahrlosung" als Legitimation für spätere Sanierung und für funktionalistische Verkehrskonzepte vorzubereiten. Im Wort "Sanierung" (lat. *sanare*: gesund machen, heilen) steckt wiederum die Hygiene (Kontrolle) und gleichzeitig die Vertuschung der eigentlichen Bedeutung der damit verknüpften Maßnahmen, nämlich Abriß und Enteignung.

Über Enteignung der Kleinparzellenbesitzer im zerstörten Bremer Westen

*"sicherte der Senat den Bauträgerfirmen freie Hand (...). Während die privaten TrägerInnen zügig mit dem Bau von Reihenhausiedlungen begannen und bereits 1953 1.350 neue Bremer Häuser fertiggestellt hatten, haperte es bei der GEWOBA mit der konzeptionellen Überarbeitung wie auch mit der Finanzierung des Großprojektes." ("BREMER KASSIBER", 2/92:12)*

Erst als die Finanzierung mit Kreditzusagen von insgesamt 32 Millionen Mark gesichert war,

*"demonstrierten Senat und GEWOBA (...) auf 1.400 enteigneten Kleinparzellen zwischen Hanstraße und Hans-Böckler-Straße, wie das Leitbild der 'gegliederten' und 'aufgelockerten' Stadt auszusehen hatte: weitläufige Bebauung, zwei- bis dreigeschossige Miethauszeilen, siebengeschossige Wohnhochhäuser und ein Turm mit 14 Stockwerken als 'Dominante' im durchlaufenden Grünzug." (VOIGT, W., 1992:146)*

Der aufkeimende Widerstand bei den künftigen BewohnerInnen der Neubausiedlung konnte nichts mehr ausrichten. Neue Vahr, Südvorstadt, Huchting, Osterholz-Tenever u.a. sollten folgen. Der "Außendienststelle" der Verwaltung wurde also großzügig unter die Arme gegriffen, bis sie in der Lage war, "billiger" etwas "Billiges" zu produzieren. Das "Billige" kommt letztlich alle teuer zu stehen (Sanierungen in den sog. Nachbesserungsgebieten; "WESER-KURIER" v. 7.7.1990).

Die "Großzügigkeit" der neuen Planungen bezieht sich sowohl auf die Verheißung, die alltäglichen Sorgen das Blaue des Himmels entgegenhält, als auch auf die Umsetzung (öffentliche Förderung, grenzenlose Finanzierung über Abgaben usw.), die vorgibt, sich Verschwendungen leisten zu können (oder eben auch nicht, denn die Kommunen sind weitgehend hoch verschuldet). Die demonstrative Geste des Wohlstandes kommt u.a. in der Grundflächenzahl zum Ausdruck: das Leitbild des Schlosses im Sinne einer Fiktion (s. Kap. 7.4 u. 8.3; vgl. BÖSE, H., 1986). Der 'Schloßpark' im Geschoßwohnungsbau

*"spiegelt einen Überfluß an Platz vor, der die Verhältnisse verschleiert und gleichzeitig den Platz einnimmt."* (ebd.:113)

Die tatsächlichen Kosten werden durch einseitige Förderung, Zwischenschaltung von Institutionen (Wohnungsbaugesellschaft) und Ausklammern der Betriebs-, Neben- und Instandhaltungskosten verschleiert bzw. auf die Allgemeinheit abgewälzt: nach offizieller Lesart quasi auf niemanden, in Wirklichkeit auf alle - ganz zu schweigen von den ökonomischen Nachteilen für die BewohnerInnen. Hier entspringt die scheinbar nie versiegende Quelle für eine andere unendliche Geschichte. Diese handelt von "Sanierungsmaßnahmen" und immer neuen großzügigen Versprechungen, handelt vom sog. gemeinnützigen Wohnungsbau. So wurden beispielsweise allein 1990 in die "Wiederbelebung" (!) Tenevers rund 7,2 Millionen Mark von der öffentlichen Hand und zusätzliche Förderungsmittel ("WESER-KURIER" v. 7.7.1990, Herv. d. Verf.) gesteckt, und das nicht zum ersten und auch nicht zum letzten Mal. Mitgeliefert wird das Versprechen der Wohnumfeldverbesserung, um "die Einstellung der Menschen zu ihrer Umgebung positiv zu beeinflussen" ("WESER-KURIER" v. 2.2.1993) und die Konditionierung gemäß der Fiktion (s.o.) zu erneuern.

*"Der Schuldenwirtschaft (Verschwendungen über Flächenverbrauch, unverhältnismäßige Erschließung; Anm. d. Verf.) ist der Müll als Zeichen des Verbrauchs unmittelbar verbunden. (...) Mit Begriffen wie 'Wiederbelebung' (s.o.) wird eine vereinnahmende Lüge gebraucht, um eine irgendwann angeblich einmal obwaltende Vitalität oder Gebrauchsqualität zu unterstellen."* (HÜLBUSCH, K.H., 1991a:179, leicht verändert)

Fazit: Die Moderne muß ständig modernisiert werden.

Selbst das (moderne Ur-)Versprechen der Gesundheit (*sano*, s.o.) mit seiner zentralen Rolle in der hygienisch geführten Diskussion löst sich im Nichts auf, wenn man die Wirklichkeit zum Vergleich heranzieht. Gerade die BewohnerInnen der "Licht-Luft-Sonne-Gebäude" sind besonders anfällig für physische und psychische Erkrankungen (vgl. HÜLBUSCH, I.M., 1978:15). Was bleibt, ist die Ordnung; das Motto der Moderne lautet offensichtlich: gleiches Unrecht für alle, und das wird kontrolliert.

### Resümee: Die institutionalisierte Verschwendungen

Hintergrund und unaufhörlicher Anlaß des Eifers der Beteiligten ist, bezogen auf das Wasser, die Angst vor der Regenpfütze (s. z.B. Platz am alten Hafen in Vegesack), ganz allgemein die Angst vor der Unübersichtlichkeit, Unordnung und Unkontrollierbarkeit. Angestrebt wird das Makellose, eine Welt ohne Geschichte, ohne Spuren, eine Kultur und Ökonomie, die sich selbst durch eine Pfütze an nichts mehr erinnert fühlt außer vielleicht an ein Biotop, an weiße, restlos aufgehende Gegenwart (vgl. THEWELEIT, K., 1980), reibungslos fließende Ströme (Verkehr, Waren, Menschen usw.). Die Perfektionierung des harmonischen Bildes, der entleerte Platz, die pflegeleichte Stadt und der aufgeräumte Mensch.

*"Was nicht auffällt, ist in Ordnung, und was in Ordnung ist, fällt nicht auf."* (WERNER, M., 1989:77)

Der "schmutzige Rest", der irgendwie in der Gesamtrechnung übrigbleibt (Arbeit, Kosten), muß versteckt werden, gesäubert oder begrünt (Müllcontainer im Zeilenbau). Die Kanalherstellungskosten sind, wie der Erschließungsaufwand, nicht mehr nachvollziehbar herzuleiten,

unterschiedliche Behörden sind finanziell beteiligt, diverse Förderungsmittel (Wohnungsbau, usw.) fließen auch in diese Kanäle. Die BEB verfügen derzeit nicht über Aufstellungen, die die tatsächlichen Aufwendungen für die Abwasserbehandlung, bezogen auf die unterschiedlichen Siedlungstypen, ausweisen (s. Kap. 5.3, 7.4 und 7.5). Die spezifische Unwissenheit in bezug auf die Kosten ist ein Teil der Geschichtslosigkeit. Alles ist verwaltet und geht seinen Lauf, situationsungebunden. Die Pauschalisierung der Kostenrechnung kalkuliert nicht die Privilegierung und vertuscht die ungleiche Verteilung der baulichen Voraussetzungen zur Bewältigung des "Lebens in der Stadt".

Die Funktionalisierung (selbst der Fiktion) macht es möglich: Jedem auftauchenden Problem wird eine Lösung zugeordnet, eine Maximalvariante, und eine Fachabteilung, ausgestattet mit einer passenden Norm. Die "Lösung" des Problems wird meist gar nicht mehr zum Problem, es wird einfach verwaltet, und was verwaltet werden kann und wird, ist in Ordnung. Die Lösung samt Verwaltungsabteilung und Norm erhält ihren festen, institutionalisierten Platz neben dem Problem, moderne Dreieinigkeit. Allein aus dem zunehmenden Verwaltungsaufwand, der ein und demselben Sachverhalt (z.B: Wasser) zuteilt wird, resultiert Verschwendungen.

Auf das neue (alte) Problem der Überlastung von Kanal und Kläranlage und das neue, ökologische Problembewußtsein zu einem identen Tatbestand (s. Kap. 3) wird mit der mathematischen Grundrechenart der Addition reagiert. Eine zusätzliche Fachabteilung wird damit befaßt. Dem Legitimationsdruck (neues Problembewußtsein, neue Abteilung) wird mit Öffentlichkeitsarbeit, verbunden mit der Versprechung, daß damit wieder einmal alles besser werde, und zusätzlich mit Fachgutachten begegnet.

*Allesamt "stille Lockvögel, die die Norm umkreisen. Norm ist gut, Norm ist in jedem Fall ungenau genug, Norm und der Regen, der stürzt, alle Vor-, alle Nachnamen, das geht endlos und man bleibt der stille Zuschauer, der man sein möchte, während man die Fäuste in den Taschen und die Untergänge bei sich selbst läßt." (AICHINGER, I., 1976:14)*

Das Ziel der Fachgutachten: "Festsetzungsmöglichkeiten im Genehmigungsverfahren" (Normen) zur Absicherung der neuen Kompetenz und Befriedung des neuen Unbehagens. Die Norm täuscht Perfektionierung vor und ist letztlich unglaublich ungenau, weil sie immer nur einen Faktor maximieren will, nie aber die Ökonomie des Gebrauchs mithenkt. So verhindert eine Norm für die Genehmigung von Versickerungsanlagen, die das fünfjährige Niederschlagsereignis als Grundlage hat, i.d.R. jegliche Versickerung, weil sie die Voraussetzung für die Genehmigung die realen Verhältnisse (Grundstücksgrößen, Anlagekosten, ökonomischer Vorteil), den praktischen Lebensalltag und die tatsächlichen Probleme (Überlaufen der Kläranlage) offensichtlich nicht kennt.

Es geht endlos so weiter, wunderbare Vermehrung und Kompetenzgerangel, die Behörden beschäftigen sich z.T. gegenseitig und man bleibt unbeteiligt (stiller Zuschauer), die BewohnerInnen sowieso, die Fachleute indirekt. Beteiligt ist die Norm, und die kann nichts dafür. Die Ungenauigkeit ergibt sich zusätzlich über die Addition, die immer nur eine im Prinzip beliebige Zahl (eine immer größere) zum Ergebnis hat, nie aber eine Antwort, dafür ewige Kommentare in unzähligen Formularen (vgl. CAMUS, A., 1969). Die Zahl ist so beliebig auch wieder nicht, steht sie doch für Kosten und Platzverbrauch (s. Kap. 4.3).

Das Kompetenzproblem und -gerangel innerhalb der Administration stellt sich insbesondere bei einem "offiziell" fundamentalen Richtungswechsel ("Ökologisierung") dann so dar. Die neuen Abteilungen bzw. die neuen Beamten in den alten Abteilungen, reklamieren für sich die "gute Absicht". Manche stehen dieser "Kompetenzumverteilung" positiv, manche gelassen gegenüber, und wiederum andere verfolgen ihre "alten, ebenfalls guten Absichten". Insgesamt ergibt sich

*"ein heterogener Bestand von unzähligen Möglichkeiten, anderen zu sagen, was sie tun oder lassen sollen." (NADOLNY, S., 1990:116)*

Nach außen hin wirkt die Summe der in Norm gegossenen 'guten Absichten'

*"als eine ehrwürdige Versammlung von erhobenen Zeigefingern, deren jeder sich ordentlich wichtig zu machen versucht, die aber sofort solidarisch sind, wenn jemand etwas gegen erhobene Zeigefinger sagt." (ebd.:117)*

Die unbefragte Maximierung eines normierten Teilbereiches (aktuell: Versickerung; historisch: beschleunigtes Ableiten) ergibt in Summe ungefragte Quantität, die niemand braucht und die viel kostet, nie aber Qualität. Das Prinzip der Stadt ist das der Mehrfachnutzung, der Überlagerung, nicht der Trennung und Sortierung. Im Hinblick auf die kommunale (und einzelne) Ökonomie (Platzverbrauch, Erschließungs- und Entsorgungsaufwand usw.) müssen folglich günstige Voraussetzungen für die Versickerung (maximale Forderung der zuständigen Abteilung) bzw. Verwendung des Niederschlagswassers nicht ebenso günstig gemessen werden - oder umgekehrt. Gute - und das heißt möglichst viele - Anforderungen in der Kombination (also i.S. einer kumulierenden Wirkung, bei der keine Anforderung für sich bewertet und zum Primat erhoben werden kann) erfüllende "Organisationen" sind niemals nach einem Maßstab prüf- und meßbar, denn die Stadt ist unteilbar.

## 4.2. Die erzwungene Verschwendug

Die Auswirkungen der formaljuristischen Festsetzungen auf die privaten Flächen sind beträchtlich, insofern, als die Möglichkeiten für die BewohnerInnen, sich im Sinne des sparenden Gebrauchs zwischen Handlungsalternativen entscheiden zu können, minimal bis nicht existent sind. Die Unterschiede ergeben sich über das Ausmaß der privaten Zuständigkeit, welche in Abhängigkeit von der Bauform und den Eigentumsverhältnissen variiert (s. Kap. 8.3). Der Zugriff auf die individuellen Lebenswelten geschieht auf zweierlei Art und Weise: Unmittelbar in Form von in Gesetzestexten formulierten Einschränkungen des privaten Verfügungsrighetes über das Eigentum (anfallendes Niederschlagswasser) und mittelbar über die Zwischenschaltung einer administrativen Instanz sowie über gebaute Kontrolle. Für die Erarbeitung von plausiblen Vorschlägen (Kap. 9) ist die Differenzierung in diese zwei Formen der Abhängigkeit notwendig, weil die Möglichkeiten und Qualitäten der Veränderung gänzlich andere sind.

Grundsätzlich besteht sowohl Anschluß- und Benutzungspflicht in bezug auf das öffentliche Wasserversorgungsnetz, als auch Überlassungs- und Kanalanschlußpflicht für das Abwasser. Hergestellt und wirksam wird diese Verpflichtung mit der öffentlichen Bereitstellung der technischen Infrastruktur (Wasserleitung bzw. Kanal). Per Verordnung (rechtlich ein Eigentumsvorbehalt) und Gebühren wird dem/der GrundstückseigentümerIn de facto untersagt, das auf den bebauten oder befestigten Grundstücksflächen anfallende Regenwasser zu verwenden.

Die Einleitung des Niederschlagswassers in den Untergrund, in Form einer gezielten Versickerung, stellt einen sogenannten Gewässernutzungstatbestand dar, der einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf (vgl. GRAU, A., 1985). Eine Befreiung von der Kanaleinleitpflicht für das - rechtlich dem Schmutzwasser gleichgestellte - Regenwasser ist im Einzelfall zulässig, unterliegt aber einer allgemeinen "Vereinbarkeitsklausel". Gemeint ist hiermit die Gesamtheit öffentlicher Belange, wie es so (un)verbindlich und beliebig interpretierbar in der Amtssprache heißt. Der angedeutete Rechtsanspruch (auf eine Ausnahmegenehmigung) kann mit dieser pauschalierenden, im Einzelfall kaum prüfbaren Begründung den GrundstückseigentümerInnen jederzeit verweigert werden. So ist es nicht weiter verwunderlich, daß die Ausnahmemöglichkeit laut Auskunft des ASA (jetzt BEB, Anm. d. Verf.) höchstens für 5% der Grundstücke (!) in Betracht käme (vgl. INSTITUT FÜR UMWELTRECHT, 1992:186).

Die Nutzung des Regenwassers widerspricht zwar nicht prinzipiell der in § 3 Entwässerungs-Ortsgesetz formulierten Überlassungspflicht. Das ungenutzte Regenwasser wird rechtlich als Abwasser gehandelt und muß folglich in den Kanal abgeführt werden. Bei der Gebührenrechnung hingegen wird es nicht in Ansatz gebracht (vgl. ENTWÄSSERUNGSGEBÜHREN-ORTSGESETZ). So ist es für den/die BewohnerIn bei der herrschenden Rechtslage ökonomisch unsinnig, Investitionen im Hinblick auf die Verwendung des Regenwassers zu tätigen.

*"Der/die EigentümerIn einer RWSA (Regenwassersammelanlage, Anm. d. Verf.) spart keine Abwassergebühr ein, da für das genutzte Niederschlagswasser eine Gebühr fällig wird, während ungenutztes Regenwasser gebührenfrei eingeleitet werden darf." (DRÜGEMÖLLER, R., VEDDER, A., 1992:20)*

D.h. die Lücken, die der Gesetzestext noch offen hält, läßt sich die Kommune über die Gebührenordnung stopfen bzw. von den privaten AnwenderInnen teuer bezahlen.

Als zusätzliche Schikane wurde noch eine formale Hürde eingebaut, welche den BürgerInnen ein hohes Ausmaß an Ambition und Geduld abverlangt, indem ihnen eine unnötige Beweislast angehängt wird. So ist von privater Seite der Nachweis über die Menge des genutzten Regenwassers zu erbringen. Das "amtliche" Ergebnis: von einer Pflicht befreit und in die nächste genommen.

Diese "Neuverpflichtung" geht naturgemäß einher mit erheblichem technischen und administrativen Aufwand (Registrierung, Überprüfung, usw.) und folglich mit beträchtlichen Kosten. So kann der mögliche ökonomische Effekt (realer Nutzen bezogen auf den getätigten Aufwand) sowohl für die Kommune als auch für den/die Einzelnen und, infolge dieser Verhinderungstaktik, der Entlastungseffekt für die Kanal- und Kläranlagen getrost vernachlässigt werden.

Rein formal (de iure) existieren also Ausnahmebestimmungen für den geltenden Anschlußzwang, auf die sich die öffentliche Hand berufen kann. Praktisch sind diese Regelungen aufgrund der eingebauten formalen Hindernisse und der ökonomischen Unsinnigkeit jedoch ohne Relevanz. Die Gefahr besteht, daß der fehlende Erfolg als Vorwand genommen wird, um die Versickerung von Regenwasser und/oder die Brauchwassernutzung per Zwang durchzusetzen. Ebenso wie in der geltenden Regelung den Einzelnen die Beweisnot aufgelastet wird, wird ihnen dann der angeblich nicht erbrachte Beweis angelastet (z.B. als mangelndes ökologisches Bewußtsein, das der Erziehung, also der Verordnung bedarf). Bewiesen ist hingegen nur, daß sich die einzelnen Gesetzestexte in ihrer Wirkung bzw. bekundeten Absicht gegenseitig boykottieren, ihre Funktion wohl mehr symbolischer Natur ist.

*"Symbolische Normen" sind diesem Versickerungsverdikt gleich, das einen Beitrag per Verdrehung und Androhung des Versickerungzwanges gerade für diejenigen, die keine Möglichkeit zur Verwendung des Niederschlagswassers haben, die Zustimmung zu den Verhältnissen unterschiebt und sich durch Wohnzufriedenheit selbst attestieren läßt." (HÜLBUSCH, K.H., 1991:VI, verändert)*

Und in der Tat wird die zwangsweise und großräumige Durchsetzung einer rechtlichen Änderung, nämlich die Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht auf die GrundstückseigentümerInnen, in einem Handlungskonzept der BEB als vorstellbares Szenario durchgespielt (BEB, 1992). Lediglich die Sorge um die mangelnde Effizienz dieser Strategie - angesichts der zu erwartenden Anzahl an Einsprüchen und der wahrscheinlichen Rechtsprechung im Klagefall - läßt sie dieses Konzept verwerfen (s. Kap. 5.2).

Neben der formalen, unmittelbar wirksamen Verhinderung gibt es noch eine über die Zuständigkeit (Bauform, Eigentumsverhältnisse) organisierte mittelbare Vereitelung der Verwendung von Niederschlagswasser. Im Geschoßwohnungsbau machen i.d.R. schon die materiellen Voraussetzungen eine Brauchwassernutzung ökonomisch wenig sinnvoll (s. Kap. 8.3). Gleichzeitig wird dort über die Zentralisierung der Entscheidung (selbst bei Eigentum) die Realisierung privater Einsparungsmaßnahmen de facto verhindert (s. u.). Viele einzelne Entscheidun-

gen, den unterschiedlichen und kaum vorhersehbaren Lebensbedingungen angepaßt und deshalb in der Summe ökonomisch, werden ersetzt durch eine einzige Entscheidung für viele (Zwischenschaltung einer Institution).

Dieses Phänomen der mittelbaren Kontrolle weist eine interessante Zweiseitigkeit auf. Einerseits wird von der Verwaltung der selbst herbeigeführte Zustand bei bestehenden Großbauten beklagt, indem immer wieder auf die Schwerfälligkeit und Langwierigkeit des Meinungsbildungsprozesses bei der Einführung von "Neuerungen" hingewiesen wird. Die einhellige Zustimmung aller Mietparteien benötige viel "Überzeugungsarbeit" (z.B. seien laut Angaben der Stadtwerke Spararmaturen im Altbau nicht einföhrbar; INSTITUT FÜR UMWELTRECHT, 1992).

Andererseits begrüßt dieselbe Verwaltung beim Neubau die Möglichkeit, in Kooperation mit den Wohnungsbaugesellschaften differenzierte Festsetzungen treffen zu können. Dieser Umstand wird in Gesprächen von BehördenvertreterInnen immer wieder lobend erwähnt und als beispielhaft hervorgehoben. Der Geschoßwohnungsbau hat also die Kasernen und Gefängnisse als Experimentierfelder (s. Kap. 2.2) für die Erprobung und Perfektionierung von neuen Maßnahmen abgelöst: "Mietskasernen" (vgl. HEGEMANN, W., 1930).

Vorschriften sind - entsprechender Wille vorausgesetzt - noch relativ leicht zu ändern, der Eigentumsvorbehalt kann gelockert bzw. zurückgenommen werden. Die gebauten Folgen hingegen überdauern die ihnen zugrundeliegenden Normen und Ideologien (s. Kap. 8.3, Beschreibung des Geschoßwohnungsbaus der 50er - 80er Jahre). Das Ergebnis, in diesem Fall die mittelbare Kontrolle der BewohnerInnen durch die Wohnungsbaugesellschaft, ist ziemlich immun gegenüber politischem Änderungsabsichten, wie das folgende aktuelle Beispiel verdeutlichen soll. Der "WESER-KURIER" berichtet unter "Gewoba und Fücks im Kompost-Clinch. Bonus für Großanlagen nicht praktizierbar" (22.1.1993) über den Versuch des Senators, die BremerInnen zur Müllvermeidung anzuhalten. Der private Beitrag zur Müllvermeidung soll über den sog. Kompost-Bonus honoriert werden. Für Großwohnanlagen sei die Vermeidung so nicht praktizierbar, klagt die Gewoba, weil der Verwaltungsaufwand bei rund 50 000 Gewoba-Wohnungen und fünf bis zehn Mark für jeden einzelnen Verwaltungakt zu hoch sei, um den einzelnen eine Rückerstattung der Müllgebühren zukommen zu lassen. Auf der praktischen Ebene weigerten sich die Hausmeister, Anträge überhaupt erst entgegenzunehmen. Dies belegt sehr anschaulich die Enteignung und Entmündigung der BewohnerInnen, die Willkür der Verwaltung und die durch Zentralisierung erzwungene Verschwendug. Ein gesetzlich verbrieftes Recht (Kompost-Bonus) wird einem Teil der BremerInnen vorenthalten, weil die zwischengeschaltete Institution schlicht nicht will und auch nicht kann. Eine Entgegennahme des Antrages durch den Verwaltungsvertreter (Hausmeister) käme einem Gnadenakt gleich. In Beton gegossene Entmündigung und Verschwendug läßt keinen Spielraum für eigenständige Entscheidungen der BewohnerInnen (s. Kap. 8.3, Geschoßwohnungsbau der 50er bis 80er Jahre). Falsche Versprechungen (private Einsparmöglichkeiten bei zentraler Verwaltung) muß man vermeiden, Maßnahmen, die immer nur die Wahrnehmung bzw. das Bewußtsein der BewohnerInnen zu manipulieren beabsichtigen (z.B. sog. "Wohnumfeldverbesserungen", vgl. "WESER-KURIER" vom 7.7.1990) und nicht die tatsächlichen Lebensbedingungen im Auge behalten, ebenfalls. Zuerst wird die häusliche Produktion per Zwang abgeschafft, um sie später zur Voraussetzung für die Gewährung eines Gebührennachlasses zu erklären (Kompost-Bonus) und sie so wieder per Verordnung für eingesetzt zu wähnen.

Im Geschoßwohnungsbau sind die Freiflächen öffentlich gepflegt und in verwalteter Zuständigkeit. Versuche der BewohnerInnen, diese Flächen für den persönlichen Gebrauch zu nutzen - angeregt durch des Senators Versprechen - und etwa eine Komposthaufen anzulegen, werden schnell eines besseren belehrt (vgl. Leserbriefe im "WESER-KURIER" als Reaktion auf oben erwähnten Artikel). Dieses Relikt häuslicher Arbeit wird nämlich kommentarlos von der Verwaltung beseitigt. Nur erhöht dies wiederum die Verwaltungskosten. Und das muß natürlich

früher oder später auf die Mieten umgelegt werden. Die BewohnerInnen finanzieren die permanente Aufrechterhaltung ihrer Abhängigkeit selbst.

Ein gangbarer Weg wäre die Privatisierung der Flächen in Form von Mietergärten (anstelle der Privatisierung der Behörde; s. Kap. 4.1). Die getroffene Sonderregelung, die in einer Verlängerung der Einreichfrist bestand, verkennt wider besseren Wissens die Tatsachen.

### **4.3. Der Umgang der Kommune mit ihren Flächen: Die konkrete Verschwendungen**

Die funktionalistische Planungsideologie spiegelt sich nicht nur in den von der Kommune erlassenen Verordnungen, in der in Normen gegossenen Politik wider, sondern findet auch im konkreten Umgang mit den im eigenen Kompetenzbereich befindlichen Flächen ihren Niederschlag. Hierbei sind zwei eng miteinander verknüpfte Sachverhalte zu unterscheiden: der Platzverbrauch auf der einen und die Komponente der Materialwahl auf der anderen Seite.

Die Kommune trägt eine große, oft gelegnete Verantwortung, was den Umgang mit der Gemeindefläche betrifft. Gemeint ist in diesem Zusammenhang nicht das städtische Eigentum, sondern das gesamte Gemeindegebiet. Steht der Kommune doch das Recht zu, über Flächennutzungs- und Bebauungspläne die ökonomische Verwertung des Bodens zu definieren. Für die Stadt stellt sich folglich auch die Frage, wie sie haushälterisch mit "ihrem", in Eigentum privater Leute befindlichen Grund und Boden umgehen kann (s. Kap. 7.5).

Die (räumliche) Funktionstrennung und die Zentralisierung (verbunden mit dem Leitbild des organischen Städtebaus; s. Kap. 8.3, Geschoßwohnungsbau der 50er - 80er Jahre), das Prinzip der Teilung und der nachfolgenden berührungslosen, sauberen Addition (z.B. der unterschiedlichen Verkehrsarten auf separaten Wegeführungen) führt zu einem - gemessen am Gebrauch - unverhältnismäßigen Platzbedarf. Dasselbe gilt auch und gerade für die wasserundurchlässig befestigten Flächen. Den Bau der Universität Bremen zeigt das ungeheuerliche Ausmaß an Platzverschwendungen recht deutlich (vgl. BERLINER PLANERGRUPPE ET AL., 1973/1993). Als anschauliches Beispiel kann auch die Beschreibung der Erschließung und die gebrauchsökonomischen Bewertung des Geschoßwohnungsbaus der 50er bis 80er Jahre (Kap. 8.3) dienen. Konzentration anstelle von Verteilung und erhebliche Verlängerung der Wegstrecken bringt einen erhöhten Material- und natürlich Flächenaufwand mit sich. Das Prinzip der Funktionsüberlagerung und der kurzen Wege, quasi die Ökonomie der Stadt, wurde in das Gegenteil verkehrt. Die langen Wegstrecken durch das "Zubringerniemandsland" sind nicht nur eine Belastung für den Geldbeutel der Kommune und der BewohnerInnen, sondern bedeuten gleichzeitig eine unglaubliche Einschränkung für jenen Teil der Bevölkerung, der gezwungen ist, in diesen abgekapselten Quartieren autolos den Alltag zu bewältigen (Kinder, alte Menschen, Hausfrauen usw.).

Die gleichzeitige Maximierung jeder Einzelfunktion (z.B. Zubringerverkehr) begründet enorme Herstellungs- und Pflegekosten. Diese resultieren einerseits aus dem Konzentrationseffekt der zentralisierenden Planung (breite Straßen) und andererseits aus der technischen "Perfektionierung" des Materials.

Anhand der jüngsten Diskussionen um die Ausweisung von neuen Gewerbe- und Wohngebieten lässt sich das Ausmaß der Flächenverschwendungen in der Nachkriegszeit abschätzen (für Gewerbe s. Kap. 8.4.). Hier hat die Kommune durch eine versäumte nachhaltige Flächenpolitik viel an ihrem Dispositionsspielraum verschenkt. Anstelle des Prinzips der dicht bebauten Straße trat jenes des Abstands mit großen Anteilen an Vorhalte-, Dekorations- und Spekulationsflächen. In ökonomisch gut organisierten Quartieren ist jede Fläche mehrfach im Gebrauch, in funktionalisierten Gebieten sind die Flächen meist nur besetzt (Repräsentation) oder ausschließlich mit einer Funktion belegt (z.B. zentraler Parkplatz).

Die Maximierung der einzelnen Funktion heißt bezüglich der Materialwahl: Perfektionierung in der Herstellung der Bodenoberfläche. So sollten z.B. 1973 die Straßen in den Bremer Reihenhausquartieren mit einem Teerteppich von den "unsaureren und unordentlichen" Pflasterbelägen befreit werden (mündliche Mitteilung von BewohnerInnen). Dieses Phänomen betrifft andere Städte gleichermaßen. So beschreibt MACHATSCHEK für Wien:

*"In den letzten 30 Jahren wurden die gepflasterten Straßen beinahe flächendeckend mit Asphalt überzogen. Niederschläge konnten in den Ritzen zwischen den Pflastern versickern und kamen den Bäumen entlang der Straße zugute." (1992:42)*

Gerade bei Stadtbäumen spielt die Wahl des "Substrates" eine entscheidende Rolle, insbesondere für den Aufwand bei der Jungwuchspflege (vgl. GRANDA ALONSO, M.E., 1992). Der Aufwand an finanziellen Mitteln betrifft also nicht nur die Herstellung der "Perfektionierung", sondern auch die Kompensation all dessen, was vorher nebenbei an Nutzung und Gebrauch möglich war. Im konkreten Fall muß mehr "künstlich" bewässert werden, weil das Niederschlagswasser mit hohem Aufwand beschleunigt und schnell abgeleitet wird. Das "kostenlose" Wasser (Regen) wird beseitigt, um anders, nämlich irgendwo gewonnen, hergeleitet, zubereitet, gepumpt, zwischengelagert, gehoben und gesenkt, verteilt und gesammelt, kurz mehrfach bezahlt, wieder zugeführt zu werden. Die Kommune zahlt doppelt.

Anhand von Beispielen soll die konkrete kommunale Verantwortung exemplarisch dargestellt und die enge Beziehung zwischen Flächenverschwendungen und überzogener Materialwahl belegt werden.

#### 4.3.1. Öffentliche Gebäude

Öffentliche Gebäude unterschiedlichen Baualters dokumentieren sehr plastisch den Gesinnungswandel in der kommunalen Planung, können sie doch als gegenständliche Beispiele dafür gelten, wie die Stadt sich präsentiert und sieht und in welcher Form sie ihren BürgerInnen entgegentritt.

Die allgemeine monopolisierende Tendenz lässt sich auch an der zunehmenden Konzentration der Kompetenzen in zentralen "Verwaltungsburgen" ablesen. Angelegenheiten, die früher noch beim nächstgelegenen Polizeirevier im eigenen Quartier so nebenbei erledigt werden konnten, erfordern mittlerweile eine zeitraubende Reise ins Zentrum der Stadt, in die Hochburg der Administration.

Im Kleinen, also am einzelnen Gebäude, sind dieselben Phänomene beobachtbar und beschreibbar, wie sie auch für die Stadt als Ganzes skizziert werden können.

Anhand zweier Schulen, der gründerzeitlichen Gesamtschule Mitte und des Schulzentrums Obervieland, einem Bau jüngeren Datums, werden Unterschiede in der Handhabung der konkreten kommunalen Verantwortlichkeit und deren Folgen festgemacht.

#### Gesamtschule Mitte, Hemelinger Straße

Bei der Gesamtschule Mitte in Peterswerder handelt es sich um einen Jugendstilbau im gründerzeitlichen Siedlungs raster. Das umliegende Stadtquartier ist geprägt vom klassischen Bremer Reihenhaus, mit entsprechend hoher baulicher Dichte. Gemäß der übrigen dichten Bebauung, verfügt die Schule über ein relativ kleines Grundstück (ca. 7 000 m<sup>2</sup>), das von der Achimer Straße bzw. den hier befindlichen Reihenhäusern, der Hemelinger Straße und der Sporthalle des SV Werder begrenzt wird.

Das alte Schulgebäude, ein dreigeschossiger Massivbau, steht dicht an der Straße. Der Distanzraum nimmt lediglich die Haupteingänge auf und ist ca. vier bis sechs Meter tief.



Die von Achimer und Hemelinger Straße gebildete Spitze wird vom alten Schulhof eingenommen. Die übrigen Freiflächen befinden sich hinter dem Gebäude.

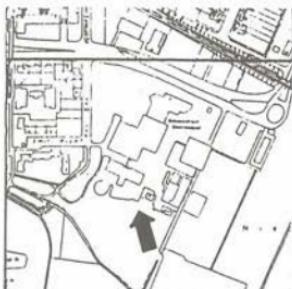
Die strassenorientierte Stellung des Gebäudes im Grundstück ermöglicht einen sparsamen Umgang mit den in der Stadt verfügbaren Flächen.

Der alte Schulhof entspricht in seiner ursprünglichen Zonierung und materiellen Ausstattung einem klassischen gründerzeitlichen Muster. Straßenraum und Schulgelände werden durch eine harte Grenze in Form einer Ziegelmauer getrennt. Zur Gewährleistung der Transparenz, und damit der begrenzten Öffentlichkeit des Platzes, ist die Mauer entwe-

der durchgehend halbhoch oder mit Aufsätzen aus Lattenzaunsegmenten versehen. D.h., daß die Nutzung des Schuhofes sich einerseits der Straßenöffentlichkeit zuwendet, andererseits die Grenze klar definiert ist.

Eine weitere, weiche Grenze wird durch eine dichte Baumreihe aus Linden gebildet. Es ist die Grenze zwischen unterschiedlichen Nutzungen. Zwischen Mauer und Baumreihe ist Platz zum Sitzen, sich Zurückziehen, Stehen, Beobachten. Das Platzinnere dagegen wird vorwiegend zum Laufen, Springen, Spielen, Fangen usw. genutzt. Während der Platz zwischen Mauer und Bäumen immer mit einer wassergebundenen Decke versehen war, wurde das Platzinnere später weitgehend mit Gehwegplatten belegt. Die nachträgliche Befestigung mit Platten beschränkte sich offensichtlich auf die intensiver genutzten, gebäudenahen Flächen und erfolgte nicht pauschal (s. Kap. 9.3).

### Schulzentrum Obervieland



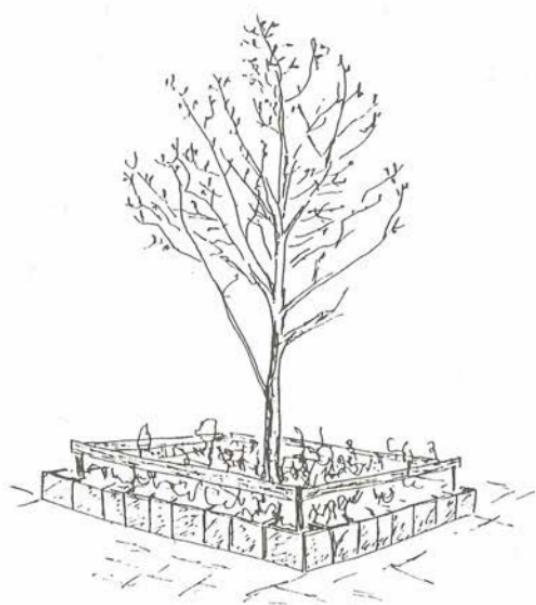
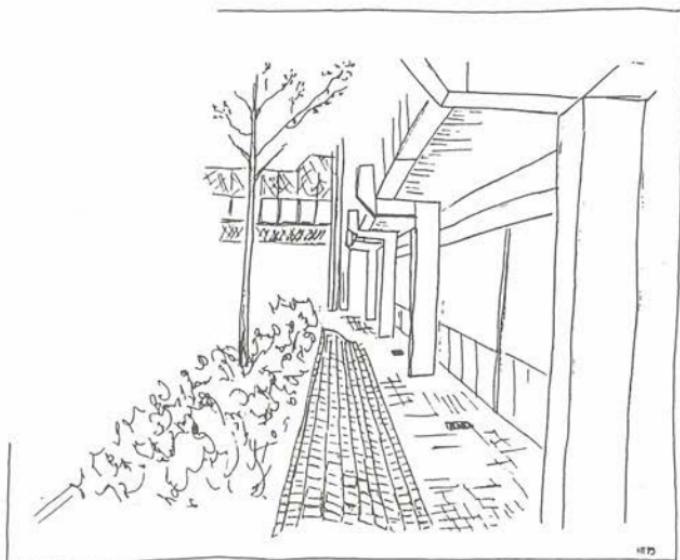
Das Schulzentrum ist mit einem sog. Gemeinschaftszentrum in einem Gebäudekomplex vereint und ein typisches Beispiel für einen modernen monolithischen Bau, mit seinem enormen Platzverbrauch und auch hohen Aufwand an innerer Erschließung. Am Rand des besiedelten Bereiches gelegen, mitten auf die grüne Wiese gesetzt, beansprucht die Schule sehr viel Platz (ingesamt mit dem Gemeinschaftszentrum rund 40 000 m<sup>2</sup>). Von den benachbarten Quartieren aus ist die Erreichbarkeit äußerst mangelhaft, die Zugänglichkeit eigentlich nur von einer Seite, über eine kleine Brücke, gegeben und sehr eingeschränkt entlang einer stark befahrenen Straße, die gemäß ihrer reinen Zu-

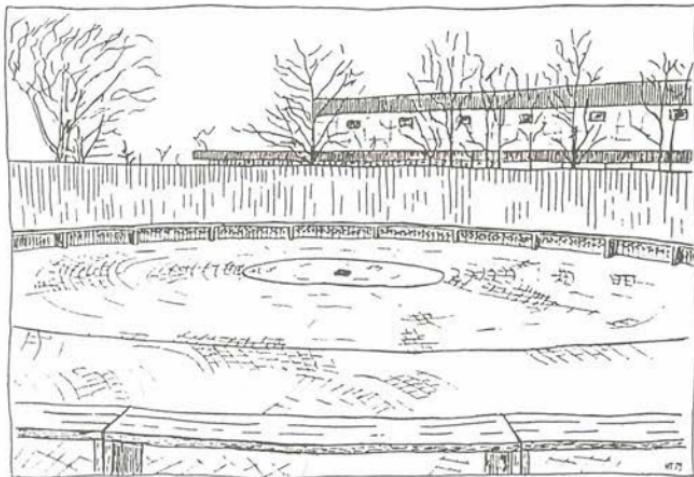
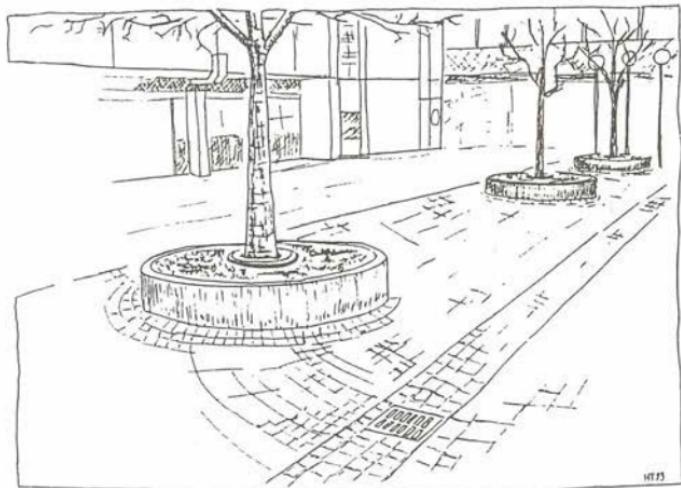
bringerfunktion nicht bebaut ist und die für FußgängerInnen und RadfahrerInnen (Schule!) notwendige Ausstattung vermissen läßt.

Die zentrale Lage der Gebäude mitten im Grundstück, die fehlende Ausrichtung zu einer Straße hin (keine Orientierung des Gebäudes), sowie die unklare Eingangssituation, machen eine erkennbare Zuordnung der Freiflächen zu Gebäudeteilen oder Freiraumsituationen unmöglich. Die Freiflächen schlängeln sich - einer Halskrause gleich - um das Gebäude, ohne daß - von der jeweiligen Lage abhängig - unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten auszumachen wären. Der Situationsungebundenheit und der daraus resultierenden Unsicherheit entsprechend, spiegelt die materielle Ausstattung überall die gleiche Bedeutung(slosigkeit) wider. Die Flächen sind unisono auf die gleiche Art wasserundurchlässig befestigt.

Die mangelnde Zuordnung, Zonierung und Grenzausbildung wird mit gepflasterten "Landschaften" (Hügel), unzähligen und verstreuten Buchten und Nischen und kleinen, von Holz-

wänden umschlossenen Arenen kompensiert. Simulation des antiken Forums, öffentliche Rhetorikgestaltung, philosophische Palisadenkreise, in deren gestalterischer und geistiger Mitte sich nichts befindet außer einem Gully.





Hier wird eine Nutzungsvielfalt gestalterisch vorgetäuscht, die, wenn man den teilweise tristen Zustand der Anlage (zerbrochene Fensterscheiben, ruinierte Sitzbänke usw.) betrachtet, offensichtlich keine Entsprechung im schulalltäglichen Gebrauch findet. Das Bild des Campus mit ewig diskutierenden SchülerInnengruppen, der griechische Stadtplatz als Geburtsstätte der Demokratie, standen wohl Pate bei dieser Gestaltung. Wer das Forum Romanum oder den Marktplatz des Sokrates hier

*"nicht begreift, ist eine Banause, und wer diesem Unverständ noch Taten folgen lässt, ist eine Vandale."* (HARD, G., 1985:38)

Die befestigten Flächen werden zur Gänze in den Kanal entwässert. Die sporadisch verteilten Bäume sind durch erhöhte Pflanzbeete (die restlichen Flächen wurden wohl gepökelt), reichlich Gestrüpp und Lattenzäune bzw. doppelte Betonkorsetts sowohl gegen jeglichen Gebrauch

(an den Stamm lehnen, Schatten suchen usw.) als auch gegen seitlich heranfließendens Oberflächenwasser "geschützt".

Selbst im Übergangsbereich zur "grünen Wiese" und den Fleeten wird das Niederschlagswasser in den Kanal geleitet. Sogar an überdachten (!) Wegabschnitten finden sich Kanaleinlässe. Sicher ist sicher.

## **Resümee**

Die Planung der Gesamtschule Mitte reagierte auf die spezifische Situation (durch Straßenführung gebildeter spitzer Winkel des Grundstückes) und nimmt - trotz des beschränkten Flächenangebotes - alle notwendigen Nutzungen auf, selbst die quartiersbezogenen. Das in der Gründerzeit noch gültige Prinzip der straßenseitigen Bebauung, die Schaffung klarer, aber durchlässiger Grenzen als Voraussetzung einer gebrauchsabhängiger Zonierung, kombiniert mit einer Wahl der Oberflächenbefestigung, die der unterschiedlichen Nutzungsart und -intensität Rechnung trägt, charakterisieren diesen alterungsfähigen (fast 100 Jahre) Bau. Das Niederschlagswasser versickerte ursprünglich weitgehend, ohne den notwendigen alltäglichen Gebrauch der Flächen zu behindern oder gar funktionalisierend alles andere auszuschließen (zur weiteren Planungsgeschichte: s. Kap. 9.3).

Beim Schulzentrum Obervieland hingegen finden die Platzverschwendungen, das fehlende Organisationsprinzip und das Nicht-Nachdenken über Freiraumnutzung in der "perfektionierten" Kanalisierung ihre Entsprechung. Daß sich das Gebäude inklusive Außenanlagen, nach nicht einmal zwei Jahrzehnten in völlig desolatem Zustand befindet, ist die (vorhersehbare) Folge und die Verewigung der Verschwendungen, durch immer wieder notwendige Sanierung.

### **4.3.2. Öffentliche Plätze**

*"Während es bei der Organisation des 'Hausens' um die individuellen und sozial vereinbarter Besetzbarkeiten und Kompetenzen geht, geht es bei den öffentlichen Freiräumen nicht um die Inbesitznahme, sondern um den persönlichen Gebrauch." (BÖSE-VETTER, H., 1989:20)*

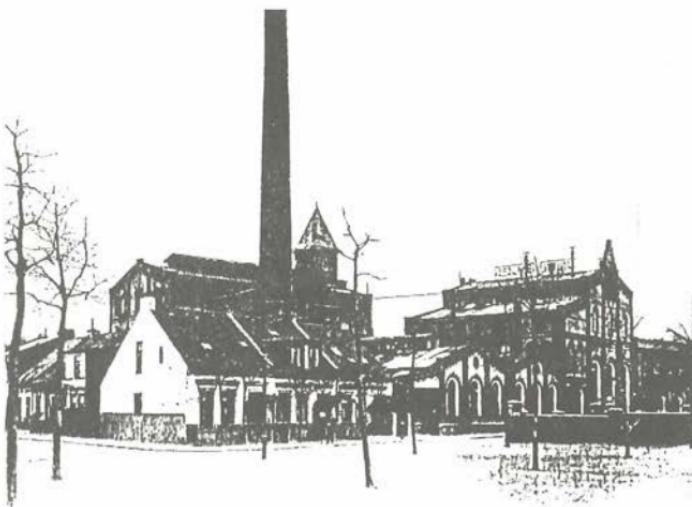
Eine ältere Fotografie des Platzes "Pulverberg" (aus: ECKLER-VON GLEICH, C., VOGEL, H.-J., 1988) läßt die ehemalige materielle Ausstattung erkennen und macht einen Vergleich zur heutigen Situation möglich.

Die Wahl der Mittel war dem notwendigen Gebrauch (Schul- und Quartiersplatz) angemessen und ließ genügend Spielraum für Nebenbe nutzungen. Eine doppelte Baumreihe bildete zur Straße hin eine durchlässige Grenze, einen alterungsfähigen Rahmen und den notwendigen Raum. Die Einsehbarkeit war gewährleistet, die Bäume markierten eine klar lesbare Grenze, ohne auszugrenzen. Die damals noch übliche Praxis, die Bäume schon wenige Jahre nach der Pflanzung auf vier Meter aufzuwachsen, ist in diesem Bild deutlich zu erkennen. Der Platz war mit einer wassergebundenen Decke befestigt, ein wasserdurchlässiger und vegetationsfähiger Belag, der unterschiedlichste Nutzungen aufzunehmen vermag, ohne sie vorwegzunehmen.

Die heutige Situation stellt sich gänzlich anders dar. Der Platz wurde auf eine Ausstattungsstufe gebracht, die dem Publikum (SchülerInnen, QuartiersbewohnerInnen) mehr Disziplin und der Behörde mehr Pflege abverlangt.

Die vormalige, baumbestandene durchlässige Grenze zu den Straßen hin wurde bis auf jeweils zwei Eingänge (auf der Höhe der Schulgebäude) gesperrt. Die funktionalisierten Wegeverbindungen sind gepflastert, als fast fugenloser Klinker verlegt.

An der Schleswiger Straße wurde die doppelte Baumreihe von beiden Seiten her eingezäunt (Drahtzaun zur Straße, niedriger Lattenzaun zum Schulplatz) und die Fläche somit jeglichem Gebrauch entzogen. Eine Parkplatzreihe an der Theodorstraße, mit Resten der alten wasser-



"Alles, was ein Platz so braucht"

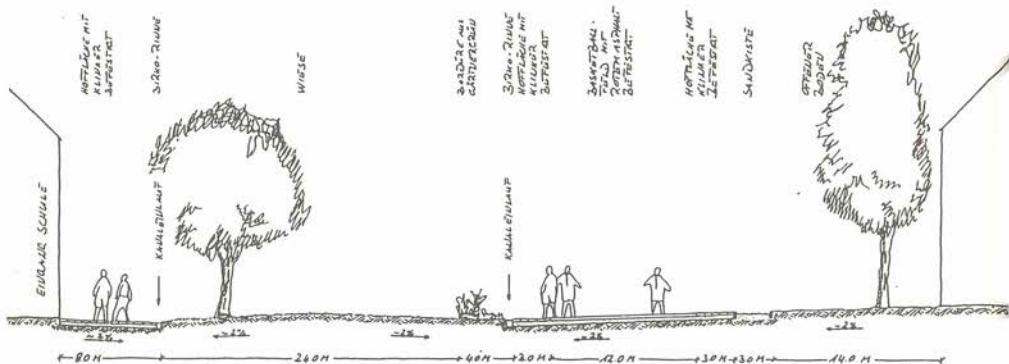


gebundenen Decke, ist durch Poller zum ehemaligen Platz hin begrenzt. Die restliche Fläche unter dem alten Baumbestand wurde bis zum neuen Gebäude (Kindergarten), dessen Eingang straßenabgewandt liegt, mit Mutterboden aufgefüllt (Bäume sitzen jetzt ziemlich tief) und mit Scherrasen ausgestattet. Der Abschluß zu den befestigten Wegen wird ebenfalls mit Pollern markiert. Auch diese Fläche ist nicht für den persönlichen Gebrauch (Kinderspiel, usw.) vorgesehen, wie die Poller und die Stellung des neuen Gebäudes belegen. Doch offenkundig vermochten die Poller die QuartiersbewohnerInnen und/oder SchülerInnen nicht zur Gänze vom Betreten und Bespielen abhalten.

Derzeit wird der Rasen von MitarbeiterInnen des Gartenamtes in mühevoller Handarbeit abgetragen. Die Fläche soll mit Bodendeckern endgültig unzugänglich gemacht und der permanenten, aber nutzlosen städtischen Pflege überantwortet werden.

Der "neue", verkleinerte Platz ist jetzt von drei Gebäuden und einer doppelten Zaunreihe umrahmt. Die vormals den Rand bildenden Baumreihen befinden sich außerhalb des eigentlichen, nämlich betretbaren und nutzbaren, Platzes. Die westlich gelegene Schule schaut mit der Vorderseite (Eingang), das andere gründerzeitliche Gebäude mit der Rückseite zu diesem "Hof". Sowohl der Eingangsbereich als auch die randlich verlaufenden Wege und die Querverbindung in der Mitte des Platzes sind mit Klinkern befestigt. Die eine Hälfte wird als Basketballplatz genutzt (roter Asphalt) bzw. ist mit diversen Spielgeräten versehen (Tischtennistische, Sandkasten, Klettergerüst). Ein direktes Queren des Platzes ist nicht so ohne weiteres möglich. Die Fläche wird von geschwungen angelegten Sitzmäuerchen, die jeweils zu einem der beiden Gebäude hin ausgerichtet sind, geteilt. Die zwischen den Rundungen zwangsläufig übrigbleibende Restfläche ist wegegründ, das heißt: öffentlich besetzt und gepflegt.

Die zweite Hälfte des Platzes trägt, abgesehen von einem gepflasterten "Platz im Platz", Rasen und einzelne Bäume. In direkter Verlängerung des Schulausgangs führt ein zehn Meter



langer Weg vom Vorplatz zu dem gepflasterten Sitzmauerkreis (ungefähr zwölf Meter im Durchmesser). Diese kleine Arena neigt sich zu ihrer Mitte, dort wird das anfallende Niederschlagswasser in den Kanal geleitet. Ein ähnliches Bild bietet der "Vorplatz". Entlang des gesamten Schulgebäudes ist ein Streifen in der Breite von sieben Metern mit Klinker befestigt (insgesamt fast 500 m<sup>2</sup>). Das Regenwasser läuft, dem zweiprozentigen Gefälle folgend, in Richtung auf die Wiese, wird aber unmittelbar davor noch abgefangen und dem Kanal zugeführt.

### Resümee

Im Gegensatz zur Gesamtschule Mitte stand hier ausreichend Platz zur Verfügung. Die nachträgliche Gestaltung war imstande, aus einem funktionierenden Quartiers- und Schulplatz eine funktionalisierte Fläche zu machen. Die Größe war über das gründerzeitliche Raster und die alte Bebauung vorgegeben, der Flächenverschwendungen also Grenzen gesetzt, aber nur nach außen.

Die Gestaltung löste dieses "Dilemma" mit der Maxime "Verschwendungen nach innen". Große Teile des ehemaligen Platzes wurden weggesperrt (Zaun), weggegrün (Bodendecker) und wegfunctionalisiert. Hand in Hand mit dieser flächendeckenden Nutzungseinschränkung ging die Funktionalisierung auf der materiellen Ebene (die erlaubterweise betretbare Fläche wurde vollständig wasserundurchlässig befestigt). Um diese Gestaltung selbst gegen den reduzierten Gebrauch aufrechterhalten zu können, ist ein immenser Aufwand an Pflege (Umwandlung der Wiese in Bodendeckerbestände usw.) notwendig. Die Einleitung des Niederschlagswassers in den Kanal (vgl. Schemaschnitt) - ungeachtet der Nebenbei-Versickerungsmöglichkeiten - entspricht der gebauten Ideologie, die nichts dem Zufall überlassen will, selbst wenn der Zufall gar keiner ist.

Kurzum: Die klassische und bewährte Ausstattung öffentlicher Freiräume mit alternden Mitteln (wassergebundene Decke, Bäume als Dach) wurden ersetzt durch sog. versiegelnde Pflaster und grünen Beton.

### 4.3.3. Straßen

Der Umgang der Stadt mit ihren Straßen ist geradezu ein klassisches Indiz für deren Planungsverständnis. Nimmt doch die sog. Verkehrsplanung die herausragende Stellung in der Diskussion der letzten Jahrzehnte ein. Das Bild der reibungslos fließenden Ströme entstammt und bezieht sich immer wieder auf den Verkehr, die Straße als Träger und "Motor" des

Funktionalismus. Der Generalverkehrsplan (1949) läutete auch in Bremen den Durchbruch der Moderne ein (s. Kap. 4.1), die Folgen sind allesamt bekannt (Rembertikreisel, beinahe der Abbruch des gesamten Ostertorviertels; vgl. SEEBACHER, W., CORDES, D., 1987). Gerade an der Straße entzündete sich oftmals die Kritik an der bestehenden Stadt und den herrschenden Lebensverhältnissen (s. Kap. 2).

Der flächenverschwendende Aspekt der funktionalisierenden Verkehrsplanung wurde schon beschrieben. Die Bedeutung dieser Bestrebungen für die konkrete Straße als öffentlicher Freiraum und für das "Schicksal" des Regens wird an einem Beispiel umrissen. Prinzipiell gilt für den Umgang der Stadt mit ihren Straßen dieselbe Diagnose wie für die Plätze. Die bewährte materielle Ausstattung und lineare Zonierung wird ersetzt durch fugenlose Asphaltteppiche, grünen Beton und Landschaftsmobiliar. Gerade die moderne Verkehrsberuhigung oder auch pauschale Entsiegelungsmaßnahmen stehen in dieser Tradition und schreiben die Funktionalisierung fort und fest. Das Beispiel der gängigen Verkehrsberuhigungen (z.B. Humboldtstraße) kann auch für die Fragestellung des Gutachtens (Änderungsmöglichkeiten) lehrreich sein. Im Hinblick auf die kommunale Ökonomie gilt es zu bedenken, daß diese neben hohen Kosten und Aufwendungen auch unglaubliche Abfallmengen und Neuverbrauch verursachen (s. Kap. 9) sowie von blankem freiraumplanerischen Unverständnis zeugen (vgl. dazu BÖSE, H., SCHÜRMAYER, B., 1984).

Am folgenden, einfachen Beispiel soll die Perfektionierung der Herstellung der Bodenoberfläche und der damit vorgezeichnete Weg des Niederschlagswassers dargestellt werden.

Eine Asphaltierung des Radweges und das übliche Seitengefälle (hier sind es zwei Prozent) führen zu einem raschen Abfluß des anfallenden Niederschlagswassers. Nur neigt sich der Weg vom wassergebundenen Baumstreifen weg zum mit Gehwegplatten ausgekleideten "Bürgersteig". So bildet sich schon bei relativ unbedeutenden Regenereignissen eine kleine "Seenplatte".

#### Hamburger Straße





Wie das zweite Beispiel zeigt - am selben Tag in unmittelbarer Nachbarschaft aufgenommen -, wie der am Bürgersteig anfallende Regen problemlos im wassergebundenen Streifen versickert und damit gleichzeitig die Bäume wässert.

Das gängige Prinzip bei Erneuerungs- und Umbaumaßnahmen ist aber nach wie vor die Beschleunigung des Niederschlagswasserabflusses durch Gefälle und Belag. Die Erneuerungsarbeiten dienten nicht als Anlaß, hierüber nachzudenken. Genausowenig wurde der konkrete Ort verstanden. Gemäß "Schema F" wurde über die alte Oberflächenbefestigung ein Asphaltmantel gelegt, der nun den "traditionellen Weg" für das abfließende Regenwasser verbaut. Was vorher im Baumstreifen versickern konnte, sammelt sich nun zu großen Pfützenseen und nimmt den FußgängerInnen nochmals Platz weg.

### Resümee

Hinweise zum "planerischen" Umgang mit der Straße finden sich in Kap. 9.3. Es hat sich gezeigt, daß die auf Funktionalisierung und Perfektionierung bedachten Maßnahmen in zweifacher Hinsicht Abfall produzieren. "Abfallflächen", die keinem alltäglichen Gebrauch unterliegen und folglich mit hohen Kosten pflegerisch aufrechterhalten werden müssen, und unglaubliche Abfallmengen an Material.

Einerseits geschieht dieser Verbrauch über die mutwillige Zerstörung des Bestehenden und andererseits über die Durchsetzung perfekten und aufwendigen Materials und Mobiliars, gemäß den zufälligen Entwürfen und Erfindungen (z.B. "Verkehrsberuhigung").

*"Vorwegnehmen, das sich nicht bewährt und keine Dauer erlangt (z.B. Auflösung der Zonierung in der Föhrenstraße) ist vorweg Verbrauch, der Bewährtes absichtsvoll zerstört und gleichzeitig von Mißerfolg zu Mißerfolg nicht nur immer mehr verspricht, sondern in der Bindung der Mittel immer unbeweglicher wird: Je mehr Material bewegt wird, um so weniger bewegt sich." (HÜLBUSCH, K.H., 1991a:178)*

Die Haltbarkeit der aufwendigen Ausstattung ist unglaublich gering und wird in immer kürzeren "Halbwertszeiten" durch neue und wiederum zufällige Erfindungen ersetzt. Die geringe Dauer, die fehlende Nachhaltigkeit sind ein Spiegel der mangelnden Verfügbarkeit für die unterschiedlichen Nutzungen. Die Orientierung an Leitbildern (Straße als Landschaft) statt an Vorbildern (vgl. BÖSE, H., 1986) lenkt von den praktischen Fragen des normalen Gebrauchs ab

und somit auch vom sparsamen, unspektakulären Einsatz der Mittel, der eine Optimierung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche am konkreten Ort verpflichtet ist.

## 5. KANAL UND KLÄRANLAGE

### 5.1. Technische, wasserwirtschaftliche und ökonomische Probleme aus der Sicht der Bremer Entsorgungsbetriebe

Während im vorangegangenen Kapitel die kommunale Zuständigkeit im Zusammenhang mit dem Niederschlagswasser historisch, planungstheoretisch und bezogen auf den Umgang mit den städtischen Flächen betrachtet wurde, soll im folgenden ihre konkrete Auswirkung auf der "praktischen" Ebene behandelt werden.

Niederschlagswasser wird als Abwasser deklariert und behandelt, sofern es von Dächern und befestigten Flächen gesammelt und - im Trenn- oder Mischsystem - über Kanäle abgeleitet wird. Damit unterliegt kanalisiertes Niederschlagswasser der Abwasserbeseitigungspflicht (vgl. Bremisches Wassergesetz), die bisher ausschließlich von der Kommune wahrgenommen wird. Praktisch und juristisch ist die Sammlung und Kanalisierung des Niederschlagswassers die Regel. Seine Verwendung auf dem Grundstück ist zwar durch das Entwässerungsortsgesetz nicht ausdrücklich verboten, aber genehmigungspflichtig.

Während das Niederschlagswasser im Trennsystem i.d.R. direkt den Vorflutern zugeführt wird, durchläuft es im Mischsystem, zusammen mit dem Schmutzwasser, die Kläranlage.

Vor Beginn der Sanierungsmaßnahme "Mischwasser 90" konnten allerdings nur 79,9 % (rechts der Weser) bzw. 90,5 % (links der Weser) des anfallenden Mischwassers in der Kläranlage biologisch gereinigt werden (vgl. Senator für das Bauwesen, 1986:11 und 15). Die restlichen Mengen werden, teils mechanisch vorgeklärt, teils ungeklärt, in die Vorfluter "entlastet". Nach Abschluß der I. Stufe des Sanierungsprogramms konnte der Anteil des biologisch geklärten Mischwassers auf der rechten Weserseite auf 89,1 % gesteigert werden, weitere Verbesserungen werden durch die Fertigstellung der Sanierungsstufe II erwartet. (Zur Reduzierung der Entlastungstätigkeiten infolge von "Mischwasser 90" vgl. die Karten "Gewässerbelastung aus Regenüberläufen", in Senator für das Bauwesen, 1986)

Infolge der Entlastungstätigkeiten bei besonders starken Niederschlagsereignissen treten aber nach wie vor bei beiden Systemen erhebliche Probleme auf. Diese wurden von den Bremer Entsorgungsbetrieben (BEB) in einem "Handlungskonzept zur alternativen Niederschlagswasserbeseitigung" (in der Fassung vom 7.8.1992) zusammengefaßt und sollen hier noch einmal beleuchtet werden. Die Absicht ist, die Bedeutung der alternativen Verwendung des Niederschlagswassers für die Belange der Stadtentwässerung qualitativ und, wenn möglich, großordnungsmäßig einzuschätzen.

Allerdings handelt es sich bei den im folgenden beschriebenen Problemen nicht um solche in der Kanalisation selbst. Vielmehr geht es um verschiedene Folgewirkungen von Einleitungen aus dem Abwasserbehandlungssystem auf die als Vorfluter dienenden Gewässer. Deren Unterhaltung fällt in den Zuständigkeitsbereich des Wasserwirtschaftsamtes.

#### 5.1.1. Probleme im Mischsystem

Etwa die Hälfte des erschlossenen Stadtgebietes von Bremen wird im Mischsystem entwässert (s. Karte "Abwasserbeseitigung in Bremen", S. 38). Für die weitere Bewertung ist es wichtig, daß es sich hier überwiegend um die dichter bebauten, inneren und auch älteren Stadtteile handelt.

Besonders starke Niederschlagsereignisse führen über die schnelle Ableitung zusammen mit dem Schmutzwasser zu einer "hydraulisch und (schmutz-)frachtorientiert höheren Belastung der Kläranlage." (BEB, 1992:3; Ergänzung in Klammern v. Verf.)

Nach Auskunft der BEB können diese Mehrbelastungen von Kläranlage und Rückhaltesystemen nicht immer aufgefangen werden. Die die kritische Grenze überschreitenden Abwassermengen müssen in die Vorfluter "entlastet" werden. In den als Vorfluter dienenden Blocklandgewässern (z.B. Kleine Wümme und Maschinenfleet) führen die "Entlastungen" des Klärsystems zu erheblichen Abflußspitzen, die etwa fünfmal pro Jahr kritische Gewässerzustände bis hin zu fischtoxischen Konzentrationen bestimmter Schadstoffe verursachen (BEB, 1992 und mdl.).

Die Folge sind einerseits hydraulische Streßsituationen. Die erheblich erhöhten Wassermengen verursachen über die Vervielfachung der Fließgeschwindigkeit (etwa um eine Zehnerpotenz) verstärkte Sohlschubspannungen, eine Aufwirbelung (Resuspension) von im Sediment gebundenen Zehr- und Nährstoffen, sowie einen Anstieg der Verdriftung benthischer Organismen.

Andererseits enthalten die "entlasteten" Mischwassermengen ihrerseits erhebliche Konzentrationen an Zehr- und Nährstoffen, sodaß sekundäre Belastungen der Wasserqualität der Marschgewässer zu verzeichnen sind. Diese Sekundärbelastungen hatten bisher bei den wichtigen gewässerbelastenden Stickstoff- und Phosphorverbindungen einen Anteil von 15 bzw. 18 Prozent am Gesamteintrag (ASA, 1991:3) Diese Anteile konnten nach Fertigstellung des Bauprogrammes "Mischwasser 90/II" nach Vorausberechnungen auf unter zehn Prozent reduziert werden (BEB, 1992:4, vgl. dazu auch PROSA-Gutachten). Dennoch dürften auch dann die im Entlastungsfall aktuell eingeleiteten Schadstofffrachten zusammen mit den Resuspensionen vorübergehend deutliche Verschlechterungen der Gewässerqualität bewirken und weiterhin zu Fischsterben in den Marschgewässern des Blocklandes führen.

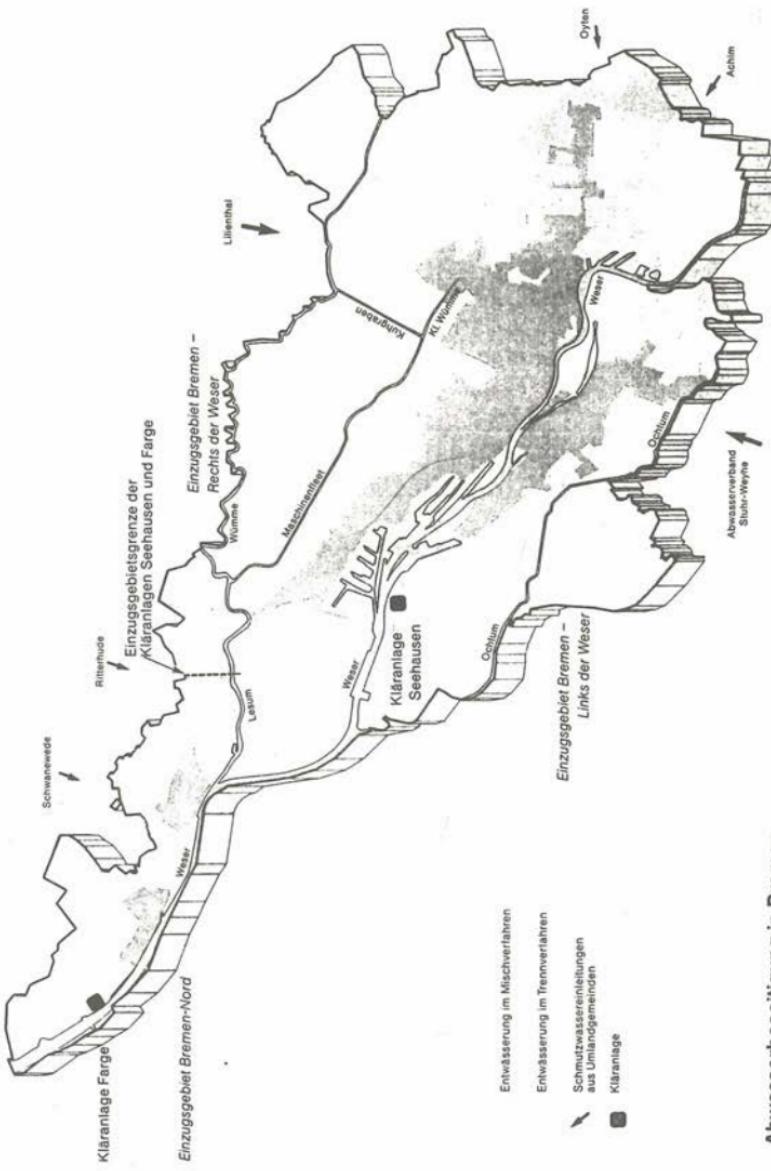
Neben diesen technisch-wasserwirtschaftlichen Problemen verursacht die Behandlung des Niederschlagswassers im Mischsystem als "Quasi-Schmutzwasser" erhebliche Kosten. Außer den 40 Mio. Kubikmetern Schmutzwasser müssen im Mischsystem jährlich ca. zehn Mio. Kubikmeter Niederschlagswasser zur Kläranlage gepumpt bzw. gehoben werden (BEB, mdl.). Über die laufenden Kosten (energetische Aufwendungen, vgl. BEB, 1992) hinaus schlägt zu Buche, daß die Pumpen und Hebwerke auch die wenigen großen Niederschlagsereignisse bewältigen und dementsprechend dimensioniert sein müssen (Anlage- bzw. fixe Kosten).

### **5.1.2. Probleme im Trennsystem**

Im Trennsystem wird das Niederschlagswasser über einen eigenen Kanal den Vorflutern zugeleitet. Bei bestimmten Niederschlagsereignissen sind auch hier erhebliche Abflußspitzen zu verzeichnen, zumal die Fließzeiten zu den Vorflutern sehr kurz sind. Diese Abflußspitzen wirken sich allerdings in den Vorflutgewässern unterschiedlich aus. In den Geestgewässern (z.B. Beckedorfer Becke) kommt es in solchen Fällen zu "überfallartigen" Einleitungen und wegen der (im Vergleich zu den Marschgewässern) stärkeren Sohlneigungen und kleineren Querschnitten zu stark erhöhten Sohlschubspannungen und damit zu "hydraulischem Stress".

Aufwirbelungen (Resuspensionen) von Sedimenten einschließlich der darin abgelagerten Zehr- und Nährstoffe spielen hier keine Rolle, weil auch bei Trockenwetterabfluß ein ausreichender Feststofftransport stattfindet, es also keine nennenswerte Schlammablagerung gibt (ASA, 1991:4).

In Marschgewässern werden die hydraulischen Einflüsse aus den Trenngebieten durch die Entlastungstätigkeiten des Mischsystems überlagert. Die Einleitungen aus dem Trennsystem wirken sich in bezug auf die hydraulische Belastungen deshalb weniger stark aus, weil sie auf mehrere hundert Stellen verteilt sind. Dagegen konzentriert sich die Zahl der Klär- und Regen



Abwasserbeseitigung in Bremen

überläufe aus dem Mischsystem (rechts der Weser) bisher auf etwa 20, seit Abschluß der Sanierungsmaßnahme "Mischwasser 90" sind es nurmehr sieben, wobei mit der Zahl der Überläufe auch die insgesamt eingeleiteten Wassermengen erheblich reduziert wurden (vgl. Karten "Gewässerbelastung aus Regenüberläufen", in: SENATOR FÜR DAS BAUWESEN, 1986). Daher:

*"Der Einfluß der Abflußverschärfungen durch Einleitungen aus Trenngebieten scheint (...) hauptsächlich die Geestgewässer zu betreffen." (ASA, 1991:5)*

### 5.1.3. Zusammenfassung

In seinem Handlungskonzept (BEB, 1992) formuliert das für die Abwasserbehandlung zuständige kommunale Unternehmen die Begründungen, die für die Förderung der Verwendung des Niederschlagswassers anstelle seiner Ableitung als Abwasser als die wesentlichen anzusehen sind. Zusammenfassend können zwei Probleme herausgehoben werden, die aus der derzeit praktizierten Behandlung des Niederschlagswassers für die Stadtentwässerung besonders maßgeblich sind.

- Die Entlastungstätigkeiten im Mischsystem führen zu kritischen Gewässerzuständen in den Vorflutern im Bereich der Marsch.
- Der Transport des Niederschlagswassers im Mischsystem verursacht erhebliche betriebliche und energetische Aufwendungen (ca. 20 Prozent des Mischwassers sind Niederschlagswasser).

Die von den BEB erwünschte Quantifizierung dieser Aufwendungen sowie die Einsparungsmöglichkeiten durch die alternative Verwendung großer Teile des bisher zu transportierenden Niederschlagswassers schätzen wir als wesentlichen Schritt ein. Vor einer solchen Berechnung kann lediglich grob prognostiziert werden, daß Verbesserungen im wasserwirtschaftlichen und Kostenbereich in spürbarem Umfang möglich sind. Sofern die Einsparungen über Gebührensenkungen an Privathaushalte und andere (bisherige) Einleiter weitergegeben werden können, die das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser als Brauchwasser verwenden oder versickern, würde hier ein wesentlicher Anreiz zu entsprechenden Investitionen geschaffen (s. dazu Kap. 5.3.).

Die im Trennsystem verursachten Abfluß spitzen führen im Bereich der Geestgewässer zu hydraulischen Streßsituationen. Jedoch ist die wasserwirtschaftliche Bedeutung im Zusammenhang mit der Verwendung des Niederschlagswassers vergleichsweise gering. Umfangreiche Veränderungen in Richtung Brauchwassernutzung und/oder Versickerung dürften hier aber zumindest zu einer erheblichen Verzögerung der Einleitungen führen.

## 5.2. Erwartungen der kommunalen Kläranlagen- und Kanalbetreiber (BEB) an die alternative Verwendung des Niederschlagswassers

### 5.2.1. Wasserwirtschaftliche Aspekte

#### a) Mischsystem

Die wesentlichen Erwartungen, die seitens der Bremer Entsorgungsbetriebe (BEB) als Betreiber der Abwasserbehandlung mit der grundstücksbezogenen Verwendung des Niederschlagswassers verknüpft werden, beziehen sich auf das Mischsystem. Von Brauchwassernutzung und Versickerung verspricht man sich hier eine weitere spürbare Reduzierung der Entlastungstätigkeiten an Regenüberläufen und -überlaufbecken und damit eine Verminderung kritischer Gewässerzustände im Bereich der Vorfluter in Marschgebieten (Kleine Wümme,

Maschinenfleet u.a.), über die durch die Mischwassersanierung 90/II erzielten Verminderungen hinaus.

Außerdem erhofft man sich bei einer spürbaren Reduzierung der Niederschlagswassermengen im Mischsystem Einsparungen im Bereich der laufenden Kosten (besonders der energetischen Aufwendungen). Die Verwendung von Niederschlagswasser als Brauchwasser bzw. seine Versickerung in weiten Bereichen der Mischgebiete würde die zu pumpendem bzw. zu hebenden Wassermengen deutlich verringern.

## **Ergänzung**

Eine zunehmend großflächige Brauchwassernutzung und Versickerung hätte aber auch positive Effekte im Bereich der Anlagekosten. Zunächst könnten Pump- und Hebwerke, schließlich auch Mischwasserkanäle kleiner dimensioniert werden, wenn selbst bei großen Niederschlagsereignissen erheblich reduzierte Mengen an Niederschlagswasser über das Mischsystem transportiert werden müßten. Die "Restmengen" resultieren zum einen daraus, daß nicht überall Brauchwassernutzung oder Versickerung betrieben werden kann bzw. wird. Zum anderen werden sicher Überläufe für Wassermengen notwendig sein, die aufgrund der meist dichten Bebauung in bestehenden Mischgebieten bzw. eingeschränkt versickerungsfähigen Böden die Kapazität der alternativen Verfahren überschreiten (s. Siedlungstypenkarte und Karte der versickerungsrelevanten Bodenprofile).

## **b) Trennsystem**

Für die Einflußgebiete des Trennsystems erwarten die BEB eine Verminderung der hydraulischen Belastung der Vorfluter, insbesondere der Geestgewässer. Hier besteht die wesentliche positive Wirkung der alternativen Niederschlagswasserverwendung in der zeitlichen Verzögerung und damit gleichmäßigeren Verteilung der Einleitungen in die Vorfluter nach größeren Niederschlagsereignissen.

Diese Erwartung in die beschriebenen positiven Effekte wird allerdings an eine grundlegende Bedingung geknüpft:

*"Im Trennsystem ist zu beachten, daß alternative Maßnahmen für gering verschmutzte Teilstrome häufig nur sinnvoll sind, wenn gleichzeitig der dann wesentlich stärker verschmutzte Reststrom behandelt wird." (BEB, 1992:19; Hervorh. d. Verf.)*

Diese Einschränkung dürfte sich allerdings auf die Straßenentwässerung beziehen. Denn ansonsten wird die alternative Verwendung von Niederschlagswasser, das auf Dachflächen (Ausnahme: Kupfer- und Zinkdächer) und solchen Flächen anfällt, die nicht gewerblich genutzt bzw. nicht ständig befahren werden, durchweg für unbedenklich gehalten. Als Voraussetzung hierfür wird von den BEB lediglich angeführt, daß das Niederschlagswasser bei der Versickerung die belebte Bodenzone durchläuft. Diese Unbedenklichkeit kann unseres Erachtens i.d.R. auch auf Gehwege und Fahrbahnen von Wohnstraßen ausgedehnt werden.

### **5.2.2. Planerische und gesetzgeberische Aspekte**

Als Voraussetzung zur Realisierung der genannten Absichten werden planerische und gesetzgeberische Schritte genannt. So sei es wichtig, die Größenordnung der zu erwartenden wasser- und betriebswirtschaftlichen Vorteile der alternativen Niederschlagswasserbehandlung zu ermitteln. In Verbindung damit wird auch eine Einschränkung der Erwartungshaltung formuliert:

*"Ist eine Umsetzung im Mischsystem trotz der zu erwartenden Schwierigkeiten beabsichtigt, so sind folgende Schritte erforderlich:*

*(...)*

*Erarbeitung von Ansätzen zur Quantifizierung der erreichbaren Entlastungsreduzierung durch die*

*beabsichtigten Maßnahmen (Analyse des Einzugsgebietes, Schmutzfrachtberechnung, Gewässer-gütebetrachtung. (...) Dabei sollte überprüft werden, ob die mit diesem Mittel zu erreichende Ver-besserung nicht auf anderem Wege erreicht werden kann.)" (BEB, 1992:21)*

Mit dem "anderen Weg" könnte die bisherige Praxis der BEB gemeint sein, die die kritische Grenze überschreitenden Mischwassermengen durch den Bau zusätzlicher Regenüberlauf-becken aufzufangen. Dieser bisher von den BEB vorwiegend praktizierten Methode stehen aber ökonomisch und zunehmend ökologisch motivierte Bedenken entgegen:

*"Wollte man die Entlastungsmenge auf annähernd Null bringen, müßte theoretisch allein auf dem rechten Weserufer ca. 700 000 m<sup>3</sup> Beckeninhalt vorgehalten werden (...). Solche Beckenvolumina sind wegen der hohen Baukosten (ca. 500 Mio. DM) und wegen des großen Flächenbedarfs praktisch nicht herstellbar und außerdem technisch nicht beherrschbar." (SENATOR FÜR DAS BAUWESEN, 1986:20)*

## Kommentar

Erst die enormen Baukosten und die Erkenntnis, daß die Rückhaltebecken "technisch nicht beherrschbar" sind, bewegt die Kommune - offiziell -, auf den Bau weiterer solcher Anlagen zu verzichten. Dabei ist es im Grunde von vorneherein und seit jeher nicht einsichtig, daß Flächen in der Stadt einzig zum Zwecke der gelegentlichen Wasserzwischenspeicherung den bisherigen oder sonst möglicherweise notwendigen Nutzungen entzogen und damit unbrauchbar gemacht werden. I.d.R. fielen solchen Maßnahmen bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen zum Opfer, deren Ränder im übrigen ganz nebenbei und kostenlos als stadtnahe Freiräume genutzt werden konnten.

Als weitere Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung alternativer Niederschlagswasser-verwendung wird von Seiten der BEB die Klärung der Abwasserbeseitigungspflicht gefordert. Dazu müßten die einschlägigen rechtlichen Bedingungen, wie sie vor allem im Entwässe-rungsortsgesetz formuliert sind, geändert bzw. präzisiert werden. An dieser Stelle müßte ins-besondere zwischen Neuerschließungsverfahren und bestehenden Entwässerungssystemen unterschieden werden.

### a) Neuerschließungen

Die BEB betrachten das Bebauungsplanverfahren als "*gangbaren Verfahrensschritt*" zur Fest-setzung alternativer Entwässerungskonzepte für Siedlungsneuplanungen. Sie plädieren dafür, "*mit dem Beschuß über das Entwässerungskonzept (...) automatisch die Abwasserbeseiti-gungspflicht auf den Bauträger/Bauherrn zu übertragen.*" (ebd.:16)

## Kommentar

Gegen die Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht von den BEB auf die BauträgerInnen bzw. BauherrInnen bestehen aus unserer Sicht für Neuplanungen keine grundsätzlichen Vor-behalte. Es muß lediglich gewährleistet sein, daß im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Flächen ausgewiesen werden, die der oberflächigen Ableitung und linearen (!) Zwischenspei-cherung der Niederschlagswassermengen über Gräben und Fleeten dienen, die auf den privaten Grundstücken nicht versickert werden können.

Hier bedarf es einer Differenzierung bezüglich der unterschiedlichen Zuständigkeiten. Wäh-rend auf den privaten Grundstücksrückseiten die Pflege der offenen Entwässerungsgräben bei den EigentümerInnen verbleiben kann (bzw. nach dem Vorbild der Bürgersteigreinigung an Firmen vergeben werden kann), sind Sammelgräben im öffentlichen Straßenraum als Flächen zur Entwässerung auszuweisen und von der Stadt zu unterhalten. In Falle der oberflächigen

Einleitung müßte das Wasserwirtschaftsamt die Pflege der im öffentlichen Freiraum befindlichen Entwässerungsgräben übernehmen.

Wesentliches Kriterium bei der Ausweisung von Flächen, die zur Grundstücksentwässerung dienen, muß der sparsame Flächenverbrauch sein (s. Kap. 9).

### b) Änderung bestehender Entwässerungsstrukturen

Aus den genannten Gründen wird die Durchsetzung alternativer Entwässerungskonzepte im Bereich bestehender Strukturen als wesentlich schwieriger eingestuft. Die Mindestanforderung seitens der BEB besteht deshalb für diese Gebiete darin, "erhebliche Abflußverzögerungen bzw. Zwischenspeicherung zu erreichen." (ebd.:17)

Die Trennung der Abflüsse vom Kanalsystem durch Versickerung wird zwar als sinnvoller erachtet, jedoch werden dafür zwei Voraussetzungen genannt:

- daß entsprechende Flächen zur Verfügung stehen, die zur Umstellung der Entwässerung ausreichend sind.
- (...)
- daß technische Möglichkeiten bestehen (z.B. alle Dachflächenabflüsse einer Versickerungsanlage zuzuführen, wenn man berücksichtigt, daß häufig Reihenhausbebauung besteht)." (ebd.)

Auch für diesen Fall wird die Dezentralisierung der Entwässerungsanlagen und damit die Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht auf die GrundstückseigentümerInnen angestrebt. Die Möglichkeit und der Weg für diese Übertragung müsse zuvor geklärt werden.

Die "zu erwartenden Schwierigkeiten" sehen die BEB in Widerständen bei privaten GrundstückseigentümerInnen für den Fall, daß die Stadtgemeinde versucht, erhebliche Niederschlagswassermengen durch großflächige Maßnahmen, vor allem in bestehenden Mischgebieten, durchzusetzen.

In dem zitierten Handlungskonzept der BEB werden dementsprechend die Szenarien für zwei grundsätzlich verschiedene Ansätze angedeutet, wie die Kommune mit den zu erwartenden Widerständen umgehen könnte. Zum einen wird die Möglichkeit einer zwangsweisen Durchsetzung mit dem Mittel der Rechtsverordnung durchgespielt (!!):

*"In jedem Fall ist mit einer Vielzahl von Einsprüchen gegen derartige Planungen zu rechnen (...). Eventuell kann in derartigen Fällen das Instrument der **Rechtsverordnung** der zu erwartenden Fassung des Entwässerungsortsgesetzes genutzt werden."* (ebd.:18; Hervorh. v. Verf.)

Einer solchen Vorgehensweise räumen die BEB allerdings nur geringe Erfolgsschancen ein. Bei der Absicht einer großflächigen Umsetzung sei

- "unbedingt vorher zu konkretisieren,*
- (...)*
- ob im Klagefall eine großräumliche Veränderung der Niederschlagsentwässerung nicht als unangemessen angefochten werden könnte (Stichwort: Erzielung des gleichen Erfolges mit anderen Mitteln)." (ebd.)*

Außerdem könne erfolgreich damit argumentiert werden, daß bereits einmal für die Niederschlagsentwässerung in Form von Anliegerbeiträgen bezahlt worden sei und die Beseitigungspflicht damit bei den BEB bzw. bei der Stadtgemeinde verbleibe.

### Kommentar

Nicht grundsätzliche Bedenken gegen eine administrativ-zwangsvollziehende Vorgehensweise, sondern die - realistische - Einschätzung der zu erwartenden Rechtsprechung läßt die BEB auf finanzielle Anreize durch Kosteneinsparung, öffentliche Baukostenbeteiligung und -förderung, d.h. auf individuelles Interesse und Einsicht der privaten GrundstückseigentümerInnen in

bezug auf die Vorteile von Brauchwassernutzung und Versickerung gegenüber der konventionellen Praxis setzen.

Dabei wird allerdings in Kauf genommen, daß die erhofften ökologischen/wasserwirtschaftlichen Vorteile, vor allem die weitere Verminderung der Entlastungstätigkeiten, erst sehr langfristig zum Tragen kommen.

Bei den Pump- und Hebekosten dagegen schlägt sich jede Reduzierung der Einleitungen von Niederschlagswasser in das Mischsystem sofort positiv auf die Kosten nieder.

Aus den Formulierungen in ihrem Handlungskonzept ist zu schließen, daß die BEB die schlechten Aussichten für eine juristische Durchsetzbarkeit großflächiger Versickerung bedauern. Daß sie nicht grundsätzlich der individuellen Entscheidungskompetenz der GrundstückseigentümerInnen über die Form der Entwässerung einen hohen Stellenwert einräumen, geht u.E. daraus hervor, daß sie die Durchsetzung per Verordnung überhaupt erwägen, dann aber wegen der geringen Erolgsaussichten verwerfen:

*"In jedem Fall ist mit einer Vielzahl von Einsprüchen gegen derartige Planungen zu rechnen, die eine gut vorbereitete Begründung der Maßnahmen und eine wenig angreifbare Planung notwendig machen. Eventuell kann in derartigen Fällen das Instrument der Rechtsverordnung der zu erwartenden Fassung des Entwässerungsortsgesetzes genutzt werden. Die verwaltungsrechtlichen Möglichkeiten sind im Detail zu prüfen." (BEB, 1992:18)*

Ein entsprechendes Szenario wird also durchgespielt. Andererseits wird durchaus eingeräumt, daß die GrundstückseigentümerInnen bereits einmal in Form des Anschlußbeitrages für die Entwässerung bezahlt haben (ebd.:17).

Es geht hier nicht darum, ein moralisches Urteil über die Absichten einer Behörde zu fällen, sondern um die Einschätzung der Chancen für eine den privaten Ökonomien angepaßte kommunale Strategie zur Verbesserung der bestehenden Verhältnisse in der Niederschlagswasserbehandlung (vgl. INSTITUT FÜR UMWELTRECHT ET AL., 1992).

## Resümee

Aus unserer Sicht wird diese Debatte von den BEB von vorneherein falsch geführt. Unsere Position ist, daß eine Durchsetzung alternativer Formen der Niederschlagswasserverwendung per Verordnung nicht nur nicht durchsetzbar, sondern unangemessen wäre (s. Kap. 4 und 9.1).

Es geht vielmehr darum, auf der Grundlage von Argumenten mit den privaten GrundstückseigentümerInnen in Verhandlungen zu treten. Dabei spielt eine wesentliche Rolle, welche ökonomischen Vorteile mit der grundstücksbezogenen Verwendung des Niederschlagswassers verbunden sind.

### 5.2.3. Weiterführende Überlegungen

In bezug auf die Dimensionierung der Brauchwasser- und Versickerungsverfahren im Bereich der privaten Haushalte in bestehenden Mischgebieten ist es u.E. notwendig, Art und Umfang der Investitionen zur Realisierung der alternativen Verwendung des Niederschlagswassers der privaten Entscheidung zu überlassen und diese entsprechend abgestuft zu honorieren.

Maximalforderungen, wie sie z.B. durch wasserbauliche Berechnungsverfahren für die Dimensionierung von Versickerungsverfahren impliziert werden, dürften aller Erfahrung nach viele private GrundstückseigentümerInnen eher abschrecken und damit letztlich nicht den gewünschten Erfolg zeitigen. Bei den genannten wasserbaulichen Berechnungsverfahren wird normgemäß (Vorschriften des Abwassertechnischen Verbandes, ATV) vom fünfjährlichen Niederschlagsereignis (Bemessungsregen für  $n = 0,2$ , das sind  $16,2 \text{ l/m}^2$  in 15 Minuten) ausge-

gangen. Dieser statistisch einmal in fünf Jahren vorkommende Niederschlag müßte danach vollständig versickert werden.

Die Berechnungspraxis für Versickerungsverfahren muß unter einem weiteren Gesichtspunkt problematisiert werden. Bemessungsgrundlage ist ein spezifisch kritisches Niederschlagsereignis mit der statistischen Wiederkehrhäufigkeit ( $n$ ) von 0,2, d.h. einem Wiederkehrzeitraum von durchschnittlich fünf Jahren. Maßgeblich sind dabei Regenspende und -dauer, nicht aber konkrete Folgewirkungen. Direkte Zusammenhänge zwischen dem Ereignis und seiner Folgewirkung im Kanal können allerdings nicht hergestellt werden.

Daraus folgt, daß für die Beurteilung einer sinnvollen Dimensionierung von Versickerungsverfahren aus der Sicht der Stadtentwässerung andere Maßstäbe angelegt werden müßten.

Charakteristisch für viele technische Normen ist, daß sie aufgrund ihrer Herkunft im Konflikt zu einer "nicht normgerechten" Realität stehen. Am Beispiel der gebauten Stadt wird sehr deutlich, wie unrealistisch Normen sein können. Es kann in den bestehenden Mischwassergebieten, die durchweg sehr dicht (und damit ökonomisch) bebaut sind, nicht ernsthaft an der Erfüllung einer abstrakten Maximalforderung festgehalten werden, es sei denn, man will die Stadt abreißen. Ein Beharren würde die Absicht der Stadt sogar ins Gegenteil verkehren. Nur wenige GrundstückseigentümerInnen wären bereit oder in der Lage, solche (hypothetischen) Wassermengen auf den zur Verfügung stehenden Freiflächen versickern zu lassen. Anstatt an der Sinnhaftigkeit der Normen zu zweifeln, mißversteht die Administration die Weigerung der BürgerInnen als Uneinsichtigkeit und erwägt die Durchsetzung ihrer Absichten mit Zwangsmitteln. Vielmehr muß es darum gehen, Anforderungen an die Verwendung des Regenwassers zu formulieren, die den realen Verhältnissen angemessen sind, und die gewünschten Entscheidungen der privaten Haushalte durch entsprechende Honorierung zu erleichtern.

Zur Verminderung der oben beschriebenen Entlastungstätigkeiten ist eine spürbare Reduzierung der *insgesamt* in das Mischsystem eingeleiteten Niederschlagswassermengen notwendig. Dazu würde es ausreichen, daß Niederschlagsmengen vom Kanalsystem ferngehalten werden, durch die in der Folge hohe Abfluß spitzen an Überläufen und damit kritische Gewässerzustände verursacht würden. Diese jedoch stehen nicht notwendigerweise mit bestimmten fünfjährlichen Ereignissen in Zusammenhang.

Die wasserwirtschaftliche Problemstellung auf der einen, Bau- und Siedlungsstruktur und Re却lnutzung auf der anderen Seite, lassen es in den Mischgebieten (im Hinblick auf eine höhere Akzeptanz seitens der GrundstückseigentümerInnen und damit einen in der Summe voraussichtlich größeren Erfolg) ratsam erscheinen, die Anforderungen an die Dimensionierung von Versickerungsverfahren zu reduzieren. Voraussetzung für eine "Teilversickerung" (gemessen an den ATV-Richtlinien) wäre allerdings, daß die Beseitigungspflicht für die dann zu berücksichtigenden Überlaufmengen bei der Kommune bzw. bei den BEB verbliebe.

Infolge einer derart reduzierten Anforderung an die Versickerungskapazität der einzelnen zu genehmigenden/zu fördernden/zu honorierenden Anlage könnten wesentlich kleinere und damit in den dicht bebauten gründerzeitlichen Quartieren mit Mischsystem praktikable Dimensionierungen gewählt werden. Beispielsweise wäre ein Verfahren, das für die vollständige Versickerung von Niederschlagsereignissen mit einer Wiederkehrhäufigkeit von  $n = 5$  dimensioniert ist, fast um das Vierfache kleiner als eines nach ATV-Norm. Zur Erläuterung hier die zur Berechnung der Versickerungsverfahren herangezogenen Bemessungregenspenden (jeweils bezogen auf eine Niederschlagsdauer von 15 Minuten):

$n = 0,2$	(fünfjährliches Ereignis):	180 l/s · ha	(= 16,2 l/m <sup>2</sup> )
$n = 1$	(jährliches Ereignis):	101 l/s · ha	(= 9,1 l/m <sup>2</sup> )
$n = 2$	(zwei Ereignisse/Jahr):	83 l/s · ha	(= 7,5 l/m <sup>2</sup> )
$n = 5$	(fünf Ereignisse/Jahr); rechnerisch ermittelt:	48 l/s · ha	(= 4,3 l/m <sup>2</sup> )

U. E. würde das bedeuten, daß die Aussichten auf eine Realisierung der wasserwirtschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Ziele im Bereich der i.d.R. dichtbebaute Mischgebiete wesentlich erhöht würde. Setzt man einmal den Regelfall des eng bebauten Bremer Reihenhausquartiers als Maßstab, könnte für die BauherrInnen eine spürbare Erleichterung dahingehend erfolgen, auch im kleinsten Hofgarten Flächen für die Versickerung bereitzustellen - so weit nicht bereits eine erhebliche Reduzierung der Einleitungen durch die Brauchwassernutzung erreicht werden konnte (vgl. Kap. 8.2.).

### **5.3. Kosten und Gebühren für Kanalisation und Kläranlage**

In diesem Kapitel geht es darum, Größenordnungen für Kosten und Gebühren im Hinblick auf ihre direkte Relevanz für die Verwendung des Niederschlagswassers zu prüfen.

Die hier aufgeführten Daten wurden uns durch Herrn Broll-Bickardt, BEB, Abt. Allgemeine Planung, mündlich mitgeteilt.

#### **5.3.1. Kosten**

Nach Angaben der BEB verteilen sich ihre Kosten wie folgt:

- 64,1 % Kapitaldienst (Zinsen und Tilgung für Kanal und Kläranlage)
- 18,0 % Betriebskosten
- 17,9 % Personalkosten

##### **a) Fixe Kosten**

Aus dieser Verteilung geht hervor, daß der Großteil der Kosten kurz- und mittelfristig kaum veränderbar ist, d.h. der Gesamtbedarf an Kanalgebühren auf absehbare Zeit auch im Falle einer umfangreichen Brauchwassernutzung und Versickerung von Niederschlagswasser nicht spürbar gesenkt werden kann. Die Abschreibungszeiten betragen für die Kanalisation 67, die Kläranlage 30 und für Pump- und Hebeanlagen 15 Jahre, wobei in der einmal berechneten Anschlußgebühr alle Wiederherstellungskosten bereits rechnerisch enthalten sind. D.h., es fällt keine neue Gebühr für die notwendige Erneuerung eines Abwasserkanals an.

Die überwiegend langfristige Kostenbindung hat begrenzenden Einfluß auf den Spielraum, den die BEB im Zusammenhang mit der Honorierung der Verwendung von Niederschlagswasser (Brauchwassernutzung oder Versickerung) anstelle der schnellen Ableitung hat. Vorhandene Mischwasserkanäle müßten unvermindert finanziert werden, auch wenn nach und nach weniger Wasser eingeleitet würde.

Erst im Falle der Erneuerung eines Kanals oder eines Pumpwerkes könnte eine großflächige Brauchwassernutzung und Versickerung zu einer Kostensenkung für den Neubau durch entsprechend geringere Dimensionierung beitragen.

Zur Einschätzung des Verhältnisses zwischen einer möglichen Entwicklung von Brauchwassernutzung und Versickerung und der Verminderung der Kanalbaukosten sei angemerkt, daß in den kommenden 15 Jahren etwa 20 Prozent der Mischwasserkanäle zu sanieren sind (BEB, mdl.).

Aus dieser Kostensituation leiten wir die Einschätzung ab, daß die durch Honorierung/Förderung alternativer Niederschlagswasserverwendung ggf. entstehenden Gebührenausfälle von anderer Seite wieder ausgeglichen werden müßten (indirekte Subventionierung). D.h., daß bis zu einer auch für die BEB kostenmäßig günstigen Auswirkung der Verwendung des Niederschlagswassers deren Einnahmeausfälle aus Steuermitteln gedeckt werden müßten. An dieser Stelle muß die Stadt die Verantwortung für eine in Teilen verfehlte Stadtplanung übernehmen

(s. Kap. 2 und 4). An der langfristigen Kapitalbindung (64,1 % Kapitaldienst!, s.o.) wird die (für die BürgerInnen und für die BEB) erzwungene Verschwendungen deutlich.

Für Siedlungsneuplanungen hingegen kann sich die grundstücksbezogene Verwendung des Niederschlagswassers in erheblichem Umfang kostensenkend auswirken. Gegenüber der sonst üblichen Kanalisation von Neubaugebieten im Trennverfahren könnten ca. 30 Prozent an Kanalbaukosten eingespart werden (BEB, mdl.). Zwar relativiert sich dieser Kostenvorteil auf den ersten Blick durch den zusätzlichen Flächenbedarf, sowie Baukosten für die oberflächige Ableitung nicht zu versickernder Wassermengen in Gräben o.ä. Jedoch ist für die Gebiete in Bremen, die für Städterweiterungen in Frage kommen, ohnehin von bestehenden Gräben- und Fleetsystemen auszugehen, die in die Bebauungsplanung einbezogen werden können. Selbst wo sie nicht vorhanden sind, müßten wegen der notwendigen Zuwässerung im Sommer ohnehin Gräben gebaut werden. Daher stellen sie keinen tatsächlich zusätzlichen Kostenaufwand dar.

### b) Variable Kosten

Für den Bereich der variablen Kosten, z.B. die Energieaufwendungen, kann angenommen werden, daß Einsparungen auf betrieblicher Seite direkt spürbar würden und deshalb weitgehend an die betreffenden Haushalte weitergegeben oder zum Auffangen erhöhter Aufwendungen verwendet werden könnten.

Hinweis: In Kapitel 7 wird ansatzweise die Abhängigkeit des Aufwands für die kanalmäßige Erschließung (sowohl für die Kommune als auch für die BewohnerInnen) von den jeweiligen Bau- und Siedlungsstrukturen dargestellt.

#### 5.3.2. Gebühren

Die Gebühren für Kanalisation und Kläranlage teilen sich in drei Kategorien: der Kanalbau- und den Anschlußbeitrag, sowie die Abwassergebühr.

Die GrundstückseigentümerInnen zahlen je einen einmaligen Betrag für den Kanalbau, sowie für den Anschluß des Grundstückes an das öffentliche Kanalnetz. Diese Beträge werden wie folgt ermittelt:

### a) Kanalbaubeitrag

Der Anliegerbeitrag für den Kanalbau hat folgende Bemessungsgrundlage:

10,70 DM	pro m <sup>2</sup> Grundstücksfläche;
224,00 DM	pro Ifm Frontlänge an der Straße, an der der Anschluß liegt.

Beispiel 1: Reihenhaus (Grundstück 6 m breit, 25 m tief; Grundstücksfläche 150 m<sup>2</sup>):

150 m <sup>2</sup> zu je 10,70 DM, das sind	1 605,00 DM
6 Ifm zu je 224,00 DM, das sind	1 344,00 DM
<u>Summe</u>	<u>2 949,00 DM</u>

Beispiel 2: Villa (25 m Grundstücksbreite, 1 000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche):

1 000 m <sup>2</sup> zu je 10,70 DM, das sind	10 700,00 DM
25 Ifm zu je 224,00 DM, das sind	5 600,00 DM
<u>Summe</u>	<u>16 300,00 DM</u>

Von diesem Berechnungsprinzip gibt es folgende, abweichende Regel für Eckgrundstücke: Ist in der Querstraße ein Anschlußkanal, wird von beiden Straßenfrontlängen je die Hälfte ange rechnet, ist hier nur ein Sammler oder kein Kanal, entfällt die Berechnung der zweiten Straßenfrontlänge.

### b) Anschlußbeitrag

Für den Kanalanschlußbeitrag gibt nur zwei pauschale Kategorien. Für Anschlüsse bis 20 cm Rohrdurchmesser werden 2 940,- DM berechnet, für größere Durchmesser 7 875,- DM. Die baulichen Entsprechungen sind im Prinzip das Ein- und das Mehrfamilienhaus.

### Bewertung

Da die Grundstücksfläche und die Länge des Kanals pro Grundstück in diese Gebühr einließen, ist zumindest für die verschiedenen Formen des parzellierten Einfamilienhauses (Reihenhaus, Doppelhaus, freistehendes Einfamilienhaus, Villa) eine gewisse Gebührengerechtigkeit gegeben, soweit die Häuser straßenorientiert sind.

An den genannten Beispielen wird jedoch nur sichtbar, daß die "selbstverschuldete" Verschwendug von Fläche sich auch kostenmäßig für die VerursacherInnen niederschlägt. Wer sich aufgrund seiner ökonomischen Situation ein großes Grundstück leisten kann und will, zahlt eben auch entsprechend mehr für die Erschließung.

Für die Siedlungstypen, wo die erzwungene Verschwendug (d.h. eine solche, die von den einzelnen BewohnerInnen nicht zu beeinflussen war und ist, vgl. dazu das Beispiel vom "Kompost-Bonus", s. dazu Kap. 8.3, Geschoßwohnungsbau der 50er bis 80er Jahre) ein wesentliches Merkmal ist, nämlich für den unparzellierten Geschoßwohnungsbau (Zeilen, Großformen) ist das Kosten/Gebührenverhältnis nicht ohne weiteres für eine Bewertung nachvollziehbar. Ja, es ist geradezu ein Charakteristikum des großangelegten Mietwohnungsbaus, daß die tatsächlichen Kosten (für die Kommune und für die BewohnerInnen) sich hinter komplizier ten Zentralisierungs-, Subventions- und Transfermechanismen verbergen (Sozialer Wohnungsbau).

Der Vergleich zwischen verschiedenen Siedlungstypen wird auch dadurch erschwert, daß eine Stadt naturgemäß von innen nach außen erweitert wird, und mit zunehmender Entfernung (hier von der zentralen Kläranlage) zusätzliche Kosten entstehen, die nicht dem Siedlungstyp anzulasten sind.

### Resümee

Für diese Siedlungstypen sollten von den BEB die von uns ansatzweise begonnenen Berechnungen dahingehend präzisiert bzw. ergänzt werden, wie hoch die tatsächlichen Erschließungskosten sind und wie hoch dagegen der Deckungsbeitrag durch die Anliegergebühren zu veranschlagen ist. Zwar gilt grundsätzlich, daß alle Neuerschließungen im Kanalnetz aus Steuermitteln bezuschußt werden müssen, jedoch ist der Grad der Unterdeckung je nach Lage, topographischen Bedingungen und Bauform des zu erschließenden Neubauquartiers unterschiedlich (Scheller, BEB, mdl.).

Es sind aber bisher von seiten der BEB keine Berechnungen für Kanalbaukosten angestellt worden, aus denen die Abhängigkeit vom zu erschließenden Siedlungstyp eindeutig abgeleitet werden kann.

Aus unseren eigenen Berechnungsansätzen (s. Kap. 7.4 und 7.5) leiten wir die Empfehlung ab, daß die BEB solche Berechnungen anstellen, um begründet Einfluß auf die Art und Weise zu nehmen, wie künftig Stadterweiterungen erfolgen, damit sie ökonomisch auch in Bezug auf die Kanalisation sind.

### c) Abwassergebühr

Diese Gebühr bezieht sich auf die im Kanalsystem zu transportierende und in der Kläranlage zu behandelnde Abwassermenge. Unabhängig vom Entwässerungssystem (Misch- oder Trennverfahren) wird die Gebühr anhand des gemessenen Trinkwasserverbrauches berechnet. Je Kubikmeter Wasserverbrauch zahlt ein privater Haushalt z. Zt. insgesamt 6,34 DM. Davon entfallen 2,68 DM (43 %) auf den Frischwasserpreis und 3,62 DM (57 %) auf die Abwassergebühr.

### Bewertung

Bei der Berechnung der Abwassergebühr wird, wie gesagt, nicht nach der Art des Entwässerungsverfahrens unterschieden. Damit fließt die unterschiedliche Behandlung des Niederschlagswassers im Trenn- und im Mischsystem nicht differenzierend in die Berechnung der Abwassergebühren ein.

Ebenso unberücksichtigt bleibt die pro Grundstück/pro Haushalt tatsächlich in die Kanalisation eingespeiste Menge an Niederschlagswasser. Die Gesamtkosten für die Niederschlagswasserbehandlung im Bereich der Stadtgemeinde Bremen werden in den auf den Frischwasserverbrauch bezogenen (!) Abwasserpreis eingerechnet. Daraus folgt, daß die BewohnerInnen eines schmalen Hauses (Niederschlagsentwässerung im öffentlichen Straßenraum) bzw. eines Hauses mit kleiner Dachfläche (Menge des abgeleiteten Dachwassers) ebenso viel für die Be seitigung/Behandlung des Niederschlagswassers wie die eines entsprechend größer dimensionierten Hauses zahlen (gleichen Trinkwasserverbrauch vorausgesetzt), obwohl sie an den Gesamtkosten einen geringeren Anteil verursachen.

Wesentlich deutlicher wird die gebührenmäßige Ungerechtigkeit, wenn man einmal ein normales Wohnhaus mit einem Großmarkt vergleicht. Pro Ifm Straßenfrontlänge und pro Quadratmeter Grundstücksfläche zahlt dieser nicht mehr als der/die private WohnhauseigentümerIn, obwohl die Großmärkte über riesige Dachflächen verfügen (meist eingeschossige Flachdachbauten) und die Freiflächen zu erheblichen Anteilen, wenn nicht ganz, wasserundurchlässig befestigt sind (Parkplätze, Anlieferungsflächen usw.). Zur Erläuterung werden einmal zwei Beispiele durchgerechnet:

**Einfamilienhaus:** Grundstücksfläche 600 m<sup>2</sup>, Straßenfrontlänge 20 m. Daraus ergibt sich ein Kanalbaubeitrag von 10 900 DM. Davon entfallen 30 Prozent, das sind 3 270 DM, auf den NW-Kanal (im Trennsystem). Die überbaute Fläche einschl. Garage beträgt 125 m<sup>2</sup>, Hoffläche mit Kanalanschluß 30 m<sup>2</sup>. Pro Quadratmeter angeschlossene Dach- oder Hoffläche sind 21,10 DM für den NW-Kanal zu bezahlen.

**Der Großmarkt:** Grundstücksfläche 10 000 m<sup>2</sup>, Straßenfrontlänge 100 m. Der Kanalanschlußbeitrag liegt bei 75 900 DM, 30 Prozent davon sind 22 770 DM. Die überbaute Fläche beträgt 5 000 m<sup>2</sup>, Park- und Anlieferungsflächen 3 000 m<sup>2</sup>. Pro Quadratmeter angeschlossener Dach- oder Grundstücksfläche zahlt der Großmarkt damit aber nur ganze 2,84 DM!

Die Gebührenordnung beinhaltet bisher keinerlei Anreize für die GrundstückseigentümerInnen, die bisherige verschwenderische und insbesondere wasserwirtschaftlich problematische Praxis im Umgang mit dem (Niederschlags-)Wasser zu beenden und zu alternativen, sprich sparsamen Verwendungsformen überzugehen.

Zu Vorschlägen, wie die BEB die Kosten- und Gebührenstruktur verändern könnten, um einerseits ein auch auf die kanalmäßige Erschließung bezogen ökonomisches Bauen, andererseits die Verwendung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken zu begünstigen, siehe Kap. 9.2.

## 6. NATURBÜRTIGE GRUNDLAGEN

### 6.1. Einordnen der naturbürtigen Grundlagen in das Gutachten

Die Bedeutung der naturbürtigen Verhältnisse liegt sowohl hinsichtlich der "Baugeschichte" der Stadt Bremen als auch im Hinblick auf unsere Hinweise (Kap. 8 u. 9) in den Differenzierungen derselben Bau- und Organisationsprinzipien. Bei der folgenden Betrachtung der naturbürtigen Grundlagen soll ihre Relevanz für die Versickerung (als eine Möglichkeit zur Verwendung von Niederschlagswasser) dargestellt werden.

Da wir uns i.d.R. im bebauten Raum aufhalten, stehen bei beiden Möglichkeiten die gebrauchsökonomischen Überlegungen im Vordergrund (s. Kap. 8), die aber im folgenden vorerst ausgeklammert bleiben sollen.

Mit dem Kapitel wird die Aufmerksamkeit auf jene naturbürtigen Merkmale gelenkt, die im Kontext mit Versickerung von Niederschlagswasser von Bedeutung sind, d.h. in erster Linie die Boden- und Grundwasserverhältnisse. Wenn also hier nur die Versickerung beschrieben wird, und dabei nur die Teilbereiche Boden und Wasser, so sind damit nur die naturbürtigen Voraussetzungen beachtet. Die unterschiedliche Darstellung in verschiedenen Maßstäben soll einmal den Blick dafür schärfen, auf was wir wo in Bremen achten müssen. Zum anderen sind für die unterschiedlichen Ebenen des Interesses verschiedene Genauigkeiten erforderlich, von der Rahmenplanung bis hin zur Objektplanung, die dann vor Ort zu entscheiden ist.

### 6.2. Methodische Abklärung

Auf der allgemeinen Planungsebene können prinzipielle Aussagen getroffen werden, wo die Aufmerksamkeiten in einem bestimmten Teilgebiet der Stadt liegen müssen. Was ist dann dort charakteristisch, worauf können wir uns grundsätzlich einstellen? Worauf muß also geachtet werden?

Im weiteren Verlauf wird die Betrachtungsebene verfeinert und die Aufmerksamkeit auf genauere, aber immer noch prinzipielle Differenzierungen der Boden- und Grundwasserverhältnisse gelenkt. Dabei bewegen wir uns schrittweise auf die Ebene der Objektplanung zu. Dazu sollen im Kapitel prinzipielle Hinweise auf der allgemeinen Ebene gemacht werden.

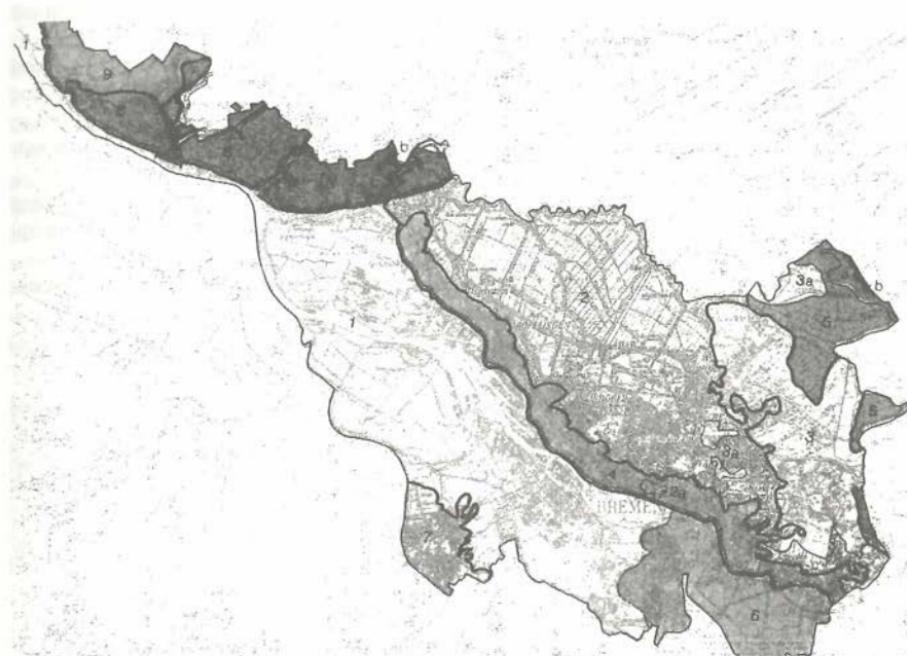
Die Karte der naturräumlichen Gliederung erlaubt für die allgemeine Planungsebene eine grobe Einschätzung, in welchem Landschaftsbereich wir uns befinden. Hier sind schon relevante Unterschiede innerhalb der Landschaftseinheiten erkennbar, sowohl für die Bodenverhältnisse als auch für das Wasser.

In der Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen sind durch die Darstellung der Bodenverhältnisse im kleineren Maßstab die Differenzierungen und Abweichungen erkennbar. D.h. es geht dabei um die Beschreibung der Differenzierungen und Ausnahmen in der naturräumlichen Gliederung. Hier sind die Differenzierungen der Naturräume insoweit aufgenommen, wie diese für die Versickerung wichtig sind. Insgesamt sind hier schon Profiltypen ablesbar, die durch deren unterschiedliche Schichtung der einzelnen Bodenarten auch Rückschlüsse auf den Wasserhaushalt zulassen. Darüber hinaus werden kurz die prinzipiellen Einflüsse der Grundwasserverhältnisse angesprochen.

### 6.3. Karte der naturräumlichen Gliederung

Die Karte verschafft, bezogen auf die Fragestellung, einen kurSORischen Überblick über die verschiedenen Bodenverhältnisse in Bremen. Auf der allgemeinen Planungsebene kann da-

über vorab geklärt werden, in welchem Landschaftseinheiten wir uns befinden und welche Bedingungen für die Versickerung, bezogen auf Boden und Wasser, vorherrschend sind.



Naturräumliche Landschaftseinheiten von Bremen:

- 1. Bremer Wesermarsch
- 2. Blockland
- 3. Weseranterraße Osterholz-Oberneuland-Borgfeld
- 4. Bremer Düne
- 5. Borgfelder Wümme-Niederung
- 6. Weser-Aller-Aue

- 7. Huchtinger Geest
- 8. Vegesacker Geest
- 9. Rekumer Geest

- a. Flugsandinseln
- b. Moorereste
- c. Geestbachtäler

Quelle: Landschaftsprogramm Bremen, 1992

Im wesentlichen lassen sich folgende Gebiete unterscheiden:

In der **Bremer Wesermarsch** sind überwiegend Schluff- und Tonböden vorzufinden, die zum großen Teil grundwasserbeeinflußt sind.

Das **Blockland** unterscheidet sich von der Wesermarsch im wesentlichen durch einen deutlichen Niedermoorcharakter. Es handelt sich hier vorwiegend um Moorböden mit einer Kleiauflage (Moormarschen).

Die Aueböden der **Weser-Aller-Aue** setzen sich im wesentlichen aus frischen, "lehmigen Schluff- und schluffigen Tonböden mit Sand im Untergrund" zusammen. Die Böden sind in tieferen Lagen feucht bis naß und grundwasserbeeinflußt.

In der Bremer Wesermarsch, im Blockland und in der Weser-Aller-Aue sind die Grundwasserstände durch unterschiedliche Einstauhöhen des Deichverbandes künstlich beeinflußt und können im Jahresverlauf erheblichen Schwankungen unterliegen.

Die vollständige Versickerung ist in den oben genannten Landschaftseinheiten wegen der bindigen oder organischen Bodenverhältnisse in Verbindung mit einem relativ hohen Grundwasserstand nur in Ausnahmefällen möglich. Hier erscheint uns, abgesehen von der Brauchwassernutzung (vgl. Kap. 8.2), allenfalls eine Teilversickerung oder die oberflächige Ableitung von Niederschlagswasser über Gräben und Fleete als praktikable Lösung für den Umgang mit Niederschlagswasser.

Die **Wesersandterrasse** und die **Huchtinger Geest** haben mit frischen bis feuchten und grundwasserbeeinflußten, stellenweise trockenen Sandböden oder schluffigen Sand- und Lehmböden mit Sand im Untergrund einen vergleichbaren Charakter.

Die **Bremer Düne** weist relativ mächtige Schichten und insgesamt feinere Strukturen der mäßig trockenen Sandböden auf als die **Wesersandterrasse**.

Die Bremer Düne und, mit Abstrichen, die Wesersandterrasse und die Huchtinger Geest sind die Landschaftseinheiten, wo die Versickerung von Niederschlagswasser von den naturbürtigen Voraussetzungen her relativ unproblematisch möglich ist.

Das Charakteristische an der **Geest in Bremen-Nord** ist eine kleinteilige Differenzierung der Bodenverhältnisse, die so in dieser Karte nicht zum Ausdruck kommt.

*"Hier sind frische, örtlich staunasse, meist steinige, lehmige Sandböden mit Lehm im Untergrund verbreitet"* (SENATOR FÜR UMWELTSCHUTZ UND STADTENTWICKLUNG, 1986: 20).

Da teilweise Stauschichten ("Lauenburger Schichten") bis an die Erdoberfläche anstehen, sind auf dieser Ebene keine grundsätzlichen Aussagen über die Grundwasserverhältnisse möglich. Ebenso können wegen der sehr differenzierten Bodenverhältnisse keine pauschalen Angaben über die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser gemacht werden. Für diesen Fall im speziellen sowie für den weiteren Planungsverlauf insgesamt, z.B. auf der Ebene der Bebauungspläne, müssen genauere Angaben der Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen entnommen werden.

#### 6.4. Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen

Die Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen ist auf Grundlage der Baugrundkarte Teil A (Baugrund-Typen) und Teil B (Profiltypen der Marsch) entstanden. Dazu wurden die Aussagen der Baugrundkarte nochmals generalisiert und im Maßstab vergrößert. Obwohl dadurch teilweise Differenzierungen wegfallen, reicht die Genauigkeit der Karte aus, um einzelne Profiltypen darzustellen. Diese beschreiben die Zusammensetzung aus verschiedenen bindigen, nichtbindigen oder organischen Bodenarten sowie deren Schichtung. Daraus lassen sich aus der Karte auch Rückschlüsse auf die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ableiten (vgl. IDN, 1992:7f).

Die Profiltypen selbst haben eine gewisse Bandbreite in bezug auf die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes. D.h., für ein und denselben Profiltyp kann durch die verschiedenen Schichtstärken die Versickerungsfähigkeit stark variieren.

In der Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen sind, gegenüber der Karte der naturräumlichen Gliederung, weitere Differenzierungen und Ausnahmen bezüglich der naturräumlichen Landschaftseinheiten dargestellt.

In der Bremer **Wesermarsch** sind im wesentlichen bindige und organische Bodenarten (Ton/Schluff) über nichtbindigen Bodenarten (Sand/Kies) zu finden. Vorherrschend kommen Auelehma vor, die zum Teil Torf überlagern. Weiter sind Veränderungen des Untergrundes durch großflächigen Bodenauftrag oder Aufspülungen dargestellt. Dies geschieht in der Regel mit nichtbindigen Bodenarten (z.B. Sand), was wesentlich bessere Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Folge haben kann.

Insgesamt ist mit einem gespannten Grundwasserspiegel zu rechnen. Werden in diesen Bereichen Stauschichten durch Bauarbeiten angegraben, so tritt Grundwasser zu Tage.

Im **Blockland** sind vor allem organische Bodenarten (Torf/Mudde) zwischen bindigen Bodenarten (Ton/Schluff) zwischengelagert. Hier ist ebenso mit einem gespannten Grundwasserspiegel zu rechnen.

Die Böden der **Weser-Aller-Aue** sind hier weiter differenziert, unterscheiden sich aber nur in kleinen Teilbereichen von der Bremer Wesermarsch. Zudem sind in der Bremer Wesermarsch, in Blockland und in der Weser-Aller-Aue die Grundwasserstände durch die Einstauhöhen des Deichverbandes künstlich beeinflußt. Dies sind keine feststehenden Stauhöhen. Sie können in Verlauf eines Jahres erheblichen Schwankungen unterliegen, was auch Einfluß haben kann auf die Kapazitäten der Vorfluter, bezogen auf die Einleitung von Niederschlagswasser.

Die **Wesersandterrasse** und die **Huchtinger Geest**, mit zum Teil mit Mittel- und Grobsanden bedeckten Niederterrassen, weisen überwiegend frische bis feuchte, grundwasserbeeinflußte, schluffige Sand- und Lehmböden auf, mit Sand im Untergrund. Örtlich können geringmächtige Moore mit feuchten bis nassen, grundwasserbeeinflußten Sandböden auftreten, die zum Teil lehmig oder moorig sind. Auf diesen "Torflinsen" können für die Versickerung von Niederschlagswasser teilweise Bedingungen vorliegen, die mit denen des Blocklands, der Bremer Wesermarsch oder der Weser-Aller-Aue vergleichbar sind.

Auf der **Bremer Düne** sind vorwiegend mäßig trockene, in tieferen Lagen grundwasserbeeinflußte, zum Teil fein- bis grobkörnige Sandböden zu finden. Als zusätzliche Differenzierung der Bodenverhältnisse sind hier z.B. Linsen mit bindigen Bodenarten (z.B. Braunerden) dargestellt, die im Vergleich zu den vorherrschend nichtbindigen Bodenarten erheblich schlechtere Versickerungsfähigkeiten aufweisen.

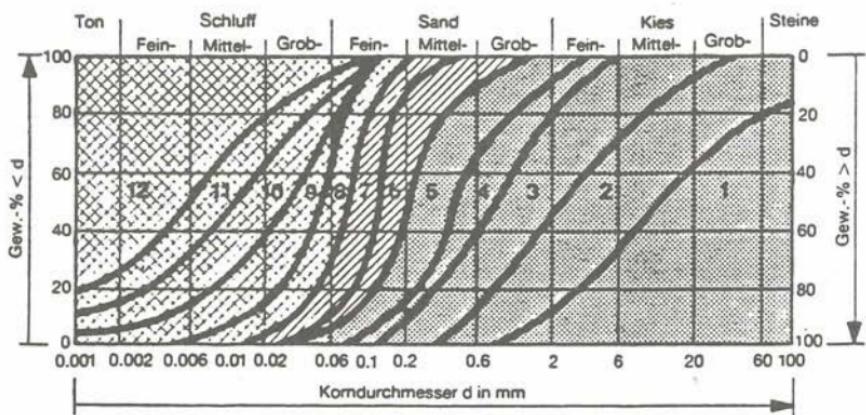
Für die **Geest in Bremen-Nord** ist genauer dargestellt, wo z.B. die "Lauenburger Schichten" bis an die Erdoberfläche anstehen. Weiter sind in der Karte die grundsätzlich unterschiedlichen und sehr differenzierten Bodenverhältnisse der Geestbachtäler dargestellt. Dies ist vor allem bei Bauvorhaben von Bedeutung, sofern dabei Stauschichten angegraben oder abgetragen werden. Dadurch kann sich der Grundwasserspiegel in relativ kurzer Zeit derart gravierend verändern, daß sich die Vegetation nicht mehr darauf einstellen kann, mit den entsprechenden Folgen.

Auf der Grundlage der Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen sind, bezogen auf die Möglichkeiten zur Versickerung von Niederschlagswasser, schon detaillierte Aussagen zu den einzelnen Landschaftseinheiten möglich. Für die Ebene der Bauleitplanung sind der Karte Hinweise zu entnehmen, mit welchen Ausnahmen und Differenzierungen gegenüber den in der Karte der naturräumlichen Gliederung getroffenen generellen Aussagen zu rechnen ist. Den Karten kann entnommen werden, welche Differenzierungen oder Ausnahmen für ein bestimmtes Teilgebiet in Bremen eine grundsätzliche Relevanz haben, bezogen auf die planerische Entscheidung zu den Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser.

## 6.5. Versickerungsfähigkeit des Untergrundes

Die Bodenarten und Profiltypen allein geben allerdings noch keine ausreichenden Hinweise auf die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes.

Wesentliche Voraussetzung für die Versickerungsfähigkeit ist die Durchlässigkeit des *anstegenden Bodens*, einschließlich der obersten, stark belebten, mehr oder weniger deutlich humosen Verwitterungsschicht. Die obersten Schichten des Untergrundes können ebenso durch Abtragen oder Auffüllen von anderen Bodenarten Veränderungen erfahren. Eine Melioration dieser Schichten stellt u.E. zumindest bei Neubauten kein größeres (Kosten-)Problem dar.

Größenordnung des Durchlässigkeitskoeffizienten  $k_f$  in m/s

12 $<1 \cdot 10^{-6}$	11 $1 \cdot 10^{-6}$	10 $1 \cdot 10^{-5}$	9 $1 \cdot 10^{-7}$	8 $1 \cdot 10^{-4}$	7 $1 \cdot 10^{-5}$	6 $5 \cdot 10^{-5}$	5 $1 \cdot 10^{-4}$	4 $5 \cdot 10^{-4}$	3 $1 \cdot 10^{-3}$	2 $7 \cdot 10^{-3}$	1 $3 \cdot 10^{-2}$
nicht geeignet				bedingt geeignet*				geeignet			
* Durchlässigkeit ist durch Sickerversuche nachzuweisen											

## Korngrößenklassen und Durchlässigkeiten der Lockergesteine

Quelle: Richtlinien zur Anlage von Straßen, Teil Entwässerung, 1987

Die Durchlässigkeit des Bodens hängt überwiegend von der Korngröße und -verteilung ab und wird durch den Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) ausgedrückt. Der Wert beschreibt dabei die Durchlässigkeit des Bodens insgesamt, ohne Rücksicht auf das Profil oder die Schichtung des zu untersuchenden Bodens.

Für Versickerungssysteme kommen Böden in Frage, deren  $k_f$ -Werte im Bereich von  $5 \cdot 10^{-3}$  m/s bis  $5 \cdot 10^{-6}$  m/s liegen. Dabei ist zu beachten, daß die untere Grenze vielfach insgesamt nur eine teilweise Versickerung zuläßt, unabhängig von der Dimensionierung der Systeme. Ob der vorhandene Untergrund für die entwässerungstechnische Versickerung geeignet ist, kann - mit Einschränkungen (s. Kap. 6.2) - der Karte der versickerungsrelevanten Profiltypen entnommen werden (s. Kap. 6.4).

Eine Grobeinschätzung des  $k_f$ -Wertes kann anhand der folgenden Graphik erfolgen, falls bekannt ist, um welche Bodenart es sich handelt. Eine genauere Darstellung des  $k_f$ -Wertes in Verbindung mit den entsprechenden Profiltypen kann dem wasserwirtschaftlichen Teil dieses Gutachtens entnommen werden.

Die in diesem Zusammenhang von IDN vorgeschlagenen Sondierbohrungen (IDN, 1992:8) sind beispielsweise in bestehenden Reihenhausquartieren u.E. kaum durchführbar. Zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes bei bestehenden Bebauungen kann auf die obligatorischen und damit meist vorhandenen Baugrunduntersuchungen zurückgegriffen werden. Falls die Versickerung von Niederschlagswasser bei Neubauten vorgesehen ist, kann dies vorab durch eine geringfügig geänderte oder erweiterte Baugrunduntersuchung geklärt werden.

## 6.6. Grundwasserverhältnisse

Notwendige Voraussetzung für die Versickerung ist zunächst ein ausreichend mächtiger und hydraulisch ausreichend leitfähiger Grundwasserleiter. Dieses ist erforderlich, um das zu sickernde Wasser rasch abzuleiten, ohne daß es zur Ausbildung lokaler Grundwasseranreihungen größeren Ausmaßes kommt.

Des Weiteren ist für die Anwendbarkeit der Versickerung und für die Wahl des Versickerungsverfahrens ein ausreichender Flurabstand des natürlichen, von der Versickerung noch nicht beeinflußten Grundwasserstandes notwendig.

Der in Abhängigkeit von Niederschlägen und Jahreszeit schwankende Grundwasserstand sollte, bezogen auf die Versickerungsebene oder Sohle der Versickerungssysteme, einen Mindestabstand von 1,0 m betragen (bei Schachtversickerung 1,5 m), um sicherzustellen, daß das Sickerwasser eine entsprechend lange Passage im ungesättigten Bereich des Bodens zurücklegen kann.

Dieser ungesättigte Bereich wird als Grundwasserdeckschicht bezeichnet. Hier erfolgt bei günstiger Beschaffenheit des Bodens eine relative Reinigung des versickernden Oberflächenwassers (Ausnahme: z.B. Chloride und chlorierte Kohlenwasserstoffe.). Die erzielbare Reinigungsleistung ist abhängig von der Bodenart, sowie von einer ausreichenden Mächtigkeit der anstehenden Grundwasserdeckschicht. Die Reinigungsfähigkeit nimmt dabei der Bodenart nach zu, aus der die Deckschicht aufgebaut ist: vom kiesigen Sand über Grobsand, Mittelsand, bindigen Sand, Feinsand, Schluff bis Ton. D.h., mit zunehmender Reinigungsleistung des Bodens nimmt dessen Tauglichkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser stetig ab.

Untergrund- beschaffen- heit	Grundwasserdeckschichten Mächtig- keit (m)	Beschaffenheit	$K_f$ m/s	Grundwasserleiter Beschaffenheit
günstig	≤ 1	Ton, Schluff	< $10^{-6}$	
	≥ 2,5	Feinsand		
		bindiger Sand	$10^{-4}$ - $10^{-6}$	
	≥ 4	Mittelsand		
mittel		Grobsand	$10^{-3}$ - $10^{-4}$	
		kiesiger Sand		
	≤ 1	Ton, Schluff	< $10^{-6}$	
	≤ 2,5	Feinsand		
ungeeignet		bindiger Sand	$10^{-4}$ - $10^{-6}$	Sande
	≤ 4	Mittelsand		Festgesteine,
		Grobsand	$10^{-3}$ - $10^{-4}$	feinklüftig
		kiesiger Sand		
ungünstig	≤ 1	Ton, Schluff	< $10^{-6}$	Grobkies
	≤ 2,5	Feinsand		Festgestein
		bindiger Sand	$10^{-4}$ - $10^{-6}$	mit weiten
	≤ 4	Mittelsand		Klüften und
		Grobsand	$10^{-3}$ - $10^{-4}$	Spalten
		kiesiger Sand		Festgesteine, verkarstet

Untergrundbeschaffenheit aus verschiedenen Kombinationen von Grundwasserdeckschichten und Grundwasserleitern

Quelle: DVMK, 1975

## 6.7. Das Argument der Grundwasseranreicherung durch Versickerung von Niederschlagswasser

In der allgemeinen Debatte über die Versickerung von Niederschlagswasser wird häufig mit der Schließung des natürlichen Wasserkreislaufes argumentiert. Darüber soll zur Grundwasserneubildung beigetragen werden. Zur Behebung des Mißstandes soll darum das bislang in

Rohrleitungen abgeleitete Niederschlagswasser mittels Versickerung oder Einleitung in Gräben beitragen. Die Grundwasseranreicherung zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserversorgung hat für das bremische Stadtgebiet keine Bedeutung, weil wegen des hohen Eisengehaltes, mit Ausnahme von Blumenthal, kein Trinkwasser aus Grundwasser gewonnen wird.

Eine direkte Minderung der Grundwasserbeanspruchung in den Gewinnungsgebieten in Niedersachsen ist allerdings durch reduzierte Trinkwasserentnahmen in Bremen zu erreichen. Hierin ist ein wesentlicher Nutzen der Brauchwasserverwendung zu sehen.

Bei der Debatte zur Grundwasseranreicherung ist zu berücksichtigen, welchen Nutzungen das Grundwasser unterliegt, d.h. was mit der Grundwasserneubildung erreicht werden soll. Wir müssen hier zwischen einem oberen und einem unteren Grundwasserleiter unterscheiden. Die Grundwasserleiter sind durch Stauschichten (hier: "Lauenburger Schichten") voneinander getrennt und stehen somit nicht in direkter Verbindung.

Für große Bereiche des bremischen Stadtgebietes (s. Kap 6.2) ist aufgrund der "bindigen Schichten an der Erdoberfläche oder dicht darunter" sowie wegen der "natürlich vorhandenen geringen Grundwasserflurabstände" mit Stauwasser und schwebendem Grundwasser, besonders in den Winter- und Frühjahrsmonaten, zu rechnen (vgl. IDN, 1992:10). Hier ist i.d.R. nur die Ableitung des Niederschlagswassers über Gräben und Fleete möglich (im Zusammenhang mit der Stauhaltung durch den Deichverband). Dies gilt zum Beispiel für die Neustadt oder auch für Schwachhausen, Horn-Lehe und Findorff.

Nach den Erfahrungen der BEB sind für das bremische Stadtgebiet, mit der Ausnahme von Bremen-Nord, derzeit keine langfristigen Veränderungen der Grundwasserstände zu beobachten. Obwohl hier keine genauen Untersuchungen vorliegen, kann, mit Ausnahme der Wasserentnahme bei der Wollkämmerei, davon ausgegangen werden, daß bei der Betrachtung der tatsächlichen Grundwasserverhältnisse die gängige Praxis der Ableitung von Niederschlagswasser in Rohrleitungen nur geringe Auswirkungen auf die Grundwasserstände hat (vgl. BEB, 1992:5).

Die Möglichkeit der Ableitung von Niederschlagswasser in vorhandene oder zusätzliche Gräben- und Fleetsysteme und die damit verbundene eventuelle Aufhöhung der Grundwasserstände ist unter dem Aspekt der zu erwartenden Mengen von zusätzlich eingeleitetem Niederschlagswasser zu relativieren. Bei der Bewertung der Möglichkeiten zur Verwendung von Niederschlagswasser ist diese Betrachtung nur von nachrangiger Bedeutung und findet erst auf der Objektebene Berücksichtigung.

#### Schlußbemerkung

Detailliertere Ausführungen zu den natürlichen Grundlagen der Versickerung von Niederschlagswasser enthält der wasserwirtschaftliche Teil dieses Gutachtens (IDN, 1992).

## **7. BAU- UND SIEDLUNGSSTRUKTUREN, QUANTITATIV BETRACHTET**

### **7.1. "Die Stadt" zwischen Stadtplanung und Kläranlage**

Wie ist die Bau- und Siedlungsstruktur innerhalb der gutachterlichen Fragestellung einzurorden?

Auf der einen Seite wurde das Thema "Wasser in der Stadt" historisch über die wechselnden kommunalen Einflüsse, Absichten, realen Vorgaben und Versprechungen beschrieben (Kap. 4) und bis zu seinen Anfängen zurückverfolgt (Kap. 2).

Auf der anderen Seite führten all die unterschiedlichen Phasen der Stadtentwicklung in Summe zu den in Kap. 5 skizzierten und präzisierten Problemstellungen (Kosten des Kanalsystems, Entlastungstätigkeit der Kläranlagen, hydraulische und stoffliche Belastung der Vor

fluter), und zwar in doppelter Hinsicht. Unmittelbar über die im Kanal- und Kläranlagenbau getroffenen Entscheidungen (z.B. Misch- und Trennsystem) und der darin zum Ausdruck kommenden - zur Stadtplanung analogen - Zentralisierungstendenz (zwei Großkläranlagen) und mittelbar über die gebauten und verordneten Folgen, welche wiederum die unterschiedlichen Planungsphilosophien spiegeln. Das aktuelle "Gesamtresultat", auf der phänomenologischen Ebene betrachtet (s.o.), subsummiert die Wirkungen der unterschiedlichen kommunalen Planungsphilosophien, ohne deren Anteile direkt kenntlich zu machen.

*"Wenn man die Ursachen nicht reproduzieren kann (im Sinne einfacher Kausalität, Anm. d. Verf.), bleibt nichts anderes übrig, als sie aus ihren Wirkungen zu folgern." (GINZBURG, C., 1979 in: DERS., 1988:107)*

Es ist also notwendig, den Weg des "Wassers" vom Ort, an dem es die Stadt in konzentrierter Form verläßt, in die Stadt zurückzuverfolgen, den Verzweigungen des Kanalnetzes bis zu seinen Ursprüngen, den vielen Quellen versinnbildlicht durch den Gully, nachzugehen, solange, bis die dort fließenden und entspringenden Wassermengen vergleichbaren Abschnitten der Stadt zugeordnet werden können.

In der "Stadt als Gegenstand" (Häuser, Straßen, usw.) kommen die kommunalen Einflüsse nämlich unmittelbar zum Ausdruck, die gebauten Folgen der einzelnen Perioden (Veränderungen inbegriﬀen) ergeben in Summe die Stadt Bremen, machen den geschichtlichen Wandel nachvollziehbar und die Anteile am aktuellen Problem prüfbar.

Die gebaute Stadt als Indiz zum Verständnis der (lokalen) Geschichte ist gleichzeitig aktuelle materielle Voraussetzung für die (ungleichen) Verwendungsmöglichkeiten des Niederschlagswassers und in unterschiedlichem Ausmaß an den auftretenden Problemen (s.o.) beteiligt, und diese sind somit indirekt den kommunalen Planungsphasen anrechenbar.

Diese doppelte Zuordnung der Bau- und Siedlungsstruktur (Ergebnis und Ausgangspunkt) bestimmt die zentrale Rolle dieses und des nächsten Kapitels für das Gutachten. Es erlaubt uns, die bewährten Beispiele als Vorbilder in zweifacher Hinsicht zu formulieren: Einerseits für die Handhabung der städtischen Verantwortung über die Folgen administrativer Auflagen (geprüft am tatsächlichen Ergebnis, kommunale Ökonomie) und andererseits für die Verwendung des Niederschlagswassers im Bestand (private Ökonomie) bzw. für plausible Hinweise zum tragfähigen "Bauen der Stadt".

Jede Analogie benötigt einen impliziten Bezug, um nicht zur formalen, inhaltsleeren Parallele zu verkommen (vgl. GINZBURG, C., 1966). So werden die vergleichbaren Phänomene auf die ihnen gemeinsam zugrundeliegende Planungsideologie (inkl. Versprechungen) und -prinzipien bezogen. In jedem dieser Phänomene (Bebauung, Verordnung, Argumentationen, usw.) *"manifestieren sich all diese Faktoren nicht umfassend, aber nichts destoweniger symptomatisch."* (PANOFSKY, E., 1957/1979:209) Über den Vergleich ähnlicher Beobachtungen (Analogie) läßt sich diese - nach PANOFSKY - eigentliche Bedeutung, die sowohl dem sichtbaren Ereignis als auch dem verständlichen Sinn zugrunde liegt, diagnostizieren. Diese dann zu Tage tretenden impliziten Prinzipien liegen i.d.R. *"über dem Bereich des bewußten Wollens"* (ebd.). Mit dieser Methode vermag man folglich nicht nur zu erklären, wozu

*"die Werke sich ausdrücklich bekennen (bekundete Absicht; Anm. d. Verf.), sondern auch, was sie (...) verraten."* (BOURDIEU, P., 1974:139)

Dies ermöglicht es uns, den von der Behörde postulierten Paradigmenwechsel ("Ökologisierung"), das "bewußte Wollen" bzw. die verkündeten "guten Absichten" historisch einzuordnen und die absehbaren realen Folgen einzuschätzen.

In Kap. 7 wird der auf die Stadt fallende Regen hinsichtlich seiner für die Verwendungsmöglichkeiten relevanten Anteile quantitativ gegliedert. Die Kenntnis der Größenordnungen bezogen auf die unterschiedlichen Baustrukturen ist Voraussetzung für die weitere sinnvolle Diffe-

renzierung und Betrachtung der tatsächlichen Gebrauchsmöglichkeiten anhand der einzelnen typischen Fälle (Kap. 8). Auf diesem Weg lässt sich auch die städtische Verantwortung an der privaten Ökonomie formulieren und einklagen.

## 7.2. Fragestellung und Methode

Die Frage, der in diesem Kapitel nachgegangen wird, stellt sich vereinfacht ausgedrückt so: Wo kommt der Regen in Bremen an, bevor er im Kanal verschwindet und gesammelt wieder in der Kläranlage bzw. in den Vorflutern auftaucht, und inwiefern ist dadurch die Disposition der Verwendung enthalten bzw. eingeschränkt?

Andererseits formuliert: Für den Regen, der derzeit nicht vor Ort versickert, können andere Verwendungsmöglichkeiten als die schnelle Ableitung in den Kanal verhandelt werden.

Wieviel des Gesamtniederschlags trifft anteilmäßig auf die Dächer und wieviel fällt auf wasserundurchlässig befestigte Flächen? Diese Unterscheidung ist erst einmal notwendig, da sowohl die alternative Verwendung als auch deren möglicher Effekt u.a. vom Ort des Auftreffens des Regens abhängen. Dachwasser steht im Gegensatz zum restlichen Niederschlag prinzipiell zur Brauchwassernutzung zur Verfügung und entspricht somit entgegen dem "Versickerungsverdikt" der privaten Ökonomie des sparenden Gebrauchs (Einsparung von kostbaren und teuren Trinkwasser). Auf diesem Weg erübrigen sich auch die Maximierungskonzepte, mit denen die Kommune in der Vergangenheit die Entlastungstätigkeit der Kläranlagen "entlasten" wollte, nämlich die Einführung der Trennkanalisation (teilen und maximieren), die letztlich an der Stelle der Entlastungstätigkeit endgültig den Gebrauch aufgehoben hat.

So wirkt sich jegliche Verwendung entweder in vollem Umfang in einer Reduzierung der Kläranlagenbelastung aus und zwar in zweifacher Hinsicht: nämlich bezüglich der Menge und bezüglich der der Klärleistung abträglichen Verdünnung (s. Kap. 5) oder aber in der Einsparung der überflüssigen Trennkanalisation.

Eine Brauchwassernutzung hingegen ändert vorerst nichts an der Menge des eigentlichen Schmutzwassers (Misch- und Trennkanalisation), substituiert aber in vollem Umfang Trinkwasser und verringert somit die insgesamt eingeleiteten Wassermengen.

Die Frage nach der Niederschlagsmenge benötigt eine Bezugsgröße, um plausible Antworten und eine Prüfung der gesamten Bebauung (über den Vergleich) zu ermöglichen. Diese ist für die Beurteilung der Baustuktur das einzelne Grundstück und, in Erweiterung, das typische Quartier, welches aus der Addition gleicher Bebauungsformen resultiert.

*"Will sich die Wissenschaft von der (...) ideologischen Betrachtung von Fällen befreien, deren Sinn sich nicht unmittelbar von ihnen selbst her erschließt, solange sie singulariter betrachtet werden, hat sie das System der Fälle zu konstruieren, das zugleich seinen eigenen Interpretationsschlüssel mit einschließt und nur darum die Wahrheit des betreffenden Falles enthüllen kann."* (BOURDIEU, P., 1974: 29)

Dieses System der Fälle, eine Typisierung nach gleichen Merkmalskombinationen, hat sich für unterschiedliche Fragestellungen und "Gegenstände" der Betrachtung bewährt (vgl. u.a.: TÜXEN, R., 1970; BÄUERLE ET AL., 1979; AUTORINNENKOLLEKTIV, 1984; HÜLBUSCH, K.H., 1986; HARENBURG, B./WANNAGS, I., 1990; AG FREIRAUM UND VEGETATION/COLLAGE NORD, 1991). Neue Beispiele, weitere "Fälle", lassen sich anhand ihrer Merkmale einordnen und sind so gemäß der Frage einschätzbar, die der "Typenreihe" zugrunde liegt.

### Die Annäherung über die GRZ

Als erstes gliederndes Merkmal bietet sich die Grundflächenzahl (GRZ) an, eine Kategorie der Bauleitplanung. Die GRZ ist eine Verhältniszahl, definiert als Anteil der überbauten Fläche be-

zogen auf das Grundstück. Die GRZ bringt ergo den Anteil der Dachfläche und des entsprechenden Niederschlags zum Ausdruck.

Eine Klassifizierung nach GRZ vereint naturgemäß sehr unterschiedliche Bautypen in einer Kategorie (beispielsweise Doppelhaus und Geschoßwohnungsbau der 50er bis 80er Jahre). Dessen muß man sich bei dieser "groben" Betrachtungsebene bewußt sein.

*"... kurz gesagt, um überhaupt Ähnlichkeiten erfassen zu können, ist ein impliziter oder ausdrücklicher Begriff von Unterschieden und Unterscheidungen immer schon vonnöten, wie auch im umgekehrten Fall." (BOURDIEU, P.; 1974:173)*

Wesentlich in diesem Zusammenhang ist die Frage, welche Unterschiede bei dieser ersten quantitativen Einschätzung des zur "Verfügung stehenden" Regens eine solche Rolle spielen, daß der Gliederung nach GRZ eine weitere Kategorisierung zugefügt werden muß, um nicht Äpfel mit Birnen zu vergleichen? Und welche aus der Verschiedenheit resultierenden Fragen können noch offen gelassen, in Kap. 8 verhandelt und dort explizit beschrieben und interpretiert werden?

Daß "die gleiche Erscheinung nicht die gleiche Bedeutung haben muß" (HÜLBUSCH, K.H., 1991), wird offensichtlich, wenn man sich unter ein und derselben Dachfläche einmal einen Industriebetrieb und dann vergleichsweise ein Wohnhaus vorstellt. D.h., über eine spezifische Nutzungsart und/oder -dichte, über "unübliche" Zuständigkeitskonstellationen ergeben sich gänzlich andere Dispositionennotwendigkeiten bzw. -spielräume, und das bei ähnlicher materieller Voraussetzung (hier GRZ).

Nach dieser ersten Klassifizierung und Zuordnung der einzelnen Bebauungstypen werden die einzeln "Fälle" phänomenologisch beschrieben. Es wird geprüft, welche anderen Merkmale mit der GRZ im Einklang stehen (symptomatisch darin zum Ausdruck kommen) und wo Unterschiede bestehen bleiben. Verwendung als Merkmal findet nicht der Gebrauch an sich, sondern die Voraussetzungen (materieller und immaterieller Natur) des Gebrauchs (nach PANOFSKY die vorikonographische und ikonographische Ebene). Die Nutzungsspuren als Indizien geben uns u.a. über die Qualität der materiellen Ausstattung Auskunft. Und nur diese ikonographische Ebene taugt hinsichtlich unserer Fragestellung zum Vergleich, will man nicht einem "*intuitiven Kurzschluß*" unterliegen, der es "allzu eilig hat, das Prinzip zu finden" (BOURDIEU, P., 1974:126) und sich der Arbeit des Sehens gedankenlos entzieht.

*"So ist es eben, mehr zu sagen reicht der bloße Blick nicht aus, und folgern läßt sich daraus nur, daß es eben so ist." (FIAN, A., 1989:18)*

Die Spuren des Gebrauchs dienen dem Verstehen des Ortes, machen aber nicht das Prinzip aus. Entscheidend ist ja: kann eine materielle Ausstattung gemäß unserer Fragestellung interpretiert werden (und nicht "muß" im Sinne einer Gebrauchsanweisung)? D.h. in Anknüpfung an das weiter oben begonnene Zitat:

*"Unterschiedliche Erscheinungen müssen erst recht nicht unterschiedliche Bedeutungen zum Ausdruck bringen" (HÜLBUSCH, K.H., 1991:IV)*

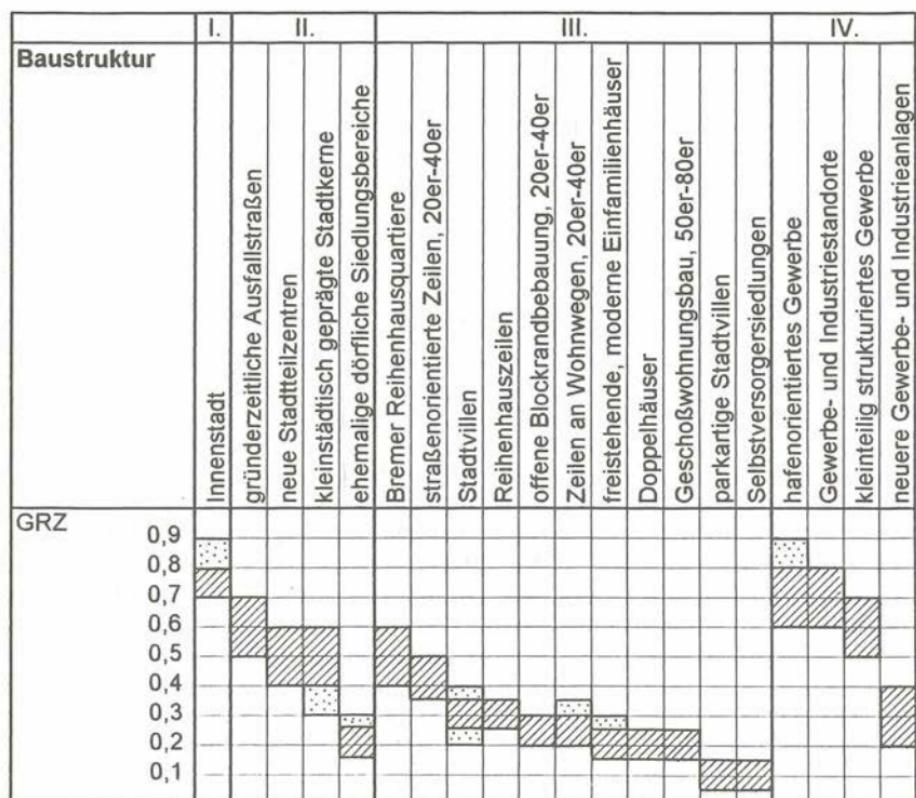
Die Beschreibung der "Erscheinungen" und die nachfolgende Interpretation (Bedeutung u.a. für den Gebrauch) klären die Ähnlichkeiten und die Unterschiede und somit die prinzipiellen Aussagemöglichkeiten auf dieser Betrachtungsebene. Daraus ergeben sich auch die Art und das Ausmaß der weiteren Differenzierung in Kap. 8.

### 7.3. Klassifizierung nach GRZ

#### Übergeordnete Kategorien

1. Innenstadt (Dienstleistung und Handel)
2. Bereiche stark gemischter Nutzung (Wohnen, Dienstleistung, Handel, Gewerbe)
3. Wohnquartiere
4. Gewerbe und Industrie

#### Formalisierte Übersicht



Für die Einschätzung der anfallenden Regenwassermengen im Hinblick auf deren Verwendungsmöglichkeit wird die gesamte Bremer Bebauung Klassen ähnlicher GRZ zugeordnet. Wie sind die Mengen und Anteile des Niederschlags verteilt und was bedeuten diese Quantitäten für die Frage des Gebrauchs?

Innerhalb jeder "Dichteklasse" (GRZ) sind recht unterschiedliche Bauformen und -typen subsumiert. Die Vergleichbarkeit bezieht sich somit in erster Linie auf diese quantitative Ebene,

weiterführende Ähnlichkeiten bzw. bedeutsame Unterschiede werden über die auftretenden Merkmalskombinationen geprüft.

Jeder Siedlungstyp enthält Variationen (bezogen auf die quantitative Ausprägung) desselben Prinzips. Beschrieben wird der typische Fall inklusive der charakteristischen Bandbreite an GRZ. Aussagen über die vereinzelten "Ausreißer" sind über die Tabelle als "vermittelter Schlüssel zur Wahrnehmung" mittels Vergleich möglich.

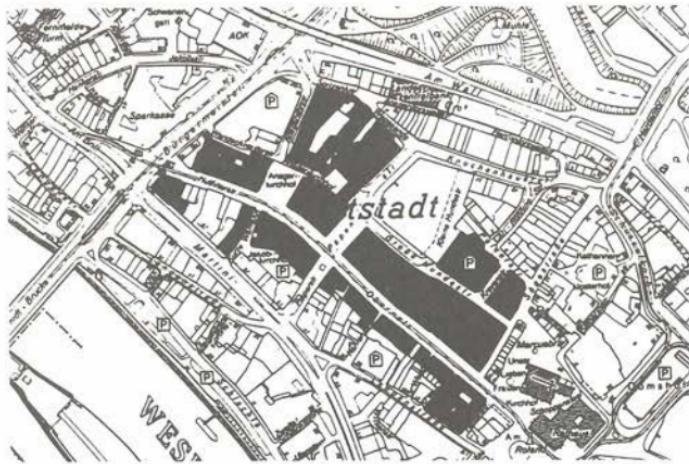
Den vorhandenen Dachflächen werden anteilig, durch öffentliche Erschließungen, Wohnwege und Parkplätze, zusätzlich wasserundurchlässig befestigte Flächen hinzugerechnet. Darüber soll zum Ausdruck gebracht werden, wieviel wasserundurchlässig befestigte Fläche für den jeweiligen Siedlungstyp real vorhanden ist. Daraus ergibt sich das derzeit in den Kanal abgeleitete Niederschlagswasser bezogen auf den jeweiligen Siedlungstyp.

Die auftretenden Unterschiede werden, über die Nutzung, als Realität verhandelt. Die Interpretation des Befestigungsgrades, dessen Sinn oder vice versa dessen Unsinn, erfolgt über die Bedeutung für den konkreten Gebrauch bzw. über die Abwesenheit einer solchen. Diese Abwesenheit kommentiert leise, aber mit dem ganzen Gewicht ihrer Ausdehnung die Verschwendungen.

Konsequenterweise wird eine übergeordnete Kategorisierung - unabhängig von der GRZ - gemäß der jeweiligen Nutzung impliziten Notwendigkeiten (inkl. unterschiedlichen Verwendungsmöglichkeiten des Regenwassers) durchgeführt. So können bedeutsame Unterschiede innerhalb einer (Nutzungs)kategorie nachvollziehbar interpretiert werden.

### 7.3.1. Innenstadt (Dienstleistung, Handel)

**GRZ: 0,7 - 0,8; (teilweise bis 1,0)**



- Stadt kern. Offene oder geschlossene Blockrandbebauung, teilweise mit Parkplatz- oder An dienungsflächen, hoher Anteil an Verkehrsflächen, teilweise vollständige Überbauung der Straßenblöcke. "Neue" Bebauung erfolgte i.d.R. aus alter Parzellierung.

Der innerstädtischen Lage entsprechend starke Umwidmungstendenzen der teilweise historischen Baustuktur sowie anhaltender Veränderungsprozeß, der zu uneinheitlicher Gebäude struktur führt (COLLAGE NORD, 1986:6); z.B. Fußgängerzone, Kaufhof.

### 7.3.2. Bereiche stark gemischter Nutzung (Wohnen, teilweise mit Dienstleistung, Handel, Gewerbe)

Infolge der Lage (Ausfallstraße, neue "Stadtteilzentren", ehemalige dörfliche Siedlungsbereiche) Umnutzungs- und Nachverdichtungstendenz auf der Grundlage der alten Bausubstanz.

**GRZ: 0,5 - 0,7 (teilweise bis 0,8)**

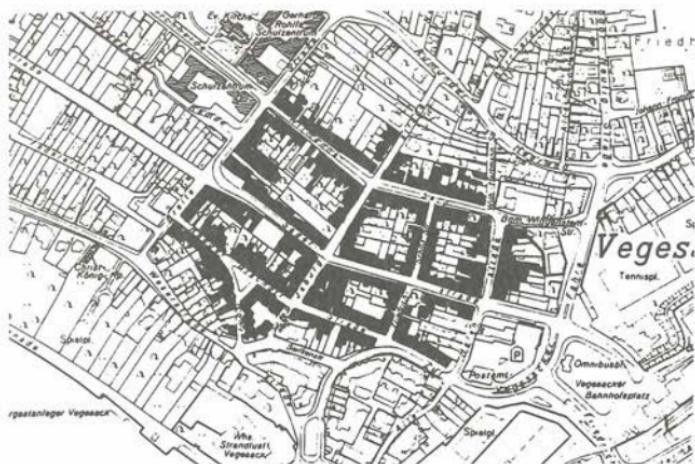


- gründerzeitliche Geschoß- und Reihenhausbebauung an Ausfallstraßen (i.d.R. geschlossener Blockrand); teilweise mit Nachverdichtung; gemischte Nutzung; z.B. Friedrich-Ebert-Straße, Buntentorsteinweg, Langemarkstraße, Ostertorsteinweg, Vor dem Steintor, Faulenstraße

**GRZ: 0,4 - 0,6**

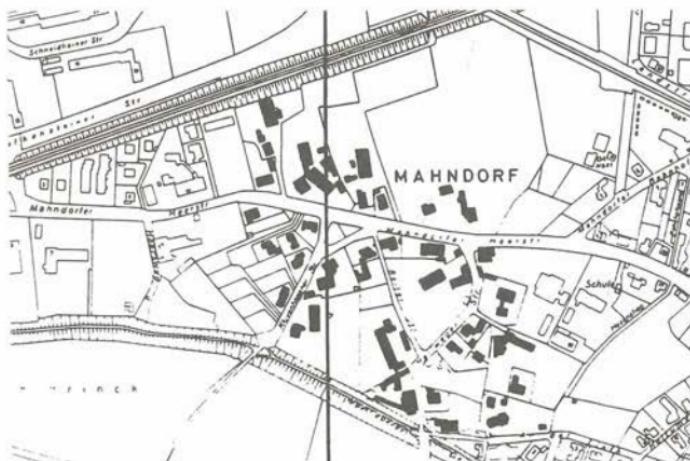


- Reihenhausquartiere mit baulicher Umwidmungs- und Nachverdichtungstendenz. z.B. Hastedt, in der Neustadt und Gröpelingen.



- Historische, kleinstädtisch geprägte Stadtkerne; GRZ teilweise 0,3. Offene oder geschlossene Blockrandbebauung der alten Ortskerne mit der Funktion von Unterzentren. Mischung von Wohnen, Gewerbe und Handel, teilweise Umnutzungstendenzen und Nachverdichtung der Blockinnenhöfe (ebd.:10) Alte Ortskerne Vegesack und Blumenthal in Bremen-Nord.

#### **GRZ: 0,15 - 0,25 (teilweise bis 0,3)**



- relikhaft bestehende, dörfliche Siedlungsbereiche

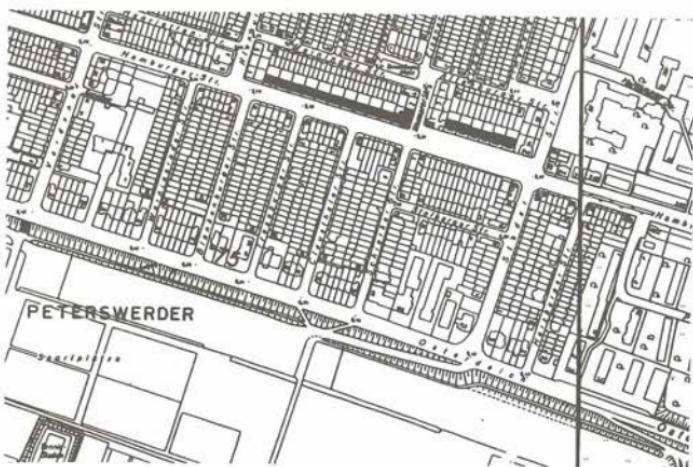
Umwidmungsprozesse in den vergangenen Jahren, bauliche Verdichtung mit Einfamilienhäusern, Geschäften, Werkstätten und Umwandlung von Hofgebäuden in Handwerks- und Gewerbebetriebe (ebd.:40). Borgfeld, Mahndorf, Arbergen, Burg-Grambke, Huchting, Osterholz.

### 7.3.3. Wohnquartiere

GRZ: 0,4 - 0,6



- (Gründerzeitliches) Bremer-Reihenhaus-Quartier mit Blockrandbebauung; bis in die 30er Jahre; teilweise mit Ausbauzonen; z.B. östl. Vorstadt, Peterswerder, Geteviertel, Findorff, Walle, Neustadt, vorderes Schwachhausen, Gröpelingen, Oslebshausen, Hastedt, Huckelriede, Woltershausen.

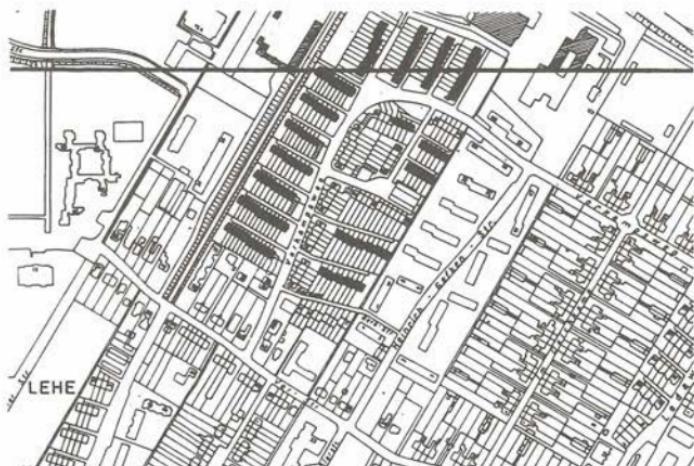


- strassenorientierter Zeilenbau der 20er und 30er Jahre, parzelliert (GRZ 0,3 - 0,5) Hamburger Str., Fr.-Ebert-Str.; teilweise Nachkriegsergänzungen in Reihenhausquartieren (GRZ bis 0,6) u.a. Neustadt, Peterswerder, Gröpelingen, Walle, Hastedt, Schwachhausen, Findorff.

**GRZ: 0,25 - 0,35**

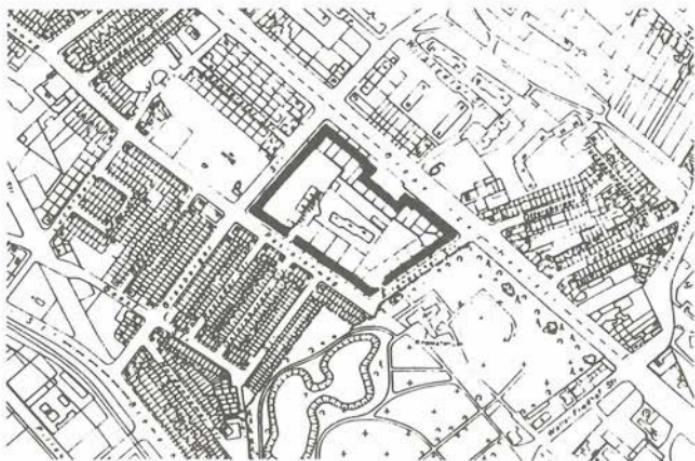


- Stadtviertel; aufgelockerte Blockrandbebauung mit freistehenden Bremer Stadthäusern (teilweise 0,4 bzw. 0,2); z.B. Ostertor Schwachhausen, Burglesum.

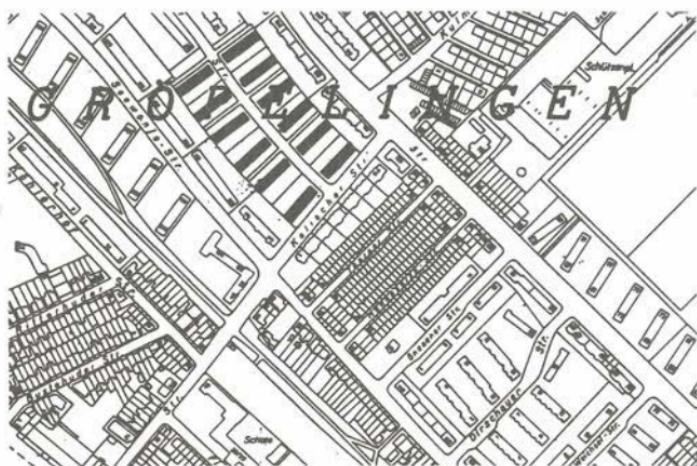


- Reihenhauszeilen der 50er - 80er Jahre; tendenziell an Wohnwegen; z.B. Horn-Lehe, Neustadt, Habenhausen, Kattenturm, Arsten, Kattenesch, Arbergen, Osterholz, Vahr, Huchting, Burg-Grambke, Vegesack.

**GRZ: 0,2 - 0,3**



- offene Blockrandbebauung der 20er bis 40er Jahre mit Zeilen Geschoßhäusern; z.B. Neustadt, Walle, Gröpelingen, Östl. Vorstadt.

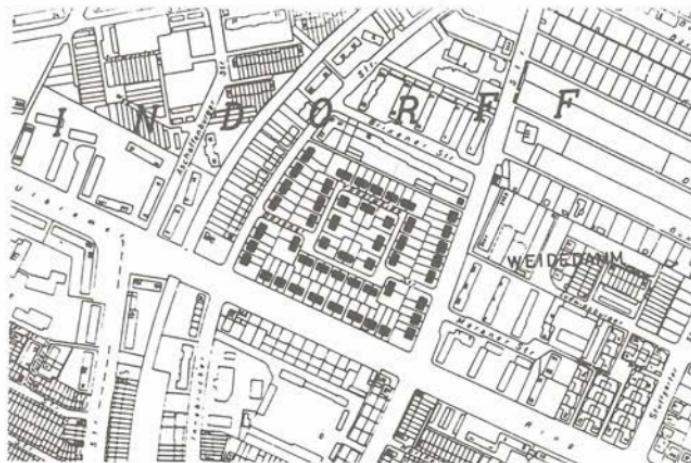


- Zeilenbau der 20er bis 40er Jahre an Wohnwegen (teilweise bis 0,35); z.B. Bismarckstr., Güstrower Str., Posener Str.

**GRZ: 0,15 - 0,25**



- freistehende, moderne Einfamilienhäuser (teilweise bis 0,3); ab den 50er Jahren; z.B. Habenhausen, Neuenland, Kattenturm, Arsten, Huchting, Kattenesch, Schwachhausen, Mahndorf, Arbergen, Hemelingen, Oslebshausen, Grolland, Burglesum, Vegesack, Blumenthal, Schönebeck, Farge, Burg-Grambke.



- Doppelhäuser der 20er und 30er Jahre; z.B. Findorff, Huckelriede, Habenhausen, Osterholz, Arbergen, Sebaldsbrück.



- Geschoßwohnungsbau der 50er - 80er Jahre mit Punkthochhäusern, Zeilen usw.; in der Regel an Wohnwegen, unparzelliert, mit großen Abstandsfächern; z.B. Findorff, Vahr, Horn-Lehe, Blockdiek, Osterholz-Tenever, Neustadt, Kattenturm, Kattenesch, Huchting, Huckelriede, Arbergen, Hemelingen, Gröpelingen, Walle, Schwachhausen.

GRZ: 0,05 - 0,15



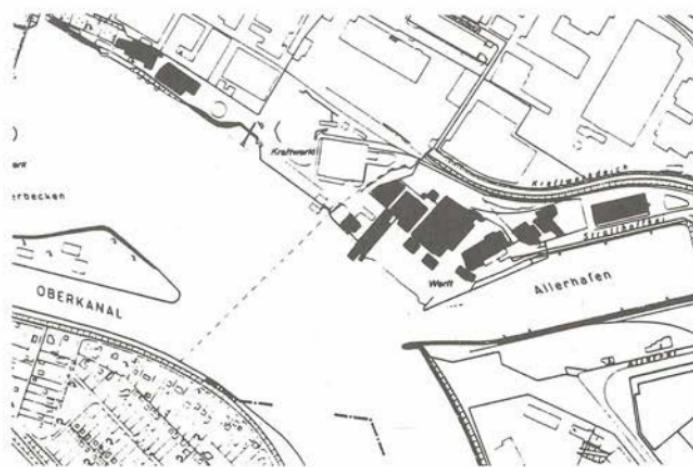
- parkartige Stadtviertel; z.B. Oberneuland, Horn, Lesum, Blumenthal, Schönebeck, St. Magnus.



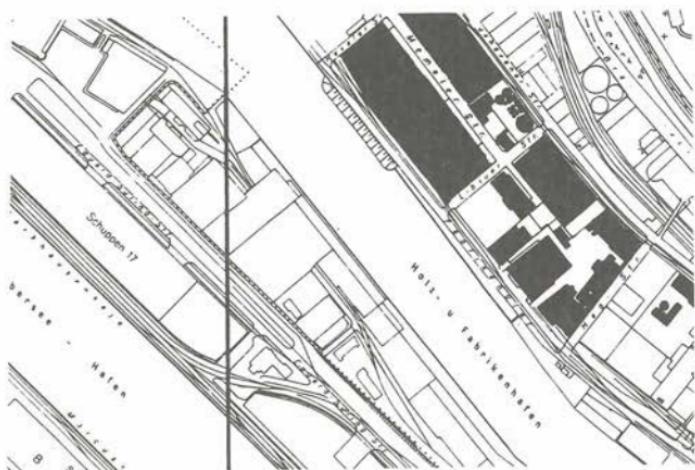
- Selbstversorger-Siedlungen, in der Regel mit Nachverdichtung. In Bremen an Stadtrandzonen entwickelt, sind aufgrund der unterschiedlichen Bauzeiten keine einheitlichen Haustypen entstanden. Neben Einfamilienhäusern in offener Bauweise sind Doppelhäuser zu finden, in der Regel mit rückwärtig angeordneten Nebengebäuden (ebd:42); z.B. Grolland, Arbergen, Huchting, Habenhausen, Arsten, Vegesack, Blumenthal.

#### 7.3.4. Gewerbe und Industrie

GRZ: 0,6 - 0,8 (0,9)

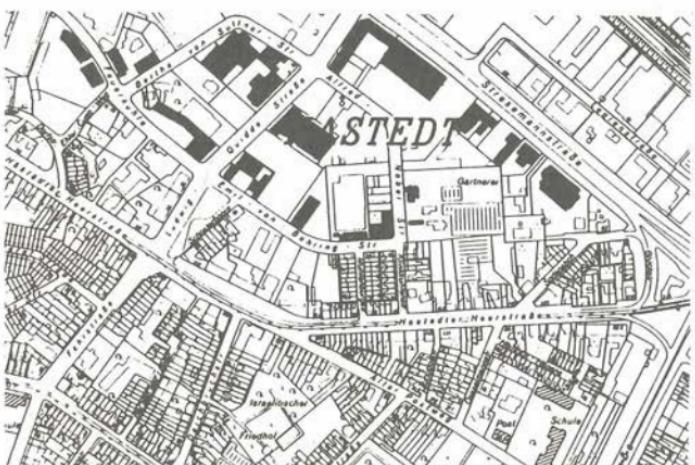


- hafenorientiertes Gewerbe; nutzungsbedingte großflächige Versiegelungen der Betriebsflächen, teilweise zu 100 %; Gebiete durchsetzt mit aufgelassenen Standorten oder Vorhalteflächen mit Ruderalvegetation; teilweise Restflächen an Bahngleisen oder an Erschließungsstraßen; z.B. Hemelingen, Hastedter Osterdeich, Vegesack.



- Gewerbe- und Industriestandorte mit großflächig strukturierten Verkaufs-, Lager-, Produktions- und Werkhallen, deren Grundstücke durch Bebauung und Einzäunung Barrieren zur Weser bilden. Wegen großflächiger Andienungs- und Lagerflächen insgesamt fast 100 % wasserundurchlässige Befestigung der Oberflächen; z.B. Hohentors-, Übersee-, Europa-, Werft- und Neustädter Hafen (ebd.:61).

**GRZ: 0,5 - 0,7**



- kleinteilig strukturiertes Gewerbe; oft auch Dienstleistung; teilweise großflächige Versiegelungen in Abhängigkeit von der Nutzungsart; Rastererschließung mit straßenseitiger Bebauung; z.B. Hastedt, Sebaldsbrück, Hemelingen.

**GRZ: 0,2 - 0,4**



- Gewerbe- und Industrieansiedlungen neueren Datums; in der Regel mit sehr großen Abstands- und Vorhalteflächen; organisationsbedingte und weniger nutzungsabhängige großflächige Versiegelungen; z.B. Weserpark, Gewerbegebiet Habenhausen.

## 7.4. Phänomenologische Beschreibung und Interpretation

### 7.4.1. Innenstadt (Dienstleistung, Handel)

Das Prinzip der Innenstadt ist das der enormen Nutzungsdichte. Diese bestimmt sowohl das Ausmaß der Überbauung inklusive der Notwendigkeit einer hinreichenden Befestigung als auch die Möglichkeiten der Verwendung des Niederschlagswassers. Die spezielle Ökonomie überlagert die Bedeutung der vorkommenden Bebauungsformen. D.h., daß wir den "Regen in der Innenstadt" auf dieser prinzipiellen Ebene verhandeln können. Eine weitergehende Differenzierung erübrigts sich. Charakteristisch ist ja nicht ein bestimmter Bautyp, sondern geradezu die Anhäufung von Einzelbeispielen, das Nebeneinander unterschiedlicher Gebäudestrukturen, deren gemeinsame Klammer die spezifische Form der innerstädtischen Nutzung ist.

**GRZ: 0,7 - 0,8 (teilweise bis 1,0)**

Die Lagerente in der Innenstadt bedingt neben einer dichten Bebauung (GRZ) gleichzeitig einen hohen Ausnutzungsgrad der überbauten Flächen. Die vier- bis sechsgeschossigen Gebäude, (vereinzelt bis zu acht und mehr Geschosse), werden im allgemeinen durch Handel, Gewerbe, Dienstleistung und öffentliche Verwaltung genutzt. Die damit verbundene Geschäftigkeit (Anlieferverkehr, Parkplätze) und die hohe Nutzungsdichte (Fußgängerzone, Kreuzungspunkt zahlreicher öffentlicher Verkehrsmittel) führen zu einer weitgehenden Befestigung der Oberflächen mit wasserundurchlässigen Belägen (Asphalt, Pflaster mit vergossenen Fugen, Platten). Das Niederschlagswasser wird folglich fast zur Gänze in den Kanal eingeleitet.

Die uneinheitliche Gebäudestruktur und die anhaltende, teilweise spekulative Umnutzungstendenz (beispielsweise "Attraktivitätssteigerung" durch die Lloydpassage als Mittel der flexiblen Akkumulation, vgl. HARVEY, D., 1987) sind die bestimmenden Elemente.

Eine weitergehende Typisierung erübrigts sich auch u.a. aufgrund der den "Gesetzmäßigkeiten" des postmodernen Kapitalmarktes (kurzfristige Fluktuationen) unterliegenden Entwicklung und den damit einhergehenden Unsicherheiten bzw. dominanten Interessen.

Die Verwendung des Niederschlagswassers kann angesichts der "Realität" getrost vernachlässigt werden. Eine Brauchwassernutzung ist wegen des Aufwandes für Installationen, der Zahl an NutzerInnen und des wahrscheinlichen Bedarfs i.d.R. uninteressant. Einzelfälle bestätigen bestenfalls als Ausnahmen die Regel. Die Frage der Versickerung ist infolge des zweifelsohne der Nutzungsintensität entsprechenden Befestigungsgrades und des vergleichsweise unbedeutenden Flächenanteiles der Innenstadt an der Bremer Gesamtbebauung von vornherein als Frage nicht zu stellen. Das schließt eine Realisierung von platzsparenden Versickerungsmaßnahmen (verdeckte Rigole, Sickerschacht; auf der Bremer Düne) im Einzelfall und auf der Objektplanungsebene nicht aus.

#### **7.4.2. Bereiche gemischter Nutzung (Ausfallstraßen, "Stadtteilzentren", ehemals dörfliche Siedlungsbereiche)**

Die Nutzungsmischung der besprochenen Bereiche steht in engem Zusammenhang mit der "besonderen" Lage, als Initial für die charakteristische Umnutzungs- und Nachverdichtungstendenz auf der Basis alter Bausubstanz. Der bedeutsame Unterschied liegt in der Dichte und Homogenität der Bebauung, diese wiederum fußt auf der ungleichen Geschichte (städtisch, ländlich) und der differenten Lagerente.

##### **Typen mit hoher GRZ (0,4 -0,7), "Stadtteilzentren"**

Gemeinsam ist diesen Beispiele die Blockrandbebauung (i.d.R. geschlossen), die hohe Nutzungsichte (Wohnen, Gewerbe, Handel, Dienstleistung), die sowohl Auswirkungen auf die Art und das Ausmaß der Befestigung als auch auf den Ausnutzungsgrad der Grundstücke (Geschossigkeit) hat. Das bedeutet, daß - gleichsam der Innenstadt - der bestehenden Nutzungsform Priorität eingeräumt werden muß, im Sinne einer Optimierung der diversen Gebrauchsansprüche und der nachrangigen Bedeutung der Niederschlagswasserverwendung. Im Unterschied zum Stadtkern können die Verwendungsmöglichkeiten für den Regen im Bereich der ökonomischen Tragfähigkeit liegen; angesprochen ist in erster Linie die Brauchwassernutzung (Gewerbe, weniger Beteiligte bei noch hoher GRZ).

Die Unterschiede innerhalb dieser Gruppe resultieren aus der ungleichen baulichen Ausgangssituation, auf deren Grundlage der Nachverdichtungsprozeß einsetzte.

**GRZ 0,5 - 0,7 (teilweise bis 0,8):** Die Bebauung der Ausfallstraßen mit Geschoß- und Reihenhäusern ist vom Prinzip her mit den "Geschäftsstraßen" der Reihenhausquartiere vergleichbar (Parzellierung, Hausbreite). Die höhere GRZ ergibt sich u.a. aufgrund der von vornherein überbauten "Vorgartenzone". Die Nachverdichtung und die infolge der Nutzung (Gewerbe, Handel) notwendige Befestigung der kleinen rückwärtigen Flächen bzw. Innenhöfe drängt die Frage der Versickerung weit in den Hintergrund (auf der Düne, Wesersandterrasse, und nur dort in Form einer verdeckten Rigole diskutabel, s. Kap. 8).

**GRZ 0,4 - 0,6:** Ehemalige "klassische" Reihenhausquartiere mit Nachverdichtungstendenz und zwei- bis viergeschossige Blockrandbebauung durch Nachverdichtung kleinstädtisch geprägter Stadtkerne (GRZ bis 0,3). Beide Typen, mit der Funktion als "Stadtteilzentren", sind eine ab-

geschwächte Form des Prinzips "Innenstadt". Die Brauchwassernutzung steht auch hier im Vordergrund der Überlegungen (geringere Geschossigkeit). Für die in diesen "Stadtteilzentren" vorhandenen Bautypen gelten analog die in Kap. 8 getroffenen Aussagen. Nur gilt es zu bedenken, daß aufgrund der besonderen Bedingungen (kleine, i.d.R. befestigte Hofflächen) deutlich weniger Platz zur Verfügung steht und somit für die in Ausnahmefällen verhandelbare Versickerungsmöglichkeit nur verdeckte Rigolen in Frage kommen.

### **Beispiele mit niedriger GRZ (0,15 - 0,25)**

Hier setzten die Umnutzungsprozesse (Garagen, Werkstätten, Einfamilienhausquartiere) auf der Basis alter dörflicher Strukturen ein. Auslösendes Moment war, bei teilweiser Aufgabe der landwirtschaftlichen Produktion, die geringe Funktionsbindung und niedrige Bodenrente der Flächen. Die Inhomogenität der Bebauung und Nutzung entspricht dem "Charakter" solcher Veränderungsprozesse in "peripheren" Lagen. Für die Wohnbebauung werden die Verwendungsmöglichkeiten in Kap. 8 beschrieben. Die Brauchwassernutzung macht nutzungsbedingt bei relativ klaren Zuständigkeiten (Handwerk, Kleingewerbe, Garagen) i.d.R. Sinn.

#### **7.4.3. Wohnquartiere**

In dieser Kategorie übernimmt der Bautyp die herausragende Bedeutung für die "zur Verfügung stehenden" Anteile am Niederschlag und deren Verwendungsmöglichkeiten. Als zusätzliche und bei dieser "gleichen" Nutzungsform bedeutsamen Merkmale (Trennmerkmale) werden der Anteil an der öffentlichen Erschließung und jener am Kanalbau größtenteils für jeden einzelnen Bautyp ausgewiesen.

##### **GRZ: 0,4 - 0,6**

Das gründerzeitliche Reihenhausquartier und die im selben Raster erbaute, strassenorientierte Zeile der 20er und 30er Jahre schließen, sowohl in der Dichte der Bebauung (GRZ) als auch in der Form der Erschließung, an die bei der Ausfallstraße und Stadtteilzentren beschriebenden Prinzipien an, und zwar genau in dieser Reihenfolge. Im folgenden wird die quantitative Übereinstimmung innerhalb dieser Gruppe beschrieben, um anschließend die aus dem jeweiligen Bautyp resultierenden (quantitativen) Unterschiede explizit darzustellen und einer ersten Interpretation zu unterziehen.

Die Ähnlichkeiten ergeben sich in erster Linie aus der straßenseitigen, i.d.R. geschlossenen Blockrandbebauung. D.h. für beide Baustrukturen, daß weder für den Kanalbau noch für die öffentliche Erschließung "Leerstrecken" existieren. An jeder Straße stehen Häuser mit ihren Kanalanschlüssen. Für die öffentliche Erschließung ist, in Abhängigkeit von der jeweiligen Bedeutung der Straße und somit der Breite des Profils, eine anteilmäßige, zusätzliche (zur GRZ) wasserundurchlässige Befestigung in der Größenordnung von 0,15 bis 0,25 anzunehmen (Straßenbreite: 10 bzw. 16 m). Da sich bei dieser Berechnung logischerweise die Bezugsgröße ändert (GRZ: Grundstück), verringerte sich gleichzeitig die GRZ in etwas geringerem Maße (0,06 - 0,1).

Um mit den Worten des Soziologen PETER L. BERGER zu schreiben, die Ähnlichkeiten sind beträchtlich, doch die Unterschiede sind bedeutsam (trotz der gleichen Rastererschließung und derselben Stellung der Gebäude im Grundstück).

Das gründerzeitliche Reihenhausquartier hat aufgrund der möglichen "Ausbauzone" i.d.R. eine etwas höhere GRZ (0,4 - 0,6) als die strassenorientierte Zeile (0,3 - 0,5). Eine Ausnahme bilden die Nachkriegsergänzungen im Reihenhausbestand mit Zeilenbauten (bis 0,6). Die Blockrandbebauung mit Reihenhäusern ist von der Nutzung her sehr variabel (vgl. HARENBURG, B., WANNAGS, I., 1990), zahlreiche Geschäfte, Handel und Dienstleistung geben ein

"vielfältiges" Zeugnis davon ab. Hier kristallisiert sich auch des Unterschieds eigentlicher Kern gegenüber der Zeile heraus. Diese Nutzungsmöglichkeiten stellen eine Parallele zu den in Kategorie II beschriebenen "Geschäftsstraßen" dar. Doch die bestehenden Übergänge (Hamburger Straße) lassen wir einmal außer acht. Selbst in der reinen "Wohnstraße" manifestiert sich dieses Prinzip. In den rückwärtigen Gärten sind i.d.R. Flächen befestigt, detta am Eingangsbereich. Dieses Phänomen verdeutlicht die Verbindung zu der in I und II skizzierten Gebrauchsökonomie in "Form einer Reihe". Die Befestigung ist analog zu jener des Gewerbes und des Handels zu verstehen, nämlich als notwendige Voraussetzung zur Verrichtung der häuslichen Arbeit (Dinge abstellen, Fahrrad reparieren, usw. usf.). Der höhere Anteil an befestigter Fläche auf dem Grundstück (im Verhältnis zur Zeile) ergibt sich einerseits über die Möglichkeit des alltäglichen Gebrauchs der Flächen und andererseits über die größere Anzahl an Eingängen (im Schnitt alle 6 m auf jeder Straßenseite; an der Zeile alle 12 - 15 m) und folglich brauchbarer "Hausvorbereiche". Der i.d.R. geltende Zusammenhang, ein Hauseingang - eine Zuständigkeit, bietet günstige Voraussetzungen für die Brauchwassernutzung. Die Zahl der Haustüren macht noch einen weiteren Unterschied, findet sie ja ihre Entsprechung in jener der Dachabflüsse und der Kanalanschlüsse. So kommen im Schnitt bei beidseitiger Bebauung auf 100 Ifm Straße 25 bis 35 Anschlüsse bzw. Fallrohre.

In der Zeile hingegen sind es lediglich 15. Das hier verhandelte Beispiel für eine straßenorientierte Zeilenbebauung ist für diese Bauform insofern untypisch, als sie im geschlossenen Blockrand steht (vgl. GRZ 0,2 - 0,3). Voraussetzung für diese geschlossene Bauweise ist die Addierbarkeit der einzelnen Bauformen, und die ist bei der Zeile normalerweise nicht gegeben. In diesem speziellen Fall füllt die Zeile lediglich eine Seite des Blockrandes innerhalb der gründerzeitlichen Rastererschließung und ist insofern wieder typisch für die besprochene Periode (20er - 40er Jahre) in Bremen.

Der in deutlich geringerer Befestigungsgrad (s.o.) "symptomatisch" zum Ausdruck kommende Entzug an Gebrauchsmöglichkeiten (höhere Zahl der Beteiligten, Miete, Hausverwaltung) spiegelt sich auch in den vorhandenen Optionen zur Brauchwassernutzung. Die Regel, ein Hauseingang - eine Zuständigkeit, hat nach wie vor Gültigkeit. Nur bezieht sich hier "Zuständigkeit" nicht im oben verwendeten Sinne auf "im Haus wohnen" sondern ausschließlich auf "das Haus verwalten". Die Beteiligten haben nur mehr die Wohnungstür. Im Haus ist der/die Zuständige auch beteiligt. Im Gebäude steht die "Haustür" für die institutionalisierte Zuständigkeit ohne direkte Beteiligung. Die Wohnungstüren symbolisieren Beteiligung ohne direkte Zuständigkeit.

Die größere Zahl an Beteiligten (i.d.R. 8 Wohnungstüren pro Haustür) bedeutet gemeinsam mit dem eben Beschriebenen einen krassen Nachteil hinsichtlich der Brauchwassernutzung gegenüber dem Reihenhaus (bei gleicher GRZ). Im Einzelfall kann eine Verwendung in der Waschküche oder ähnliches mehr eine plausible Möglichkeit darstellen.

#### **GRZ: 0,25 -0,35**

Die quantitative Übereinstimmung zwischen der Stadtvilla (dem freistehenden Typ des Bremer Hauses) und der Reihenhauszeile erschöpft sich eigentlich schon in der GRZ. Eine zweite, auf den ersten Blick verblüffende Gemeinsamkeit, besteht in der von jedem Haus real verursachten Kanalbaulänge. Wenn man sich die tatsächlichen Grundstücksbreiten vor Augen führt (in unserem Rechenbeispiel 20 bzw. 6 m), erscheint diese Art der Übereinstimmung in der Tat äußerst paradox. Doch wenden wir uns vorerst den "bedeutsamen" Unterschieden zu, dann löst sich auch dieser Widerspruch als solcher auf, den Beigeschmack des Absurden wird er wohl kaum ablegen können.

Die **Stadtvilla** ist die "pompöse" Variante des Bremer Reihenhauses, größere Bremer Häuser stehen auf größeren Grundstücken und dokumentieren den "demonstrativen" Reichtum der

BesitzerInnen. So kommt eine relativ große Variationsbreite in der GRZ zustande. Die Extreme reichen von 0,4 bis 0,2. Letztere leitet zu der parkartigen Villenbebauung über (vgl. GRZ 0,05 - 0,15).

Infolge der Grundstücksbreiten kommt es zu einer Auflösung der geschlossenen Blockrandbebauung, ohne jedoch das Prinzip zu wechseln. Ein Ausdruck der sozialen Distinktion ist der größere reale Anteil am Kanal, das heißt an der Straße (auf 100 lfm Straße rd. 10 Kanalanschlüsse und etwas mehr Fallrohre). Der prozentuelle Anteil an der öffentlichen Erschließung beträgt weiterhin rd. 0,15 (zur GRZ), womit deutlich wird, daß darin das Erschließungsprinzip (Raster) qualitativ zum Ausdruck kommt. Die Unterscheidungen innerhalb dieses Prinzipes sind quantitativer und nicht grundsätzlicher Art (alle haben dasselbe, nur manche ein bißchen mehr davon). Die niedrigere GRZ drückt hier den realen Reichtum aus, sich diese "Verschwendungen" leisten zu können. Das bedeutet für die Brauchwassernutzung, daß die tatsächlich anfallende Dachwassermenge, unabhängig von der GRZ, i.d.R. eine tragfähige Option der Nutzung eröffnet.

Die **Reihenhauszeile** führt vom gründerzeitlichen Erschließungsprinzip weg, sie löst die Blockrandbebauung vom Prinzip her auf. Die Häuser werden über einen Wohnweg erschlossen, was zur Folge hat, daß sowohl Straße als auch Kanal Strecken überwinden müssen, die von keinerlei Bebauung gesäumt werden. Diese Leerstrecken, anteilig den Häusern angerechnet, führen im Verein mit dem i.d.R. nur einseitig bebauten Wohnweg zu der tatsächlichen Kanallänge von 9 m für jedes Haus (im Vergleich: Reihenhaus an der Straße: 3 m). Die dieser Bebauung zugrundeliegende Ideologie der Funktionalisierung (s. Kap. 4.1) führt über Zubringerstraßen und Wohnwege zu einer zusätzlichen "Befestigungsrealität" im Ausmaß von 0,25 - 0,3, mit den meist vorhandenen zentralen Stellplätzen gar zu 0,35 - 0,4 (im Vergleich: Reihenhaus an der Straße und Stadtvilla je 0,15). Wegen der einseitigen Bebauung der Wohnwege kommen auf 100 lfm je 15 Kanalanschlüsse bzw. Fallrohre. Im Falle der Brauchwassernutzung ist dieses Beispiel wieder analog zum gründerzeitlichen Reihenhaus einzuschätzen (Dachfläche und Zuständigkeit).

#### **GRZ: 0,2 -0,3**

Die hier beschriebenen Siedlungstypen, die offene Blockrandbebauung mit Zeilen und Ge schoßhäusern sowie die Zeile am Wohnweg, können in eine Reihe mit dem straßenorientierten Zeilenbau im gründerzeitlichen Raster gestellt werden. Die Ähnlichkeiten sind beträchtlich: Die Frage der Brauchwassernutzung beispielsweise stellt sich hier nicht anders als im weiter oben erläuterten Fall (vgl. GRZ 0,4 - 0,6).

Die Unterschiede sind nichtsdestoweniger bedeutsam, vor allem auf dieser - der Quantität verschriebenen - Betrachtungsebene, und lassen die Abfolge der Reihe nachzeichnen. Die erste und offensichtlichste Abweichung liegt in der GRZ, die Aufgabe des gründerzeitlichen Rasters kommt hier zum Ausdruck.

Der **offenen Blockrandbebauung**, auf der Grundlage eines grobmaschigeren Erschließungsnetzes, ist ein Anteil an öffentlicher Erschließung von rund 20 % zuzurechnen (0,2 zur GRZ). Dieser leicht gestiegene Anteil (im Verhältnis zur "gründerzeitlichen" Zeile) ergibt sich über die Auflösung des geschlossenen Blocks und über die "moderne" Straßenführung (plötzliche platzartige Erweiterung, usw.). Die geringere Baudichte käme erst zum Ausdruck, wenn man den Erschließungsanteil auf die überbaute Fläche bezöge (ergibt immerhin eine Differenz von rund 10 %). Die tatsächlich gebaute Kanallänge erhöht sich hingegen schon auf rund 11 m pro Eingang (zum Vergleich: "alte" Zeile: rund 8 m). Der Abstand der Kanalanschlüsse, respektive der Fallrohre, ändert sich aufgrund der identen Bauform nicht.

An der **Zeile am Wohnweg** hingegen verdoppelt sich der Abstand defacto (einseitige Bebauung). Das "Wohnwegsyndrom" hinterläßt auch hier seine Spuren. Der Anteil an der öffentli-

chen Erschließung steigt auf ca. 25 %, bzw. mit den zentralisierten Stellplätzen auf 35 % (0,25 bzw. 0,35 zur GRZ), und die realen Kanalkosten erhöhen sich wegen der Überlänge inflationär (20 m Kanal pro Eingang). Diese Diskrepanz zwischen der strassenorientierten Zeile (7 m Kanal) im gründerzeitlichen Raster und der "modernen" Ausgabe am Wohnweg entspricht jener zwischen den unterschiedlichen "Reihenhausphilosophien" (vgl. GRZ 0,25 - 0,35). Wie uns der offene Blockrand lehrt, hat diese sintflutartige Vermehrung der Erschließungskosten nur in ganz geringem Ausmaß mit der verminderten Baudichte zu tun. Der Zeilenbau am Wohnweg der 20er bis 40er Jahre weist i.d.R. sogar eine etwas höhere GRZ auf (bis 0,35). Die Kostenexplosion ist offensichtlich ein impliziter Bestandteil dieses Erschließungssystems.

#### **GRZ: 0,15 - 0,25**

Diese GRZ spricht mittlerweile jedem Ansinnen Hohn, allen Ernstes die mengenmäßigen Anteile des Regens in der "Stadt" hinsichtlich ihrer Verwendungsmöglichkeiten und ihres Beitrags am "Gesamtergebnis" einzuschätzen. Dennoch verbergen sich hinter demselben Phänomen "Nicht-Stadt" gänzlich andere Erscheinungen, die jeweils an andere Beispiele (mit größerer Baudichte) anknüpfen.

Die **freistehenden, modernen Einfamilienhäuser** zeichnen sich durch ein weitmaschiges Erschließungsnetz und einen tendenziell quadratischen Grundstückzuschnitt aus. Dadurch nehmen sie eine "einzigartige" Stellung in der Reihe der in Bremen vorkommenden Hausprinzipien ein, und exakt dieser Unterschied ist für die diesem Kapitel zugrundeliegende Fragestellung von Relevanz. Die Grundstücksgrößen entsprechen in etwa jenen der Stadtviillen (vgl. GRZ 0,25 - 0,35). Der der GRZ addierbare Anteil an öffentlichem Straßenraum beträgt 0,15, liegt also in derselben Größenordnung wie bei dem "Bremer Haus". Dies scheint ein wenig verwunderlich, da die Grundstücksbreiten, als entscheidendes Kriterium für den "Anteil an Straße", doch größer sind. Der Unterschied über die Breite der Parzelle wurde wohl über die Dimensionierung und Ausstattung der Straße kompensiert. Daß "die gleiche Erscheinung (Anteil an Straße, Anm. d. V.) nicht die gleiche Bedeutung haben muß" (s.o.), macht sich an diesem Beispiel wieder fest und wird als Frage in Kap. 8 weiter verfolgt.

Tritt beim Erschließungsanteil der Unterschied in der Parzellierung noch nicht deutlich zu Tage, so ist er bei den damit zusammenhängenden Kanalbaukosten nicht mehr zu übersehen. Der für jedes moderne Einfamilienhaus zu bauende Kanal macht in unserem Beispiel rund 15 m aus (im Vergleich mit einer Stadtviilla gleicher Grundstücksgröße: 10 m). In der Anzahl der Kanalanschlüsse und Fallrohre pro 100 Ifm Straße kommt die größere Grundstücksbreite proportional zum Ausdruck.

Das **Doppelhaus** in seiner hier beschriebenen Ausprägung hat einen gegenüber dem Einfamilienhaus etwas erhöhten Anteil an öffentlicher Erschließung (0,2, verursacht durch die "Ringerschließung" anstelle eines Rasters, platzartige Erweiterungen), aber aufgrund der Parzellierung einen vergleichsweise geringen Kanalanteil pro Hauseingang (9 m).

Sowohl für das moderne Einfamilienhaus als auch für das Doppelhaus trifft die Haustür-Zuständigkeits-Regel zu. Die Voraussetzungen für eine Brauchwassernutzung sind also grundsätzlich positiv zu beurteilen.

Der **Geschoßwohnungsbau der 50er bis 80er Jahre** mit einem Mischmasch aus Großzeilen, Punkthochhäusern und diversen kubischen Gebilden knüpft an das Bau- und Erschließungsprinzip der Zeile am Wohnweg an. Nur ist die Baudichte noch geringer und die Geschossigkeit teilweise höher. Angeblich wenig "versiegelte" Fläche, doch der Schein trügt. Unserem Beispiel (s. Kap. 8) ist bei einer GRZ von nur 0,18 ein öffentlicher Erschließungsanteil von 0,3 hinzuzurechnen (inklusive Stellplätze). Deutlicher wird dieses Mißverhältnis zuungunsten der Bebauung, wenn man den Anteil an Straßen, Wohnwegen, usw. auf die eigentliche Bebauung bezieht. Die Frage ist ja: wieviel Straße muß man bauen, um die benötigte Anzahl an Häusern

und hier an Gebäuden sparsam erschließen zu können? Lag dieser Anteil bei der straßenorientierten Zeile im gründerzeitlichen Raster noch bei rund 0,45 (auf 100 qm "versiegelter" Fläche entfallen 45 % auf die Straße und 55 % auf das Gebäude), bei der offenen Blockrandbebauung bei rd. 0,55, so erhöht er sich hier auf sage und schreibe 0,7. D.h. in diesen Quartieren sind um die 70 % der wasserundurchlässig befestigten Fläche durch Erschließung verursacht, im gründerzeitlichen Raster weniger als die Hälfte. Die enormen Leerstrecken und die langen Wohnwege führen außerdem zu einer anteiligen Kanallänge von 30 m pro Gebäude. Die hohe Geschossigkeit (Anzahl der Beteiligten) verweist die Option der Brauchwassernutzung wohl mehr in das Reich der Fiktion als auf einen etwaigen Boden der ökonomischen Tragfähigkeit.

#### **GRZ: 0,05 - 0,15**

Das Gemeinsame in dieser Gruppe ist der außergewöhnlich "verschwenderische" Umgang mit dem städtischen Boden. Dennoch liegen diesen beiden Bebauungsformen gänzlich andere Ökonomien zugrunde. Einerseits das "kleine Schloß mit Land um zu" (parkartige Stadtvilla) und andererseits eine Bebauungsform, die in ökonomischen Krisensituationen auftaucht und die Fläche zur Produktion benötigt (Selbstversorger).

Sowohl die Brauchwassernutzung als auch die Versickerung (vernachlässigbarer Überbauungsgrad) müssen nicht gesondert behandelt werden.

Die quantitativen Unterschiede ergeben sich aus der gegensätzlichen Ökonomie und finden Ihren Ausdruck im ungleichen Anteil an der Straße: Straße als wirtschaftliche Notwendigkeit, also ein Recht, und gleichzeitig ein teures Gut. Die parkartige Stadtvilla verfügt über 15 - 20 m Straße und somit Kanal, der "Selbstversorger" über 4 - 5 m. Der Erschließungsanteil liegt bei beiden aufgrund der geringen Baudichte bei ca. 0,1.

#### **7.4.4. Gewerbe und Industrie**

Das dominante Merkmal dieser Kategorie ist, bezogen auf unsere Fragestellung, die Nutzungsart (im Gegensatz zur Nutzungsdichte der Innenstadt). Der spezielle Gebrauch dieser Flächen führt erst einmal, unabhängig von der Organisationsform, zu einem notwendigen Befestigungsgrad. Die Frage der Verwendungsmöglichkeiten des Niederschlagswassers ist also über die aus der speziellen Nutzung sich ergebenden Dispositionen zu diskutieren. Aus diesem Grund werden in dieser Kategorie grundsätzliche Überlegungen angestellt, ohne die einzelnen Gewerbe- und Industriegebiete weiter zu typisieren. In Kap. 8 wird anhand von konkreten Beispielen die Möglichkeiten der Verwendung skizziert. Grundsätzlich kann gesagt werden, daß i.d.R. eine Brauchwassernutzung zu favorisieren ist. Sowohl der enorme Wasserbedarf für unterschiedliche Produktionen als auch die großen Dachflächen legen diese Option nahe.

Die quantitative Unterschiede bezüglich der mengenmäßigen Anteile an Niederschlagswasser (Dach, Erschließung, usw.) resultieren aus den grundsätzlich verschiedenen Nutzungsschwerpunkten und verschiedenen Organisationen der jeweiligen Fläche. In kleinteiligen Gewerbegebieten finden wir einen hohen Ausnutzungsgrad der Flächen. Neuere Gewerbeansiedlungen fallen durch immensen Flächenverbrauch bei geringer Dichte auf, die zu immer neuen Ausweisungen von Gewerbegebieten führen.

Im Hafengebiet finden wir noch eine maßgeblichen Unterschied hinsichtlich des Umganges mit Niederschlagswasser. Das Oberflächenwasser wird sofort in die Weser abgeleitet und bedarf keiner gesonderten Behandlung.

## 7.5. Zusammenfassende Interpretation anhand der Wohnbebauung

Im folgenden werden die in der Tabelle ersichtlichen Ähnlichkeiten bzw. Unterschiede zwischen den einzelnen Wohnquartieren interpretiert. Anhand der den jeweiligen Siedlungstypen immanenten Erschließungskosten wird die Frage nach den Folgen für die kommunale Ökonomie gestellt. Ansatzweise lässt sich schon die städtische Verantwortung für die private Ökonomie formulieren.

Der mengenmäßige Anteil an der **öffentlichen Erschließung**, ausgewiesen für jeden Siedlungstyp und bezogen auf das einzelne Grundstück (inkl. dazugehörigen Straßenanteil), lässt im wesentlichen zwei "Erschließungsschulen" sichtbar werden. Die Unterschiede sind beträchtlich. Jede dieser "Schulen" beherbergt implizit ein charakteristisches Ausmaß an öffentlicher Erschließung. Dieselbe Größenordnung taucht unabhängig von der Bauform und der Bebauungsdichte (GRZ) auf, ist folglich symptomatisch für das Prinzip. Die rasterförmige Erschließung bedingt eine Straßenanteil von rund 15 %. Das zentralisierende, funktionalisierende Erschließungsprinzip und die damit einhergehende Bebauung entlang von Wohnwegen führt zwangsläufig zu einem Anteil von 25 - 35 %. Der öffentliche Erschließungsaufwand übersteigt für diese Bautypen jenen der "Blockrandbebauung" um ganze 100 %. Das hat nicht nur zur Folge, daß unnötig viel Niederschlagswasser den Kanal hinunterfließt, sondern auch, daß sich die Erschließungskosten schlichtweg verdoppeln, und diese müssen letztlich von allen BremerInnen bezahlt werden.

Die den ungleichen Prinzipien innenwohnenden "Straßenanteile" variieren innerhalb der jeweiligen "Erschließungsphilosophie", und zwar in Abhängigkeit vom Siedlungstyp und von der GRZ. Die Auflösung des geschlossenen Blockrandes (offene Zeilen- und Geschosshausbebauung: 20 %) sowie Eigenarten in der Straßenführung (plötzliche, platzartige Erweiterung, Ringerschließung; vgl. Doppelhaus: 20 %) erhöhen den durchschnittlichen Erschließungsanteil, eine geringe Bebauungsdichte (GRZ) senkt ihn leicht (Selbstversorger: 10 %). Doch Letzteres bedeutet nur scheinbar einen geringeren Erschließungsaufwand. Bezieht man die durch den Straßenbau in Anspruch genommene Fläche auf den tatsächlich überbauten Bereich, so dreht sich dieses Verhältnis um. Die Frage für die Kommune müßte ja lauten: Wieviel Meter Straße (Kanal) muß gebaut werden, um die notwendige Zahl an "Gebäuden" sparsam zu erschließen. Dann spielt die Bebauungsdichte wieder eine bedeutende Rolle. An der Zeilenbebauung haben wir vorgerechnet, daß sich von der straßenorientierten Bebauung über den offenen Blockrand bis hin zur Wohnwegerschließung der Straßenanteil bezogen auf die überbaute Fläche von 45 % über 55 % bis zu 70 % erhöht. D.h., trotz des niedrigeren Überbauungsgrades (GRZ) bleibt aufgrund des unverhältnismäßigen Erschließungsaufwandes der Anteil des derzeit in den Kanal geleiteten Regenwassers gleich bzw. erhöht sich leicht, aber nur bezogen auf die Grundstücksflächen. In Wirklichkeit ist die Verschwendungen dramatischer und eine doppelte: Es wird deutlich mehr an städtischem Boden in Anspruch genommen und real (bezogen die Anzahl an Gebäuden, also auf die hergestellte Dachfläche) viel mehr Fläche wasserundurchlässig befestigt. Von 100% "überbauter" Fläche entfallen beim "Wohnwegsyndrom" 70% auf öffentliche Erschließung, bei der gründerzeitlichen Straßenbebauung 45%. Vordergründige Sparsamkeit (angeblich wenig Straßen) stellt sich letztendlich als kostspielige Angelegenheit heraus. Ein dichtes Erschließungsnetz ist Voraussetzung für einen geringen und gleichzeitig auch notwendigen Anteil an öffentlicher Straße und somit an wasserundurchlässig befestigter Fläche.

Nimmt man für jedes Gebäude den **tatsächlich gebauten Kanal** (in m) als nächstes Merkmal hinzu, so lässt sich die Bedeutung der einzelnen Bebauungsprinzipien weiter differenzieren. Es wird ersichtlich, daß das Ausmaß der kommunalen Vorleistungen neben dem gewählten Erschließungsprinzip auch von der Bauform und der Art der Parzellierung abhängt. Die Grundstücksbreite macht sich in diesem Zusammenhang als Kostenfaktor bemerkbar.

Baustruktur		Bremer Reihenhausquartiere straßenorientierte Zeilen der 20er-30er	Stadtvierteln	Reihenhauszeilen	offene Blockrandbebauung der 20er-40er	Zeilen an Wohnwegen der 20er-40er	freistehende, moderne Einfamilienhäuser	Doppelhäuser	Geschoßwohnungsbau, 50er-80er	Parkartige Stadtvierteln	Selbstversorgersiedlungen
GRZ		0,90 0,80 0,70 0,60 0,50 0,40 0,30 0,20 0,10									
Anteil an Erschließung	um 0,1 0,15-0,2 um 0,2 0,25-0,35	X X X		X X	X X		X	X X			
Tatsächl. Kanal/ Eingang in m	3 bis 5 6 bis 8 8 bis 12 ca. 15 15 bis 20 ca. 20 ca. 30	X	X	X X X		X	X X			X	
Kanalanschlüsse/ 100 Ifm Straße oder Wohnweg	25 bis 35 15 bis 20 ca. 15 ca. 10 7 bis 10 5 bis 7	X		X X X		X X	X X			X X	

Doch vorerst sollen die Auswirkungen der ungleichen Erschließungsprinzipien hinsichtlich des Kanalbaus beschrieben werden. Vergleicht man analoge Bauformen (z.B. Reihenhaus oder Zeile), die auf der Grundlage beider Erschließungsprinzipien in Bremen verwirklicht wurden, so zeigt sich, daß das Verhältnis der jeweils verursachten Kanalbauten zwischen "Raster" und "Wohnweg" konstant bleibt (unabhängig von der zum Vergleich herangezogenen Bauform). Sowohl für das Reihenhaus (3 m : 9 m) als auch für die Zeile (7 m : 20 m) beträgt der zwischen den Prinzipien implizite Unterschied 300 %. Diese Unverhältnismäßigkeit bedeutet konkret, daß für jedes Haus am Wohnweg dreimal soviel Kanal verlegt werde muß wie für eine vergleichbare Straßenbebauung. Die verschiedenen Anteile an diesem Mehraufwand werden anhand des nächsten Merkmals beschrieben (s.u.).

Die Bauform wirkt sich naturgemäß über die Gebäude- (Reihenhauszeile) und Grundstücksbreite aus. Die Auflösung des Blockrandes erhöht die Kanalbaukosten ebenfalls erheblich (straßenorientierte Zeile: 8 m; offene Blockrandbebauung: 11 m). Zur plastischen Verdeutlichung dieser Art von Verschwendungen: Diese Differenz von 3 m "Leerstrecke" entspräche, bebaut, einem "Reihenhauskanal".

Daß bei gleicher GRZ die Form der Parzellierung erhebliche Auswirkungen hat, zeigt der Vergleich zwischen Doppelhaus (rd. 9 m) und modernem Einfamilienhaus (ca. 15 m).

Die Zahl der Kanalanschlüsse pro 100 Ifm Straße bzw. Wohnweg machen im Vergleich mit der tatsächlichen Kanallänge je Haus die unterschiedlichen Anteile an den "Überlängen" deutlich. Hier schlägt sich sowohl die Bauform als auch das Phänomen der ein- oder zweiseitigen Bebauung nieder. Das Beispiel des Reihenhauses (alle 3 bzw. 6 m ein Anschluß) zeigt, daß ein Symptom des "Wohnwegsyndromes", nämlich die einseitige Bebauung, schon zu einer Verdoppelung des Aufwandes führt. Das restliche Drittel des Mehraufwandes entfällt auf die öffentlichen Straßen und zwar auf die "Leerstrecken". Andersrum betrachtet heißt dies, daß eine Wohnwegbebauung nicht einen Meter an den üblichen Straßen- und Kanalaulängen spart. Die 3 m entsprechen exakt dem normalen Aufwand für ein Reihenhaus an der Straße. Wenn im Zuge einer rasterförmigen Erschließung für eine Blockrandbebauung das Material verbaut und die notwendige Fläche in Anspruch genommen worden ist, fängt der Aufwand für die funktionalisierte (Wohnweg-)Bebauung erst an und legt nochmals kräftig zu (200 %). Würde beispielsweise ein parkartiges Villenquartier auf diese Weise hergestellt, so käme auf jedes Haus 90 m Kanal. Aber auf diese Idee kommt natürlich niemand, ein/e VillenbesitzerIn besteht auch auf dem Recht, einen gebührenden Anteil der Straße "zugesprochen" zu bekommen.

Bisher wurde deutlich, daß die Kommune mit ihrer Entscheidung für ein Erschließungsprinzip sich implizit zwischen dem notwendigen bzw. angemessenen Aufwand (entspricht der städtischen Verpflichtung, mit öffentlichen Geldern sparsam zu wirtschaften) und dem übertriebenen bzw. unverhältnismäßigen Aufwand, nämlich der Verschwendungen, entscheidet. Letzteres geschieht i.d.R. mit dem Argument der Sparsamkeit. So wurde u.a. die reduzierte Form des Reihenhauses am Wohnweg begründet (s. Kap. 4.1). Im folgenden wird die Aufmerksamkeit auf die Folgen für die **private Ökonomie** gelenkt. Beschrieben und interpretiert wird die grundlegende Problematik und die auftretenden Ungleichheiten anhand des Indizes "Kanal".

**Phänomen der Entsprechung:** Bei der straßenseitigen Bebauung findet der dem einzelnen Haus zugehörige Kanalanteil eine Entsprechung in der realen Verfügung über ein Grundstück, und zwar in einem charakteristischen Verhältnis. Der Anspruch auf 3 m "eigenen" Kanal (= Straße) im gründerzeitlichen Reihenhausquartier steht für eine Verfügung über ein 6 m breites Grundstück. Der städtischen Villa mit 10 m Kanal gehört eine doppelt so breite Parzelle. In dieser Verfügung findet eine reale Gebrauchsmöglichkeit ihren Ausdruck. Der Anteil am Kanal

gibt symbolisch den Reichtum wieder. Selbst bei sehr pompösen Grundstücksgrößen (GRZ 0,05 - 0,15) bleiben diese Unterschiede als Ausdruck der sozialen Distinktion bestehen. Die parkartige Villa (pompös pur) und die Selbstversorgersiedlung (pompös arm) unterscheiden sich u.a. in ihrem "Besitz" an Kanal.

**Phänomen der geteilten Entsprechung:** Überträgt man das "Prinzip der Entsprechung" auf die straßenorientierte Zeile, so entspräche dem 7 m Kanalanteil ein Verfügungsrecht über einen Teil städtischen Bodens im Ausmaß von 14 m (Breite). Nur ist hier die "eine Haustür - eine Zuständigkeit"-Regel außer Kraft gesetzt (s. 7.3: GRZ 0,4 - 0,6). Die Wohnungstür als Kriterium der Beteiligung an der "Gesamtverfügung" muß in Rechnung gestellt werden. Folglich besitzt jeder Beteiligte (Wohnungstür) nur mehr 0,9 m Kanal und entsprechend ein 1,8 m breites Grundstück. Diese Quantität an "Nutzungsberechtigung" ist natürlich rein rechnerischer Natur und drückt sich in der Realität in einer geänderten Qualität der Zuständigkeit aus (s. Kap. 8). Wäre es nur die verminderte Quantität und stände tatsächlich jeder "Wohnungstür" 1,8 m Besitz außerhalb des Hauses zur Verfügung, so wäre die Erscheinung der "Fläche umzu" eine gänzlich andere. Eine bildliche Vorstellung davon, nämlich alle 180 cm ein Zaun über die gesamten Tiefe des Zeilengrundstückes, mutet in der Tat etwas komisch an.  
In diesem dürftigen Anteil von nur 0,9 m Kanal kommt der Entzug tatsächlicher Gebrauchsmöglichkeiten mittelbar zum Ausdruck (inkl. der Brauchwassernutzung, da auf nur 1,80 m Dachbreite sich nicht genügend Regen niederläßt).

**Phänomen der Täuschung:** Das Reihenhaus am Wohnweg ist eigentlich für 9 m Kanal verantwortlich (direkt für die 6 m unmittelbar vor der Haustüre). Das entspräche gemäß oben beschriebener "Gesetzmäßigkeit" einer realen Verfügungsmöglichkeit über ein 18 m breites Grundstück, zumindest aber über 12 m. Die Differenz zu den "meßbaren" 6 m ist beträchtlich, entspricht fast dem Tatbestand der vorsätzlichen Täuschung, zumindest der fahrlässigen Sorglosigkeit. Die HausbesitzerInnen zahlen für mindestens 6 m Kanal (insgesamt für 9 m) und sehen nur ein Drittel der üblichen Gegenleistung. Der staatlich gestützte Wechselkurs (1:2) hat sich inflationär geändert (für eine Mark erhält man plötzlich nicht mal einen österreichischen Schilling); aber der Verlust wird von der öffentlichen Hand abgefangen.

**Phänomen der Selbsttäuschung:** Das bislang verwendete Kriterium der Grundstücksbreite (als Zeichen für die reale Gebrauchsmöglichkeit) täuscht ein bißchen über die tatsächlichen Verhältnisse hinweg. Eine identische Grundstücksgröße bedeutet z.B. bei dem modernen Einfamilienhaus, im Vergleich zur Stadtvilla, rd. die Hälfte mehr an zu verlegendem Kanal. Der quadratische Parzellenzuschnitt führt zu einer Erhöhung der Kanalkosten. Zusätzlich wirkt sich noch die bei dieser Grundstücksform obligatorische Stellung des Hauses aus, tendenziell in der Mitte der Fläche. Dies erhöht weiter die Kanalkosten (lange Zuleitung) und vermindert de-facto die "nutzbare" Fläche. D.h., eine ökonomische Parzellierung ist auf ein günstiges Verhältnis zwischen Aufwand (Erschließungskosten) und Ertrag (Gebrauchsmöglichkeiten) bedacht und führt zwangsläufig zu tiefen Grundstückszuschnitten.

## Resümee

Es gibt, sowohl bezogen auf den Anteil der zusätzlich befestigten Flächen als auch hinsichtlich der "realen" Kanalkosten, aufwendige Varianten, die aber eine Entsprechung im tatsächlichen Nutzen bzw. in den Gebrauchsmöglichkeiten (inkl. demonstrativer Natur) finden.  
Dies gilt für die rasterförmige Erschließung mit straßenseitiger (Blockrand-)Bebauung und für relativ tiefe Grundstückszuschnitte.

Daneben gibt es Organisationsformen, die hohe Erschließungskosten bei gleichzeitig verminderter Gebrauchswert verursachen. Angesprochen ist in erster Linie die zentralisierende und funktionalisierende Wohnweg-Erschließung. Diese Verschwendug an städtischen Flächen und Geldern organisiert einzig und allein den Entzug von Gebrauchsmöglichkeiten auf Seiten der BewohnerInnen und somit Disparitäten innerhalb der Stadt (ungleiche Lebensbedingungen). Die noch relativ harmlose Variante ist die reduzierte Form des Reihenhauses am Wohnweg. Hier sind Teile der über die Bauform bedingten Qualitäten und Gebrauchsmöglichkeiten noch vorhanden. Die Reduzierung der Qualität bei gleichzeitiger Erhöhung der Quantität hinsichtlich des Erschließungsaufwandes und damit des Flächenverbrauchs, findet symptomatisch im realen Kanalanteil seinen Ausdruck. Es sind zwar ganze 6 m direkt vor der Haustür (statt 3 m), dafür ist es nur noch ein "Zubringer" und kein richtiger Straßenkanal.

Die fatale Variante der kommunalen Verschwendug ist dieses unverhältnismäßige Erschließungssystem kombiniert mit einer Bauform (Zeile), die die private Verfügbarkeit bis zur Unkenntlichkeit dividiert. Die niedrige GRZ ist hier protziges Vortäuschen (im Gegensatz zur Villa), demonstrative Flächenverschwendug, die die Lebens- und Gebrauchsansprüche der BewohnerInnen auf "den Gesichtssinn reduziert, das Glück der beruhigten Augen anbietet" (FIAN, A. 1993) und sonst nichts.

Es lassen sich also für den haushälterischen Umgang der Kommune mit dem städtischen Boden zwei Prinzipien formulieren.

Die Wahrnehmung der städtischen Verantwortung hinsichtlich der Herstellung gleicher bzw. adäquater Lebensbedingungen für die einzelnen BürgerInnen führt uns dann zu einem dritten Grundsatz.

## **1. Das Erschließungsprinzip**

Die Ausführungen haben gezeigt, daß es für die jeweils zu erschließende Fläche einen notwendigen Anteil an öffentlicher Straße gibt. Dieser liegt bei rund 15 Prozent und ist ausschließlich mit einer rasterförmigen Erschließung und straßenseitigen Bebauung zu gewährleisten. Prinzipiell beeinflußt wird das Ausmaß der öffentlichen Vorleistungen noch über die Form der Parzellierung. Tendenziell quadratische Grundstückszuschnitte erhöhen die Kanalbaukosten über Gebühr. Die übrigen Unterschiede sind Variationen desselben Prinzips und Ausdruck sozialer Distinktion (Stadtvilla) sowie "zufälliger" historischer, naturbürtiger (z.B. Grolland) oder auch ökonomischer Bedingungen (Selbstversorger). Diese Unterschiede sind auch nur so zu verhandeln.

Die zentralisierende und funktionalisierende "Erschließungsschule" ignoriert die Ökonomie der Stadt, nämlich jene der Nutzungsüberlagerung (Straße), verschwendet das teure Gut "städtischen Boden" (25 - 35 % Erschließung), ohne vergleichbare Gebrauchswerte zu schaffen. Außerdem engt sie die kommunalen Dispositionsspielräume ungeheuer ein (Siedlungserweiterung).

## **2. Das Prinzip der Dichte**

Die Prämissen des sparsamen Umgangs mit den Flächen in der Stadt gebietet geradezu eine gewisse Dichte der Bebauung. Das Prinzip der Dichte ist unmittelbar mit dem Prinzip der Erschließung verknüpft. Nur eine Blockrandbebauung in einem relativ engmaschigen Raster ermöglicht einen höheren baulichen Ausnutzungsgrad der Fläche und bietet die Voraussetzung für das Entstehen städtischer Qualitäten (variabel hinsichtlich der Nutzung, Stadtleben mit Geschäften, Lokalen usw.).

Vor allem die Frage nach dem erforderlichen Ausmaß an Straßen- und Kanalbau (kommunale Vorleistung) für die notwendige Anzahl an "Gebäuden" führt uns zwangsläufig zur GRZ. Ein

dichtes Straßennetz (wasserundurchlässige Befestigung) ist Voraussetzung für eine "reale" Minimierung des Anteils an öffentlicher Erschließung (weniger Niederschlagswasser im Kanal, geringere Kanalbaukosten).

Bei einer Wohnwegbebauung ist die Verschwendungen eine doppelte: Einerseits der Verbrauch an Fläche für die notwendige Anzahl "Dächer" und andererseits der ungeheuere Anteil an Erschließungsaufwand für jedes einzelne "Dach".

Eine GRZ unter 0,35 können wir, im Zusammenhang mit der Frage nach der Stadt und folglich nach dem Regen in der Stadt, getrost vernachlässigen.

### **3. Das Prinzip der Häuserdichte**

Die Ökonomie des Bauens minimiert nicht nur den Verbrauch an Material und Fläche, sondern stellt möglichst viele gleiche bzw. adäquate Situationen her (gleiches Recht für alle).

Selbst bei gleicher GRZ sind die tatsächlichen Verfügungs- und Gebrauchsmöglichkeiten für die BewohnerInnen gänzlich unterschiedliche. Über den von der Kommune gebauten bzw. geförderten Bautyp werden also gleiche oder ungleiche Lebensbedingungen organisiert. Die jedem Haus bzw. jeder Wohnungstür zugestandene Verfügung über einen Abschnitt Kanal (und folglich Straße) bringt diese Ungleichheiten exemplarisch zum Ausdruck (s.o.).

Nur wer mindestens drei Meter Kanal "sein eigen" nennen kann, hat genügend Verfügungsrecht (Dach, Straße, Grundstück) und Spielraum, um gemäß der Maxime des sparenden Gebrauchs unterschiedliche Nutzungen optimieren zu können. Nur dort, wo mindestens drei Meter Kanal im "Besitz" eines Hauses bzw. eines Haushaltes sind (als Symbol für die zur Verfügung stehende Dachfläche), ist eine Brauchwassernutzung i.d.R. ökonomisch tragfähig.

Dies führt uns zu einer neuen Kategorie: zur "Häuserdichte" (dieser Ausdruck wurde von C. A. VETTER übernommen.), anstelle der "Baudichte". In der Häuserdichte sind sowohl die Interessen der Stadt (kommunale Ökonomie) als auch ihre Verantwortung für die private Ökonomie idealtypisch vereint.

Für die gutachterliche Fragestellung bedeutet dies: Minimierung des Erschließungsaufwandes (Kanal, wasserundurchlässige Befestigung) und Optimierung der Gebrauchsmöglichkeiten (Brauchwassernutzung).

Die Forderung an die Stadt muß also heißen: Jeder hat ein Recht auf drei Meter Kanal (= Zugang zur Straße) und auf eine entsprechende Dachfläche (= Haus).

## **8. QUALITATIVE BEWERTUNG DER SIEDLUNGSTYPEN UND PRINZIPIELLE MÖGLICHKEITEN DER VERWENDUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER**

### **8.1. Einleitung und Fragestellung**

Im vorangegangenen Kapitel wurde der Frage nachgegangen, wo der Regen in Bremen ankommt, bevor er im Kanal verschwindet und gesammelt wieder in der Kläranlage bzw. den Vorflutern auftaucht. Und wieviel des Gesamtniederschlages anteilmäßig auf die Dächer trifft, wieviel auf wasserundurchlässig befestigte Flächen fällt. Anhand der unterschiedlichen Erschließungsprinzipien und den damit einhergehenden Baustrukturen konnten einzelnen Siedlungstypen charakteristische Mengenanteile zugeordnet und ansatzweise die darin enthaltenen Dispositionen der Verwendung geklärt werden.

Eine quantitative Betrachtung muß nämlich, um Sinn zu machen, helfen, "*die in der untersuchten Situation wirksamen Bedeutungen zu klären.*" (BERGER, P.L., KELLNER, H., 1984:46) Diese liegen des weiteren in der Verpflichtung der Kommune, mit Material und Fläche sparsam zu wirtschaften. Deshalb wurden die den Erschließungsprinzipien immanenten Anteile an "Straße und Kanal" nicht nur auf das einzelne Grundstück bezogen, sondern in einem zweiten Schritt

auch auf die real vorhandenen Bebauung, d.h. auf die zum "Wohnen" benötigte Dachfläche. So konnte die notwendige Befestigung von der überflüssigen getrennt und anhand der auftretenden charakteristischen Unterschiede die Frage der Flächenökonomie, als ein tragendes Prinzip des Bauens, diskutiert werden.

In diesem Kapitel wird die den Siedlungstypen implizite "(regen-)wirksame Bedeutung" um den Aspekt der privaten Gebrauchsökonomie ergänzt, ausgehend von den Ergebnissen des vorangegangenen Abschnittes. Es steht nun folgende Frage im Vordergrund: Wie sind in den einzelnen Siedlungstypen die Voraussetzungen, um den ankommenden, prinzipiell zur Verfügung stehenden Regen mit seinen diesbezüglich relevanten Mengenanteilen tatsächlich zu verwenden?

Die in Kap. 7 bei quantitativen Ähnlichkeiten einzelner Siedlungstypen (GRZ, Erschließungsanteil) aufgetretenen Unterschiede werden nun explizit dargestellt. Zu diesem Zweck wird die Typologie (s. Kap. 7.2.) anhand weiterer Merkmale differenziert (Geschossigkeit, Parzellierung, Zonierung), die Aufmerksamkeit auf das konkrete Beispiel gelenkt, auf den konkreten Ort der möglichen Verwendung mit seiner typischen baulichen Erscheinungsform und materiellen Ausstattung. Auch auf dieser Betrachtungsebene werden die beträchtlichen Ähnlichkeiten und die bedeutsamen Unterschiede beschrieben. Die charakteristischen Prinzipien der Anordnung von Bebauung (Organisation, Zonierung) und der Bautyp werden dahingehend geprüft, ob sie neben den anderen notwendigen "Gebräuchen", also der Brauchbarkeit im allgemeinen, auch eine Interpretation hinsichtlich der Verwendung des Niederschlagswassers zulassen.

Die Interpretation, der "wertende Vergleich" (TÜXEN, R., 1970) der Siedlungstypen geschieht über ihre flächen- (Kap. 7) und gebrauchsökonomische Bedeutung. Diese zwei Bedeutungsebenen ergeben einen bestimmten Sinn, bezogen auf unsere Fragestellung, und der ist konstituierend für eine Reihe (vgl. PANOFSKY, E., 1957/1979). Die Abfolge innerhalb der Reihe gibt einerseits die ungleichen Lebensbedingungen in der Stadt wieder, auch hinsichtlich der unterschiedlichen Verwendungsmöglichkeiten des Regens, und andererseits den haushälterischen bzw. vice versa das Ausmaß des verschwenderischen Umgangs der Kommune mit dem städtischen Boden.

Die Beschreibung der einzelnen typischen Fälle zeichnet die charakteristische Struktur der Erscheinungsform, gibt also eine generalisierende Darstellung.

*"Es geht darum, den Blick für das Wichtige zu schärfen, vor dessen Hintergrund Details vorstellbar werden und in ihrer Bedeutung zu erkennen und zu deuten sind."* (HARENBURG, B., WANNAGS, I., 1991:14)

In den Idealtypen (Generalisierungen) sind sowohl deren Varianten als auch die verschiedenen Gebrauchsmöglichkeiten fakultativ anwesend. Die "Gleichzeitigkeit einer Vielzahl von Augenblicken" (BERGER, J., 1990) kommt darin zum Ausdruck, die Anwesenheit potentieller Bedeutungen.

Die Frage nach der Verwendung des Niederschlagswassers lässt grundsätzlich vier Möglichkeiten offen:

- Nutzung als Brauchwasser
- Versickerung
- oberflächige Ableitung
- beschleunigte Einleitung in den Kanal.

Wie für die Optimierung der Verwendung des Regenwassers mit anderen Nutzungsanforderungen gilt auch hier gleichermaßen, daß in jeder Situation eine Kombination aus den verschiedenen Verwendungsarten eine plausible, weil einfache Lösung darstellen kann. Auschlaggebend ist die Entscheidung Privater in ihrem Sinne, also im Sinne des sparenden Ge-

brauchs, der sich an einer Optimierung unterschiedlicher Nutzungsansprüche am konkreten Ort orientiert.

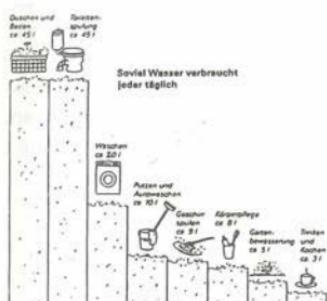
## 8.2. Bauliche, technische und natürliche Aspekte der Verwendung des Niederschlagswassers

Im folgenden werden die allgemeinen Voraussetzungen für die Brauchwassernutzung dargestellt, d.h. es wird die Größenordnung der möglichen Trinkwassereinsparung beispielhaft berechnet und nachfolgend in der Beschreibung der Siedlungstypen bewertet. Im weiteren werden dann die vom "Ingenieurwesen" angebotenen Versickerungssysteme beschrieben, deren Dimensionierung in Abhängigkeit von den natürlichen Voraussetzungen (s. Kap. 6) variiert. Die Tauglichkeit dieses "Angebots" wird nach flächen- und gebrauchsökonomischen Gesichtspunkten geprüft und anhand eines Beispiels exemplarisch dargestellt.

### 8.2.1. Berechnungsgrundlage zur Einschätzung der möglichen Trinkwassereinsparung für die einzelnen Haushalte durch Brauchwassernutzung

Im Prinzip wird der Trinkwasserverbrauch, der durch die unter ein und demselben Dach wohnenden Haushalte verursacht wird, in Beziehung zu der Regenmenge gesetzt, die just auf dieses Dach fällt. Diese Gegenüberstellung deutet die Größenordnung an, innerhalb der bisher verbrauchtes Trinkwasser durch eine Brauchwassernutzung ersetzt werden kann. Die Berechnungen beziehen sich auf die durchschnittlichen Gebäudegrößen des jeweiligen Siedlungstyps.

Um einen Anhaltspunkt für die durchschnittliche Anzahl der Haushalte (Trinkwasserverbrauch) im jeweiligen Bautyp zu erhalten, wird die Geschoßflächenzahl (GFZ) herangezogen. Diese resultiert aus der Multiplikation von GRZ mit der Geschoßzahl und ist ein Maß für die bauliche Nutzungsintensität. Auf diesem Weg lässt sich die Größenordnung des Trinkwasserverbrauchs abschätzen. Hierfür werden im Schnitt für jeden Haushalt drei Personen angenommen. Für jede Person wird ein täglicher Wasserverbrauch von durchschnittlich 145 Liter zugrundegelegt.



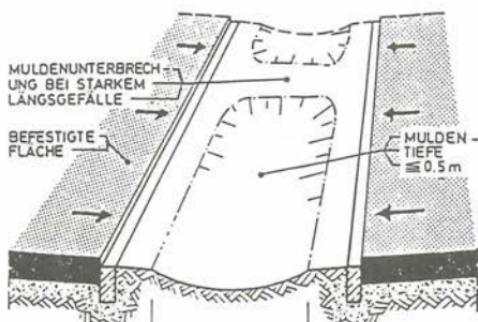
Durchschnittlicher privater Wasserverbrauch pro Person nach Bedarfsarten; aus: DRÜGEMÖLLER, R., VEDDER, A., 1992

Zur Ermittlung des zur Verfügung stehenden Regens werden die Dachflächengrößen des jeweiligen Bautyps und die durchschnittlichen Niederschlagsmengen in Bremen herangezogen (715 mm pro Jahr, entspricht 715 Liter pro  $m^2$  Grundfläche; vgl. ebenda:41). Die der Berechnung zugrunde liegende Annahme, daß der anfallende Niederschlag zur Gänze genutzt werden kann, wird durch die Unregelmäßigkeit der Niederschlagsereignisse, Interzeptionsverluste u.ä. und durch die Exposition der Dachflächen (vgl. DRÜGEMÖLLER, R., VEDDER, A., 1992: 60ff) etwas relativiert. Eine weitere Einschränkung stellt die Speicherkapazität der Brauchwasseranlagen dar. Kompenziert wird diese "Ungenauigkeit" durch die Tatsache, daß der der Literatur entnommene durchschnittliche Trinkwasserverbrauch (s.o.) ziemlich hochgegriffen ist. Für die Einschätzung der prinzipiellen Zweckmäßigkeit der Brauchwassernutzung sind die ermittelten Größenordnungen ausreichend.

## 8.2.2. Versickerungssysteme

An dieser Stelle werden die gängigen Versickerungssysteme allgemein beschrieben und im Hinblick auf die Fragestellung des Gutachtens prinzipiell bewertet. Weitere Angaben können dem wasserwirtschaftlichen Teil des Gutachtens (IDN, 1992) entnommen werden. Zur Beurteilung der Verwendung der Versickerungssysteme in den einzelnen Siedlungstypen s. Kap. 8.3.

### a) Mulde



Quelle: IDN, 1992:31

Versickerungsmulden sind flach (bis 0,5 m tief) und schmal (0,5 bis 2,0 m breit) ausgehobene Bodenvertiefungen, in die das Niederschlagswasser eingeleitet und kurzzeitig aufgestaut wird, bevor es in den Untergrund sickert.

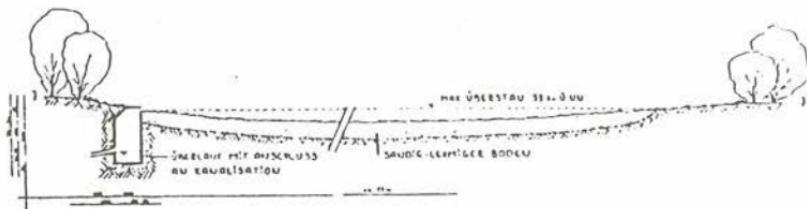
Die Mulde ist mit relativ einfachen Mitteln (Schaufel, Spaten) auszuheben, ihre Herstellungskosten halten sich deshalb vergleichsweise gering. Allerdings hat die Versickerungsmulde eine vergleichsweise geringe Versickerungskapazität.

Ohne besonderes Speichervolumen (z.B. Kiesfüllung) hängt die Versickerungskapazität ausschließlich von der Wasserdurch-

lässigkeit des anstehenden Untergrundes ab. Deshalb ist ihre Verwendungsmöglichkeit i.d.R. nur auf gut bis sehr gut wasserdurchlässige Profiltypen ( $k_f$ -Wert  $10^{-4}$  -  $10^{-5}$  m/s) begrenzt.

Längeres Einstauen des Niederschlagswasserwasser in den Mulden ist zu vermeiden, da sonst die Verschlammung und Verstopfung des Oberbodens die Versickerungsfähigkeit weiter verringert. Aufgrund der geringen Versickerungsleistung und der geringen Einstaumöglichkeiten des Niederschlagswasser ist der Platzbedarf als vergleichsweise groß anzusehen. Damit verbunden ist eine teilweise erhebliche Einschränkung anderer Freiflächennutzungen. Die flachen Bodenvertiefungen können die Durchlässigkeit und Erreichbarkeit innerhalb vorhandener Freiflächen bzw. zwischen unterschiedlichen Freiflächen reduzieren. Aus gebrauchsökonomischen Erwägungen sollte daher auf Mulden zum Zwecke der Versickerung weitgehend verzichtet werden. Einzig dort, wo ein großes Flächendargebot und individuelle Entscheidungskompetenz über die Form der Grundstücksentwässerung zusammentreffen, ist in gewissen Rahmen die Verwendung von Versickerungsmulden möglich. Es sei allerdings betont, daß aus gebrauchsökonomischer Sicht auch hier flächensparendere Methoden vorzuziehen sind (s.u.).

### b) Versickerungsbecken

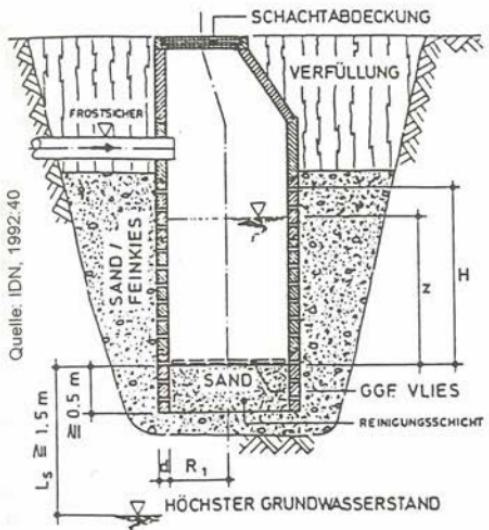


Querschnitt einer Versickerungsmulde bzw. -beckens mit Überlaufschacht, Quelle: IDN, 1992:34

"Ein Versickerungsbecken ist wie eine Versickerungsmulde eine offene Versickerungsanlage mit Speichervermögen. Eine scharfe Abgrenzung zwischen den beiden Anlagetypen ist nicht möglich, doch spricht man von Becken allgemein, wenn das Speichervolumen, die Versickerungsfläche oder die angeschlossene Entwässerungsfläche bestimmte Größenordnungen überschreitet. So wird man etwa bei einem Speichervolumen von mehr als 200 m<sup>3</sup>, einer Versickerungsfläche von mehr als 200 m<sup>2</sup> und einer angeschlossenen undurchlässigen Entwässerungsfläche von mehr als 1 ha von einem Versickerungsbecken sprechen können." (IDN, 1992:34)

Die Dimensionierung, die ein solches Versickerungsbecken hat, ist auch der Grund, warum seine Verwendung in den verschiedenen Siedlungstypen prinzipiell ausgeschlossen wird. Im Gegensatz zu grünplanerischen Ansätzen, die Vorstellungen vom "Versickerungsparadies" hofieren (vgl. z.B. HAASE, R., 1986; LIESECKE, H.J., BORGWARDT, S., 1992), gehen wir davon aus, daß Versickerungsanlagen mit einem solch enormen Flächenbedarf in aller Regel andere Nutzungen bzw. Nutzungsansprüche derart behindern, wenn nicht sogar verhindern, daß ihre Verwendung nicht angemessen erscheint. Dies betrifft insbesondere alle Siedlungstypen, die von Geschoß- und damit i.d.R. Mietwohnungsbau geprägt sind, wo die BewohnerInnen nicht die Entscheidung über die Form der Niederschlagsentwässerung treffen, sondern vielmehr die davon Betroffenen sind (Hier sei nochmals auf das warnende Beispiel des "Kompost-Bonus" verwiesen, s. Kap. 4, 8.3 u.a.)

### c) Versickerungsschacht



Quelle: IDN, 1992:40

Durch die Abdeckung des Schachtes sind Einschränkungen von Freiflächennutzungen bei dieser Versickerungsmethode i.d.R. nicht zu erwarten. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist durch das große Einstauvolumen (Verzögerung) auch bei bedingt wasserdurchlässigen Profiltypen ( $k_f$ -Wert bis  $10^{-6}$  m/s) möglich. Der Schacht bietet daher eine relativ breite Spektrum von Einsatzmöglichkeiten.

Ein begrenzender Faktor für die Verwendung von Sickerschächten ist der einzuhaltende Flurabstand von der Schachtsohle zum Grundwasserleiter von 1,5 m (Grundwasserschutz). In Gebieten mit sehr geringem Grundwasserflurabstand, z.B. in der Wesermarsch oder im Blockland, dürfte die Schachtversickerung daher kaum geeignet sein.

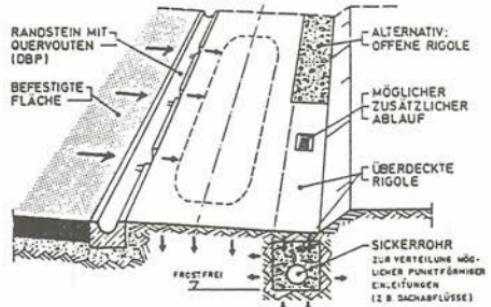
Ein Versickerungsschacht besteht aus Beton, der im unteren Bereich perforiert oder porös ist. Die Schachtgrube wird schmal und tief ausgehoben, die seitlichen Wände zum Erdreich abgestützt, der Raum zwischen Schachtbehälter und Grubenwandung mit Kies verschiedener Kornfraktionen angefüllt und zur Geländeoberkante abgedeckt. Die Tiefe des Schachtes und damit das Speichervolumen des eingefüllten Kieses berechnet sich nach der eingeleiteten Niederschlagswassermenge und der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes. Der Standort eines Schachtes ist so zu wählen, daß keine Vernässung von bestehenden Mauerwerken durch die Versickerung zu erwarten ist (seitlicher Mindestabstand 2 m).

Darüber hinaus sind die Anschaffungskosten (Stützwände, Kiesfüllung, Abdeckung), gerade mit zunehmender Schachtiefe, vergleichsweise hoch anzusetzen.

#### d) Rigole

Die Rigole ist, vereinfacht dargestellt, eine kiesgefüllte Mulde. Sie ist ähnlich einfach auszuheben, jedoch liegen die Baukosten durch die Kiesfüllung über denen der einer Mulde. Die Rigole weist ein großes Speichervolumen für das eingeleitete Niederschlagswasser auf, wodurch ein nicht zu unterschätzender Verzögerungseffekt erzielt wird. Das Niederschlagswasser versickert dann, in Abhängigkeit von der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes, unterschiedlich schnell. Durch das größere Speichervolumen kann die Rigole kleiner dimensioniert werden als eine Mulde, bzw. gewährleistet bei gleicher Dimensionierung die Versickerung auch bei bedingt und schlecht wasserdurchlässigen Bodenprofiltypen (Bandbreite für die Verwendung der Rigole:  $k_r$ -Wert  $10^{-4}$  -  $10^{-7}$  m/s).

Die Kiesfüllung bis zur Geländeoberkante ermöglicht, im Gegensatz zur Mulde, den Gebrauch (Begehbarkeit) der Freiflächen. Darüber hinaus kann eine Rigole überdeckt werden, wobei das zu versickernde Wasser über Einläufe eingeleitet und durch ein in der Kiesfüllung verlegtes Rohr gleichmäßig im Speicherraum verteilt wird. Daher eignet sich die überdeckte Rohrrigole insbesondere für wasserundurchlässige befahrene Hofflächen.



Quelle: IDN, 1992:36

Ein weiterer Vorteil der Rigole besteht in ihren vergleichsweise geringen Baukosten.

Aus all diesen Gründen ist die Rigole als das für städtische Verhältnisse am besten geeignete Versickerungsverfahren anzusehen und kann im Prinzip in allen Siedlungstypen Verwendung finden. Eine Einschränkung besteht allerdings auch hier, wie bei allen anderen Verfahren auch, in dem einzuhaltenden seitlichen Mindestabstand von zwei Metern von Gebäuden.

#### 8.2.3. Ergänzende Hinweise zum Thema Boden

##### a) Erläuterung des im wasserwirtschaftlichen Teil des Gutachtens (IDN, 1992) verwendeten Begriffs der "Bodengruppen"

Zur Vereinfachung der Darstellung, wie sich die Wasserdurchlässigkeit des Bodens in der Dimensionierung von Versickerungssystemen niederschlägt, wurden die versickerungsrelevanten Profiltypen in sogenannten "Bodengruppen" zusammengefaßt. U.E. ist dieser u.a. im sog. "Ablaufdiagramm" verwendete Begriff etwas irreführend, weil er jeweils eine Bandbreite von Wasserdurchlässigkeitsbeiwerten ( $k_r$ -Werten) impliziert. Tatsächlich wurden aber für die "Bodengruppen" A - D idealtypische  $k_r$ -Werte herangezogen und für diese Werte die Dimensionierung der verschiedenen Versickerungsanlagen berechnet.

##### b) Anmerkungen zum Thema "Bodenschutz"

In verschiedenen Veröffentlichungen zum Thema Niederschlagswasserbehandlung, so auch in Stellungnahmen im Vorlauf zu dem vorliegenden Gutachten, wird die Frage der Schadstoffbelastung des Niederschlagswassers im Hinblick auf die Versickerung problematisiert. Tenor der

Befürchtungen ist, daß es über die Sammlung und konzentrierte Einleitung von belastetem Niederschlagswasser in Versickerungsanlagen zu Schadstoffanreicherung im Boden - im Einzugsbereich der Anlagen - kommen könnte.

Zur Frage des Bodenschutzes ist anzumerken, daß die *flächendeckende* Belastung des Niederschlagswassers in Bremen (vgl. entsprechende Untersuchungsergebnisse von Weigel, in: IDN, 1992) nicht dazu führen darf, daß die Möglichkeiten der Versickerung oder oberflächigen Ableitung prinzipiell eingeschränkt werden. Die privaten Haushalte dürfen hier nicht allein für Schadstoffeinträge verantwortlich gemacht werden, die u.a. aus dem Kraftfahrzeugverkehr und aus der Industrie stammen. Die Konzentration der Schadstoffe (Ableitung des Dachwassers und Versickerung auf einer Teilfläche des Grundstückes) ist aufgrund der Reinigungswirkung des Bodens im allgemeinen zu vernachlässigen und weicht nur unerheblich von jener im Regen ab. Die diesbezüglichen "Bodenschutzbedenken" erscheinen übertrieben, der mit Messungen, Kontrollen und der Verwaltung verbundene Aufwand widerspräche außerdem diametral der Zielrichtung des vorliegenden Gutachtens.

## **8.3. Beschreibung und Bewertung der einzelnen Siedlungstypen**

### **8.3.1. Reihenhäuser**

Das straßenorientierte, gründerzeitliche Reihenhaus, das sogenannte 'Bremer Haus', ist für Bremen der dominante Siedlungstyp. Vor allem die Stadtteile der östlichen Vorstadt, teilweise das vordere Schwachhausen, Findorff, Walle, Gröpelingen und die Neustadt werden vom 'Bremer Haus' geprägt. Bis in die 20er Jahre war das Reihenhaus die vorherrschende Bau- und Siedlungsform in Bremen (s. Kap. 4.1).

#### **Erschließung**

Das Erschließungsprinzip ist das dichte, orthogonale Raster. Dabei werden die schmalen Wohnstraßen mit einem weitmaschigen Haupterschließungsnetz verknüpft. Entgegen dem Maximierungskonzept, das Straßen vorrangig für den reibungslosen Ablauf des Autoverkehrs anlegt, wird der Verkehr bei der hierarchischen Erschließung auf drei Straßentypen verteilt:

1. Die Wohnstraßen zweigen von den Quartiers- und Haupterschließungsstraßen ab. Sie verfügen über enge Profile und sind häufig mit Großpflaster angelegt. Die Länge der Wohnstraßen beträgt i.d.R. 100 - 150 Meter. Sie verlaufen meist nord-südorientiert im Abstand von ca. 50 Meter parallel zueinander.
2. Die Quartierserschließungsstraßen zweigen rechtwinklig von den Hauptstraßen ab und verbinden sie miteinander (z.B. Lüneburger Str.). Hier befinden sich gleichzeitig die Kopfseiten der einzelnen Reihenhausblöcke und, aufgrund der übergeordneten Bedeutung häufig auch Infrastruktur (Gaststätten, Ärzte und Ärztinnen, Handwerksbetriebe).
3. Die Haupterschließungsstraßen nehmen den Durchgangsverkehr auf (z.B. Ostertorsteinweg) und sind gleichzeitig Hauptgeschäftsstraßen.

Der Bau- und Siedlungstyp des Bremer Reihenhauses beinhaltet somit auch die private Infrastruktur. Geschäfte, Büros und andere Dienstleistungen, sowie mit solchen verbundene Handwerksbetriebe, sind in Souterrains und, bei ebenerdigen Zugängen, im Erdgeschoß anzutreffen. Hier entfällt der Vorgarten. Entweder sind die Häuser von vornherein bis an die Gehweggrenze gebaut (vor allem in den linearen Stadtteilzentren entlang der Hauptausfallstraßen, z.B. Ostertorsteinweg, Buntentorsteinweg), oder er wird durch einen Plattenbelag ersetzt und

dient als Erweiterung des Gehweges bis an die Schaufenster oder sogar als zusätzliche Verkaufsfläche (z.B. Schwachhauser Heerstraße, Hamburger Straße).

Diese Hauptstraßen verfügen über eine differenziertere Zonierung. Fast obligatorisch ist der durchgehende Baumstreifen (heute oft zu Parkstreifen umgebaut), gelegentlich auch Radwege (z.B. Verdener Straße).

Der Erschließungsaufwand für die Kanalisation ist vergleichsweise gering. Da die Straßen zur Gänze bebaut sind, ist die gesamte Kanallänge über Anliegerbeiträge abgedeckt. Im Schnitt kommt in der Straßen alle drei Meter ein Anschluß. Die Kanalkosten spielten in der Gründerzeit beim Verkaufspreis (und folglich bei der Verkaufsmöglichkeit) eines Hauses eine tragende Rolle (s. Kap. 4.1.). Das Erschließungs- und Parzellierungsprinzip versuchte diese Kosten zu minimieren (Prinzip der kurzen Wege und der dicht bebauten Straße).

### **Parzellierung und Zonierung**

Das 'Bremer Haus' ist ein (zur Straße hin) ein- bis zweieinhalbgeschossiges, traufständiges Reihenhaus meist mit Vorgarten, Sockelgeschoß (Souterrain als "Wirtschaftstrakt"), Hochparterre und Garten. Das 'normale' Haus besitzt ein Souterrain, zwei Vollgeschosse und ein ausgebautes Dachgeschoß, also insgesamt vier (z.T.) bewohnbare Geschosse. Die reduzierte Form des Reihenhauses besitzt keinen Vorgarten (sog. Arme Leute-Siedlungen in Walle usw.). Dasselbe Phänomen (fehlender Vorgarten) ist auch an den Hauptgeschäftsstraßen anzutreffen und entweder primärer (Ostertorsteinweg) oder sekundärer Natur (Hamburger Straße), immer aber über die spezielle Nutzung bedingt.

Die Reihenhausquartiere sind parzelliert, zu jedem Haus gehört ein mit einem (Metall-) Zaun abgegrenztes Grundstück. Die Häuser sind häufig im Eigentum der BewohnerInnen. Bei den größer dimensionierten Reihenhäusern ist auch die etagenweise Vermietung keine Seltenheit. Die Grundstücksbreite, die gleichzeitig die Hausbreite ist, beträgt typischerweise 5 - 7 (10) Meter. Bei einer Tiefe von 20 - 30 Metern sind die Grundstücke 100 - 200 m<sup>2</sup> (300 m<sup>2</sup>) groß.

Die Häuser und Grundstücke besitzen eine zur Straße hin orientierte Vorderseite, mit Vorgarten und Hauseingängen zum Souterrain und Hochparterre, sowie eine i.d.R. vom Souterrain ebenerdig zugängliche Rückseite (in Ausnahmefällen gibt es einen zusätzlichen Zugang vom Hochparterre in den Garten).

Die Straßen und Vorgärten liegen häufig auf einem höheren Niveau als die privaten Höfe. Dieser Niveauunterschied ist die Folge der in den tiefer gelegenen Stadtgebieten vorherrschenden hohen Grundwasserstände, die den Ausbau von Kellergeschossen unmöglich machte. So wurden die Aushubmassen der Grundstücke für die Erhöhung des Straßen- und Vorgartenniveaus verwendet.

Die i.d.R. 2 bis 3 Meter tiefen Vorgärten werden in ihrer Ausstattung vom jeweiligen Gebrauch der BewohnerInnen bestimmt. Die Vorgartenflächen dienen vielfältigen Nutzungen und bestehen (neben dem befestigten Weg zum Hauseingang), je nach Nutzungsart und -intensität, aus wassergebundener Decke, Plattenbelägen, Pflasterungen usw. Außerdem nimmt der Vorgarten häufig eine zusätzliche Eingangstreppe zum Souterrain auf. Häufig sind die Vorgärten bis zur Baugrenze überbaut: Wintergärten, Erker, Terrassen usw.). Daneben findet sich Platz für Blumenbeete, sodaß das in den Vorgärten anfallende Niederschlagswasser, je nach Befestigungsgrad und -ausmaß, versickern kann.

Die rückwärtigen Hofflächen verfügen meist über eine befestigte Terrasse und ggf. Gartenwege (zum Gartenhaus, zum Mistweg). Das anfallende Oberflächenwasser kann, ähnlich wie im Vorgarten, in die angrenzenden Beet- und Rasenfächern versickern.

## Gebrauchsökonomische Bewertung

Der Quartiersgrundriß erscheint auf dem Papier banal: Die orthogonale Erschließung, die dichte Blockrandbebauung, die die privaten Gartenhöfe umschließt, und eine differenzierte Zonierung der Straße sind aber die Vorgaben, die in ihrer Summe zu einer Vollständigkeit des Wohnens beitragen.

Das Erschließungssystem im Kleinraster mit seinen vielen kurzen Straßen ermöglicht, neben einer ausgewogenen Verkehrsverteilung, eine gute Durchlässigkeit und Erreichbarkeit. Die Nähe vom Wohnen zu den vielfältigen Infrastruktureinrichtungen ermöglicht kurze Wege für die Erfüllung der Alltagstätigkeiten und führt gleichzeitig zu einem geringeren Verkehrsaufkommen, bezogen auf das Quartier.

Der Erschließungsaufwand ist insgesamt gering. Es sind nur kurze Straßen- und Kanallängen erforderlich, da in allen Abschnitten der Straße Häuser stehen und aufgrund der geringen Grundstücksbreiten nur ca. 3 - 4 Meter Sammlerrohr pro Anschluß erforderlich sind.

Die Struktur und Organisation des 'Bremer Hauses' hat positive Einflüsse auf die Brauchbarkeit des Außenhauses, sprich der Freiräume um das Haus.

Die strassenorientierte Bebauung, der Bezug der Straße zum Haus, ist die Voraussetzung für das Wohnen in der Straße. Das 'Bremer Haus' hat zwei soziale Seiten und damit zwei über die Alltagstätigkeiten definierte, soziale Öffentlichkeiten. Die Vorderseite mit dem Vorgarten macht die Anteilnahme an der Straßenöffentlichkeit möglich, während die Gartenhöfe auf der Rückseite der Produktionsöffentlichkeit (vgl. HÜLBUSCH, I.M., 1981) dienen.

Die rückwärtigen Gartenhöfe sind durch Abgrenzung zum Nachbarn eindeutig dem jeweiligen Haus zugeordnet. Es sind i.d.R. kleine Flächen, die aber in vielfältiger Weise genutzt werden. Neben gärtnerischen Tätigkeit bieten sie Platz zum Kinderspiel, zum Basteln, als Werkstatt, als Ruheort, als Abstell-, Lager- und Vorratsplatz u.v.m.

Der Vorgarten dient als Distanzbereich zwischen dem privaten Gebrauch des Hauses und dem öffentlichen Gebrauch der Straße. Diese Funktion wird zusätzlich betont durch die Höhenabstufungen der Treppen zum Souterrain und Hochparterre, sowie dem höher gelegenen Vorgarten zum Gehweg. Die Vorgärten sind i.d.R. durch Zäune (mit 'Anlehnqualität') vom öffentlichen Straßenfreiraum abgegrenzt. Damit ist der Vorgarten hausbezogener privater Freiraum. Die Ausstattung der Vorgärten ist daher abhängig von den individuellen Entscheidungen der BewohnerInnen.

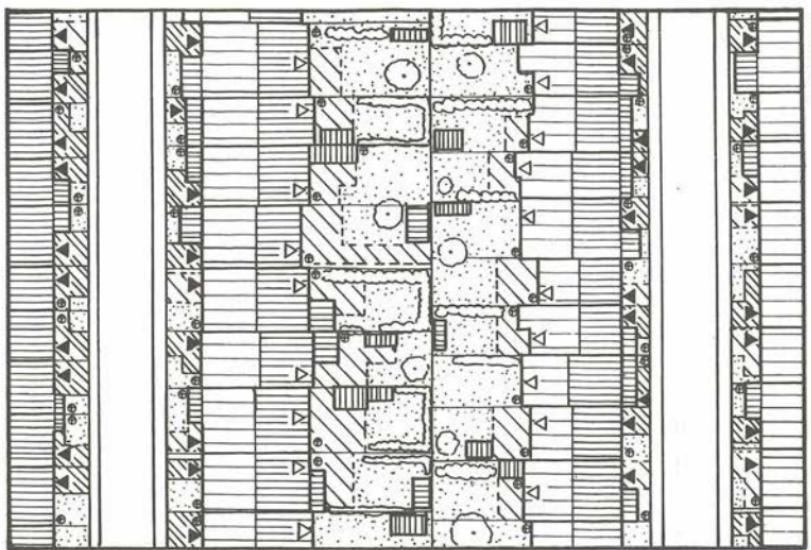
## Möglichkeiten der Brauchwassernutzung

Aufgrund der i.d.R. vier bewohnten Geschosse (einschl. Souterrain und Dachgeschoß) kann das Bremer Reihenhaus als die am dichtesten bewohnte Form des Einfamilienhauses gelten. Nicht selten teilen sich zwei Parteien ein mittelgroßes Haus (ca. sechs Meter Breite und zehn bis zwölf Meter Tiefe, plus Ausbauzone), so daß wir im Schnitt von eineinhalb Haushalten pro Reihenhaus ausgegangen sind. Aus dem Verhältnis von durchschnittlicher Dachfläche (hier 6 mal 11 Meter) und Zahl der BewohnerInnen ergibt sich eine mögliche Substitution von Trinkwasser durch Niederschlagswasser von etwa 20 Prozent. Damit ist im Prinzip die Brauchwassernutzung für das Bremer Reihenhaus erwägenswert.

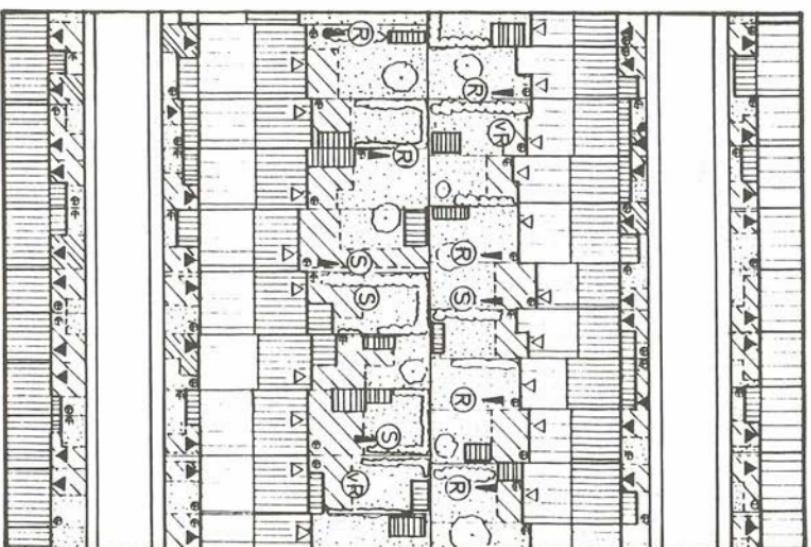
## Möglichkeiten der Versickerung

Für das Reihenhaus ist grundsätzlich anzumerken, daß die Versickerung des auf den strassenseitigen Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers sehr schwierig ist. Wegen der geschlossenen Bauweise kann das Wasser nicht in den rückwärtigen Teil der Grundstücke geleitet werden. Die Einrichtung von Versickerungssystemen in den Vorgärten dürfte bei deren üb-

BESTAND:



MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



licherweise geringen Tiefe (zwei bis vier Meter) nicht möglich sein, zumal die Ausbauzonen häufig überbaut sind.

Im Bremer Reihenhausquartier ist, in Abhängigkeit von der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, die Verwendung von Rigolen und Schächten möglich. Die Rigole wird i.d.R. überdeckt sein, um andere Nutzungsansprüche nicht zu behindern. Nur wenn der Vorgarten tief genug ist, d.h. ein Mindestabstand von drei Metern von den Gebäuden eingehalten werden kann, kommt eine Rigole oder ein Schacht auch hier in Frage. Im Bereich der Wesermarsch, der Weser-Aller-Aue und des Blocklandes ist, wegen des vergleichsweise geringen Flächenangebotes im Reihenhausquartier, von einer Teilverşıkierung oder von einer oberflächigen Ableitung des Niederschlagswassers über Gräben und Fleeten auszugehen.

### **8.3.2. Reihenhauszeilen am Wohnweg**

Die Reihenhauszeilen am Wohnweg wurden in Bremen hauptsächlich ab den 60er Jahren geplant und gebaut (Huchting, Am Paulskloster, Schenkendorfstraße), wobei Vorläufer aus den 20er Jahren existieren. In den meisten Fällen wurden diese Siedlungen von großen Wohnungsbauträgern errichtet. Nach der Fertigstellung wurden die einzelnen Reihenhäuser an private Interessenten entweder verkauft oder vermietet. Der Haustyp dieser Quartiere ist zwar das Reihenhaus, als Siedlungstyp insgesamt weist er jedoch mehr strukturelle Ähnlichkeiten mit den Zeilenbauten am Wohnweg auf.

#### **Erschließung**

Das Erschließungsprinzip weicht erheblich vom gründerzeitlichen Raster mit tendenziell geschlossener Blockrandbebauung ab. Im Gegensatz zum Bremer Reihenhaus stehen hier die Reihenhäuser in Zeilen an Wohnwegen, i.d.R. nicht gespiegelt, sondern, wegen der möglichst angestrebten Süd-Exposition der Rückseiten, einseitig.

Das Wohnwegprinzip bedeutet, entgegen dem Anschein, einen erheblichen Mehraufwand für die Erschließung mit Straße und Kanal. Das vordergründige "Weniger" an Straße (weitmaschiges Straßennetz) wird durch größere Straßenquerschnitte (nicht selten sechs Meter Fahrbahnbreite) und den Bedarf an Wohnwegen wieder zunächte gemacht, zumal für jede Zeile ein eigener Wohnweg gebaut wird. Zusätzlicher Erschließungsbedarf entsteht durch zentralisierte Stellplätze. Für den Kanal muß sogar fast eine Verdreifachung des Erschließungsaufwandes konstatiert werden. Zur ggü. dem klassischen Reihenhaus durchschnittlich etwas geringeren Hausbreite von 5,5 Metern kommt anteilig noch der Sammler in der Straße hinzu, sodaß pro Reihenhaus am Wohnweg ca. 8,5 Meter Kanal gebaut werden müssen (s. Kap. 7.4).

Die geringe Bau- und Wohndichte infolge des weitmaschigen Straßennetzes führt dazu, daß sich die Infrastruktur an wenigen zentralen Punkten konzentriert, häufig mit eigenen Bauformen. Die weiteren Wege führen zu höherem Verkehrsaufkommen und damit zu weiterer Erhöhung des Erschließungsaufwand (Straßenbreiten, Stellplätze bei Supermärkten usw.).

Dieses Erschließungsprinzip zieht, in bezug auf die Niederschlagswasserbehandlung und die Aufwendungen für die Kanalerschließung, zwei wesentliche Nachteile nach sich. Zum einen stellen die Wohnwege eine i.d.R. wasserundurchlässige Befestigung, zusätzlich zum öffentlichen Straßennetz dar, sodaß mehr Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz abfließt als beispielsweise in den straßenorientierten Reihenhausquartieren.

#### **Parzellierung und Zonierung**

Als Einfamilienhäuser sind auch die Reihenhäuser am Wohnweg parzelliert. Die Hauseingänge der einen liegen den privaten Rückseiten der nächsten Reihenhauszeile gegenüber. In

den meisten Fällen besteht ein Zugang von den Rückseiten auf den Wohnweg der benachbarten Reihenhauszeile.

Die Nähe zur Zeilenbauweise durch die Wohnwegerschließung und den ungespiegelten Siedlungsgrundriß wird auf den privaten Grundstücken fortgesetzt. Die Grenzausbildung ist auf beiden Seiten des Hauses i.d.R. unvollständig oder ganz fehlend. Die (Vorgarten-)Grenzen sind teilweise reduziert, teilweise ganz aufgelöst. Allenfalls niedrige Hecken oder Zäune (zudem aus einheitlichem Material) grenzen den Vorgartenbereich vom Wohnweg ab. Die Zäune oder Hecken auf der Rückseite sind i.d.R. gleich denen der Vorgartenbereiche ausgeführt.

Aufgrund der eingeschränkten Nutzbarkeit für die BewohnerInnen sind auf dieser Seite des Reihenhauses nur wenige Freiflächen befestigt. Die wasserundurchlässigen Befestigungen entwässern von der Rückseite nur in Ausnahmefällen auf den Wohnweg der benachbarten Reihenhauszeile. In der Regel fließt das Niederschlagswasser auf die vorhandenen unbefestigten Freiflächen, wo es vollständig versickert.

### **Gebrauchsökonomische Bewertung**

In diesem Siedlungstyp übernehmen die StadtplanerInnen die für Bremen typische Bauform des Reihenhauses, ohne seinen städtebaulich ökonomischen und gebrauchsorientierten Kontext verstanden zu haben. In den Siedlungen wird ausschließlich das Prinzip, ein Haus neben das andere zu bauen, von den gründerzeitlichen Reihenhausquartieren übertragen. Weder das dazugehörige Organisationsprinzip des Siedlungsgrundrisses, noch die klare Zuordnung und Zonierung der hausnahen und der öffentlichen Freiräume zum Reihenhaus sind miteingeplant worden.

Für die Einschätzung in bezug auf das Regenwasser und seine mögliche Verwendung bedeutet das:

1. Die aufwendige Erschließung führt zu vergleichsweise großen Flächen, die wasserundurchlässig befestigt sind. Gleichzeitig werden hohe Kosten für die Kanalisation verursacht.
2. In den Reihenhauszeilen am Wohnweg sind die Parzellen in der Regel etwas größer als in den dichter bebauten gründerzeitlichen Reihenhausquartieren (Sie sind etwas schmäler, dafür um einiges tiefer). Durch die schlechte Zonierung bzw. fehlende Trennung von privaten und öffentlichen Freiräumen wird aber der Nutzungsspielraum, insbesondere für die Gärten, eingeschränkt.

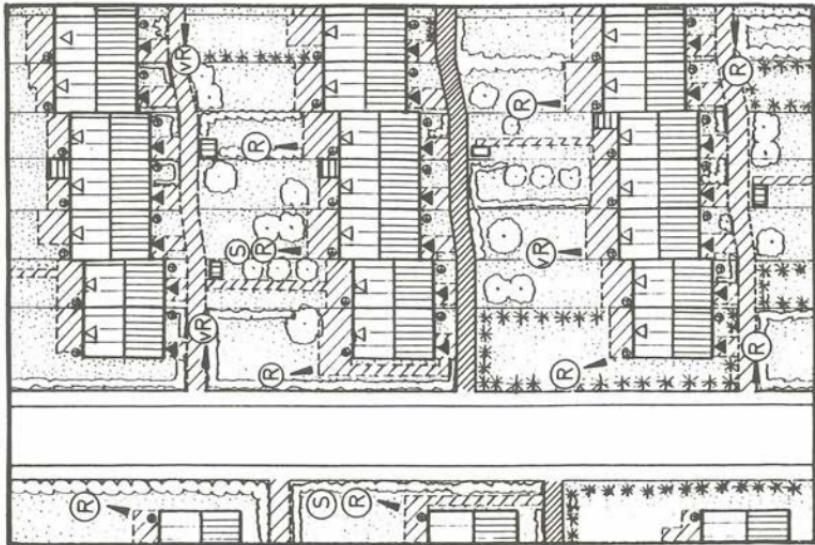
### **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Im Prinzip hat die Brauchwassernutzung ähnliche Voraussetzungen wie beim klassischen Reihenhaus. Den durchschnittlich etwas geringeren Dachflächen (ca. 5,5 mal 9 Meter) steht eine geringere Zahl an BewohnerInnen gegenüber (i.d.R. ein Haushalt). Der mögliche Brauchwasseranteil liegt bei 22 %.

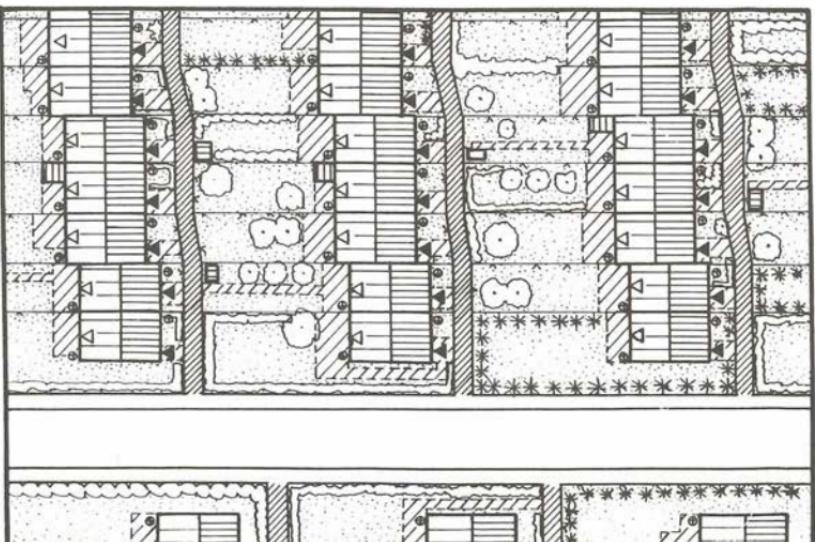
### **Möglichkeiten der Versickerung**

Auch in bezug auf die Möglichkeiten der Versickerung gibt es ähnliche Voraussetzungen wie beim klassischen Reihenhaus. Dem etwas höheren Flächendargebot stehen geringere Nutzungsspielräume gegenüber, dem geringeren Grad an Flächenbefestigung auf den privaten Grundstücken ein größeres Ausmaß an Erschließungsflächen und entsprechenden Befestigungen im quartiersöffentlichen Raum (Wohnwege). Auch hier können prinzipiell nur Rigolen und Schächte für die Versickerung Anwendung finden.

MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



BESTAND:



### **8.3.3. Offener Blockrand**

#### **Erschließung**

Die offene Blockrandbebauung der 20er/30er Jahre wurde auf das vorhandene (bereits geplante), gerasterte Erschließungsnetz gebaut. Gegenüber dem gründerzeitlichen Raster wurden die Erschließungen wesentlich weitmaschiger angelegt und somit die Quartiere insgesamt aufgeweitet. In diesem Erschließungsmuster werden die einzelnen Grundstücke größer, die bauliche Dichte wesentlich geringer.

Gegenüber der geschlossenen Blockrandbebauung im Reihenhausquartier erhöht sich im offenen Blockrand der Erschließungsaufwand (öffentliche Erschließung im Verhältnis zur GRZ) geringfügig. Zu beiden Seiten der Straße stehen Gebäude, die in kurzen Abständen (3,5 - 8 Meter) an das Kanalnetz angeschlossen sind. An den unbebauten Zeilenenden sind jedoch Kanalstrecken vorhanden, in die keine Haushalte einleiten.

#### **Parzellierung und Zonierung**

Bei den einzelnen Gebäuden in der offenen Blockrandbebauung handelt es sich um zweieinhalb- bis dreigeschossige Ein- oder Zwiespänner. Die Gebäudezugänge sind nach vorne zur Straße hin orientiert, während Kellerausgänge die Rückseiten der Gebäude zugänglich machen. Der Siedlungsgrundriß ist gespiegelt organisiert, d.h. die Vorderseiten liegen einander gegenüber und die Rückseiten grenzen aneinander.

Auf der Vorderseite ist der Zugang zum Gebäude i.d.R. mit Gehwegplatten befestigt. Teilweise sind die Vorgartenwege durch eine Einfassung mit Hochborden und einem leichten Gefälle zur Straße hin ausgeführt. Das Niederschlagswasser fließt in diesem Fall vom privaten Plattenweg in den öffentlichen Straßenraum.

Die Vorgärten sind von der Verfügung her bereits Teil des Straßenraums. Sie werden in den meisten Fällen von der Siedlungsgesellschaft unterhalten.

Die Rückseiten der offenen Blockrandbebauung sind i.d.R. durch klare Grenzen (z.B. Massendrahtzäune) parzelliert. Jedem Gebäude ist eine auf der Rückseite liegende Freifläche zugeordnet. Diese Freiflächen sind wegen der Zugänglichkeit vom Gebäude aus und der Abgrenzung zum Nachbargrundstück durch die BewohnerInnen relativ vielfältig nutzbar. Für diese Nutzungen sind kleinere Hofflächen direkt am Gebäude und schmale Plattenwege im Grundstück angelegt. Von diesen wasserundurchlässig befestigten Flächen fließt das Niederschlagswasser i.d.R. in unbefestigte Flächen auf dem Grundstück ab und versickert dort.

Insgesamt kann also festgestellt werden, daß auf den privaten Grundstücken kaum Freiflächen über die Kanalisation entwässern.

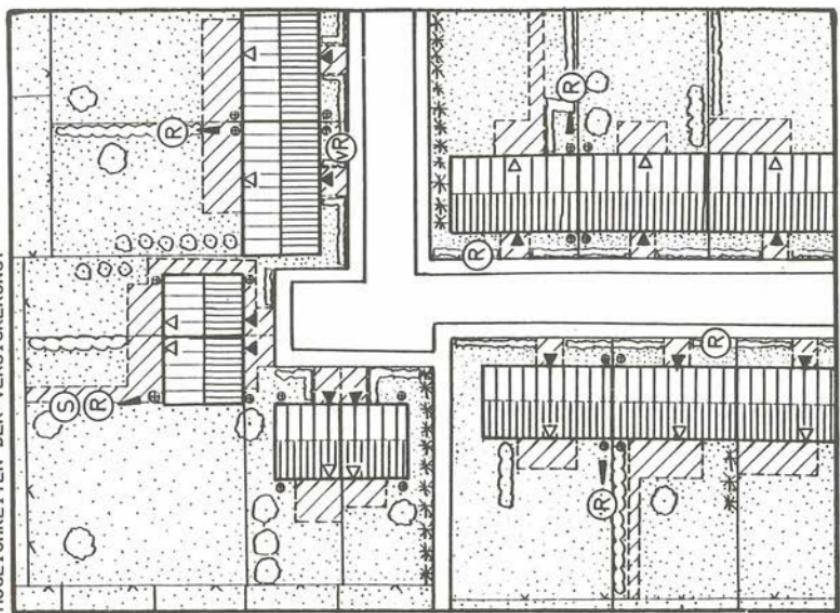
#### **Gebrauchsökonomische Bewertung**

Die Straßenorientierung und Parzellierung der Zeilenbauten ist die organisatorische Voraussetzung für die Nutzungsmöglichkeit der Freiflächen vor und hinter dem Gebäude. Mit der Straßenorientierung besteht ein direkter Zugang vom Gebäude auf die Straße. Dies eröffnet den BewohnerInnen die Möglichkeit, die öffentliche Straße in den häuslichen Alltag mit einzubeziehen, an der Straßenöffentlichkeit teilzuhaben.

Die private Verfügbarkeit der Vorgartenzone wird in den Zeilenbauten der 20er/30er Jahre durch die große Anzahl der Beteiligten (2 - 6 Mietparteien) und die reduzierte, teilweise völlig fehlende Grenzausbildung zur Straße hin eingeschränkt.

Die Rückseiten dagegen sind in der Verfügbarkeit durch die BewohnerInnen, was es diesen ermöglicht, sie in den alltäglichen Gebrauch mit einzubeziehen, die Wohnung durch eine gebäudebezogene Freifläche zu ergänzen. Im Unterschied zu allen Formen des Einfamilienhau-

## MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



Hauseingänge

rückwärtige  
Ausgänge

Hecken

Gehölze

Zäune

vers. Fläche  
mit Zahnrasch.vers. Fläche  
ohne Kanalanschl.versiegelte  
Fläche

Fallrohr

Stickerbecken

versiegelte  
Fläche

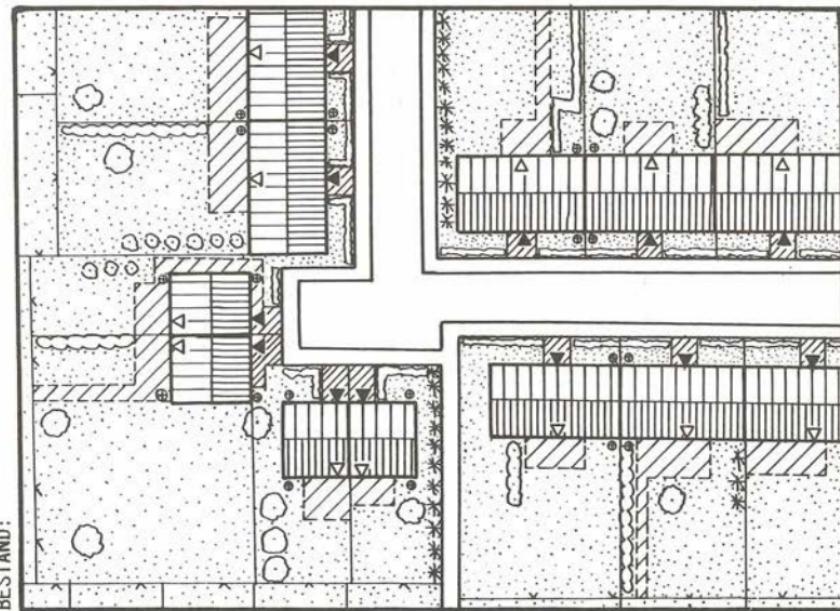
Stickermulde

offene Rigole

verdeckte  
Rigole

Stickschacht

## BESTAND:



ses ist dieser Gebrauch jedoch nicht privat/individuell bestimmbar, sondern über eine Konvention im Rahmen der Mietparteien eines Gebäudes möglich.

### **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Gegenüber den zuvor beschriebenen Siedlungstypen sind die Möglichkeiten der Brauchwassernutzung bereits eingeschränkt. Durch die verhältnismäßig kleinen Dachflächen (Hausgrundfläche bei einem Einspänner ca. 7 mal 8,5, bei einem Zweispanner 15 mal 8,5 Meter) und die höhere Zahl von Beteiligten (zwei bis vier, max. sechs Haushalte je Gebäude) beträgt der potentielle Anteil des Brauchwassers am gesamten Wasserbedarf nur ca. 13 Prozent. D.h., daß i.d.R. der Einbau einer Brauchwasseranlage kaum lohnend erscheint.

### **Möglichkeiten der Versickerung**

Auch hier gilt im Prinzip die bereits für die zuvor beschriebenen Siedlungstypen genannte Einschränkung in bezug auf die Vorderseite der Dächer. Allerdings bieten die vergleichsweise tiefen Vorgärten häufig die Möglichkeit, entlang des Gehweges eine Rigole einzubauen. Daselbe gilt im Prinzip für die Rückseiten der Häuser. Auch hier kann das Niederschlagswasser von Dächern und wasserundurchlässig befestigten Flächen über Rigolen, die vorzugsweise an den i.d.R. weniger intensiv genutzten Parzellenrändern anzulegen sind, versickert werden. Im hausnahen Bereich sind Schächte oder überdeckte Rigolen geeignet, wobei allerdings auf den Mindestabstand zu achten ist.

#### **8.3.4. Zeilenbau am Wohnweg**

Dieser Siedlungstyp entstand hauptsächlich in der Nachkriegszeit. Dabei griffen die Städteplaner auf Konzepte und teilweise ausgearbeitete Pläne aus den 20er und 30er Jahren zurück. Sie wurden sowohl auf den Grundstücken kriegszerstörter Häuser (Walle, Gröpelingen), als auch an den Stadträndern als Neubau (Neue Vahr) errichtet.

### **Erschließung**

Die Erschließung verfolgt dasselbe Prinzip, wie bereits bei den Reihenhäusern am Wohnweg beschrieben. Der Anteil an öffentlicher Erschließung erhöht sich gegenüber der Rastererschließung erheblich: 25 statt 15 Prozent, bezogen auf die GRZ. Rechnet man noch die zentralisierten Stellplätze hinzu (s.u.), sind es sogar 35 Prozent.

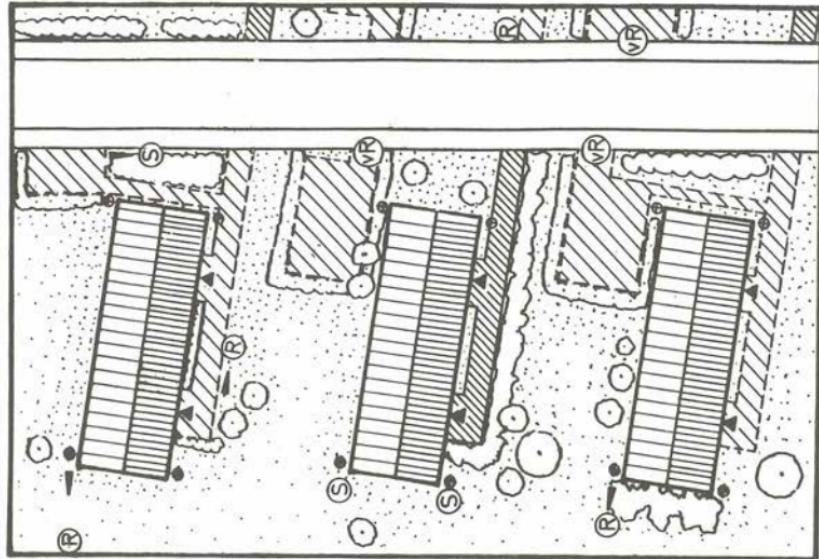
### **Zonierung**

Die Zeilen am Wohnweg sind typischerweise drei- bis viergeschossige Zweispanner, d.h. sie werden jeweils von sechs bis acht Mietparteien bewohnt.

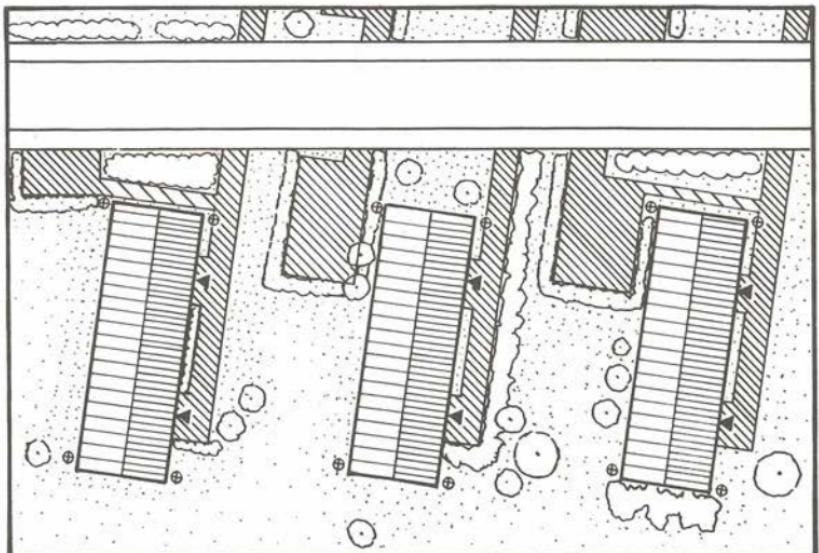
Die Ausrichtung ist an denselben Maximen orientiert wie bei den Reihenhauszeilen. Im Unterschied zu diesen sind die Mietwohnzeilen unparzelliert. Daher sind die rückwärtigen Bereiche der Zeilenbauten in den typischen Fällen vom Gebäude aus nicht erschlossen. Die BewohnerInnen erreichen sie ausschließlich über den Wohnweg und die seitliche Abstandsflächen. Diese Freiflächen weisen das stets gleiche Ausstattungsrepertoire auf: Scherrasen mit Solitären oder einzelnen Ziersträuchergruppen und Teppichklopf- und Wäschestangen. Wegen der reduzierten Zugänglichkeit und der funktionalisierten Besetzungen bleiben für die BewohnerInnen nur vorläufige und sehr eingeschränkt private Nutzungen offen, beispielweise an den Gebäudekanten oder unterhalb der Erdgeschoßbalkone.

In vielen Fällen sind auf der straßenzugewandten Seite Teile der rückwärtigen Grünfläche zu Parkplätzen umfunktionalisiert worden. Diese sind durchweg wasserundurchlässig befestigt

## MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



## BESTAND:



(Betonpflaster, Asphalt). Die Entwässerung erfolgt wie bei den Wohnwegen.

Weder die Abstandsflächen zwischen Straße und Gebäude noch die übrigen Freiflächen sind in einem nennenswerten Umfang befestigt. Das dort anfallende Niederschlagswasser versickert hier vollständig.

### **Gebrauchsökonomische Bewertung**

In diesem Siedlungstyp ist die Funktionstrennung zwischen Arbeiten und Wohnen vollzogen. Deshalb fehlen hier Gewerbe- und Handwerksbetriebe. Öffentliche Gebäude, Dienstleistungsbetriebe und Einkaufsmöglichkeiten für die BewohnerInnen sind im Stadtteilzentrum konzentriert. Auch hierdurch wird der Erschließungs- und Versiegelungsaufwand weiter erhöht (s.o.). Das Prinzip der Wohnwegerschließung und die Aufhebung der Parzellierung im Zeilenbau haben gravierende Folgen für die Nutzbarkeit der Freiflächen. So lösen sie sich "auch von einem Grundprinzip der Freiraumplanung: der Unterscheidbarkeit einer Vorder- und Rückseite des Hauses" (BÖSE, H., 1982:145).

Mit dem planerischen Verzicht auf eine Parzellierung der Grundstücke werden die Freiflächen zwischen den Gebäuden zu reinem Abstandsgrün, der privat verfügbare Hof (Garten) zur 'Grünfläche'.

Die strukturellen Defizite der Zeilenbauten sind die Basis der häufig rigidien Reglementierung des Lebensalltags der BewohnerInnen durch Wohnungsbaugesellschaften.

### **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Gegenüber der offenen Blockrandbebauung sinkt der mögliche Grad der Brauchwassernutzung weiter ab. Den geringfügig größeren Dachflächen (10 mal 15 Meter) steht eine deutlich höhere Zahl von Beteiligten (typischerweise acht Mietparteien) pro Gebäude gegenüber. Der Trinkwasserverbrauch kann nur in einer Größenordnung von ca. neun Prozent durch Brauchwasser substituiert werden. Daher erscheint sie in der Regel als nicht lohnend.

### **Möglichkeiten der Versickerung**

Das Niederschlagswasser von Dach und undurchlässig befestigten Freiflächen kann über Rinnen oder Schächte versickert werden. Prinzipiell sind überdeckte Systeme zu bevorzugen (z.B. im Bereich von Stellplätzen oder Wohnwegen). Bei der Standortwahl ist insbesondere darauf zu achten, daß evtl. Umwidmungen von Freiflächen, z.B. in Mietergärten, nicht verhindert werden. Geeignete Standorte sind neben den ohnehin befestigten Flächen die tendenziell weniger nutzbaren Randbereiche der Grundstücke.

#### **8.3.5. Einzelhäuser der 60er - 80er Jahre**

Die Einzelhausquartiere gehören zu den jüngeren Siedlungstypen in Bremen. Sie stehen daher meist an der Peripherie der Stadt (z.B. Horn-Lehe) bzw. älterer Siedlungskerne (Arbergen, Blumenthal, Lesum).

### **Erschließung**

Typisches Erschließungssystem ist ein sehr weitmaschiges Raster. Grund für die geringe Erschließungsdichte sind große Grundstücke in Verbindung mit annähernd quadratischen Grundstückszuschnitten. Die Grundstücksbreiten betragen zwischen 25 und 40 Meter (und mehr) und tragen so zu einem relativ hohen Erschließungsaufwand pro Grundstück bei. Zwar ist der prozentuale Anteil an öffentlicher Erschließung nicht höher als bei anderen, im Raster erschlossenen Siedlungstypen. Aber im Vergleich zu den Stadtvielen wird deutlich, daß sich

der ungünstige Zuschnitt der Grundstücke auf den Erschließungsaufwand auswirkt, obwohl das Einfamilienhaus real sogar über weniger Straße verfügt. Die größere Breite der Grundstücke wird - in bezug auf den Erschließungsaufwand - über reduzierte Straßenquerschnitte kompensiert: schmale Fahrbahnen und Gehwege (oft nur einseitig) sind für das Einzelhaus charakteristisch. Diese schmalen Straßenräume haben aber geringere Gebrauchsqualitäten als breitere mit großzügigen Gehwegen, Baumreihen und Parkstreifen. So müssen die Autos zwangsläufig auf den privaten Grundstücken abgestellt werden, was dort den Befestigungsaufwand erhöht und andere Nutzungen entsprechend einschränkt.

In bezug auf den Kanal schlägt die verhältnismäßig große Straßenfrontlänge schließlich voll zu Buche. Hier müssen pro Haus 12,5 bis 20 Meter Sammler gebaut werden. D. h., pro 100 Ifm Kanal kann die Kommune nur fünf bis acht Häuser anschließen. (Bei Stadtvielen, die über vergleichbare Grundstücksgrößen verfügen, sind es immerhin zehn, bei Reihenhäusern, die ähnliche Wohnflächen haben, sogar über 30!)

### **Parzellierung und Zonierung**

Die Einfamilienhausquartiere sind privat geplant, finanziert und gebaut. Dementsprechend verfügen sie selbstverständlich über eine vollständige Parzellierung. Im Unterschied zu allen anderen Einfamilienhaustypen ist für diesen ein tendenziell quadratischer Grundstückszuschnitt charakteristisch.

Die Häuser werden i.d.R. weit hinten in den Grundstücken angeordnet. Dadurch entsteht ein vergleichsweise großer, zusätzlicher Aufwand für die private Erschließung bis zu den meist seitlich angeordneten Eingängen und Garagen (Fuß- und Fahrwege, Hofflächen) und damit ein entsprechender Anteil an wasserundurchlässig befestigten Flächen. Allerdings werden diese Flächen nicht immer "kanalwirksam", weil sie häufig in die unbefestigten Teile der Grundstücke entwässern.

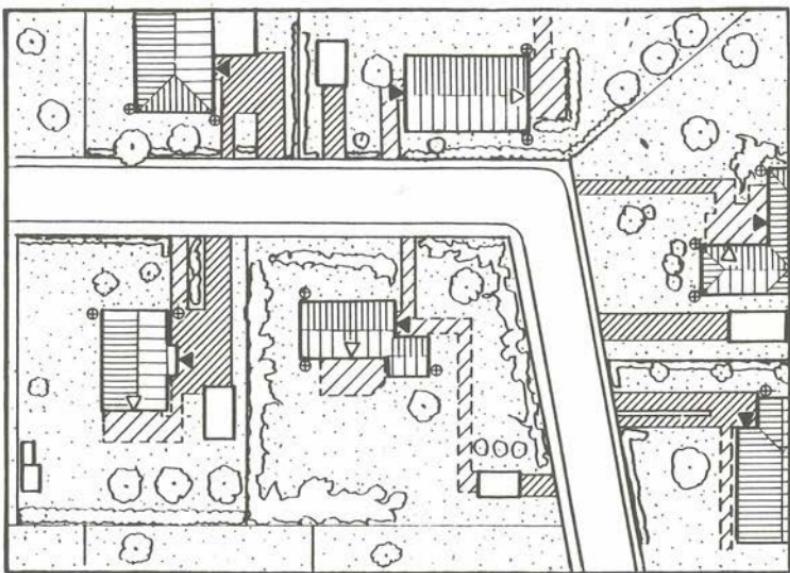
### **Gebrauchsökonomische Bewertung**

Die geringe Baudichte (GRZ 0,15 bis 0,25) führt dazu, daß es in Einfamilienhausquartieren meist nur eine minimale private Infrastruktur gibt. Allenfalls eine Bäckerei, ein Gemischtwarenladen o.ä. können sich halten. Die Fußwege für die täglichen Besorgungen, insbesondere aber für die Deckung des gelegentlichen Bedarfs, sind so groß, daß häufig auf öffentliche Verkehrsmittel oder das Auto zurückgegriffen werden muß. Der durch die Trennung von Wohnen und Arbeiten stark vermehrte Ziel- und Quellverkehr führt schließlich zu einem höheren Erschließungsaufwand in Form von überaus großzügig dimensionierten Zubringerstraßen.

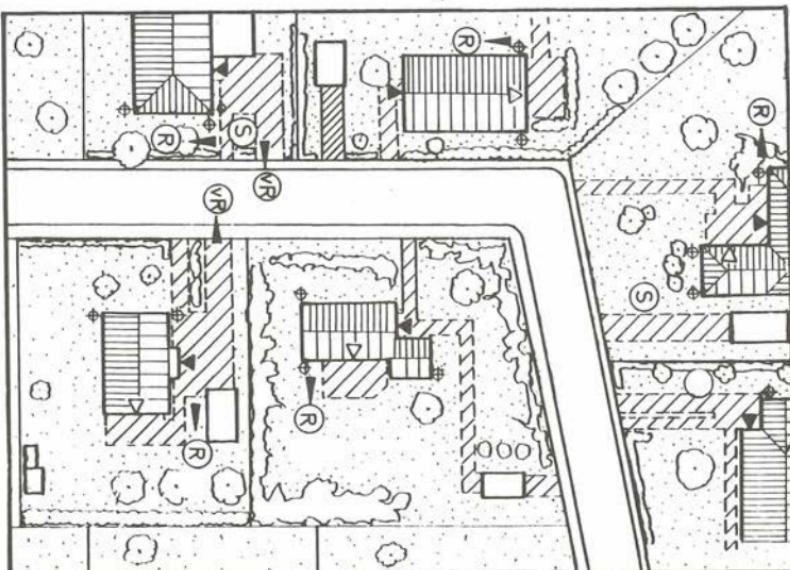
Der quadratische Grundstückszuschnitt führt nicht nur zu einem - bezogen auf die erschlossene Grundstücksgröße - höheren Erschließungsaufwand, sondern zu einer schlechteren Nutzbarkeit. In Verbindung mit der Tendenz, die Häuser weit hinten im Grundstück anzurichten, und der meist seitlichen Anordnung der Eingänge ergibt sich ein schlechter Zuschnitt der verbleibenden Grundstücksteile. Die großen Flächen vor den Häusern dienen häufig der Distanzierung von der Öffentlichkeit und werden zudem i. d. R. mit Sichtschutzpflanzungen versehen. Dadurch rückt der repräsentative Aufwand stark in den Vordergrund.

Sowohl für die private (weite Wege, teure Erschließung, vergleichsweise schlechte Nutzbarkeit) als auch für die kommunale Ökonomie (Erschließungsaufwand, Flächenverbrauch, Verkehr) wirken sich die beschriebenen Merkmale der modernen Einfamilienhausquartiere in Summe ungünstig aus.

BESTAND:



Fallrohr	▼	Hauseingänge
B	◆	rückwärtige Aussänge
M	■	Hecken
OR	▨	Gehölze
VR	▢	Zaun
S	▨	Sockelmauer mit Zaun
	▨	vers. Fläche mit Kanalanschl.:
	▨	vers. Fläche ohne Kanalanschl.:
	▨	unversiegelte Fläche



MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:

## **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Wie bei allen Formen des Einfamilienhauses, ist auch hier die Brauchwassernutzung als eine geeignete und wohl auch lohnende Form der Verwendung des Niederschlagswassers anzusehen. Der gesamte Wasserbedarf dürfte in der Größenordnung von 38 Prozent durch Brauchwasser abzudecken sein. Grundlage dieser Berechnung ist eine angenommene durchschnittliche Dachfläche von 9 mal 12 Metern bei einem Haushalt bzw. drei Personen. Der Brauchwasseranteil kann weiter erhöht werden, rechnet man die - meist bereits genutzten - Dachabflüsse von Gartenlauben, Schuppen u.ä. zur Gartenbewässerung hinzu.

## **Möglichkeiten der Versickerung**

Die vergleichsweise umfangreichen Grundstücksflächen lassen allerdings auch die Versickerung des Niederschlagswassers als geeignete Variante der Verwendung erscheinen. Je nach Durchlässigkeit des anstehenden Bodens ist aber auch hier ein gewisser Flächenbedarf für die Versickerung zu veranschlagen, sodaß wir auch hier von flächenextensiven Systemen, wie Becken oder Mulden, abraten. Dagegen gibt es für Rigolen und Schächte keine siedlungstypspezifischen Einschränkungen. Schächte und Rigolen sind vorzugsweise direkt unter oder im näheren Einzugsbereich von wasserundurchlässig befestigten Flächen anzutragen, im übrigen sind im hinteren Grundstücksbereich die Ränder als Standorte geeignet. Stehen Freiflächen in größerem Umfang zur Verfügung, erscheint auch das Anlegen eines Versickerungssteines möglich.

### **8.3.6. Doppelhäuser**

Der Bautyp des Doppelhauses trat bis zum 1. Weltkrieg überwiegend als zwei direkt aneinander gestellte Einzelhäuser (als Einfamilien-, Reihenend-, oder Geschoßhäuser) auf, die sich in das (gründerzeitliche) Siedlungs raster einfügten. D.h., daß wir diese Einzelfälle nicht ausführlich als gesonderten Siedlungstyp beschreiben, sie vielmehr der jeweiligen Umgebung zuordnen.

Typisches Merkmal der Doppelhäuser ist die seitliche Erschließung. Die daraus resultierenden Folgen für die Zonierung werden hier beispielhaft beschrieben.

Als homogene Siedlung, d.h. als besonders zu beschreibender Siedlungstyp, sind Doppelhäuser eine charakteristische Erscheinung der 20er und 30er Jahre, als eine Ausdrucksform der Gartenstadtbewegung. Hier erscheinen sie als Gesamtplanung aus der Hand *eines Architekten* bzw. *eines Baurägers*, meist *eines Bauvereins* oder *einer Genossenschaft*. Idealtypisches Bremer Beispiel einer solchen Gesamtplanung ist die Siedlung zwischen Hemmstraße, Utbremmer Ring und Innsbrucker Straße in Findorff. In die Beschreibung und Bewertung dieses Falles fließen Beobachtungen und Kenntnisse von anderen Beispielen ein.

## **Erschließung**

Die Ringerschließung ist weniger für die Doppelhäuser charakteristisch als für die typische Bauzeit (20er Jahre). Das gilt gleichermaßen für die platzartigen Aufweitungen des Straßenraums.

Die Straßen sind in der Regel als reine Wohnstraßen ausgelegt, private Dienstleistungen werden nur vereinzelt in die Planung einbezogen, Gewerbe und Handwerke sind hier i.d.R. nicht anzutreffen. Die Folge sind u.a. reduzierte Straßenquerschnitte. Charakteristisch sind schmale Straßen und Gehwege (mit Hochbord). Park- und/oder Baumstreifen fehlen. Die Autos werden auf den Privatgrundstücken in Garagen und auf den Hofflächen abgestellt.

Die Ringerschließung bewirkt gegenüber dem Raster eine geringfügige Erhöhung des notwendigen Aufwands (0,2 statt 0,15, bezogen auf die GRZ). Die Kanallänge pro Anschluß beträgt, wenn man die durchschnittliche Grundstücksbreite von 12 bis 15 Metern und den nicht bebauten Teil der Erschließung mit einrechnet, ungefähr neun Meter. D.h., daß auf 100 lfm Kanal 11 Häuser angeschlossen werden.

### **Parzellierung und Zonierung**

Die Doppelhaussiedlungen sind immer parzelliert, die Häuser im Eigentum der Bewohnerinnen oder aber an jeweils eine, höchstens zwei Parteien vermietet.

Häuser und Grundstücke sind in eine Vorder- und Rückseite zoniert. Im Unterschied zum Reihenhaus und ähnlich wie beim freistehenden Einzelhaus, sind die Hauseingänge nicht an der Vorderfront, sondern typischerweise an der Seite angeordnet. Dies hat Konsequenzen für die Lage der Vorgärten. Versteht man unter dem Vorgarten den Übergangsraum zwischen Haustür und Straße, d. h., zwischen privat und öffentlich (vgl. HÜLBUSCH, I.M., 1978, BÖSE, H., 1981), so ist er bei den Doppelhäusern seitlich angeordnet. Er besteht in einem schmalen Streifen zwischen der noch näher zu beschreibenden Distanzfläche vor den Häusern und den Hofflächen. Von der Ausstattung her finden sich hier schmale separate Plattenwege, oder dieser Streifen geht ohne Materialwechsel in die befestigten Hofflächen (i.d.R. vor den Garagen) über. Dieser Unterschied bezüglich der Vorgärten bedarf einer interpretierenden Erläuterung (s.u.).

Die Grundstücksbreiten betragen in unserem Beispiel 12 bis 15, in Einzelfällen bis 22 Meter. Bei einer Tiefe um 40 Meter sind die Grundstücke zwischen 500 und 600 m<sup>2</sup> groß. Diese Größen sind i.d.R. auf andere Doppelhausbeispiele übertragbar. Bei den verhältnismäßig kleinen Hausgrundflächen in unserem Beispiel von 50 bis 70 m<sup>2</sup> und lediglich eineinhalb Geschossen ergibt sich eine GRZ, die unter den "normalen" Werten von 0,15 bis 0,25 für Doppelhäuser und Doppelhaussiedlungen liegt.

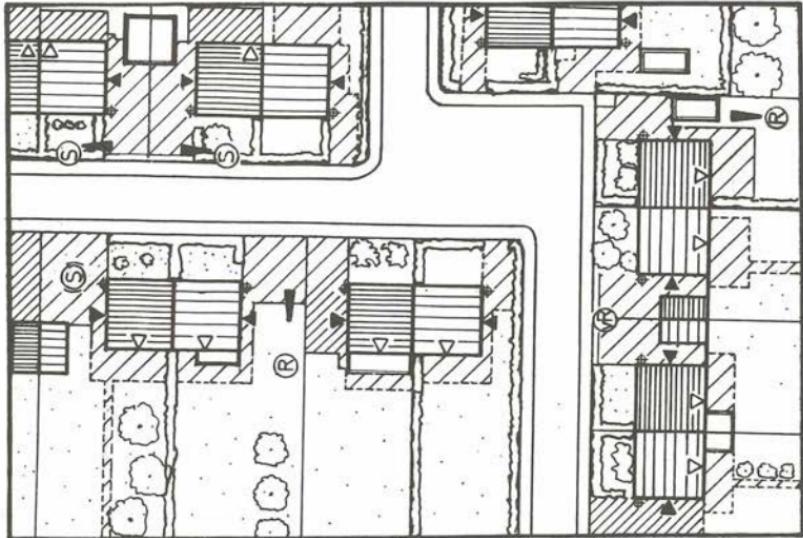
Das Dachflächenwasser jeder Doppelhaushälfte wird gesondert in ein Fallrohr abgeleitet, das sich seitlich, nahe der vorderen Hausecke befindet. Die Konzentration der Dachwasserableitung auf ein einziges Fallrohr dürfte einerseits mit der Dachform mit seitlicher Traufe, andererseits mit der Topographie zusammenhängen. Die Straßen sind gegenüber den rückwärtigen Gartenflächen um ca. zwei Meter aufgeschüttet. Zumindest die Dachform kann allerdings nur für dieses Beispiel als bezeichnend angesehen werden. Für den Bautyp des Doppelhauses ist im übrigen von einem durchgehenden Satteldach mit dem First parallel zur Straße auszugehen. Im Regelfall dürfte daher ein zweites Fallrohr an der Rückseite der Häuser vorhanden sein, was nicht unwichtig für die Frage der technischen Realisierung der Versickerung ist.

Die wasserundurchlässige Befestigung der seitlichen Vorgarten- und Hofflächen bedeutet, wie bei den Einzelhäusern, nicht zwangsläufig zusätzliche Niederschlagsmengen im Kanal, weil diese häufig in angrenzende, nicht befestigte Flächen abfließen und dort versickern können.

### **Gebrauchsökonomische Bewertung**

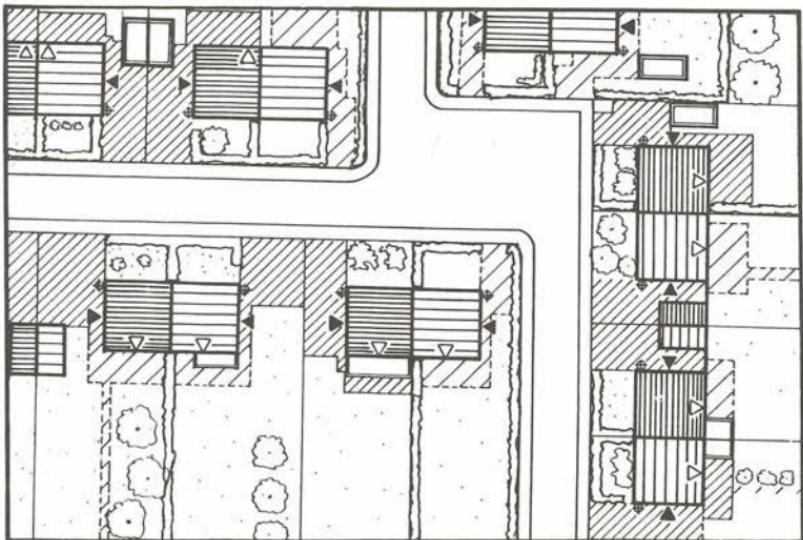
Im Siedlungsentwurf ist eine Funktionstrennung zu erkennen. In unserem Beispiel war das Quartier als reine Wohnsiedlung geplant, Dienstleistungen, Gewerbe, Handwerk waren nicht vorgesehen. Dies schlägt sich in den reduzierten Straßenquerschnitten nieder, was auf den ersten Blick zu relativ geringen versiegelten Erschließungsflächen führt. Die fehlenden Stellplätze auf der Straße werden aber in entsprechendem Umfang auf den privaten Grundstücken eingerichtet, sodaß sich über den Bau von Garagen und Hofflächen zusätzliche Befestigungen ergeben.

## MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



- |                |                        |          |        |                        |                                 |                                  |                         |            |                 |               |                  |                     |                 |
|----------------|------------------------|----------|--------|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------|-----------------|---------------|------------------|---------------------|-----------------|
| ▲ Hauseingänge | ▼ Rückwärtige Ausgänge | ◆ Lecken | ◆ Zaun | ◆ Sockelnauer mit Zaun | ◆ vers. Fläche mit Kanalanschl. | ◆ vers. Fläche ohne Kanalanschl. | ◆ universiegelte Fläche | ◆ Fallrohr | ◆ Stickerbecken | ◆ Sickermulde | OR offene Rigole | VR verdeckte Rigole | S Sickerschacht |
|                |                        |          |        |                        |                                 |                                  |                         |            |                 |               |                  |                     |                 |

## BESTAND:



In bezug auf die Grundstücksbreite (12-15 Meter) nehmen die Doppelhäuser eine Mittelstellung zwischen den Reihenhäusern und den Einzelhäusern ein. Bezieht man die Breite aber auf die Grundstücksfläche, wird der Vorteil dieser Siedlungsform für die private Ökonomie gegenüber dem Einzelhaus deutlich. Bei gleicher Grundstücksfläche ist insbesondere der Aufwand für den Kanal (Kanalanschlußbeitrag) wesentlich geringer. Ein weiterer Vorteil des schmal-tiefen Grundstückszuschnittes ist die differenziertere Nutzbarkeit der Freiflächen, was nicht unbedeutend für den Spielraum zur Handhabung der Niederschlagswasserverwendung ist.

Als typische Erscheinung der gesamtplanerischen Vorgehensweise kann gelten, daß sehr häufig ein zentraler Einfluß auf die Nutzung und Gestaltung der Vorgärten ausgeübt wird. Der Vorgarten wird als Teil des Straßenraums betrachtet, damit veröffentlicht (vgl. BÖSE, H., 1981:26ff). Die individuelle Entscheidungsfreiheit über die Nutzung der Flächen vor den Häusern wird durch diese Vorgaben nachhaltig eingeschränkt. Lediglich die Ausformung ihres ausschließlich repräsentativen Charakters ist Gegenstand von Einzelentscheidungen.

Die Rasenflächen zwischen Häusern und Gehweg sind daher nicht als Vorgärten anzusehen, sondern als Abstandsgrün. Diese Feststellung ist wichtig, weil sonst möglicherweise ein falsches Bild auf richtige Vorgärten übertragen wird (Stichwort "Bodenversiegelung und Stadtfeindschaft", s. Kap. 3.2).

Aufgrund der sehr guten Flächenausstattung, über die die Doppelhäuser i.d.R. verfügen, kann diese Einschränkung aber weitgehend kompensiert werden. Hofnutzungen, einschließlich der Vorgartenfunktionen, mit entsprechenden materiellen Ausstattungen (Befestigung überwiegend mit Platten, Pflaster, Beton, aber auch mit Schotter, Kies, wassergebundenen Decken), sind auf den Freiflächen auf der Eingangsseite möglich.

### **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Für die Brauchwassernutzung gilt analog das für die anderen Einfamilienhaustypen Gesagte, auch was die zusätzliche Regenwassernutzung von Nebengebäuden betrifft. Im Umfang von etwa 28 Prozent kann Trinkwasser durch Niederschlagswasser ersetzt werden (Berechnungsgrundlage: Hausgrundfläche 7 mal 9 Meter, eine Wohneinheit pro Haus).

### **Möglichkeiten der Versickerung**

Das umfangreiche Flächendargebot, in Verbindung mit der eindeutigen privaten Verfügung über die Parzelle, ist Voraussetzung für eine Einbeziehung der Versickerung in die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten in diesem Siedlungstyp. In bezug auf die Wahl des Versickerungssystems und die Standortfrage gelten die Angaben für andere Einfamilienhaustypen entsprechend. Wie bei allen offenen Bebauungen, ist auch hier die Versickerung des auf den Dachvorderseiten anfallenden Regenwassers kein Problem. Soweit es nicht möglich ist, eine Rigole oder einen Schacht im vorderen Grundstücksbereich unterzubringen, kann das Niederschlagswassers über ein Rohr an der Außenwand nach hinten geführt werden.

#### **8.3.7. Geschoßwohnungsbau der 50er bis 80er Jahre**

Die Großformen des Geschoßwohnungsbaus sind als der extreme Ausdruck der Ideologien des "organischen Städtebaus" (vor allem REICHOW, H.B., 1948) und der "vertikalen Gartenstadt" anzusehen (vgl. LE CORBUSIER; kritisch dazu z.B. BÖSE, H., 1981).

Es handelt sich dabei in der Regel um eine Kombination von Großzeilen (mit mehr als vier Geschossen und fortgeschritten zentralisierter Gebäudeerschließung, d.h. mehr als acht Mietparteien pro Eingang) und von sogenannten Punkthochhäusern.

Wesentliche Leitbilder solcher Siedlungsentwürfe sind das "Wohnen im Park" und in der "Gemeinschaft". Typische Bremer Beispiele sind die Neue Vahr, Kattenturm-Mitte, Blockdiek und Osterholz-Tenever.

### **Erschließung**

Gemäß der Idee eines "organischen" städtebaulichen Prinzips rückt die Erschließung von orthogonalen gründerzeitlichen Raster ab. Vorbild für ein solches Erschließungsmuster ist der Baum mit Stamm, Ästen und kleinen und kleinsten Verzweigungen (vgl. REICHOW, H.B., 1948). Die Wohngebiete werden über Zubringerstraßen zentral erschlossen. Die Anbindung der Wohnstraßen erfolgt über gesonderte Erschließungsstraßen, an denen häufig die quartiersbezogene Infrastruktur zentral angesiedelt ist (Einkaufszentren). Dabei ist das Straßennetz i.d.R. sehr weitmaschig. Zusätzliche Fußwegeverbindungen sind nicht Teil des öffentlichen Erschließungsnetzes, sondern verlaufen hier über die bewohnten Grundstücke.

Rechnet man aber sämtliche Erschließungsflächen auf den privaten Grundstücken zum öffentlichen Straßennetz hinzu, ergibt sich, bezogen auf die Bebauung, ein wesentlich höherer Erschließungsaufwand als beim gründerzeitlichen Raster. Man kann sagen: Während beim Raster mit einem Erschließungsanteil von 0,15 (bezogen auf die GRZ) Schluß ist, geht es beim "modernen" Geschoßwohnungsbau erst richtig los: Wohnwege, Stellplätze, Garagen usw. haben einen zusätzlichen Erschließungsaufwand von 0,3 zur Folge. Bezieht man die zusätzliche Erschließung nicht auf die Grundstücksfläche, sondern auf die Bebauung, ergibt sich ein prozentuales Verhältnis von 70 zu 30, während im gründerzeitlichen Raster noch 45 Prozent auf die Erschließung und 55 Prozent auf die Bebauung entfallen.

Ein weiterer Vergleich erscheint wichtig: Während im Villenquartier, das die "freiwillige" Verschwendug repräsentiert, die teilweise übergroße Breite der Straße durch die "klassische" Zonierung auch besonders gute und differenzierte Nutzungsmöglichkeiten erzeugte, wirkt sich die Breite der Straßen im Geschoßwohnungsbau (erzwungene Verschwendug) fast ausschließlich zugunsten des Autoverkehrs aus. In unserem Beispiel beträgt allein der Fahrbahnquerschnitt acht Meter!

Auch für den Kanal gilt das Prinzip gesteigerten Aufwands. 30 Meter beträgt der Anteil je Gebäude am Kanal. D.h., daß je 100 Ifm Kanal für nur 3 Gebäude gebaut werden müssen.

### **Zonierung**

Von Parzellierung kann bei den Großformen des funktionalistischen Geschoßwohnungsbaus nicht mehr gesprochen werden. Mehrere Gebäude unterschiedlicher Bauformen werden, nach augenscheinlich stadtplanerischen Mustern kombiniert, auf dem Baugelände angeordnet. Den einzelnen Gebäuden werden keine Freiräume eindeutig zugeordnet. Dazu wären entsprechende bauliche Abgrenzungen erforderlich, die in solchen Siedlungsentwürfen fehlen (vgl. dagegen noch den offenen Blockrand, s. Kap. 8.3.3.).

Die Ausrichtung der Zeilenbauten erfolgt in der Regel beliebig und ordnet sich dem städtebaulichen Entwurf unter. Während die Zeilen rein zahlenmäßig als die überwiegende Bauform gelten können, dienen die punktförmigen Hochhäuser häufig, einzeln oder in Gruppen, als "städtebauliche Dominanten".

Allen Formen ist gemeinsam, daß es keine eindeutige Ausrichtung der Gebäude gibt, die eine Zonierung, auch der Freiräume, in private und öffentliche Bereiche ermöglichen würde.

Die Dimensionierungen der einzelnen Gebäude betragen typischerweise für die Großzeile 10 bis 12 Meter Tiefe und 18 bis 30 Meter in der Länge, für Punkthochhäuser ungefähr 15 mal 15 bis 20 mal 20 Meter. Die Grundflächen betragen demnach zwischen 200 und 400 m<sup>2</sup>. Die GRZ beträgt zwischen 0,15 und 0,25.

Die Gebäude verfügen über vier bis sieben (Großzeile) bzw. über acht bis fünfzehn Geschosse (Punkthochhäuser).

Die Wohngebäude sind größtenteils als Drei- bis Vierspänner gebaut. D.h., daß sich zwischen 12 und über 40 Mietparteien einen Eingang teilen müssen, was u.a. negative Konsequenzen für die Option der Brauchwassernutzung hat (s.u.).

Auf den Freiflächen zwischen den Zeilen und/oder Punkthochhäusern wurden in der Regel Grünflächen angelegt, die im wesentlichen aus flächigen Strauch- und Gehölzpflanzungen sowie ausgedehnten Scherrasenflächen bestehen. Dazwischen sind in gewissen Abständen Spielgeräte und Sandflächen angeordnet, gelegentlich auch befestigte Bolzplätze.

In bezug auf die Grundstücksentwässerung ist bemerkenswert, daß häufig auch unbefestigte Flächen mit Einläufen versehen sind, sodaß insbesondere bei Niederschlagsereignissen, die zu starken oberflächlichen Abflüssen führen, Teile des Wassers über die Kanalisation abgeleitet werden (z.B. Kattenturm, s. Abb. "Bestand", S. 108).

### Gebrauchsökonomische Bewertung

Die beliebige Anordnung der Gebäude - sowohl zur Straße als auch zueinander -, sowie die fehlende Parzellierung haben erhebliche Konsequenzen für die Nutzbarkeit der Freiräume.

Durch die einseitige Ausrichtung der "schönen", eingangsabgewandten Seite nach Süden oder Westen entfällt die Zonierung der Häuser und Freiräume in ein eindeutiges "Vorne" und "Hinten" (entsprechend "öffentliche" und "privat"). Wie bei der unparzellierten Zeile, stoßen hier Vorder- und Rückseiten aneinander. Zum einen wird dadurch die Orientierung für Fremde erheblich erschwert (Verhaltenssicherheit), zum anderen werden Nutzungen, die des Schutzes der Privatheit bedürften, ausgeschlossen bzw. auf die Wohnungen beschränkt. Auch aus diesem Grund können sich die BewohnerInnen die Freiflächen nicht privat aneignen. Diese werden vielmehr von Beauftragten der Siedlungsbaugesellschaften gepflegt und unterhalten.

Soweit Nutzungen durch BewohnerInnen vorgesehen sind, werden sie funktionalisiert: Spielplätze, Sitzgruppen, parkartige Anlagen usw. Diese Nutzungen unterliegen zudem der zentralen Kontrolle durch die Siedlungsverwaltung, teilweise durch Benutzungsordnungen.

Bereits auf der Ebene der Erschließung lassen sich Merkmale des verschwenderischen Umgangs der Kommune und der Siedlungsbaugesellschaft mit der Fläche und auch in bezug auf das Wasser aufzeigen.

Durch die "organische" Erschließungsstruktur werden zum einen Wege vorgeschrieben, zum anderen verlängert. Die Durchlässigkeit und die Wahlmöglichkeiten sind in diesem Erschließungssystem erheblich eingeschränkt, weil zentralisiert und funktionalisiert. Durch die Konzentrierung des Verkehrs von den Wohn- und Erschließungs- zu den Zubringerstraßen (statt seiner möglichst gleichmäßigen Verteilung) sind erhebliche Fahrbahnbreiten und damit wasserundurchlässig befestigte Flächen erforderlich. Dazu kommen zusätzliche Verkehrsflächen für bestimmte Verkehrsarten, wie den ÖPNV (Straßenbahntrassen, Busspuren) oder Radwege. Zusätzliche Überbauungen und Befestigungen in Form von Einkaufzentren (meist flächenextensive Flachbauten), Stellplätzen und Garagen sind als weitere Folge der Funktionstrennung anzusehen, mit der Folge der Einleitung zusätzlicher großer Niederschlagsmengen in das Kanalsystem. Addiert man diesen zusätzlichen Bedarf (Funktionstrennung der Nutzungs- und Verkehrsarten) zur Grundflächenzahl hinzu, werden die vordergründig niedrigen Werte für die GRZ erheblich erhöht. Allerdings sehen wir nicht nur in den daraus resultierenden Überbauungs- und Befestigungsgraden ein wesentliches Manko dieses Siedlungstyps, sondern vor allem in der sehr eingeschränkten und funktionalisierten Nutzbarkeit der Freiflächen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß durch die baulich-räumliche Organisation (Zonierung), die zentralisierte Erschließung der Quartiere und Wohnungen und die institutionalisierte Verwaltung und Pflege der Freiflächen eine individuelle und soziale Aneignung und

Nutzung durch die BewohnerInnen behindert, wenn nicht verhindert wird. Erlaubte Nutzungen sind spezialisiert und institutionell kontrolliert. Diese Einschränkungen spiegeln sich in den sehr ungünstigen Bedingungen für die Verwendung des Niederschlagswassers wider.

### **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Durch die hohe Geschoßzahl sind die Möglichkeiten der Brauchwassernutzung sehr eingeschränkt. Wählt man ein durchschnittliches Beispiel (12 mal 18 Meter Dachfläche, sechs Geschosse zu je drei Wohnungen = 18 Haushalte), ergeben sich Einsparungsmöglichkeiten beim Trinkwasserverbrauch von gerade einmal fünf Prozent. Allenfalls für gemeinschaftliche Einrichtungen, wie Waschküchen, könnte die Brauchwassernutzung überhaupt in Frage kommen.

### **Möglichkeiten der Versickerung**

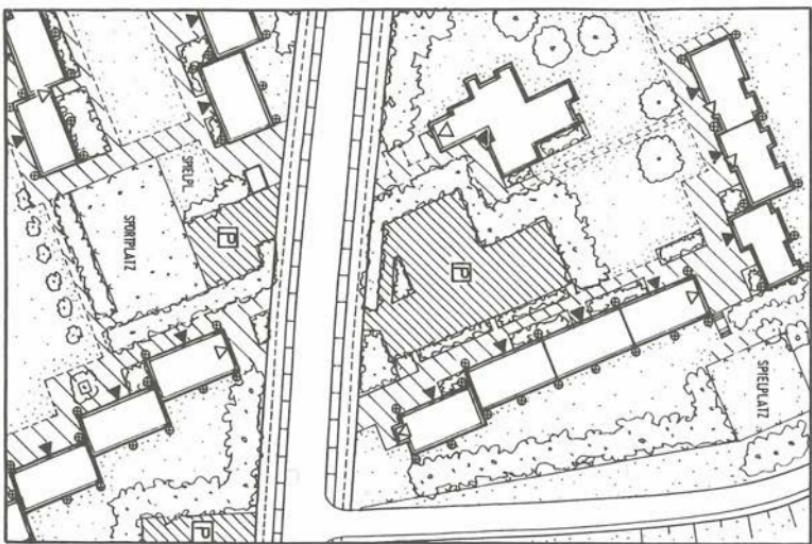
Es wäre u.E. leichtfertig und zynisch, die geringe Nutzungsintensität der Freiflächen als Folge der formalen wie faktischen Aussperrung der BewohnerInnen von den wohnungsnahen Freiflächen dahingehend zu interpretieren, daß hier ohne weiteres Flächen für die Versickerung zur Verfügung ständen. An dieser Stelle sei nochmals an die zentralisierten Formen der Unterbringung (Kasernen, Krankenhäuser usw.) erinnert, die sich hervorragend als Experimentierfelder der Hygiene und der institutionellen Kontrolle eigneten (s. Kap. 2 und 4). Damit würde die Verwendung des Niederschlagswassers statt seiner Kanalisierung zu einer neuerlichen Variante der Enteignung degenerieren. Bezeichnenderweise beziehen sich viele der neueren Veröffentlichungen, die sich mit dem Thema Niederschlagswasserversickerung beschäftigen, auf Beispiele im unparzellierten Geschoßwohnungsbau (vgl. HAASE, R., 1986 und LIESECKE, H.J., BORGWARDT, S., 1992).

Für die kommunale Verwaltung und Planung könnte es verlockend erscheinen, daß sie es bei der Realisierung von Brauchwassernutzung und Versickerung im modernen Geschoßwohnungsbau, statt mit einer Vielzahl von EigentümerInnen, mit einer zentralen Siedlungsverwaltung zu tun hätte. Die zentralisierten Eigentums- und Verwaltungsstrukturen erleichtern offensichtlich auch für die Kommune den Zugriff auf die Flächen. Der so leicht erringbare Erfolg der Erprobung könnte im Handumdrehen als Präzedenzfall dienen, um die Versickerung als allgemeinverbindliche Norm für die ganze Stadt einzuführen. Wir halten es daher für unabdingbar, das kommunale Interesse an einer alternativen Umgangsweise mit dem Niederschlagswasser zum Anlaß zu nehmen, um über Wege nachzudenken, wie ein neuerlich enteignender Zugriff auf die Freiflächen im Geschoßwohnungsbau ausgeschlossen wird.

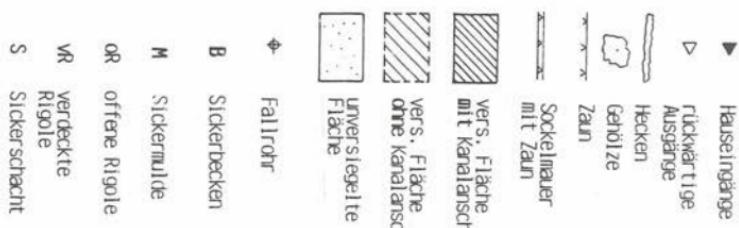
Übersetzt in eine konkrete gebrauchsökonomische Anforderung an Vorhaben, in solchen Siedlungstypen Niederschlagswasser zu versickern, heißt das: Auch und gerade im unparzellierten Geschoßwohnungsbau (Zeile, Großzeile und Punkthochhäuser) sind flächensparende Versickerungsverfahren zu wählen. Großflächige Versickerungsbecken, -mulden, -teiche usw., wie sie gern von GrünplanerInnen und "ÖkologInnen" favorisiert werden (vgl. z.B. HAASE, R., 1986), sind zu vermeiden, weil sie die Benutzbarkeit der Freiräume i.d.R. weiter einschränken bzw. ganz unmöglich machen bzw. eine spätere Option für die Privatisierung der Freiflächen auf Dauer ausschließen.

Für die Wahl der Standorte von Versickerungssystemen schlagen wir folgendes vor: Im Bereich von Wohnwegen und zentralen Parkplätzen können überdeckte Rigolen oder Schächte eingebaut werden. Für lineare Versickerungssysteme eignen sich wenig genutzte bzw. auch nur wenig nutzbare Randzonen, z.B. entlang der Grundstücksgrenzen. An dieser Stelle sei nochmals betont, daß wir den Bau großflächiger Versickerungssteiche, -mulden und -becken aus gebrauchsökonomischer Sicht ablehnen.

## BESTAND:



## MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



### 8.3.8. Villenquartiere

#### Erschließung

Der Schwerpunkt der Entstehung der Villenquartiere in Bremen liegt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Dementsprechend herrscht das gründerzeitliche Raster als Erschließungssystem vor. Infolge der überwiegend sehr großen Tiefen der Grundstücke ist dieses Raster weitmaschiger als beim Reihenhausquartier, in etwa vergleichbar mit dem des freistehenden Einzelhauses. Das Raster beinhaltet eine Abstufung der Straßenquerschnitte und -zonierungen, je nach Bedeutung und Funktion der Straße (s. u.a. Kap. 4 und 8.3).

Charakteristisch für die Villenquartiere sind dabei vergleichsweise große Straßenquerschnitte mit repräsentativer Ausstattung, häufig mehrere Reihen großkroniger Bäume (z.B. Schwachhäuser Ring, Hollerallee), die die verschiedenen Verkehrsarten voneinander trennen, z.B. (ehemalige) Reitwege, die heute als Parkstreifen oder Radwege dienen.

Gegenüber dem Reihenhaus erhöht sich der Erschließungsaufwand etwas, was vor allem auf die Straßenprofile zurückzuführen ist.

Der Aufwand für den Kanal ist innerhalb des Typs recht unterschiedlich. Bei der Variante "Stadtvilla" liegt er (bei Grundstücksbreiten um 20 Meter) bei zehn Metern, bei der parkartigen Villa (Grundstücksbreiten zwischen 30 und 40 Meter) zwischen 15 und 20 Metern.

#### Parzellierung und Zonierung

Wie in allen Einfamilienhaustypen üblich, sind die Villenquartiere parzelliert.

Die Häuser sind sehr häufig weit hinten in den Grundstücken angeordnet. Dadurch entstehen Distanzräume zur Straße, die im Einzelfall bis zu 20 Metern in der Tiefe betragen. Dennoch verbleibt, im Unterschied zu den Einzelhäusern, aufgrund der größeren Tiefe, hinter den Häusern i.d.R. noch ausreichend Platz für eine differenzierte Freiraumnutzung. Aus den oben genannten Grundstücksbreiten und -tiefen zwischen 40 und 70 Metern ergeben sich Grundstücksflächen von 800 bis weit über 2 000 m<sup>2</sup>.

"Naturgemäß" weisen die Villen eine vergleichsweise größere Grund- und damit auch Dachfläche auf als andere Formen des Einfamilienhauses. Diese bewegen sich im Mittel zwischen 150 und 250 m<sup>2</sup>, die Grundflächenzahl liegt damit für die Stadtvilla bei 0,25 bis 0,35, für die parkartige Villa bei 0,05 - 0,15.

In bezug auf die Gebäudenutzung ist anzumerken, daß eine Tendenz zur Aufteilung der Gesamtwohnfläche in mehrere Wohnungen festzustellen ist. Entweder wird der Wohnraum (teilweise) vermietet oder in Eigentumswohnungen umgewandelt und einzeln verkauft. Dieser Trend ist u.a. für die Einschätzung der Rentabilität der Brauchwassernutzung relevant.

Die Wege- und Hofflächen weisen sehr unterschiedliche Befestigungsgrade auf. Verbreitet sind Kieswege oder wassergebundene Decken, sowie Pflaster- und Plattenbeläge bzw. Kombinationen mehrerer Materialien. In der überwiegenden Zahl der Fälle sind diese Wege nicht an die Kanalisation angeschlossen, sondern entwässern in die angrenzenden, unbefestigten Flächen.

Auf den Rückseiten verfügen die Villen über Terrassenflächen und Gartenwege, für die häufig Natursteinplatten oder -pflaster Verwendung finden. Die Regel ist aber auch hier, daß solche befestigten Flächen nicht in die Kanalisation entwässern, sondern daß das Niederschlagswasser vor Ort versickern kann.

Die restlichen Grundstücksflächen - sowohl vor als auch hinter den Häusern - sind überwiegend landschaftsparkartig angelegt, teilweise mit alten Baumbeständen und großen Rasen-, Stauden- und Gehölzflächen.

## **Gebrauchsökonomische Bewertung**

Zwar fügen sich die meisten Villenquartiere in das an sich sparsame gründerzeitliche Erschließungs raster ein, jedoch wird insgesamt großzügig, teilweise verschwenderisch mit den in der Stadt zur Verfügung stehenden Flächen umgegangen. Die Straßenquerschnitte sind über das durch die Nutzungsart und -intensität bedingte notwendige Maß hinaus sehr umfangreich. Dadurch erhalten zumindest einige der Hauptstraßen fast Parkcharakter. Die Hauptallee im Wiener Prater beispielsweise könnte für solche Straßenquerschnitte als Vorbild gedient haben. Die breiten Straßenquerschnitte führen zu einem vergleichsweise hohen Erschließungsaufwand und zu vergrößerten wasserundurchlässig befestigten Flächen. Im Vergleich über die GRZ kommt dieser Unterschied nicht zum Ausdruck, weil wir es mit entsprechend großen Grundstücken zu tun haben.

Im Vergleich zum freistehenden Einzelhaus ist anzumerken, daß sich, gleiche Grundstücksgröße vorausgesetzt, aufgrund des günstigeren Zuschnittes eine bessere Ausnutzung der Fläche in Relation zum Erschließungsaufwand ergibt. Außerdem beinhalten die größeren und differenzierteren Straßenquerschnitte innerhalb eines bestimmten Rahmens auch bessere Nutzungsmöglichkeiten.

## **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Wegen der überaus großen Dachflächen (angenommene durchschnittliche Grundfläche 200 m<sup>2</sup>) bei einer verhältnismäßig geringen Zahl von BewohnerInnen (im Schnitt zwei Haushalte) sind die Voraussetzungen für die Brauchwassernutzung bei den Stadtvillen im Vergleich zu allen anderen Siedlungstypen am besten. Trinkwasser kann hier in der Größenordnung von bis zu 45 Prozent durch Niederschlagswasser ersetzt werden. Dieses Verhältnis ist Ausdruck der privilegierten Verfügung über besonders viel Wohnraum (mit dem entsprechend großen Dach überm Kopf).

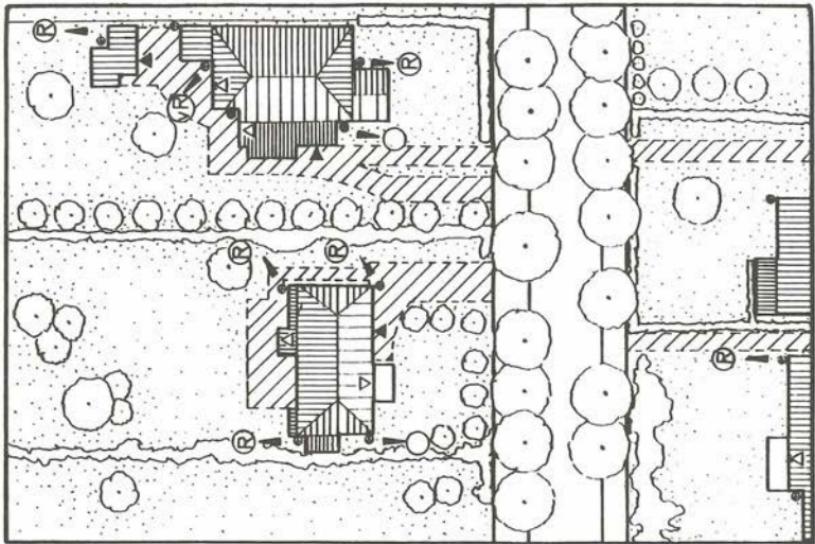
## **Möglichkeiten der Versickerung**

Auch hier gilt, wie bei allen anderen Siedlungstypen, bei der Wahl des Versickerungssystems das Prinzip des sparsamen Umgangs mit der Fläche. Überdeckte Systeme, wie Rigole und Schacht, sind auch bei den Stadtvillen als die am besten geeigneten Verfahren anzusehen. Bei den parkartigen Stadtvillen, die über besonders große Grundstücksflächen verfügen, können auch flächige Verfahren, wie Becken, Teiche und Mulden Anwendung finden. Dabei ist jedoch, in Abhängigkeit von der Durchlässigkeit des anstehenden Bodens, auf die notwendige Dimensionierung zu achten und u.U. die Wahl des Versickerungssystems gegen andere Nutzungsansprüche abzuwägen.

In bezug auf die Standortfrage ergeben sich zumindest für die parkartigen Villen keine nennenswerten Einschränkungen. Wegen der offenen Bauweise und der häufig sehr tiefen Distanzflächen vor den Villen ergeben sich auch keine Probleme bei der Versickerung desjenigen Regenwassers, das auf den Dachvorderseiten anfällt.

MOGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:

111



Hauseingänge

▲

► rückwärtige  
Ausgänge

▷

Hecken  
Gebüse  
Zaun

~~~~~

Sockelmauer  
mit Zaun

~~~~~

vers. Fläche  
mit Kanalanschl.

██████

vers. Fläche  
ohne Kanalanschl.

████

unversteigte  
Fläche

██████

Fallrohr

↓

Sickerbecken

B

Sickermulde

M

offene Rigole

OR

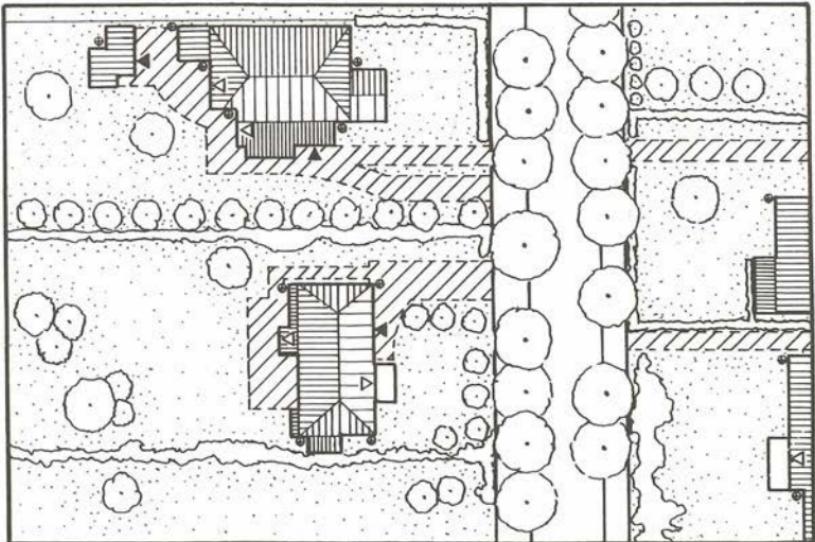
verdeckte  
Rigole

VR

Sickerschacht

S

BESTAND:



### **8.3.9. Selbstversorgersiedlungen**

Die Selbstversorgersiedlungen weisen kein einheitliches Erscheinungsbild auf, da sie mit unterschiedlichen Bautypen in unterschiedlichen Zeitabschnitten gebaut wurden. In Bremen sind sie als flächige Siedlung (Grolland) und linear, entlang einzelner Straßen, zu finden.

#### **Erschließung**

Entsprechend der für die Selbstversorgung notwendigen Grundstücksgrößen, ist ein weitmaßiges Raster die hier typische Form der Erschließung. Trotz der teilweise breiteren Straßenquerschnitte beträgt der Anteil der Erschließung nur ungefähr 0,1, bezogen auf die Grundstücksflächen. Zusätzliche Erschließung gibt es im Form von Querstraßen, die neben der Durchlässigkeit des Quartiers der Zugänglichkeit der Grundstücksrückseiten dienen. Hier gibt es i.d.R. sog. "Mistwege", die aber selten wasserundurchlässig befestigt sind.

Aufgrund der schmalen Grundstücke (im Schnitt 10 bis 15 Meter) ist der Anteil jedes Hauses am Kanal mit fünf bis acht Meter vergleichsweise gering, ebenso hoch wie beim Doppelhaus. (Übrigens ist die Bauform des Doppelhauses relativ häufig bei Selbstversorgersiedlungen.)

Die Selbstversorgersiedlung verfügt aufgrund ihrer sehr geringen Baudichte (GRZ 0,05 bis 0,15) allenfalls über eine minimale eigene Infrastruktur, gleich dem modernen Einzelhausquartier.

#### **Parzellierung und Zonierung**

Die Grundstücke sind schmal und tief (10 bis 15 Meter breit, 50 bis über 70 Meter tief). Orientiert an der häuslichen und gärtnerischen Produktion, gibt es eine charakteristische Abfolge der Zonierung. Die Häuser stehen relativ dicht an der Straße, der Eingang mit den befestigten Hofflächen liegt i.d.R. seitlich. Hinter dem Haus setzen sich die Hofflächen fort bis zu den Nebengebäuden: (Ställe, Lagerschuppen usw., die heute oft zu Wohn- und sog. "Freizeit"-Zwecken umgenutzt sind). Daran schließt der Nutzgarten an, im hinteren Grundstücksbereich gibt es ein Stück Obstwiese. Die Gärten sind meist der Länge nach mit schmalen Plattenwegen erschlossen, die zum rückwärtigen Tor und zum Mistweg führen. Diese Wege entwässern fast ausschließlich in die angrenzenden, unbefestigten Flächen. Die Hofflächen verfügen gelegentlich über Einläufe in die Kanalisation.

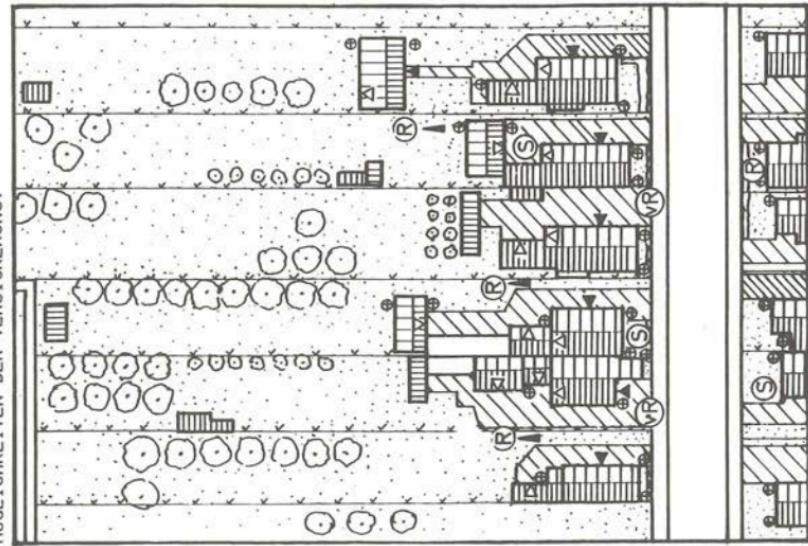
#### **Gebrauchsökonomische Bewertung**

Die Selbstversorgersiedlungen wurden schwerpunktmäßig in Zeiten gebaut, in der die notwendige Versorgung der StadtbewohnerInnen mit Nahrungsmitteln nicht gesichert war, vor allem nach dem ersten Weltkrieg. Teilweise repräsentiert dieser Siedlungstyp aber auch die faschistische Blut-und-Boden-Ideologie, die sich bewußt von städtischen Prinzipien distanzierte und - gleichsam als Vorbereitung des nächsten Krieges - die Autarkie propagierte.

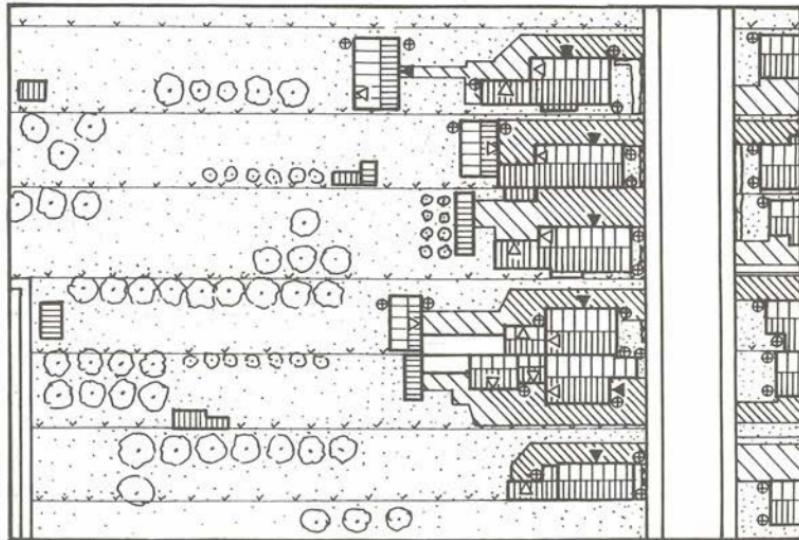
Immerhin ermöglicht es die materielle Ausstattung der Selbstversorgersiedlungen, die Häuser, Nebengebäude und Grundstücke vielfältig zu nutzen. Wesentliche Voraussetzung für diese Variabilität ist jedoch weniger die Größe als der Zuschnitt der Grundstücke. Dies wird insbesondere durch den Vergleich mit dem "modernen" Einfamilienhaus deutlich, das durch seine tendenziell quadratischen Grundstücke bei weitem nicht den Spielraum zur Interpretation beinhaltet.

Dennoch kann die Selbstversorgersiedlung nicht als Vorbild für das Bauen der Stadt dienen, weil hier Prinzipien der kommunalen Ökonomie vernachlässigt werden, die den sparsamen Gebrauch des städtischen Bodens und möglichst kurze Wege fordern.

## MÖGLICHKEITEN DER VERSICKERUNG:



## BESTAND:



## **Möglichkeiten der Brauchwassernutzung**

Die Option zur Brauchwassernutzung ist aufgrund ähnlicher Hausgrößen und BewohnerInnenzahlen mit der des Doppelhauses vergleichbar. Als zusätzliche "Quellen" von Niederschlagswasser stehen die Nebengebäude zur Verfügung. Der Umfang der möglichen Trinkwassereinsparung beläuft sich auf eine Größenordnung von 28 Prozent.

## **Möglichkeiten der Versickerung**

Flächenausstattung und Freiraumnutzung bedingen ähnliche Möglichkeiten der Versickerung des Regenwassers wie bei den anderen Einfamilienhaustypen. Ist keine Brauchwassernutzung vorgesehen, sind überdeckte Rigolen oder Schächte im Bereich der befestigten Hofflächen u.E. hierfür am besten geeignet. Flächige Versickerungssysteme würden, insbesondere im intensiver genutzten, hausnahen Bereich zu Beeinträchtigungen anderer Nutzungsmöglichkeiten führen. Gegen eine Anordnung im hinteren Grundstücksbereich sprechen die mittels Gräben oder Rohre zu überwindenden Entfernung. Für den Fall, daß wegen der Boden- und Grundwasserverhältnisse die Option der oberflächigen Ableitung gewählt wird, kann Grolland-Süd als Vorbild für die Grundstücksentwässerung betrachtet werden.

### **8.3.10. Resümee**

Im folgenden werden die Ähnlichkeiten und Unterschiede in der baulichen Struktur der Siedlungstypen und deren Bedeutung für die gutachterliche Fragestellung zusammenfassend interpretiert. Anfangs wird der flächenökonomische Aspekt nochmals kurz thematisiert und das Prinzip der Dichte präzisiert, um anschließend die gebrauchsökonomischen Qualitäten der Baustrukturen hinsichtlich der tatsächlichen Verwendungsmöglichkeiten für das Niederschlagswasser zu beurteilen. Zu guter Letzt wird die Geschichte der Stadtplanung (s. Kap. 4.1) in die "Typenreihe" gestellt und daraus erste Hinweise für die Handhabung der kommunalen Zuständigkeit abgeleitet.

## **Übersichtstabelle Siedlungstypen (Abb. nächste Seite)**

Ein Aspekt der Ökonomie des Bauens, nämlich jener der Flächenökonomie, wurde anhand des Erschließungs- und Dichteprinzips in Kap. 7.5 (s. S. 76ff) behandelt und zur Erinnerung nochmals in die Tabelle aufgenommen. Der notwendige Anteil an öffentlicher Straße für eine zu erschließende Baufläche beträgt rund 15 % (gründerzeitliches Raster mit Blockrandbebauung). Der unverhältnismäßige Aufwand bei einer funktionalisierenden Wohnwegerschließung (25 - 35 %) steht für eine doppelte Verschwendug (städtischer Boden und überflüssiger Erschließungsaufwand). Eine geringe Baudichte (GRZ) erhöht diese demonstrative Verschwendug, die mit einer nachhaltigen und tragfähigen kommunalen Politik (Ökonomie) nicht vereinbar ist. Über die Geschoßzahl kann die der obigen Diagnose zugrundeliegende Frage (notwendige Erschließung für eine Bebauung) präzisiert werden: Wieviel Straße als kommunale Vorleistung muß gebaut werden, um ausreichend Dachfläche zu erschließen, die die notwendige Zahl an BewohnerInnen unter sich aufzunehmen vermag (GFZ als Anhaltspunkt). Das Interesse der Stadt (Flächenökonomie) und der "Bauunternehmer" (maximale Rendite) müßte in einer hohen baulichen Nutzungsdichte liegen, das Interesse der BewohnerInnen in einer Baustruktur, die ihnen größtmögliche Spielräume für ihre Entscheidungen läßt. So gibt es rechtliche Bestimmungen, die einem zu hohen baulichen Ausnutzungsgrad Grenzen setzen (ein frühes Beispiel ist die Staffelbauordnung aus dem Jahre 1909). Eine GFZ um 1, je nach Nutzungsdichte und Lage in der Stadt, hat sich aber bewährt und kann als grober Anhaltspunkt dienen.

Baustuktur		Bremer Reihenhausquartiere	Reihenhauszeile	Offener Blockrand	Zeilen an Wohnwegen	Freistehende, mod. Einfamilienhäuser	Doppelhäuser	Geschoßwohnungsbau, 50er-80er Jahre	parkartige Stadtviillen	Selbstversorgersiedlungen
GRZ	0,6 0,5 0,4 0,3 0,2 0,1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anteil an Erschließung	0,3 0,2 0,1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geschoßzahl	1,5-2,5 2,5-3,5 (3) 4 > 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brauchwasser in Prozent	>30 20-30 10-15 <15	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bauträger	*1) 2) 3) 4) 5) 6)	(X)			X		X		X	(X)

\*1) privat

2) private Bauunternehmer

3) gemeinnützige Bauvereine

4) Siedlungsgenossenschaften

5) Eisenbahner-Spar- und Bauverein

6) gewerkschaftl., Gewoba, Bremer Bau- und Siedlungsgenossenschaft

Es zeigt sich, daß sowohl Formen des Mehr- als auch des Einfamilienhauses existieren, deren GFZ deutlich unter 1 liegt. Das gilt für Siedlungstypen, die eine geringe Baudichte aufweisen (parkartige Stadtvilla, moderne Einfamilienhausbebauung) und für die sogenannten Kleinhäuser mit ihrer geringen Geschoßzahl (Formen des Arbeiterreihenhauses, Reihenhaus am Wohnweg, Doppelhaus, Selbstversorger). Im modernen Geschoßwohnungsbau wird über die Gebäudehöhe die geringe Baudichte teilweise kompensiert, was an dem unverhältnismäßigen Erschließungsaufwand als kommunaler Verschwendungsparameter nichts ändert.

D.h., selbst nach rein quantitativen Maßstäben (GRZ, GFZ) läßt sich dieselbe bauliche Nutzungsdichte mit unterschiedlichen Mengen an Straße (und Kanal) herstellen. Die Frage der baulichen Qualität, der Lebensbedingungen in der Stadt, bleibt da noch ausgeklammert. Wie in Kap. 7.4 vorgerechnet, entfallen beispielsweise bei der strassenorientierten Zeile im gründerzeitlichen Raster (Hamburger Str.) rund 45 % der insgesamt "befestigten" Fläche auf die öffentliche Erschließung und ca. 55 % auf das Dach, bei der Zeile am Wohnweg verschiebt sich das Verhältnis auf die Größenordnung 70:30.

Die Bereitstellung möglichst vieler gleicher bzw. ähnlicher Bedingungen im Sinne der privaten Gebrauchsökonomie ist die zweite Anforderung an die Stadtplanung und muß mit obigem Prinzip (Dichte) in Einklang gebracht werden. Gesucht ist also eine Baustuktur, die sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Kriterien optimal vereint.

Die verschiedenen Erschließungsschulen, die Anordnung und Form der Bebauung, ziehen bestimmte Organisationsmerkmale (Parzellierung, Zonierung) nach sich, welche u.a. die ungleichen Verwendungsmöglichkeiten des Niederschlags mitbestimmen. Unter der Prämisse der Optimierung vieler verschiedener Nutzungsansprüche an die Freiräume der Stadt (anstelle der üblichen Maximierung eines einzelnen Faktors) lassen sich Strukturen herausfiltern, die sich prinzipiell für die Interpretation im Hinblick auf neue Anforderungen und Probleme ("Wechselfälle des Lebens"; STEINHAUSER, U., 1990) bewährt haben und auch in bezug auf unsere Frage den BewohnerInnen den größtmöglichen Spielraum eröffnen.

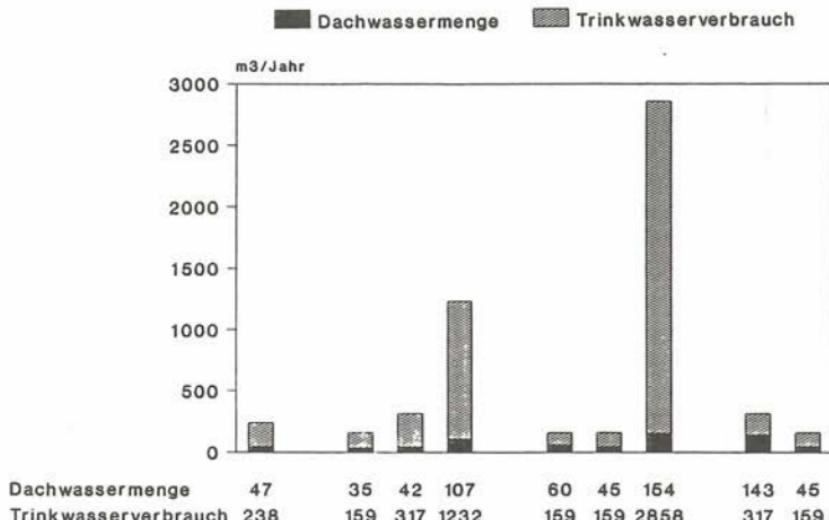
Für die Verwendung des Regens gilt grundsätzlich folgende Devise: Es muß einfach gehen. Ein hoher technischer, materieller, bürokratischer und monetärer Aufwand installiert nur neue Sachzwänge, die dann wiederum schwer auszuräumen sind (wie z.B. Durchsetzung der beschleunigten Ableitung). Oder es funktioniert schlichtweg nicht, weil es der privaten Ökonomie des sparenden Gebrauchs zuwiderläuft.

Als ein wichtiges Ergebnis kann festgehalten werden, daß die Trennlinie in der "Eignung" von Siedlungsstrukturen für die Brauchwassernutzung, als eine prinzipiell zweckmäßige Form der Verwendung, tendenziell zwischen den verschiedenen Formen des Einfamilienhauses (20 - 40 % Einsparungsmöglichkeit) und dem mehrgeschossigen Mietwohnungsbau (5 - 15 %) verläuft. Der mögliche Einspareffekt muß die Anschaffungs- und Instandhaltungskosten einer Brauchwasseranlage in absehbarer Zeit (ein paar Jahre) überwiegen (Amortisierungszeitraum), um eine plausible ökonomische Alternative zur derzeitigen Situation darzustellen.

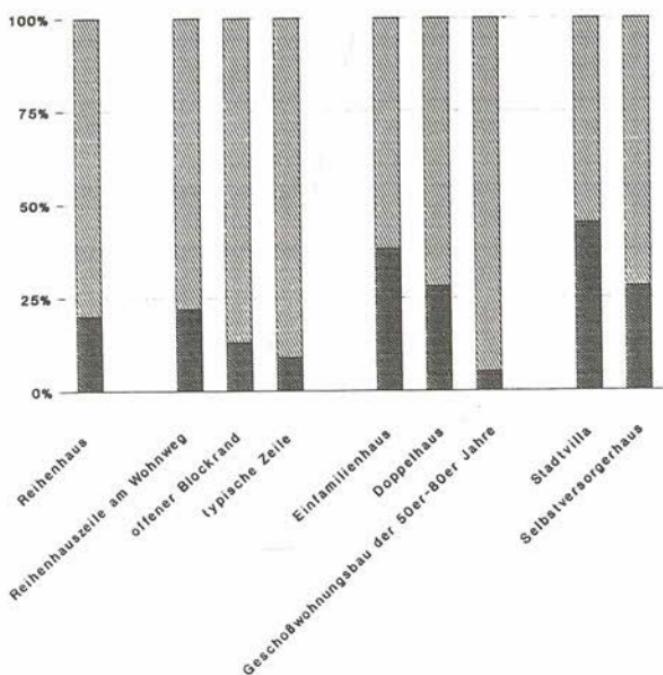
### **Interpretation der Graphiken zur Brauchwassernutzung in den verschiedenen Siedlungstypen (Abb. s. nächste Seite)**

Die "Brauchwasserreihe" führt von der parkartigen Villa und dem modernen Einfamilienhaus mit den größten Reduzierungsmöglichkeiten des Trinkwasserverbrauchs über die kleineren Hausformen in derselben "Dichteklasse" (Selbstversorger, Doppelhaus) zu den Formen der Reihenhausbebauung. Einerseits kleine Hausgrundrisse und niedrige Geschoßzahl (Arbeiterreihenhäuser, Reihenhäuser am Wohnweg) und andererseits größere Bauformen mit mehr Geschossen und im Schnitt etwas mehr BewohnerInnen (klassisches Bremer Haus) ergeben eine ähnliche Einsparungsmöglichkeit.

**Möglichkeiten der Brauchwassernutzung  
in verschiedenen Siedlungstypen  
(m<sup>3</sup> pro Jahr und Haus/Gebäude)**



**Mögliche Reduzierung des Trinkwasser-  
verbrauchs durch Brauchwassernutzung**



Die Reihe der Bebauungsdichte und damit des Erschließungsaufwandes geht aber den umgekehrten Weg (gründerzeitliches Reihenhausquartier zu parkartiger Villa). Variiert werden beide Phänomene durch die unterschiedlichen Bauökonomien in der jeweiligen Dichteklasse (z.B. modernes Einfamilienhaus zu Doppelhaus, parkartige Villa zu Selbstversorger; s. Kap. 7.4.).

Als "Übergangsstruktur" in der Eignung zur Brauchwassernutzung kann die 2,5- bis 3,5-geschossige, offene Blockrandbebauung bezeichnet werden (rd. 13 %). In der klassischen Zeilenbauweise (9 %) und im modernen Geschoßwohnungsbau (5 %) macht die Zahl der an einer Dachfläche Beteiligten (Mietparteien) eine Brauchwassernutzung für die einzelnen Haushalte unrentabel. In Einzelfällen und für einzelne Nutzungen (Waschküche) ist sie aber nicht kategorisch auszuschließen.

Nicht nur der mögliche Einspareffekt scheidet die verschiedenen Formen der Einfamilienhausbebauung vom modernen Geschoßwohnungsbau, sondern auch die Entscheidungskompetenz der privaten Haushalte. Zentralisierte Verwaltung löst die private Zuständigkeit ab und macht die baulichen Defizite komplett. D.h., es gibt Bauformen, die keine unterschiedlichen Interpretationen durch die BewohnerInnen annehmen können. Die einzige Bedeutung wird von der Verwaltung vorgegeben, ggf. geändert ("Versickerungsparadies") und kontrolliert. An dieser baulichen Unterbindung der gebrauchsökonomischen Spielräume für die BewohnerInnen vermag auch eine gut gemeinte "Gebührenänderung" nicht zu rütteln, wie der jüngste Streit um den sog. Kompost-Bonus hinlänglich gezeigt hat (s. S. 24f).

Anhand der oben beschriebenen ungleichen Gebrauchsmöglichkeiten lässt sich eine erste Verknüpfung mit dem Prinzip der Dichte ableiten. Eine hohe Geschossigkeit (mehr Hausparteien) steht für eine Einschränkung des privaten Verfügungsrechtes auf dem Grundstück (inkl. Dach) und eine zu niedrige Geschoßzahl für eine mangelnde Ausnutzung der städtischen Fläche, und zwar in zweifacher Hinsicht. Einerseits führt es zu einer Verschwendug kommunalen Bodens und andererseits wird relativ wenig Platz zum Wohnen und Arbeiten hergestellt (z.B. oft kein Keller). Doch bleiben wir vorerst noch bei der Verwendung des Niederschlagswassers, bevor wir die "Ökonomie des Bauens" weiter präzisieren.

Der Teilaспект der Versickerung lässt sich folgendermaßen zusammenfassen. Entscheidend ist auch hier die Form der Zuständigkeit, also die verschieden ausgeprägten Aneigungsmöglichkeiten der BewohnerInnen auf "ihre" Freiräume.

Es werden vom Prinzip her nur solche Versickerungsverfahren in Betracht gezogen, die faktisch keinen Platz in Anspruch nehmen und gleichzeitig über Rückhaltekapazitäten verfügen (Sickerschacht, verdeckte Rigole). So gesehen, gestaltet sich diese Frage recht einfach. In jenen Stadtteilen, deren Standorte sich durch gute Durchlässigkeitsverhältnisse auszeichnen (Bremer Düne, Wesersandterrasse), ist dieses Angebot i.d.R. ausreichend. Und wo man schlecht versickern kann, im Bereich der "nassen Füsse", sind ohnehin Fleeten und Vorfluter vorhanden (z.B. Grolland), sodaß eine zwangsläufige Versickerung "von Natur aus" überflüssig ist.

Die Hinweise sind in den Fällen mit privater Zuständigkeit (Einfamilienhausbebauung) als Empfehlungen zu lesen, im Geschoßwohnungsbau sind sie als notwendige Einschränkungen formuliert. Dort spiegelt das vordergründig große Flächendangebot weniger günstige Versickerungsverhältnisse als die demonstrative, für die BewohnerInnen erzwungene Verschwendug und die Abwesenheit von Gebrauchsmöglichkeiten. Die Bedeutung dieser Flächen wird immer wieder offiziell bekanntgeben, die "richtige" Wahrnehmung durch die auf den Gesichtssinn reduzierten BewohnerInnen mit jeder Stadtplanungsmodus neu erfunden. Doch Scherrasenflächen sind eben Scherrasenflächen. Einst wurden sie als (Schloß-)Park verkauft, dann als Blumenwiesen, und neuerdings sind sie, so die Vorschrift, als potentieller Teich und als Ansammlung von Feuchtbiotopen anzuschauen. Und in Wirklichkeit bleiben sie das, was sie immer waren, nämlich Flächen, mit denen die BewohnerInnen nichts anfangen dürfen, deren

(einige) Wahrnehmung ihnen vorgeschrieben wird. Interpretationen hinsichtlich des alltäglichen Gebrauchs sind im "Paradies" nicht vorgesehen.

Kurzum: Es gibt Bauformen (gute Architektur), die eine Zugehörigkeit (Verfügungsrecht) herstellen und solche, die Ausgeschlossenheit organisieren. Diese bezieht sich auch auf die Verwendungsmöglichkeiten des Niederschlagswassers.

*"Das Prinzip guter (d.h. in oben beschriebenem Sinne brauchbarer, Anm. d. Verf.) Architektur ist das Haus (im Gegensatz zum Gebäude). Seine Variationsformen reichen vom Einfamilienhaus bis zum gründerzeitlichen Geschoßwohnungsbau in Blockrandbauweise. Innerhalb dieser breiten Spannweite verschiedenster Bauformen ist der nötigste Platz enthalten, um all die verschiedenen Bedarfe, Notwendigkeiten, Unterscheidungen und Altlage der Stadt aufnehmen zu können. Bei aller Verschiedenheit der denkbaren Bauformen bleiben bestimmte Prinzipien immer wirksam. (...) Jedes Haus hat eine Parzelle. Diese Parzelle hat eindeutige Grenzen. Das Haus hat ein lesbares Vorne und Hinten, womit gleichzeitig 'Vorn' und 'Hinten' der Parzelle festgelegt sind. Das Haus hat ein Dach (Brauchwasser!; Anm. d. Verf.) und einen Keller. Die Reihung der Häuser (jedes Haus kann gereiht werden, sonst ist es kein Haus) definiert die Struktur der Erschließung. Haupt- und Nebenstraßen/-wege sorgen für's Rein- und Rauskommen aus dem Haus und aus dem Quartier. Dabei gilt für's Haus wie für's Quartier gleichermaßen, daß eine hohe fußläufige Erschließungsdichte die Gebrauchbarkeit enorm begünstigt. Straßen, Wege - ihre Mitte und ihr Rand - Häuser - ihr Vorne und Hinten - zeigen so notwendig Zonierungen, die das Prinzip ihrer sozialen Besetzungen/Besetzlichkeit lesbar, nachvollziehbar machen. Diese Zonierungen haben eine bestimmte Morphologie, mittels derer sich Benachbarungen und ihre jeweiligen Grenzen materiell abbilden."*

(GRUNDLER, H. et al., 1992:178)

Die ungleichen Verwendungsmöglichkeiten des Regens in der Stadt geben als Indizien für die ungleichen Lebensbedingungen Hinweise für eine "Ökonomie des Bauens", die sowohl dem Aspekt der Flächenökonomie (notwendiges Ausmaß an Erschließungsaufwand, sparsamer Umgang mit dem Platz) als auch den Interessen der BewohnerInnen (private Gebrauchsökonomie) gerecht wird. Es ist das Prinzip der Häuserdichte (s. S. 81), das in Bremen idealtypisch in den gründerzeitlichen Reihenhausquartieren verwirklicht ist, das sich seit je her für die unterschiedlichsten Anforderungen bewährt hat und auch hinsichtlich der gutachterlichen Fragestellung die relevanten Aspekte (Kanalbau, öffentlicher Erschließungsaufwand als wasserundurchlässig befestigte Fläche, Brauchwassernutzung, Versickerung) optimal in der Kombination aufzunehmen vermag.

Die zeitliche Einordnung der einzelnen Siedlungstypen in die "Geschichte der Stadtplanung" (s. Kap. 4.1) macht die dort getroffenen Aussagen über die Art der Handhabung der kommunalen Zuständigkeit prüfbar und gibt Anhaltspunkte für die planerischen Hinweise im nächsten Kapitel. In den typischen "Bauträgern" (s. Tabelle) kommt diese spezifische Geschichte gleichfalls symptomatisch zum Ausdruck.

Die vorgründerzeitliche und gründerzeitliche Bautätigkeit bestimmten weitgehend private Bauunternehmer. Sie entwickelten die typische Form des Bremer Hauses (Stadtvilla, Reihenhausquartiere). Gemeinnützige Bauvereine sprangen ein, wenn die Initiative der privaten Unternehmer versagte (s. VOIGT, W., 1992:34f) und vor allem, um das Verschwinden des Einfamilienhauses für ArbeiterInnen zu verhindern. Sie bauten exakte Kopien des Bremer Hauses und entwickelten Finanzierungsmodelle mit dem Ziel, die Häuser sobald als möglich in den Besitz der BewohnerInnen übergehen zu lassen. Sobald der "normale Baumarkt" wieder funktionierte oder die Handwerker in der Lage waren, auf eigene Rechnung zu bauen (z.B. Lockerung der Zunftordnung 1851), beendeten bzw. unterbrachen die gemeinnützigen Bauvereine ihre Bautätigkeit.

Als Pionier für den Mietwohnungsbau kann der Eisenbahn-Spar- und Bauverein (eine "Genossenschaft von oben"; ebd.:38) gelten. Die Zusammenarbeit der neuen gemeinnützigen Bauträger mit den Architekten der Reform machte sich in einer zunehmenden Funktionalisierung der Grundrisse bemerkbar, aber auch der Einfluß der Gartenstadtbewegung war zu spüren

(ebd.:69). Offene Blockrandbebauung, teilweise Umdrehung der Blockranderschließung zum "Hofprinzip", die Phänomene der Ringerschließung (Doppelhaussiedlung) sind sichtbare Folgen dieser Zusammenarbeit. Die wirtschaftliche Situation in der Zwischenkriegszeit ließen nochmals Siedlungsgesellschaften und die gemeinnützigen Bauvereine aufleben und damit den Einfamilienhausbau für die ArbeiterInnen (Selbstversorger, Arbeiterreihenhäuser am Gartenweg, Doppelhaussiedlung).

Die Wohnungsbaugemeinschaften der freien Gewerkschaften verfolgten explizit eine andere Zielsetzung, sie waren auf die Herstellung "dauemden Gemeineigentums" und auf pädagogische Architektur aus (ebd.:102) und somit auf den Mietwohnungsbau ideologisch festgelegt. Erste "Großversuche" mit der Moderne kamen mit beträchtlichen öffentlichen Förderungsmitteln zustande (Zeilen in der Hamburger Straße). Gestützt wurden diese Initiativen von Handelskammer und Großindustrie, die billige Etagenwohnungen für die mobil zu bleibenden und "schlechter bezahlten Handlanger" (ebd.:53) forderten (Friedrich-Ebert-Straße). Ende der 30er Jahre wurde der Arbeiterwohnungsbau endgültig in die Hände ausgewählter Genossenschaften gelegt (Gewoba, Bremische Bau- und Siedlungsgesellschaft). Die neue "Philosophie" hatte sich durchgesetzt: die reduzierte Form des Reihenhauses am Wohnweg, Zeilenbebauung und die Großformen des Geschoßwohnungsbaues sind das gebaute Ergebnis. Die Bautätigkeit Privater brachte vor allem die modernen Einfamilienhausquartiere (und die parkartige Villenbebauung) hervor.

Die Aufgabe des Prinzips "guter Architektur" (s.o.) ging immer einher mit der Diffamierung des Bestehenden und dem erhobenen Zeigefinger, der pädagogisierenden Absicht (aktuell: das "ökologische" Bauen).

Die Unterschiede werden deutlich, wenn man die gründerzeitliche Planungsphilosophie mit jener ab den 50er Jahren vergleicht, und zwar, was die Ein- und Mehrfamilienhausbebauungen betrifft, als auch hinsichtlich privater und "öffentlicher" Bauträger. Die gründerzeitliche Bebauung ging sparsam mit dem städtischen Boden um (Rendite) und war dem Prinzip "Gleiches Recht für alle" verpflichtet. Die gemeinnützigen Bauvereine orientierten sich an Vorbildern (exakte Kopien) und an der Herstellung adäquater Lebensbedingungen für die ArbeiterInnen (kleine Einfamilienhäuser). Hier überlebten die Genossen ihre Genossenschaft (LEDERMANN, B., mdl.). Die "Moderne" hingegen steht für Verschwendug, orientiert sich an immer neuen Leitbildern ("Landschaft", "Ökologie") und organisiert ungleiche Lebensbedingungen in der Stadt, was sich auch anhand der gutachterlichen Fragestellung trefflich beweisen ließ. Anstelle der Kopie bewährter Prinzipien treten die Versuche. Das Experimentierfeld für die neuen Modelle ist der Geschoßwohnungsbau (aktuell: Versickerungsversuche; vgl. HAASE, R., 1986; LIESECKE, H.J., BORGWARDT, S., 1992). Die Genossenschaften überleben jetzt die Genossen, aber auch all die fehlgeschlagenen Experimente (Sanierungen, "Wiederbelebungen", ...).

Die städtische Ökonomie der Verschwendug ist erpicht darauf, die private Ökonomie zu zerstören. Hätte man weiterhin gemäß den bewährten Vorbildern die Stadt gebaut, wären einerseits die Quartiere, zusammen mit den BewohnerInnen, alterungs-, d.h. anpassungsfähig. So ließen sich - um dieses Resümee themengerecht abzuschließen - andererseits rund zwanzig Prozent des Trinkwassers einsparen.

#### **8.4. Verwendung des Niederschlagswassers in Gewerbegebieten**

Gerade die jüngste Diskussion in Bremen über die Ausweisung neuer Gewerbegebiete zeugt von der Dringlichkeit kommunaler Konzepte, die sowohl einem haushälterischen Umgang mit dem Platz als auch der Notwendigkeit brauchbarer Quartiere für Gewerbebetriebe verpflichtet sind. Die versäumte diesbezügliche Flächenpolitik der Kommune in der Nachkriegszeit nahm der Stadt viel ihres Dispositionsspielraums aus der Hand. Gewerbegebiete mit hohen Anteilen

an Vorhalte-, Abstands- und Verkehrsflächen (Habenhausen, Weserpark, Güterverkehrszentrum usw.), als Folge zentralisierter Erschließungskonzepte, deren Sinnbild die sprichwörtliche Sackgasse ist, waren und sind die Konsequenz (vgl. LEDERMANN, B., 1991). Das Pendant zur grünen Abstands- und Dekorationsfläche ist der Anteil unnötig (nicht dem notwendigen Gebrauch entsprechend) wasserundurchlässig befestigter Bodenoberflächen, die das Niederschlagswasser in die Kanalisation einleiten (vgl. Kap. 7.5). Die Aufgabe gebrauchstauglicher Organisationsprinzipien (in neuen Gewerbegebieten finden sich nur noch Eingeweihte zurecht) zugunsten - aus der Städtebaudiskussion - entlehnter Bilder (Gewerbe-Park) half zwar, die Verschwendungen zu legitimieren, führte aber zwangsläufig zur heutigen Situation: große Nachfrage an Betriebsflächen und keine Erweiterungsmöglichkeiten in neueren Gewerbegebieten (wurden nicht mitgedacht), oder nur solche mit hohem Erschließungsaufwand.

Für die Kommune stellt sich also die Frage, wie man Betrieben brauchbare Grundstücke anbietet und gleichzeitig ein gebrauchs- und alterungsfähiges Quartier einrichten kann: Sind Umnutzungen und Erweiterungen möglich? Wie kann im Rahmen solcher Konzepte die Möglichkeit der Verwendung des Regenwassers mit berücksichtigt werden?

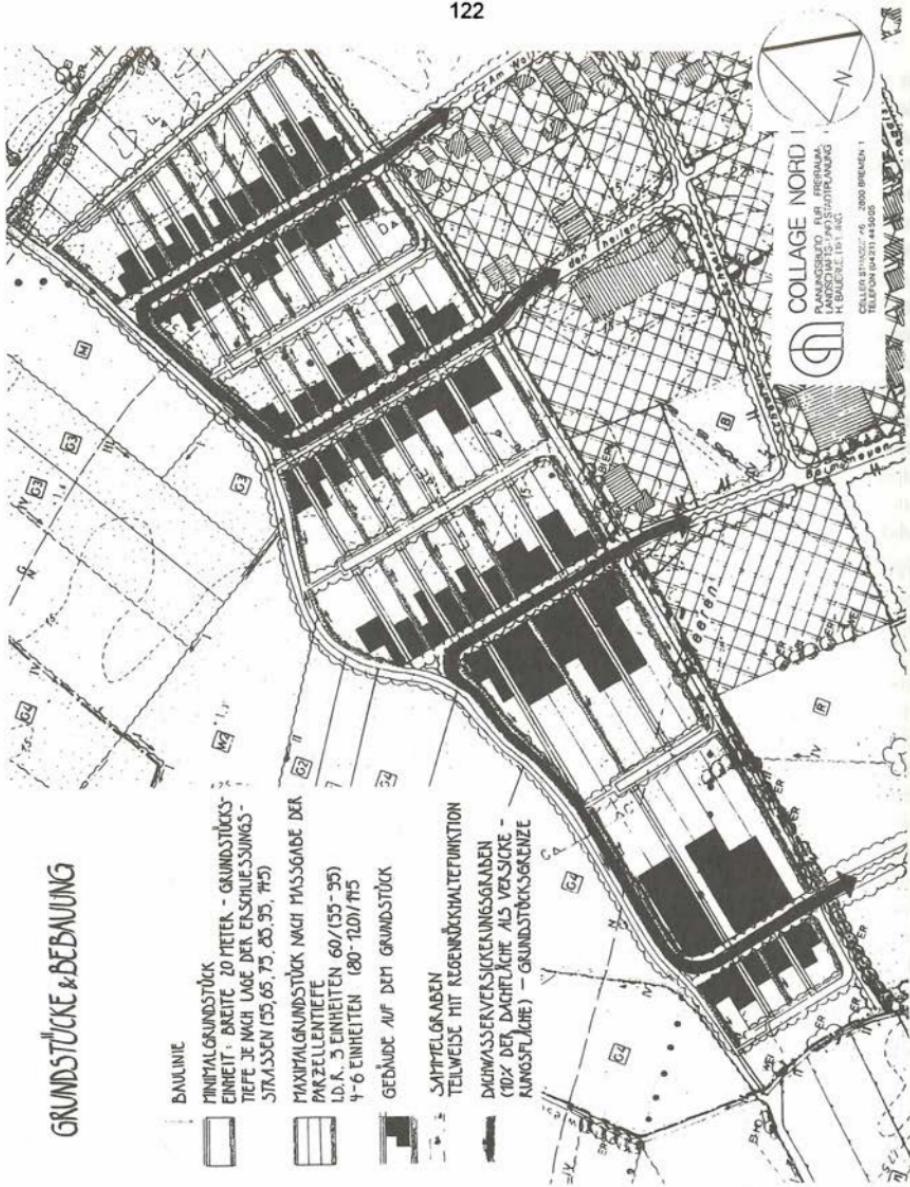
#### **8.4.1. Beispiel eines Gewerbegebietes (COLLAGE NORD, 1992)**

Anhand eines Beispiels werden die im Zusammenhang mit diesem Gutachten relevanten Fragen (Flächenverbrauch, Umgang mit Niederschlagswasser) näher behandelt.

Gefragt ist nach einem Organisationsprinzip, das einerseits den Eingriff, bezogen auf das Wasser, minimiert und gleichzeitig die materiellen Voraussetzung zum "problemlosen" Abwickeln der Geschäfte (Zu- und Ablieferung, usw.) gerecht wird. Offenkundig alterungsfähige und brauchbare Quartiere (gründerzeitliche Bebauung, Hastedt) liefern das Vorbild für die Erschließung.

Das Prinzip der dicht bebauten Straße und der gründerzeitlichen Rastererschließung ermöglicht einen sparsamen Umgang mit der Fläche und bieten die unabdingbaren Voraussetzungen für eine verstehbare Gliederung. Die Betriebe erhalten wieder eine Geschäftsadresse, was einem wesentlichen Aspekt der betrieblichen Ökonomie (Auffindbarkeit, Repräsentation) entspricht.

Eine kleinteilige Parzellierung ermöglicht über Zusammenlegung von "Parzelleneinheiten" eine große Variabilität bezüglich der Wahl der Grundstücksgröße innerhalb des Erschließungsasters. Das Angebot kann folglich auch unterschiedlichen Nachfragesituationen gerecht werden (kommunaler Handlungsspielraum). Die Erschließung muß sparsam bezogen auf den Flächenverbrauch (wasserundurchlässig befestigte Flächen) und effizient hinsichtlich der Betriebsökonomie (kurze Wege) sein. Dies bedeutet u.a. die Vermeidung unnötiger Wendeflächen, Sackgassen und Umwege. Dies wird mit einer Kombination von öffentlicher, gewerbe- und funktionsbedingter, sowie privater Nebenerschließung ("Mistweg") erreicht. Durchlässigkeit (seitliche Ladetätigkeit, z.B. Hastedt) und die Möglichkeit der Bündelung von Betriebszu- und abfahrten minimiert den Verbrauch an Verkehrsfläche und senkt die Erschließungskosten für die Betriebe. Die materielle Ausstattung und Dimensionierung sowohl der Straßen als auch der Parkplätze orientiert sich am notwendigen Gebrauch (Verwendung wasserundurchlässiger Materialien).



#### 8.4.2. Niederschlagswasserverwendung

##### a) Einsparung von Trinkwasser durch Brauchwassernutzung

Gerade in gewerblich genutzten Gebieten existieren oftmals Möglichkeiten zur Einsparung von Trinkwasser. Haben doch Industrie und Gewerbe lt. IUR (1992) einen hohen Wasserbedarf, der ohne weiteres, zumindest teilweise, mit Brauchwasser befriedigt werden könnte.

Damit wird der Verbrauch von Trinkwasser durch den Gebrauch von Niederschlagswasser ersetzt. Sowohl die Größenordnungen des anfallenden Dachflächenwassers (vgl. 8.2.) aufgrund der meist großen Dachflächen (vgl. 7.3.), das i.d.R. große Flächendargebot in den Ge-

werbe- und Industriegebieten für das Installieren entsprechend dimensionierter Sammelbehälter, als auch die Größenordnung der benötigten Wassermengen für einzelne Betriebe stellen gute Ausgangsbedingungen für die Brauchwasserwassernutzung dar.

Im Gegensatz zu den Siedlungstypen spielt die GFZ (als Indiz für die Zahl der Beteiligten) keine maßgebliche Rolle, da im Gewerbe von einer Entscheidungsinstanz (Betriebsleitung) und von einem Nutzer (einzelner Betrieb) auszugehen ist. Entscheidend ist somit die GRZ und die Art der betrieblichen Nutzung.

Ist eine Brauchwassernutzung nach Einschätzung des jeweiligen Gewerbetreibenden nicht zielführend bzw. kein nennenswerter Trinkwassereinsparungseffekt zu erwarten, ist die Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort anzustreben.

### b) Versickerung vor Ort

Dachwasser kann direkt, jenes versiegelter Betriebsflächen indirekt über Schönungsteiche in einem im Organisationsprinzip integrierten Grabensystem versickert werden. Somit durchläuft das belastete Wasser einen "natürlichen" Reinigungsprozeß, bevor es den Versickerungsgräben zugeführt wird. Überschüssiges Wasser wird gesammelt. Die Sammelgräben werden ggf. soweit wie möglich an vorhandene Gräben/Fleete angeschlossen. Sie übernehmen - in unterschiedlichem Ausmaß - gleichzeitig Funktionen der Regenrückhaltung (Verzögerungseffekt).

#### **8.4.3. Beispiel Kabelfabrik Lilienthal - Freiraumplanung im Gewerbegebiet**

(COLLAGE NORD, 1991/1992)

Eine kluge Organisation und eine verständliche Gliederung minimieren nicht nur die Eingriffe in die Landschaft, sondern eröffnen vielfältige Nutzungsmöglichkeiten und sind gleichzeitig auch die kostengünstigste Variante sowohl für den Betreiber als auch für die Gemeinde. Eine tragfähige Organisation der Freiräume ist einerseits der Ökonomie des Betriebs verpflichtet, das heißt, der Produktionsablauf, inklusive Zu- und Ablieferung, Lagerhaltung, künftige Erweiterungschancen etc., wird nicht mit unnötigen Umwegen belastet, andererseits wird der Gebrauch des gesamten Quartiers (als Teil einer Gemeinde) für die unterschiedlichen NutzerInnengruppen (Lieferfirmen, ArbeitnehmerInnen, BewohnerInnen der angrenzenden Quartiere) mit ihren differenzierten Nutzungsansprüchen erleichtert. Das hieße in erster Linie, die Gebäude sollten wieder an der Straße stehen; die Betriebe erhalten somit eine (Geschäfts-)Adresse und die Straße mit der entsprechenden materiellen Ausstattung (Alleen, Gehwege etc.) ein Gesicht.

Im konkreten Fall war die Stellung des Gebäudes schon vorgegeben, eine Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation und eine neunzigprozentige (90% !) "Versiegelung" des Grundstückes vorgesehen.

Die beschriebene Planung versuchte mittels vernünftiger Organisation der Restflächen und einer Materialwahl, die sich am notwendigen Gebrauch und dem Prinzip der Nutzungsüberlagerung orientierte, dem Grundsatz der Flächen- und Gebrauchsökonomie auf dem Betriebsgrundstück selbst gerecht zu werden.

Das Firmengelände gliedert sich - durch deutlich lesbare Grenzen getrennt - in einzelne Bereiche mit unterschiedlichen Nutzungsschwerpunkten, die den spezifischen Anforderungen entsprechende materielle Ausstattung haben. Das heißt, die eigentliche Betriebsfläche ist notwendigerweise wasserundurchlässig befestigt (LKW-Verkehr, Verschmutzung durch Öl usw.), aber nur diese. PKW-Stellplätze (rund 85 Stück) beispielsweise werden mit versickerungsfähigen, wassergebundenen Decken befestigt; insgesamt (mit Fahrgassen) rund 2 000 m<sup>2</sup>, die - herkömmlich hergestellt - wasserundurchlässig befestigt wären. Das sind rd. 10 % der Ge-

		Baustuktur						
		Bremer Reihenhausquartiere						
		Reihenhauszeile	Offener Blockrand	Zeilen an Wohnwegen	Freistehende, mod. Einfamilienhäuser	Doppelhäuser	Geschoßwohnungsbau, 50er-80er Jahre	parkartige Stadtviillen
GRZ	0,6 0,5 0,4 0,3 0,2 0,1							
Anteil an Erschließung	0,3 0,2 0,1							
Geschoßzahl	1,5-2,5 2,5-3,5 (3) 4 > 4	X	X	X X			X	
Brauchwasser in Prozent	>30 20-30 10-15 <15			X	X	X		X
Bauträger	*1) 2) 3) 4) 5) 6)	(X)			X		X	

\*1) privat

2) private Bauunternehmer

3) gemeinnützige Bauvereine

4) Siedlungsgenossenschaften

5) Eisenbahner-Spar- und Bauverein

6) gewerkschaftl., Gewoba, Bremer Bau- und Siedlungsgenossenschaft

samtgrundstücksfläche, oder etwa 20 % der insgesamt vorgesehenen, wasserundurchlässig befestigten Flächen (incl. Gebäude).

Die Lage und räumliche Abfolge der einzelnen Bereiche richtet sich nach der aus dem Betriebsalltag resultierenden Zweckmäßigkeit. Die verschiedenen Freiräume sind durch Wege verbunden, die je nach ihrer Bedeutung unterschiedlich befestigt sind. Die Grenzen (geschnittene Hecken, Mäuerchen, etc.) sind durchlässig.

Die Ausbildung der Flächen und Grenzen geschieht derart, daß unterschiedliche Nutzungsinterpretationen und somit Verhaltensspielräume eröffnet werden.

Ein kleines Beispiel soll dies verdeutlichen: So ist die Bestimmung eines Versickerungsbeckens, in erster Linie das unbelastete Dachwasser zurückzuhalten und allmählich zu versickern (Entlastung der Kanalisation). Gleichzeitig ermöglicht diese Anlage neben der Erfüllung ihrer Hauptfunktion eine ganze Menge Nebenbeinutzungen. Die geschnittenen Hainbuchenhecken bilden einen Rahmen, ohne aber hermetisch abzuriegeln, Bäume schaffen ein schützendes Dach, Bänke angenehme Sitzplätze (schattig im Sommer, sonnig im Herbst und Frühling). Insgesamt ein ansprechender Ort, zudem ein zusätzliches Angebot, sich während der Arbeitspausen aufzuhalten. Der Platz ist mit einer wassergebundenen Decke befestigt. Einerseits wird die differenzierte Vegetationsausstattung durch den Gebrauch - Betreten, Sich-Aufhalten usw. - stabilisiert und nicht gegen die Nutzung mit immensen und teuren Pflegeaufwand fixiert. Andererseits wird der alltägliche Gebrauch mit seinem notwendigen Spielraum durch die Lesbarkeit der Verhaltensmöglichkeiten gestützt und nicht vorweggenommen. Und es gibt etwas zu beobachten ("Teich"), einen Anlaß, sich auch mal und gerade hier aufzuhalten.

Die Planung dieser Fabrik belegt auch, wie hoch der (in Kauf genommene) finanzielle Aufwand für den "Kanalbau auf Verdacht" ist. Da die Freiraumplanung die Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort mitberücksichtigte, wurde der sicherheitshalber gebaute Kanal nicht benötigt. Die angefallenen Kosten im Ausmaß von 10 % der Bausumme für die Außenanlagen hätten also vermieden werden können.

## **9. HINWEISE FÜR DIE HANDHABUNG DER KOMMUNALEN ZUSTÄNDIGKEIT**

### **9.1. Einleitung**

Aus den vorangegangenen Kapiteln ergeben sich auf verschiedenen Ebenen nicht nur Hinweise zu den Möglichkeiten der Verwendung des Niederschlagswassers in Bremen, sondern auch - sozusagen im Umkehrschluß - Hinweise für die Kommune bezüglich der damit in Verbindung stehenden Handhabung der eigenen Zuständigkeit.

Entsprechend der verschiedenen Ebenen der Zuständigkeit der Kommune für das Niederschlagswasser in der Stadt, konnten jeweils Beispiele für geeignete Formen der Handhabung herausgearbeitet werden.

Die bewährten Beispiele als Vorbilder beziehen sich gleichermaßen auf:

- das "richtige", sprich ökonomisch und für den Gebrauch sinnvolle Bauen (in) der Stadt (Kap. 4.1, 4.2, 7 und 8),
- die Handhabung der konkreten Zuständigkeit der Kommune für ihre eigenen Flächen (vgl. Kap. 4.3).

Hinzu kommt die Frage der durch die derzeitige Behandlung des Niederschlagswassers verursachten Kosten und die Möglichkeiten zu ihrer Reduzierung (Kap. 5; wiederum aufzuteilen in die privaten und die kommunalen Kosten). Danach teilen sich die Möglichkeiten für eine Veränderung der Handhabung der kommunalen Zuständigkeit in drei Prinzipien bzw. Bereiche.

### a) Die planerische Einflußnahme

Die Planungshoheit erlaubt es der Gemeinde, die Rahmenbedingungen für die ökonomische Verwertung des städtischen Bodens (auch durch die Privaten, z.B. Siedlungsbaugesellschaften) abzustecken. Auf den verschiedenen Ebenen der Planung (Flächennutzungsplanung, Bauleitplanung, Baugenehmigungsverfahren) bestehen umfangreiche Instrumentarien der Einflußnahme. Bevor nun an eine "ökologisch" motivierte Erweiterung dieses Instrumentariums gedacht wird, sollten die bereits bestehenden Einflußmöglichkeiten mittels des Baurechts dahingehend überprüft werden, ob sie hinreichend ausgeschöpft und richtig angewandt werden. U.E. macht die Kommune bisher insbesondere bei der Bauleitplanung nicht ausreichend (oder falschen) Gebrauch von Festsetzungsmöglichkeiten, die eine für die BewohnerInnen und für die Kommune, im Sinne der Nutzungsmöglichkeiten und der Folgekosten, ökonomische Erweiterung der Stadt einfordern. Eine wesentliche Aufgabe der behördlichen Stadtplanung und Bauaufsicht besteht aber darin, daß sie für den sparsamen Gebrauch städtischer Flächen zum Zwecke der Bebauung (und anderer Ressourcen, z.B. Erschließungs- und Kanalbaukosten), sowie für die Gebrauchsfähigkeit der Siedlungsstrukturen für die BewohnerInnen, d.h. also insgesamt für ökonomisch vernünftiges Bauen Sorge trägt, wobei die Verwendung des Niederschlagswassers ein Kriterium von vielen ist, die es im Sinne der Gebrauchsökonomie zu optimieren gilt.

Es gibt bewährte Prinzipien der Anordnung und Bebauung (Organisation, Erschließung, Zonierung), die in den voranstehenden Kapiteln 7 und 8 hinsichtlich der Frage geprüft wurden, ob sie neben den anderen, notwendigen Formen des Gebrauchs auch eine Interpretation in bezug auf die Verwendung des Niederschlagswassers zulassen. Diese Interpretierbarkeit für eine Vielzahl unterschiedlicher Gebrauchsansprüche ist eine zentrale Voraussetzung für ein ökonomisches Bauen der Stadt.

Dagegen gibt es Bau- und Siedlungsformen, die keine unterschiedlichen Interpretationen durch die BewohnerInnen annehmen können. Daran kann allerdings auch eine noch so gut gemeinte gebührenmäßige Steuerung nichts ändern. Das Fazit für die Handhabung der kommunalen Zuständigkeit lautet daher, bewußt als Frage formuliert:

#### **Wie bau ich eine Stadt?**

Die Vorbilder für ein solches Bauen der Stadt können direkt oder implizit der Beschreibung und Interpretation der bestehenden Siedlungstypen (s. Kap. 8) entnommen werden. Am Schluß von Kap. 9.4 wird ein Beispiel für eine Siedlungsplanung aufgeführt, das den genannten Anforderungen Rechnung tragen soll.

Nicht bei jeder neuen Fragestellung müssen neue Regeln (und neue Behörden) geschaffen werden. Voraussetzung ist allerdings, daß die bestehenden Regeln so angelegt sind (bzw. so arbeiten), daß sie im Hinblick auf die Lösung neuer Probleme interpretierbar sind.

Soweit zur Verwirklichung einer anderen Praxis der Verwendung des Niederschlagswassers tatsächlich juristische und planerische Voraussetzungen geändert werden müssen (durch Revision - Ergänzung, Änderung oder Lockerung - des Bau- und Planungsrechts), werden entsprechende Hinweise in Kap. 9.2 zusammengefaßt.

### b) Die gebührenmäßige Steuerung

Ein wesentliches Resümee aus der Bearbeitung dieses Gutachtens ist, daß wirksame und zugleich einfache Steuerungsmöglichkeiten in bezug auf die Praxis der Niederschlagswasserbehandlung im Rahmen der bestehenden Gebührenordnung bestehen, bzw. nur geringfügige Änderungen als Voraussetzung hierfür nötig sind. Die einzelnen Vorschläge sind in Kapitel 9.3 aufgeführt. Wie oben bereits erwähnt, können solche gebührenmäßigen Steuerungsmecha-

nismen nur dort wirksam werden, wo es den BewohnerInnen aufgrund der Bau-, Siedlungs- und Zuständigkeitsstrukturen möglich ist, diese in Richtung der jeweils sinnvollen Form(en) der Verwendung des Niederschlagswassers zu interpretieren und zu verändern.

### c) Der Umgang mit den eigenen Flächen

Der Umgang mit den städtischen Flächen - als konkrete Zuständigkeit der Kommune - muß sich an einem möglichst sparsamen Gebrauch orientieren. Prinzipien eines solchen sparsamen Umgangs sind u.a. Nutzungsüberlagerung, Mehrfachnutzung und das Sichern von Spielräumen zur Interpretation der Freiflächen durch die BewohnerInnen. Erst hierdurch können Freiräume entstehen. Auch für diese öffentlichen Freiräume, wie Straßen, Plätze, Parks, öffentliche Einrichtungen usw., gibt es gebaute Vorbilder im Hinblick auf Erschließung, Zonierung und jeweilige materielle Ausstattung. Die Verwendung des Niederschlagswasser ist auch hier wiederum nur ein Aspekt, der im Rahmen einer Vielfalt von Formen des Gebrauchs zu optimieren und nicht einseitig und zu Lasten der anderen Aspekte zu maximieren ist.

Der Handhabung dieser konkreten Zuständigkeit der Kommune, eben auch für die Frage des Niederschlagswassers, ist besonders wichtig, wenn man bedenkt, welchen Anteil die öffentlichen Freiflächen in der Stadt einnehmen. Außerdem ist die Vorbildwirkung für die private Seite nicht zu unterschätzen.

## **9.2. Hinweise zur Handhabung der rechtlichen Grundlagen für die grundstücksbezogene Verwendung von Niederschlagswasser**

### **9.2.1. Bestand**

Die derzeit gültige rechtliche Ausgangsposition für die grundstücksbezogene Verwendung des Niederschlagswassers in vorhandenen Quartieren besteht u.a. in der grundsätzlichen Abwasserbeseitigungspflicht der Kommune. Damit ist verbunden, daß die GrundstückseigentümerInnen i.d.R. rechtlich verpflichtet sind, das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser in die Kanalisation einzuleiten (Anschlußzwang und Überlassungspflicht). Für den Kanalbau und den vorgeschriebenen Anschluß an die Kanalisation müssen einmalige Beiträge entrichtet werden (s. Kap. 5.3).

Die Bestrebungen der für Abwasserableitung und -behandlung zuständigen Bremer Entsorgungsbetriebe gehen nun dahin, im Falle der grundstücksbezogenen Verwendung des Niederschlagswassers die Abwasserbeseitigungspflicht auf die GrundstückseigentümerInnen zu übertragen (vgl. BEB, 1992:15 u. 17). Erwünscht wird also die Umkehrung der Verhältnisse, allerdings unter Beibehaltung des Zwangsprinzips.

Bezogen auf den überwiegenden Teil des Siedlungsbestandes, halten wir die Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht auf die GrundstückseigentümerInnen für unangemessen. Für den Verbleib dieser Pflicht bei der Kommune sprechen mehrere Gründe:

Zum einen liegt die Beseitigungspflicht für das Abwasser, vor allem im Zusammenhang mit dem bestehenden Anschlußzwang und der geleisteten Kanalbau- und Anschlußbeiträge, bei der Kommune. Eine Befreiung von Anschlußzwang und -gebühr war und ist bisher nur in besonderen Ausnahmefällen überhaupt zulässig. Eine reale Alternative bestand de facto also nicht (s.o.; vgl. Kap. 4.2).

Der zweite Grund besteht darin, daß es die engen Baustrukturen in den inneren Stadtquartieren, in Verbindung mit den teilweise ungünstigen Boden- und Grundwasserverhältnissen (z.B. in der Neustadt oder in Findorff), i.d.R. nicht erlauben werden, die anfallenden Dach- und Oberflächenwassermengen vollständig zu versickern. Realistischerweise muß davon ausgegangen werden, daß insbesondere in solchen Gebieten die Anforderungen an die Dimen-

sionierung von Versickerungsverfahren, bezogen auf die Genehmigung und auf die gebührenmäßige Honorierung, reduziert werden müssen. Nach den Regeln des Abwassertechnischen Verbandes (ATV) bedeutet dies aber, daß häufig nur eine Teilversickerung möglich ist. Das hat - zumindest in Gebieten, die nicht über eine geeignete Vorflut zur oberflächlichen Ableitung der Überlaufmengen verfügen - zur Konsequenz, daß die Beseitigungspflicht für die die Brauchwassernutzungs- und Versickerungskapazität überschreitenden Wassermengen bei der Kommune verbleiben muß. Diese Pflicht muß wahrgenommen werden, indem für die GrundstückseigentümerInnen grundsätzlich die Möglichkeit offen gehalten wird, die nicht verwendbaren Niederschlagswassermengen per Überlauf in die bestehende - und bezahlte - Kanalisation einzuleiten.

Der dritte Grund für die grundsätzliche Belassung der Abwasserbeseitigungspflicht bei der Kommune ist darin zu sehen, daß ein beträchtlicher Teil der bestehenden Siedlungsgebiete aus Mietwohnanlagen besteht, für die es eine zentralisierte Zuständigkeit (i.d.R. einer Siedlungsgesellschaft) gibt. Würde die Abwasserbeseitigungspflicht auf die Siedlungsgesellschaften übertragen, würde nach unserer Prognose dies genau die Fortsetzung der Freiraum- und Kompetenzerneignung bedeuten, die ohnehin gerade diese Gruppe der BewohnerInnen der Stadt am heftigsten trifft (vgl. "Gewoba und Fücks im Kompost-Clinch. Bonus für Großanlagen nicht praktizierbar", "WESER-KURIER" v. 22.1. 1993). Die aus der Verwendung des Niederschlagswassers resultierenden Gebührenvorteile dürften nicht zuletzt nach der in dem genannten Zeitungsartikel beschriebenen Erfahrung kaum an die BewohnerInnen weitergegeben werden, weil voraussichtlich die Investitionskosten für Versickerungsanlagen, der Verwaltungs- und der mit der Wartung und Pflege verbundene materielle und personelle Aufwand, die Gebührenvorteile übersteigen dürften. Siedlungsgesellschaften könnten sich als Versickerungspioniere profilieren, während die BewohnerInnen doppelt zahlen müßten.

Der direkte Zusammenhang zwischen der Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht an Siedlungsgesellschaften und der genannten Enteignung der BewohnerInnen ist darüber begründbar, daß hier - anders als z.B. in Reihenhausquartieren in den inneren Stadtgebieten - Freiflächen großen Umfangs vorhanden sind, allerdings in zentraler Verfügung (der Siedlungsverwaltung). Diese haben, ungeachtet der ohnehin schlechten Bedingungen für die individuelle und soziale Aneignung dieser Freiflächen durch die BewohnerInnen, den direkten Zugriff auf die Flächen, um sie für die möglichst vollständige Versickerung des Niederschlagswassers bereitzustellen. Nicht nur wegen der realen Zuständigkeit für die Flächen, sondern auch wegen des gesellschaftlichen Konsenses über die Notwendigkeit "ökologischer Maßnahmen" (vgl. Kap. 3.1) wäre ein Widerstand der BewohnerInnen gegen eine weitere Freiraumeignung voraussichtlich von vorne herein wenig erfolgversprechend.

Selbst für die bestehenden Gebiete, wo weder wegen der freiraumstrukturellen Voraussetzungen (Flächendargebot, Eigentums- und Zuständigkeitsstruktur), noch aufgrund der Boden-, Grundwasser- oder Vorflutverhältnisse Einschränkungen im Hinblick auf eine vollständige grundstücksbezogene Verwendung des Niederschlagswassers zu erwarten sind (s. Kapitel 8.3), halten wir eine Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht auf die GrundstückseigentümerInnen nicht für geboten. Auch hier sprechen der bisherige Anschlußzwang und die eingerichteten Kanalbau- und Anschlußbeiträge gegen eine auf Dauer bindende rechtliche Festlegung der Niederschlagswasserbehandlung.

Eine gegenseitige Rechtssicherheit könnte vielmehr dadurch geschaffen werden, daß in einzelvertraglichen Regelungen - verbunden mit den ohnehin notwendigen bau- und wasserrechtlichen Genehmigungen - Dauer und Umfang der grundstücksbezogenen Verwendung des Niederschlagswassers festgelegt und über die Gebühren entsprechend honoriert werden. So kann für jeden Ort mit seinen besonderen natürlichen und bau- und freiraumstrukturellen Bedingungen die jeweils geeignete Umgehensweise mit dem Niederschlagswasser ausgehan-

delt werden. Eine Revision der Entscheidung muß - zumindest nach einer für die Kommune zumutbaren Zeitspanne - möglich sein.

### **9.2.2. Neuplanungen**

Für Neuplanungen stellt sich die Lage grundsätzlich anders dar. Es besteht zwar auch hier zunächst für die Kommune grundsätzlich die Abwasserbeseitigungspflicht, aber es sind noch keine Kanalerschließungskosten und damit auch keine Kanalbau- und Anschlußbeiträge angefallen.

Das für jede Neuplanung von Siedlungen obligatorische Bebauungsplanverfahren läßt, entsprechende gesetzliche Bedingungen vorausgesetzt, die Möglichkeit offen, die in Verbindung mit der Frage der Niederschlagswasserbehandlung stehenden Regelungen verbindlich festzuschreiben. Im Bebauungsplan könnten die planerischen Voraussetzungen für eine alternative Behandlung des Niederschlagswassers geschaffen werden, in dem

1. Flächen für die oberflächige Ableitung nicht für Brauchwassernutzung oder Versickerung verwendbarer Niederschlagswassermengen, z.B. in Form von offenen Gräben ausgewiesen werden; Rückhaltebecken sind dagegen wegen des enormen Flächenverbrauchs und der hohen Kosten möglichst zu vermeiden, müssen zumindest aber so beschaffen sein, daß sie bei Trockenwetter als Freiraum nutzbar sind;
2. grundsätzlich der Verzicht auf den Bau eines gesonderten Kanals für das Niederschlagswasser festgeschrieben wird;
3. Festlegungen getroffen werden, die - im Rahmen freiraumstruktureller Möglichkeiten - eine weitgehende Versickerung des auf öffentlichen Flächen (vor allem im Straßenraum) anfallenden Niederschlagswassers ermöglichen (vgl. dazu auch Kap. 9.4).

Diese Vorschläge bedürfen einiger Erläuterungen:

zu 1.: Erfolgt die Ableitung nicht verwendbaren Niederschlagswassers über offene Gräben, ist die Frage der Unterhaltungspflicht zu prüfen. Nach derzeitigem Stand handelt es sich bei einer solchen Entwässerung um eine "Einleitung in ein Gewässer", die genehmigungspflichtig ist. Eine solche Genehmigung haben die BEB beispielsweise für das Neubaugebiet Weidedamm III beim Wasserwirtschaftsamt (WWA) beantragt.

Für die Pflege und Unterhaltung solcher offener Grabensysteme ist derzeit das WWA bzw. der Deichverband zuständig. Damit entsteht ein grundsätzlicher Regelungsbedarf in bezug auf die entstehenden Unterhaltungskosten und die planerische Rahmenbedingungen. Diese Rahmenbedingungen werden vom WWA über technische Vorgaben wesentlich mitbestimmt. So verlangt das WWA für Grabenböschungen eine Höchstneigung von 1:3. Unter der Voraussetzung des Großgeräteeinsatzes für die Pflege erscheint diese Forderung zwar nachvollziehbar, jedoch wirkt sie sich inflationierend auf den Flächenbedarf für solche Entwässerungssysteme und damit verteuert auf den Siedlungsbau aus. Darüber hinaus ist diese Forderung aus städtebaulichen Gesichtspunkten nicht akzeptabel.

Wie Erfahrungen in laufenden Planungsvorhaben zeigen, bedeutet die pflegetechnische Maximalforderung des WWA letztlich die Verhinderung von planerischen (städtebaulichen) Ansätzen, die bisherige Praxis der Niederschlagswasserbehandlung zu verändern.

Im übrigen erscheint die Forderung des WWA im Hinblick auf die Pflege nur auf den ersten Blick relevant. Überprüft man die Praxis, so kann festgestellt werden, daß im Stadtgebiet von Bremen die Pflege bestehender Gräben auch dort funktioniert, wo die Grabenböschungen erheblich steiler sind.

Aus dieser freiraumplanerischen und stadtökonomischen Einschätzung ergibt sich für uns die Forderung nach einer grundsätzlichen politischen Entscheidung in diesem Interessenkonflikt:

Es kann nicht angehen, daß einzelne Fachbehörden mit ihren Maximalforderungen, die zudem noch auf zum Teil hausgemachten Gründen beruhen (hier die einseitige Ausrichtung der Grabenpflege auf den Einsatz von Großgeräten), planerische Ansätze zum sparsamen Gebrauch städtischer Flächen, in Verbindung mit einer sinnvollen Umgehensweise mit dem Niederschlagswasser, torpedieren.

zu 2.: Der grundsätzliche Verzicht auf einen eigenen Regenwasserkanal bedeutet bei den Kanalbaukosten eine Einsparung von ca. 30 Prozent (BEB, mdl.). Der Verzicht dürfte auch aus juristischen Kriterien unbedenklich sein, wenn im übrigen die Voraussetzungen für eine geordnete Verwendung und/oder oberflächliche Ableitung des Niederschlagswassers geschaffen werden. Außerdem steht bei Neuplanungen nicht die Frage der Bestandswahrung im Interesse der GrundstückseigentümerInnen im Raum, wie das bei bestehenden Entwässerungssystemen der Fall ist.

zu 3.: Hier sollte grundsätzlich festgeschrieben werden, daß auch die Entwässerung der öffentlichen Freiflächen, insbesondere der Straßenräume, nicht wie bisher über die Kanalisation erfolgt. Lediglich stärker verschmutzte Teilstrome (z.B. der Spülstoß von Fahrbahnen in Hauptverkehrsstraßen) sollten dem Schmutzwasserkanal zugeführt werden. Für das übrige Niederschlagswasser sollte dagegen die Versickerung oder notfalls die oberflächliche Ableitung als Regel der Behandlung gelten.

## **9.3. Hinweise für die Neuregelung der Abwasser- und Anschlußgebühren**

### **9.3.1. Allgemeines**

In den vorangegangenen Kapiteln wurde an mehreren Stellen - ausdrücklich oder zwischen den Zeilen - die Frage nach der Gebührenstruktur für die Abwasserbehandlung, insbesondere in bezug auf die Vergütung von Investitionen zur Verwendung des Niederschlagswassers, aufgeworfen.

Voraussetzung für eine Förderung und/oder gebührenbezogene Honorierung der grundstücksbezogenen Verwendung des Niederschlagswassers ist die größtmögliche Erfassung der Kosten der Niederschlagswasserbehandlung für die Kommune, sowie seine gebührenmäßige Ausweisung und Umlegung.

Sowohl im Kanalbau- und Anschlußbeitrag, als auch in der Abwassergebühr muß der Anteil für das abgeleitete Niederschlagswasser nachvollziehbar und nach dem Prinzip der Gebührengerechtigkeit gesondert berechnet und erhoben werden.

Unseres Erachtens sollte eine Neuformulierung des Kanalbau- und Anschlußbeitrages dahingehend erfolgen, daß auch der Grundstückszuschnitt als Kriterium einfließt. Von der Warte eines möglichst ökonomischen Umgangs mit Flächen und notwendigen Erschließungen aus betrachtet, sollte eine Änderung der Berechnungsformel dahin gehen, daß die angeschlossene Straßenfrontlänge stärker gewichtet wird. Dadurch würden schmale, tiefe Grundstücke gegenüber gleich großen mit tendenziell quadratischem Zuschnitt begünstigt, was nach unserer vorläufigen Einschätzung auch den realen Erschließungskosten entsprechen würde (s. Kap. 5.3.).

Die nachfolgenden Vorschläge für die gebührenmäßige Honorierung von Investitionen zur Verwendung des Niederschlagswassers anstelle seiner Kanalisierung orientieren sich an drei wesentlichen Kriterien:

- an der Verbesserung der Gebührengerechtigkeit (Diese kann nur in beschränktem Maße formal hergestellt werden. Vielmehr bedarf es der Möglichkeit informeller Regelungen nach dem Prinzip der Plausibilität.);

- an der Vermeidung oder Minimierung zusätzlichen Verwaltungsaufwands;
- an der Kalkulierbarkeit und Rechtssicherheit für die privaten Haushalte, aber auch für die Kommune (hier: BEB), als Voraussetzung für eine tragfähige Investitionsentscheidung.

### **9.3.2. Vorschläge für die Gebührenregelung im Bestand**

#### **a) Kanalbau- und Anschlußbeitrag**

Da die Bereitstellung der Entwässerungssysteme in bestehenden Siedlungsgebieten in Form der Kanalbau- und Anschlußbeiträge abgegolten ist, besteht im Prinzip ein Anspruch der GrundstückseigentümerInnen auf die Beseitigung des in die Kanalisation eingeleiteten Niederschlagswassers durch die Kommune. Entläßt ein(e) GrundstückseigentümerIn die Kommune ganz oder teilweise aus dieser Pflicht, in dem er/sie das Niederschlagswasser nunmehr auf dem Grundstück verwenden will, stellt sich damit die Frage nach einer anteilmäßigen Rück erstattung dieses Beitrages. Immerhin sind mit dem einmal gezahlten Kanalbau- und Anschlußbeitrag auch die notwendigen Ersatzinvestitionen im Kanalsystem abgegolten (BEB, mdl.). Aus Brauchwassernutzung und Versickerung können sich aber langfristig Baukosten einsparungen durch Querschnittverminderungen (im Mischsystem) oder sogar den möglichen Verzicht auf die Erneuerung eines bestehenden Regenwasserkanaals (im Trennsystem) ergeben. Diese teilweise erheblichen Einsparungen (der Regenwasserkanal verursacht 30 Prozent der Baukosten bei der Trennkanalisation) müßten im Prinzip an die AnliegerInnen weitergegeben werden, weil diese hierfür die Vorleistungen erbracht haben bzw. erbringen und der Kanalbaubeurteilung die Erneuerung einschließt.

#### **b) Abwassergebühr**

Voraussetzung für eine Neuregelung der Abwassergebühr ist die realistische Erfassung des Anteils des Niederschlagswassers an den Gesamtkosten der Abwasserbehandlung, einschließlich der dadurch verursachten Probleme (Kap. 5). Grundlage der Umlegung dieser Kosten könnten z.B. Dachflächen und sonstige Flächen mit Kanalanschluß sein. Diese Größen können anhand von Kataster- und genehmigungspflichtigen Bauplänen ermittelt und auf die Berechnung angewendet werden.

Gleichzeitig müßte die Koppelung dieser Gebühr an die Abwassergebühr und damit an den Trinkwasserverbrauch entfallen. Die Abwassergebühr müßte in eine Schmutzwassergebühr umgewandelt werden. Diese Neuberechnung würde nun auf verschiedene Weise auf die jeweilige Art der Verwendung des Niederschlagswassers wirken:

#### **c) Brauchwassernutzung**

Aus der Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser resultiert zum einen eine Verringerung des Trinkwasserverbrauchs, zum anderen eine entsprechende Verminderung der Gesamtawassermenge (= Schmutzwasser + Niederschlagswasser). Da bisher die Abwassergebühr an den Trinkwasserverbrauch gekoppelt ist, ergibt sich je Kubikmeter genutzten Brauchwassers eine Gebührenerspartie von z.Zt. 6,34 DM.

Beispiel:

In einem Reihenhaus leben fünf Personen. Bei einem durchschnittlichen Tagesmenge von 145 Litern pro Person beläuft sich der jährliche Trinkwasserverbrauch auf ca. 265 Kubikmeter, woraus sich bisher eine Wasserrechnung von 1 680 DM ergibt.

Geht man von einer 90prozentigen Nutzbarkeit (Verluste durch Interzeption und begrenzte Speicherkapazität einmal berücksichtigt) der Jahresniederschlagsmenge in Bremen von 715

l/m<sup>2</sup> für Brauchwasser und einer effektiven Dachfläche von 6 mal 11 Metern (66 m<sup>2</sup>) aus, können maximal 42 Kubikmeter Trinkwasser bzw. 266 DM eingespart werden. Das sind immerhin ca. 16 Prozent, bezogen auf die bisherige Wasserrechnung. Eine weitere Ersparnis ergibt sich aus der weitgehend wegfallenden Gebühr für die kanalmäßige Beseitigung des Niederschlagswassers.

Die in diesem Zusammenhang von den Behörden immer wieder ins Spiel gebrachte Forderung nach mengenmäßiger Erfassung des gebrauchten (verschmutzten) Regenwassers durch einen Ablaufzähler halten wir aus zwei wesentlichen Gründen für unangemessen:

- Belastung und Kosten von Kanalisation und Kläranlagen sind in erster Linie an die zu behandelnde Wassermenge gebunden und weniger an die Schmutzfracht. Im Gegenteil: die kritischen Probleme in Klärsystem bzw. Vorflutgewässern werden durch große Niederschlagsereignisse verursacht, bestimmte Schmutzfrachten aber für die Aufrechterhaltung der biologischen Klärstufe benötigt. (BEB, mdl.)
- Die einzubauenden Abflusszähler an Brauchwasseranlagen müßten abgelesen und die ermittelten Mengen gesondert in Rechnung gestellt werden, was einen erheblichen zusätzlichen Verwaltungsaufwand nach sich ziehen würde. Dadurch würden die erzielbaren Einsparungen zum Teil zunichte gemacht.

Im Sinne eines spürbaren Gebührenvorteils durch Brauchwassernutzung und eines möglichst geringen Verwaltungsaufwandes, könnte einfach der Trinkwasserverbrauch als Berechnungsgrundlage für Wasserpreis und Schmutzwassergebühr bestehen bleiben. Nur solche Niederschlagswassermengen, die nicht verwendet, sondern in die Kanalisation eingeleitet werden, kommen über die vorgeschlagene Bemessungsgrundlage pauschal in Anrechnung.

Diese Regelung kann allerdings nicht ohne weiteres für die gewerbliche Substitution von Trinkwasser durch Niederschlagswasser gelten. Die Grundlage der Berechnung im Bereich des Gewerbes könnte beispielsweise so aussehen, daß zwar die Trinkwassereinsparung voll zu Buche schlägt, die Abwasserbeseitigung aber nach der bisherigen Schmutzfracht in Rechnung gestellt wird. Weitere Gebühreneinsparungen könnten dadurch erzielt werden, daß Betriebe die (teilweise) Klärung des anfallenden Schmutzwassers selbst durchführen.

Im Prinzip trägt und kontrolliert sich die Brauchwassernutzung selbst. Jeder genutzte Kubikmeter Niederschlagswasser verringert einerseits die private (Ab-)Wasserrechnung, andererseits die Kosten auf kommunaler Seite. Als Kontrollinstrument reicht i.d.R. die bestehende Trinkwasseruhr völlig aus.

Juristische Voraussetzung dafür ist jedoch eine veränderte Interpretation des Gebots der Gebührengerechtigkeit. Eine haushaltssame Schmutzfracht - für bestimmte Einleitungen von Gewerbebetrieben müßten Sonderregelungen getroffen werden - müßte, unabhängig von der sie transportierenden Abwassermenge, pauschal angesetzt werden. Die über die Trinkwassereinsparung reduzierte Einleitung von Abwasser würde sich im Hinblick auf die "schädliche" Verdünnung des Schmutzwassers durch Regenwasser (s.o.) positiv auswirken und wäre somit als Voraussetzung für einen Gebührenerlaß ausreichend.

Wenn zusätzlich die nicht speicher- und nutzbaren Niederschlagswassermengen auf dem Grundstück versickert werden können, kann auch die Gebühr für deren Beseitigung im Kanal entfallen.

#### d) Versickerung

Die gebührenmäßige Erfassung und Honorierung der Versickerung ist etwas schwieriger. Erstens existiert noch keine zuverlässige Berechnungsgrundlage für die bisherige Behandlung (kanalmäßige Ableitung). Zweitens kommen Einflußfaktoren hinzu, die die Möglichkeiten der

Versickerung a priori einschränken oder deren Kontrollierbarkeit erschweren. Dies sind vor allem die natürlichen (Boden, Grundwasserverhältnisse, s. Kap. 6) und freiraumstrukturellen Bedingungen (s. Kap. 8). Kalkulatorische Voraussetzung für eine Investition in Richtung Versickerung ist im Prinzip ein in der Wasserechnung ausgewiesener Anteil für die Behandlung des Niederschlagswassers (Aufschlüsselung der Abwassergebühr) auf der oben vorgeschlagenen Berechnungsgrundlage.

Dieser Betrag repräsentiert den Rahmen der möglichen Einsparung. Die maximale Einsparung wird ggf. durch eingeschränktes Flächendargebot, ungünstige Boden-, Grundwasser- oder Vorflutverhältnisse verhindert, sodaß nur eine Teilversickerung in Frage kommt oder die Investitionskosten über die Dimensionierung der Versickerungsverfahren steigen. Diese i.d.R. nicht von den Grundstückseigentümern zu vertretenden Rahmenbedingungen sollten im Hinblick auf die Gebührengerechtigkeit berücksichtigt werden. Das Prinzip muß dabei lauten: Wer im Rahmen der gegebenen Bedingungen das Mögliche zur Verwendung des Niederschlagswassers tut, kommt in den Genuß der maximalen Gebührenentlastung.

Da bauliche Anlagen zur Grundstücksentwässerung ohnehin anzugepflichtig sind, könnte im Rahmen der behördlichen Bearbeitung der entsprechenden Anzeige die Einstufung des Versickerungsverfahrens dahingehend erfolgen, inwieweit sie sich gebührenbefreiend oder -vermindernd auswirkt. D.h., der Wirkungsgrad der Versickerung wird einmalig ausgerechnet und entsprechend abgestuft und pauschal honoriert. Dadurch erübrigen sich aufwendige, laufende Mengenmessungen.

Damit ist jedoch noch nicht das Problem der Wartung und Kontrolle gelöst. Während sich eine Brauchwasseranlage über die Wasseruhr im Prinzip selbst kontrolliert, sind der tatsächliche Effekt und die dauerhafte Funktionstüchtigkeit eines Versickerungsverfahrens nicht ohne weiteres messbar. Die Revision der einmal getroffenen Entscheidung für die Versickerung, z.B. durch nachträgliche, nicht angezeigte Veränderungen an den Anlagen sind für die BEB nicht ohne Kontrolle nachvollziehbar, zumal davon ausgegangen werden muß, daß in bestehenden Siedlungsgebieten häufig nur eine Teilversickerung mit Notüberläufen in die Kanalisation möglich sein wird. Daher müßte eine Regelung installiert werden, die es der Kommune erlaubt, Leistungsfähigkeit und -umfang der Versickerungsanlagen, und damit die Voraussetzung für die Gebührenbefreiung, in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.

### **9.3.3. Vorschläge für die Gebührenregelung bei Neuplanungen**

#### **a) Kanalbau- und Anschlußbeitrag**

Im Kanalbau- und Anschlußbeitrag sollten neben der angeschlossenen Straßenfrontlänge und der Grundstücksgröße die Dachflächen und die in die Kanalisation entwässernden befestigten Freiflächen in Rechnung gestellt werden. Die anfallende Gebühr wird dann i.d.R. nicht mehr für den Bau eines Regenwasserkanals verwendet, sondern für die Anlage der Entwässerungsgräben. Sind Be- und Entwässerungsgräben aufgrund von Boden- und Grundwasserverhältnissen ohnehin notwendig (wie in der Wesermarsch und im Blockland) oder bereits ganz oder teilweise vorhanden, sind sie über die Beiträge an den Deichverband abzudecken bzw. bereits abgedeckt. Auch wenn aus einem Bebauungsplan oder einzelnen Bauantrag (per Erklärung der Bauherrn) die vollständige oder teilweise Verwendung des anfallenden Niederschlagswassers hervorgeht, sollte eine entsprechende Gebührenbefreiung bzw. -verminde rung erfolgen.

Die Prüfung und gebührenmäßige Berücksichtigung der nicht von den Grundstückseigentümern zu vertretenden Voraussetzungen für Versickerung und Brauchwassernutzung (z.B. Versickerungsfähigkeit des Bodens, Grundwasser- und Vorflutverhältnisse, aber auch die Bau-

und Siedlungsstrukturen im Mietwohnungsbau, s. Kap. 8) gehört auch hier zur Beachtung des Anspruchs der Gebührengerechtigkeit.

### **b) Abwassergebühr**

In bezug auf die grundsätzliche Notwendigkeit, die Kosten für die Niederschlagswasserbeseitigung gesondert zu berechnen, gilt das für den Siedlungsbestand Gesagte hier analog. Lediglich die Verwendung dieser Gebühren wäre eine andere, da in der Regel davon ausgegangen werden kann, daß auf die kanalmäßige Ableitung des Niederschlagswassers verzichtet wird und die Entwässerung möglichst über ein offenes Graben- und Fleetsystem erfolgt. Die Gebühren wären damit zur Deckung der Unterhaltungskosten für Gräben, Fleete und Steuerungsanlagen notwendig, soweit diese nicht bereits durch die Beiträge für den Deichverband abgedeckt ist.

Die Honorierung und ggf. die Kontrolle von Brauchwassernutzung und Versickerung könnte im Prinzip auf die gleiche Weise erfolgen wie in bestehenden Siedlungsgebieten. Im Unterschied zu diesen würde hier jedoch die Abwasserbeseitigungspflicht bei den Grundstückseigentümern liegen. In der Konsequenz würde dann die eventuell in besonderen Einzelfällen (Gewerbenutzung oder andere Bedingungen, die eine andere Verwendung verhindern) notwendige oder gewünschte Einleitung von Niederschlagswasser in den Schmutzwasserkanal genehmigungs- und gebührenpflichtig. Die Genehmigung wäre in der Regel zu erteilen, wenn nicht gravierende Gründe dagegen sprechen. Für die Genehmigung und für die gegebenenfalls notwendigen Auflagen müssen klare Kriterien aufgestellt werden.

## **9.4. Hinweise zur Handhabung der konkreten kommunalen Verantwortung**

### **9.4.1. Grundsätzliche Überlegungen**

Neben den Vorschlägen zur Änderung der formaljuristischen Festsetzungen, im Hinblick auf eine Abschaffung des Zwanges zur Verschwendungs-, bedarf es Hinweise auf der konkreten Planungsebene. In den vorangegangenen Kapiteln stand die Frage nach bewährten Vorbildern für die administrative Ebene der kommunalen Verantwortlichkeit (vgl. Kap. 4.1.) im Hintergrund der Überlegungen. Nach welchen Kriterien sind städtische Vorgaben zu formulieren? Wie wirken sich die allgemeinen Regeln auf der konkreten Ebene des einzelnen Grundstücks und der privaten Einzelökonomie aus? In welche Richtung sind die gesetzlichen Bestimmungen zu ändern, damit die Entscheidungen dort getroffen werden können, wo sie auch anstehen?

Für die Planung werden die konkreten Orte und Gegenstände, die gebauten Beispiele (vgl. Kap. 4.3., 7.4. und 8.3.) als prüfbarer Lerngegenstand herangezogen. Die über die Auftragsformulierung geforderten Hinweise für den Umgang mit dem Niederschlagswasser können aus dem historischen Verständnis des Problems (vgl. Kap. 2. und 4.1.), welche die Geschichte des Wassers in der Stadt als Geschichte der Stadt versteht, nur Vorschläge für die Stadtplanung bedeuten. Eine Stadt, die mit ihren BewohnerInnen altern kann, erfüllt in ihrer (baulichen) Organisation das Kriterium, möglichst vielen Anforderungen optimal in der Kombination gerecht zu werden. Die sogenannten 'modernen' Bauten müssen laufend "modernisiert" werden (vgl. "WESER-KURIER" vom 2.2.1993), alterungsfähige Quartiere hingegen werden nie "alt". Die baulich-materiellen Voraussetzungen lassen sich dort auch im Hinblick auf sich verändernde oder erweiternde Nutzungsansprüche (z.B. Verwendung des Niederschlagswassers) interpretieren. Die Tragfähigkeit der kommunalen Ökonomie kann also u.a. über die mögliche Gebrauchs-wertakkumulation an ihren konkreten Orten geprüft werden (Alterungsfähigkeit).

*"Auf die lokale Gebrauchswertakkumulation sollte keine Kommune leichtfertig verzichten, denn sie ist der nachhaltigste und prüfbarste Erfolg kommunaler Investition, zumal wenn diese, wie dies heute weitgehend die Regel ist, als Anleihe auf zukünftige Generationen und deren Arbeiten und Wirtschaften getätigkt wird (Verschuldung der Gemeinden, Anm. d. Verf.)."* (LEDERMANN, B., 1991)

Bezüglich des "Stadtregens" bedeutet dies, daß die Möglichkeit der Verwendung des Niederschlagswassers ein Gebrauchswert ist, der optimal mit den anderen städtischen Nutzungen in Einklang gebracht werden soll, daß also der Regen nebenbei versickern oder gebraucht werden können muß.

Die planerischen Hinweise beziehen sich, wie in Kap. 4.3. skizziert, auf die unmittelbar zusammenhängenden Komponenten des Flächenverbrauchs einerseits und des Materialgebrauchs andererseits, mit ihren direkten Auswirkungen auf die gutachterliche Thematik. Die Frage der Flächenökonomie wird hauptsächlich anhand der Neuplanungen diskutiert, betrifft aber auch den kommunalen Umgang mit dem Bestand, wie das in Kap. 4.3. beschriebene Beispiel eines öffentlichen Platzes gezeigt hat (Verschwendug nach innen). Hinweise zur materiellen Ausstattung öffentlicher Freiräume (Plätze, Straßen) finden sich im folgenden Kapitel (9.4.2.), weil sich hier im Gegensatz zu Neuplanungen die Frage der ökonomischen Zweckmäßigkeit von Renovationsmaßnahmen stellt.

#### **9.4.2. Bestand**

Die Voraussetzungen für den persönlichen Gebrauch öffentlicher Freiräume liegen in deren Organisation (vgl. BÖSE, H., 1981) und in der entsprechenden materiellen Ausstattung begründet. Letzteres bestimmt i.d.R. zusätzlich den öffentlichen Pflegeaufwand und spielt bei der Frage der Versickerung eine herausragende Rolle, kann aber streng genommen nicht von den Prinzipien der Freiraumabfolge, der notwendigen Zonierung, getrennt werden.

##### **a) Öffentlicher Platz**

Am Beispiel der Gesamtschule Mitte (s. S. 27ff) werden die Prinzipien einer freiraumplanerisch bedachten und einer "versickerungswirksamen" Herstellung öffentlicher Flächen dargestellt. Der gründerzeitliche Schulhof war vermutlich mit einer wassergebundenen Decke ausgestattet. Eine nachträgliche Befestigung mit Platten beschränkte sich auf die intensiver genutzten, gebäudenahen Flächen. Im Zuge einer sog. "Entsiegelungsmaßnahme" wurden diese Platten fast zur Gänze entfernt und durch einen Belag aus Mineralgemisch ersetzt (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1990:XIIIff). An dieser Maßnahme wird u.E. deutlich, welche Folgen eine unreflektierte Umsetzung von zentralen Programmen vor Ort haben kann. Aus dem offiziell proklamierten Entsiegelungsprogramm wurde für den Schulhof ein eiliger Renovierungsbedarf abgeleitet. Die pauschale Entsiegelungsabsicht, als allzu eiliges Prinzip, gleicht dem Blick, der nicht sehen kann und nicht verstehen will. Gleicht einer Haltung, die *"aus dem Bedürfnis entsteht, eine Dringlichkeit zu erfinden, um eine 'eindringliche' (Planung) zu schaffen, anstatt sich der Dringlichkeit dessen, was ist, zu unterwerfen."* (BERGER, J., 1990:153) Die Dringlichkeit ergäbe sich über die Bedeutung des konkreten Ortes für den unterschiedlichen Gebrauch.

Doch *"wo das Geschaute (der konkrete Ort) beliebig ist, kommt dem schauenden Subjekt (hier die 'gute' Absicht) eine Bedeutung zu, die es nicht hat."* (FIAN, A. 1989:18; Anm. v. Verf.)

Das Nicht-Verstehen des Ortes findet sein Pendant in der Mißachtung handwerklicher Prinzipien. Trotz entsprechender Warnungen wurden auch im Wurzelbereich der den Platz umrahmenden Linden die Betonplatten einschließlich des Unterbaus entfernt. Um die flachgründig anstehenden Wurzeln nicht allzusehr in Mitleidenschaft zu ziehen, konnte dies aber nicht vollständig geschehen, was aber Voraussetzung für den fachgerechten Einbau einer wassergebundenen Decke ist. Dies führte, gemeinsam mit dem hier üblichen Gebrauch (außerhalb der

Unterrichtszeiten dient der Hof zum Abstellen von Autos) zu erhebliche Schäden an der Mineraldecke. Die Folge ist, daß das Niederschlagswasser schlecht versickern kann und sich große Lachen bilden.

Übertragen auf die Fragestellung des Gutachtens, bedeutet dies, daß aus der Tatsache allein, daß eine öffentliche Fläche wasserundurchlässig befestigt ist, kein zwingender Renovierungsbedarf in Richtung einer "Entsiegelung" abzuleiten ist. Es ist zu bedenken, ob Nutzungsintensität und/oder Nutzungsart einer Fläche deren wasserundurchlässige Befestigung nicht rechtfertigen. Dagegen kann in der Regel überprüft werden, ob die Entwässerung einer solchen Fläche in die Kanalisation notwendig ist, oder ob sie durch eine Versickerungsanlage ersetzt werden kann.

Bei der nun beschriebenen Freiraumplanung für die gebäudenahen Flächen um den Erweiterungsbau wurde versucht, den zu erwartenden unterschiedlichen Nutzungsarten und -intensitäten Rechnung zu tragen. Die schlichte, gründerzeitliche Zonierung des alten Schulhofes wurde als Vorbild für den neuen Schulhof herangezogen.

Nur die Eingangsbereiche und die anderen, besonders intensiv genutzten Flächen sollen mit Natursteinpflaster und Betonplatten befestigt werden. Für die Randbereiche genügt eine wassergebundene Decke aus Sandsteinquarzit. Die Grenze zwischen den unterschiedlichen Nutzungsarten und -intensitäten wird durch Baumreihen aus Linden gebildet. Grundsätzlich werden alle gebäudenahen Flächen befestigt, weil sie wegen der relativen Enge des Grundstückes sehr stark betreten werden. Daher ist es auch wichtig, daß niveaugleiche Übergänge zwischen Platten-/Pflasterbelägen und wassergebundener Decke vorhanden sind, d.h. Rasenborde, Stufen usw. vermieden werden. Das erleichtert die durchgängige Benutzbarkeit aller Flächen und ermöglicht darüber hinaus die Ableitung von Niederschlagswasser von den "versiegelten" Flächen in die wasserdurchlässigen Decken aus Sandsteinquarzit. Damit kann die Ableitung von Niederschlagswasser in die Mischkanalisation weitgehend vermieden werden.

An der Frage des Substrates läßt sich gut die Unterscheidung zwischen Freiraumplanung und grünplanerischer "Entsiegelung" aufzeigen. Während die wassergebundene Decke betretbar ist, d.h. Nutzung nicht aussperrt, werden "Entsiegelungen" in der Regel so ausgeführt, daß Asphalt und Platten durch bodendeckendes "Grün" ersetzt werden. Diese Flächen werden oft zusätzlich durch Rasen- oder Hochborde gegen die angrenzenden Flächen abgesetzt. Bodendecker und Kanten sagen: "Betreten verboten!". Deutliche Beispiele für einen solch verschwenderischen Umgang mit städtischen Freiflächen im Namen der "Ökologie" sind viele Baumscheiben im Straßenraum, z.B. Am Schwarzen Meer, und Teile der Freiflächen am Gymnasium an der Hamburger Straße. Auch im Hinblick auf die zentrale Frage der Versickerung sind die Hochborde kompletter Unsinn, weil so ein Einsickern von Niederschlagswasser aus den befestigten Flächen verhindert wird. Dieses Wasser wäre im übrigen für die Bäume sehr wichtig. Die Hochbord-Symporicarpos-Baumscheiben müssen aber mit viel Aufwand und wertvollem Trinkwasser versorgt werden! So entstehen Pflegefälle!

Dagegen haben die wassergebundenen Decken den Vorteil, daß sie dort (spontane, d.h. originäre Stadt-)Vegetation tragen, wo sie nicht oder weniger intensiv genutzt werden. Damit bildet sich erst mit der Nutzung eine Zonierung in der Vegetation aus, die von spärlichen einjährigen Trittrasen bis zur Hochstaudenflur (z.B. Sandrockenrasen) reicht. Eine Funktionalisierung der Freiflächen in betretbare (= "versiegelte") und nicht betretbare "Grün"-Flächen wird so völlig überflüssig.

## b) Straßen

Die Straßen stellen einen beträchtlichen Anteil der öffentlichen Flächen (s. Kap. 7.4., 7.5.), nehmen vor allem in funktionalisierenden, zentralisierenden Planungen - sogar weit über ihren eigentlichen Platzbedarf hinaus - unglaubliche Mengen städtischer Flächen in Anspruch, sind

i.d.R. wasserundurchlässig befestigt und entwässern in die Kanalisation. Waren und sind doch die Straßen die Pionierobjekte perfektionierender Herstellung der Bodenoberflächen, Träger der Beschleunigung schlechthin (Wasser, Verkehr). In Quartieren, die gemäß der Ideologie des Funktionalismus und organischen Städtebaus entworfen wurden, beträgt der quartiersbezogene Anteil der Verkehrsflächen (inkl. zentraler Parkplätze) bis zu 35 % der bebauten Grundstücke (bei einer rasterförmigen Erschließung rd. 15 %).

Auf den Flächenaspekt wird im nächsten Kapitel eingegangen, im Rahmen der "Bestandsdiskussion" steht die einzelne Straße und ihre materielle Ausstattung im Blickpunkt des Interesses. Über den enormen Anteil der modernen Verkehrsflächen am "wasserundurchlässig befestigten Bremen" einen unbefragten Handlungsbedarf abzuleiten, ist verfrüht, wie am Beispiel Gesamtschule Mitte erläutert wurde. Die Frage nach dem ökonomischen Effekt (Aufwand an Kosten, Material und Technik in Relation zum tatsächlichen Nutzen, Produktion von Abfall durch Zerstörung des Alten und Herstellung des Neuen) ist ebenso zu stellen, wie auch hier von einem durch den notwendigen Gebrauch bedingten Mindestmaß an Befestigung auszugehen ist. Die Prüfung der Nutzung, der kombinierten Nutzung der Straßenorte, steht an allererster Stelle.

Die Straße als öffentlicher Freiraum stellt ein vorbildliches Beispiel für städtische Nutzungsüberlagerung dar, sowohl räumlich über die lineare Zonierung, als auch zeitlich (Parkstreifen im Wohnquartier: untertags erweiterter hausbezogener Spielraum für Kinder, usw.).

Erste Voraussetzung für eine städtische Straße ist zwangsläufig die randliche Bebauung. Die straßenseitige Orientierung der Gebäude ermöglicht den BewohnerInnen u.a. die Teilnahme an der Verwaltung "ihrer" Straße (vgl. JACOBS, J., 1963) und in übergeordneten Bereichen der Erschließungshierarchie das Geschäftsleben. Das bewährte Prinzip der linearen Zonierung mit deutlich ausgebildeten, aber durchlässigen Grenzen, die sowohl über den Wechsel des Belages, als auch über die Morphologie (Bordstein) lesbar sind, schafft klar erkennbare Zuständigkeiten (Bürgersteig) und ermöglicht erst den äußerst differenzierten Gebrauch dieses Ortes. Gleichzeitig nimmt es, im Gegensatz zur funktionalisierenden Erschließung, wenig Platz in Anspruch.

Von der öffentlichen Hand vorgenommene Änderungen in der materiellen Ausstattung einer Straße müssen immer diese flächen- und gebrauchsökonomischen Prinzipien im Auge behalten und dürfen nicht auf Kosten der für die Nutzung notwendigen Ausstattung und/oder Zonierung gehen (z.B. gängige Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, vgl. LUCKS, TH., 1989).

Bezogen auf das Niederschlagswasser, müssen die Vorschläge in Richtung der Verwendung versickerungsfähiger Bodenbeläge gehen und gleichzeitig eine Verzögerung des Oberflächenabflusses begünstigen. Anstelle der modernen Maxime der Beschleunigung und Konzentration tritt das Prinzip der Verzögerung und Verteilung.

Die einzelnen Beispiele dienen nicht der Erstellung einer Typologie, vergleichbar mit jener der Siedlungen (Kap. 7.2), in der alle möglichen Straßenprofile nach charakteristischen Merkmalskombinationen klassifiziert und alle Varianten mit Planungsvorschlägen abgedeckt werden. Ein Katalog mit einem für jedes "Krankheitsbild" passenden Rezept wird als nicht zielführend betrachtet. Es sollen vielmehr die einzelnen Ausstattungselemente (Bürgersteig, Fahrbahn, Bäume) behandelt und die Prinzipien der möglichen Umgangsweise dargestellt werden.

### Bürgersteig

Auf dem Bürgersteig anfallender Regen könnte eigentlich problemlos versickert werden. Derzeit wird das Niederschlagswasser über das i.d.R. starke Gefälle in die Kanalisation eingeleitet. Ausnahmen bestehen dort, wo zwischen Gehsteig und Fahrbahn ein Baumstreifen als zonierendes Element vorhanden ist. Voraussetzung ist in diesem Fall natürlich die Gleichheit des

Niveaus und die Befestigung des Baumstreifens mit einem wasserdurchlässigen Belag (z.B. wassergebundene Decke).

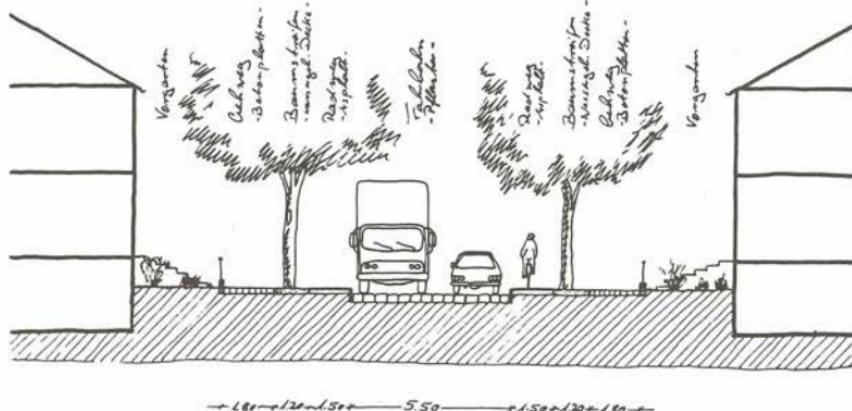
Bei Baumaßnahmen könnte prinzipiell folgender Vorschlag berücksichtigt werden: Das Gefälle sollte tunlichst auf das Minimum reduziert werden (rd. 1 %), um den oberflächlichen Abfluß zu verzögern. Die Wahl des Materials hängt von der Intensität der Nutzung ab, im dichter besiedelten Bereich sind die üblichen Gehwegplatten zu empfehlen. Die Befestigung mit wassergebundenen Decken hat sich aber in "entlegeneren" Stadtgebieten (z.B. Arsten, Schwachhausen) durchaus bewährt.

Fehlt ein Baumstreifen im Kanon der Ausstattung, kann der Einbau eines "alternativen Versickerungsstreifens" aus wassergebundener Decke am Rand des Gehweges, in einer Breite bis 0,5 m, überlegt werden. Diese Maßnahme kann nicht generell befürwortet werden. Die Breite des vorhandenen Bürgersteiges, die Nutzungsdichte, die Topographie, die Art der angrenzenden Bebauung, die Existenz eines Vorgartens u.a. spielen dabei eine entscheidende Rolle. Grenzt die Bebauung unmittelbar an den Bürgersteig, ist von einem Band wassergebundener Decke an dieser Seite des Bürgersteiges sowieso Abstand zu nehmen. Bei entsprechender und ausreichender Dimensionierung des Gehweges ( $> 2,0$  m) kann im Einzelfall ein wassergebundener Streifen auf der Straßenseite vernünftig sein.

Überall realisierbar ist eine Verzögerung des Oberflächenabflusses über die Wahl der Befestigungsart (kein Asphaltteppich) und über die Minimierung des Gefälles.

#### Fahrradweg

Gemäß der alltäglichen Erfahrung als Fußgänger hat der Radweg - wie in Bremen leider üblich - auf dem Bürgersteig eigentlich nichts verloren. Dort hebt er die Qualität des Bürgersteigs als Ort des Gehens, des Stehens, des Wegeerledigens, des Schnackens, des Einkaufens, des Schauens, des Spielens usw. auf. Radfahren ist von seinem Charakter her eine Nutzung der Straße, die auf der Fahrbahn stattfindet. Die in Bremen zahlreichen "FußgängerInnengefahrenzonen", deshalb vielleicht die Wahl eines roten Belages, sind gemäß ihrer ursprünglichen Bedeutung Gehwege, werden von FußgängerInnen als solche verstanden und von uns als solche behandelt (s.o.). Der Bereich zwischen Haus und Bordstein, als klare Grenze zur Fahr(!)bahn, ist eben der Geh(!)weg.



Für jene Einzelbeispiele, in denen der Radweg durch eine verständliche und im routinierten Alltagsgebrauch lesbare Grenze vom Bürgersteig getrennt ist (z.B. Verdener Straße), gilt wiederum das Prinzip der Verzögerung (Gefälle) und der Orientierung am notwendigen Maß der Befestigung. So ist es oft möglich, diesen Bereich (Radweg) mit einem versickerungsfähigen Belag auszustatten. Am Beispiel der Verdener Straße, wo ein Teil der alten vorhandenen Zonierung mit einer neuen Funktion belegt wurde, böte sich im Planungsfall folgende einfache Lösung an. Hier kann über eine schlichte Änderung der Gefällerichtung das Niederschlagswasser im Baumstreifen versickert werden.

### Bäume

Bäumen kommt im Straßenfreiraum eine bedeutende Rolle zu. Sie bilden ein Dach für den Bürgersteig, eine durchlässige und einsehbare Grenze (wichtig für die Verkehrssicherheit), sind über die optische Einengung des Straßenprofils die beste Verkehrsberuhigung u.v.m.

Voraussetzung ist die Verwendung von "Straßenbäumen", die auf 4,5 m hochgeastet werden, und die Betretbarkeit der Fläche "um zu". Als klassisches Ausstattungselement bestimmter Straßen (Quartierserschließung im Reihenhausquartier), sollen sie in einer Reihe in einem versickerungsfähigen Belag gepflanzt werden (s. SCHOLZ, N., 1986; DERS. u. HÜLBUSCH K.H., 1984; GRANDA ALONSO, M.E., 1992).

Der Baumstreifen kann so ohne weiteres einen Teil des vom Bürgersteig abfließenden Wassers (s. Kap. 4.3.) und in Einzelfällen (Verdener Straße) vom Radweg aufnehmen.

Baumpflanzungen in sog. Baumscheiben, Aufpflasterungen, Pflanzkübeln und dergleichen mehr sind weder zur Aufnahme von oberflächlich abfließendem Wasser geeignet, noch werden sie den Gebrauchsansprüchen der BewohnerInnen gerecht (unten durchgehen usw.).

### Fahrbahn

Das Prinzip der Verzögerung bedeutet hier, daß ein Asphaltüberzug oft nicht notwendig ist. Die generelle Versickerungsfähigkeit hängt von der Nutzungsichte und somit der Belastung des abfließenden Oberflächenwassers ab. Ist eine diesbezügliche Unbedenklichkeit gegeben, kann eine Versickerung bei entsprechendem Platzangebot mitberücksichtigt werden. Stark verschmutztes Wasser soll dem Schmutzwasserkanal zugeführt werden (Spülstoß, s. Kap. 9.2.2). Insgesamt wäre zu prüfen, ob bei fehlendem Platz für die oberflächliche Versickerung (kein Baumstreifen) eine Einleitung des Regens in den Straßenunterbau möglich wäre.

### Resümee: Renovation und Müll

Für eine gebrauchsökonomisch wie stadtclimatisch wirksame Berücksichtigung der Verringerung des Oberflächenabflusses gibt es genügend Vorbilder. Wie auch in den anderen Beispielen gilt, daß daraus nicht eine unreflektierte Renovation des Bestehenden abzuleiten ist, weil diese meist hohe Kosten und Aufwendungen an Material verursacht, sowohl als Abfallmengen als auch an Neuverbrauch, die in keinem Verhältnis zum Ertrag stünden. Die Empfehlungen der "bewährten Beispiele" haben Gültigkeit für Planungen unter dem Prinzip einer freiraumplanerischen Optimierung oder für Renovierungen, für die es gewichtigere Gründe gibt.

### 9.4.3. Neuplanung

Die rechtlichen Belange werden unter 9.2.2. (Verzicht auf Regenwasserkanalisierung) und 9.3.3. detailliert beschrieben. Die für den Bestand gemachten Vorschläge für den Umgang der Kommune mit ihren Flächen gelten zwangsläufig auch für Neuplanungen, und zwar ohne die Einschränkung, die durch vorgegebene Dimensionierung und Ausstattung zustande kommt.

*"Doch elbst wenn ich (eine) neue Situation (Verwendung des Niederschlagswassers; Anm. d. Verf.) unter die bereits verfügbaren Kategorien subsumieren kann, muß ich dennoch diese Kategorien minimal neu konstruieren, um das soeben Geschehene angeleichen zu können." (BERGER, P.L., KELLNER, H., 1984:25)*

D.h., die Prinzipien des Bauens (Erschließung, Parzellierung, Organisation und Zonierung) bleiben diesselben (s. Resümee Kap. 7.5., 8.3.), doch die einzelnen Elemente (Kategorien) werden gemäß der neuen Anforderung ergänzt. Die zusätzliche Bedeutung (Regen) ändert einerseits die Wahrnehmung/Interpretation der bestehenden baulichen Erscheinungsformen (Bestand: Regen als möglicher Gebrauchswert), und andererseits werden bei Neuplanungen die materielle Ausstattung und die Dimensionierung (s.o.) minimal variiert und so an die neue Situation, an die erweiterten Nutzungsansprüche angeglichen. So könnte z.B. bei Gehwegen generell ein Dachprofil mit geringem Gefälle vorgesehen werden und beidseitig ein schmaler Streifen "wassergebundene Decke". Diese Ausstattung käme auch dem Gehverhalten entgegen. Und dennoch bleibt es ein Gehweg, der der Nutzungsintensität entsprechend befestigt und dimensioniert, sowie durch einen Bordstein von der Fahrbahn abgegrenzt ist. Überhaupt besteht bei einem Neubau die Möglichkeit, einen mit wassergebundener Decke befestigten (Baum-)Streifen als Versickerungskörper auszubauen, alles unter der Maxime einer gebrauchsökonomischen Optimierung des Straßenprofils (Zonierung).

Bei der Planung von neuen Siedlungsquartieren kann in Bremen davon ausgegangen werden, daß die Standorte i.d.R in der Marsch oder im Blockland liegen. Läßt sich das Niederschlagswasser aufgrund der Standortverhältnisse nur teilweise versickern, so sind ohnehin Gräben und Fleete vorhanden, so daß sich das "Problem" eigentlich gar nicht stellt. Es ist einfach sehr einfach, und es muß auch einfach sein. Denn eine Stadt wird nicht zum Versickern gebaut, sondern zum Arbeiten und Leben. Wie für andere Fragen der Bebauung gilt auch hinsichtlich des Regens in der Stadt, daß man nichts neu erfinden muß (s. Grolland). Entweder läßt sich der Regen anstandslos versickern, oder es sind Fleete vorhanden, und das kann jeder sehen. Die postulierte Dringlichkeit (des neuen, ökologischen Bauens) ist eine erfundene, die "Verschrecklichkeit der Wirklichkeit" soll ablenken und bereit machen (s. Kap. 4.1.).

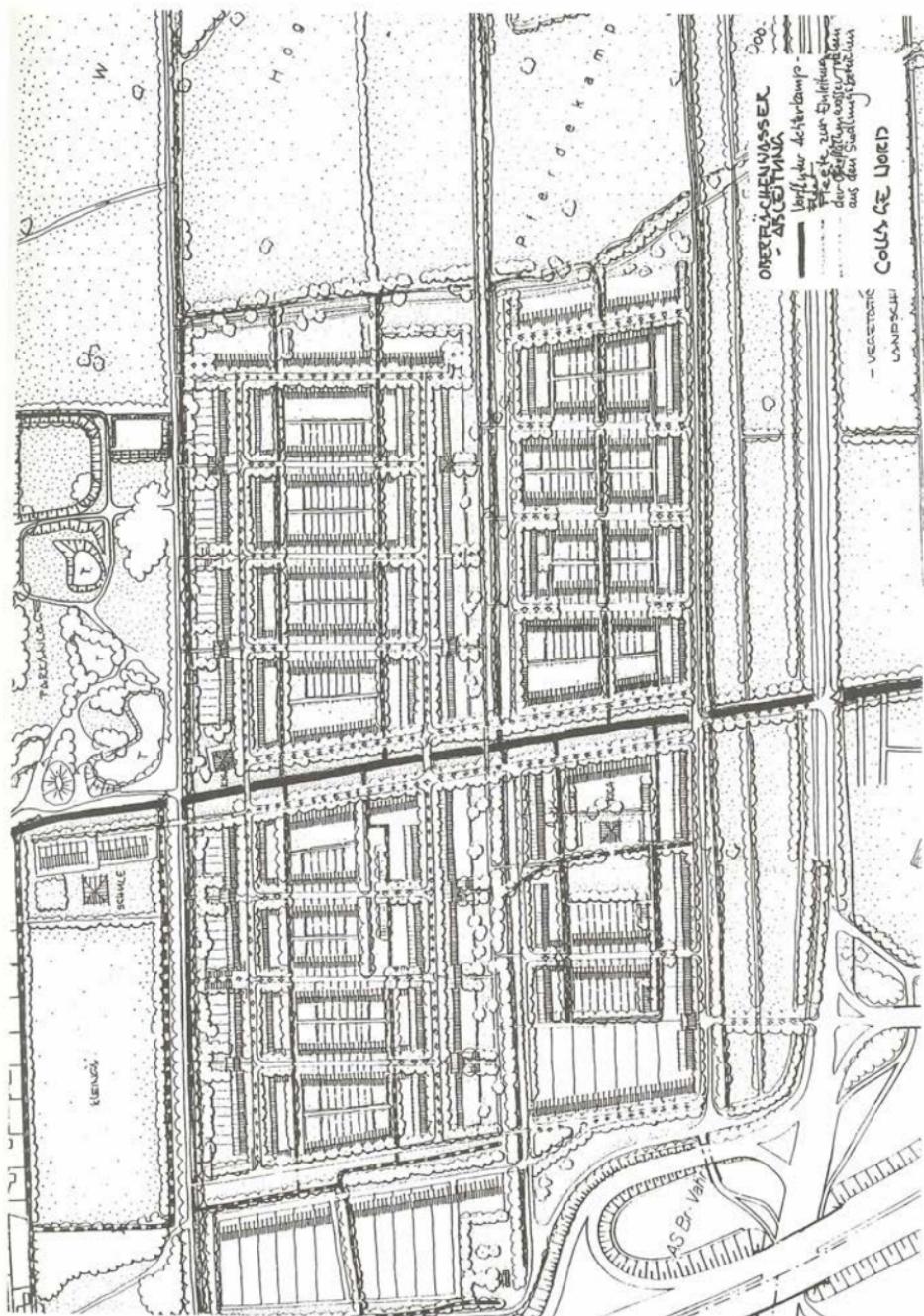
*"Dieses imaginäre Grauen ist es, nicht das reale (ungleiche Lebensbedingungen, s. 8.3.), von dem (die Stadtplanung; Anm. d. Verf.) uns erlösen will, es muß daher als existent bei der Kundschaft durchgesetzt werden, denn nur wenn sie (ihr) diese Lüge abkauft, kauft sie auch die andere." (FIAN, A., 1993:A2)*

Und die andere Lüge ist die neu aufgelegte Verheißung des (Versickerungs-)Paradieses im modernen (Geschoß-)Wohnungsbau (s. Kap. 8.3.). Als überzeugender Ausweis der jüngsten Siedlungsplanungen (s. Weidedamm III), als Visitenkarte schlechthin, gilt der "ökologische" Umgang mit dem Regen. Es wird geradezu so getan, als mache dies einzige und allein die Qualität einer Bebauung aus, als ginge es ausschließlich um den Regen, um gebaute Versickerung. Nur dazu muß ich keine Stadt bauen, der Regen versickert von alleine. Die Qualität bemäßt sich nach mehreren Merkmalen. Eine Bebauung "muß all die verschiedenen Bedarfe, Notwendigkeiten, Unterscheidungen und Alltage der Stadt aufnehmen können" (GRUNDLER, H. ET AL., 1992:178) und nicht nur das Wasser.

Im folgenden werden zwei Planungsbeispiele vorgestellt, welche die flächen- und gebrauchsökonomischen Prinzipien der Stadt unter Berücksichtigung der neuen Situation verwirklichen.

### Rahmenplanung Achterdiek

Im Rahmen einer städtebaulichen Voruntersuchung wurde die Bebaubarkeit der z. Zt. landwirtschaftlich genutzten Flächen, nördlich der Franz-Schütte Allee, geprüft. Mittlerer Gley, hohe Grundwasserstände von 50 - 80 cm unter Flur, Staunässebildungen sowie geringe Ver-



Bebauungsvorschlag Achterdiek (inzwischen ist eine andere Nutzung des Geländes vorgesehen.)

sickerungsfähigkeit der Böden bestimmen die Standortverhältnisse. Überschüssiges Oberflächenwasser bzw. Grundwasser wird über ein vorhandenes Fleet-Abzugsgrabensystem dem Achterkampfleet zugeleitet. Der beigegebene Planungsvorschlag geht hierbei von einer überwiegenden Einfamilien-Reihenhausbebauung aus, nach dem Vorbild der alten Bremer Reihenhausquartiere. Das vorhandene Fleet-Grabensystem wurde erhalten und in die Bebauung einbezogen. Bei der Planung wurde davon ausgegangen, daß das anfallenden Oberflächenwasser - mit Ausnahme des als Brauchwasser genutzten Niederschlags - über ein differenziertes Grabensystem den Fleeten zugeführt wird. Das abfließende Wasser soll über schmale Gräben oder "gossenartige" Wegrandausbildungen (Straße, Mistweg) in die Auffanggräben eingeleitet werden. Die Auffanggräben wurden im Prinzip immer an den Blockkopfbereichen, wo die längs und quergestellten Reihenhäuser zusammentreffen, angeordnet. Die Auffanggräben sollten dann wiederum mit dem bestehenden Abzugsgraben-Fleetsystem verknüpft werden.

### **Städtebauliches Rahmenkonzept Arsten-Südwest**

Die Frage der Flächenökonomie wurde bereits exemplarisch für die Planung von Gewerbegebieten (vgl. Kap. 8.4.) behandelt. In erster Linie besteht die Verantwortlichkeit der Kommune in ihrem Recht, über die Instrumente des Flächennutzungsplanes und Bebauungsplanes die ökonomischen Verwertungsmöglichkeiten des Bodens zu definieren und die Bebauungsprinzipien festzulegen. Und dieses Recht ist gleichzeitig eine Verantwortung.

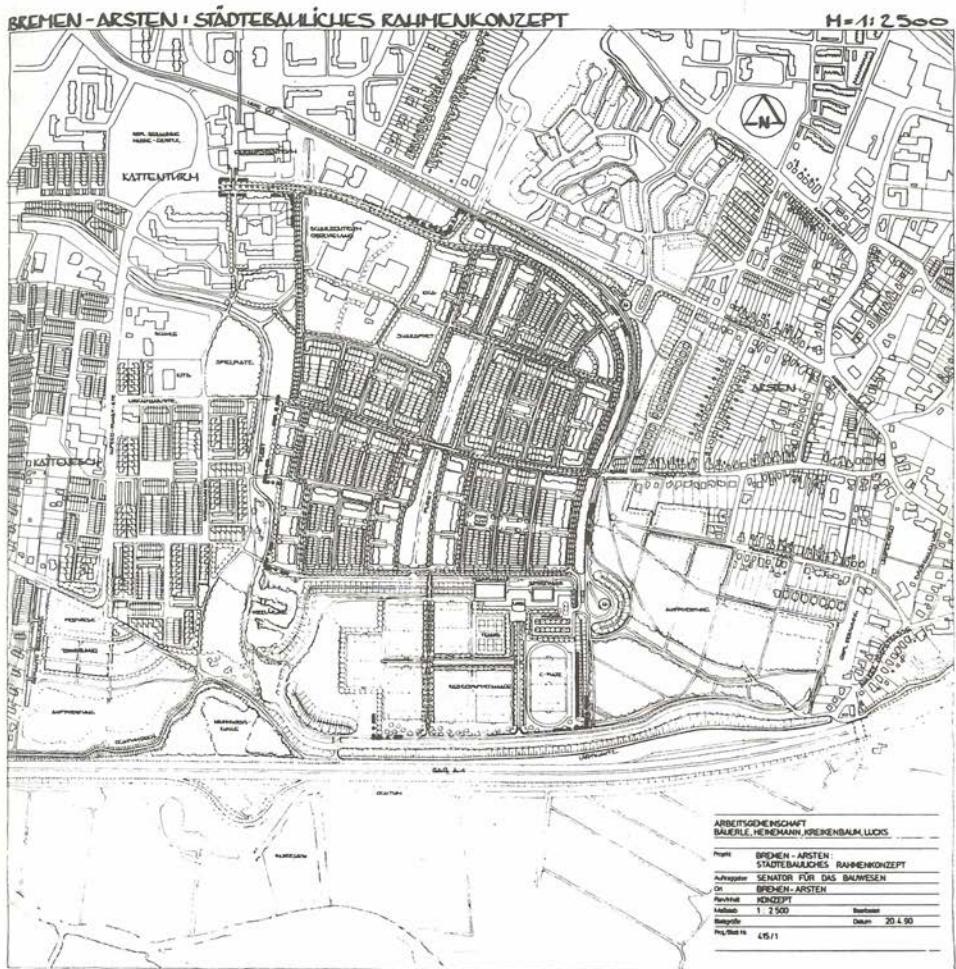
Gemäß der in diesem Gutachten untersuchten Beispiele (Siedlungstypen, Phasen der Stadtplanung) haben sich klare Prinzipien einer ökonomischen Organisation der Bebauung herauskristallisiert (s. Kap. 7.5.). Die Verpflichtung zum haushälterischen Umgang mit den kommunalen Gütern (städtischer Boden, Material, Geld) erfordert eine rasterförmige Erschließung mit einer Blockrandbebauung. Dieses Erschließungsprinzip wird ergänzt durch die bewährte Form der Parzellierung (tiefe Grundstücke). Das erforderliche Maß an Erschließungsaufwand (Straße, Kanal) innerhalb dieses Prinzips ergibt sich über die notwendigen Gebräuche in der Stadt, inklusive der Berücksichtigung der "neuen" Situation (z. B. Längsparken auf der Straße, Baumstreifen auch zum Versickern des Gehwegeoberflächenwassers, usw.). Als zweites Prinzip haben wir jenes der Dichte formuliert, ein Gebot der Flächenökonomie. Der Überbauungsgrad (GRZ) muß aber noch genügend Platz und Spielräume für den Alltag im "Außenhaus" (Hülbusch, I.M: 1978) bereit halten (auch für schmale Gräben), d.h. ausreichend tiefe rückwärtige Gärten (15 m). In der Planung wird eine GRZ von 0,35 vorgeschlagen (bei Ausnutzung der Ausbauzone 0,5). Als drittes Prinzip, in dem die kommunale Verantwortung für die private Ökonomie zum Ausdruck kommt, läßt sich jenes der Häuserdichte beschreiben. Nur in dieser Bauform ist u.a. auch die Eignung für eine Brauchwassernutzung gegeben.

Das Erschließungsnetz ist so weitmaschig, daß einerseits die Grundstückstiefe die verschiedenen Nutzungen aufnehmen kann (private Ökonomie) und andererseits eine Bebauung der Kopfseiten sinnvoll ist (Prinzip des Blockrandes, u.a. keine Leerstrecken für den Kanal).

Die Reihung der Häuser definiert die Struktur der Erschließung. Dabei gilt für's Haus wie für's Quartier gleichermaßen, daß eine hohe fußläufige Erschließungsdichte die Gebrauchbarkeit enorm begünstigt (Mistweg). Das Prinzip der kurzen Wege gilt für die QuartiersbewohnerInnen gleichermaßen wie für das dort verbrauchte (Ab-)Wasser (Kanal).

Eine Rastererschließung, Parzellierung in schmale Grundstücke, die Prinzipien der dicht bebauten Straße und der Mehrfachnutzung bzw. Nutzungsüberlagerung, gerade auch in der Straße, Bau- und Eigentumsformen (Häuser), in denen die NutzerInnenkompetenz gewährleistet ist, ergeben zusammen die Möglichkeit, alterungsfähige Quartiere herzustellen.

Und in solchen Quartieren ist auch die Verwendung des Niederschlagswassers einfach zu bewerkstelligen. Vor allem, wenn man es bei Neuplanungen von vornherein mitberücksichtigen kann.



Städtebaulich-freiraumplanerisches Rahmenkonzept Arsten-Südwest (ARBEITSGEEMEINSCHAFT BAUERLE, HEINEMANN, KREIKAENBAUM, LUCKS, 1991)

## LITERATURVERZEICHNIS

- AG FREIRAUM UND VEGETATION/COLLAGE NORD (1991): Landschaftsplan Flensburg, Bremen.
- AICHINGER, I. (1991): Schlechte Wörter. Fischer Taschenbuchverlag. Frankfurt am Main (1976).
- AMT FÜR STADTENTWÄSSERUNG UND ABFALLWIRTSCHAFT DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (1991): Handlungskonzept zur alternativen Regenwasserbehandlung. Unveröff. Mskr.
- ARCHITEKTENKAMMER DER FREIEN HANSESTADT BREMEN ET AL. (Hrsg., 1988:) Architektur in Bremen und Bremerhaven. Worpsswede: Worpssweder Verlag.
- AUTORINNENKOLLEKTIV (1984): Pflege ohne Hacke und Herbizid. Gesamthochschule Kassel. Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung.
- AUTORINNENKOLLEKTIV (1992): Das Ablaßwesen. Projektarbeit am Fachbereich Stadtplanung, Landschaftsplanung an der Gh Kassel.
- BÄUERLE, H. ET AL. (1979): Freiraum- und landschaftsplanerische Analyse des Stadtgebietes von Schleswig. Urbs et Regio, Kassel.
- BERGER, J. (1990): Das Sichtbare und das Verbogene. Essays. München, Wien.
- DERS. (1992a): Und unsere Gesichter, mein Herz, vergänglich wie Fotos. München: dtv.
- DERS. (1992 b): Gute Nachrichten. Schlechte Nachrichten. Fünf Essays 1989-1992. Leipzig: Reclam.
- BERGER, P.L., KELLNER H. (1984): Für eine neue Soziologie. Ein Essay über Methode und Profession. Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch Verlag.
- BERLINER PLANUNGSGRUPPE, COLLAGE RUHR, TEAM GRÜNPLAN (1973, 1993): Gutachten zur Freiraumplanung der Universität Bremen. Berlin, Gladbeck, Bremen.
- BERNDT, H. (1968): Das Gesellschaftsbild bei Stadtplanern. Stuttgart, Bern.
- BIEGLER, H.-J. (1979): Alltagsgerechter Mietwohnungsbau. Kriterien und Regeln bei der Addition von Mietwohnungen. Diplomarbeit an der Gh Kassel.
- BODENSCHATZ, H. (1987): Platz frei für das neue Berlin. Geschichte der Stadterneuerung in der "größten Mietskasernenstadt der Welt" seit 1871. Berlin: Transit Buchverlag.
- BÖSE, H. (1981): Die Aneignung von städtischen Freiräumen. Beiträge zur Theorie und sozialen Praxis des Freiraumes. Arbeitsberichte des Fachbereiches Stadtplanung und Landschaftsplanung an der Gh Kassel, Heft 22. Kassel.
- DERS. (1982): Hausen in oder Hausieren mit? In: "Gartenamt" 31/1982
- DERS. (1986): Vorbilder statt Leitbilder. In: Notizbuch 10 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation, 1989.
- DERS., SCHÜRMAYER, B. (1984): Die Freiräume der Straße oder Die Straße als Landschaft? Anmerkungen zur Verkehrsberuhigung. In: Notizbuch 10 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation, 1989.
- BÖSE-VETTER, H. (1989): Migge im Nachfüllpack - Anmerkungen aus aktuellem Anlaß. In: Notizbuch 10 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- BOURDIEU, P. (1974): Zur Soziologie der symbolischen Formen. Frankfurt am Main (1970).
- BREMER ENTSORGUNGSBETRIEBE: Handlungskonzept zur alternativen Niederschlagswasserbeseitigung. Bremen: unveröff. Mskr., 1992.
- BREMER KASSIBER (1992): "Das Viertel" - Entwicklung, Sanierung, Umstrukturierung. Bremen.
- BROOKHUIS, N. et al. (1992): Die Grünplanung im Gefolge der Stadtplanung und ihr Beitrag zur Verhinderung von Freiräumen. In: Notizbuch 24 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- BUND FÜR UMWELT- UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (HRSG., 1990): Grauwassernutzung. In: Umweltfreundliches Bauen, Seite 100ff. 7. Auflage)
- BURCKHARDT, L. (1985): Die Kinder fressen ihre Revolution. Wohnen-Planen-Bauen-Grünen. Hg.: Bazon Brock. DuMont Buchverlag. Köln.

- CAMUS, A. (1969): Der Mensch in der Revolte. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1953.
- COLLAGE NORD (1991): Landschaftspflegerischer Begleitplan "Klosterwiesen", Gemeinde Lilienthal. Bremen.
- DIES. (1992): Umweltverträglichkeitsstudie - Gewerbegebiet Moorhausen. Unveröffentlichtes Manuskript. Bremen.
- CONRADS, U. (1975): Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts. Gütersloh: Bauwelt Fundamente 1.
- CORBIN, A. (1992): Pesthauch und Blütenduft. Eine Geschichte des Geruchs. Frankfurt.
- CRAMER, J., Gutschow, N. (1982): Das Bremer Haus. Hg.: Sparkasse in Bremen.
- DRÜGEMÖLLER, R., VEDDER, A. (1992): Der Tropfen auf dem heißen Stein? Regenwassernutzung zwischen Ökonomie und Ökologie. Bremen.
- ECKLER-VON GLEICH, C., VOGEL, H.-J. (1988): Walle. Ein Dorf wird zur Bremer Vorstadt. Bremen: Steintor.
- FIAN, A. (1989): Es gibt ein Sehen nach dem Blick. Aufsätze. Verlag Droschl. Graz, Wien.
- DERS., (1993): Heiler oder Täuscher. Ein Aufsatz über Friedensreich Hundertwasser. In: "Der Standard" Album, 19.2.1993. Wien.
- FREIE HANSESTADT BREMEN (1986): Entwässerungsortsgesetz. Bremen.
- DIES. (1991): Einladung zum Experten-Colloquium zur Bremer Stadtentwicklung vom 26.9.1991 Bremen: (unveröff.)
- GINZBURG, C. (1966): Kunst und soziales Gedächtnis. Die Warburg-Tradition. In: ders., 1988.
- DERS. (1979): Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli - Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst. In: ders. 1988.
- DERS. (1988): Spurensicherungen. Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis. München (1983).
- GRANDA ALONSO, M.E. (1992): Wie wachsen Bäume ins Holz? Studienarbeit am Fachbereich Stadtplanung, Landschaftsplanung der Gh Kassel.
- GRAU, A. (1985): Entwässerungstechnische Versickerung - Einführung und Stand der Technik. In: Landschaft + Stadt 17(2)/1985.
- GRONEMEYER, M. (1988): Die Macht der Bedürfnisse. Reflexionen über ein Phantom. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- GRUNDLER, H., LÜHRS, H., STOLZENBURG, H.J. (1992): Der Landschaftsplan für die Stadt. Dargestellt an Beispielen quartiersstruktureller Untersuchungen im Stadtgebiet von Kassel. Diplomarbeit am Fachbereich Stadtplanung/Landschaftsplanung der Gh Kassel (1984/85). In: Notizbuch 24 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- HARD, G. (1985): Städtische Rasen, hermeneutisch betrachtet. Ein Kapitel aus der Geschichte der Verleugnung der Stadt durch die Städter. Klagenfurt: Klagenfurter Geographische Schriften, Heft 6.
- HARENBURG, B. ET AL. (1990): Grenzgänge in Bremen. Studienarbeit am Fachbereich Stadtplanung, Landschaftsplanung der Gh Kassel.
- HARENBURG, B., WANNAGS, I. (1990): Von Haustür zu Haustür. Organisationsformen und ihre Gebräuchsmerkmale. Diplomarbeit an der Gesamthochschule Kassel. In: Notizbuch 23 der Kasseler Schule (1991).
- HARVEY, D. (1987): Flexible Akkumulation durch Urbanisierung. Reflexionen über den "Postmodernismus" in amerikanischen Städten. In: PROKLA 69. 17. Jhg. Berlin.
- HEGEMANN, W. (1930): Das steinerne Berlin. Berlin, Frankfurt am Main, Wien: Ullstein Bauwelt Fundamente 3.
- HERLYN, U., SALDERN, V., TESSIN, W. (1987): Neubausiedlungen der 20er und 60er Jahre. Frankfurt a.M., New York.
- HOWARD, E. (1898): Die Gartenstädte von morgen. München: Ullstein, 1968.

- HÜLBUSCH, I.M. (1978, 1981): Innenhaus und Außenhaus. Umbauter und sozialer Raum. Schriftenreihe der OE 06 an der Gh Kassel, Heft 33, 2. Auflage. Kassel.
- DIES. (1991): Gärten in Worpsswede von der Jahrhundertwende bis heute. In: Notizbuch 25 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- HÜLBUSCH, K.H. (1986): Eine pflanzensoziologische Spurensicherung. Zur Geschichte eines Stücks Landschaft. In: Landschaft und Stadt, 18(2)/1986 S. 60-72.
- DERS. (1990): Kinderspiel, Schule und Lernsituation. In: Notizbuch 19 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- DERS. (1991a): Entwerfen oder Planen. In: Notizbuch 22 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- DERS. (1991b): Morphologie und Organisation. In: Notizbuch 23 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- DERS., SCHOLZ, N. (1984): Joseph Beuys - 7000 Eichen zur documenta 7 in Kassel: "Stadtverwaltung statt Stadtverwaltung". Ein Erlebnis- und gärtnerischer Erfahrungsbericht. Kassel: Kasseler Verlag.
- INGENIEURDIENST NORD (IDN), 1992: Technische Möglichkeiten der Regenwasserbehandlung und Vermeidung von Bodenversiegelung bei Bauvorhaben und Festsetzungsmöglichkeiten im Genehmigungsverfahren. Unveröff. Msgr. (Vorabzug). Oyten.
- ILICH, I. (1987): H<sub>2</sub>O und die Wasser des Vergessens. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- INSTITUT FÜR UMWELTRECHT (IUR) UND FORSCHERGRUPPE STADT + DORF (1992): Ökologisierung der Landesbauordnung Bremen. Bremen/Berlin: unveröff. Msgr.
- JACOBS, J. (1963, 1971): Tod und Leben großer amerikanischer Städte. Gütersloh.
- KAEMMERLING, E. (1979): Bildende Kunst als Zeichensystem. Ikonographie und Ikonologie. Theorie - Entwicklung - Probleme. Köln: DuMont.
- KLUGE, T., SCHRAMM, E. (1986): Wassernöte. Umwelt- und Sozialgeschichte des Trinkwassers. Aachen.
- LEDERMANN, B. (1991): Brief an die Stadt Flensburg. In: AG Freiraum und Vegetation/Collage Nord: Landschaftsplan Flensburg. Bremen, unveröff. Msgr.
- LIESECKE, H.J., BORGWARDT, S. (1992): Regenwasserversickerung als kommunale Aufgabe. In: "Das Gartenamt", 12/1992.
- LUCKS, TH. (1989): Die mutwillige Veränderung von Straßenfreiräumen. Eine freiraumplanerische Auseinandersetzung mit "Wohnumwelten" und "Lebensorten". Diplomarbeit am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung. Gesamthochschule Kassel. Kassel.
- MACHATSCHEK, M. (1992): Die Aufhebung der Straßenfreiräume anhand von Beispielen in Wien. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur. Wien.
- MIGGE, L. (1913): Die Gartenkultur des 20. Jahrhunderts. Jena.
- DERS. (1919): Jedermann Selbstversorger. Eine Lösung der Siedlungsfragen durch neuen Gartenbau. Jena.
- MOES, G. (1992): Neue Gründerzeit oder Was könnte man von der Gründerzeit lernen? In: "Perspektiven" 4/1992, S. 17-19.
- MONARD, M. (1978): Gebrauchswerte der Wohnung. Ansprüche in der Siedlung an das Wohnen. Diplomarbeit an der OE 6 der Gh Kassel.
- NADOLNY, ST. (1990): Das Erzählen und die guten Absichten. Münchner Poetik-Vorlesungen. München, Zürich.
- PANOFSKY, E. (1957/1979): Ikonographie und Ikonologie. In: Kaemmerling, E., 1979.
- REICHOW, H.B. (1948): Organische Stadtbaukunst, Organische Baukunst, Organische Kultur. Braunschweig.
- SCHOLZ, N. (1985): Über den Umgang mit Bäumen - oder: praktisch-handwerkliche Erfahrungen zur Technik des Bäumeplanzens. Notizbuch 1 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- SEEBACHER, W., CORDES, D. (1987): Ostertor. Bremerhaven.

- SENATOR FÜR DAS BAUWESEN (HRSG., 1986): Programm Arbeit und Umwelt. Sanierung des Mischwasserkanalnetzes bis 1990. Bremen.
- SITTE, C. (1889): Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen. Wien.
- STEINHÄUSER, U. (1991): Planen für die Wechselfälle des Lebens. Notizbuch 16 der Kasseler Schule. Kassel: AG Freiraum und Vegetation.
- STREICH, B.: Wandelbarer Konsens. Über Entstehung und Wandel von städtebaulichen Leitbildern seit dem Zweiten Weltkrieg; in: Der Städtetag Nr. 5/1989.
- THEWELEIT, K. (1980): Männerphantasien. Band 1: Frauen, Fluten, Körper, Geschichte. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- TÜXEN, R. (1970): Pflanzensoziologie als synthetische Wissenschaft. Miscellaneous papers, No. 5, p. 131-159. Landbouwhogeschool Wageningen.
- VOIGT, W. (1992): Das Bremer Haus. Wohnungsreform und Städtebau in Bremen 1880 - 1940. Schriftenreihe des Hamburger Architektenarchivs. Hamburg: Junius.
- WAGNER, M. (1915): Das sanitäre Grün der Städte. Ein Beitrag zur Freiflächentheorie. Dissertation. Berlin
- WERNER, M. (1989): Die kalte Schulter. Roman. Salzburg und Wien: Residenzverlag.
- "WESER-KURIER" vom 7.7.1990: "Sanierungsexperten: Tenever ist überall". Bremen.
- DERS. vom 22.1.1993: "Gewoba und Fücks im Kompost-Clinch. Bonus für Großwohnanlagen nicht praktizierbar." Bremen.
- DERS. vom 2.2.1993: Leserbriefe zum Artikel vom 22.1.1993: "Gewoba...". Bremen.
- WOLFE, T. (1990): Mit dem Bauhaus leben. From Bauhaus to our house. Frankfurt am Main: Athenäus Taschenbücher.
- WORTMANN, W. (o.J.): Der Stadtbezirk Bremen-Süd. In: "Der Aufbau".

## Notizbücher der Kasseler Schule

- Nr. 1 Scholz, Norbert. Über den Umgang mit Bäumen – oder: praktisch–handwerkliche Erfahrungen zur Technik des Bäume pflanzens. (1.Aufl. 1985; 2.Aufl.1988; 3.Aufl.1991)
- Nr. 2 Krautern mit Unkraut. Mit Arbeiten von: Auerswald, Birgit; Bartung, Lutz; Fahrmeier, Peter; Hülbusch, Karl Heinrich; Lührs, Helmut; Müller, Hans–Ulrich; Sauerwein, Bernd. (1. Aufl.der AG: 1986; 2.Aufl. 1989)
- Nr. 3 Sammeln und Säen. Mit Arbeiten von: Auerswald, Birgit; Fahrmeier, Peter. (1.Aufl.1987; 2.Aufl.1991)
- Nr. 4 Krah, Gudrun. 'Mini–Kienast' Synthetische Übersicht der Stadtvegetation Kassels. (1.Aufl.1987)
- Nr. 5 Bartung, Lutz. Ein alter Hut: Die bio–ökologische Stadtgrünpflege.(1987,2.Aufl.1993)
- Nr. 6 Stolzenburg, Jürgen u. Vetter, Christine Anna. Disziplingeschichte der Freiraum–planung 1960–80. Stolzenburg, J. Landschaftsbildanalyse (1988, 2.Aufl.1993)
- Nr. 7 Krah, Gudrun. Träume von Säumen. Gimbel, Günther u. Hennen, Ralf. Kasseler Kalkschotterdecken (1.Aufl.1988, 2.Aufl.1992)
- Nr. 8 Harenburg, Bernd. Mietergärten – Sind Zufälle planbar ? (1.Aufl.1988, 2.Aufl.1992)
- Nr. 9 Der Praxisschock– Von fertigen Unwegen und unfertigen Wegen. (Fachtagung am FB 13 der GhK 1987). (1.Aufl. 1988)
- Nr.10 Böse–Vetter, Helmut. (Red) Nachlese Freiraumplanung (1.Aufl. 1989; 2.Aufl. 1991)
- Nr.11 Sauerwein, Bernd. Die Vegetation der Stadt. Ein freiraumplanerisch wertender Literaturführer ( 1.Aufl. 1989; 2. Aufl. 1990)
- Nr.12 Heinemann, Georg u. Pomerening, Karla. Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. (1. Aufl. der AG: 1989)
- Nr.13 Stolzenburg, Jürgen. Grünlandwirtschaft und Naturschutz in der hessischen Rhön
- Nr.14 Sauerwein, Bernd. Stadtvegetation. Kritische Bibliographie. (1.Aufl.1989)
- Nr.15 Schneider, Gerda. Die Liebe zur Macht. Über die Reproduktion der Enteignung in der Landespflege. (1.Aufl.1989)
- Nr.16 Steinhäuser, Urta. Planen für die Wechselfälle des Lebens. Dams,Carmen: Die 'produktive Bedürftigkeit' der angestrengten Junggesellenkultur.(1990, 2.Aufl.1993)
- Nr.17 Pflege ohne Hacke und Herbizid. (1.Aufl. der AG: 1990)
- Nr.18 Hard, Gerhard. Hard–Ware. und andere Texte von Gerhard Hard . (1.Aufl.1990)
- Nr.19 Frenken, Petra u. Kölzer, Andrea. Was hat Martha Muchow mit Astrid Lindgren zu tun? ; Hülbusch, Inge Meta u. Hülbusch, Karl Heinrich. Freiraum an Schulen (1.Aufl.1990)
- Nr.20 Ein Stück Landschaft – Auszüge und Beispiele vom Kompaktseminar Miltenberg/M. (1.Aufl. 1991)
- Nr.21 Weiland, Thomas. (Red.) Sommer 89 – "Prüfungsreden". (1.Aufl.1991)
- Nr.22 Der ideale — — Wurf. Mit Arbeiten von: Schwarze, Birgit; Trust, Hildegard; Helmrich, Bettina; Röhling, Sonja. (1.Aufl.1991)
- Nr.23 Von Haustür zu Haustür – Morphologie und Organisation–. Mit Arbeiten von: Braun,U., Linne,K., Harenburg,B., Mehli,R., Wannags,I. (1.Aufl.1991)
- Nr.24 Grundler, Hubert/Lührs, Helmut/ Stolzenburg, Jürgen, Der Landschaftsplan für die Stadt. Brookhuis,N., Horst,A.W., Möller,R., Ring,W., Steinhäuser,U., Trust,M.: Grünplanung im Gefolge der Stadtplanung. (1.Aufl.1992)
- Nr.25 Böse–Vetter, Helmut u. Hülbusch, Inge Meta. (Red.) Worpssede und umzu. Hof und Haus – Land und Leute. (1.Aufl.1991)
- Nr.26 Reise oder Tour ? Mit Arbeiten von: Appel, Andrea; Mehli, Reto; Scheidel, Werner. (1.Aufl. 1992)
- Nr.27 Vom Straßenrand zur Bordüre. Mit Arbeiten von: Lucks, Theresia; Lührs, Helmut; Meermeier, Dieter. (1.Aufl.1993)
- Nr.28 Die 'freie Landschaft'. Mit Beiträgen von: Boss, Hans; Granda Alonso, Elena; K.H. Hülbusch; Schürmeyer, Bernd; Troll, Hartmut; Vetter, Christine. (1.Aufl. 1993)
- Nr.29 Gut gesät. Mit Arbeiten von: Auerswald, Birgit; Hülbusch,Karl Heinrich; Lechenmayr, Heike; Sauerwein, Bernd; Zollinger, Robert. (1.Aufl.1993)
- Nr.30 Kurowski, Matthias (Red.) Prüfungsreden '91/92. (1.Aufl.1993)
- Nr.31 Lührs, Helmut (Red.) Pater Rourke's semiotisches Viereck. –Acht vegetations– kundliche Beiträge zur Landschaftsplanung – (1.Aufl. 1993)
- Nr.32 Lührs, Helmut. Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte. (1.Aufl.1994)
- Nr.33 Vom Regen in die Traufe. (Verwendung des Niederschlagswassers..., Biomüllkom– postierung oder häusliche Abfallverwertung ?, Freiraumplanung der Universität Bremen (1973) . (1.Aufl.1994)
- Nr.34 Zum Umgang mit 'Wildwuchs'..., Die Scherweide. (1.Aufl. Ende 1994)

**Bernd Schürmeyer****Biomüllkompostierung oder häusliche Abfallverwertung ?**

Eine kritische Aufarbeitung ungelöster Fragen bei Konzepten der Verwertung organischer Abfälle.

**1.0 Vorbemerkung**

Die folgenden Überlegungen entstanden während der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsstudie für eine Kompostierungsanlage im Werra-Meißner Kreis (Hessen) im Jahre 1990. Nach eingehender Analyse der bestehenden zentralisierten Kompostierungskonzepte bin ich zu dem Ergebnis gekommen, daß die Biomüllkompostierung vor allem im ländlichen Raum kein geeignetes Mittel ist, die Müllproblematik zu entschärfen. Im folgenden Text werden die bei den bestehenden Modellen meistens ausgeblendeten Fragen aufgeworfen und diskutiert. Abschließend stelle ich Ansätze zu einer alternativen dezentralen Konzeption vor.

**2.0 Einleitung**

Die Kompostierung von sog. Biomüll wird zur Zeit in vielen Kommunen und Kreisen Hessens erwogen, erprobt oder bereits durchgeführt. Mit diesen Modellen wird auf die in den Abfallgesetzen des Bundes und der Länder verstärkten Anforderungen zur Verwertung von Abfall und Reststoffen reagiert.

"Die Kompostierung organischer Reststoffe stellt einen wesentlichen Schwerpunkt der Hessischen Abfallwirtschaftskonzeption dar." (Wiemer, K., et al, 1986, S. 1). In den kommunal oder auf Kreisebene betriebenen Kompostierungsanlagen soll die "Kompostierung getrennt gesammelter vegetabilier Küchen- und Pflanzenabfälle, ggfl. gemeinsam mit pflanzlichen Abfällen aus Gärten und Parkanlagen (Biomüll-Kompostierung)" erfolgen. (Wiemer, K., et al, 1986, S. 1)<sup>1)</sup>. Die Kompostierung umfaßt ein Gesamtsystem von der getrennten Sammlung der Küchen und Pflanzenabfälle (grüne Tonne) über die Kompostierung in Anlageneinheiten von ca. 5.000 Tonnen Jahresdurchsatz, sowie der Vermarktung des Produktes.

Die angewandten Modelle der Sammlung, die Kompostierungsverfahren und die Zusammensetzung des Kompostiergutes unterscheiden sich z.T. voneinander. An dieser Stelle beziehe ich mich auf das "Witzenhäuser Modell" im Werra-Meißner Kreis, das bereits seit mehreren Jahren in einem Modellversuch erprobt worden ist. 1990 wurde die bis dahin betriebene Pilotanlage in Witzenhausen- OT Ermeschwerd auf eine Kapazität von 5000 t Jahresumsatz ausgebaut. Der Werra-Meißner Kreis erwägt zur Zeit

<sup>1)</sup> Die Begriffe vegetabile Küchen- und Gartenabfälle sowie Biomüll werden häufig in der Fachliteratur synonym verwendet. In diesem Beitrag ist immer dann von Abfall die Rede, wenn das Kompostiergut (noch) auf dem Weg eines überschaubaren Kreislaufes ohne Geldverkehr ist. Es wird als Müll bezeichnet, wenn es in den Waren- und Geldkreislauf eintritt, d.h. einerseits für den Verbraucher entwertet wird und ihm später als umgewandeltes Produkt, als Ware wieder gegenüber tritt und gekauft werden will.

den Bau einer zweiten Anlage, mit der die Biomüllkompostierung dann flächendeckend im ganzen Kreisgebiet durchgeführt werden könnte.

### **3.0 Die Kompostierung der organischen Bestandteile des Hausmülls**

Der vorläufigen Informationsschrift "Die (de)-zentrale<sup>2)</sup> Kompostierung getrennt gesammelter vegetabilier Küchen- und Gartenabfälle" (Wiemer, K., et al, 1986) ist zu entnehmen, daß es im wesentlichen um folgende Ziele geht:

- Entlastung von Deponien und Müllverbrennungsanlagen
- Rückführung der pflanzlichen Reststoffe in den Naturkreislauf
- Erzeugung eines neuartigen Produktes für die Bodenverbesserung (das in Konkurrenz zum Torf treten soll) einschließlich der Erschließung von Absatzmöglichkeiten und der betriebswirtschaftlichen Optimierung des Gesamtsystems von der Gewinnung über die Verarbeitung und Vermarktung. (Wiemer, K., et al, 1986, S. 2).

Mit der Herstellung eines Produktes mit hohen Qualitätsanforderungen an die Hygiene, die Produktreinheit (d.h. Freiheit von Fremdstoffen) sowie v.a. Begrenzung der Schadstoffgehalte (im wesentlichen Schwermetalle), also einer marktorientierten Verwertung der Biomüllfraktion kommt der Auswahl des Verfahrens der Kompostgewinnung insbesondere der Beschaffung möglichst reiner schadstoffärmer Ausgangskomponenten hohe Bedeutung zu. "Eines der Hauptprobleme bei der Verwendung von Müllkompost ist sein Gehalt an Schwermetallen. Über die Bedeutung von organischen Giftstoffen wie polycyclische Aromate (3.4.-Benzypren z.B.) liegen widersprüchliche Erkenntnisse vor. Weder ist die Unschädlichkeit dieser Stoffe im Kompost, noch ihre direkte Schadwirkung nachgewiesen. Diesbezüglich besteht noch ein erheblicher Forschungsbedarf. So wurden für den Kompost des Modellversuchs Witzenhausen die fünf wichtigsten organischen Problemstoffgruppen analysiert und mit Konzentrationen der Lebensmittelverordnung verglichen, die sie unterschritten. Eine Unbedenklichkeitsbescheinigung wurde aber bewußt nicht ausgesprochen. (Koch, Thilo, et al, 1986, S. 173)

#### **3.1.0 Übersicht über die Verfahren der Müllkompostierung**

Während die Verfahren der Kompostherstellung relativ einfach und ökonomisch zu realisieren sind, gestaltet sich die Gewinnung qualitativ hochwertiger Ausgangskomponenten als schwierig und kostenaufwendig. Blume, H., und Brune, D., (1988) zeigen auf, daß das Kompostierungsverfahren keine neue Entwicklung ist: "Die Kompostierung in ihrer Anwendung in der Landwirtschaft und im Gartenbau (unter Einbeziehung von Küchenabfällen) ist ein althergebrachtes Verfahren. Auch in

2) In der Veröffentlichung der HLFU wird die Kompostierung von gesammeltem Biomüll in Kompostwerken der genannten Größenordnung als dezentrale Kompostierung im Unterschied zur Verarbeitung in großen Einheiten bezeichnet. Dagegen wird im vorliegenden Text der Begriff "dezentrale Kompostierung" für die Kompostierung im Haushalt verwendet.

unseren Breiten war sie ein gängiges und weit verbreitetes Verfahren bis hinein in die Zeit nach dem zweiten Weltkrieg.

Die Situation der Kompostierung änderte sich beginnend in den 50iger Jahren durch den Aufschwung der industriellen Düngemittelherstellung in Folge der Umstellung der Rohstoffbasis von Kohle auf Erdöl in Kombination mit dem verstärkten Einsatz von Torf." (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 144). Die kompostierfähigen Haushaltabfälle sind im Laufe dieser Entwicklung mit dem übrigen Hausmüll bei gleichzeitiger erheblicher Steigerung der belasteten Müllanteile vermischt worden, d.h. vom Kompostausgangsprodukt zu Müll erklärt worden. Diese Neudefinition ist im Bewußtsein der Bevölkerung verankert und wird heute, da dem Biomüll eine neue Karriere bevorsteht, als mangelndes Umweltbewußtsein beklagt, dem mit Aufklärung und Erziehung begegnet werden muß.

In der Vermischung der Ausgangskomponenten mit Teilen des Restmülls wie Glas, Keramik, Metall und Kunststoff sowie insbesondere im Gehalt an Schadstoffen liegt die logistische Schwierigkeit in der Aufbereitung des Biomülls u.v.a. auch dessen ökonomische Unwegbarkeiten. "Das Hauptproblem liegt beim Schwermetallgehalt. Außer unmittelbar der Kompostierung zugeführten Garten- und Küchenabfällen sowie vergleichbaren Abfällen, spielt der Schwermetallgehalt bei anderen Abfallarten eine entscheidende Rolle, insbesondere bei allen kommunalen Abfällen und bei Klärschlämmen." (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 145). (Vgl. auch Tabelle 1: Mittelwert für Müll-Klärschlamm, Kompost).

### **3.1.1 Hausmüllkompostierung**

Eine Reduzierung der Schwermetallbelastung ist bei diesem Verfahren v.a. durch Absieben der Feinmüllfraktion möglich. (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 149 und 150). Die Analysen der beiden Autoren (S. 149 ff) zeigen jedoch deutlich, daß bei der Hausmüllkompostierung von nicht aufbereitetem oder vorsortiertem Hausmüll kein hochwertiges Produkt zu erzielen ist (vgl. auch Wiemer, K., et al, S. 1).

### **3.1.2 Kompostierung der 'nativ organischen' Hausmüllbestandteile**

Die Kompostierung von Teilfraktionen des Hausmülls unterscheiden Blume und Brune einerseits in die Naßmüllkompostierung, d.h. des Hausmülles abzüglich der Wertstoffe Papier, Glas, Metall und Kunststoff. Bei diesem Verfahren steigt die Schwermetallbelastung gegenüber dem unsortierten Hausmüll in Folge der Wertstoffauslese sogar noch an, so daß die notwendige Aufbereitung und Auslese die Kompostgestehungskosten erheblich erhöhen. (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 153).

Dagegen ergeben sich bei der Biomüllkompostierung als Ergebnis getrennt gesammelter vegetativer Küchen- und Gartenabfälle relativ schadstoffarme Produkte, die eine sinnvolle Verwendung ermöglichen (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 153).

Bei diesem Verfahren entfallen die aufwendigen Aufbereitungskosten zu Gunsten einer durch die beteiligten Haushalte vorgenommene Sortierung der Abfälle. Eine Vorsortierung des Bio-

mülls bei der Verarbeitung kann deshalb in der Regel entfallen und fällt daher auch betriebswirtschaftlich als Kostenfaktor nicht ins Gewicht. (Vgl. Tabelle 1: Mittelwert "Bio-Kompost")

Schwermetallgehalte in verschiedenen Komposten und Grenzwerte für Schwermetallgehalte in Komposten nach /5, 86/

	Schwermetallgehalt (mg/kg TS)					
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn
Mittelwert Müll-Klär-schlamm, Kompost (Mittelwerte M10)	513	5,5	71,4	274	44,9	1570
Mittelwert "Bio-Kompost" aus Modellversuchen:						
Witznhausen	189	0,7	74	51	36	367
Baienfurt	50	0,5	30	30	20	200
Schorndorf	38	0,5	18	21	18	190
Heidelberg						
• Hausmüll	233	2,0	18,7	122	32	660
• Naßmüll	217	2,5	27	127	40	912
• Biomüll	135	1,6	34	70	18	356
Grenzwerte						
• Klärschlamm VO	1200	20	1200	1200	200	3000
• Rems/Murr-Kreis	200	5	200	200	50	500
• Regierungspräsidium Tübingen	150	3	150	150	25	375

Blume und Brune nennen neben diesen beiden Verfahren noch zwei weitgehend unproblematische Kompostierungsverfahren, die Kompostierung organischer Monoabfälle aus Grünanlagen, Forst und Landwirtschaft etc., sowie die dezentrale Eigenkompostierung im Haushalt, die einwandfreien hochwertigen und relativ gering belasteten Kompost ergeben. (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 154, 155).

### 3.2.0 Entlastungseffekt für Hausmülldeponien durch Kompostierung

Im Vordergrund der Biomüllkompostierung aus getrennter Sammlung von Abfällen, das auch im Werra-Meißner-Kreis zur Anwendung vorgesehen ist, steht die Erzeugung des Produktes Kompost. (Wiemer, K., et al, 1986, S. 2).

Der Aspekt der Entlastung von Deponie- und Müllverbrennungsanlagen tritt bei der Argumentation für die Biomüllkompostierung deutlich in den Hintergrund.

Bei der Verbrennung des Restmülls wird der Effekt durch die Müllsortierung positiv eingeschätzt, da der Naßmüll die Brenntemperatur und damit die Leistungsausbeute der Müllverbrennungsanlagen herabsetzt.

Ein Deponieentlastungseffekt im größeren Ausmaß ist nach den vorliegenden Berechnungen nicht zu erwarten. Blume und Brune berechnen bezogen auf das Jahr 1983 bei einem Einsatz von 640 kt Hausmüll bei der Kompostierung einen "Verwertungsanteil von weniger als 0,03% des Gesamtanfalls. Die diesem Verwertungsanteil entsprechende Einsparung von Deponievolumen ist entsprechend marginal. Auch bei einem wesentlich höheren Kompostierungsanteil in der Abfallbeseitigung würde der Deponieentlastungseffekt insgesamt eher spärlich ausfallen". (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 147).

Bezogen auf die Deponielaufzeiten für Hausmülldeponien ergeben sich nach diesen Berechnungen unter Berücksichtigung wesentlich höherer Kompostierungsraten Verlängerungen zwischen 5 bis max. 10%.

"Ein weiteres Problem der Kompostierung von Hausmüllbestandteilen besteht darin, daß zur Erreichung umweltverträglicher, d.h. schwermetallarmer Komposte, sowohl eine Vorselektierung (Feinmüllabtrennung) als auch eine Siebung des Rohkompostes erforderlich sind, wobei in beiden Fällen relativ mit Schadstoffen angereicherte Fraktionen abgetrennt werden. Diese schadstoffreicheren Fraktionen sind in keiner Weise inertisiert und erhöhen so unausweichlich die mobile Schadstofffracht in der Deponie bzw. den Schadstoffeintrag in die Müllverbrennung oder in andere Aufbereitungsverfahren. (Tabelle 2: Schwermetallfrachtabminderung)

Schwermetallfrachtabminderung bei einer Trenneffektivität von 90 % durch Absieben des Haushmülls und Beiträge verschiedener Müllfraktionen zur Schadstoffeinbringung nach /86/

Fracht/ Stoffgruppe	Cadmium %	Chrom %	Nickel %	Kupfer %	Blei %	Zink %
0 < 8 mm	24	3	18	5	42	51
8 < 40 mm	8	33	39	15	35	28
0 < 40 mm	32	36	57	20	77	79
40 < 120 mm	18	12	15	12	9	16
Papier	1	1	5	2	6	9
Plastik	26	0,5	3	0,5	2	1
org. Substanzen	0,5	0,5	10	-	2	1
Glas	-	0,5	-	-	3	0,5

So bleibt als Ergebnis dieser Betrachtung festzuhalten, daß selbst bei einem gemessen am Gesamtaufkommen relevanten Einsatz der Kompostierung der vegetabilen Anteile kaum ein wesentlicher Deponieentlastungseffekt erwartet werden kann und daß statt einer Reduzierung der mit der direkten Abfalldeponie verbundenen Umweltprobleme bei der Deponierung der Reststoffe eher mit einer Verschärfung zu rechnen ist. Diese Aussage steht im umgekehrten Verhältnis zum experimentellen und publizistischen Aufwand, der in den letzten Jahren zur Förderung der Kompostierung getrieben wurde." (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 148, 149)

### **3.3.0 Die Kompostierung von Biomüll im Werra-Meißner-Kreis**

Im Nordteil des Werra-Meißner-Kreises bestehen bereits seit einigen Jahren Erfahrungen mit der Sammlung und Verarbeitung von Biomüll, die im Rahmen eines Modellversuches für die Stadt Witzenhausen gesammelt wurden (Fricke, Turk, Vogtmann, 1985). Die verschiedenen Komponenten des Verfahrens werden im einzelnen beschrieben:

#### **3.3.1 Sammlung des Biomülls**

Die Einsammlung des Biomülls erfolgt in 14tägigem Rhythmus im Wechsel mit der Abholung des Restmülls in getrennten Gefäßen (grüne Tonne). Dabei werden normale 120 bzw. 240 l Müllbehälter verwendet. Die 14tägige Sammlung führt besonders an heißen Sommertagen zu gewissen Geruchsbelästigungen (Müllvergährung). Eine Entleerung der Tonnen in kürzeren Abständen würde aber zu weit aus größeren Steigerungen der Müllgebühren führen. Nach Angaben der vorläufigen Informationsschrift zur Biomüllkompostierung entstehen durch die getrennte Sammlung im 14tägigen Rhythmus fast keine Mehrkosten (Wiemer, K., et al, 1986, S. 8). In der Praxis ist jedoch mit einer Erhöhung der Gebühren allein durch die Beschaffung zusätzlicher Müllgefäß e einschl. der Pflege und Wartung zu rechnen.

In der Literatur finden sich zu den erwarteten Kostensteigerungen nur überschlägig geschätzte Werte.

"Mehrkosten von 7-14 DM/E/a sind mit der Einführung der Biomüllsammlung verbunden." (Scheffold, K., 1990, S. 137)

Lt. Veröffentlichung der Hessisch Niedersächsischen Allgemeinen vom 17.07.1990 sieht die Stadt Kassel bei der geplanten flächendeckenden Einführung der Getrenntsammlung von Hausmüll eine Erhöhung der Gebühren von ca. DM 25,-- pro Jahr für das 110 l Gefäß vor (vgl. HNA v. 17.07.1990).

#### **3.3.2 Transportkosten bei zentralisierter Biomüllkompostierung**

Relativ große Anlagenkomponenten sind auf möglichst weitgehende Kapazitätsauslastung angewiesen, um rentabel genutzt werden zu können. Damit ist zwangsläufig besonders in ländlichen Gebieten ein großer Einzugsbereich mit weiten Transportwegen verbunden, die bei dezentraler Kompostierung vermieden werden könnten. Bei den anfallenden Kompostmengen entstehen

durch den Rücktransport durch die Vermarktung noch einmal die gleichen Transportwege.

Werner, M. (1987) , kommt in seiner Untersuchung über Abfallwirtschaft und Abfalltransporte zu dem Ergebnis, daß gerade die kommunal betriebenen Mülltransportkosten häufig in ihrem Anteil an den Müllbeseitigungskosten weitaus unterschätzt werden:

"Im Vordergrund der Diskussion über Entsorgungskosten stehen die Kosten und Kostenunterschiede der verschiedenen Behandlungsverfahren. Die Kosten von ebenfalls variierbaren Subsystemen der Entsorgung - beispielsweise die Kosten der Abfalltransporte - bleiben in den überwiegenden Fällen im Hintergrund. Dies wiegt um so schwerer, als die Kosten für Sammlung, Umschlag und Transport von Siedlungsabfällen heute je nach Entsorgungsverfahren einen Anteil von etwa 60 - 80 % an den Gesamtkosten haben. Der Transportanteil stieg von durchschnittlich 5 - 10 % Anfang der 70iger Jahre auf 15-30% an. Die Anteilserhöhung, wie auch die vergrößerte Spannweite ist auf die zunehmende Zentralisierung der Entsorgungsstandorte, steigende Anforderungen an die Umweltverträglichkeit der Anlagen und Verfahren und auf die Differenzierung der zum Einsatz kommenden Entsorgungsverfahren (einschl. der Wertstoffseparation) zurückzuführen. Diese Entwicklungen erhöhen die Transportkosten im Entsorgungsbereich und bilden ein Gegengewicht zur Kostendegression großer zentraler Entsorgungsanlagen." (Werner, M., 1987, S. 48,49)

Die Zusatzkosten der verkehrsbedingten Luftverschmutzung als ein Richtwert für die verkehrsbedingten Folgewirkungen<sup>3)</sup> wird von Werner mit 0,1076406 DM/tkm (Tonnenkilometer) beziffert (Werner, M., 1987, S. 234). Dieser Mittelwert bedeutet umgerechnet ca. 0,53 DM an Folgekosten allein für den Faktor der Luftverschmutzung je Tonne transportiertem Müll bei einer Entfernung von 30 km.

### 3.3.3 Biomüllaufkommen

Die Analysen verschiedener Modellversuche haben gezeigt, daß selbst bei sehr hohem Motivierungsgrad der Bevölkerung und hoher Aufklärungsaufwand nur ein Teil des Biomülls getrennt erfaßbar ist.

Realistisch kann in Gebieten mit hoher Motivation der Bevölkerung von einer Ausbeute von ca. 60 bis 100 kg je Einwohner und Jahr ausgegangen werden. Einschl. der pflanzlichen Abfälle aus Parkanlagen, Gärten und Friedhofsanlagen ergibt sich eine Gesamtmenge von effektiv 100 bis 150 kg je Einwohner und Jahr aus den Siedlungsbereichen (vgl. Wiemer, K., et al, 1986, S. 6.).

---

<sup>3)</sup> Es ist zweifelhaft, ob die Zusatzkosten für verkehrsbedingte Folgewirkungen überhaupt realistisch in Form von monetären Berechnungen erfaßt werden können. Neben Luftverschmutzungen sind an Faktoren Lärm, Energieverbrauch, Folgekosten durch Unfälle, usw., zu nennen.

In Gebieten mit gering motivierbarer Bevölkerung sinkt diese Rate jedoch erheblich ab. Die Stadt Kassel geht sogar davon aus, daß die Ausbeute so gering sein wird (und die Verunreinigung des Biomülls entsprechend hoch), daß der Aufwand von Getrenntsammlungen hier nicht lohnt. Nach dem kasseler Konzept werden Gebiete mit Hochhausbebauung sowie hohem Ausländeranteil von der Getrenntsammlung ausgenommen (vgl. HNA vom 17.07.1990).

Tabelle 3:

Kompositionne Aachen		Holosystem		Kompositionne Heidelberg <sup>2</sup>		Bringsystem Kompostcontainer Aachen <sup>1</sup> (nur Gartenabfälle)		
Stadt- rand	Innen- stadt	Grüne Tonne Wilzenhausen <sup>1</sup>	Kompositionne Göttingen <sup>1</sup>	Stadt- mitte	Stadt- rand	Orsbach	Einzu- gs- bereich	Gesamt- stadt
ca. 87	ca. 78	181	149	111	71,2	68,8	ca. 37	ca. 7,6

## Quellen

- <sup>1</sup> Fricke, K., Tu, K., Voglmann, H.: Die Aktion -Grüne Tonne-. 2. Zwischenbericht über das Projekt der gesonderten Einsammlung von organischen Abfällen in Wilzenhausen und Hebenshausen/Nordhessen. Wilzenhausen 1985.
- <sup>2</sup> Oberstadtdirektor der Stadt Göttingen (Hrsg.): Kompositionne Göttingen. Zwischenbericht. Göttingen 1986.
- <sup>3</sup> Bildingmaier, W., Kruse, G.: Versuch Kompositionne der Stadt Heidelberg. Schlussbericht. Stuttgart 1986.
- Hochrechnung auf Grundlage 7monatiger Erfassungsergebnisse.

Die Befürchtung, daß sich der nötige hohe Motivationsgrad für die disziplinierte getrennte Sammlung von Hausmüll über längere Zeiträume und größere Gebiete nicht halten läßt, wird auch von den Autoren Blume und Brune 1988 gestützt: "Die bisherigen Versuche mit der Biotonne sind bezüglich des Wohlverhaltens der Abfallerzeuger, d.h. der privaten Haushalte, keineswegs repräsentativ. Die Teilnehmer an derartigen Modellversuchen sind durchgängig besonders motiviert, sei es, daß es sich um freiwillige Beteiligung von ohnehin besonders Umweltinteressierten handelt, sei es, daß bei auf ganze Gemeinden oder Gemeindeteile ausgedehnten Versuchen besonderer Aufwand für eine gründliche Vorabinformation der Haushalte getrieben wurde. Bei einer Einführung in großen Gebieten ist jedoch mit einem ungünstigeren Bürgerverhalten zu rechnen: Bei überquellender Reststofftonne ist die halbleere Biotonne eben eine starke Versuchung." (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 153).

Die in Witzenhausen betriebene Anlage ist auf ca. 5.000 t pro Jahr Gesamtdurchsatzmenge ausgelegt und soll ein Einzugsgebiet von 40.000 bis 50.000 Einwohnern versorgen. Diese Anlagenkapazität entspricht einem Aufkommen von 80 bis 100 kg je Einwohner und Jahr unter zusätzlicher Anlieferung von ca. 1.000 t kommunaler Grünabfälle.

Bei einer flächendeckenden Einführung der Biomüllkompostierung im Werra-Meißner Kreis wird prognostisch von einer dauerhaft hohen Zulieferrate von 80 bis 100 kg je Einwohner und Jahr über sehr unterschiedlich strukturierte Gebiete, von städtischen Agglomerationen bis zu ländlichen sehr dünn besiedelten Regionen ausgegangen.

Es erscheint fraglich, zumindest ist nicht näher untersucht, ob sich die hohen Sammelergebnisse des Modellversuches auf größere Gebiete mit unterschiedlichen Baustrukturen und Le-

bensweisen der Bevölkerung übertragen lassen. Zudem ist fraglich, ob dieses Verfahren nicht die vorhandene Hauskompostierung verdrängt.

Bei der Beschaffung des Rohstoffes für die Kompostproduktion sollen die Bürger kräftig mithelfen indem sie die Sortierung des Abfalls in verschiedene Tonnen übernehmen.

Die Kommunen unterstützen die Rohstoffbeschaffung, indem sie durch pauschale Erhöhung der Abfallgebühren die Biotonne attraktiv, und damit die Müllvermeidung durch Eigenkompostierung unattraktiv machen.

Im Kreis Frankenberg (Hessen) wo ebenfalls 1990 eine Kompostierungsanlage eingerichtet wurde, jedoch auf eine Zwangsbe teiligung der Haushalte verzichtet wurde, bestehen entsprechende Lieferschwierigkeiten für Biomüll ( vgl. Hessischer Rundfunk, Hessenschau von 3.1.1991.). Die in der Sendung durchgeführte Befragung mehrerer Haushalte in ländlichen Gebieten ergab, daß dort schon immer selbst kompostiert wurde und für eine solche Anlage kein Bedarf bestehe.

### **3.3.4 Verarbeitung des Biomülls zu Kompost**

Die Biomüllverarbeitung wird in Witzenhausen im Mietenkompostierungsverfahren durchgeführt. Verbreitet sind auch noch verschiedene andere Verfahren (z.B.Rotteboxen), bei denen sich vor allem die Technik der Rottephase und das Aufsetzen der Mieten unterscheidet. (vgl.Wiemer, K., et al, 1986).

Der Rottezeitraum, d.h. die minimale Verweildauer des Substrates in der Anlage wird mit durchschnittlich 12 Wochen veranschlagt, wobei ein Volumenverlust von ca. 50 % eintritt. Für die geplante Anlage entsteht ein Flächenbedarf von ca. 7.800 qm.

Die Anlage ist ganzjährig mit zwei Arbeitskräften besetzt. Der Betrieb der Anlage mit zwei Arbeitskräften ist v.a. aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen (Unfallschutz) erforderlich. Damit ist eine bestimmte Anlagengröße und ein Mindestdurchsatz bei unabhängig von anderen kommunalen Einrichtungen wie Klärwerk oder Deponie betriebenen Anlagen, v.a. durch die hohen Investitionskosten vorgegeben. Bei längerfristiger Unterschreitung der angestrebten Durchsatzmenge wird der Betrieb der Anlage zunehmend unrentabel. Wiemer, K., et al, 1986, geht davon aus, daß bei einem Mengensatz von 4.000 bis 6.000 t pro Jahr die Anlage rentabel mit zwei Arbeitskräften betrieben werden kann (Wiemer, K., et al, 1986, S. 40).

Unabhängig von diesen betriebswirtschaftlichen Größen funktioniert die Mietenkompostierung auch in sehr viel kleineren Einheiten, z.B.mit der Kompostmiete im eigenen Garten, oder in einer Wohnsiedlung.

Die angestrebten Größenordnungen mit den Folgen,daß relativ große Anfahrtswege anfallen und hohe feste Kosten für Anlage und Betrieb entstehen, ergibt sich lediglich aus der durch die Rentabilität der Verarbeitungsanlage resultierenden Mindestgröße, also aus der Absicht, mit der Abfallbeseitigung ein Produktmanagement für die Ware Kompost zu verbinden.

Eine Analyse der Kosten und Nutzen unter Einschluß aller Faktoren wie Sammlung,Transport, Verarbeitung und Vermarktung im Zusammenhang wird nach meiner Kenntnis bisher nicht durchge-

führt. Es gibt lediglich Rentabilitätsberechnungen für die i.d.R. privatwirtschaftlich durchgeführte Kompostierung und Vermarktung. Ebenso sind Kompostabsatzstudien für das in großen Mengen anfallende Produkt zwar empfohlen, sind aber bei der Einrichtung der Anlagen nicht vorgeschrieben.

### **3.3.5 Qualitative Unterschiede: Was ist Gartenkompost? Was ist Müllkompost?**

Die bei der Verarbeitung von Biomüll entstehenden Produkte werden als Gartenkompost deklariert, der auch als Humusbildner zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit an Kleingärtner und Hausgartenbesitzer verkauft wird (vgl. die Biotonne im Modell Witzenhausen).

Die bei der Müllkompostierung im wesentlichen auf die Zersetzung durch Mikroorganismen und Pilze in der Vor- und Hauptrotte verlaufenden Prozesse der Umsetzung, die insgesamt in einem Zeitraum von 12 Wochen ablaufen, unterscheiden sich jedoch wesentlich von der Kompostproduktion im Hausgarten. Die unterschiedlichen Prozesse führen zu sehr unterschiedlichen Endprodukten.

Bei der Kompostherstellung im Garten fällt zunächst die sehr viel längere Rottezeit von mindestens einem Jahr auf. Der reife Gartenkompost hat eine charakteristische Krümelstruktur aufgrund der gebundenen Ton-Humuskomplexe. Im Gartenkompost wird bis zu 5 % Gartenerde, ferner bei Bedarf Basaltmehl, Tonmehle oder Knochenmehl eingebracht (vgl. Heynitz, K., 1982, S. 56 ff.).

Die ersten Rottephasen mit Zersetzung durch Mikroorganismen verlaufen ähnlich wie bei der Müllkompostierung. Später werden die Prozesse jedoch hauptsächlich durch Bodentiere und Springschwänze sowie v.a. durch Mistwürmer gesteuert.

"Nach einigen Monaten haben sich die Vergänge aufeinander abgestimmt und die Rotte verläuft in ruhigen und überschaubaren Bahnen der Reife entgegen. (...) Bockemühl (1987) hat diese Vorgänge untersucht und folgendermaßen dargestellt: Jeder Komposthaufen ist in drei Zonen unterteilt. Die äußere, also die Oberfläche der Miete, ist durch die Abdeckung geschützt, jedoch relativ locker in der Struktur. Eine Zwischenzone besitzt deutliche Eigenwärme, die von dort aus den ganzen Haufen durchzieht, der Kern bleibt oft fest und verrottet nur langsam, da die Umsetzungsvorgänge außen beginnen und sich mehr oder weniger schnell - das hängt von der Kunst des Kompostmeisters ab - nach dem Inneren zu fortsetzen. Dabei gilt es nicht nur zwischen drei Zonen zu unterscheiden. Auch der zeitliche Ablauf der Rotte ist deutlichen Gliederungen unterworfen, die von ganz bestimmten Organismen getragen und durchgeführt werden."

Die 1. Phase wird vornehmlich durch die Bakterien geprägt, die durch starke Stoffwechseltätigkeit hohe Temperaturen erzeugen können. Dadurch werden die Lebenskeime insbesondere der höheren Organismen aufgelöst, das Material wird gleichsam "hygienisiert" pathogene Keime gehen zugrunde.

Die 2. Phase beherrschen die Hutmilze. Mit ihren Hyphen (Pilzfäden) bereiten sie sich auf der ganzen Oberfläche aus

und sind überall an ihrem sporeenträgenden Hut zu erkennen. Sie sind in der Lage, den durch die erhöhten Temperaturen der ersten Phase als Ammoniak entweichenden Stickstoff aufzunehmen und in den Rotteprozeß zurückzuführen.

Die 3. Phase vollzieht sich in Form einer fortschreitenden Verwandlung. Jetzt treten vermehrt Insekten, z.B. Springschwänze, Asseln und andere Bodentiere auf, die mittels ihrer Beißwerkzeuge das Material zerkleinern. Das wuchernde mikrobielle und pilzliche Wachstum wird dadurch deutlich eingedämmt.

Die 4. Phase ist durch das Auftreten der Mistwürmer (*Eisenia foetida*) gekennzeichnet. Sie stellen eine innige Verbindung zwischen Bodenkrümeln und organischen Substanzen her. Die ins Schwarze gehende Verfärbung der Stoffe spricht für ein enger werdendes C-N-Verhältnis, die Anfänge einer stabilen Humusbildung werden sichtbar". (Heynitz, K., 1982, S. 57 ff.).

Selbst bei gleichen Inhaltsstoffen von Biomüllkompost und Gartenkompost liegt der entscheidende Unterschied darin, daß beim Gartenkompost die Nährstoffe pflanzenverfügbar sind und nicht ausgewaschen werden und die Humusform als Dauerhumus zur Bodenverbesserung beitragen kann.

Von identischen oder gleichwertigen Ergebnissen bei der Müllkompostierung und der Gartenkompostierung kann keinesfalls die Rede sein. Die Belastungsgrenzen für Müllkompost, die letztlich die Güte des Produktes garantieren sollen, werden bisher mangels anderer Richt- und Grenzwerte der Klärschlammverordnung entnommen.

Die Verwendung von Müllkompost kann im Blumen- und Zierpflanzenbau oder im Garten- und Landschaftsbau durchaus sinnvoll sein. Um die beiden wesentlich sich unterscheidenden Produkte Biomüllkompost und Gartenkompost voneinander zu unterscheiden, sollte der industriell hergestellte Kompost entsprechend gekennzeichnet werden.

### **3.5.0 Offene Fragen zum Verfahren der Biomüllkompostierung**

Die Biomüllkompostierung ist als technisches Verfahren sowohl in kleinen Einheiten, als auch als Großtechnologie ausgereift und kann unter Einhaltung von Auflagen für den Emissionsschutz, die Abwasserkklärung etc. betrieben werden.

Sowohl bei der Sammlung, Anlieferung, als auch der Vermarktung von Kompost bestehen jedoch viele Unwägbarkeiten, die vor einer Übernahme solcher Modellversuche in die kommunalen Abfallkonzepte durch verschiedene Untersuchungen problematisiert werden sollten.

- Eine Kosten/Nutzen-Rechnung für das Verfahren sollte v.a. die Kosten für Sammlung und Anlieferung mit in das betriebswirtschaftliche Kalkül aufnehmen, damit der technische und wirtschaftliche Aufwand in einem realistischen Verhältnis zum Ergebnis dargestellt werden kann.
- Ferner sollten die regionalen Absatzmöglichkeiten für die jährlich anfallenden Kompostmengen von ca. 2.500 t je Anlage ermittelt werden. Das Produkt muß regional vermarktet werden, da durch hohe Transportkosten die Marktchancen erheblich sinken.

ken. Es soll damit vermieden werden, daß ein aufwendig aufbereitetes Produkt mangels Absatzmöglichkeiten letztlich doch wieder deponiert oder hochsubventioniert werden muß. Als noch vertretbare Transportentfernung zum Endabnehmer werden max. 30 km angenommen. (Vgl. Stemmler, R., 1979, S. 106).

- Die Übertragbarkeit von Modellversuchen mit beschränktem Teilnehmerkreis auf dauerhaft Einrichtungen mit hohem Investitionsaufwand sollte ebenfalls durch Studien belegt werden. Dabei sollte die dauerhaft von der Bevölkerung anlieferbare Menge des Biomülls realistisch berechnet oder prognostiziert werden.

Alternativ zu der vorgestellten Konzeption der Biomüllkompostierung sollten Modelle entwickelt werden, bei denen kleinere Kompostierungseinheiten, die kommunal betrieben werden, an bestehende Anlagen wie Deponien oder Kläranlagen angegliedert werden. Die alternativen Modelle sollten in einer vergleichenden Wirtschaftlichkeitsberechnung dargestellt werden.

Vor allem aber soll durch die flächendeckende Einrichtung der Biotonne keine Konkurrenz zur in ländlichen Gebieten vermutlich hohen Rate an Eigenkompostierung entstehen. Nach Angaben der Anlagenbetreiber in Witzenhausen soll die Eigenkompostierung und die Biotonne sich ergänzen (vgl. Broschüre "Biotonne im Modell Witzenhausen"). Dagegen werden aber die höchsten Sammelraten für Biomüll in Gebieten erzielt, die mit eigenen Gärten ausgestattet sind und daher Möglichkeiten zur Eigenkompostierung haben (vgl. Fricke, Turk, Vogtmann, 1985). Dabei ist der Anteil der Gartenabfälle besonders hoch. (Vgl. Koch, Th., et al, 1986, S. 235).

Wenn über einheitliche Gebühren die Motivation zur Müllvermeidung entfällt, wird damit zugleich ein Stück Gleichgültigkeit gegenüber den häuslichen Abfällen gefördert, die in städtischen Gebieten heute große Probleme bereiten.

### **3.6.0 Weitgehend unproblematische Abfallkompostierungsmethoden**

Die bisher beschriebenen Probleme bei der Hausmüllkompostierung sowie der Kompostierung von getrennt gesammeltem Biomüll bestehen vor allem in der Beteiligung von hohen Schadstofffrachten, die entweder gar nicht ausreichend, wie im Hausmüll oder bei der Klärschlammkompostierung, oder nur mit sehr hohem Aufwand (getrennte Sammlung in der Biotonne, Transportkosten, Verarbeitung in Kompostierungsanlagen mit hohen Investitionskosten) abzutrennen sind. Der hohe Aufwand der Abtrennung von Schadstoffen zu Gunsten des marktfähigen Produktes Kompost führt dabei nicht zu einer Vermeidung sondern zu einer Konzentration der Schadstoffe im Restmüll, der auf der Hausmülldeponie landet.

Insofern ist mit der Biomüllkompostierung nur ein sehr kleines Problem der Abfalllagerung oder -verwertung mit wahrscheinlich sehr hohem Aufwand gelöst.

Um die Spielräume für eine Müllbeseitigungs- oder Verwertungskonzeption für den Werra-Meißner-Kreis zu erweitern, sollen abschließend zu diesen Betrachtungen noch zwei vergleichsweise unproblematische Kompostierungsmöglichkeiten aufgezeichnet werden, die mit in die Überlegung einzbezogen werden können.

### 3.6.1 "Organische Monoabfälle"

Infrage kommen hier unterschiedliche organische Abfälle, z.B. Abfälle aus

- Grünanlagen
- Straßenbegleitgrün
- Forstwirtschaft (Baumrinden, Äste, etc.)
- Landwirtschaft (Stroh, Grünpflanzen, Abfälle)
- Tierhaltung (Mist)
- Schlachthöfen (z.B. Panseninhalte)
- Nahrungsmittelverarbeitung
- Großküchen etc.

Die Menge dieser Abfälle wird bundesweit auf mehr als 2 Mio t pro Jahr geschätzt, auch wenn in einigen Fällen anderweitige konkurrierende Verwendungsarten vorhanden sind. Die Kompostierung derartiger Monoabfälle bedarf in der Regel keiner besonderen Aufbereitung. Dementsprechend sind die Kompostgestehungskosten niedrig, die Kompostqualitäten hoch und die Vermarktungschancen günstig.

Seit einigen Jahren werden von städtischen Gartenämtern auf diesem Gebiet wachsende Anstrengungen unternommen. Damit die Transportkosten in vernünftigen Grenzen gehalten werden können, sollte die Kompostierung organischer Monoabfälle auf Gemeindeebene organisiert werden. Der hauptsächliche Materialanfall erfolgt ohnehin in öffentlichen Grünanlagen. So läßt sich die Kompostierung dieser Abfälle günstig in die Aktivitäten der Hauptabfallerzeuger integrieren." (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 154)

### 3.6.2 "Dezentrale Kompostierung"

Wenn die im Haushalt (und Garten) getrennt gesammelten Abfälle nicht erst abgefahren und zentral verarbeitet, sondern in unmittelbarer Nähe der Entstehung kompostiert werden, wird ein besonders sauberes und ballaststofffreies Substrat erzielt und der Kompostabsatz ist automatisch geregelt: Der Kompost wird vom Abfallerzeuger wieder abgenommen und verwertet.

Für die Stadt Stuttgart ergab z.B. eine Untersuchung, daß etwa 25 % der Haushalte über die erforderliche Gartenfläche verfügen. Darüber hinaus ist eine Ausdehnung dieser Verwertungsart auf größere Wohneinheiten häufig möglich, da auch hier die erforderlichen Flächen durchaus verfügbar wären.

Die dezentral verwerteten Abfälle wirken sich nicht nur beim Volumen der Abfallbeseitigung, sondern auch bei der Abfallsammlung und beim Abfalltransport spürbar aus. Wenn nur die Hälfte der geeigneten Haushalte sich an einer dezentralen Kompostierung beteiligen, reduziert sich die von der öffentlichen Müllabfuhr zu beseitigende Abfallmenge um 5 bis 10%.

Problematisch ist natürlich die Unsicherheit über Umfang und Dauer der Beteiligung an einer dezentralen Kompostierung. Als wirtschaftliche Motivation ist eine häufig mögliche Einsparung an Müllgebühren sicherlich nicht ausreichend. Zusätzliche Anreize können von Abfallbeseitigungspflichten z.B. durch Zu-

schüsse zu den erforderlichen Investitionen gegeben werden, ferner durch Abnahmegarantien für überschüssige Kompostmengen und durch eine laufende sachgerechte Beratung." (Blume, H., Brune, D., 1988, S. 155).

Durch beide Verfahren könnte eine deutliche Reduzierung der Müllmengen ohne großen finanziellen und organisatorischen Aufwand erreicht werden. Sie sind natürlich nur dann sinnvoll, wenn nicht zugleich die flächendeckende Biomüllkompostierung, wie sie im Modell Witzenhausen vorgesehen ist, durchgeführt wird.

Die Kompostierung organischer Monoabfälle, v.a. aus Gärten, Park und Friedhofsanlagen, könnte relativ unaufwendig kommunal betrieben werden, da bei diesem Verfahren ein weitaus geringerer Anlagenstandard erforderlich ist.

Zur Förderung der dezentralen Eigenkompostierung dürfte ein vergleichbarer Aufklärungs- und Motivationsaufwand, wie für die Einführung der grünen Tonne, erforderlich sein.

Das Risiko hoher Investitionen mit ungesichertem Erfolg bliebe den Kommunen jedoch erspart.

### **3.7.0 Zusammenfassung in Thesen**

- Die Kompostierung in zentralen Anlagen macht Küchen- und Gartenabfälle zu einer Ware, für die gleich zweimal - bei der Anlieferung des Rohstoffs und beim Kauf im Kompostwerk- bezahlt werden muß.

- Die Kompostierung in zentralen Anlagen trägt kaum zur Entlastung der Deponien oder zur Verlängerung der Deponielaufzeiten bei. Dagegen begünstigt sie die umweltbelastende Müllverbrennung, da der vom Nassmüll gereinigte Restmüll bessere Heizwerte ergibt.

Das "Müllproblem" ist nur zum geringen Teil ein Problem der fehlenden Lagerkapazitäten. Weitaus bedrohlicher ist das Problem der damit verbundenen unkontrollierten Schadstofffrachten, die mit der Abspaltung der Biomüllfraktion nicht berührt werden.

- Die Kompostierung trägt nicht zur Vermeidung von Müllaufkommen oder Transportaufkommen bei, sondern lässt häusliche Abfälle erst im großen Stil zu Müll werden. Sie zielt auf Verarbeitung zu Produkten statt auf die Vermeidung von Müll. Sie geht von einer allumfassenden Bedürftigkeit nach "Entsorgung" aus.

- Biomüllsammlung ist paradoixerweise gerade dort besonders erfolgreich, wo unproblematisch im eigenen Garten kompostiert werden könnte. In Einfamilienhausgebieten werden die höchsten Sammelraten erzielt; dagegen sollen Gebiete mit dichtem Mietwohnungsbau von der Sammlung ausgenommen werden.

- Biomüllkompostierung steht in Konkurrenz zur dezentralen Gartenkompostierung, da die Biotonne auf jeden Fall bezahlt werden muß.

- Die Rentabilitätsberechnungen für die Anlagen gehen von einer vollen Auslastung aus. Sie beziehen sich lediglich auf das

privatwirtschaftlich betriebene Kompostierungsverfahren und die Vermarktung ab Werkstor. Die unrentierlichen Kosten für Sammlung und Transport sollen communal getragen werden.

-Das Endprodukt "Kompost" ist in seiner Struktur und den Schadstoffgehalten qualitativ nicht mit einem im Garten hergestellten Kompost zu vergleichen.  
Für Müllkompost gelten die Belastungsgrenzen der Klärschlammverordnung mit sehr hohen Grenzwerten.

### **3.8.0 Mögliche alternative Lösungen**

Die Darstellung und Analyse des gesamten integrierten Verfahrens der Biomüllkompostierung zeigt auch Alternativen zum Konzept der getrennten Sammlung, Verarbeitung und Vermarktung des Biomülls auf.

Diese bestehen in der communal betriebenen Kompostierung von Garten- und Grünabfällen bei gleichzeitiger Förderung der dezentralen Eigenkompostierung

Das geschätzte Aufkommen dieser Abfälle liegt bei ca. 25 kg/E/a (vgl. Veröffentlichung "Biotonne im Modell Witzenhausen").

Die Kompostierung von Grün- und Gartenabfällen kann in kleinen dezentralen Einheiten betrieben werden und an vorhandene Infrastruktur wie Klärwerke oder städtische Bauhöfe angegliedert werden. Ein Betrieb für Kompostierung von Gartenabfällen ohne Biomüll ist mit sehr viel geringerem Aufwand z.B. ohne Basisabdichtung und ständige Betreuung der Anlage möglich. Die dezentralen Anlagen könnten beispielsweise durch 1 - 2 Kompostwerker, die einen gesamten Kreis betreuen, betrieben werden.

Zugleich sollte die Eigenkompostierung von Haushaltsabfällen im Garten gefördert werden, z.B. durch:

- Information der Bevölkerung
- Förderung von Kompostierung in Nachbarschaftshilfe dort, wo keine eigenen Gärten vorhanden sind (Wohnsiedlungen, Geschoßwohnungsbau).
- Finanzielle Anreize durch Verringerung der Müllgebühren bei geringerem Restmüllaufkommen, z.B. durch 14tägige Leerung der konventionellen Mülltonne oder durch Verwendung kleinerer Mülltonnen.

Die Merkmale eines dezentralen Kompostierungskonzeptes sind:

1. Reduzierung des Mülltransportes und des Verkehrsaufkommens
2. geringere Müllgebühren durch Reduzierung des Müllaufkommens
3. bewußter und eigenverantwortlicher Umgang mit Abfall.  
Hohe Produktqualität des in Eigenverantwortung produzierten Kompostes ohne Kosten.
4. Geringe Investitionskosten für Anlage und Betrieb des Kompostwerkes sowie Sammlung und Transport.

5. Verzicht auf Anlagenbau mit z.T. nicht ausgleichbaren Umweltbeeinträchtigungen.
6. Vorrang des Abfallvermeidungsgebotes (§ 1a (1) AbfG) gegenüber dem Abfallverwertungsgebot (§ 1a (2) AbfG).
7. Geringere Deponieentlastung durch teilweise Vermischung vom Biomüll und Restmüll.

Insgesamt ergibt die Alternativkonzeption wahrscheinlich eine geringere Entlastung der Hausmülldeponie in bezug auf die eingebrachten Mengen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Schadstofffracht auf die Deponien bei Aussortierung des kompostierfähigen Mülls gleich bleibt und nur in konzentrierterer Form auf die Deponien gelangt (vgl. Punkt 3.5.0).

#### Literatur

**Blume,H., Brune,D.** Entsorgungstechnologien Abfallwirtschaft in Forschung und Praxis, Band 25, Berlin 1988

**Die Biotonne im Modell Witzenhausen** Informationsschrift der Firma Fehr KG, o.J.

**Fricke, Turk, Vogtmann** Die Aktion "Grüne Tonne". 2. Zwischenbericht über das Projekt der gesonderten Einsammlung von organischen Abfällen in Witzenhausen und Hebenshausen/Nordhessen. Witzenhausen, März 1985

**Heil, J., Laufs, P.**, Das neue Hessische Abfallgesetz und dessen ... in: Wiemer,K., (Hrsg)

**Hessischer Rundfunk 3. Programm** Hessenschau Beitrag vom.3.1.1991

**Heynitz, K., von:** Das biologische Gartenbuch Stuttgart: Ulmer Verlag 1982

**Koch, Seeberger, Petrik** Ökologische Müllverwertung. C–F Müller Verlag. Karlsruhe 1986

**Otto – Zimmermann, K.**, in: Entsorgungspraxis Nr. 4., Jahrgang 8, 1990. Bertelsmann Verlag, Gütersloh

**Scheffold, K.–H.**, Erfahrungen mit der Getrenntsammlung von Hausmüll. in: Entsorgungspraxis 4, April 1990, Jahrgang 8. Gütersloh 1990

**Stemmler, R.**, Bundesmodell Abfallverwertung Reutlingen/Tübingen. in: Verwertung kommunaler Abfälle als Zielvorstellung. Verlag E. Schmidt, Stuttgart 1979

**Werner, M.**, Abfallwirtschaft und Abfalltransporte – Ein Beitrag zur Planung von Transportsystemen für feste Siedlungsabfälle. J. Fischer – Verlag Düsseldorf 1987

**Wiemer, K., u.a.** Die dezentrale Kompostierung getrennt gesammelter vegetabilier Küchen– und Gartenabfälle. Schriftenreihe der HLFU Wiesbaden 1986

Nachbemerkung zur Veröffentlichung dieses Beitrages in den Notizbüchern der Kasseler Schule.

Der vorliegende Text wurde im September 1991 anlässlich eines Referates an der Gesamthochschule Kassel aus Teilen der ein-gangs genannten 'Umweltverträglichkeitsstudie' zusammenge stellt und an mehrere Fachzeitschriften und Zeitungen zur Ver öffentlichung verschickt.

Zu dieser Zeit begann die Müllkompostwirtschaft zu erblühen, d.h. professionelle Abfallentsorger und Kommunen hatten erkannt, daß vor dem Hintergrund von Öko-Welle und entfesselter Trenn- und Sammelleidenschaft der 'Verbraucher' buchstäblich aus Scheiße Geld gemacht werden kann und dieser Trend mit dem 'Grünen Punkt' noch lange nicht am Ende ist.

Überall im Lande wurden Genehmigungsverfahren für Kompostierungsanlagen beantragt und die Rangelei in der Branche um die besten Plätze beim Geschäft begann.

Der Auftraggeber für das Gutachten hatte es zur Kenntnis genommen, bezahlt und ließ auch auf Nachfrage von mir nichts mehr von sich hören.

Die Reaktion der Fachpresse war ähnlich zurückhaltend. Auf insgesamt 8 Anfragen wegen der Veröffentlichung des Textes erhielt ich 8 Absagen mit unterschiedlichen Begründungen.

Als Nachdruck erscheinen hier die wichtigsten Vorwände mit Kommentar:

Wer "DAS GARTENAMT" kennt, weiß, daß z.B. der Beitrag über 'Baumstatik' oder 'Das Neuste über Dachgrün', bereits in Heft 1 bis 8 des Jahrganges erschienen, auch in Heft 9 nicht fehlen wird.

Trotzdem ist der Kundschaft der "außerordentlich bedeutsame" Beitrag nicht zuzumuten, da ja schon vor einiger Zeit etwas über das Thema zu lesen war.

Immerhin habe ich Herrn Liesecke's Rat beherzigt und die in seinem Brief erwähnten Blätter angeschrieben.

Als Ergebnis kann ich einen Brief der Redaktion der Zeitschrift "DEUTSCHER GARTENBAU" vorweisen, die mir mitteilt, daß ihre Leserschaft, die Gärtner, das Produkt Kompost zwar anwendet, jedoch aber nicht wissen will, (oder wissen soll), wo es herkommt, was es ist, oder was bei der Anwendung herauskommt. Dieses ist offensichtlich ein häufig anzutreffendes Arbeitsprinzip öffentlichen Gärtnerns.

Zum Schluß noch die Grün-Alternative Variante der Erwiderung:

Man ist ganz einfach anderer Meinung und findet die Sache "überzogen". BASTA !

Zeitschrift für Umweltgestaltung, Freiraumplanung,  
Grünflächen- und Sportstättenbau

Organ der Ständigen Konferenz  
der Gartenbauamtsleiter  
beim Deutschen Städtetag

Schriftleitung DAS GARTENAMT, Herrenhäuser Str. 2, 3000 Hannover 21

# DAS GARTEN AMT

Herrn  
Dipl.-Ing. B. Schürmeyer  
BSL-Büro für Stadt- und  
Landschaftsplanung  
Elfbuchenstraße 16  
  
3500 Kassel

**SCHRIFTLEITUNG**  
Prof. Dr. H.-J. Liesecke  
Prof. Dr. D. Hennebo  
Herrenhäuser Straße 2  
3000 Hannover 21

Ihre Nachricht                    Ihr Zeichen                    Unser Zeichen Lie/Dyb Datum 06.10.1990

Beitrag "Biomüllkompostierung ..."                     
Ihr Schreiben vom 23.09.1991 - sch-sc -

Sehr geehrter Herr Schürmeyer,

für Ihr Schreiben und die Zusendung des Manuskriptes, die ich nach der Rückkehr aus dem Urlaub vorfand, danke ich Ihnen.

Aufgrund der Bedeutung und aktuellen Situation haben wir in den vergangenen Jahren, letztmalig mit einem Themenheft im März 1991, ausführlich über die Kompostierung von Rückständen der Grünflächenpflege berichtet. Ihren Beitrag habe ich daher mit Interesse durchgesehen und halte ihn für außerordentlich bedeutsam. Mit seiner thematischen Ausrichtung auf Hausmüll und Gartenabfälle würde bei einer Veröffentlichung in unserer Fachzeitschrift der Kreis der in diesem Fall besonders Anzusprechenden aber wohl kaum erreicht. Nach meiner Auffassung sollten Sie versuchen, eine Veröffentlichung zum Beispiel in den Fachzeitschriften "Der Landkreis" oder "Städte- und Gemeindebund" sowie gegebenenfalls auch in "Deutscher Gartenbau" oder "Unser Garten" zu erreichen.

Ich möchte daher von einer Veröffentlichung in unserer Zeitschrift zunächst absehen und reiche Ihnen anliegend das Manuskript zurück.

Mit freundlichen Grüßen

  
(Prof. Dr. H.-J. Liesecke)

Verlag Eugen Ulmer, Postfach 70 05 61, 7000 Stuttgart 70.

Herrn  
Bernd Schürmeyer  
c/o Büro für Stadt- und  
Landschaftsplanung  
Elfbuchenstraße 16

3500 Kassel



Gartenbauredaktion  
Durchwahl 4507- 130-132

13. Dezember 1991 H/br

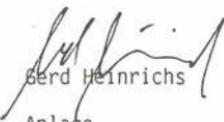
Sehr geehrter Herr Schürmeyer,

Sie waren so freundlich, uns ein Manuskript aufgrund eines Vortrags über Biomüllkompostierung zuzusenden.

Leider können wir dieses in unserer Zeitschrift "Deutscher Gartenbau" nicht veröffentlichen, weil es viel zu umfangreich ist und insbesondere auch in vielen Teilen unsere Leser, praktische Gärtner in den Betrieben, weniger interessiert.

Der Kompost als fertiges Produkt ist ein aktuelles Thema, die Rohstoffsammlung außerhalb des Gartenbaus wollen wir aber nicht in einer solchen oder ähnlichen Ausführlichkeit behandeln.

Mit freundlichen Grüßen

  
Bernd Heinrichs

Anlage

Eugen Ulmer GmbH & Co.  
Wollgrasweg 41  
Stuttgart-Hohenheim  
Telex 7-23 634  
Telefon (07 11) 45 07-0  
Telefax (07 11) 45 07-120

Kommanditgesellschaft, Sitz Stuttgart  
Registergericht Stuttgart, HRA 581  
persönlich haftender Gesellschafter:  
Roland Ulmer GmbH  
Sitz Stuttgart  
Registergericht Stuttgart, HRB 5038  
Geschäftsführer: Roland Ulmer

Postgiroamt: Stuttgart 74 63-700  
(BLZ 600 100 70)  
Zürich 80-47072-8, Wien 1083.662  
Südwesbank AG Stuttgart 21 000  
(BLZ 600 602 01)  
Deutsche Bank AG Stuttgart 14/76 878  
(BLZ 600 700 70)

## Kommunalpolitik

und alternative Politik

AKP · Herforder Str. 92 · 4800 Bielefeld 1

Büro für Stadt- und Landschaftsplanung  
z. Hd. Herr Bernd Schürmeyer  
Elfbuchenstr. 16  
3500 Kassel

**Redaktion und Vertrieb:**

Alternative Kommunalpolitik  
Herforder Str. 92  
48 Bielefeld 1  
Tel.: 0521/177517

26.2.92

Betrifft: Ihr Schreiben vom 13.12.91

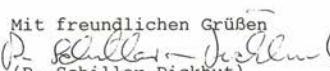
Sehr geehrter Herr Schürmeyer,

vielen Dank für die Zusendung Ihres Vortragsmanuskripts.

Ich muß Ihnen allerdings mitteilen, daß ich erhebliche inhaltliche Bedenken gegen den Abdruck Ihres Textes habe. Die wichtigsten sind:

1. Sie schreiben (S. 7), daß "die Kosten für Sammlung, Umschlag und Transport von Siedlungsabfällen heute je nach Entsorgungsverfahren einen Anteil von etwa 60 - 80% an den Gesamtkosten haben". Nach meiner Kenntnis der Planung von Abfallanlagen liegt diese Zahl völlig "daneben"; ich will nur darauf hinweisen, daß z.B. bei MVA's derzeit mit Verbrennungskosten in der Größenordnung von 500 DM/t kalkuliert wird.
2. Sie beziffern die Verlängerung der Deponielaufzeiten durch Biomüllkompostierung auf 5 - 10%. Meiner Kenntnis nach sind sich "alternative" und "konventionelle" Gutachter inzwischen darin einig, daß die Volumenreduzierung durch Biomüllkompostierung weit höher liegt.
3. Sie schreiben (S. 15), daß die Kompostierung in zentralen Anlagen die umweltbelastenden Müllverbrennung begünstigt, da der vom Naßmüll gereinigte Restmüll bessere Heizwerte ergibt. Abgesehen davon, daß das letzte technische Argument bezüglich der Heizwerte sehr umstritten ist, trifft Ihr Einwand doch genauso auf die "dezentrale Kompostierung" zu, da auch dadurch Naßmüll entzogen wird. Und dadurch führt es sich ad absurdum.

Ich denke insgesamt, daß einige der Argumente für die sog. dezentrale Kompostierung überzogen sind.

Mit freundlichen Grüßen  
  
(R. Schiller-Dickhut)

# GUTACHTEN ZUR FREIRAUMPLANUNG DER UNIVERSITÄT BREMEN

Im Auftrag des Universitätsbauamtes Bremen an die Berliner Planungsgruppe,  
Collage Ruhr/Gladbeck, Team Grün-Plan/Bremen  
Bearbeitet von: Karl-Heinrich Hülbusch, Johannes Koch, Hartmut Kreikenbaum  
Mitarbeit: Inge Meta Hülbusch, Hermann Seiberth  
November 1972 - Februar 1973

## INHALTSVERZEICHNIS

### Vorbemerkungen

* Die nicht erfüllten Erwartungen des Auftraggebers	171
* Freiraumplanung im Verständnis der Gutachter	

### GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNGEN

<b>Städtebauliches Gesamtkonzept</b>	<b>175</b>
* Verflechtung, städtebauliche Alternativen	175
* Städtebauliche Anschlußkonzeptionen	176

### Beispiele städtischer Verflechtungskonzeptionen

* 3 Modelle der Nahverflechtung	179
- Das Modell optimaler Mischung	180
- Das Modell der Maximierung	181
- Kompromiß: Das aktuell realistische Modell	184
- Erläuterungen zum realistischen Modell	186

### Planungsbeispiele

- Straßenräume - Verkehrserschließung	191
- Problem Parkplätze	194
- Städtischer Freiraum	195
- Innenhöfe	197
- Problem Hausumrandung	198
- Wasserflächen	199
- Universitätssee	200
- Rand- und Restflächen	201
- Zur Übergangsnutzung	201

### 2. Baustufe

* Zur Planung der 2.Baustufe und des Sportbereichs	202
* Ein generelles Konzept für die Umgrünung der 2.Baustufe	203
* Aussagen zu einzelnen Problemen der 2.Baustufe	207
* Abweichungen von bestehenden Planungen	210

### Exkurse

* Vorbemerkung	211
----------------	-----

(Die Kapitel 'Kritische theoretisch-soziologische Auseinandersetzung mit Planungstheorie und ihren Voraussetzungen' und 'Soziologischer Abriß der Voraussetzungen einer Strategie der Freiraumplanung für die Universität Bremen' sind hier nicht abgedruckt.)

<b>Regionale und gesamtstädtische Aspekte der Universitätsplanung</b>	<b>211</b>
* Regionale Ziele und Folgen der Universitätsplanung	211
* Freiraumplanung als Alibi der Kapitalverwertung	
* Freiraumplanung muß Stadtplanung sein	
* Konkretestadtsituation Bremens -Projektion und Vergleiche	214
* Die Folgen der Industrialisierung für die Freiräume Bremens	
<b>Aspekte zur Freiraumplanung der Universität aus gesamtstädtischer Sicht</b>	<b>222</b>
* Exkurs zur sozial-ökonomischen Situation Bremer Stadtteile	222
* Wohnbedingungen und Freiraumsituation Bremer Stadtquartiere	222
* Sanierungs- und Entwicklungsprojektionen	223
* Die Universität und ihre Rolle in der Stadtentwicklungs-konzeption - 2 Modelle	223
<b>Zum Problem von städtischer Qualität</b>	<b>232</b>
* Urbane Freiräume	233
* Thesen über die Rahmenbedingungen städtischer Vielfalt	235
* Ideologie und gesellschaftliche Realität der Funktionstrennung	236
* Untersuchung zur Quantifizierung des Gemeinbedarfs	238
<b>Die sozioökonomischen Folgen eines Universitätsneubaus</b>	<b>242</b>
* Zum Problem des Klasseninteresses	242
* Zur Verflechtung	243
* Zur Sanierung	244
* Konsequenzen	245
<b>Konzept- Idealtypen</b>	<b>246</b>
* Konzeption der Fernverflechtung	247
* Nahverflechtung	249
* Universitätstypen	251
<b>Verflechtungsanforderungen und planerische Rationalität</b>	<b>252</b>
* Zum Konzept der Campus-Universität	252
* Zur planerischen Rationalität	254
* Konsequenzen für die Freiraumplanung	254
<b>Freiraumplanungskonzept</b>	<b>255</b>
* Funktionale Aspekte	255
* Technisch-materielle Aspekte	258
* Hinweise zur Umsetzung	
<b>Planerische Organisation eines Stadtteils</b>	<b>265</b>
* Die Stadt ist die Vorstadt	266
* Zwei Urteile zur Situation in neuen und alten Stadtquartieren	
* Zwei Urteile zum Freiraum in neuen und alten Stadtquartieren	
* Baustruktur polemisch	269
<b>Materialien zum Stadtklima</b>	<b>270</b>
<b>Technik der Bodenvorbereitung und des Vegetationsaufbaus</b>	<b>276</b>
<b>Schlußbemerkung</b>	<b>279</b>
<b>Literatur</b>	<b>279 -281</b>

## VORBEMERKUNGEN

Die Planungsgruppe Bau und das Universitätsbauamt haben am 18. Mai 1971 ein Hearing zur Freiraumplanung auf dem Universitätsgelände veranstaltet. Dieses 'Gartenarchitektenhearing' sollte die Frage klären helfen, "wie Außenanlagen im Bereich einer Reformuniversität aussehen sollen" (Protokoll der Planungsgruppe Bau vom 17.11.70). Wenn sich die Veranstalter von dem Hearing eine Klärung der Fragestellung versprochen hatten, dann sind sie bitter enttäuscht worden. In der Ablehnung der Vorschläge zweier erfahrener Gartenarchitekten, Czinki und Penker, hatten die Vertreter der Universität zum Ausdruck gebracht, daß sie mit den üblichen Konzeptionen der gartenkünstlerischen Eingrünung nicht zufrieden sind.

Die beiden anderen Teilnehmer, die Berliner Planungsgruppe und Collage-Ruhr/Gladbeck, waren sich zwar mit den Vertretern der Universität in der Ablehnung traditioneller Grünkonzeptionen einig, weigerten sich jedoch ausdrücklich, die gestellte Aufgabe im üblichen Rahmen der Gartenarchitektur zu diskutieren. Die Vorschläge der Berliner Planungsgruppe ließen darauf hinaus, die Freiraumplanung als Freiraumnutzung zum Projekt der Universität selbst zu machen. Collage-Ruhr war nur bereit, über Freiräume im Zusammenhang mit Stadt- und Bauplanung zu diskutieren. Das Ergebnis des Gartenarchitektenhearings kann demgemäß nur mit allgemeiner Ratlosigkeit beschrieben werden. Um so erstaunter waren die beiden Arbeitsgruppen, die sich ausdrücklich von den Gartenarchitekten distanziert hatten, als sie zusammen mit 'Team Grün-Plan' das Angebot zu einem Gutachten zur Freiraumplanung erhalten.

Ungetrübte Freude darüber, daß ihre Auffassung von Freiraumplanung bestätigt und von den Auftraggebern geteilt wird, mag bei den Gutachtern jedoch nicht recht aufkommen, da auch nach drei Arbeitssitzungen und einigen Verhandlungen die Gutachter sich immer noch im Zweifel sind, ob die Auftraggeber wirklich ihre Konzeption meinten, als sie ihr das Gutachten in Auftrag gaben. Bisweilen beschleicht die Gutachter der Verdacht, daß beim Hearing irgendwie die Namen verwechselt worden sind. Dieser Verdacht taucht besonders immer dann auf, wenn es um die Frage geht, ob die Vorschläge der Gutachter realistisch seien. Und realistisch ist - im Verständnis der 'modernen' Universitätsplanung-, daran wollen die Gutachter keinen Zweifel lassen: die traditionelle Grünplanung. Dieser Planung sich mit Recht verweigern zu können glauben die Gutachter, indem sie auf ihre Beiträge beim Gartenarchitektenhearing verweisen. Trotzdem soll an dieser Stelle noch einmal der Versuch gemacht werden, zu begründen, warum die Gutachter sich

in erster Linie mit Problemen der Stadtplanung beschäftigen, wenn sie zur Freiraumplanung Stellung nehmen.

Freiraumplanung ist das Ergebnis einer Arbeitsteilung, bei der von vornherein die Prämissen bestimmt sind. Der Architekt ist für die Bauten zuständig, der Gartenarchitekt plant den Garten darum. Solange es sich nur um Einzelpark oder Lustschloß handelte, war diese Arbeitsteilung durchaus zweckmäßig. Über die Funktion der Grünplanung konnte es keinen Zweifel geben. Die Architektur wurde mit anderen Mitteln fortgesetzt. Im gesamtstädtischen Hoch- und Tiefbau ist diese Funktionsbestimmung nicht mehr so ohne weiteres zu leisten. Der Freiraum erhält kompensatorische Funktionen. Die Konzeptionen im Hochbau werden in erster Linie durch ökonomische und technologische Rationalität bestimmt. Von der Freiraumplanung wird nun nicht nur erwartet, die ganze Sache mit einem grünen Rahmen zu versehen, was, wie viele Beispiele zeigen, schon alleine schwer genug ist. Vom Freiraumplaner wird vielmehr erwartet, daß er den Flächen, die beim Hoch- und Tiefbau zufällig übriggeblieben sind, nun nachträglich einen Sinn gibt. Durch diese Anforderungen gerät der Freiraumplaner in eine äußerst mißliche Lage. Er soll Planungen verantworten, die gar nicht von ihm sind. Für diese Flächen wird ihm dann auch noch eine Beweislast auferlegt, die die übrige Architektur mit ökonomischen und technologischen Argumenten weit von sich weist: Die Verantwortung für das Wohlbefinden der tatsächlichen Benutzer. Dem Freiraumplaner wird unterstellt, er habe so etwas wie eine Trickkiste, aus der er nach Belieben für jede Restfläche, die sich nicht mehr ökonomisch nutzen ließ, nun eine Lösung herausfischen könnte, um dann auch noch das Ganze so darzustellen, als wäre diese Fläche von vornherein für diesen Zweck und nur für diesen Zweck geplant worden. Indem man so den Freiraumplaner zum großen Ausdenker vom Dienst macht, zwingt man ihn zu der Scharlatanerie, die die Begründungen für Freiraumplanungen in der Regel darstellen.

Unter solchen Voraussetzungen kann Freiraumplanung nicht nur nicht die an sie gestellten Anforderungen erfüllen, sondern sie macht sich auch zum Komplizen einer an falschen Prämissen orientierten Architektur. Zum Komplizen deshalb, weil sie immer noch vorgibt, die an sie gestellten Aufgaben auch dann noch erfüllen zu können, wenn die Planung eigentlich bereits abgeschlossen ist. Wenn die Freiraumplanung diesen Schein nicht länger aufrechterhalten würde, könnte sie es erzwingen, bereits von Beginn an an der Planung beteiligt zu werden, oder die Verantwortung für die Freiflächen bei denen zu belassen, die sie tatsächlich planen, den Hochbauern.

Was mit dem Boulevard z.B. zu geschehen hat, das zu überlegen ist schließlich Aufgabe derjenigen, die ihn geplant haben. Uns fällt dazu nichts ein (- wir verwalten keine Trickkiste).

Die bestehende Arbeitsteilung zwischen Architekten und Gartenarchitekten ist in ihrer jetzigen Form aber nicht nur deshalb fatal, weil die Freiraumplanung immer nur im Nachhinein befragt wird. Diese Arbeitsteilung entspricht darüber hinaus auch der bestehenden Ideologie der Funktionstrennung (siehe auch den Exkurs über Funktionstrennungen). Die Tatsache, daß Freiraumplanung im Stadtbereich und im Wohntrabanten so völlig wirkungslos ist, d.h. die Bedürfnisse der Bewohner genausowenig erfüllen kann, wie der Wohnungsbau auch, führt auch für die Freiraumplanung zu den gleichen Konsequenzen wie für die Bauplanung: die Befriedigung der Bedürfnisse wird ausgelagert. Den Nutzern wird mit hohem Propaganda-Aufwand suggeriert, daß es die blaue Blume schon noch gäbe - aber dazu bedarf es des Aufwands an Anstrengung, Kosten, und immer wieder neuer Hoffnung.

In der Planung von Naherholungsflächen, Freizeitparks, Revierparks und Naturparks darf sich die Freiraumplanung richtig austoben. Hier wird die gesamte romantische Natur- und Gartenkunst reproduziert. Gegen Eintrittsgeld und lange Fahrwege darf sich hier der Benutzer die Kompensation für das zurückholen, was ihm über die ökonomische und technische Rationalität in seiner unmittelbaren Wohnnähe genommen worden ist, einen (Frei-)Raum, den er selbst interpretieren und nutzen kann. Dieser Freiraum wird der Mehrheit der Bevölkerung mit der gleichen Selbstverständlichkeit verweigert, mit der er allen, die mehr als dreißigtausend Mark im Jahr verdienen, als ihr gutes Recht zugestanden wird.

In diesem Zusammenhang muß die Frage gestellt werden, welchen Anteil an der miserablen städtischen Situation gesellschaftlichen Verhältnissen angelastet werden kann, unter denen die Befriedigung menschlicher Bedürfnisse nur dann möglich wird, wenn sie mit Profit verbunden ist, oder wieweit hier nicht einfach schlechte Planung vorliegt. Den Versuch, das Schuldenkonto der Planung auszugleichen, unternimmt das Gutachten, indem es die städtischen Freiräume in ihrem städtischen Zusammenhang diskutiert. D.h. aber auch, daß es in diesem Zusammenhang darauf angewiesen ist, Werturteile an der Betroffenheit zu orientieren. Das setzt die technischen Imperative (Habermas), an denen die realistische Dimension normalerweise abgeleitet wird, als Kriterium außer Kraft. Es geht dabei um die Ziele und nicht um den Einsatz von Mitteln, an denen die Ziele nachträglich zu entwickeln sind. Bei der Dimension von 20 000 neuen Arbeitskräften und 40 000 bis

50 000 neuen Einwohnern gehört auch die Diskussion der Folgelasten auf bestehende Stadtteile und die damit verbundene Betroffenheit ihrer Bewohner zum Bestandteil des Gutachtens.

Sowohl die Anforderungen, die sich aus dem Vertrag ergeben, als auch die Diskussion der Arbeitssitzungen lassen den Hinweis angebracht erscheinen, daß hier ein Gutachten und keine Planung in Auftrag gegeben worden ist. Dieser Hinweis scheint besonders deshalb notwendig, weil im Vertragstext verschiedene Pläne mit bestimmten Maßstäben vereinbart worden sind. Die Vereinbarung, Pläne zu liefern, könnte den Leser dazu verleiten, nun so etwas wie einen Vorentwurf zu erwarten. Der Unterschied zwischen einem Gutachten und einem Vorentwurf ist vor allem eine Frage des Preises. Allein der Vorentwurf für die zweite Baustufe würde mehr kosten als das vereinbarte Honorar für das gesamte Gutachten. Schon aus diesem Grund sehen sich die Gutachter veranlaßt, allen Versuchen und Versuchungen konkrete Planung zu leisten, zu widerstreben.

Zu verschiedenen Planungsproblemen werden daher auch nur generelle gutachterliche Planungskriterien entwickelt, die zwar zusätzliche Hilfen bei der Entwurfsarbeit leisten sollen, die Entwurfsarbeit jedoch keineswegs überflüssig machen. Ebensowenig kann davon ausgegangen werden, daß alle möglichen Planungsprobleme angesprochen und gelöst werden. Die im einzelnen aufgezeigten Problemlösungsvorschläge dienen viel mehr dazu, die theoretischen Überlegungen an diesen Beispielen zu veranschaulichen. Schließlich stellen diese Vorschläge auch keinen Warenhauskatalog dar, aus dem man sich beliebig bedienen könnte. Ihre Anwendbarkeit ist im konkreten Fall jeweils zu bestimmen.

Mit 'Gutachten' ist aber auch eine Anforderung der Arbeitserwartung verbunden. Dort, wo die Beteiligungen der Gutachter im Widerspruch zu bestehenden Planungsprojektionen stehen, kann keine leichtfertige Harmonisierung der unterschiedlichen Stellungnahmen im Sinne einer Sanktionierung von Beschlüssen erwartet werden.

Der Planungsansatz der Berliner Planungsgruppe ist innerhalb eines Gutachtens nicht zu realisieren, sondern kann nur aktive Planung sein. Die Berliner Planungsgruppe hat mit einigen Ansätzen versucht, Bedingungen und Möglichkeiten für die Planung durch und mit Betroffenen in der Universität zu suchen. Bei diesen Versuchen erhielten die Planer den Eindruck einer völlig überlasteten und überorganisierten Universität, die so mit ihren Tagesgeschäften belegt ist, daß sie sich mit den Problemen ihrer eigenen Planung nicht befassen will.

Eine Analyse des Organisationsmodells der Universität und Gespräche mit Betroffenen zeigten auch, daß zwar formale Ansätze zur Beteiligung vorhanden sind, selbst diese aber aus den genannten Gründen offenbar nicht genutzt werden.

Inwieweit auch die Organisation der gemischten Arbeitsgruppen von Universitätsbauamt und Universität außerhalb der 1/3 - paritätischen Organe und Gremien der Universität, in denen Entscheidungen vorformuliert werden, bevor sie die Universitätsgremien erreichen, dazu beiträgt, die Planungen durch die Universität allein den dazu eingestellten Planern aufzubürden, d.h. sie aus den Gremien de facto auszulagern, mögen die Gutachter nicht entscheiden; wir meinen aber, daß die Universität die tatsächlichen Entscheidungsabläufe einer eingehenden Untersuchung unterziehen sollte. Einige Anregungen zur Beschäftigung der Universität mit sich selbst, werden im Rahmen des soziologischen Beitrags gemacht.

Der besseren Lesbarkeit wegen wird das Gutachten in zwei Abschnitte unterteilt.

Im ersten Abschnitt werden die gutachterlichen Empfehlungen gegeben.

Im zweiten Abschnitt wird in Exkursen der theoretische Begründungszusammenhang aufgezeigt.

Die gutachterlichen Empfehlungen gliedern sich wiederum in

- einen Teil mit stadtplanerischen Empfehlungen,
- einen Teil, in dem an einzelnen Beispielen die Konzeption von städtischem Freiraum aufgezeigt wird und schließlich
- einen Teil mit Aussagen zur zweiten Baustufe.

### **Städtebauliches Gesamtkonzept**

Als städtebauliche Alternative im Rahmen-umgrünten Parklandschafts-Campus, der monofunktional in 'Ruhe und Einsamkeit' daliegt, wird die Verflechtung diskutiert (Lit.: UNI-Papier n.n, Bericht Sen. f.d. Bauwesen 1970, Uba 1971 und Vorbereitender Bericht zum Hearing der Gartenarchitekten, Literaturdokumentation Unifos 1972, SOFI-Gutachten 1986, Throll-Gutachten Uni-Osnabrück 1972 etc.). Alle Diskussionsbeiträge zu diesem Thema unterliegen dem Versuch, die Störungsfreiheit monofunktionaler Planungsabläufe zu erhalten und die Verflechtung strategisch als Entlastung der Universität von den durch sie verursachten Folgewirkungen aufzubauen. Planungpsychologisch wird damit der Versuch gekoppelt, die Angst vor den Betonklötzen, die alle Beteiligten nach ihrer Erfahrung mit anderen Neugründungen und Märkischen Vierteln befallen hat, abzubauen. Bei den heimatlosen Intellektuellen kommt

noch der Wunsch nach Geborgenheit hinzu, die man sich von städtischen Quartieren erhofft und die es ermöglichen sollen, sich mit seiner Umgebung zu identifizieren bzw. aus ihnen seine Identität ableiten zu können. Die Gutachter sehen in einer solchen formellen Verflechtungsdiskussion (vgl. die Exkurse) keine Möglichkeit, daß der im Verflechtungsanspruch begründete Zielkonflikt ernsthaft diskutiert oder gar gelöst wird.

Zentrale Einrichtungen, die Bedeutung für die ganze Bremer Stadt haben sollen, müssen an die Standorte gebunden werden, die für ihre Funktionen optimal sind und dürfen nicht Vorwand dafür sein, die Bremer Bevölkerung hinaus ins Blockland zu locken, nur weil die Universität sich einsam fühlt.

Die Beobachtung von Quartieren, in denen solche zentralen Einrichtungen gehäuft auftreten, zeigen darüber hinaus, daß solche Gegenden leer bleiben, so daß die gewünschte Wirkung dieser Belebungsmaßnahme zweifelhaft ist. Ebenfalls bezweifelt werden muß, ob die gewünschte Belebung durch eingestreute Blockhochhäuser erreicht werden kann. Die Addition einer Schlafstadt zur Universität bringt zwar eine Funktionsüberlagerung, schafft aber keine Beziehung zwischen den verschiedenen Funktionen. **Die Gutachter sprechen sich aus diesen Gründen dafür aus, einen relativ autonomen Stadtteil zu bauen. Nur ein selbst lebensfähiger Stadtteil, so lautet die Planungshypothese, kann ein zusätzliches 'attraktives' Angebot für die Universität darstellen.** Als lebensfähig bezeichnen die Gutachter einen Stadtteil, dessen Nutzungsvariabilität so groß ist, daß durch Selbstregulierungsprozesse alle Bedürfnisse der Bewohner unter den sich ständig ändernden Anforderungen und Bedingungen optimal erfüllt werden.

Besonders wichtige Voraussetzungen für die Lebensfähigkeit scheinen den Gutachtern zu bestehen in:

- kleinrastiger Verkehrserschließung,
- Dezentralisierung aller Dienste und minimaler Funktionstrennung,
- sehr dichter und niedriger Bebauung,
- direkter Zuordnung der Freiräume und
- hoher Nutzungsvariabilität der Gebäude und Freiräume.

### **Städtebauliche Anschlußkonzeptionen**

Um die Universität aus ihrer isolierten Stadtrandlage zu befreien, wird der städtebauliche Anschluß an andere Stadtbezirke erörtert. Die vorliegenden Projektionen gehen davon aus, daß die zwischen Universität und benachbarten Stadtteilen liegenden Freiflächen durch Wohnbebauung aufgehoben werden sollen und damit der Abstand der Universität von der Stadt eliminiert wird.

Eine Betrachtung der funktionalen Abläufe (Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen - öffentliche und private Dienstleistungen, Arbeiten) läßt vermuten, daß diese Idee aus der 'Illusion des Grundrisses' (Le Corbusier) geboren wurde. Bei dieser Planungsdisposition wurde zudem ein wichtiger Aspekt vergessen: Die ausfüllenden Zwischenzonen besitzen für die benachbarten Stadtteile durch ihre Nähe zu den Wohnstandorten besondere Bedeutung als intensive und vielfältige funktionsergänzende Freiräume. An diesem Beispiel wird deutlich, wie Folgelasten und Planungsansprüche der Universität zu Lasten historischer Wohnbedingungen realisiert werden. Gleichzeitig ist es ein Beispiel für die Ernsthaftigkeit, mit der Freiraumansprüche und Freiraumnutzungen in der Planung manipuliert werden. Sie werden nur dort akzeptiert, wo ohnehin nichts anderes unterzubringen ist - Resteverwertung, die mit Hilfe der Gartenarchitekten rationalisiert wird. Die Chancen einer projektiven Freiraumplanung lassen sich an diesem Vorgang leicht ablesen.

Im Sinne einer optischen Verflechtung wurden diskutiert:

1. Die Hollerstadt<sup>1</sup>
2. Horn-Lehe
3. Neu-Schwachhausen
4. Findorff

Betrachtet man ältere Planungen, so entsteht der Eindruck, daß sich Universität und Hollerstadt gegenseitig bedingen. Die Hollerstadt schafft den städtischen Rahmen für die Universität und die zusätzlichen Wohnkapazitäten, über die Universität wird die notwendige Individualverkehrserschließung ermöglicht, und beide zusammen bringen die notwendigen Kapazitäten für ein Massenverkehrsmittel auf. So scheint es nur konsequent, wenn mit der Verflechtungsdiskussion auch ein Gebietsaustausch mit der Hollerstadt diskutiert wurde. Dieser Diskussion wurde nach Meinung der Gutachter vor schnell ein Ende bereitet.

Da sich der Anschluß an die Hollerstadt in absehbarer Zeit nicht realisieren läßt, wird jetzt die Verflechtung mit Horn-Lehe vorgenommen.

Die jetzige Bebauung reicht unmittelbar an die Jan Reiners-Trasse heran, in Form einer wenig 'verflechtungs'freundlichen Randbebauung. Zwischen dieser Bebauung und dem geplanten Autobahnzubringer bleibt nur ein recht schmaler Streifen, der bereits zum Teil für studentisches Wohnen verplant ist. Um hier eine Verflechtung mit durchgehender Wohnbebauung zu realisieren, müßte

---

<sup>1</sup> Bauprojekt nördlich der Autobahn; Gegenstand des berühmten Bremer Baulandskandals; heute NSG-'Brache' - s. HEINEMANN G. et al. 1986.

ein Zentrum direkt unter den aufgeständerten Autobahnzubringer gelegt werden. Insgesamt erscheint diese Lösung jedoch nicht besonders günstig, da mit dieser formellen Randverflechtung keine Integration der Universität erreicht werden kann, und die Wohnbedingungen selbst kaum zu funktionstüchtigen Stadtquartieren organisierbar sind.

Der Bau der Universität hat für Horn-Lehe die faktischen Folgen einer Sanierung, so daß hier rechtzeitig die geeigneten Planungsmaßnahmen vorgenommen werden sollten.

Wenig beachtet wurde in der bisherigen Verflechtungsdiskussion Neu-Schwachhausen. Das ist nicht weiter verwunderlich, da die Nachkriegsentwicklung hier für die Entstehung eines Wohntrabanten sorgte (siehe Exkurs "Sozial-ökonomische Situation und Wohnbedingungen der benachbarten Stadtteile"). Da dieser nicht mit den Reizwerten historischer und nutzungsvielfältiger Stadtquartiere aufwarten kann, ist er nicht geeignet, die planerische Phantasie anzuregen. Mangels städtischer Masse ist an der Stelle der Ansatz zu einer rigorosen Konzeption unterblieben. Dazu trägt auch der zu erwartende Planungswiderstand aus den privilegierten Stadtquartieren (Bürgerweide-Barkhof, Bürgerweide und Bürgerpark) südlich Neu-Schwachhausens bei. Der explizit unausgesprochene Vorvollzug über die darin enthaltenen Machtverhältnisse der Verfügbarkeit macht eine solche Überlegung von vornherein unrealistisch und damit unnötig. Obwohl die Lagegunst zwischen Stadtzentrum und Universität eine zentrale Bedeutung für eine städtische Verflechtungskonzeption darstellt, kann diese Idee aus Gründen der planerischen Immanenz nicht wirksam werden. Es bleiben einige Kleingartenquartiere für die Wohnbebauung und etwas "Hillebrechtismus" (Munte 1), das Besondere als Kaschie rung, übrig.

Im Zusammenhang mit den Verflechtungsmaßnahmen wird jeweils auch Findorff genannt. Für Findorff erhofft man sich durch die Universität eine belebende Wirkung. Durch öffentliche Infrastrukturmaßnahmen soll die wachsende Disparität aufgefangen werden.

Eine 'formale' Verflechtung mit Findorff in einer durchgängigen städtischen Bebauung scheidet aus, weil Stadtwald und Bürgerpark erhalten bleiben. Findorff dürfte in erster Linie als universitätsnaher Wohnstandort eine Rolle spielen. Durch öffentliche Infrastrukturmaßnahmen wird die soziale Disparität nur statistisch wirksam bekämpft. Für die Mehrheit der Betroffenen bedeuten diese Maßnahmen real eine Vertreibung. Bei der Vertreibung helfen auch zahlungskräftige Universitätsangehörige als neue Mieter; mit einer Anhebung des statistischen Durchschnittseinkommens wird also durchaus zu

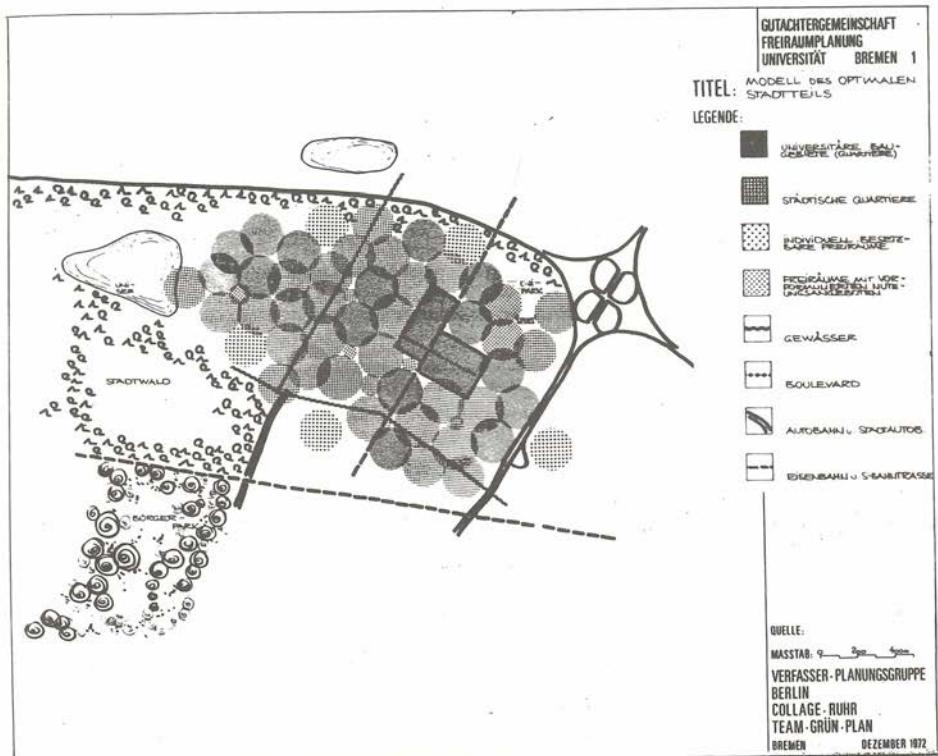
rechnen sein. Die Vertreibung von Freiraum- und Wohnnutzung wird dadurch erreicht, daß diese ersatzlos gestrichen werden oder unter anderen ökonomischen Zwängen (der private Etat schränkt Verfügbarkeit durch Kommerzialisierung ein, d.h. planerische Rationalität trägt zur forcierten Disparität bei) erschwert und sozial entfremdet werden. Hier wird besonders leicht erkennbar, wie die Verflechtungsdiskussion für die Argumentation zur Stadtentwicklung und zur Sanierung herhalten muß.

### Beispiele städtischer Verflechtungskonzeptionen

#### 3 Modelle

Die funktionalen Bedingungen unterschiedlicher Strukturkonzeptionen werden an drei Modellen dargestellt.

1. Modell optimaler Mischung
2. Modell der Maximierung
3. Kompromiß



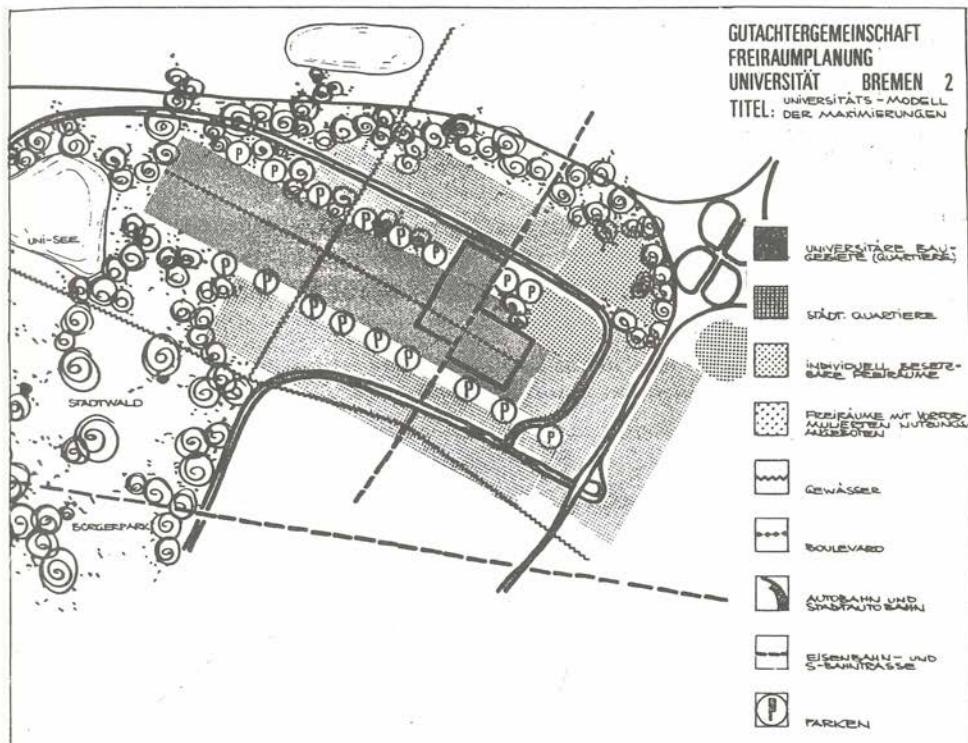
### **Das Modell optimaler Mischung**

Optimal einlösen läßt sich die Forderung nach städtischer Qualität durch die Auflösung der monolithischen Bau- und Nutzungsstruktur der Universität und durch konsequente Mischung mit städtischer Bebauung auf dem gesamten Universitätsgelände. Voraussetzung ist eine dichte Verkehrerschließung in kleinrastriger Weise. Funktionstrennungen sind, wenn irgend möglich, zu vermeiden. Der Konzentration von Einkaufen auf ein Zentrum entspricht eine regelmäßige, entflochtene Wohnbebauung. Stattdessen sind Läden an Hauptstraßen entlang einzurichten. Besondere Bedeutung erhalten die Endpunkte der Wohnzeilen. An diesen Punkten sind variable (Gewerbebetriebe oder öffentliche Einrichtungen) Nutzungen bevorzugt vorzusehen.

Für den ruhenden Verkehr sind nach Möglichkeit keine gesonderten Parkplätze auszuweisen (siehe: Problem Parken). Vielmehr sind die Straßen so zu dimensionieren, daß der ruhende Verkehr aufgenommen werden kann. Städtischer Freiraum wird realisiert als privater und halböffentlicher Freiraum vornehmlich zwischen den Häuserzeilen an deren Rückseiten (vgl. Schnitte). Die Straßen zweiter und dritter Ordnung erhalten (über ihre Dimensionierung) nur noch eine so geringe Verkehrsdichte, daß sie als öffentlicher Freiraum funktionstüchtig werden können. Die vorgesehenen Baumpflanzungen unterstreichen diese Nutzung. In die dichte städtische Struktur können beliebig Plätze mit öffentlichen Funktionen (Markt) oder halböffentlichen Funktionen (Kinderspiel) eingeplant werden. Besonders reizvoll für individuelle Benutzungsinterpretation sind wenig kultivierte Restflächen. Solche Flächen zu erhalten und nicht in den Augen ordnungsliebender Bürger zu Schandflecken werden zu lassen, erscheint als wichtige Aufgabe zeitgemäßer 'Gartenkunst'. Funktional ist dieses Modell auf hohe Variabilität/Nutzungsinterpretationen ausgerichtet, die durch das breite Angebot vergleichbarer Standortsituationen mit geringer Zentralisierung ökonomisch bedeutsamer Lagen (öffentliche und private Infrastruktursubventionen) und die offene Planungsstrategie gewährleistet werden kann. Im Vergleich zum perfektionistischen Planungsanspruch analytisch disperierter Stadtplanung kann die für dieses Strukturmodell erforderliche Planungsstrategie eine prozessuale genannt werden, die dem versierten Planer einen anarchischen Eindruck macht und Angst einjagt. Denn Ziel-Erfolgskontrolle während der Realisierung hat ständig ändernde Entscheidungskriterien zur Folge, weil mit zunehmender Entwicklung die Betroffenen konkreter an der weiteren Realisierung beteiligt sein werden. Die Planung kann sich weder auf konfliktfreie Realisierung berufen, noch auf eine störungsfreie Installation ein-

zelner Nutzungsansprüche. Das betrifft natürlich auch die Ansprüche der Universität, deren Ansprüche einmal nach bedingungsloser technisch-organisatorischer Planungs- und Funktionstüchtigkeit im Konflikt steht zur selbst definierten Normalität. Elfenbeinturm und Slum lassen sich nicht ungeschoren miteinander verbinden.

### Das Modell der Maximierungen



Das Modell der Maximierungen ist der Versuch, einen Stadtteil zu planen und die technologischen Prämissen der Universität anzuerkennen. In diesem Modell würde die Universität in der geplanten Weise weiter am Boulevard sich entwickeln können. Die Stadt wird um die Universität herum gebaut. Möglich erscheint städtische Bebauung entlang der kleinen Wümme, zu beiden Seiten

des Autobahnzubringers und im Norden zwischen Universität und Autobahn östlich des Kuhgrabens.

Eine solche Stadtkonzeption bietet gegenüber der jetzt projektierten den Vorteil, daß nicht einzelne Wohnkeile aus vorhandenen und imaginären Stadtteilen sich wie Spähtrupps der Verflechtung an die Universität heranschieben, sondern eine durchgängige Bebauung optisch den Schein von Urbanität vermitteln könnte.

Die Restflächen sind jedoch so klein, daß durchgängige städtische Bebauung Gefahr läuft, zur Idylle zu geraten, weil für städtische Entwicklung kein Platz ist. Es sprechen zudem eine Reihe von weiteren Gründen gegen eine solche Entwicklung. Wenn die Universität in der Mitte des Geländes verkehrsundurchlässig geplant wird, dann muß die geplante Ringerschließung nahezu den gesamten Verkehr aufnehmen, egal wie dicht die Stadtquartiere erschlossen sind. Die Ringstraße ist dann jedoch keine städtische Straße mehr, sondern wird zur vierspurigen Autobahn, die das gesamte Gelände zer-schneidet. Werden die vorgeschriebenen Abstände zur Straße eingehalten, dann ist entlang der Ringstraße städtische Bebauung nicht mehr möglich. Besonders für die Bebauung im Norden bedeutet diese Konzeption, daß hier ein kleiner Stadtteil abgeschnitten auf einer Insel umgeben von drei vierspurigen Autobahnen liegt. Es wäre nichts absurd, als diesen Stadtteil an das Autobahnkreuz zu legen.

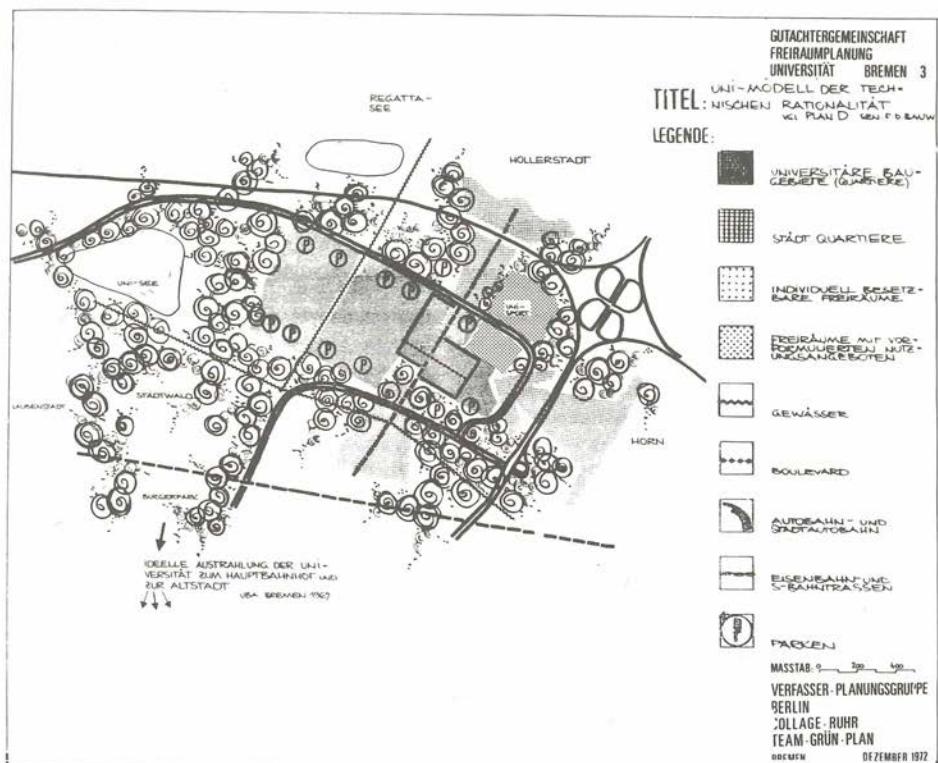
Für den Bebauungstreifen entlang der kleinen Wümme ist die Situation zwar etwas besser. Hier besteht jedoch die Gefahr, daß die Möglichkeit zur geschlossenen städtischen Bebauung dem Parkplatzbedarf der Universität geopfert wird.

Ähnlich problematisch wie im Norden ist die Situation auf den beiden Seiten des Autobahnzubringers. Selbst wenn der Zubringer aufgeständert wird, ist es fraglich, ob eine direkte Anschlußbebauung möglich oder wünschenswert wäre. Selbst wenn das Zentrum dieses Stadtteils direkt unter den Zubringer gelegt wird, bleibt es immer noch zweifelhaft, ob die Trennung durch den Zubringer aufgehoben werden kann. Hinzu kommt, daß dieses Zentrum in Randlage des Stadtteils Horn-Lehe liegt, und die Bewohner einmal mehr als Verflechtungsstatisten herzuhalten hätten. Da für diesen Zubringer eine hohe Verkehrsdichte, insbesondere Stauungen in den Morgenstunden zu erwarten sind, muß ohnedies generell gefragt werden, ob dieses Gebiet überhaupt einen diskutierbaren Wohnstandort darstellt.

Die Universität mit dem Boulevard als Zentrum der umlaufenden Bebauung zu betrachten und das gesamte Gelände als städtische Einheit aufzufassen, er-

scheint nicht sinnvoll, weil es weder möglich sein wird, auf dem Boulevard ein städtisches Angebot zu realisieren, noch die Universität von ihrer organisatorischen und baulichen Struktur die umliegenden Quartiere miteinander verbinden kann.

Dieses Modell anerkennt die Prämissen eines Universitäts-Campus, der die geschlossene und ungestörte Entwicklung der Universität bis zu unabsehbaren räumlichen und organisatorischen Anforderungen möglich macht. Damit ist auch anerkannt, daß es keine absehbare funktionale Bedingung geben könnte, die aus dem Monolith einen Torso macht - das könnte durch Entwicklungen zur Medienuniversität oder aber auch durch eine technisch-organisatorisch begründete Dezentralisierung eines unübersehbar werdenden Universitätsapparates bedingt sein.



Das Wohnen als Verflechtungsmaßnahme ersetzt das Rahmengrün. Repräsentative Angebote im Freiraum-(Freizeit-)bereich der Universität kann im Hinweis auf die Nutzung durch die Bewohner des universitären Interieurs funktional gesichert dargestellt werden. Diese trickreiche Komposition eines Universitätsstadtteils geht davon aus, daß das Nebeneinander städtischer Nutzungen schon die Stadt ergäbe. Der Bedingung eines Wechselwirkungsgefüges (Wirksystems) trägt diese Projektion nicht Rechnung, weil sie analytisch konzipierte Einzelaspekte außerhalb des Kontextes und der Randbedingungen monofunktional aufbaut. Planerisch ist diese Organisation leicht handhabbar, sozusagen computergerecht. Die technischen Normen lassen sich auf größte Effektivität trimmen. Die Räden sind wichtig. Der Konflikt der Nutzungen geht zu Lasten der Benutzer, die noch nicht auf die Eindimensionalität von Produktionsvorgängen reduziert werden konnten. Das Verhältnis der Verkehrsplanung zur Stadtplanung kennzeichnet diesen Anachronismus besonders deutlich auch in der Diskussion um die Universitätsplanung. Das Modell der Maximierung findet man in der Verkehrsplanung voll durchgeführt (beim Parken klappt es schon nicht mehr). Die städtebaulichen Folgen des Verkehrskonzeptes werden nicht als Folgen des Verkehrskonzeptes diskutiert, sondern das Verkehrskonzept dient als Entschuldigung für die städtebaulichen Folgen. Die Prämissen stehen jetzt als Sachzwänge da und so wird von vornherein verhindert, die Verkehrskonzepte als falsch zu entlarven. Umgekehrt wird von einem städtebaulichen Konzept als erstes der Nachweis eines perfekt funktionierenden Verkehrssystems verlangt. Das schließt sich gegenseitig aus, weil die Normen der Verkehrsplanung von der Stadt absehen; die 'Stadt' ist nur Zutat, wie zu allen funktionalistischen Planungen die Benutzer eher Vorwand als Kriterium sind.

### **Kompromiß: Das aktuell realistische Modell**

Ein Kompromiß zwischen den Wünschen nach städtischem Anschluß und den technologischen Forderungen der Universität erscheint den Gutachtern in der folgenden Weise möglich:

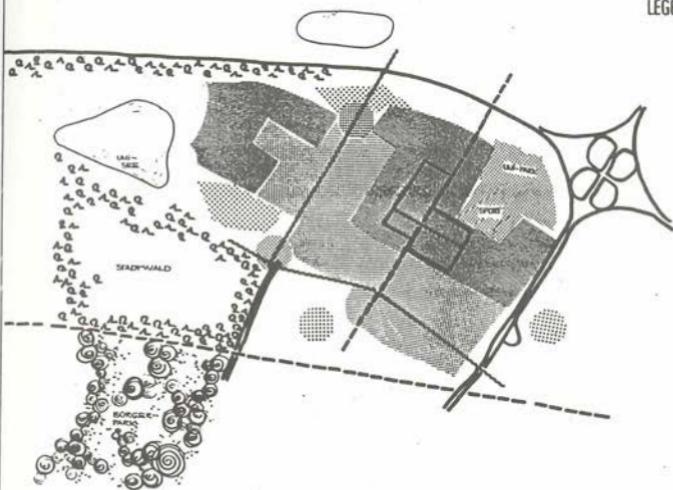
Die Universität wird nicht entlang der jetzigen Boulevard-Achse erweitert, sondern hauptsächlich nach Norden hin ausgebaut.

Eine solche Bebauungskonzeption bietet gegenüber der vorher diskutierten einige Vorteile. Die Universität braucht ihre internen Versorgungsprinzipien nicht aufzugeben, im Gegenteil ist der Ausbau nach Norden in Bezug auf die zentrale Versorgung günstiger, da er direkt an die Fernheiztrasse und an das Energiezentrum anschließt.

GUTACHTERGEMEINSCHAFT  
FREIRAUMPLANUNG  
UNIVERSITÄT BREMEN

TITEL: DAS PIKAGMATISCHE  
UNI-MODELL

LEGENDE:



- [Solid black square] UNIVERSITÄR EAU-  
GELEBTE (QUARTIERE)
- [Cross-hatched square] STÄDT. QUARTIERE
- [Dotted square] INDIVIDUELLE BESETZ-  
UNGSPRÄMIEN
- [Hatched square] FREIRAUME MIT VOR-  
GEAHLTELEN NUTZ-  
UNGSGEBOREN
- [Wavy line] GEWÄSSER
- [Dashed line] BOULEVARD
- [Bend symbol] AUTOBAHN UND  
STADTAUTOBAHN
- [Square with diagonal line] EISENBAHN- UND  
S-BAHNTRÄSSEN

DOUILLE:  
MASSTAB: 1:25000  
VERFASSER-PLANUNGSGRUPPE  
BERLIN  
COLLAGE - RUHR  
TEAM - GRÜN - PLAN  
VREMMER DEZEMBER 1972

Durch die Konzentration der Universität nach Norden und auch nach Osten bis jeweils an die Autobahntrassen und Zubringer gewinnt man zwei zusammenhängende Wohngebiete, einmal entlang der kleinen Wümme, zum anderen im Anschluß daran einen breiten Streifen entlang des Kuhgrabens nach Westen, begrenzt durch das Gelände für ein mögliches Klinikum. Sollte das Klinikum an diesem Standort nicht gebaut werden (die klimatische Situation spricht dafür), dann läßt sich eine gemischte Bebauung bis zum See fortsetzen.

Bei der Diskussion dieses Konzeptes muß akzeptiert werden, daß die Prämisse aus der Geschichte der Bremer Universitätsplanung in Frage gestellt werden können. Das betrifft das zentralistisch-introvertierte Baukonzept mit der Überhöhung im technisch begründeten Boulevard. Neben diesen Einschränkungen am funktionalistisch überforderten Entwicklungskonzept bleibt der geschlossene Aufbau der Universität unangetastet. Die benachbarten Stadtquartiere stellen jedoch keinen Rahmen mehr für die Universität dar,

sondern orientieren sie in eine Randlage zum Stadtquartier. Es ist nur logisch, eine Stadt für die zukünftigen Bewohner und nicht als Umhang für die Universität zu konzipieren. An bestehenden Situationen läßt sich nachvollziehen, daß die Benachbarung von geschlossenen Arbeitsquartieren (Gewerbe, Industrie, Krankenhaus, Kaserne etc.) mit Wohnquartieren funktionsergänzende Aufgaben übernehmen kann, wenn die Dominierung über die monofunktionalen Arbeitsquartiere nicht schon in der Gründungsphase installiert wird. Stadtteil und Universität stehen nebeneinander mit der Chance die Verflechtung, - d.h. die Interpretation der Nutzungsbereitschaft - wahrzunehmen. Planerisch bleibt dieses Konzept trotz der zu erwartenden Störungen in den Anfangsphasen handhabbar. Ziel ist die Entwicklung funktionstüchtiger Stadtquartiere, die nicht auf die 'Attraktion' der Universität angewiesen sind, sondern eher der Universität als Angebot dienen. Über das zugeordnete autonome Stadtquartier, das in der Lage sein kann, den Stellenwert des Stadtteiles Universität zu definieren, wird Verflechtung nach außen realisierbar. Eine solche konkrete Art der Verflechtung besteht auch unter den übrigen Bremer Stadtteilen (soweit die Sanierung und Funktionstrennung noch nicht zugeschlagen haben), ohne daß diese sich damit gegenseitig kolonisieren.

#### **Erläuterungen zum realistischen Modell**

Vorbedingungen bei den Überlegungen zur Stadtstruktur sind einige Erörterungen zum Freiraum, zur Stadt- und Quartiersorganisation, zur Stadtentwicklungsplanung, zu universitären Nutzungsanforderungen und zu Erwartungen an die Verflechtung. Bereits bestehende oder festgelegte Situationen und Universitätsbauten mußten berücksichtigt werden.

Die Verbindung der unterschiedlichen Anforderungen soll materiell durch eine begrenzt hierarchisch differenzierte Neutralstruktur erreicht werden. Innerhalb dieses Organisationsrasters läßt sich nach Meinung der Gutachter sowohl im Planungsstadium wie auch in späteren Entwicklungsphasen die funktionale Organisation variieren und ergänzen (vgl. Ehlers "Über die Bedeutung von Stadtstrukturen"). Die Voraussetzungen für den Aufbau eines vielfältigen Stadtquartiers werden geschaffen durch dichte Erschließung mit entsprechender Durch- und Zugänglichkeit, geringer vordefinierter Funktionstrennung - ausser der über die begrenzt hierarchische Anordnung - häufigen Wechsel der Nutzungsbindungen auch im Freiraumgefüge. Wenn zudem noch im ökonomischen Bereich über die Eigentumsstruktur (Erbbaurecht etc.) die Kleinteiligkeit erweitert wird, ist auch die Variation der Angebote und der

Interpretationen der Nutzungs- und Entwicklungsbereitschaft absehbar gewährleistet.

Die Gutachter verhehlen nicht, daß für ihre Entwürfe bremische Vorbilder Pate gestanden haben. Sowohl bei den Skizzen zu Schnitten und Profilen wie zu Grundrissen (Quartiersgrundriß), die für die Universitätsgebiete ebenso anwendbar sein könnten, wie für die städtischen Gebiete, haben die Gutachter neben der Auswertung von Beispielen aus anderen Städten und eigenen Planungen auch die in Bremen beobachteten und interpretierten Strukturphänomene herangezogen. Die daraus entwickelte Lösung ist nicht großartig, hat keine planerischen Gags zu bieten, sie ist eher bescheiden und nach Beurteilung der Gutachter bewohnbar. Der ökonomische Aufwand ist bestimmt geringer als bei manchen der aufsehenerregend technisch-progressiven Lösungen. Die Zugänglichkeit kommt auch in der Stockwerkshöhe zum Ausdruck. Bei 3- bis 4-geschoßiger Bauweise ist die Zugänglichkeit Gebäude - Freiraum gewährleistet. Die heute geforderten GFZ und Einwohnerdichte lassen sich ohne Schwierigkeiten erreichen. Also wird auch der Ökonomie Genüge getan. Das Gutachten schlägt zwei Stadtquartiere vor, mit je 7 000 bis 9 000 Einwohnern, die einmal südlich der Universität an der kleinen Wümme und einmal westlich der Universität am Kuhgraben liegen. Es brauchte bei der Entwurfsarbeit einige Zeit, um die Fixierung auf den Boulevard als Anschlußpunkt für die Stadtquartiere zu überwinden. Bei diesen Versuchen, die Universität als Kernpunkt der Quartiersentwicklung anzusehen, landet man unweigerlich bei dem Maximierungsmodell und der Statistenrolle der Wohnergänzungsgemeinde.

Die Kleine Wümme und der Kuhgraben werden als Orientierungszenen städtischer Freiräume aufgefaßt. Dabei ist besonders wichtig, daß der Ausgangspunkt in die Agrargebiete des Blocklandes, der im Bewußtsein der Bremer fest verankert ist, über einen städtischen (urbanen) Freiraum an den neuen Ausgangspunkt einprägsam verlagert wird. Die Randnutzungen der Stadtteile Horn-Lehe und Neu-Schwachhausen bleiben erhalten als ergänzende quartiersnahe Freiräume. Die 'privaten' Nutzungen der Kleingartenquartiere erfüllen dabei eine besonders wichtige Ergänzung. Flächen mit gleicher Widmung sind deshalb auch für den Universitätsstadtteil ausgewiesen.

Die Randlage, die die Universität im gesamten Stadtteil einnimmt, erfüllt ihre Anforderung nach einem geschlossenen Entwicklungskonzept und ihre Erwartung an die Erreichbarkeit städtischer Angebote, da Stadtquartiere und Universität eine ausgedehnte gemeinsame Grenze haben, an der die Kontakte organisiert werden können. Weitere großräumige interne Grenzonen und

# GUTACHTERGEMEINSCHAFT

FREIRAUMPLANUNG  
UNIVERSITÄT  
BREMEN 5

TITEL: ENTWICKLUNGSSCHWERPUNKT FÜR  
BAUMINISTERIUM - BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
LEGENDE:

KÄUFERPLATZEN, ETC.  
(Kaufhaus, Kaufhof, etc.)

STÄDTISCHE GEMEINSE.

INDUSTRIELLER BEZIRK, "PARKEN"  
(Fabrik, Produktions-

ANLAGEN, AGRARISCHE  
ANLÄGEN)

SOZIALE (HOUSING) -  
SCHÖTE (HOUSING)

GEWÄSSER

GEWÄSSER, AUT. STADT,  
GROßE UNTERSICHTSSTRASSEN,  
HEDDERSDORFER STRASSE,  
NEUER HEDDERSDORFER

AVENUE

AVENUE U. AVENUE, KAHNHA

EISENBAHNU. S-BAHN/TAKE,

SENATORIUM PFLÄZEBESITZUNGEN

WIELE:

MÄSTAB 1:25000

VERFASSER PLANUNGSGRUPPE

BERLIN

COLLAGE RUHR

TEAM GRÜN PLAN

DEZEMBER 1972

BREMEN

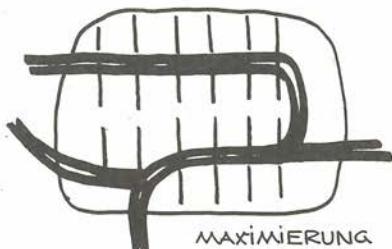
188



Stadtränder lassen erkennen, daß auch andere unterschiedliche Nutzungsbe-reiche leicht erreichbar sind.

## ERSCHLIESUNG

6



GLEICHWERTIGE ERSCHLIESUNG/  
NEUTRALRASTER —  
DIFFUSE ORIENTIERUNGSMÖGLICHK.

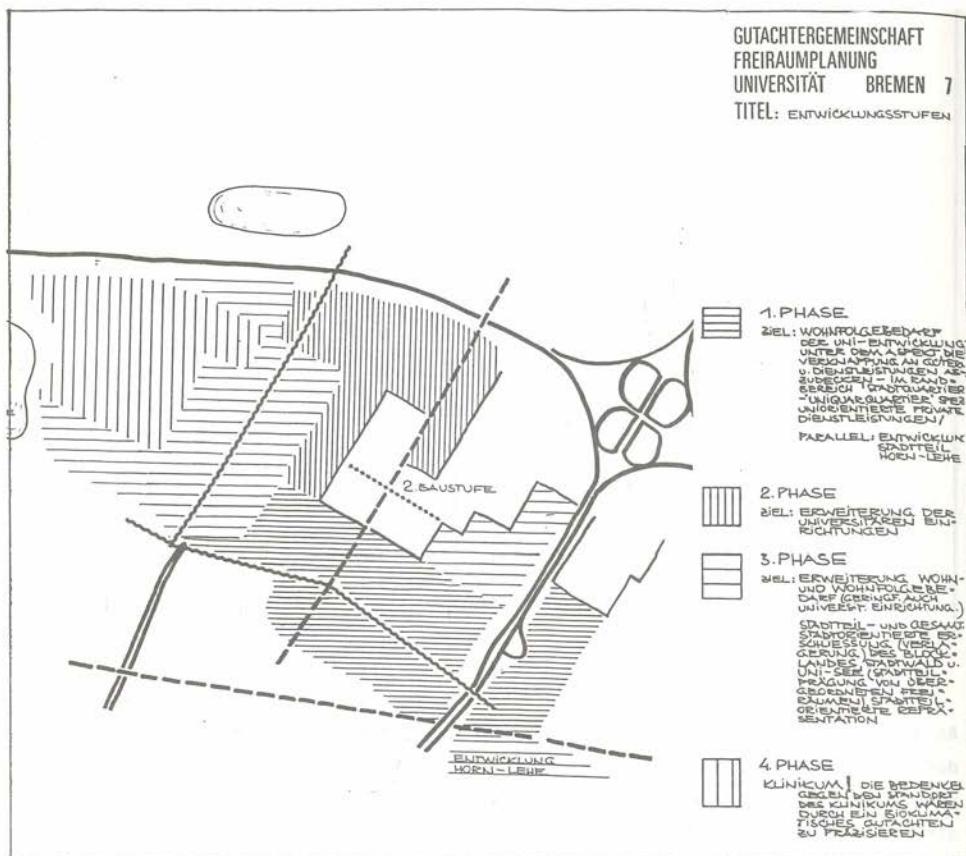


HIERARCHISCHE ERSCHLIES-  
SUNG/NEUTRALRASTER → —  
GUTE ORGANISATIONSFÄHIGK.  
U-ORIENTIERUNGSMÖGLICHK.

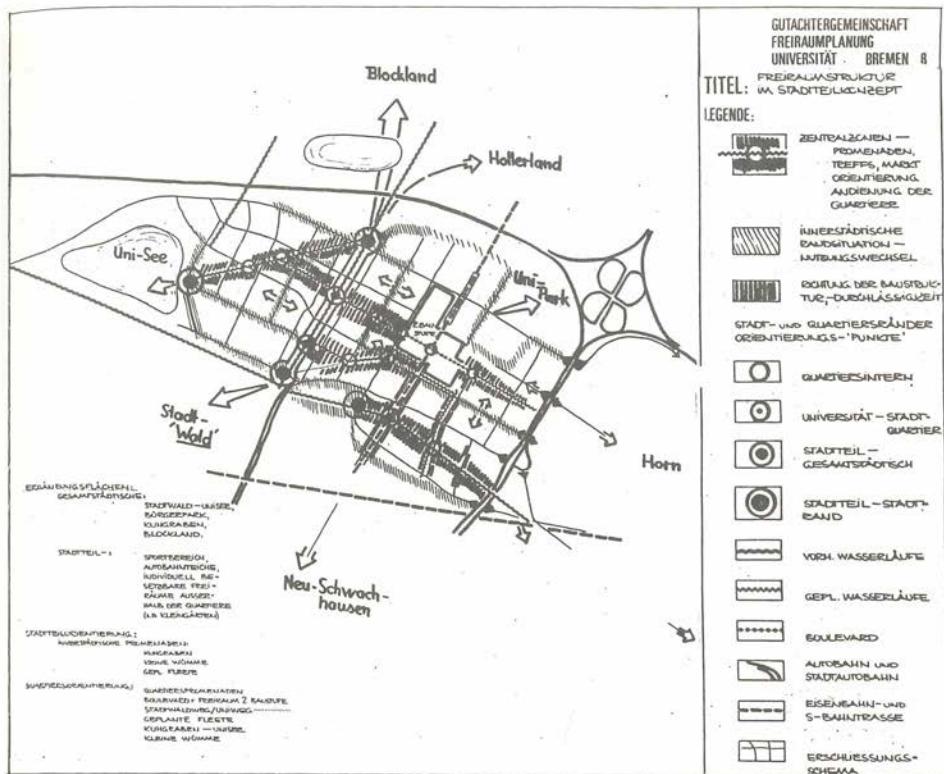
An den Grenzzonen und an bestimmten Ziel- und Überschneidungspunkten sind durchgängige Stadtteil- und quartiersorientierte Freiräume (Promenaden) vorgesehen worden, die formal als Störelemente zur Überlagerung der Rasterstruktur eingesetzt sind.

Großflächige Freiräume, die durch öffentliche Pflege bestimmt sind, und neben Sportmöglichkeiten auch Baden und Bootfahren anbieten, sind am nordöstlichen Randsee der Autobahn im Zusammenhang mit dem Sportgelände der Universität und Horner Bad ausgewiesen. (Hier möchten wir betonen, daß der von der Gruppe Medium in diesem Bereich ausgewiesene Standort für den A-Platz sinnvoll erscheint.) Der Stadtwald sollte als Kontrastangebot zum Bürgerpark ein Wald bleiben und nur geringfügig durch Liegewiesen an der Kleinen Wümme ergänzt werden, wo eine Zuordnung zum Universitätssee absehbar ist.

Die Verlegung des Ausgangspunktes in das Blockland an das Ende des 'städtischen Kuhgrabens' macht dort einen bequemen Übergang über die Autobahn notwendig.



Ein wichtiger Gesichtspunkt bei der Ausweitung der Stadtquartiere war die Entfernung zur Immissionsquelle Autobahn. Die Gutachter halten es für unzumutbar, an solche Anlagen dichte und dazu noch hohe Wohngebäude (vgl. Osterholz-Tenever) zu bauen. Auf die klimatischen Vorzüge kleinstrukturierter Stadtquartiere ist an anderer Stelle (Klima) hingewiesen worden.



### Straßenräume - Verkehrserschließung

Die hier vorgeschlagene Straßenkonzeption sieht fünf verschiedene Kategorien von Straßen und Wegen vor. Entgegen den meist praktizierten Maximierungskonzepten sieht diese Konzeption eine Verteilung des Verkehrs vor, der aufgelöst wird in die drei Straßenkategorien:

1. Kategorie: Haupterschließungsstraße
2. Kategorie: Quartierserschließungsstraße
3. Kategorie: Quartiersinterne Straße

Für die Haupterschließungsstraße, oder auch Ausfallstraße, ist ein Profil von 30 bis 40 Metern vorzusehen. Die Straße soll Durchgangsverkehr möglich machen, ohne den Charakter einer Autobahn anzunehmen. Durch gerade Linienführung ist gute Übersichtlichkeit herzustellen. Überdimensionierung dagegen ist zu vermeiden, um nicht erhöhte Geschwindigkeiten zu provozieren. Eine einfache Parkspur soll an den Seiten die Regel sein. Die seitlichen

Gehsteige sind so dimensioniert, daß sie bei Bedarf auch als Parkraum zur Schrägstellung dienen können. Durch dichte Randbebauung sollten diese Straßen zugleich als Geschäftsstraßen dienen. Zweckmäßig scheint es, die Erdgeschosse an diesen Straßen vorwiegend so auszubauen, daß Ladennutzungen möglich sind, auch wenn die Räume nicht als Läden genutzt werden.

Die Quartierserschließungsstraße ist die rechtwinklig von der Haupterschließungsstraße abzweigende Verbindung zweier parallel verlaufender Haupterschließungsstraßen. Diese Straßen sollen einmal die Funktion haben, durch die Quartiere hindurch zu den Haupterschließungsstraßen zu führen. Zum zweiten aber sollen diese Straßen auch ein großes Parkplatzreservoir darstellen. Entsprechend groß ist auch der Querschnitt mit ca. 40 Metern dimensioniert. Es ist die Ausbildung als Allee mit Parkstreifen in der Mitte oder die Lösung mit seitlichen Parkstreifen möglich. Um diesen Straßen den Charakter von öffentlichem Freiraum zu geben, ist eine dichte Baumbeplanzung vorgesehen. Auch diese Straßen sollen eine dichte Randbebauung erhalten. Gewerbliche Nutzung sollte an solchen Straßen zwar möglich, jedoch nicht unbedingt die Regel sein.

Die quartiersinternen Straßen gehen von den Quartierserschließungsstraßen oder auch Haupterschließungsstraßen ab, sind jedoch niemals Durchgangsstraßen, aber auch keine Sackgassen. Sie können zwar zwei Quartierserschließungsstraßen verbinden; wo sie von einer Haupterschließungsstraße abzweigen, sollten sie grundsätzlich auf eine andere quartiersinterne Straße führen, die dann auch auf eine Quartierserschließungsstraße führt. Um die Fahrgeschwindigkeit niedrig zu halten, sind diese Straßen nur als Einbahnstraßen mit dem geringen Profil von 20 Metern einschließlich Parkstreifen rechts und links auszubauen<sup>2</sup>. Um den internen Charakter dieser Straße zu betonen, sollte die Länge dieser Straßen nicht mehr als 100 Meter betragen. In den Wohnbereichen sind diese Straßen auch primär der Wohnbebauung vorbehalten. Dabei bieten sich die Endpunkte jedoch jeweils für gewerbliche und öffentliche Nutzungen an.

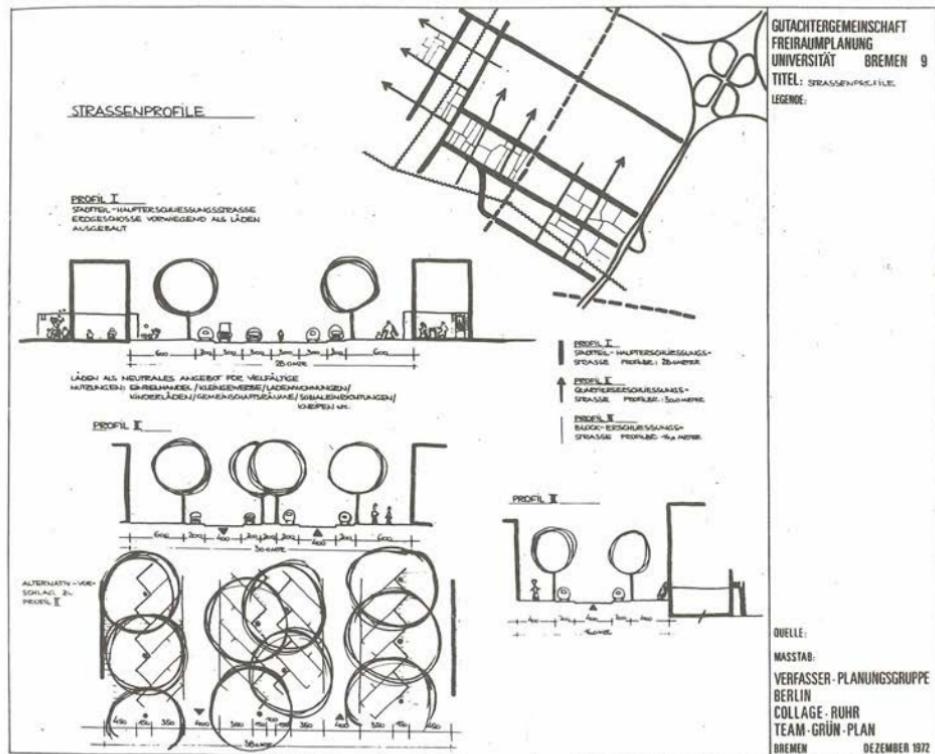
Die quartiersinternen Straßen sollten in einem Abstand von ca. 50 Metern parallel zueinander verlaufen, und zwar aus klimatischen Gründen vorzugsweise in Nord-Süd-Richtung. Die jeweiligen Randbebauungen dieser Straßen erhalten dann einen rückwärtigen Hofgarten.

Diese Hofgärten werden auf der Rückseite der Häuser durch einen Fußweg erschlossen. Je nach Benutzergruppen können die Hofgärten gegen den Mittelweg

---

<sup>2</sup> Siehe MEHLI R./SCHULZ A. 1991: Typisierung der Straßen. AG Freiraum und Vegetation (Hg.) 1991: Von Haus zu Haus

mehr oder weniger abgegrenzt werden, so daß sich ein verschieden nutzbarer Freiraum ergibt.



Entsprechend den Kategorien von Freiräumen erhalten wir durch diese Form der Erschließung innerhalb der Quartiere Freiräume, die auf den quartiersinternen Straßen öffentlich bis halböffentliche sein können, in den Mittelwegen und Hofgärten halböffentlichen und privaten Charakter erhalten.

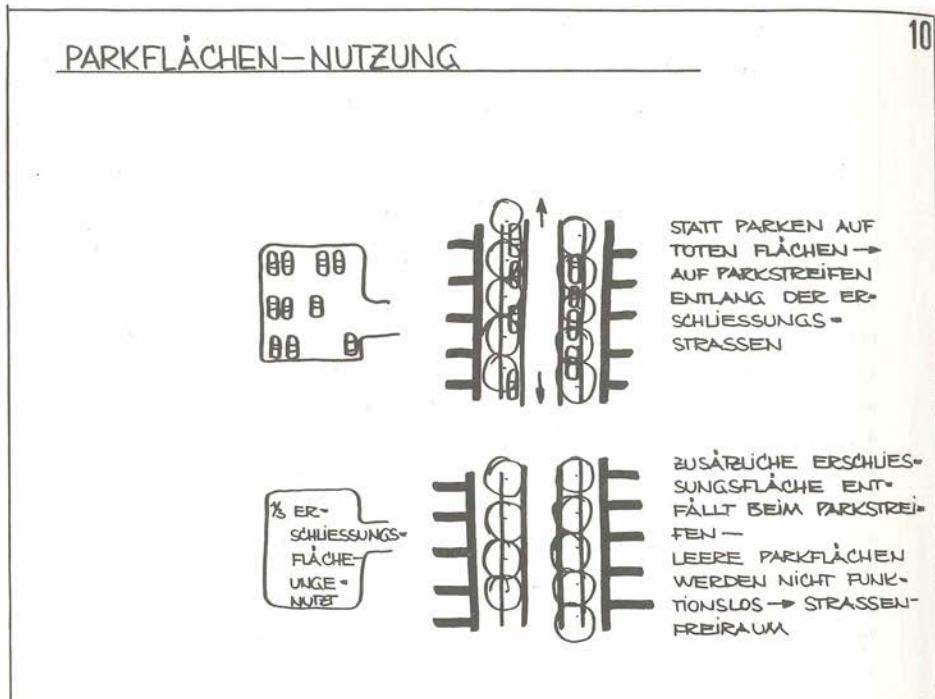
Als gegenwärtiges Moment werden aber 'Störstrassen' - im vorliegenden Entwurf zwei schräg zum Erschließungsraster verlaufende Promenaden - vorgesehen. Diese Promenaden dienen als Flanierwege mit oder ohne Fahrverkehr, einmal als innerstädtischer Freiraum mit Bedeutung für die angrenzenden Quartiere, führen aber auch als Fuß- und Spazierwege durch die Quartiere. Entsprechend sind die Endpunkte als Zielpunkte besonders zu betonen. Die Verbindung mit Wasser kann den besonderen Charakter dieser Wege noch unterstreichen. Da die beiden Promenaden die anderen Wege jeweils schräg schnei-

den, ergeben sich eine Vielzahl von dreieckigen Abschnittsflächen, die so eine Reihe städtischer Plätze hergeben.

### Problem Parkplätze

Den Gebäuden vorgelagerte große Stellflächen schließen jede andere Nutzung dieser Flächen aus, schaffen räumliche Distanz und optische Eintönigkeit. Sie verstärken den Eindruck der Monumentalität großer, geschlossener Bauwerke.

**Lösungsvorschlag bei Beibehaltung der jetzt verfolgten Nutzungsstruktur:**  
 Autostellplätze unter den aufgeständerten Gebäuden. Nachteile: Für die Flächen unter den aufgeständerten Universitätsgebäuden besteht die Gefahr, daß sie den Eindruck von Hinterhöfen machen. Dieser Eindruck würde durch Autostellplätze natürlich bestätigt und andere Nutzungsmöglichkeiten für diesen Bereich ausgeschlossen. Da der Hinterhofeffekt jedoch in jedem Fall überall dort auftreten wird, wo unter den Gebäuden keine anderen intensiven Nutzungen stattfinden, dürften für diese Bereiche Stellplätze von Vorteil sein.

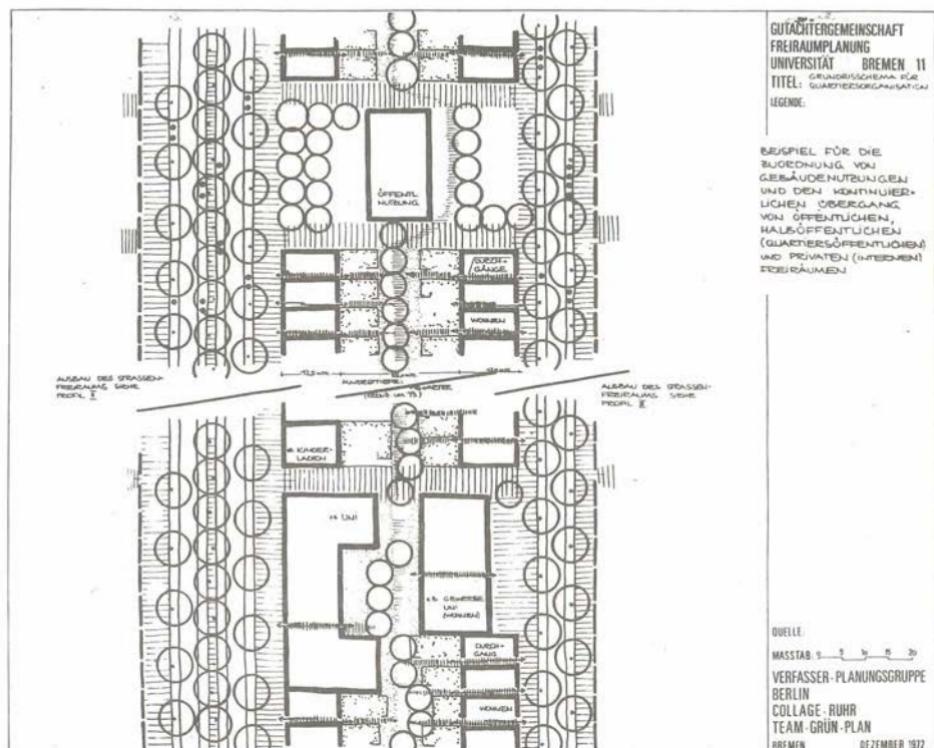


Parkplatzflächen machen ca. ein Drittel der Fläche allein für die Zufahrten notwendig.

#### Lösungsvorschlag:

Parkplätze nicht auf großen gesonderten Flächen ausweisen, sondern entlang von Erschließungsstraßen. Dort, wo Erschließungsstraßen ohnehin vorgesehen sind, wird ein Drittel des Parkplatzbedarfs eingespart; wo diese Straßen nicht vorgesehen sind, wird bei gleichem Platzbedarf zusätzliche Erschließung notwendig. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß der langweilige Effekt großer voller oder leerer Parkplatzflächen vermieden wird.

#### Städtischer Freiraum



Die Gutachter gehen von dem Vorsatz aus, städtischen Freiraum möglichst unmittelbar wohnungs- oder quartiersbezogen vorzusehen. Sie beziehen sich in dieser Anforderung auf die Kooperation verschiedener Tätigkeiten im Bereich des Wohnens (und Arbeitens), um unangemessene Spezialisierung auszuschlie-

ßen. Daraus ergibt sich die Programmatik einer Freiraumplanung, die integraler Bestand der Stadtplanung ist und nicht abgesondert davon entwickelt werden kann. Die analytisch aufbereiteten Anspruchsbestimmungen sind nur innerhalb der stadtplanerischen Konzeption zu verwirklichen. Die reinen Lösungen werden sozusagen von selbst nicht mehr realistisch, weil eine komplexe organisierte Planungsprojektion die aus verschiedenen Ansprüchen ableitbaren Maximalforderungen relativieren muß, um daran eine Rahmenbedingung zu begründen. Diese zeichnet sich dadurch aus, daß sie explizit keine Nutzungen hoffiert oder ausschließt. Die pragmatische Nutzungsbestimmung selbst stellt eine methodische Notwendigkeit zur Operationalisierbarkeit dar.

Im Gutachten kommt diese Arbeitshypothese zum Ausdruck, indem es nicht den Versuch unternimmt, einen Planungskatalog zu konzipieren, sondern die spezifische Situation mit qualitativen Anforderungen an die Lebensbedingungen in einer Stadt planerisch diskutiert und einen konkreten Stadtentwurf erarbeitet, in dem die Freiräume implizit gewährleistet sind.

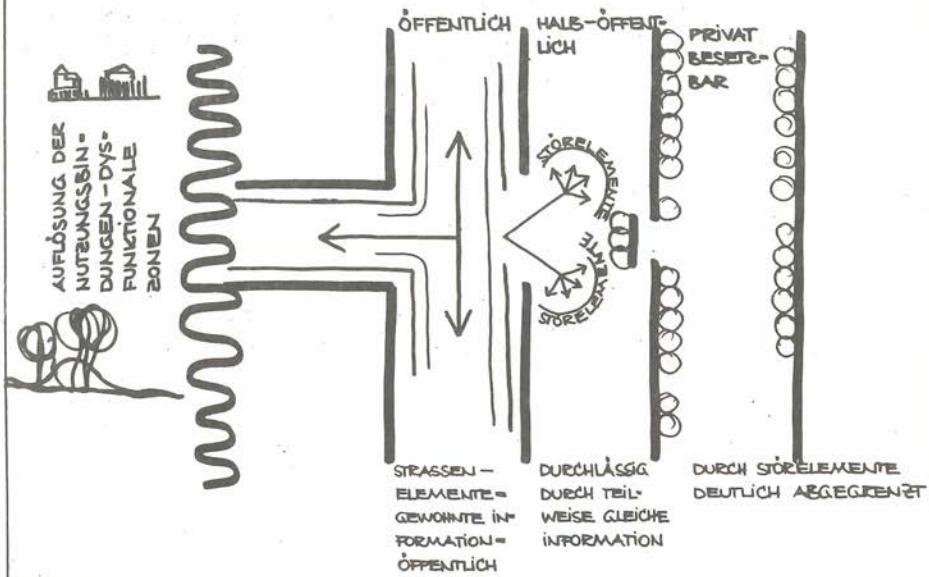
Wohnbezogener Freiraum wird gewährleistet durch die Gartenhöfe direkt hinter den Häusern und den diese Höfe verbindenden Mittelweg. Dieser Bereich sollte in der Regel der individuellen Gestaltung überlassen bleiben. Zum wohnbezogenen Freiraum jedoch ist auch noch der quartiersinterne Straßenraum zu rechnen. Diese Straßen sind so verkehrsarm, daß die Kinder sie ohne weiteres ebenfalls zum Spielen benutzen können. Durch Baumbepflanzung kann der Charakter des öffentlichen Freiraumes noch unterstrichen werden. Die Bäume verbessern zusätzlich das Kleinklima.

Innerhalb des Erschließungsrasters ist die Ausbildung von Plätzen beliebig möglich, z.B. indem die Bebauung an den Kopfenden vorher aufhört, oder auch daß in der Mitte der Straße auf einer oder auf beiden Seiten Bebauung ausgespart wird.

Durch den Ausbau der Quartierserschließungsstraßen in Form von Alleen werden auch diese Straßen zum öffentlichen Freiraum, der mit angenehmem Kleinklima und durch die Bebauung windgeschützt zum Gang rund ums Quartier geradezu einlädt.

Durch die Promenaden wird der Freiraum noch wesentlich erweitert. Dies geschieht einmal durch die Promenaden selbst in der Kombination von Fußwegen, Wasser und Bäumen und den dreieckigen städtischen Plätzen. Die Promenaden führen aber gleichzeitig noch zu den größeren Freiräumen, die außerhalb des Quartiers liegen: Universitätssee, Stadtwald und Blockland.

## FREIRAUMORGANISATION ALS ERGEBNIS BZW. ERGÄNZUNG 'STÄDTISCHER QUALITÄT'



Ein zusätzliches Freiraumangebot stellen die Wälle entlang der Autobahn dar. Besonders in Verbindung mit dem Wasser in der Nähe des Autobahnkreuzes ergibt sich ein attraktives Naherholungsgebiet. Von einer zu sorgfältigen Gartengestaltung sollte in diesen Bereichen abgesehen werden, um so die Interpretations- und Nutzungsmöglichkeiten zu erhöhen.

### Innenhöfe

Innenhöfe erscheinen zunächst als freie Fläche in einem rundumlaufenden geschlossenen Gebäude mit dem Zweck, im Inneren eine weitere Fensterfront zu schaffen.

Vom Standpunkt der Freiraumplanung werden solche Innenhöfe von den Gutachtern abgelehnt. Ihre Funktionen sind auf solche beschränkt, zu denen man die Höfe extra aufsuchen muß. Man geht nicht zufällig durch einen solchen Hof, sondern weil man irgendwo hin will. Entweder muß also der Hof mit besonderen Attraktionen ausgestattet werden, oder er bleibt in der Grundtendenz ruhig oder sogar langweilig. Die Funktion eines ruhigen Ortes, zu dem man sich zurückziehen kann, wird jedoch dadurch beeinträchtigt, daß der

Hof von allen Seiten einsehbar ist und derjenige, der sich dort aufhält, sich dauernd beobachtet fühlen muß.

Die Benutzbarkeit wird weiter eingeschränkt dadurch, daß diese Höfe meist zugleich Dachgärten sind, es also keinen Baumbestand gibt, der Halbschattenzonen schafft. Der Benutzer hat also die Wahl zwischen knallheißer Sonne oder kaltem Schatten. Meist reicht auch die Bepflanzung nicht aus, um die Luft ausreichend zu befeuchten, die Luft wird bei starker Sonneneinstrahlung unangenehm trocken.

Für die Planung muß sich der Gartenarchitekt zunächst entscheiden, ob der Hof überhaupt benutzt werden soll oder nicht. Soll der Hof nicht benutzt werden, so kann ein gartenkünstlerisches Bild gemacht werden, das 'Aug' und 'Gemüth' erfreut. Wie z.B. in Bochum, rechteckige Formen für die Natur-, runde für die Geisteswissenschaftler. Soll der Hof benutzbar sein, so wird sich der Planer in der Regel für die ruhige Lösung entscheiden, schon um mögliche Lärmbelästigungen zu verhindern.

Um einen Aufenthalt auf dem Hof angenehm zu machen, ist es nötig:

1. einen Sichtschutz gegen die umlaufenden Fenster zu schaffen,
2. Sitz- und Liegemöglichkeiten besonders auf der Sonnenseite zu planen,
3. durch Abdeckungen Halbschattenzonen herzustellen und schließlich
4. noch durch Wasserverdunstung die Luftfeuchtigkeit anzuheben.

Besser aber bleibt, es gibt gar keine Innenhöfe!

### **Problem Hausumrandung**

Wie am Beispiel der 1. Baustufe zu sehen ist, neigen Gartenarchitekten dazu, um die Häuser herum Gärten anzulegen. Die benutzbaren Hofflächen werden so mit Grün umrahmt. Diese Form der Gartengestaltung entspricht dem Privathaus. Für die Universitätsgebäude bringt diese Form der Begrünung neben zweifelhaften ästhetischen Effekten hauptsächlich eine Reduzierung der Nutzbarkeit der Freiräume.

### Lösungsvorschlag:

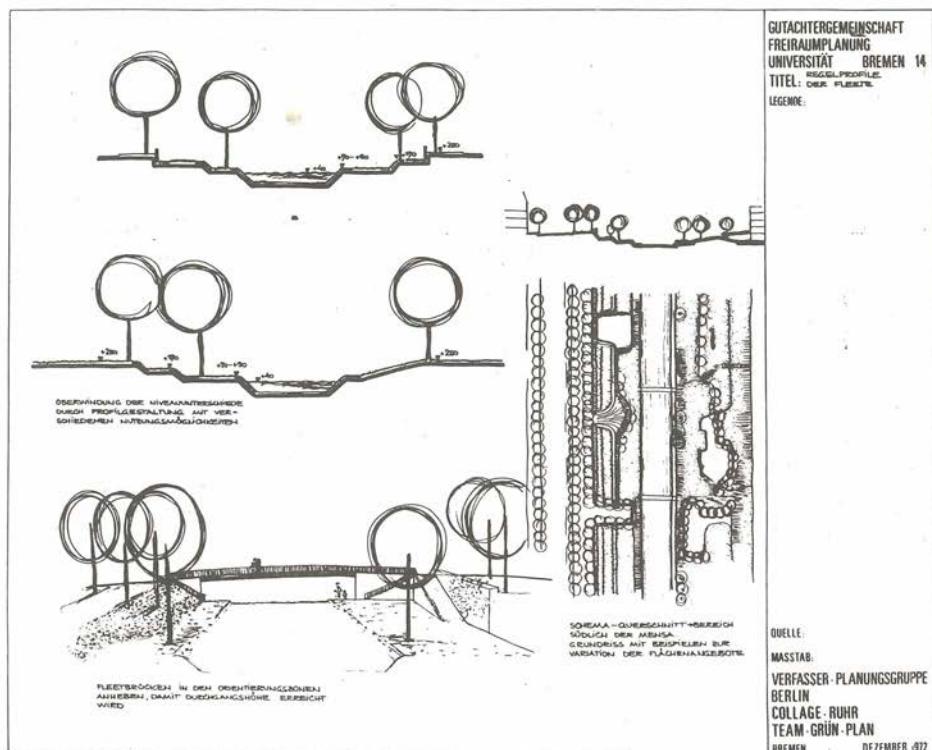
Heranziehen der Hofpflasterungen bis an die Hauswände, insbesondere dort, wo die Sonne hinkommt. Bei kurzen Zwischenpausen kann man sich dann an die Hauswand lehnen. Diese Möglichkeiten können durch Sitzgelegenheiten in Form von Mauerabsätzen oder Bänken direkt an der Hauswand ergänzt werden. Statt aufwendiger Pflanzflächen sind benutzbare Rasenflächen mit Bäumen vorzusehen. Pflanzinseln sind nur dann sinnvoll, wenn sie einen breiten Sitzrand haben. Wenn Pflanzungen für notwendig gehalten werden, dann sollten sie auf

der Schattenseite liegen. Ein Platz an der Sonne sollte vorrangig den Menschen zugeteilt werden.

### Wasserflächen

Nach den Berechnungen des Wasserwirtschaftsamtes sind im Bereich der Universität 13 ha Wasserfläche unterzubringen.

Aus klimatischen und gestalterischen Gründen plädieren die Gutachter dafür, die Wasserflächen möglichst nicht als geschlossene Flächen zu planen, sondern zu Gräben und Grachten auszubauen. Große Wasserflächen tragen durch die entstehenden Temperaturdifferenzen zu einer Steigerung der Binnenzirkulation bei. Die Gefahr, daß es gerade bei schönem Wetter zieht, wird durch große Wasserflächen verstärkt. Diese Grachten können insbesondere in Verbindung mit Straßen noch besonders nutzbare Freiräume hervorbringen.



Die Benutzbarkeit dieses Freiraums sollte gestalterisch grundsätzlich dadurch sichergestellt werden, daß ein zweiter Weg unmittelbar neben dem Was-

ser geführt wird. Das Gefälle zum Hauptverkehrsweg kann als Mauer, als steile Mauerböschung oder als flache Rasenböschung ausgebaut werden. Eingegebuchte Sitzplätze auf der Sonnenseite können als Windschutz die Benutzbarkeit erhöhen.

Um genügend Wasserfläche unterzubringen, sollten die Grachten ruhig breit dimensioniert sein. Sie sollten möglichst so überbrückt werden, daß Bootsverkehr möglich ist und gegebenenfalls auch noch die Wege, die direkt am Wasser entlangführen, unter der Brücke hindurch geführt werden können. Zu diesem Zweck müßten allerdings die Brücken leicht über das normale Straßenniveau (ca. 50-70 cm) angehoben werden. Wenn auch die Überbrückungen für das gesamte Gelände nicht möglich sein werden, so sollte doch diese Möglichkeit zumindest in Verbindung mit den Promenaden ernsthaft in Betracht gezogen werden.

Die Wasserflächen im Nordosten der Universität, die auch den 13 ha zugerechnet werden, sollten als weitere nahe Badestelle für die Universität ausgebaut werden.

### **Universitätssee**

Die Planung für den Universitätssee ist fertig und beschlossen.

Angesichts der zu berücksichtigenden ökonomischen Verpflichtungen und Interessen sehen die Gutachter auch keine großen Möglichkeiten, andere Planungsprämissen geltend zu machen.

Grundsätzlich halten die Gutachter es jedoch nicht für günstig, den Badebetrieb auf einen schmalen Uferabschnitt zu begrenzen. Hier hätte abgewogen werden sollen, ob die benutzungsfeindliche und unnötig aufwendige Ufersicherung nicht hätte vermieden und die leichten Auswaschungen nicht zugunsten der Bademöglichkeiten in Kauf genommen werden können. Die jetzige Ausbauform verstärkt den Eindruck, daß hier öffentliche Leistungen forciert der privaten ökonomischen Nutzung zugeführt werden.

Zu überlegen wäre weiterhin, ob nicht das Angebot an Rasenflächen zum Lagern am Rande des Stadtwaldes ergänzt werden könnte. Dabei ist zu beachten, daß das Angebot Stadt-'Wald' erhalten bleibt und nicht eine Umwidmung im Sinne einer Bürgerparkweiterung erfolgt. Die Fläche im Norden jenseits der Straße könnte ebenfalls einen Ausweichraum darstellen, wenn auch am Nordende des Sees gebadet werden kann.

Entlang der Straße sollte Parkraum bereitgestellt werden.

Auch jetzt noch könnte das Baden im Norden durch Badestegs ermöglicht werden. Die Beispiele anderer Badesseen zeigen, daß das fehlende Badeprofil keinen Hinderungsgrund darstellt.

Das Problem der sanitären Einrichtungen könnte, wie in anderen Städten auch, mit mobilen Sanitätwagen gelöst werden.

### Rand- und Restflächen

Bedingt durch die Straßenführungen, insbesondere durch die Autobahn fallen auf dem Universitätsgelände eine ganze Reihe von Restflächen an, für die es keine funktionale Bestimmung gibt.

Bevor eifrige Planer sich nun daran machen, diesen Flächen wenigstens auf dem Papier einen Sinn zuzuweisen, muß gefragt werden, warum unbedingt alle Flächen verplant und kultiviert werden müssen. Wie andere solcher Restflächen, Bahndämme, unbebaute Grundstücke u.ä. zeigen, stellt sich auf diesen Flächen bald ein reichhaltiger und interessanter Pflanzenbewuchs ein.

Greift nicht menschlicher Ordnungssinn vorzeitig ein, sprießen auch bald einige Birken. Ohne irgendwelche nennenswerte Kosten, vielleicht einmal im Jahr eine Räumaktion durch die Stadtreinigung, können solche Restflächen durchaus benutzbare Freiräume hergeben. In hohem Unkraut jedenfalls spielt es sich für Kinder viel besser als auf gepflegten Wiesen.

Für solche Formen der Nutzung bieten sich die Flächen zwischen Autobahnzubringer und Jan Reiners-Damm, am Horner Bad und nördlich des Universitätssees zwischen Straße und Autobahn an. Für diese Flächen ist allenfalls zu überlegen, ob die dort spielenden Kinder durch Zäune davor geschützt werden sollten, auf die Autobahn zu laufen.

Ein Teil dieser Restflächen am Stadtrand ist bereits durch die angrenzenden Bewohner in Nutzung genommen worden, ohne Planung, die so leichtfertig eine 'Sanierung' dieser Flächen vornehmen möchte.

### Zur Übergangsnutzung

Die Gutachter sehen im wesentlichen zwei Übergangsnutzungsformen:

1. Belassung als Freifläche
2. Mobile Wohnbebauung

Wenn die Freiflächen in ihrer jetzigen Form belassen werden, ist mit einer natürlichen Begrünung in ein bis zwei Jahren zu rechnen, wie die älteren Flächen sie bereits aufweisen.

Ob eine ökonomische Nutzung als Schafweide angezeigt ist, mögen die Gutachter nicht entscheiden.

Dort, wo Baumpflanzungen vorgesehen sind, sollten sie bereits jetzt vorgenommen werden, damit die Bäume ins Geld wachsen können, d.h. später höhere Erstellungskosten einsparen.

Den Vorzug würden die Gutachter jedoch einer Lösung geben, in der die notwendigen Infrastrukturleistungen bereits jetzt geleistet werden, und die Flächen, die erst nach 10 Jahren zur Bebauung anstehen, mit einer mobilen Bebauung versehen werden, die eine 10-jährige Amortisations- und Nutzungs-dauer aufweist.

Denkbar wäre eine Fertigteil-Holzkonstruktion, die gleichermaßen studentische Wohnbedürfnisse (oder die anderer mobiler Gruppen) befriedigen und universitärer Nutzung dienen können. Zu prüfen wäre hier die Frage von Wohnexperimenten (weil keine langfristig-unveränderbaren Entscheidungen zu treffen sind).

## 2. BAUSTUFE

Die Planung der zweiten Baustufe kann im wesentlichen als abgeschlossen betrachtet werden. Auch die Planung der Freiflächen ist weitgehend fortgeschritten. In einigen Bereichen stehen die Ausschreibungen bevor, andere sind im Vorentwurf fertig.

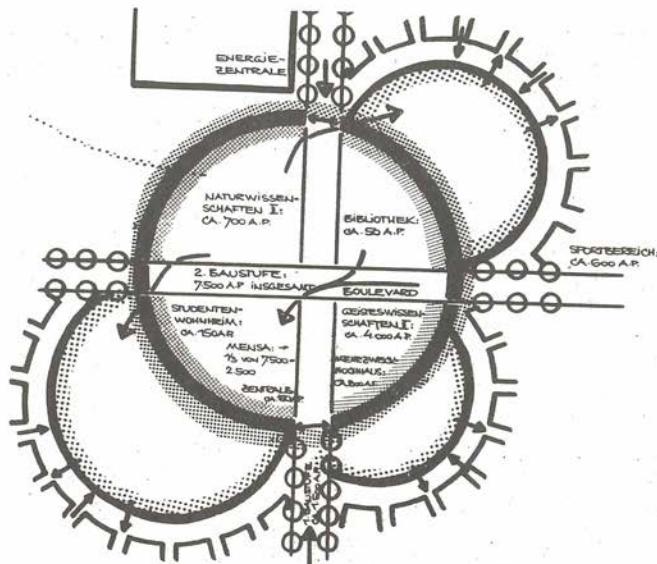
Zu diesem Zeitpunkt noch grundsätzliche Aussagen zu dieser Baustufe zu machen, erscheint daher wenig sinnvoll. Übrig bleibt für die Freiraumplanung nur, was bezeichnenderweise Umgrünung genannt wird, und Lösungsvorschläge zu einigen ganz speziellen Problemen innerhalb des gebauten Komplexes selbst. Zur Gestaltung der Freiflächen im Sportbereich lässt sich überhaupt nichts aussagen, solange die Universität sich nicht entschieden hat, ob dort Leistungssport betrieben werden soll oder öffentlich orientierter Sport.

Von der generellen Fragestellung des Gutachtens aus betrachtet, hätte die Empfehlung gelautet, im inneren Bereich der Universität überhaupt keine Sportanlagen zu bauen, weil hier große Flächen mit geringer Nutzung entstehen, die der Zielvorstellung der Verflechtung völlig widersprechen. Warum ausgerechnet an dieser Universität und an dieser Stelle Leistungssportler ihre Runden im Dienste der werktätigen Bevölkerung drehen sollen, dafür wird die Universität sicher Gründe haben, wenn sie den Gutachtern auch dunkel geblieben sind.

### Ein generelles Konzept für die Umgrünung der 2. Baustufe

Der Nachtrag eines Freiraumkonzeptes für die 2. Baustufe orientiert sich an zwei Zielvorstellungen:

1. Erhöhung der Orientierungsmöglichkeit und Zugänglichkeit
2. Ergänzungsangebot an Freiräumen



FREIRAUMPLANUNG  
UNIVERSITÄT BREMEN 15  
TITEL: FUNKTIONSSCHEMAM  
DER 2. BAUSTUFE

LEGENDE:

- [Solid black square] UNIVERSITÄT 2. BAUSTUFE
- [Hatched square] ORIENTIERUNGSBÖLLE / PROMENADE/WALLRING
- [Cross-hatched square] GRUPPENSPEZIFISCHE BESETZBARE RAUME

INNERHALB DER 2. BAUSTUFE IST DIE ZUGÄNGLICHKEIT UND AUSWEISUNG DER FREIRÄUME ZUFÄLLIG UND VORNEHMlich ÜBER ABSTANDSFLÄCHEN O.Ä. ABGELEitet; — DIES OHNE EINDEUTIGE (ÖFFENTLICHE) ERreichbarkeit AUSGESTATTETEN FREIFLÄCHEN INNERHALB DER 2. BAUSTUFE SIND NUR BEDingt NUTZBAR; — DIE SCHWIERIGE ORIENTIERUNG, SOWOHL DURCH DIE GRUNDSTRUKTUR U. DIE KREISLAGERUNG ALS AUCH DURCH DIE ORIGINALITÄT (INFORMATION-SÄTHETISCHE) DER BAUTEN BEDINGT; — ERSCHWERT DIE BENUTZBARKEIT; — FREIPLÄCHEN ALS ERGÄNZUNGSBEREICHE ZU DEN ARBEITSPLATZ-NUTZUNGEN Gibt ES INNERHALB DER 2. BAUSTUFE NICHT;

VORSCHLAG ZUR LÖSUNG:

PROMENADE (WALLRING) UM DIE 2. BAUSTUFE, UM DIE ORIENTIERUNG (AUSSENORIENTIERUNG) ZU ERLEICHTERN UND DIE HALBÖFFENTLICHKEIT DER FREIRÄUME DER 2. BAUSTUFE DURCH ÖFFENTLICH CHARAKTERISTISCHE ZUGANGS- — BEEBUCHTE ABBEBAUEN; —

AUSLAGERUNG DER FREIRÄUMERGÄNZUNGEN IN DIE ZUGANGSBÖLLE UND KOORDINIERT MIT EINRICHTUNGEN HOHER NUTZUNGSFREQUENZ,

ZUGÄNGLICHKEIT UND ERREICHBARKEIT DER WEITEREN BAUGEBAUETE DURCH MINIMIERUNG DER ENTfernung - UND STRUCTURELLER DURCHLÄSSIGKEIT HERSTELLEN.

QUELLE:

MASSTAB:

VERFASSER-PLANUNGSGRUPPE  
BERLIN  
COLLAGE-RUHR  
TEAM-GRÜN-PLAN

So eindeutig die Zuordnungen und Zugänglichkeiten zu den verschiedenen Gebäuden im Bereich der zweiten Baustufe sind, wenn man sie zentral vom Boulevard aus definiert, so schwer kommt man von außen hinein und hinauf.

Diese Orientierungsschwierigkeiten werden mit der weiteren Anschlußbebauung noch erheblich zunehmen. Moderne Architektur bietet zudem häufig wenig eindeutige Erkennungsmerkmale, sie ist informationsästhetisch zu originell.

Die Gutachter schlagen deshalb vor, den jetzt gebauten Komplex mit einem eindeutig als solchen kenntlichen Wall bzw. Universitäts-Promenade zu umge-

ben. Die Stichstraßen hingegen sollten als Achsen, die senkrecht zum Boulevard liegen, betont werden. In diesem Konzept ist es nicht unbedingt notwendig, die beiden Orientierungsmomente, Wall und Achsen, überall voll auszubauen. Ebenfalls scheint es nicht unbedingt notwendig, daß die Achsen und die tatsächlichen Zugänge immer unbedingt übereinstimmen. Wichtig erscheint den Gutachtern, daß die beiden Elemente als solche optisch identifiziert werden können und damit eindeutige Orientierungshilfen leisten. Der Wall sollte als durchgängige, in der Dimensionierung aber variierbare Freifläche mit Fußweg ausgebaut werden, auf dem man auch tatsächlich rund um die zweite Baustufe laufen kann.

Die Orientierungsachsen können als breite Alleen mit Baumreihen ausgebaut werden, auf denen auch geparkt wird.

Innerhalb der zweiten Baustufe gibt es keine Freiflächen, die den Erwartungen, die man an solche Flächen stellt, entsprechen. Als Arbeitsansatz zur Bestimmung der Nutzung von Freiflächen sollen drei verschiedene Nutzungen, definiert durch die Nutzungsdauer, unterschieden werden.

### 1. Die 10-Minuten Nutzung:

In sehr kurzen Arbeitspausen werden Freiräume nicht extra aufgesucht, sondern es werden bestenfalls die Freiräume benutzt, durch die man auf dem Weg zu einem Gebäude in das andere ohnehin kommt.

### 2. Die zwischenzeitliche Nutzung:

Dieses Nutzungsbedürfnis läßt sich dadurch definieren, daß zwar bestimmte Freiräume aufgesucht werden, aber nur solche, die in unmittelbarer Nähe liegen. Ein fünfminütiger Fußmarsch kann für solche Freiräume bereits als zu weit erscheinen. Es kann auch angenommen werden, daß diese Freiräume nicht mit der Erwartung bestimmter Freizeitaktivitäten verbunden ist.

### 3. Die zielgerichtete Nutzung:

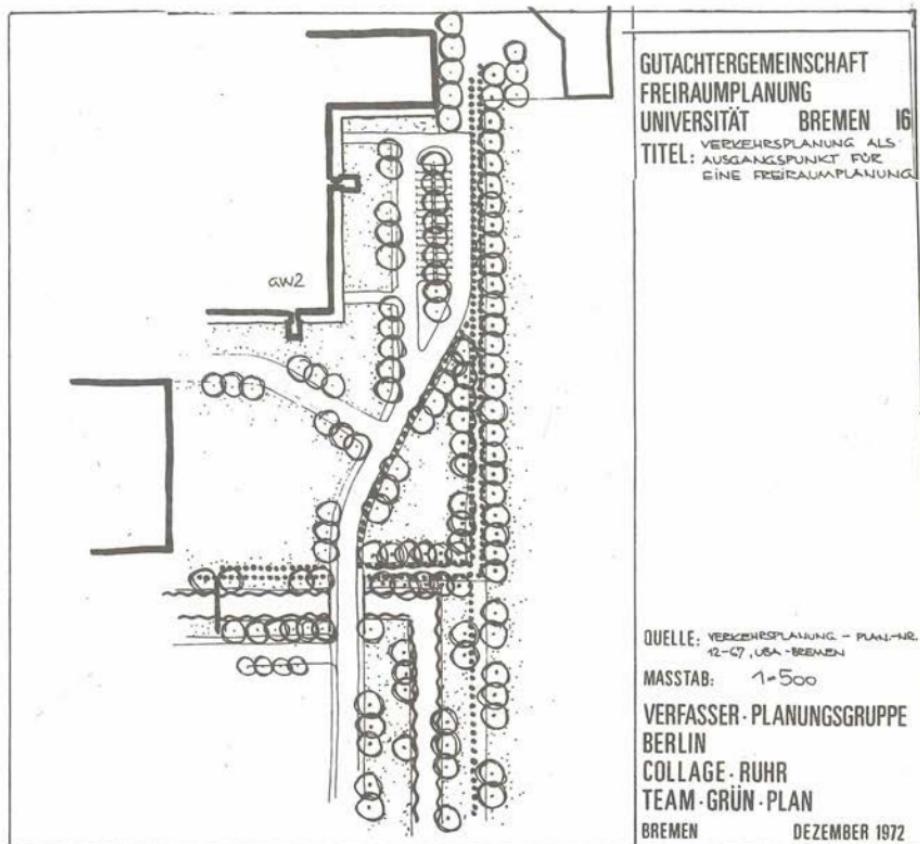
Bestimmte Freizeitziele werden planvoll aufgesucht, z.B. man geht zum Badesee. Diese sog. Naherholungsräume bedingen immer einen größeren Zeitaufwand und sind häufig mit gezielten Aktivitäten verbunden.

Der Boulevard könnte den Anforderungen an eine 10-Minuten Nutzung teilweise entsprechen.

Für zielgerichtete Nutzungen stehen in der unmittelbaren Nähe der Universität der Badesee, der Stadtwald und das Hollerland mit dem Wümmedeich zur

Verfügung. Darüberhinaus bietet Bremen eine Vielzahl von Freizeitmöglichkeiten.

Ein eindeutiger Mangel jedoch besteht für den Bereich der zwischenzeitlichen Nutzung. Standorte für so definierte Nutzungen sollten bevorzugt im Süden der Gebäude liegen, wo die Erwärmung durch die direkte Sonneneinstrahlung und durch die Reflexion durch die Hauswand optimal ist. Halbschattenflächen und Windschutz sind ebenfalls notwendig. Im Bereich von GW 2 gibt es praktisch keine für diesen Zweck geeigneten Plätze. Der obere Innenhof kann jedoch teilweise diese Funktion übernehmen.



Um so mehr Bedeutung erhält der zweite Bereich, der für diese Nutzung in Frage kommt, nämlich der Bereich vor der Mensa.

Die Gutachter plädieren dafür, das Wasserbecken, das bisher für diesen Platz vorgesehen war, soweit wie es die bestehende Planung möglich macht, zu verkleinern. Nach Meinung der Gutachter spricht eigentlich überhaupt

nichts für ein solches Becken. Die repräsentative Selbstdarstellung der Universität wird überzogen zur Karikatur einer kalifornischen Villa mit reflecting pool à la Neutra. Die Mensa wird auch nicht zur Café-Terrasse am Genfer See, wenn man Wasser darunter legt. Und wenn jemand meint, hier den Studenten etwas bieten zu müssen, dann jedenfalls nicht mit Wasser zum Anschauen, auf dem vielleicht noch einige, die es sich leisten können, herumsegeln.

Wie den Plänen zu entnehmen ist, schließt das Wasser teilweise direkt an die Hauswand an. Ein hölzerner Gehsteig führt hier am Haus entlang über das Wasser. Dieser Gehsteig wäre soweit auszubauen, daß er zum Sitzen und Sonnen benutzbar wird. Wird das Wasser, wie die Gutachter vorschlagen, als Gracht weitergeführt, dann bleibt unmittelbar im Anschluß an das Wasser Platz für eine Freifläche, die durch eine Brücke verbunden, direkt von der Mensa aus benutzt werden kann. Wünschenswert wäre eine Brückenkonstruktion, die an die Ebene 1 der Mensa heranführt. Eine solche Lösung ist jedoch nur mit einigen Umbauten zu realisieren.

In der letzten Zeit erscheint für Flächen, mit denen niemand etwas anfangen kann, häufig das Verlegenheitskürzel 'Kurzzeitsport'. Was immer den Trimm-Dich-Experten dazu einfallen mag, aus eigener Anschauung sind den Gutachtern nur Beispiele mit Volleyball bekannt, die man als funktionierend bezeichnen kann. Wenn es also tatsächlich so etwas gibt, dann hätte dieses Angebot im Bereich der Freiräume für die zwischenzeitliche Nutzung zu liegen. In diesem Fall also ganz konkret auf der Südseite vor der Mensa. Bei geschickter Anlage könnte athletischen Jünglingen die Möglichkeit geboten werden, sich hier zu produzieren. Was für die Schwimmer im professionellen Sportbereich gut (und teuer) ist, sollte für die nichtschwimmenden Kurzzeitsportler nicht unbedingt billig sein.

Im weiteren Sinne als Raum für zwischenzeitliche Nutzung kann die gesamte Universitätspromenade bezeichnet werden. Besonders im Süden in Verbindung mit Wassergräben kann sich ein benutzbarer Freiraum ergeben, dessen Nutzbarkeit jedoch nicht durch eine zu intensive Kultivierung verhindert werden darf.

Ein zweiter Platz für die zwischenzeitliche Nutzung könnte sich im Bereich zwischen GW 2 und Sport ergeben. Dort führt ein Weg in Verlängerung der Stichstraße unter dem Boulevard hindurch. Davor im Süden befindet sich ein gestufter Platz. Dieser Platz könnte zu einem zwischenzeitlichen Treffpunkt werden, wenn Windschutz gegen den Durchlaß unter dem Boulevard geschaffen wird, Sitzmöglichkeiten und vielleicht auch noch ein Imbiß vorhanden sind.

Im Gegensatz zum Platz vor der Mensa, der vor allem Wiese sein sollte, könnte dieser Platz gepflastert sein und städtischen Charakter erhalten.

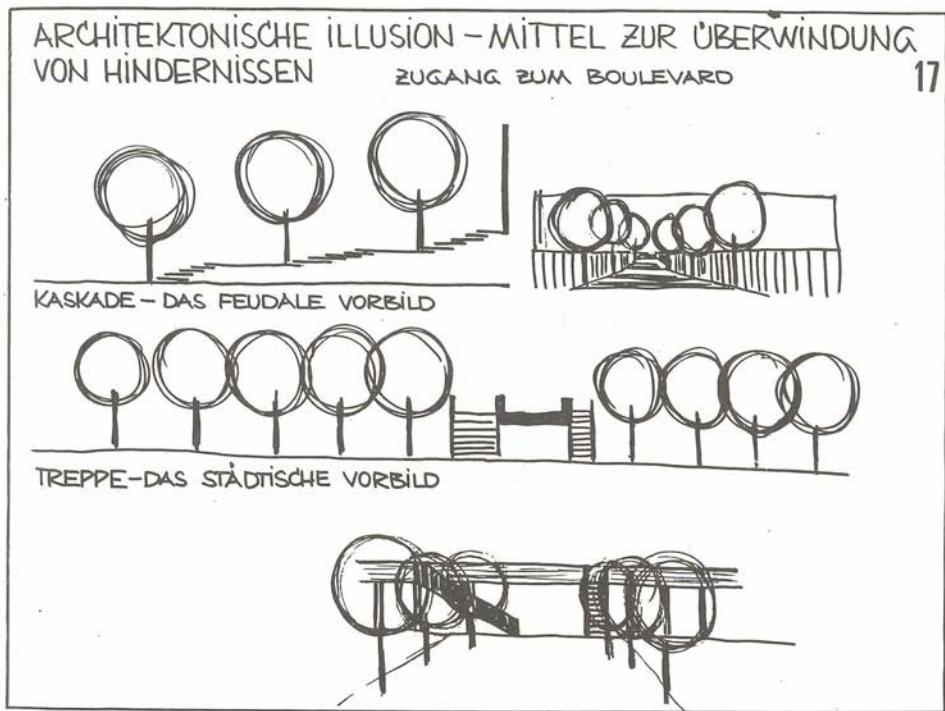
#### Aussagen zu einzelnen Problemen der zweiten Baustufe

##### Aufgänge

Durch den Bau des Boulevards gibt es in der Universität praktisch zwei Verkehrsebenen. Der Höhenunterschied zwischen diesen beiden Ebenen ist mit fünf Metern recht beträchtlich. Die Zugänglichkeit ist außerdem durch die Zahl der Aufgänge beschränkt.

Für die Freiraumplanung ergibt sich aus diesen Gegebenheiten das Problem, Anschlüsse zwischen den beiden Ebenen zu schaffen und die Zugänglichkeiten zu verbessern.

Drei verschiedene Möglichkeiten bieten sich für die Frage der Aufgänge an: Direkte Aufgänge mit Treppen, lange Rampen und Treppen mit Podesten.



Naheliegend ist der Versuch, durch die rampenförmige Anhebung der unteren Ebene praktisch den Zugang in der gleichen Ebene zu ermöglichen. Um die

fünf Meter zu überwinden, sind jedoch Rampen von beträchtlicher Länge erforderlich, so daß die Höhendifferenz noch betont, durch die lange Steigung aber vor allem die Entfernung optisch für den Benutzer ganz erheblich vergrößert wird. Um eine Rampe mit entsprechend geringer Steigung zu erhalten, müßte man gleich an der Straße mit der Rampe beginnen.

Den Gutachtern erscheint es günstiger, die Höhendifferenz so undramatisch wie möglich durch einfach abgesetzte Treppen zu überwinden, die seitlich angesetzt sein sollten, um die Höhe nicht optisch zu betonen.

Die Rampen würden zudem noch viel Freiraum beanspruchen, mit dem sich doch Besseres anfangen läßt. Wenigstens für den Bereich vor der Mensa scheint den Gutachtern eine andere Nutzung vorteilhafter.

An der Bushaltestelle sollte ohnehin der Bau von Rolltreppen erwogen werden. Für die Körperbehinderten muß ein Fahrstuhl an einem speziellen Parkplatz vorgesehen werden.

### Innenhöfe

Für die Innenhöfe in der zweiten Baustufe gilt, was über Innenhöfe generell gesagt worden ist. Wenn die Planung für den oberen Hof in G2 noch geändert werden sollte, dann in der beschriebenen Art und Weise.

Etwas anders stellt sich die Situation für den unteren Hof dar, da dieser zur Westseite unten offen ist. Dadurch wird dieser Hof besonders zugig. Die Benutzbarkeit wird weiter durch die hohen Wände und den damit verbundenen Schatten beeinträchtigt.

Anderseits gibt der Hof eine einzigartige Möglichkeit, ohne besondere Umstände von der unteren in die Boulevard-Ebene zu gelangen. In jedem Fall wird es hier einen der vielen Schleichwege geben, den die Besucher sich suchen werden, um die mit den Haupteingängen verbundenen Umwege zu vermeiden. Die Gutachter schlagen deshalb vor, durch den unteren Hof in GW 2 einen Haupteingang zu legen. Im Hof selbst sind Änderungen zu diesem Zweck nicht besonders notwendig. Allenfalls durch eine andere Pflasterung könnte der offizielle Charakter des Weges betont werden. Es wäre jedoch darauf zu achten, daß außerhalb des Gebäudes die Zugänglichkeit erhalten bleibt.

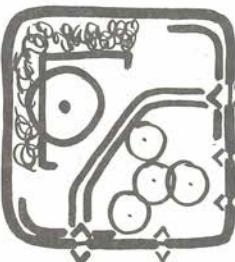
Eine typische Restsituation ergibt sich an der Ostseite von NW 2. Einmal gibt es hier einen Hof, der auch dadurch, daß er auf den Plänen den Namen Patio erhalten hat, nichts von seiner Verlorenheit einbüßt. Zum zweiten aber bleibt ein Loch zwischen der zukünftigen Schnellbahntrasse und der als Boulevard getarnten Energiestraße, die hier zur Energiezentrale führt. Läßt man das Loch wie es ist, bleibt der Boulevard an dieser Stelle sinnlos.

Hier jedoch ein Wohnhochhaus zu bauen, wie es zur Zeit diskutiert wird, erscheint den Gutachtern wenig günstig, da sowohl Betriebshof als auch Energiezentrale eine beachtliche Immissionsquelle darstellen, und die Notwendigkeit, die Bewohner diesen Belästigungen auszusetzen, unbegründet erscheint, solange es noch genügend andere günstigere Wohnstandorte gibt. Die Gutachter schlagen deshalb hier einen weiteren Universitätsbau vor.

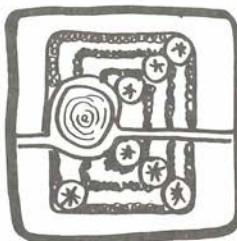
## INNENHÖFE



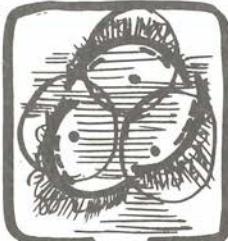
ORIGINELLE ELEMENTE IN GLEICHFÖRMIGER ANORDNUNG = GRAPHISCHE DISPOSITION = NUTZUNGSANGEBOTE GERING UND UNEINSICHTIG.



NUTZUNGSORIENTIERTE Gliederung = 'DURCHGANGSRaUM', 'AUFTENTHALTRAUM' u. 'PRIVATRaUM' = SITZEN, GEBEN, AUFHALTEN → SIMPLE ELEMENTE → FUNKTIONALE ANORDNUNG.



GRAPHISCH-PLASTISCHER HOF ZUM 'ANSCHAUEN' VON OBEN



HOFNUTZUNG DURCH ABSCHLUSS EINES HOF-INNENRAUMES MIT ÜBERDACHUNGSMÖGLICHKEIT (RÜCKBÜG., z.B. GW2)

18

Der 'Patio' könnte nach Lage und Dimensionen einen brauchbaren Biergarten abgeben. Zu diesem Zweck ist er mit Kies auszuschütten und es sind einige hohe Bäume zu pflanzen, allerdings nicht zu viele, da der Hof ohnehin nicht zu sonnig sein wird.

## Boulevard

Die Gutachter wollen nicht verheimlichen, daß sie erhebliche Schwierigkeiten haben, sich mit dem Boulevard überhaupt anzufreunden. Es fällt ihnen auch schwer nachzuvollziehen, warum der Boulevard so belebt sein soll wie eine Großstadtstraße. Bei einer solchen Zielvorstellung hätte man lieber

ein Einkaufszentrum an den Boulevard bauen sollen und die Universität dazwischen. Aus diesen Gründen lehnen die Gutachter es auch ab, sich irgendwelche Tricks zur Belebung des Boulevards einfallen zu lassen. Der Boulevard ist nicht mit irgendetwas zu beleben, was nicht aus der Universität selbst kommt. Es ist anzunehmen, daß der Boulevard in seinem überdeckten Teil belebt sein wird, wenn die Hausmeister nicht alles, was belebend wirkt, vertreiben.

Für die übrigen Bereiche würden die Gutachter gegenüber der Belebung die Zielvorstellung vertreten, daß man sich aufhalten, Leute treffen und quatschen kann. Dies zu ermöglichen, wird bei der vorhandenen Bebauung schon schwierig genug sein. Wichtig erscheinen deshalb Sitzgelegenheiten, Windschutz und Wasserverdunstung. Wenn das Bedürfnis nach Pflanzgrün besteht, sollte es mit Pflanzkübeln realisiert werden, die mit einem Gabelstabler auch wieder weggeräumt werden können, wenn der Gärtner es endgültig satt hat, die zertretenen und abgezupften Pflanzen zu erneuern.

#### Sitzgelegenheiten und Windschutz

Da es nicht gelingen wird, die Zugigkeit auf dem Universitätsgelände zu unterbinden, sollte dafür Sorge getragen werden, daß Sitzmöglichkeiten häufig mit einem Windschutz zusammen geplant sind.

Diese Forderung läßt sich durchaus als Bank mit Holzwand einlösen. Es erscheint aber auch möglich, Elemente zu konstruieren, die als Sitze zweckentfremdet werden können, bzw. in diesem Zusammenhang könnten die unvermeidlichen Kunstwerke einer praktischen Nutzung zugeführt werden. Die Klasse einer Kunstschule mit solcher Aufgabe konfrontiert, könnte sicherlich brauchbare Elemente in ausreichender Anzahl konzipieren und vielleicht auch produzieren.

#### Abweichungen von bestehenden Planungen

Die Stichstraße zwischen GW 2 und Sport im Süden sollte nach Meinung der Gutachter ebenfalls als Allee mit Parkplätzen ausgebaut werden. Die Straßenführung ist jedoch so abgeknickt, daß ein solcher Ausbau auf dieser Straßenführung nicht möglich ist. Die Gutachter schlagen deshalb vor, den Ausbau der Straße als Allee trotzdem neben der eigentlichen Straßenführung als Fußweg und Parkplatz vorzunehmen, da sonst der Platz am Boulevard erheblich an Wirkung verliert. Dieser Vorschlag erscheint den Gutachtern begründeter als die Notwendigkeit, diese Straße abzuknicken. Wenn diese

Straße also ohne Notwendigkeit doch abgeknickt gebaut wird, dann kann auch eine Allee daneben gelegt werden.

Im Norden von NW 2 muß der Lösungsmittelbunker verschoben werden, wenn die Promenade durchgängig sein soll.

## **EXKURSE**

### **Vorbemerkung**

Wie bereits angedeutet, soll in diesem Teil des Gutachtens in verschiedenen Exkursen einerseits an einigen Punkten der Diskussionsprozeß während der Gutachtertätigkeit wiedergespiegelt und andererseits zu wesentlichen Aspekten der theoretische Hintergrund aufgezeigt werden, vor dem sich erst die Vorschläge im Teil I des Gutachtens legitimieren. Beides zusammen läßt auf der theoretischen Ebene den Begründungszusammenhang erkennen, in dem die Hinweise und Vorschläge des Gutachtens zu sehen sind.

Die Gutachter verzichten darauf, diesen Teil literarisch zu überarbeiten. Vielmehr sollen die verschiedenen Zugänge zu denselben Problembereichen, wie sie sich in den diversen Papieren darstellen, erhalten bleiben und so, unter Inkaufnahme einer gewissen Redundanz, die Auseinandersetzungen mit dem Gegenstand des Gutachtens realistisch vermitteln.

Soweit geboten und erforderlich sind in diesem Teil auch andere Materialien (Erhebungen, Wiedergabe von Arbeitsunterlagen etc.) den jeweiligen Exkursen zugeordnet.

## **REGIONALE UND GESAMTSTÄDTISCHE ASPEKTE DER UNIVERSITÄTSPLANUNG**

Von allen Universitätsneugründungen wird neben anderen Effekten auch eine Belebung der regionalen Wirtschaftsentwicklung erwartet. Universitätsneugründungen sind demnach auch als strukturpolitische Maßnahme zu verstehen, die in sozio-ökonomisch konsolidierten aber nicht der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung angepaßten Räumen eingesetzt werden, um eine Änderung der regional bestimmenden Marktverhältnissen herbeizuführen. Die Zielprojektion ist an den Zuständen in den Ballungsräumen orientiert. Nicht zufällig diskutiert das Throll-Gutachten zum Mikrostandort der Universität Osnabrück ausführlich eine Disparitätentheorie, die die ökonomischen und sozialen Hintergründe subkultureller Gruppen gewichtet über die Werturteile

einer Mittelstandsideologie<sup>3</sup>. Obwohl die ökonomischen Determinanten der kapitalistischen Industriegesellschaft als Begründung für die disparitären Situationen herangezogen werden, verläßt sich die Planungskonzeption auf das Prinzip einer sozialen Harmonie. Die Konsequenzen, die sich ergäben, wollte man die Disparitäten nicht nur in ihren städtischen Erscheinungen, sondern in ihren Ursachen beseitigen, sind für die Soziologen ohnehin so erschreckend, daß sie ernsthaft nicht diskutiert werden können. Stattdessen wird im Vertrauen auf einen technisch organisierbaren Interessenausgleich eine Aufwertungsstrategie eingeführt. Nach den Strukturdaten werden sowohl regional wie lokal als unterprivilegiert definierbare Gebiete als Aufwertungszonen eingeschätzt, die durch den Lokalisationsimpuls der Universitätsgründung angepaßt werden sollen. Im SOFI-Gutachten sind ähnliche Strategien bereits angedeutet.

Demgegenüber wird in einer Untersuchung zur Standortwahl der IGH Essen (Arbeitsgemeinschaft IGH westliches Ruhrgebiet und Planergruppe M. Einsele - 1971) die Planung einer Universität und die Bestimmung ihres Standortes über die Betroffenheit und ihre politischen bzw. strukturellen Folgen problematisiert. Im Gegensatz zum SOFI- und Throll-Gutachten setzt diese Arbeitspypothese eine Auseinandersetzung mit der historischen Wirklichkeit, der aktuellen Situation voraus, um daran die Chancen und Bedrohungen eines durch die Universität inszenierten Strukturwandels abschätzen zu können. Gleichzeitig kann daran auch die Übereinstimmung von Universitätsstandort und inhaltlicher (politischer) Bestimmung diskutiert werden, weil die Leistung der Universität über ihre Stellung zur Betroffenheit strukturell entwickelt werden kann und damit nicht mehr nur die Elite-Universität konzipiert. Der wesentliche Unterschied dieser Arbeit zum SOFI- und Throll-Gutachten ist darin zu sehen, daß die Ergebnisse nur vor dem Ballungsraum Ruhrgebiet verstehbar sind - also spezifisch auf das Projekt orientiert sind und nicht ein ahistorisches Programm, das den gängigen zentralistischen Planungsprogrammen akademischen Musters folgt.

Da wir eine Ähnlichkeit zwischen der realen Situation Ruhrgebiet und der projektierten Situation Unterweserraum sehen, wollen wir versuchen, dem in der Arbeit der Planergruppe vorliegenden methodischen und inhaltlichen Arbeitsansatz zu folgen. Für die Fragestellung dieses Gutachtens ist er jedoch um spezifische Thesen zur Freiraumplanung bzw. zur Aufgabe und Begründung der Freiraumplanung zu ergänzen.

---

3 Siehe HARD G. 1991: Problemwahrnehmung in der Stadt

Die feudale Geschichte der 'Kunstgärtnerei' erhält neue Aufgaben durch die Optimierung der Flächennutzungen, die mit einem Entzug der individuellen und kollektiven Verfügbarkeit verbunden ist. Technisch-ökonomische Rationalisierungen im Sinne von monofunktionalen auf Störungsfreiheit konzipierten Abläufen (s.a. Planungskonzepte aller neuen Universitäten), die immanent mit Zentralisierung verbunden sind, haben mehrere Folgen:

- daß der Wechsel von Aktivitäten auch immer mit Ortswechseln verbunden ist;
- daß Aktivitätswechsel grundsätzlich auch mit einer Änderung des sozialen Hintergrundes verbunden ist, der eine Unverbindlichkeit und Manipulierbarkeit (Außenlenkung) des Verhaltens zur Folge hat bzw. ermöglicht. (Dies kommt z.B. in den Freizeitkonzepten zum Ausdruck, die unabhängig von der Lokalisation verwechselnd ähnlich und nicht auf die konkreten Lebensbedingungen konzipiert sind);
- daß über ökonomische, technische und organisatorische Impulse (s. Bericht des Senators für das Bauwesen über Verflechtungsmöglichkeiten, 1970) von vornherein soziale und psychologische Ansprüche ausgeschaltet werden;
- daß Freiraumplanung vorwiegend unter dem Aspekt kompensatorischer Planung zu verstehen ist, die vorgibt, eine Entlastung von bedrohlichen und unangemessenen Arbeits- und Wohnsituationen anzubieten. Das Vorbild feudaler Lustbarkeit, das in den Freizeitparks am ehesten nach Realisierung sucht, - das Freizeithaus als populärer Barockpalast - gaukelt Bedingungen vor, die effektiv nicht bestehen. Der Fußball leistet da wesentlich mehr.

Freiraumplanung wird zu einer Alibifunktion für gesteigerte Kapitalverwertung. Auch die öffentlichen Infrastrukturinvestitionen werden so in diesem Sinne diskutiert. Daraus folgt, daß die Gleichartigkeit von Nutzungen räumlich quantifiziert wird und die Zugänglichkeit bzw. räumliche Nähe vermindert. Damit verbunden ist eine Differenzierung der Standortwerte (potentielle Bodenrenditen), die über ökonomische Prämissen unrentable Nebennutzungen ausschließt und als Abfallnutzungen in nachgeordnetere (billigere) Standorte verlegt (z.B. Freizeit- u. Naturparks). Damit gelingt es gleichzeitig eine Kommerzialisierung auch in diesem Reproduktionsbereich herbeizuführen (vgl. Diskussion um den Universitätssee) und die Abschöpfungsraten durch Außenlenkung, die auf einen Entlastungzwang sich beruft, zu steuern. Konkret bedeutet dies, daß ehemals selbstverständliche Inanspruchnahmen durch Auslagerung privatkapitalistisch werden (Andrè

Gorz). Der Kinderspielplatz ist der Anfang für solche sekundäre Rationalisierungen. Die Einkaufszentren, Vergnügungszentren und Freizeitparks sind die weiteren verbrämten Zweckrationalitäten, die Zwangspositionen legitimierbar machen.

Komplizenhafte Freiraumplanung profitiert von einem Markt, den sie nicht auflösen kann: Sie agiert wie fast alle Planungskonzepte mit Heilserwartungen, die sie weder erfüllen kann noch will, wenn es nicht die Arbeitslosigkeit der Planer zur Folge haben kann. In dieser absurdens Position ist Freiraumplanung nur über Stadtplanung diskutierbar. D.h., der Abgesang an repräsentative Freiraumplanung ist identisch mit ihrer Auflösung. Lebbare Städte brauchen keine Freiraumplaner mehr, weil keine Anforderung nach kompensatorischer Planung mehr besteht.

#### **Konkrete Stadtsituation Bremens – Projektion und Vergleiche**

Die Universitäts- und Regionalplanung ergänzt sich aufs beste, wenn man sie im Verein mit der Stadtentwicklungs- und Sanierungsplanung betrachtet. Die Erwartungen, die in dieser Hinsicht mit Universitätsgründungen verbunden werden, sind in der Literaturdokumentation der Projektgruppe Unifo nachlesbar (S.89):

##### "2.12

Die Universitäten gehören zu den überdurchschnittlich schnell wachsenden Wirtschaftsfaktoren, ihre Bedeutung für die Sitzgemeinden wird dadurch immer größer.

##### (S.92): 2.13

Private Investoren ziehen aus der Anwesenheit einer Universität mehr Nutzen, als ihnen daraus Kosten entstehen.

Die Universität trägt nicht nur zur wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt, sondern auch der Region wesentlich bei.

(S. 100): Die Universität trägt zum Bevölkerungswachstum der Stadt bei.

(S. 106): Das Vorhandensein einer Universität ist ein wesentlicher Faktor bei der Standortentscheidung mancher Industriezweige.

(S. 146): Die Rolle einer Universität bezüglich der Regeneration und Sanierung von Städten kann von großer Bedeutung sein.

Die Errichtung einer Universität kann eine Chance für die Stadtanierung bedeuten.

Die Universität wirkt in ihrer Umgebung nicht stabilisierend, da sie Nachfrage nach billigen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen erzeugt".

Diese Thesen sind durch Literaturzitate belegt. Für unsere Aufbereitung sollen sie als lapidare Definition von Erwartungshaltungen verstanden werden, deren soziale Implikationen am konkreten Beispiel zu zeigen sind.

Eine Interpretation der regional- und stadtplanerischen Konzepte (gemeinsame Landesplanung Bremen-Niedersachsen, Stadtentwicklungsprogramm Bremen) soll dazu herangezogen werden und im Vergleich mit anderen Universitätsgründungen und Ballungsgebieten beurteilt werden.

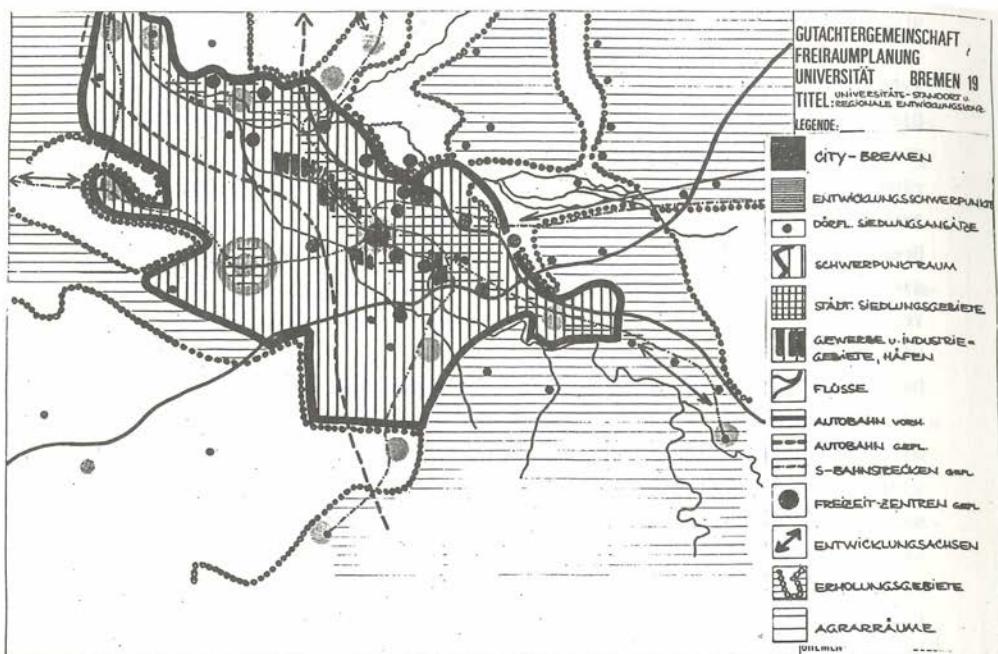
### Typologie

Die Funktion der Universitätsneugründungen in monozentrischen Ballungen ist es, eine Annäherung an die sozio-ökonomischen Verhältnisse der Ballungsräume zu erreichen. Mit diesem Ziel ist insgesamt eine Verknappung an Gütern und Dienstleistungen verbunden, die statistisch in einem höheren Bruttonsozialprodukt zu Buche schlägt. Daß damit auch die Lebensbedingungen, die Verfügungen über ökonomische Mittel steigen, bleibt ungefragt. Auch die Vergrößerung existenzieller Zwänge, die in der Bedrohung durch wachsende wirtschaftliche Abhängigkeit entwickelt wird, ist nicht erörtert worden. Das Argument des niedrigen Bruttonsozialprodukts zieht nicht, solange man nicht die Verfügbarkeit und die Benutzung der erwirtschafteten Mittel ermittelt und dann Ballungsräume und zentrale Orte in ländlichem Raum vergleicht. Die Strukturschwäche, die den zentralöstlichen Gemeinden nachgesagt wird, drückt sich statistisch in der Verteilung der Arbeitsplätze aus. Ca. 60% der Erwerbspersonen sind im Dienstleistungsbereich beschäftigt, die Landwirtschaft ist mit einigen Prozenten vertreten und das produzierende Gewerbe mit etwa 40 % der Erwerbspersonen gegenüber den Anteilen von 50-60% in Ballungsgebieten unterrepräsentiert.

Damit ist aktuell auch eine nur schwach ausgeprägte sozial-ökonomische Polarisierung verbunden, weil die Abschöpfungsraten und das soziale Aufstiegs-Abstiegsschema der Ballungsräume noch nicht besteht und in gewissem Umfang noch von traditionsgeleiteten Gesellschaften gesprochen werden kann.

Die agrarischen Ergänzungsräume der monozentrischen Ballungen sind durch Landwirtschaft und produzierende Gewerbe, die gemeinsam etwa 65 % der Erwerbspersonen erfassen, bestimmt. Trotz des Rückgangs der Erwerbspersonen in der Landwirtschaft ist dieser Anteil von 1951 - 1961 nicht gesunken, da der Abgang aus der Landwirtschaft am ehesten zur Stärkung des sekundären Wirtschaftsbereiches führt, weil die Arbeitsqualifikation ein Überwechseln in Wirtschaftsbereiche mit hoher Arbeitsplatzqualifikation nicht ermöglicht. Im Umland besteht gleichzeitig ein hoher Pendler-Anteil, der im Vergleich zu den anderen Städten des Unterweserraumes auch in Delmenhorst -

der Stadt mit dem auffallend höchsten Anteil der Erwerbspersonen im produzierenden Gewerbe - auftritt.



Delmenhorst stellt ein Beispiel für die sozio-ökonomische Situation der Industriegemeinden der Ballungsräume dar. Bremen und Oldenburg zeigen die Struktur der Tertiärzentren der Ballungsräume. Und eine Integration der Planungsprojektion aus den Papieren der gemeinsamen Landesplanung Bremen - Niedersachsen läßt den Schluß zu, daß die monozentrischen Widersprüche regionalisiert werden, daß der Ballungsräum Unterweser einer Konzeption folgt, die z.B. glatt am Vorbild des Ruhrgebietes abgeschrieben sein könnte. Selbst die Bedeutung 'natürlicher Hilfsquellen', die eine Realisierung mit Hilfe öffentlicher Infrastrukturinvestitionen und Ansiedlungssubventionen erst wahrscheinlich macht (man vergleiche hier die Erfolgslosigkeit der Zonenrandprogramme) ist für den Unterweserraum ähnlich einzuschätzen wie ehemals im Ruhrgebiet. Als Folge dieser Entwicklung ist eine monofunktionalistische Gliederung zu erwarten, die sich einmal in der Stützung der Tertiärzentren, zum anderen im Ausbau von industriell

charakterisierten Wohn- und Arbeitszonen ausdrückt. Sozial-ökonomisch ist damit ein größeres Sozialgefälle innerhalb der Region (Proletarisierung zur Unterstützung der Aufwertung mittelständischer-aufstiegsorientierter Positionen) und eine wachsende Differenz der Angebote und Bedingungen im Reproduktionsbereich zu Gunsten mittelständischer Wohnstandorte verbunden. Was für das Ruhrgebiet das Ruhrhügelland ist, ist für Bremen das Hamme-Wümme-Gebiet (kunst- und kulturhistorische Überhöhungen einbezogen). Universitätsstandort und das Programm der Freizeitzentren und Naturparks gehen auf die gleichen Überlegungen zurück: Hier Universität Bochum und ihr See, dort Universität Bremen und ihr See - und beide in bevorzugter Lage auch in Hinblick auf die Wohnnachbarschaft. Den Gegensatz bilden Emscherzone dort und Ochtum-Zone (Symptom Delmenhorst) hier.

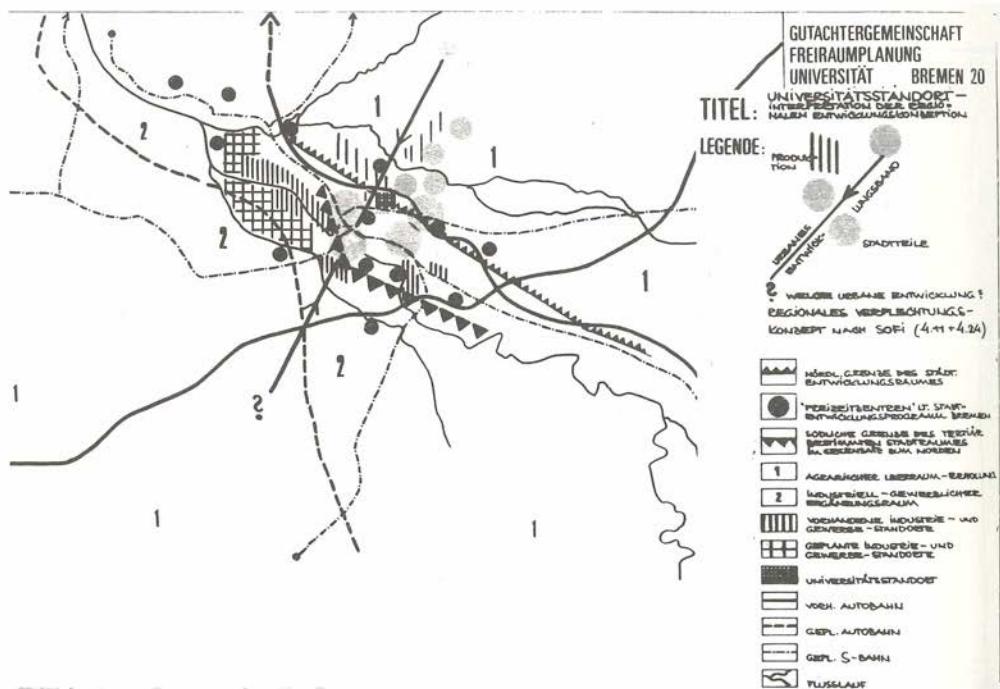
Konkret lassen sich daran für Bremen einige Auswirkungen, die in Initialstadien bereits erkennbar sind, nachweisen. Dabei wollen wir uns - gemäß der zu bearbeitenden Aufgabe - vorwiegend der Frage des Freiraums zuwenden. D.h. aber nicht, daß die von uns kritisierte Ressort-Planung wieder aus der Taufe gehoben werden soll, sondern daß die Freiraumfunktionen nach der räumlichen Zuordnung zu Wohnen und Arbeiten und den damit verbundenen Lebensbedingungen aufzuzeigen sind.

Grundsätzlich gehen wir von folgenden Thesen (vgl. auch Abschnitt 'Freiraumkategorien') aus:

1. Freiraumnutzungen stellen keine extrapolierbaren Ansprüche dar, d.h. sie können planerisch sinnvoll nur in anderen Lebenstätigkeiten inbegriffen aufgeführt werden.
2. Wenn man Freiraumansprüche richtwert-orientiert ableitet, muß davon ausgegangen werden, daß eine Division der Lebenstätigkeit dem Prinzip der 'Normgrößen', 'der vorbereiteten Vollzüge' und 'der Konzentration auf den Effekt' (Gehlen, A., 1966: Die Seele im technischen Zeitalter) folgt, d.h. Freiraumplanung nur über kompensatorische Anforderungen und natürlich auch fachimmanente Imperative ableitet. Die Betroffenen und die Qualität und Quantität der Betroffenheit ist für die Planung nicht mehr wichtig. D.h. Richtwert-Freiraumplanung steht der 1. These entgegen, da sie auf Maximierungen ausgerichtet ist und nicht auf die Bereitstellung von Freiraum (Verfügbarkeit).

Nach den Programmen der gemeinsamen Landesplanung Bremen-Niedersachsen und dem Stadtentwicklungsplan der Stadt Bremen lassen sich die Zentralisie-

rungsprogramme mit ihren Auswirkungen auf die Freiraumnutzungen und die damit verbundenen Wohnbedingungen interpretieren. Regional werden durch die Entwicklung der Industriereviere auf der linken Weserseite (zwischen Weser - Delmenhorst bis Nordenham) Wohnstandorte mit immissionsträchtigem Stadt-Klima entstehen, denen als Ausgleich - am Wochenende, wenn die Filter häufiger 'defekt' sind, bleibt nur noch die Flucht ins Grüne - die Naturparks angeboten werden. Entsprechend werden die Tertiärzentren, die von der Existenz des sekundären Produktionsbereichs profitieren, ebenso monofunktional entwickelt. Die Verdrängung von Wohnungen im innerstädtischen Bereich wird ersetzt durch Verdichtungs- und Sanierungsmaßnahmen im Gebiet nördlich der Weser. Die damit ausgelöste Erhöhung der Flächennutzungen greift auch auf die Freiräume über. Absehbar wird die günstige Stadtstruktur Bremens aufgelöst. Die bandförmige Anordnung der verschiedenen Nutzungen, die besonders deutlich im Bremer Westen ausgeprägt ist, bietet eine leichte Zugänglichkeit zum Wohnen sowohl zu den Arbeitsplätzen, den Versorgungseinrichtungen und den unterschiedlichen Freiraumangeboten von disziplinierten städtischen Freiflächen, über nutzungsoffene Randbereiche, Restflächen und Ödland, zu geschlossenen Kleingartenquartieren bis hin in die landwirtschaftlichen Grünlandgebiete. Universitätsstandort und Entwicklungsgebiete im Weidedammgebiet, der Waller Marsch usw. setzen fort, was mit dem Aufbau von Schwachhausen, Horn-Lehe und Oberneuland schon zur Gründerzeit eingeleitet wurde.



Gleichzeitig erfolgt auch die Besetzung durch renommiertere Nutzungen (Universität) oder privilegiertere Wohnangebote.

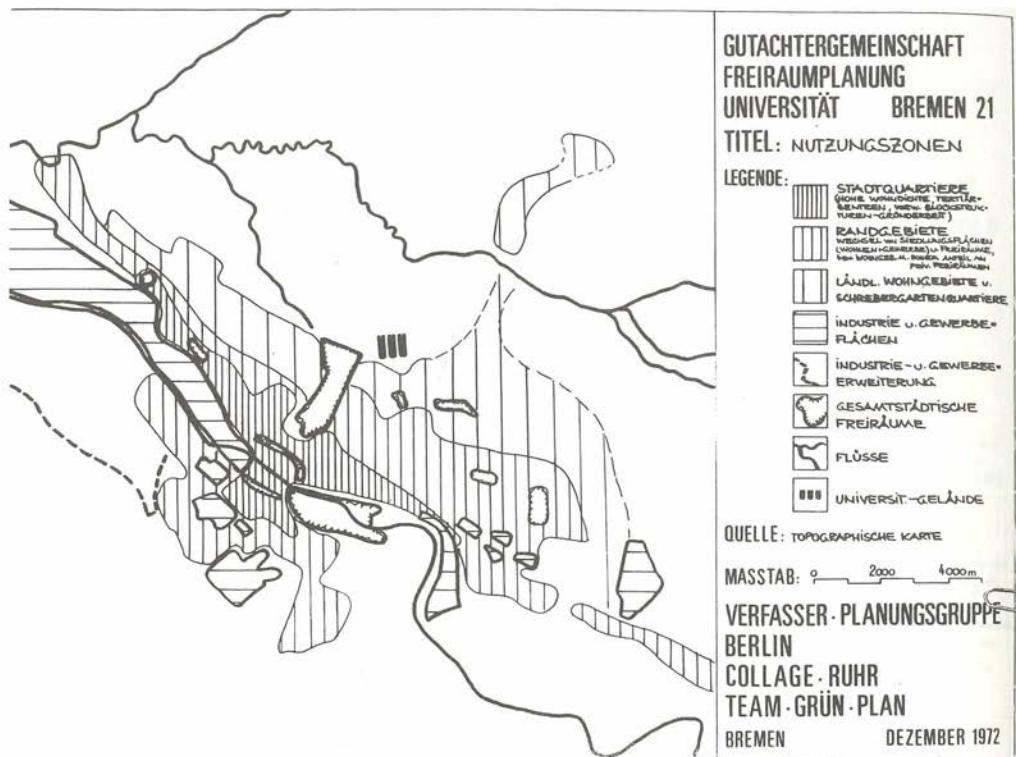
Der Entzug an Freiraum bzw. der leichten Zugänglichkeit zu Lasten innerstädtischer Wohnquartiere geht aus von der Idee, daß 'Landschaft' sich dazu eigne, für bevorzugte Gruppen okkupiert zu werden. Ersatz wird in den geplanten Freizeitparks entlang der Autobahn angeboten. Die Erweiterungen in die Agrargebiete (z.B. Blockland) berücksichtigen dabei nicht, daß einmal Erholung im Agrarraum als Kontrasterfahrung erlebt wird und nicht mit der Verlagerung städtischer Attraktionen aufs Land erreicht werden kann. Auch wird nicht berücksichtigt, daß mit der Einschränkung des Erwerbsspielraumes der stadtnah wirtschaftenden Landwirtschaft die intensive Nutzung der Agrarflächen aufgehoben sein kann. Brachflächen können durchaus günstig sein - nur muß dann Klarheit über Umfang und Lage verschafft werden, bzw. gezielt eingeführt werden. (Der Ortsbeirat Blockland z.B. spricht gegen das Projekt kleine Wümme und die Trassierung der Straße Bremen - St. Jürgensland - Osterholz - natürlich vergeblich). Die Alibifunktion von Freizeitparks als kompensatorisches Angebot für unangemessene Wohnsituationen (Verfügung über Freiraum in intensiv ausgenutzten Wohngebieten - Grohner Düne z.B. etwa 600 EW/ha). Durch das Freizeitpark-Programm, das in der Diskussion befindlich noch über einen Großstau der Hamme bei Ritterhude erweitert wird, und die angrenzenden Naturparkgebiete der Täler von Hamme und Wümme ergänzt wird<sup>4</sup>, zeichnen sich die nördlich Bremens gelegenen Wohnweiterungen als bevorzugte Lagen aus. Das hat entsprechende Investitionen bei der Realisierung zur Folge, führt zu entsprechend hohen Mieten und damit zu einer Auswahl der zukünftigen Bewohner, die dem im Tertiärsektor beschäftigten Mittelstand angehören dürften. Das sind genau die Nutzerschichten für repräsentative und isolierte Freiraumangebote - oder auch die Nutzer, die ausreichend auf Außenlenkung ihrer Bedürfnisse vorbereitet sind (zu denen sind auch die Konstrukteure solcher Programme - die Planer - zu zählen).

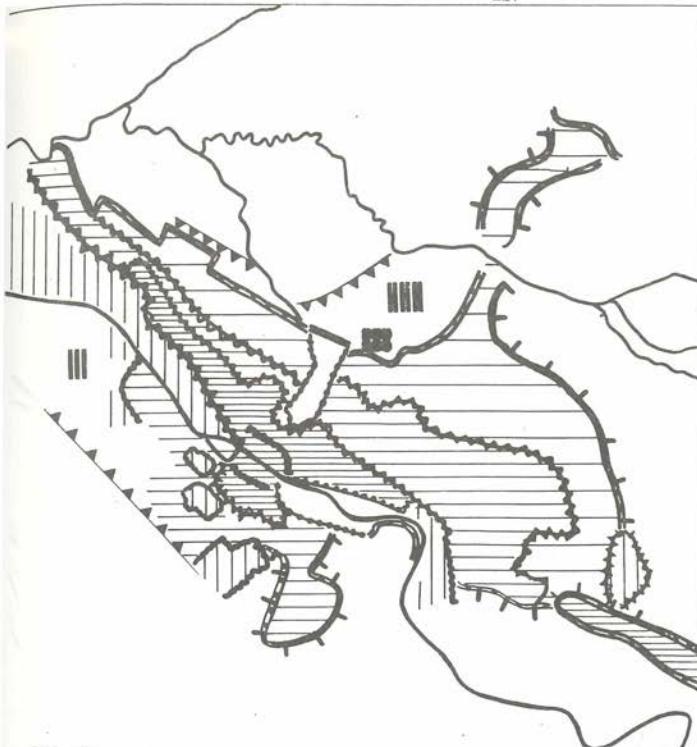
In der Abhandlung zur Darstellung idealtypischer Universitätskonzeption wird diese standortbedingte Bedeutung der Universität nochmals angesprochen werden. Der Standort der Universität Bremen orientiert sich an der privilegierten Wohnsituation im Nachbarbereich, der schönen Landschaft mit der

---

<sup>4</sup> Nachdem der Hammesee incl. der Wasserhypothek seit langem erledigt ist, versuchen nun übrigens wieder die SPDisten mit dem Ableger der ausbeuterischen Großindustrie (WWF) den Bauern das Land über einen sogen. Nationalpark abzunehmen (s. K.H. HÜLBUSCH 1991)

Vorstellung, daß Universität und Freizeit ergänzende Funktionen darstellen, und in der Erwartung eines durch die Regionalentwicklung geförderten Tertiärzentrums Bremen mit Nachfrage nach Bildungs- und Wohnungseinrichtungen. Das Gutachten von Prognos für die Hollerstadt bringt diese Erwartungen explizit und in den Planungsvorschlägen zum Ausdruck. Es soll angemerkt werden, daß die Gutachter die im Prognos-Gutachten vorgestellten Ziele für die Hollerstadt als Entlastungscity unterstützen. Wenn schon eine regionale Konzeption zur Disparitäten Funktionstrennung verfolgt wird, sollte sie wenigstens konsequent betrieben werden. Denn wenn die ganze Tertiärentwicklung sich auf das Zentrum Bremer Innenstadt bezieht, ist Bremen bald genauso kaputt wie die Hamburger Innenstadt. Die Bedingungen der Infrastruktur müßten jedoch noch ausführlicher diskutiert werden als bei Prognos und mit anderen Zielvorstellungen. Jedenfalls ist im Rahmen der Regional- und Stadtentwicklung die ambitionierte Stellungnahme der Universität sowohl über ihren Standort wie über die von der Universität ausgelösten Planungsmaßnahmen erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht.





GUTACHTERGEMEINSCHAFT  
FREIRAUMPLANUNG  
UNIVERSITÄT BREMEN 22

**TITEL:** FREIRAUM-ANGEBOT U.  
FREIRAUM-ZUGÄNGLICHKEIT

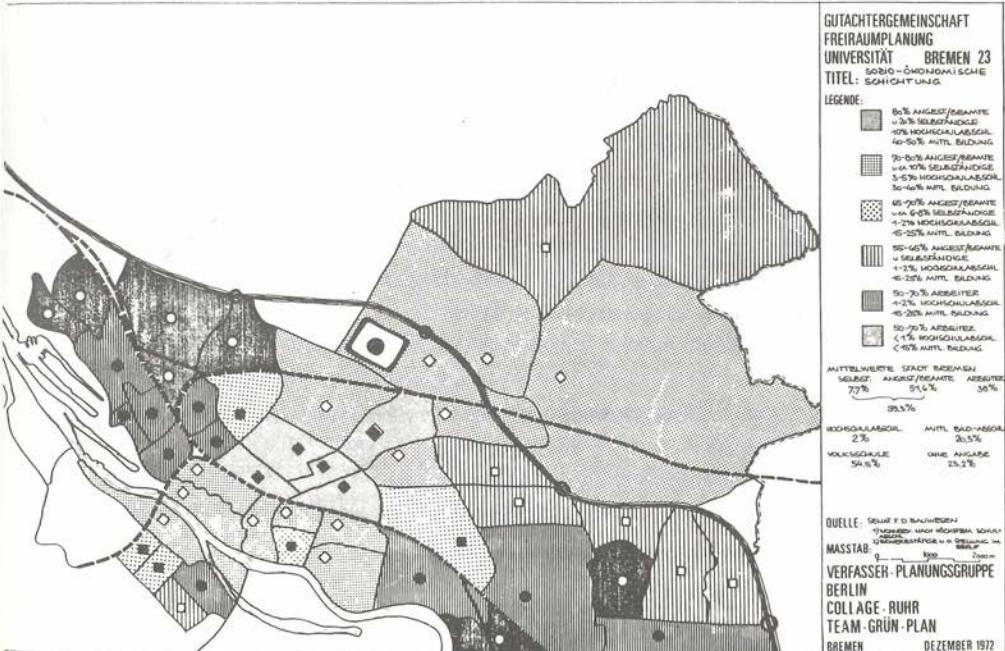
LEGENDE:  INNENSTADT RANDOME

-  **KÜHLRAUM, RANDZONE AUF KÜHLRAUMA.** VERKLEIDUNG
-  **STADTBRAND - AGURAE:** KONTROLLENRAUM
-  **AUFGELÖSTER RAND**
-  **VERGLEICHUNG + AUFZÄHLUNG BEE. STADTANFÄLLE DURCH PLÄNCHEN/ PROJEKTIONEN**
-  **GESAMTSTÄT. FREIUMALE**
-  **UNI - STANDORT**
-  **INDUSTRIE, HAFEN, GEWERBE**
-  **HOLLERÄLT**
-  **WÄRT. STÄDT. WOHN- U. ARBEIT- PLÄTZIGEBAHRE**
-  **STADT RANDOMMUNITURE**
-  **LÄND. WOHNGBEABTE ODER** VERGEGENSTÄTTEN/PLÄTZIGEBAHRE
-  **WEIER AL. INNENSTÄDT.** RANDOME (REGENSBERGTRÄSSEN SIND ANÄL. KÜHLRAUME, NUTZUNG CYPER)

MASSTAB: 0 1000 2000 3000 4000 5000m

VERFASSER · PLANUNGSGRUPPE  
BERLIN  
COLLAGE · RUHR  
TEAM · GRÜN · PLAN  
BREMEN DEZEMBER 1972

DEZEMBER 1972



## ASPEKTE ZUR FREIRAUMPLANUNG DER UNIVERSITÄT AUS GESAMTSTÄDTISCHER SICHT

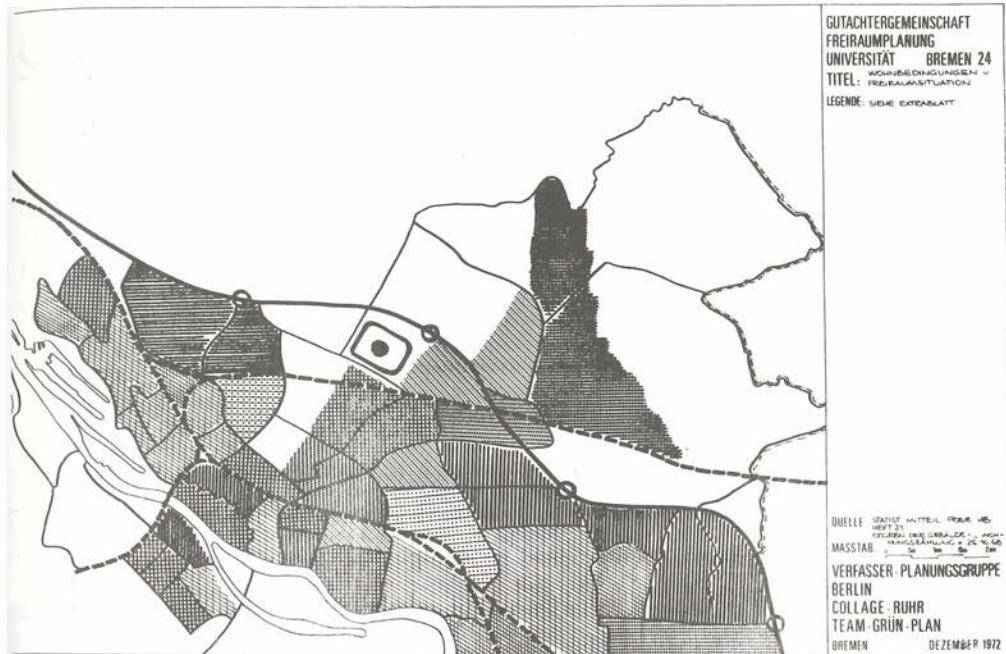
### Exkurs zur sozial-ökonomischen Situation Bremer Stadtteile

Die Auswertung der Arbeits- und Wohnstättenzählung und der Volkszählung gibt den erwarteten Aufschluß über die sozial-ökonomische Struktur verschiedener Stadtteile. Die Ergebnisse dieser Analyse sollen hier nicht detailliert erörtert werden. Es kam lediglich darauf an, die Beurteilungen der Planungssituationen statistisch abzusichern. Generell bringen die Daten zum Ausdruck, daß von der Neustadt nach Norden hin die Sozialstruktur - nach Ausbildung und Erwerbstätigkeit beurteilt - Mittelschicht mit steigender Tendenz bis hin zu einem hohen Anteil von Oberschicht ausweist. Von der Stadtmitte her nach Osten folgen auf bürgerliche Mittelschichts-Quartiere Wohngebiete, die vorwiegend durch Unterschicht bis Mittelschicht-Gruppen geprägt werden. Nach Westen schließen an die Innenstadt Quartiere der Mittel- und Unterschicht an, die zunehmend stärker durch Arbeiterschichten bestimmt werden. Das Weidedammviertel tritt durch eine stärkere Mittelschichtbewohnerschaft hervor, die statistisch der Gartenstadt Vahr ähnlich ist. Ausgeprägt übereinstimmend ist auch die Unterschichts-Struktur der Wohntrabanten an der Autobahn (Neue Vahr, Blockdiek, Osterholz-Tenever).

### Wohnbedingungen und Freiraumsituation der Bremer Stadtquartiere

Die Bau- und Stadtstruktur Bremens weist im Vergleich zu anderen Städten insgesamt eine günstige Wohnsituation auf. Eine Stadt, die aus Reihenhäusern aufgebaut ist, stellt ein stadtplanerisches Phänomen dar, das man so ausgeprägt nur aus England kennt. Verfügbarkeit über privaten Freiraum besitzen im Schnitt zwischen 30 - 50 % der Bewohner. Die Daten sind jedoch ohne qualifizierende Ergänzungen, die sich auf Grundriß und Organisationsstruktur beziehen, nicht interpretierbar. Die Übereinstimmung mit der soziokulturellen Situation bleibt nachzuweisen, doch ist zu erwarten, daß die z.T. frappierenden Unterschiede der Wohnsituation in den privilegierten Stadtquartieren bei genauerer Untersuchung durchaus begründbar ist. Auffallend günstig sind die Freiraumbedingungen in den Arbeiterwohnquartieren der westlichen Stadtteile. Diese werden noch durch die Bandstruktur der Nutzungsanordnungen, die in den Grenzbereichen der Nutzungszonen nur unvollkommenen Flächenbesetzung aufweist, betont. Alle Zonen erhalten dadurch eine besonders leichte Zugänglichkeit.

Eine Karte über das Verhältnis von Wohn- und Arbeitsplatz je Stadtteil ergänzt die vorangegangenen Strukturdaten. Hier fällt besonders das 'Bremer Westend' - Bürgerweide - Barkhof - auf. In diesen Quartieren sind die Wohnnutzungen weitgehend durch tertiäre Nutzungen (Büros) verdrängt worden.



### **Sanierungs- und Entwicklungsprojektionen**

Der Stadtentwicklungsplan hilft wenig bei der Ortung von Sanierungs- und Entwicklungsprojektionen. Er ist für diese Aufgabe nicht geeignet, weil er einmal seine Ziele ohne reellen Bezug zur Situation von Wohnen und Arbeiten in Bremen ahistorisch an gängigen Planungsvorstellungen formuliert und nicht die dahinter stehenden Gesetzmäßigkeiten aufzeigt. Zweitens hilft er auch nicht, weil die unterschiedlichen Probleme und Entwicklungsanforderungen der einzelnen Stadtteile nicht erörtert werden. Das wiederum erklärt, warum die imperativen Zielvorstellungen ohne Rückgriff auf die jeweilige Betroffenheit als Planungsanforderung formuliert werden können.

## LEGENDE ZUM PLAN: WOHNBEDINGUNGEN UND FREIRAUMSITUATION

24/

(b) - 90% EW IN MEHRFAMILIENHÄUSERN / GEBÄUDE MIT DURCHSCHNITTL. 10 WOHNUNGEN  
 HALBOFF. FREIRAUMANGEBOT OHNE INDIVIDUELLE BESETZBARKEIT  
 BAHNHOFSVORSTADT U. ALTE NEUSTADT - GEBÄUDE DURCHSCHNITTL. 6 WOHNUNGEN  
 INNERSTÄDT. RANDQUARTIERE (NACHKRIEGSNEUBAU) MIT REPRÄSENTATIVEN FREIRÄUMEN U. INTENSIVER FLÄCHENBESETZUNG DURCH VERKEHR + ARBEITSPLÄTZE (IMMISSIONEN)

70-80% EW IN MEHRFAMILIENHÄUSERN

60-70% EW IN MEHRFAMILIENHÄUSERN  
 GEBÄUDE MIT DURCHSCHN. 3-4 WOHNUNGEN  
 a) 3-(4)-GESCHOSSIG, VORNEHME GRÜNDERZEITQUARTIERE  
 b) RIENSBERG, MIT AUFALLEND HOHER ZAHL AN 7 WOHNG./GEBÄUDE  
 c) ALTSTADT MIT 6 WOHNG./GEBÄUDE - GEMEINSAM MIT HOHENTOR, NEUSTADT U. SÜDERVERSTADT - GESCHLOSSE BLOCKBAUWEISE  
 d) GRÖPELINGEN MIT 6 WOHNG./GEBÄUDE  
 z.a) GROSSZÜGIGE WOHNQUARTIERE MIT PRIV. FREIRAUMEN, BENUTZ. STRASSENRAUMEN U. ERGÄNZUNGSANGEBOT AN (ÖFFNL.) STÄDT. FREIRAUMEN (PARKS)  
 z.b) ÄHNLICH, JEDOCH OHNE PRIVATE FREIRAUME  
 z.c) GERMINGES FREIRAUMANGEBOT DURCH DICHE FUNKTIONSBINDUNG (SCHMALLE STRASSEN; PRIV. FREIRAUME NUR FÜR EINEN TEIL DER BEWOHNER ZUGÄNGLICH); GROSSES ANGEBOT AN SCHREIBERGÄRTEN MIT E.T. SCHWIEGERIGER ZUGÄNGLICHKEIT! VERGL. ZUM BREMER WESTEN  
 z.d) STADTEIL IN RANDSITUATION OHNE DURCHGÄNGIGE FUNKTIONSBINDUNG U. DAHER MIT ANGEBOTEN AN DYSFUNKTIONALEN RÄUMEN (i.S. BETTELHEIM'S) - GUTER ZUGANG ZU KLEINGÄRTEN + AGRARRAUM

50-60% IN MEHRFAMILIENH. - JE GEB. 3-4 WOHNG.  
 20-30% EIGENTÜMERWOHNG. - STÄDT. WOHNQUART. MIT RANDSITUATIONEN, SOWOHL INNERH. DES STADTEILS ALS AUCH FÜR DEN GES. STADTEIL

50% IN MEHRFAMILIENH. - RANDQUART. DER PRIVILEG. GRÜNDERZEITQUART. MIT UMFAENGREICHEM FREIRAUMANGEB., VORW. IM PRIVATEN BEREICH, JEDOCH OHNE ÖFFENTL. BESTIMMTE ZONEN.

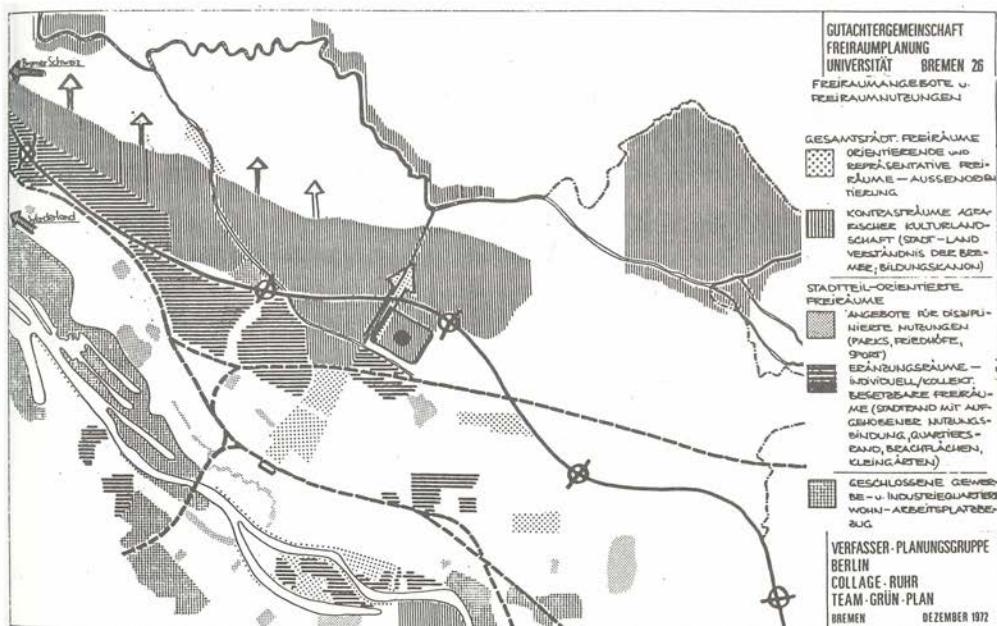
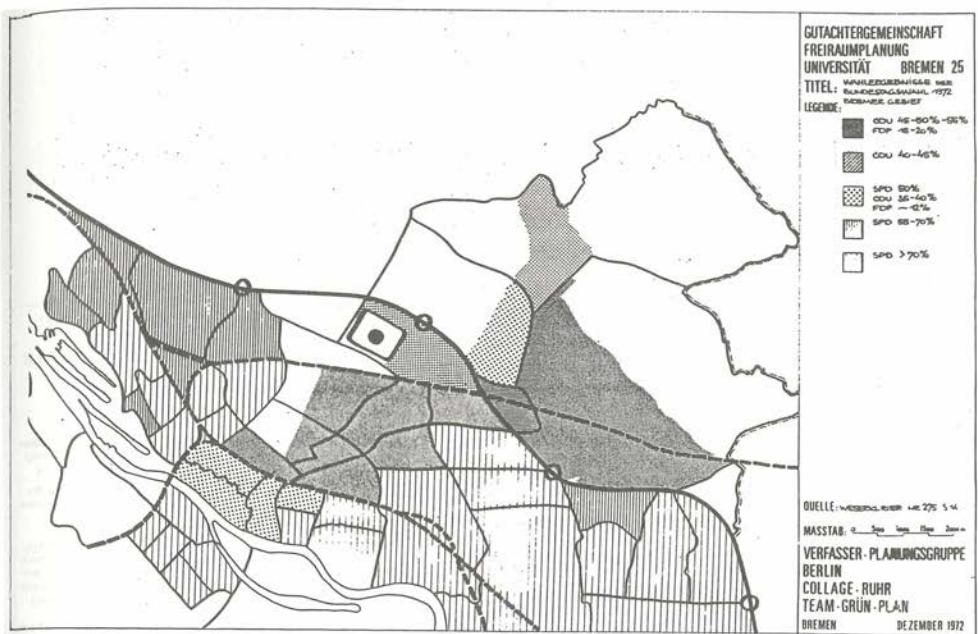
30-40% EIGENTÜMERWOHNG. - HISTORISCH ÄLTERE SIEDLUNGSSÄTZE MIT E.T. OFFENER (LANDLICHER) STRUKTUR - NEBEN WOHNEN E.T. HOHER BESATZ AN GEWERBEPFLÄCHEN MIT ENTSPR. 'ÖDLAND', PRIVATE, ÖFFENTL. U. DYSFUNKTIONALE FREIRAUMANGEBOTE - RANDLAGE ZU GEBIETEN ANDERER NUTZUNG (KEINE GEWERBEGEB. + INDUSTRIE, LAND = WIRTSCHAFT) - SCHREIBERGÄRTEN; DURCH IMMISSIONEN E.T. STARK GEFAHRDET.

<50% EW IN MEHRFAMILIENH. - 70% DER WOHNG. IN 1-2 FAM.-HÄUSERN - KLEINSÜGERL. WOHNQUART. MIT SEHR PRIV. FREIRAUMNUTZUNGEN, ÜBRIGE FREIRAUMNUTZUNGEN DISzipliniert

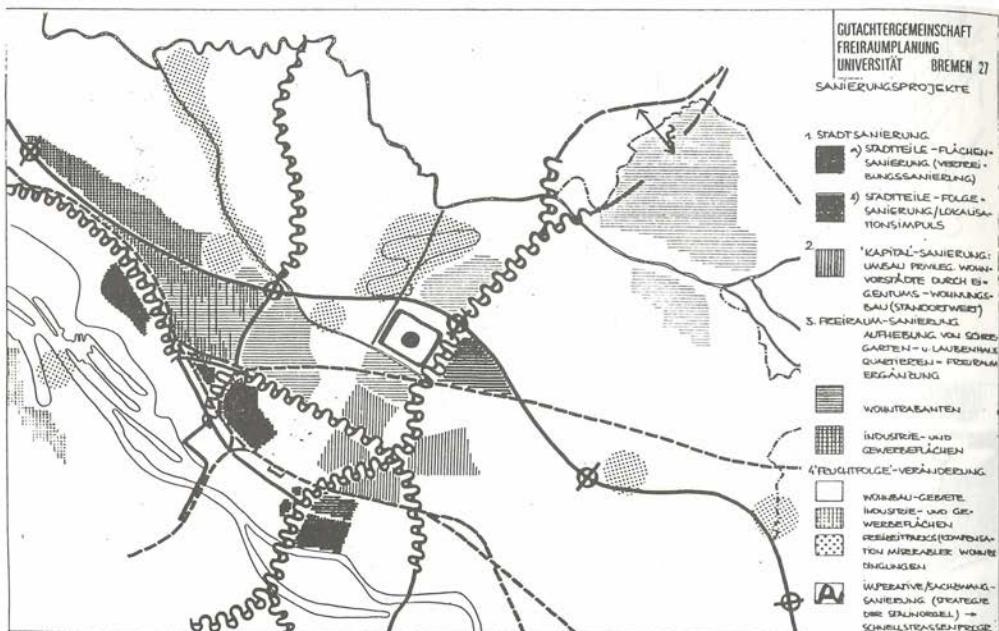
60% EIGENTUMSWOHNG. - IN HORN ALS LANDHAUSQUARTIER IN ÖSTERHOLZ ALS 'GARTENSTADT'-QUARTIER (20-30 JAHRE)

90% EIGENTÜMERWOHNG. / LANDHAUSQUARTIER

95% EIGENTÜMERWOHNG. / LAUBENHAUSQUARTIER IN MISCHUNG MIT SCHREIBERGÄRTEN



Da außerdem die Sammlung konkreter Unterlagen sehr schwierig war, und auch mit dem Hinweis der Vorläufigkeit verweigert wurde, haben sich die Gutachter entschlossen, an den letzten beiden Jahrgängen der Lokalpresse die wichtigsten Projektionen nachzuvollziehen und in Karten zu übertragen. Dabei geht es ausdrücklich nicht um die Wiedergabe der Stadtentwicklungsplanung, soweit sie schon beschlossen ist, sondern gleichzeitig um die Interpretation der Folgen. Deshalb wurde auch weniger Wert auf Flächengenauigkeit und Abgrenzung gelegt, als vielmehr auf die Darstellung, die das Maß der strukturellen Veränderung und Bedrohung erkennbar macht.



Bemerkenswert ist die Auflösung und Veränderung der Stadtgebiete im Bremer Westen. Hier ist darauf zu verweisen, daß viele der Projektionen zwar nicht durch die Universität initiiert, über den Verflechtungsanspruch aber nachträglich formell legitimiert worden sind. Das SOFI-Gutachten hat mit seiner Darstellung nicht wenig zur Festigung dieser Strategie beigetragen. Der Stadtentwicklungsplan steuert zum Konzept der Nutzungsintensivierung im Plan 'Landschaftsräume und Erholungsflächen' (S.99) ein Juwel bei, den grü-

nen Ring für das Land Bremen. Die repräsentative Dekoration täuscht darüber hinweg, daß es aktuell mehr privat besetzte Freiräume gibt, Kleingärten, die verschwinden werden, als für die Zukunft für konsumorientierte Nutzungen und als Alibi für veränderte (verdichtete) Wohnbedingungen angeboten werden. Die ausgewiesenen Gebiete liegen vorwiegend im Agrarraum und werden auch - auf eingebürgerte Gepflogenheiten zurückgehend - ohne aufgebauschten infrastrukturellen Aufwand intensiv genutzt. Es ist also abzusehen, daß am Ende den Bremern weniger Freiraum zur Verfügung steht als jetzt. Der Hinweis in der Legende, daß diese Zone naturgegeben sei, läßt diese Planung auf den ersten Blick besonders reizvoll erscheinen. Mit dem Begriff der Natur jedoch wird vor allem erreicht, daß der Nutzwert solcher Planung nicht nachgewiesen werden muß und auch nicht überprüft werden kann. Damit taugt diese Definition, besonders von der Tatsache abzulenken, daß hier opportunistische Planung allein nach der ökonomischen 'Rationalität' betrieben wird. Die Planung eines Grüngürtels um die Stadt, die eigentlich auch nur verhindert, daß er verschwindet, ist gleichzeitig Ausdruck einer Planung, die eine Intensivierung der Flächennutzung im gesamten Stadtgebiet vorsieht. Und damit wird sehr deutlich die Rolle einer Freiraumplanung dokumentiert, die Freiräume als Kann-Nutzung mit ökonomisch geringer Verwertbarkeit auf die Rand- und Restflächen zur Abfallnutzung auslagert. In den Flächennutzungsplänen erhält der Freiraum damit die gleichen Standortpräferenzen wie die Mülldeponie.

## **Die Universität und ihre Rolle in der Stadtentwicklungskonzeption - 2 Modelle**

### Das Opportunistische Modell

Übernimmt man alle zur Zeit diskutierten Projektionen und Realisierungen, kommt man unweigerlich zu einem Ergebnis, das man im Planerjargon 'optimaler Lebensraum' (Stadtentwicklungsprogramm S.20) mit einer 'ansprechend gestalteten Umwelt' benennen kann.

Eine kritische Würdigung erfährt das Bremer Stadtentwicklungsprogramm in einem Text von R. Grauhahn (1972):

"Anhand des Entwurfs für ein Bremer Stadtentwicklungsprogramm ließ sich zeigen, daß für die Verwendung des öffentlichen Investitionspotentials de facto die Erbringung produktiver Vorleistungen Priorität genießt und zudem die Tendenz besteht, auch ein 'gutes Wohn-, Freizeit- und Bildungsangebot' instrumentalisiert als Mittel für weiteres Wirtschaftswachstum, d.h. als mittelbare produktive Vorleistung zu begreifen."



## VERFLECHTUNG ALS ARZGUMENT DER KOLONIALEN STADTENTWICKLUNG – CAMPUS – FREIZEIT

(KL. PLAN D – STADTBAUWESEN, SORI-GUTACHTEN, G.A.: HEADING - BECKE, PEUCKER,  
MEMPHIS - MODELL II)

2.1. OPTIMIERUNG TECHNIK U. ORGANISAT. AUFRICHTUNGEN DER UNI  
2. WOHNBEZOUGUNG IN RANDBEZIEHUNGEN MIT ORIENTIERUNG AUF  
MACHABGRUNDTEILE

3. ENTWICKLUNG EINES ATTRAKTIVEN U. REPRÄSENTATIVEN FREIZEIT-  
BEREICHES, GEG. SONOR. EIN ANGEBOT FÜR FREIZEIT DER UNI (KL. BOOMA)  
CAMPUS SOLL, ALS AUCH EINRICHTUNG NAM. DAS KUNSTWERK  
UNI EINBESCHRÄKT ALS REPRÄSENTATIVES FREIZEITANGEBOT – AMERICA  
U. TEMPEL DER OLYMPIADE, TRANSPORT: KOMMUNICANTON (KL. SOR.)

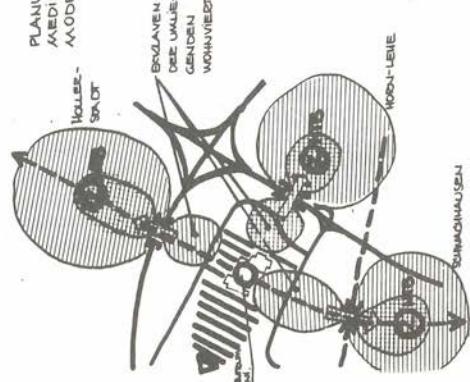
KONZEPT: FUNKTIONSTHEMENUNG – UM EINE STÖRUNGSSPHERE INTENDIEREN UNI-BE-  
WICKLUNG ZU GEMAHN, UND STEHEN PRAEISSEN: INTERDISCIPLINARY, UNIVERSITÄT,  
TAT, ERKENNTNISNSAAL. PFE. UNTERBL. AUFREIBUNG KOMMUNIKATIONSKAUS –  
BAUZAHL) →  
STEHT IM WIDERSPRUCH ZU MÄRKLINIE UNI-BEZOUGEN, UND  
FOLGELEISTEN DER UNI-BEZOUGEN. AN ANDERE STADTTEILE ODER  
GRIEBT WERDEN – VEL. DARAUS ENTSTEHENDE VERBLEIBLICHE UNI-  
FREIZEITANORDN.; AUFLOSUNGEN VON FREIZEITANL., DIE FREIZEITUNGS-  
FREIZEITANL.; AUF DER ABBAU DIESER ZWISCHENBÖHLEN UNI-  
SENAKHABERSTADTTEILE DURCH WOHNHAUPTFÜLLUNG. SÄMT HIER-  
PFERÄUME IN UNI-BEZOUG. SELBST U. PROZESSUELL WEDDEN TEIL-  
WEISE, ALS VORBAHN-LÄUFERN FÜR WETTEN. UNI-BEZOUG. SIEZUNG.  
AUFGEPASST, D. V. DIE PFERÄUME WEDDEN IN IHRER FUNKTION ERNSTIG  
WENIG EINGEGANGENEN WIE DIE WIRKUNGEN ANDERE MIT DEM DANAUS AL-  
LEITÄREN BEZOUGSANSprüCHEN.

FOLGEN:  
DAS INTRAVENENT – EXTRAVENENT SELEBENSVERSTÄNDNIS DICE UNI-  
VRSITÄT SCHÄFT STADT BUSTÄNDNIS NUR ÜBER HIER BÜGENSEN (WITTENBERG)  
SELBSVERSTÄNDNIS AS – WERTVOLLESTE. GEGEN DIE HISTORISCH LEGITI-  
MIKATE SITUATION, DEBEN ABBAU AUS ANGEBRO. GRUNDEN AUCH  
VON STADTPLANUNG U. BAUGESELLSCHAFT. BETRIEBEN HABEN D. ALLE  
NIGHT UNIVERSITÄT. QEFERIERTEN NUTZUNGEN WEDDEN ALS AFRALL-  
LISTERUNG. WIRD DELEGIERBT –  
AKTUELLE FESTSTELLUNG: VERBAUMPL. DES WOHNANGEBOTES  
DURCH DIE UNIVERSITÄT U. GLEICHZEITIG, EILSERBEITEN SANIERUNGEN  
MIT D. POLICE, DASS INHALTS. DES LEBEN HABEN JAHRES  
THEK ALS UNI-BILOTTEN STÄDTSCH. AN NUTZERMARKT VERLOREN  
HAT; DASS SORALE RELEVANZ AN PROBLEMEN ERBÄRGET WIRD,  
DERZEN VERBUNDENSOJETE IN DIE UNI TRANSPORTIERT WERDEN (NO-  
SCHULKINDER-SPORT FÜR UNTERPRIVILEGIERTE, SCHÜTZEN); DASS DIE  
WEDVOLLE TÄNKER PLÄNE, SINN CHANCE, DARIN SIELEN ARBEITER-  
KINDER, AM MITTELSTAND ANPASSEN U. DABEI NICHT BINNAR-  
VEDEBUNG HALTBAREN, DABIT DIE KÜRZIGEN ARBEITERGUA-  
TIERE U. DIE KLEINGARTENGLÄUBERINDES ALS GÄRNUCHTE DES FASCHIS-  
TISCHES VERGEGENSTÄTTEN; – ERGÄTZ WIRD QUERSONNEN IN OSCHERD-  
TEMEVER GEZOHNIE; – DANE UNI, IN DIE FREIHEITSESDAENDEN STADT-  
TURSTADT NACHRÜCKEN.

229  
FREIÄUHE, ZENTRALE – REPRÄSEN-  
TATIVE PFERÄUME, KONGRÖNEN DEM  
EINSATZ FÜR WOHN-PFERÄUME  
BESCHÄFTIGUNG ALSO DA-  
ZU BEI DIE BAULICHEN NATURUNG, ZU  
LEBENSHÖHEN UND DIE ERGÄNZUNGS-  
LEBENSHÖHEN AUSZUGLEICHEN – FUNKA-  
TIONSTEHNUNG, IN DER UNI SELB-  
STREALISIERET IN DIRE 2. BAUSTUFE, DIER  
VERBLEIBS „U. PFERÄUMS“-BEGEGNUN-  
GSGEAMMUTUNG, D. DIES. BLUE, VER-  
ÄNDERUNG DER FREIBAUUNGSGERECH-  
NUNG, D. FREIBAUUNGSGERECHTE  
PLÄNE, D. DIE KOMPENSATORISCHE  
PLÄNE BESCHÄFTIGT  
DIE RAUMDÖNNEN ERWICHENEN UND  
WACHSCHÄFTEN STABILISIEREN IM VER-  
HÄLTNIS ZU INTEGRIEREN, HAT ZULE-  
FOLGE, DASS MAN DENN SPANNTELAU WIE  
OFFENHEITEN STABILISIEREN, AUF BEIJELU  
AUFPREISUNG, WIE INTEGRIEREND  
EU (DYSFUNCTIONALITÄT) AUCH NIE UNIKON-  
TROLLENEN FREIBAUUNGBÄNDEN UND  
VERBOUGUELL ENTHÜGELN WERDEN. NIKON-  
DIREKTURÄT, ÖFFENTLICHE FREIBAU-  
HÄE SÄID KEIN BESCHÄFTIGE FREIBAU-  
U. INDIVIDUELLE/COLECTIV BESCHÄFTIGE-  
PFERÄUME, D. NUTZUNGSINTERPRETA-  
TIONEN ZULAGEN (ZÖHLE, FRÄKTIONALE)  
NICH AUFRE VOLONTÄR. GIND.  
(PRÄZIS: KONSEPT, G.A. HAMMUE-  
PROJECT/GFL)



PLANUNGSGRUPPE  
MEDIANA  
MODELL II



## GUTACHTERGEMEINSCHAFT FREIRAUMPLANUNG

BREMEN 29

TITEL: ARZGUMENT DER KOLONIALEN  
STADTENTWICKLUNG – FREIÄUHE –  
CAMPUS – FREIZEIT

FREIÄUHE, ZENTRALE – REPRÄSEN-  
TATIVE PFERÄUME, KONGRÖNEN DEM  
EINSATZ FÜR WOHN-PFERÄUME  
BESCHÄFTIGUNG ALSO DA-  
ZU BEI DIE BAULICHEN NATURUNG, ZU  
LEBENSHÖHEN UND DIE ERGÄNZUNGS-  
LEBENSHÖHEN AUSZUGLEICHEN – FUNKA-  
TIONSTEHNUNG, IN DER UNI SELB-  
STREALISIERET IN DIRE 2. BAUSTUFE, DIER  
VERBLEIBS „U. PFERÄUMS“-BEGEGNUN-  
GSGEAMMUTUNG, D. DIES. BLUE, VER-  
ÄNDERUNG DER FREIBAUUNGSGERECH-  
NUNG, D. FREIBAUUNGSGERECHTE  
PLÄNE, D. DIE KOMPENSATORISCHE  
PLÄNE BESCHÄFTIGT  
DIE RAUMDÖNNEN ERWICHENEN UND  
WACHSCHÄFTEN STABILISIEREN IM VER-  
HÄLTNIS ZU INTEGRIEREN, HAT ZULE-  
FOLGE, DASS MAN DENN SPANNTELAU WIE  
OFFENHEITEN STABILISIEREN, AUF BEIJELU  
AUFPREISUNG, WIE INTEGRIEREND  
EU (DYSFUNCTIONALITÄT) AUCH NIE UNIKON-  
TROLLENEN FREIBAUUNGBÄNDEN UND  
VERBOUGUELL ENTHÜGELN WERDEN. NIKON-  
DIREKTURÄT, ÖFFENTLICHE FREIBAU-  
HÄE SÄID KEIN BESCHÄFTIGE FREIBAU-  
U. INDIVIDUELLE/COLECTIV BESCHÄFTIGE-  
PFERÄUME, D. NUTZUNGSINTERPRETA-  
TIONEN ZULAGEN (ZÖHLE, FRÄKTIONALE)  
NICH AUFRE VOLONTÄR. GIND.  
(PRÄZIS: KONSEPT, G.A. HAMMUE-  
PROJECT/GFL)

## VERFASSER · PLANUNGSGRUPPE

BERLIN

COLLAGE · RUHR

TEAM · GRÜN · PLAN

BREMEN DECEMBER 1972

"Was als Steuerung der Stadtentwicklung im Sinne der Verbesserung städtischer Lebensbedingungen gerechtfertigt wird, insbesondere der aufwendige Ausbau eines cityorientierten schienengebundenen Massenverkehrsmittels und der daran orientierten Anlegung von 'Entwicklungsachsen' mag sich zwar im Sinne der öffentlichen Vorleistung für private Investitionstätigkeit durchaus als wachstumsfördernd erweisen. Bodenmarkt wie Profitprinzip als Leitlinie privater Investitions- und Standortentscheidungen lassen es jedoch als wahrscheinlich erscheinen, daß die faktische Entwicklung zur Funktionstrennung im Wohnen, Arbeiten, Erholung bei immer weiter werdenden Verkehrswegen zwischen ihnen durch derartige Infrastrukturmaßnahmen eher gefördert als gebremst wird.

Die 'Verdichtung', die durch sie erreicht wird, vollzieht sich voraussehbar monofunktional: d.h. als großkalibrige Gewerbenutzung in der City unter Ausschluß der weniger profitablen Bodennutzungen, insbesondere der Wohnnutzung und Massenwohnquartiere an den Außenhaltepunkten der Verkehrslinien unter Ausschluß von Versorgungseinrichtungen - und damit gerade als Verhinderung jener 'Vielfalt', mit der sie gerechtfertigt wird."

Dieses Konzept schlägt sich denn auch unwidersprochen im sog. Plan D (Bericht d. Senators für das Bauwesen zur Verflechtung) für das Universitätsgebiet nieder. Das Prinzip des Zentralismus, das identisch ist mit der auf Reibungslosigkeit organisierten Funktionstrennung, hat die sauberen Lösungen zur Folge, bei denen für jedes Ressort etwas abfällt - auch für die Freiraumplanung. Die zu diesem Stadt- und Universitätskonzept klassische Freiraumergänzung ist im Hearing zur Sprache gekommen (Penker, G. 1971, Bericht Gartenarchitektenhearing, Mskr.-druck UBA Bremen).

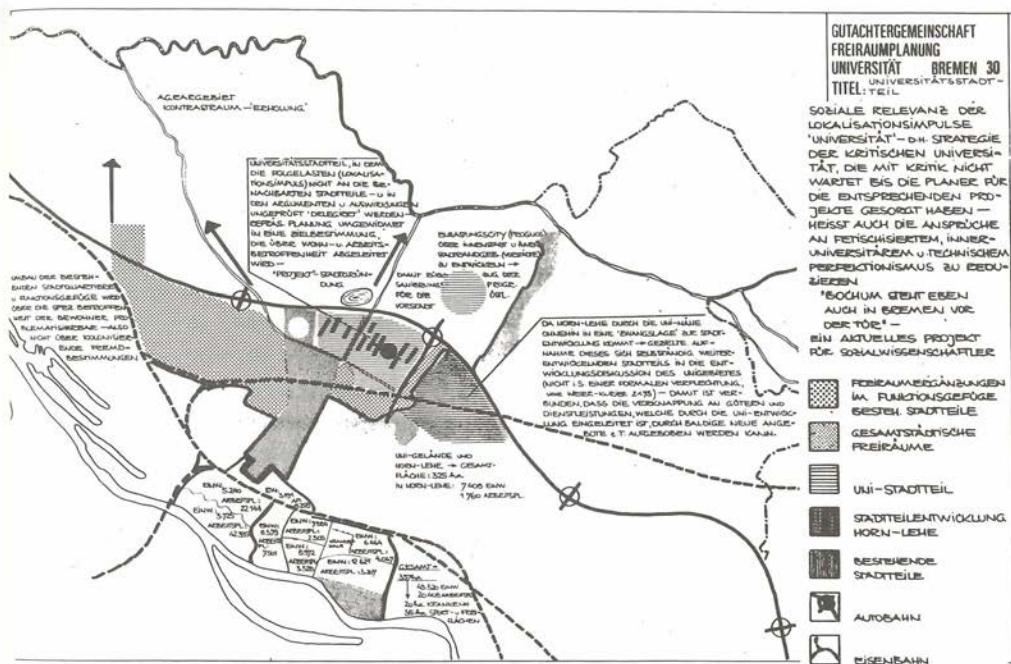
#### Das bremische Modell - der Universitätsstadtteil

Die bereits im Hearing vorgetragene Forderung nach der Entwicklung eines Stadtteils, um sich den Import/Export der Verflechtung zu ersparen und damit die Folgelasten der Universitätsgründung auch in 'eigener' Verantwortung praxisnah zu bewerkstelligen, ist in diesem Modell dargestellt. Vorausgesetzt ist darin die eingelöste Ambition des Bremer-Modells. Geschieht dies nicht, bleibt die Linke-Elite-Universität als Ersatz für die Rechte. Die Folgen für die der Praxis von Stadtplanung vorausgesetzten sind identisch - sie bleiben Objekte des wissenschaftlichen Interesses. D.h. ohne Ableitung aus der Betroffenen-Situation der Stadtquartiere kann keine der Planungsprojektionen in der Folge des Stadtentwicklungsprogrammes akzeptiert werden. Es ist dann immer noch besser das Hollerland zu bauen, als die Kleingärten zu besetzen. Die Universität selbst kann bei der Entwicklung eines Stadtteils ebenfalls auf die repräsentativen Freiraum- und Stadtkonzeptionen verzichten, weil der Anspruch ihrer Nutzer nach 'Ausschöpfung des Rezeptionsvermögens' tatsächlich akzeptiert - auch herausgefordert wird. Die Freiräume sind normaler Bestandteil der Universität

bzw. des angrenzenden Stadtteils. Der wichtigste Aspekt ist, daß die Universität sich nicht mehr auf ihre technologischen Ansprüche von Funktions-tüchtigkeit und gleichzeitig auf Verflechtungsforderungen zu Lasten anderer berufen kann, sondern mit der Verantwortlichkeit für die Folgelasten der Universitätsgründung ernst macht.

Natürlich ist dieses Modell nicht realistisch, wenn man die Projektionen zum Maßstab nimmt. Wenn man jedoch die ambitionistische Zielbestimmung nimmt, die die Betroffenen zumindest am Rande erwähnen, ist dieses Modell das Praktizierbare. Vielleicht liegt es nur an den Planern, daß solche Zielbestimmungen nicht nachvollzogen werden.

Vielleicht?



Bremisch an diesem Modell ist die Forderung, daß die Universität nicht kraft akademischer Legitimation die Verflechtung diktieren kann, sondern auch einmal für sich zu demonstrieren hätte, was sie beiträgt zu dieser Stadt. Sympathisanten zu erzwingen ist wahrlich keine besondere Tat. Was das mit Freiraumplanung zu tun hat? Gegenfrage: Sind Freizeitparks - auch

über die Universität organisiert - auch Freiraumplanung, die an der Stadtplanung beteiligt ist oder nur von deren Misérabilität lebt?

Bei diesem Konzept besteht die Anforderung, die Folgelasten der Universität im eigenen Aktionsbereich zu übernehmen. Für das Arbeits- und Wohnangebot heißt dies gleichzeitig nicht Verflechtung um jeden Preis, sondern eine Prüfung technisch-organisatorischer und ökonomischer Prämissen von Universitäts- und Stadtplanung durch die psychischen und sozialen Aspekte des Arbeitens und des Wohnens. Das Planungsziel ist also kein formales, sondern ein inhaltliches. Nicht Wohnen ist die Frage, sondern die Qualität des Wohnens. Das gilt auch für die Freiraumangebote. Bei der Realisierung eines Stadtkonzeptes sind die Freiräume nur in Zusammenhang mit den übrigen Nutzungen (zu Fuß gehen, Autofahren, Einkaufen, Bummeln) durchführbar. Wohnen und Freiraum in direkter Zuordnung sind ebenso gefordert, wie der Aufenthalt und die Organisation des Kinderspiels im Aktionsfeld der Erwachsenen und nicht hinter hohen Hecken versteckt oder durch wunderbare Mahonienbeete unmöglich gemacht.

### **ZUM PROBLEM VON STÄDTISCHER QUALITÄT**

Seitdem Mitscherlich eindringlich das Elend unserer Städte beklagt hat, haben sich eine ganze Reihe von Autoren mit diesem Problem städtischer Qualität oder Urbanität beschäftigt, ohne daß diese Arbeiten besondere sichtbare Erfolge gezeigt hätten. Der Mangel an Folgen ist nicht so sehr darauf zurückzuführen, daß das Problem der Urbanität nicht in das Bewußtsein der Planer gedrungen wäre, sondern Planung und Urbanität scheinen einander auszuschließen. Das Problem beginnt bereits bei der Definition. So eindeutig die Beurteilungen von städtischen Situationen auch immer sind, die Beschreibung der Variablen, die einer solchen Situation das Prädikat urban zukommen lassen oder nicht, läßt sich nicht leisten. Auch in einer Phänomenologie läßt sich nur schwer beschreiben, warum der Schnoor eine touristische Attraktion und der Rathausplatz so furchtbar langweilig ist, warum wir ein Bremer Altstadtquartier als 'funktionierend' empfinden und einen Wohntrabanten nicht. An die Universität sind in diesem Zusammenhang einige Fragen zu richten: In welcher Weise soll die Urbanität auf dem Universitätsgelände realisiert werden? Geht es darum, möglichst viele Menschen auf den Boulevard zu locken? Geht es darum, das Gelände möglichst dicht zu bebauen? Soll der Boulevard die Attraktivität einer Einkaufsstraße erhalten? Oder die gesamte Universität das Image eines Wohntrabanten?

Wird die jetzige Form der Bebauung ausschließlich fortgesetzt, dann erhält die Universität den Charme eines Versicherungspalastes, das ist ganz sicher, und daran kann auch die beste Freiraumplanung nichts ändern. Hier ist eine Entscheidung notwendig, vor der im Gutachten nur die Alternativen aufgezeigt werden können. Urbanität ist mit solcher monolithischer Bebauung nicht zu erreichen. Übrig bleibt dann nur noch die Frage, ob der Boulevard belebt werden kann und wie.

Die Alternative wäre eine 'normale' städtische kleinrastrige Bebauung, mit einem dichten Erschließungssystem und möglichst viel neutralem Nutzungsangebot.

### **Urbane Freiräume**

Wenn man die ergänzenden Freiräume zu bestehenden Bremer Stadtteilen durch ein Verflechtungsprogramm aus ihrer jetzigen aktuellen Nutzungsbindung in eine Baunutzung überführt, dann entzieht man den bestehenden Stadtteilen einen wichtigen Teil ihres Nutzungssystems. Damit aber werden die Wohn- und Lebensbedingungen dieser Quartiere direkt betroffen, insbesondere dort, wo mit diesen Räumen bestimmte Handlungen verbunden waren, die jetzt durch eindeutige und eindimensionale Nutzungsbestimmungen nicht mehr möglich sind. Durch den Neubau einer Wohnsiedlung z.B. fällt für die bereits vorhandenen Bewohner die Möglichkeit weg, auf diesem Gelände den Hund auszuführen oder die Kinder spielen zu lassen. Diese Nutzungen sind mit der Neu-bestimmung des Raumes nicht mehr möglich. Eine kleinrastrige Nutzungsstruktur führt eher bei der späteren Nutzung zu unterschiedlichen Nutzungsformen und Dichten als eine großrastrige. Es wird also auch der Freiraum nicht so radikal eindimensional uminterpretiert und behält einen Teil seiner Funktionen für bestehende Stadtteile. Dem gleichen Ziel dient auch die Erhaltung von offenen Randsituationen (Leerräume, ambivalente Freiräume) bei Übergängen von einem Quartier zum anderen und als Rand des Stadtteils. Freiräume, die in ihren Funktionen uminterpretiert werden können oder auch gar keine Funktion erst haben, sind als städtischer Freiraum benutzbar. Nicht nur der Park mit gepflegten Blumenrabatten stellt ein Freiraumangebot dar, sondern zum Freiraum können alle nicht bebauten Flächen werden: Straßen, Bürgersteige, Toreinfahrten, Plätze und auch leerstehende Grundstücke. Eine Straße mit Bäumen vor dem Haus, auf der man langgehen kann, bietet mehr Freiraum als eine große Wiese, die niemand betreten darf. Durch den Entzug solchen Freiraumes sind die Bewohner eines Quartiers je nach Schichtzugehörigkeit unterschiedlich betroffen. Denn die Chance, sich

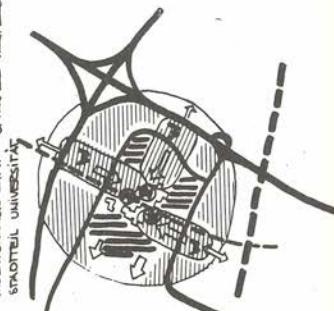
UNIVERSITÄTSTADTEI

(NEU MEDIUM - MODELL III - BEATRIERUNG AUF DEN UNIKEN  
IST JEDOCH UNANGEMESSEN AN DEN FORDERUNGEN  
EINES UNIVERSITÄTS - STADTEILS)



PLANUNGSGRUPPE II MEDIUM

PLÄNUNGSGRUPPE	MEDIUM
MODELL II	NEUTRAL ORIENTIERT - FUNKTIONSÜBERLAGEUNG MULTIFUNKTIONALITÄT - OPTIMALE VERGLEICHUNG



GUTACHTERGEMEINSCHAFT  
FREIRAUMPLANUNG  
UNIVERSITÄT BREMEN  
TITEL: UNIVERSITÄTSSTADT OTTELI

TITEL: UNIVERSITÄTSSTADTEIL

3. FOLGE IST DASS UNABSEHBARE UNI-BEITWICKLUNGEN ZU EINER DEZENTRALISIERUNG (RM. AUCH PROSLEA-U. NUTZERORIENTIERTEN) ENTWICKLUNG FÜHREN, BEI DER DIE INITIALEN STADIONEN ALS ORGANISATIONSZENTRUM

4. MEHRFUNKTIONALE UNI-BEITWICKLUNG, DIE ES GESTATTET DIENENDE U. ERGÄNZENDE NEBENINNUNDTIONEN INNERHALB DES DOMINANTEN NUTZERGRÉLES EINZUBRÜGGEN - AUSBAU PERFEKTIONISTISCHE PLANUNGS- "VORSTELLUNGEN" UND DER "IDEOLOGIE DER NORDAGROSSEJ".

三

GERECHTEIEN WURDEN — AUCH DIE HANDELSGESETZ GELEBT, DA NICHT ALLEIN ANALYTISCHE DERMISATIVEN, KONTAKTSTATIONEN ZU PLANEN SIND, SONDERN GIN ABSCHLÄGER, SPREISERHÖHUNGEN, VON HANDLUNGEN → AKTIVITÄTEN, MINDERUNG DER ZENTRALISIERUNGSGESETZENDEN IN RICHTUNG UNTER HIERARCHIE → GLÜCKSARTIG BEIDINGUNGEN UND UNTERSCHIEDLICHER DOMÄNEN, GEDENKTUNG EINBLICKSREICH SOZIALE/PSYCHOLOGISCHE/FRUNKTIONALELLE, BEISTIMMUNG — KOMPENSATORISCHE PLANUNG ENTfällt — ZUMÄNDERT PAGETELL, DA IS UNTER DIESEN KONTAKTIONEN GELINGEN KANNEN, EIN GRÖSSERES MASS AN VERBOSAUSKÄUFEN → INTERPRETATION DER ENTWICKLUNGSDRUCKE/DRUCKFESTIGKEIT DURCH DIE KOLLEKTIVE AUTOKRATIE, DABEI BEWÄHRUNG DIEKAUSPRODUKTEN UND DRUCKBASISSETZEN → FOBDAL-  
FUNKTIONELL EINE ORGANISATION AUF DER EBENE EINES BEWAHRUNGSSYSTEMS, DAS BEINE GROSSE STEUERUNGSKOORDINIERUNG  
KELT KOPPELT MIT GROSSEM WAHLMÖGLICHKEIT — BESTEHTE STRUKTUREN, DURCHLÄSSEN  
TEILBEZOGENEN UNTERLÄsst; KEINE ANFALLENDEN NUTZUNGSANSprüCHE AUSKLÄSSLT ODER EINBETÄTIGT IN DEN VORDE-  
TEILN STELLT.

卷之三

**HOLZEN:** DIE POLICELASTEN DER UNI-GRÜNDUNG WERDEN GLIECHZEITIG MIT DER UNI GELÖST, GEMEINE SIE ZU DELEGIEREN, DIE ABLATION UND DER EINFLUSS DER UNI AUF DIE SOZIALE U. MATERIELLE BEVÖLKERUNG DER STADT WIRD AUFHÖREN U. NICHT ZWANGSHAFTE ODER KOLONIALISTISCHE EINFLUSSSE - D.H. ABER, DASS DIE ENTWICKLUNG SEINER EINFLUSSSEN KANN, BIE DIE VERSAQUALAPPENS AN GÖTTENBU. ORGANISATION LEISTUNGSKRAFT, DIE IN BABENBEN ERST IN DER HALBPHASE IST, INSTALLIERT WERDEN IST - VERFASSER · PLANUNGSGRUPPE  
**FREIBAUANE:** STADTENTWORFENDE FREIRAUME, DIE AN DER AUSWEITERUNG VON WOHNBAU - BAU ARBEITEN - FREIRAUM EINNAUCHELT  
**FREIBAUANE:** FREIRAUME, DIE AN DER AUSWEITERUNG VON WOHNBAU - BAU ARBEITEN - FREIRAUM EINNAUCHELT  
SIND IM ZUSAMMENHANG MIT BEIDER STADTEN BAUL LÖSUNG, ERGÄNZUNGEN  
FREIBAUANE - SIND STÄDTISCHE ANGESETZTE, KÖNNEN LOCAL SPOTNT ER-  
GANZT WERDEN U. DURCH ERHALTUNG DES AGRARBEREICHEN STADIONEN  
AUCH FÜR DIE ÜBERGANGSZEITEN UND ERNSTIG. GESICHTLICHE STADIONEN

**BERLIN**  
**COLLEGE RUHR**  
**TEAM GRÜN PLAN**  
**BREMEN**  
**DEZEMBER 1972**

Ersatz für die 'billigen' Nutzungen zu beschaffen, hängt vom Etat ab, der verfügbar ist, oder zumindest von der Beweglichkeit (kein Auto, ein Auto, zwei Autos, kein Kind, ein Kind, viele Kinder). Zum Freizeitpark als Ersatz muß man schließlich erstmal hinkommen. Und schließlich erhöht die Benutzbarkeit eines Quartiers durch die Benutzbarkeit seiner Freiräume die Identifikationsmöglichkeiten. Auch das ist Urbanität.

#### **Thesen über die Rahmenbedingungen städtischer Vielfalt**

1. Städtische Vielfalt ist nicht planbar, sondern ergibt sich aus einer Vielzahl individueller Versuche, Wünsche und Vorstellungen zu realisieren.
2. Zur Realisierung von Wünschen und Vorstellungen ist zu unterscheiden zwischen privaten Wohnbedürfnissen, Bedürfnissen von Handel und Gewerbe und öffentlichen Bedürfnissen.
3. Inwieweit private Wohnbedürfnisse sich realisieren und zur städtischen Vielfalt beitragen, hängt ab:
  - a) von der Eigentumsstruktur
  - b) von der Abhängigkeit vom Serienbau.
 Vorhandene Formen des Serienbaus realisieren eine Einfalt an Bauten bei einer Vielfalt von Einzelementen. Es gibt jedoch bereits eine Reihe von Versuchen, mit wenigen Einzelementen bauliche Vielfalt zu erreichen.
4. Bedürfnisse von Handel und Gewerbe realisieren sich über Marktgesetze. Die Vielfalt des Angebotes wird bestimmt durch das Verhältnis von Angebot und Nachfrage am Ort und den Kostenbedingungen, insbesondere den Kostenschwellen.
5. Die Kostenschwelle bei einem Einzelhandel wird im wesentlichen bestimmt durch die Kosten für Erstausstattung (Abstand) und den Mietpreis. Quartiere mit einem niedrigen Mietniveau weisen in der Regel eine größere Vielfalt von Einzelhandelsgeschäften auf als Quartiere mit höherem Mietniveau.
6. Es gibt zwar Versuche, den Bedarf an Einzelhandelsgeschäften durch Kaufkraftschätzungen im voraus zu bestimmen. Wenn die Zielvorstellung städtischer Vielfalt realisiert werden soll, erscheint es jedoch günstiger, ein größeres neutrales Angebot bereitzustellen, das dann verschiedene Nutzungen zuläßt (Beispiel Kinderläden).
7. Auch für den Bereich der öffentlichen Bedürfnisse gilt, daß Planung mögliche Bedürfnisse nur unzureichend voraussetzen kann. Für diesen Be-

reich kommt es darauf an, wie unkompliziert und flexibel die Verwaltung auf Forderungen der Bewohner eingehen kann.

8. Erhaltung von dysfunktionalen und Rest-Flächen, die von den Bewohnern selbst interpretiert werden können.
9. Planerische Perfektion erstickt jede Urbanität.

### **Ideologie und gesellschaftliche Realität der Funktionstrennung**

Liest man die kritische Literatur zur Stadtplanung von Mitscherlich bis Helms, dann gewinnt man leicht den Eindruck, als würde Stadtplanung in den Köpfen der Stadtplaner gemacht.

Die Konzepte der Funktionstrennung sind demnach in der folgenden Weise entstanden: Die Stadtplaner und Architekten der Jahrhundertwende zeigten sich tief beeindruckt und moralisch getroffen durch die Enge und das Elend in den proletarischen Stadtquartieren. Daraufhin haben sie sich zusammengesetzt und in der Charte d'Athènes die Verbannung der Industrie aus den Wohnvierteln beschlossen, was in der Folgezeit dann auch geschehen ist. Danach sieht es so aus, als wäre die Gartenstadt eine Idee gewesen und nicht die einzige Möglichkeit einheitliche Bauunternehmungen größeren Stils sowohl für Wohnzwecke als auch für die Industrie einzuführen, zu einer Zeit, als die städtischen Ballungsräume bereits voll waren. Für die Industrie ergab sich die Möglichkeit, billiges Land außerhalb des städtischen Raumes zu benutzen, auch erst mit der Entwicklung der Verkehrssysteme, was für die Arbeiter ganz schlicht Fahrrad bedeutete. Bereits in den 20-er Jahren war die Mehrheit der Arbeiter in den traditionell proletarischen Quartieren Berlins, Wedding und Kreuzberg, gar nicht in den Quartieren selbst beschäftigt.

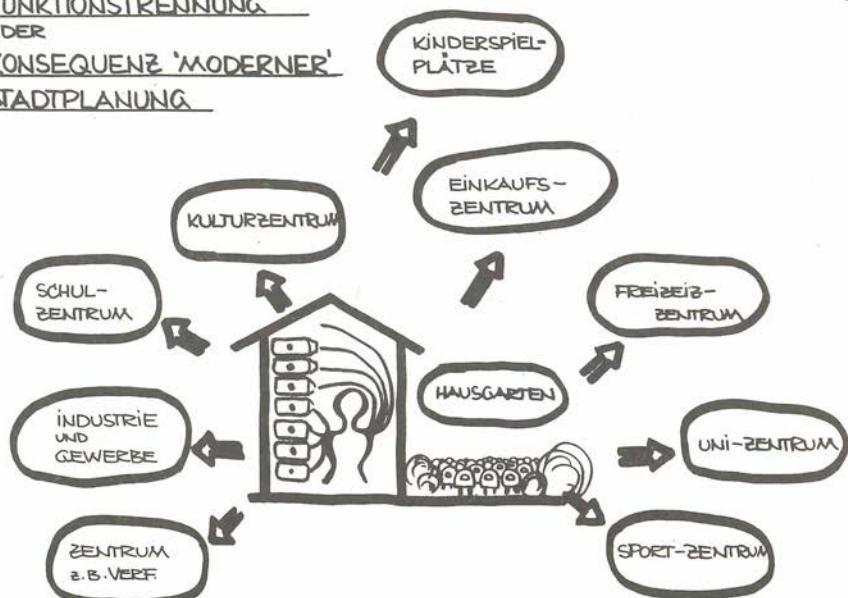
Über das Stichwort Verkehrssystem lassen sich die realen Bedingungen der Funktionstrennung unschwer zeigen. Leicht einsichtig ist, daß der Vorteil, den das Industrieunternehmen aus seinem billigen Standort zieht, von den Arbeitnehmern mit langen Anmarschwegen unverhältnismäßig teuer bezahlt werden muß. Gleichermaßen gilt natürlich für den sozialen Wohnungsbau vor der Stadt.

Richtig einsichtig wird jedoch die Logik der Funktionstrennung erst vor dem Hintergrund der Tatsache, daß an der Arbeit, die jemand für die eigene Bedürfnisbefriedigung für sich selbst leistet, kein zweiter etwas verdienen kann. Und wer in dieser Gesellschaft davon lebt, daß sein Geld für ihn arbeitet, ist darauf angewiesen, daß jemand nicht nur für sich, sondern auch für ihn arbeitet. Durch den langen Anmarschweg erspart der Arbeiter dem Un-

ternehmer nicht nur die hohen Bodenpreise, sondern er kauft vom Unternehmer auch noch das Fahrrad oder das Auto, das er nur deswegen braucht, um die Fabrik zu erreichen, in der er dann Autos oder Fahrräder produziert. Und dieses System gilt nicht nur für seine privaten Konsumleistungen, denn ein großer Teil dieses Konsums wird über öffentliche Ausgaben erzwungen. Die Funktionstrennung macht schließlich auch einen erheblichen Zuwachs an Infrastruktur notwendig. Straßen und Schnellbahnen müssen gebaut werden, und niemand wird bestreiten, daß beim Bauen von Schnellbahnen und Straßen Unternehmer dick und fett werden können. Niemand bezweifelt, daß dieses System zu einem enormen Ansteigen der Produktivität geführt hat, über Funktionstrennungen wird jedoch erreicht, daß der größte Teil dessen, was mehr produziert wird, dazu gebraucht wird, Dinge zu kaufen, die ehemals kostenlos waren. Das fängt an mit dem frischen Wasser, das es inzwischen nur noch in Flaschen gibt (- es sei denn, man wohnt in Schwachhausen und bekommt das gute Wasser aus dem Harz. Sogar die Wasserversorgung ist schichtenspezifisch -) und hört auf beim Freizeitpark, für den man Eintritt bezahlen muß, und sei es nur in der Form, daß man ein Auto braucht, um hinzukommen.

32

FUNKTIONSTRENNUNG  
ODER  
KONSEQUENZ 'MODERNER'  
STADTPLANUNG



Durch Funktionstrennungen wird zwar das Sozialprodukt erhöht, das Sozialprodukt mißt jedoch nur die Leistungen, an denen Kapitalisten auch verdienen können. Über die tatsächlichen Lebensqualitäten sagt es nichts aus. Das hat auch für die Freiraumplanung Konsequenzen. An Kleingartenquartieren und Hausgärten ist für den Freiraumplaner ebensowenig zu verdienen, wie für alle anderen Freizeitunternehmer. Lebt der eine vom Bedürfnis nach einem Naturpark, so läßt den anderen der Gedanke an das viele Geld nicht schlafen, das die Leute ausgeben würden, wenn sie für ihre Freizeit keinen Garten hätten. Dieses mangelnde Konsumbedürfnis wird dann schleunigst mit Hilfe der Disparitätentheorie hinwegsanierter.

Allerdings muß zugegeben werden, daß auch die Stadtplanung in der letzten Zeit Fortschritte gemacht hat. Sie hat begonnen, die Fehler der Funktions-trennung einzusehen und Konsequenzen daraus zu ziehen. In diesem Sinne hat z.B. das SOFI-Gutachten zur Verflechtung der Bremer Universität über diese hinaus Bedeutung erlangt. Es scheint allerdings, als wäre die hier voll-brachte Leistung für den modernen kapitalistischen Städtebau doch noch nicht hinreichend gewürdigt worden. Denn die Stadtsoziologie hat hier hell-sichtig ein Bedürfnis erkannt und es einem Markt zugeführt. Die Funktions-trennung hat ja bekanntlich dazu geführt, daß neue Stadtbauten langweilig geworden sind. Dagegen hat die SOFI als Heilmittel die Funktions-überlagerung erfunden. D.h. die getrennten Funktionen werden als solche ge-trennt belassen und in dieser Form dann jedoch wieder zusammen an einen ge-meinsamen Ort gelegt. Indem nicht das mit der Funktionstrennung verbundene Arbeitskonzept der Zentralisierung in Frage gestellt wird, hat eine Funktionsüberlagerung oder auch Mischung à la SOFI auf jeden Fall den Ef-fekt, das Ganze wird teurer, es kann also wieder mehr verdient werden. Denn wenn der Freiraum oder die Dienstleistungen nicht in einem Quartier real-iisiert werden, sondern in irgend einem Wohnviertel, dann wird die Planung des Wohnviertels teurer und die Bewohner müssen trotzdem erst hinfahren, so wie man die Bremer Bürger mit der Einrichtung zentraler Versorgungszentren zum Besuch des Blocklandes zwingen will.

### **Untersuchung zur Quantifizierung des Gemeinbedarfs**

Im Papier des Universitätsbauamtes "Quantifizierung der Einwohnerzahlen und des Gemeinbedarfs auf dem Universitätsgelände der Universität Bremen" vom 20. September 1972 wird unter Punkt 5 die erforderliche Anzahl von Einzel-handelsgeschäften und der Läden für den Wohnbedarf ermittelt. (Wer heute auf dem Universitätsgelände einkaufen will, kommt nicht weit - besser noch.

Muß weit weit weglauen) (Quellen: Orientierungswerte für städtebauliche Planung. Institut f. Städtebau- und Wohnungswesen der deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, München, 1968 und W. Müller, Städtebau, Teubnerverlag, Stuttgart, 1970).

Unter 5.1, Einzelhandelsgeschäfte - wird lediglich der Flächenbedarf (0,885 ha Mittel) bzw. lfm Ladenfront (933m) angegeben. Verzichtet wurde auf eine Beschreibung, welche Einzelhandelsgeschäfte für notwendig erachtet werden. Unter 5.2 dagegen ist neben der Angabe der erforderlichen Fläche von 0,996 ha eine Liste von 35 Geschäften aufgeführt. Die Gutachtergemeinschaft hat ein, der Bezugsgröße von ca. 8 000 Einwohnern entsprechendes Bremer Stadtviertel, die Peterswerder Vorstadt (nach den Erhebungsgrenzen der Volkszählung 1971) zum Vergleich auf das dort vorhandene Angebot untersucht.

Im folgenden soll der im Papier zitierte Bedarf mit diesem Angebot verglichen werden.

Die Angaben zu den für den Tagesbedarf erforderlichen Einzelhandelsgeschäften sind im Sinne der phantasievollen Angaben zu 5.2 (Läden für den Wohnbedarf) zu ergänzen.

\* = auffälligste Differenzen

UBA - Papier	Gutachter-Erhebung Peterswerder Vorstadt
1 Apotheke	4 Apotheken
* 1-2 Drogerien	9 Drogerien
1 Post	1 Post
1-2 Bankfilialen	5 Bankfilialen
1 Café m. Konditorei	3 Cafés m. Konditorei
* 1 Textil- u. Kurzwarengesch.	8 Bekleidungshäuser
	2 Schneider
1 Lederwarengeschäft	1 Pelzmacher
1 Laden f. Papier, Bücher	1 Wolle- u. Handarbeitsgesch.
	-
* 1-2 Tabakwarenladen	1 Papierwarenladen
1 Uhrmacher	1 Bürobedarfsladen
* 1-2 Wäschereien	17 Tabakwarenläden m. Zeitung
	3 Uhrengesch.m.Schmuck/Besteck
* 1-2 Friseure	18 Wäschereien, Reinigungen und
1 Tankstelle	Heißmangel
dazu (5.2.2):	21 Friseure
kleiner Wochenmarkt	4 Tankstellen mit Reparaturen
* 1-2 Gaststätten	Tägl. Straßenverkauf durch Bauern
	26 Gaststätten

- \*    1 Heimwerkerladen
- 1 Laden u. Werkstatt Elektroinstallationen
- 1 Laden u. Werkstatt Gas- u. Wasserinstallationen
- \*    1 Laden f. Farbe, Tapeten
- 1 Schuhmacher,-geschäft evtl.
- 1 Fotograf
- 1 Schlosser
- 1 Haushaltwarengeschäft
- 2 Heimwerker/Hausrat-Läden
- 12 Läden u. Werkstätten Elektro-, Fernseh- Radiogeschäfte
- 5 Läden u. Werkstätten Gas- u. Wasserinstallationen Wärmedienst
- 10 Läden f. Farbe, Lacke, Tapeten, Fußböden
- 3 Schuhmacher, Schuhgeschäfte
- 2 Fotografen
- 1 Kunst- u. Bauschlosserei
- 3 Haushaltwarengeschäfte

**eventuell zusätzliche Geschäfte (5.2.3):**

- \*    1 Möbelladen
- 1 Blumenladen
- 1 Spirituosen- und Süßwarengeschäft
- \*    1 Feinkostgeschäft
- 1 Tee- u. Kaffeefiliale
- 1 Laden u. Werkstatt für Fahrräder, Mofas, Mopeds
- 6 Blumenläden
- 7 Spirituosen- und Süßwarengeschäft
- 12 Feinkost-/Lebensmittelgesch.
- 1 Laden mit Fahrradzubehör
- 3 Brennstofflieferanten
- 1 Zoohandlung
- 1 Baustoffhandlung
- 1 Gärtnerei
- 3 Autovermietungen
- 1 Jalousiengeschäft
- 1 Raumausstatter
- 1 Reisebüro
- 1 Gelegenheiten
- 5 Fahrschulen
- 1 Werbeatelier
- 1 Hundefriseur
- 4 Glasereien
- 1 Goldschmied
- 1 Romanhefte-Tauschlädchen
- 1 Kinderladen
- 1 Gartengestalter
- 1 Eisdiele
- 2 Malergeschäfte
- 1 Holz/Leistenhandlung
- 1 Totto/Lotto-Bude
- 1 Tierpräparator
- 1 Schaufensterbedarf
- 1 Wohnungsvermittler
- 2 Pensionen
- 2 Lichtpausereien, Foto- kopien, Drucke
- 1 Bestattungsinstitut
- 1 Auftragsannahme f. Hand- werksbetriebe
- 1 Immobilienagentur

Die Einzelhandelsgeschäfte für den Tagesbedarf (im UBA-Papier nicht aufgeführt) werden im Untersuchungsgebiet in folgender Zahl und Art angeboten:

- 10 Bäckereien
- 3 Fischläden
- 10 Fleisch- u. Wurstwarengesch.
- 6 Obst- u. Gemüsehandlungen
- 5 Supermärkte (klein bis  
mittelgr.)
- 5 Imbiss-Stuben
- 1 Eisdiele
- 1 Reformhaus

Insgesamt stehen 35 (einschl. eventueller) Geschäfte und Läden als Richtwert für die Planung der Befriedigung des Tages- und Wochenbedarfs eines 8 000 Seelenquartiers einer ermittelten Zahl von 272 im Vergleichsquartier vorhandenen Geschäften und Läden gegenüber. Bei Hinzunahme des Kleingewerbes und der Großhandlungen die darüber hinaus angetroffen wurden, vervollständigt sich das Bild:

- 1 Teppich- u. Textilgroßhandel
- 1 Laden für Schiffsausrüstung
- 4 Fußpflegeateliers
- 3 Dachdecker
- 1 Holzhandlung
- 5 Kraftfahrzeugbetriebe
- 1 Industrieklebstoffe
- 1 Bauprofile-Laden
- 1 Schlosserei
- 1 Schaltschaltbau/Elektroni-  
industriebau
- 1 Coca-Cola Hausverkauf
- 1 Autoplanen, Vorzelteherst.
- 1 Versammlungsräume für  
religiöse Vereine
- 1 Spezial Gardinen-Wäscherei
- 1 Fuhrbetrieb
- 1 Radio-Großhandel
- 1 Pumpenfabrik
- 1 Bierverlag
- 1 Autobatterien-Werkstatt
- 1 Autosattlerei
- 2 Buchdruckereien
- 1 Karosseriebau
- 1 Schilderwerkstatt
- 1 Reifenwerkstatt
- 2 Gebrauchtwagenhändler
- 1 Bäckereibedarf
- 2 Kaffeeröstereien
- 1 Autoteile/Fahrräderhandl.
- 1 Elektrogroßhandel
- 1 Kleider u. Schürzenfabrik
- 1 Betriebs- u. Unterkunfts-  
einrichtung
- 1 Zahntechnisches Labor
- 1 Auto-Spedition
- 1 Gastronomie-Einkaufszentr.
- 1 Maßschneiderei

1 Bau- u. Möbeltischlerei  
1 Heißmangel  
und 5 leerstehende Läden,  
deren künftige Nutzung  
nicht erkennbar war.

Eine Universität ist eine Institution, die beinahe alles unter der Sonne  
systematisch erforscht - nur sich selbst nicht.  
Heinz Kühn (Ministerpräsident von NRW)

### **DIE SOZIO-ÖKONOMISCHEN FOLGEN EINES UNIVERSITÄTSNEUBAUS**

Die Universität Bremen hat sich selbst den Anspruch gestellt, Wissenschaft  
im Dienste der werktätigen Bevölkerung zu betreiben.

In einzelnen Projekten geht die Universität daran, die Probleme der indirekten  
Ausbeutung zu untersuchen.

Unserer Meinung nach ist es jedoch nicht notwendig, um Prozesse der indirekten  
Ausbeutung zu analysieren, sich mit dem Gebiet Unterweser zu be-  
schäftigen. Sondern die Universität selbst scheint uns für Bremen das relevante  
Projekt indirekter Ausbeutung zu sein.

Aus unserer Arbeit als Gutachter zur Freiraumplanung ergibt sich als Konse-  
quenz die Forderung an die Universität, sich mit sich selbst als Instrument  
der Ausbeutung zu beschäftigen, um daraus dann die konkreten Forderungen  
für die Art und Weise ihres weiteren Ausbaus abzuleiten.

#### **Zum Problem des Klasseninteresses**

Es kann als bekannt vorausgesetzt werden, daß Bildungsprobleme Schichten-  
probleme sind. Bildung zu haben ist Privileg, wie es Privileg ist, in den  
Bereichen der nichtmateriellen Produktion zu arbeiten. Wer an der Universi-  
tät arbeitet, ist privilegiert. Es mag den Angehörigen der Intelligenz per-  
sonlich moralisch entlasten oder auch ehren, wenn er sich vornimmt, Wis-  
senschaft für die zu betreiben, die für ihn arbeiten. Das darf aber nicht  
darüber hinwegtäuschen, daß er letztlich mit der Behauptung, Wissenschaft  
für die Werktätigen zu betreiben, sich selbst gesellschaftlich legitimiert,  
nicht am Fließband zu stehen. Umgekehrt bedeutet es, daß durch den Anspruch  
der Intellektuellen, Wissenschaft für die Werktätigen zu betreiben, den  
Werktätigen der Anspruch genommen wird, Wissenschaft für sich selbst zu be-  
treiben.

Durch die tatsächlich gegebenen Klassenstrukturen also verkehrt sich der  
gesellschaftspolitische Anspruch der Bremer Universität in sein Gegenteil.  
Indem Wissenschaft für die Werktätigen betrieben wird, werden die Werktäti-  
gen noch in der Weise ausgebeutet, daß sie als Legitimation für die gesell-  
schaftlich privilegierte Situation der Wissenschaftler herhalten müssen.

Genau das aber ist der Fall, wenn die armen unterprivilegierten Kinder aus Walle herangefahren werden, damit sie in der schönen Spielhalle der Universität kompensatorisch betreut werden können. Nicht nur, daß die Kinder in Walle keine eigene Spielhalle bekommen, sie müssen darüberhinaus auch noch die Spielhalle der Universität legitimieren helfen.

### Zur Verflechtung

Die Universität hat sich selbst den Anspruch gestellt, keine Gelehrtenrepublik mit Taxushecken zu sein. Sie will kein Ghetto bilden, sondern eingebunden werden in das normale Alltagsleben, sie will Verflechtung. Sie will nicht ihre gesellschaftliche Isolierung auch noch optisch erleben müssen, sie hat Angst, es könnte ihr auf ihrem vierzehn Meter breiten Boulevard zu langweilig werden. Die Universität hat deshalb beschlossen, sich mit anderen Handlungsmustern zu überlagern, Funktionen zu mischen, Freizeitangebote für andere Bevölkerungsgruppen bereitzustellen, als Verkehrsknoten andere in ihren Bereich zu zwingen und sich schließlich mit Wohnstatisten aufzufüllen.

Die gesellschaftliche Stellung der Universität, die sich aus der gesellschaftlichen Stellung von Theorie und Praxis ergibt, soll durch den optischen Effekt verwischt werden. Keine der vorliegenden Verflechtungskonzeptionen macht sich die Mühe, die tatsächlichen Verflechtungen der Universität zu untersuchen, sondern wie weiland feudale Fürsten das gemeine Volk bestellten, um sich feiern zu lassen, werden andere Bevölkerungsgruppen auf den Campus geholt. Grundsätzlich spricht zwar nichts gegen den Bau neuer Wohnungen oder gegen die Erweiterung des Freizeitangebotes. Die Verflechtungskonzeption tritt hier jedoch an die Stelle einer Standortsdiskussion, die sich an den Bedürfnissen der Betroffenen orientiert. Indem die Universität den Anspruch erhebt, daß Wohnungen und Freizeiteinrichtungen auf ihrem Gelände entstehen, werden die Wohnungen nicht dort gebaut, wo die Leute arbeiten, und die Freizeiteinrichtungen nicht dort, wo die Leute wohnen. So wie Banken und Versicherungen die Wohnungen aus der Innenstadt vertreiben, so zieht die Universität die Wohnungen ins Blockland. Die Erhöhung des Individualverkehrs ist nur eine Folge solcher Maßnahmen. Die Erhöhung des Individualverkehrs aber wiederum wird einen Ausbau der Verkehrserschließung notwendig machen, und diese wird wiederum das Argument für weitere Sanierungen geben.

### Zur Sanierung

Sanierung läßt sich begreifen als die Erneuerung von Wohnraum, der nicht mehr den zeitgemäßen Ansprüchen genügt. Unter den konkreten gesellschaftlichen Bedingungen jedoch haben wir Sanierung zu begreifen als die Erneuerung von Wohnraum, der nicht mehr die mögliche Kapitalverzinsung realisiert. Nun gibt es jedoch verständlicherweise Hemmungen, mit diesem Argument Menschen aus ihren Wohnungen zu vertreiben. Es wird zu zeigen sein, wie stattdessen die Universität das Argument dafür liefert, Sanierung voranzutreiben.

### Die Bremer Wohnsituation:

Verglichen mit anderen Städten in der Bundesrepublik kann die Wohnsituation in Bremen geradezu als idyllisch bezeichnet werden. Wer in Bremen eine Wohnung sucht, hat sogar die Möglichkeit, seinen Wohnstandort selbst zu bestimmen. Entsprechend dem guten Angebot sind auch die Mieten vergleichsweise niedrig. Alles in allem also eine Situation, die für die Anlage von Kapital im Wohnungsbau nicht gerade günstig ist. Zu danken hat Bremen dieser Situation einer Wohnungsbaugesellschaft, die noch ernsthaft von der Vorstellung ausging, daß es einen Überschuß an Wohnraum geben müßte. Diese Wohnungsbaugesellschaft gibt es inzwischen nicht mehr. Stattdessen wird einiges unternommen, den Wohnraumüberschuß zu beseitigen, bzw. die Bewohner in teureren Wohnraum umzusiedeln.

### Die Anhebung des Mietniveaus:

Der Ausbau der Universität für 15 000 Studenten wird einen realen Zuzug von mindestens 10 000 Studenten bewirken. Bei vorsichtigen Schätzungen werden in der Folge der Universität noch einmal 7 000 Personen zuziehen. Mit diesem Zuzug dürfte das Potential an Wohnungen, die für diese Gruppen realistisch in Frage kommen, ausgeschöpft sein. Es wird kaum möglich sein, einen Platz im Wohnheim unter 130,- DM anzubieten. Vierzimmer-Wohnungen in der Stadt werden bisher um 270,- DM angeboten. Wenn die Wohnungen von den Studenten bevorzugt werden, was als sicher angenommen werden kann, dann dürfte der Mietpreis schnell auf das Doppelte steigen. Das bedeutet nicht nur höhere Einnahmen für die jetzigen Hausbesitzer, sondern es verkleinert auch den Abstand zum Preis von Neubauwohnungen. Damit wird Bremen auch für die Baugesellschaften interessant. Diejenigen aber, die die neuen Mieten nicht zahlen können, werden vertrieben werden. Ähnliches gilt für den Kauf von Häusern. Jetzt bereits bieten Professoren hunderttausend Mark für Häuser, die bisher in Bremen achtzigtausend gekostet haben.

### Mit Studenten sanierungsreif gemacht

Studenten bevorzugen Altstadtquartiere als Wohnstandort. Einmal, weil die Mieten billig sind, zum zweiten, weil die alten Häuser gute Nutzungsmöglichkeiten bieten, zum dritten, weil sie quasi als Touristen die Atmosphäre genießen.

Massiert in ein Quartier ziehen können Studenten aber nur dort, wo die bisherigen Bewohner veranlaßt sind, auszuziehen. Diese Veranlassung kann gegeben werden durch die Gerüchte möglicher Sanierung, aber auch durch die Erklärung zum Sanierungsgebiet mit Veränderungssperre. In jedem Fall hält die Androhung von Sanierung die Bewohner davon ab, etwas an ihren Häusern oder Wohnungen vorzunehmen. In solche Häuser, um die der Hauswirt sich nicht mehr kümmert, ziehen dann die Studenten, die dann nicht nur genausowenig motiviert sind, sondern sie auch besonders intensiv nutzen. Auf diese Weise gelingt es, binnen kurzer Zeit ein Quartier sanierungsreif zu machen.

### Sanierung über Verkehrserschließung

Grund und Boden wird als Bauland dann besonders interessant, wenn es für den Verkehr erschlossen ist. Im Zusammenhang mit dem Bau der Universität wird der Norden Bremens in einer Weise erschlossen, die weit über das für die Universität notwendige Maß hinausgeht. In Anbetracht dessen, was sich als soziale Veränderung in diesem Gebiet abspielen wird, ist dieser Ausbau vom Standpunkt vorausschauender Planung durchaus sinnvoll. Denn mit dem Bau der Universität wird das umliegende Land, auf dem vor allem Kleingärten stehen, soweit aufgewertet werden, daß die Besitzer nichts unversucht lassen werden, dieses Land im Flächennutzungsplan als Bauland anerkennen zu lassen. Es kann dahingestellt bleiben, inwieweit mit der Vertreibung der Kleingärtner auch politische Motive verbunden sind, gelten doch die Lauben in Bremen seit langem als Brutstätten des Kommunismus.

### **Konsequenzen**

Wir behaupten nicht, daß die Universität schuld ist an den Prozessen, die wir angedeutet haben. Die Universität ist nur eines der Mittel, mit denen Gesellschaftsveränderungen im Sinne der Kapitalverwertung betrieben werden. Wir plädieren auch keineswegs für gesellschaftlichen Stillstand. Wir meinen nur, wenn die Universität an sich selbst den Anspruch stellt, parteilich zu sein und sich auf die Seite der Werktätigen stellen zu wollen, dann soll sie sich damit beschäftigen, welche Konsequenzen sie selbst für diese Werktätigen hat. Die Möglichkeiten diese Konsequenzen abzuwenden, werden sehr

gering sein, weil diese letztlich nicht in der Universität, sondern in den Gesetzen einer kapitalistischen Gesellschaftsordnung begründet sind. Wenn die Universität aber sich dieser Konsequenzen bewußt ist, dann besteht vielleicht die Möglichkeit, den Betroffenen etwas von diesem Bewußtsein zu vermitteln. Sei es, damit die Betroffenen mit den Konsequenzen besser fertig werden können, sei es, damit sie sich wehren. Eine erste praktische planerische Folgerung könnte darin bestehen, den Versuch zu unternehmen, auf dem Universitätsgelände soviel billigen und attraktiven Wohnraum anzubieten, daß eine Vertreibung größeren Stils durch die Erhöhung des Mietniveaus vielleicht vorerst verhindert wird.

### **KONZEPT-IDEALTYPEN**

Seitdem das Konzept einer Campus-Universität verworfen wurde, hat es nicht an Versuchen gefehlt, ein städtebauliches Konzept für die Universität zu entwickeln. Diese Planungen werden insbesondere durch die Gutachten von SOFI und Prognos belegt.

Es scheint weder möglich noch sinnvoll, die einzelnen Planungsvorstellungen in ihrer jeweiligen Komplexität zu diskutieren und auf ihre Realisierbarkeit zu überprüfen. Das Gutachten geht deshalb das städtebauliche Problem auf zweifache Weise an:

1. Diskussion von Idealtypen
2. Ableitung des städtebaulichen Konzeptes aus tangierenden Planungsentscheidungen.

ad 1.: Als Idealtypen bezeichnen wir monofunktionale Abstraktionen von tatsächlichen komplexen Planungen, also schlagwortartige Verkürzungen der Nutzungsbestimmungen für das Universitätsgelände.

ad 2.: Der Universitätsstandort und die Planungen um dieses Gelände herum, lassen sich als städtebauliches Konzept interpretieren, unabhängig davon, ob hinter diesen Planungen ein Konzept steht oder nicht.

Diskussion idealtypischer Konzeptionen:

Zur Diskussion werden Idealtypen unterschieden, die

- a) den Konzeptionen der Fernverflechtung entsprechen, also zentrale Funktionen, die die Universität und ihre umliegenden Flächen für die gesamte Stadt zu leisten hätten;
- b) Konzeptionen der Universität als autonomen Stadtteil;
- c) Konzeptionen, die die Universität selbst betreffen.

- a) 1) Kulturelles Zentrum  
2) Freizeitzentrum grün  
3) Freizeitzentrum Quartier latin  
4) Schulinsel  
(5) Verkehrsknoten
- b) 6) Wohn- und Schlafstadt  
7) reine Universitätsstadt  
8) gemischte Bebauung/Stadtteil
- c) 9) Arbeiteruniversität  
10) Theorie-Produzent (Software-Produktion)  
11) Medien-Universität

### **Konzeptionen der Fernverflechtung**

An die Konzeptionen der Fernverflechtung lassen sich zwei Fragen stellen, zum einen, welche Funktionen eine Universität für eine Stadt tatsächlich haben kann (kultureller Mittelpunkt, Staatsbibliothek, Fortbildung, Klinikum, Erziehungsberatung), zum anderen, wieweit der Standort der Universität geeignet ist, einige der möglichen Leistungen auch tatsächlich zu erfüllen, ohne daß die Betroffenen gezwungen werden, lange Fahrzeiten auf sich zu nehmen, nur um als Statisten des sozialen Anspruchs der Universität den Boulevard zu dekorieren, oder als benachteiligte Kinder etwas von der privilegierten Situation der Studenten in Bezug auf das Sportangebot zu profitieren (wozu die aufwendigen Sportanlagen ausgerechnet auf dem Universitätsgelände, wenn nicht um der künstlichen Belebung willen?).

Die Konzeptionen der Fernverflechtung sollten auf keinen Fall dafür herhalten, den falschen Universitätsstandort zum Argument für weitere Standort-Fehlentscheidungen werden zu lassen.

### **Allgemeines zum Standort**

Die Universität liegt am äußersten nördlichen Rand der Stadt, abgetrennt von jeder städtischen Entwicklungslinie. Die industrielle Entwicklung erfolgt im wesentlichen entlang der Weser, die Wohnstandorte verlaufen parallel dazu. Der Flächennutzungsplan des Landes Bremen weist die Gebiete nördlich der Universität als Erholungsgebiete aus, die absehbaren Planungen und sichtbaren Entwicklungen entsprechen dieser Projektion. Allein die Hollerstadt würde noch weiter nördlich in das Erholungsgebiet hineinreichen. Diese Stadt ist jedoch immer noch nicht gebaut, und das ist wohl kein Zu-

fall. Das Universitätsgelände liegt jedoch nicht nur am äußersten Entwicklungsrand, zudem ist sie durch Stadtwald und Kleingärten noch zusätzlich abgeschirmt.

Das Universitätsgelände ist bisher nur unzureichend an das städtische Verkehrsnetz angeschlossen, und auch in absehbarer Zeit sind keine grundlegenden Verbesserungen zu erwarten.

Selbst mit dem PKW ist von der Innenstadt aus eine relativ umständliche Anfahrt notwendig. Allein in Bezug auf Verkehr von der Autobahn ist der Standort günstig, sogar günstiger als die Bremer Innenstadt selbst, so daß man vermuten könnte, die Universität sei zur Entwicklung des niedersächsischen Hinterlandes gebaut, wenn es da etwas zu entwickeln gäbe. Aus dieser Lage ergibt sich auch, daß der Standort durch Individualverkehr relativ günstig von den Wohnstandorten Neue Vahr und Lesum zu erreichen ist. Lediglich für diese Wohnstandorte also wäre eine "Entlastungscity Nord" wie von Prognos vorgeschlagen, als Zentrum diskutierbar.

#### Kulturelles Zentrum

Kulturgeschichtlich ist bekannt, wie Klöster und Universitäten die Kultur ganzer Regionen beeinflußt haben. Vorstellungen einer Universität als kulturelles Zentrum sind an diesen Bildern orientiert, entsprechen jedoch kaum den heutigen Verhältnissen. Wenn in einzelnen Städten heute die Universität noch diese Kulturfunktion ausübt, dann eher wegen des Raumangebotes als wegen der kulturellen Potenz. Wenn die Bremer Universität etwas von dieser kulturellen Potenz besitzen sollte, dann kann die sich auch in den vorhandenen städtischen Räumen auswirken, ohne daß den Bremer Bürgern lange Reisen zugemutet werden.

#### Freizeitzentrum Grün

Wie noch ausgeführt werden wird, erscheint die Universität als Hauptattraktion eines Bremer Freizeitparks, der Bürgerpark und Stadtwald mit dem Gelände von Ruder- und Regattasee verbindet. Es ist dies die Vorstellung der Universität im Grünen, die sich nach dem Standort realisiert, auch wenn die Zielvorstellung längst eine andere ist.

#### Freizeitzentrum Quartier latin

Burschenherrlichkeit und linkes Kneipenmilieu mischen sich zur Vorstellung eines attraktiven Vergnügungsviertels, das durch studentische Dauerbenut-

zung gesichert zum attraktiven abendlichen Ausflugsziel für Bürger und Touristen werden soll, wie Schnoor- und Böttcherstraße.

Es scheint durchaus im Bereich des Möglichen zu liegen, daß durch konsequente Innenstadtsanierung den Bremern eines Tages nichts anderes übrigbleiben würde, städtische Attraktivität im Blockland suchen zu müssen. Vor erst jedoch ziehen es die Studenten sicherlich vor, selbst als Touristen die Bremer Stadtteile, die städtische Qualitäten aufzuweisen haben, zu besuchen.

Außerdem ist es bislang noch keiner Planung gelungen, die Atmosphäre, die sie durch Sanierung zerstört, auch wieder herzustellen. Auch der Versuch, den Boulevard zum Quartier latin aufzumöbeln, würde zur geplanten Lange weile geraten. Pizzeria und Kegelbahn ergeben keine städtische Qualität, sondern kennzeichnen, was die Universität ist: Provinz.

### Schulinsel

Es sind Tendenzen sichtbar, die Bremer Universität durch Gesamtschulen anzureichern. Zu prüfen ist, ob ein Standortvorteil aus irgendwelchen gemeinsamen Nutzungen herzuleiten wäre, oder ob diese Schulen durch ihren Einzugsbereich an diesem Ort sinnvoll definiert sind. Beides erscheint nicht hinreichend nachgewiesen. Sollte die Universität Schulen für ihre Projekte benötigen, erscheint es sinnvoller, die Studenten zu den Schulen zu schicken, als die Schüler zu den Studenten fahren zu lassen.

### Verkehrsknoten

Die fehlende Füllmasse für die Verflechtung läßt sich schließlich noch über ein Verkehrskonzept realisieren, das die Universität zum Umsteigeplatz für die umliegenden Gemeinden macht. Als Alternative wäre ein Einkaufszentrum zu diskutieren.

### Nahverflechtung

Für die Realisierung der Verflechtung mit anderen als zentralen Nutzungen werden studentisches und allgemein städtisches Wohnen mit den entsprechenden Folgeeinrichtungen vorgeschlagen. Ansatzweise wird auch die Frage des nichtstörenden Gewerbes diskutiert (vgl. Prognos).

### Wohn- und Schlafstadt

Die Vorstellungen, die den verschiedenen Plänen zu entnehmen sind, deuten auf die Erstellung eines Wohnrabanten hin, wie sie von Wohnbaugesellschaften

ten allerorten produziert werden. Das Fehlen städtischer Elemente in solchen Wohntrabanten ist bereits genügend beklagt worden, so daß an dieser Stelle nicht noch gesondert nachgewiesen werden muß, daß die gewünschte "Auslastung des menschlichen Rezeptionsvermögens" (SOFI) nicht zu erreichen ist.

Darüber hinaus gibt es keinen Grund, warum jemand, der seinen Arbeitsplatz nicht in der Universität oder deren Nähe hat, ausgerechnet diese Wohnstadt bevorzugen sollte. Die Anreicherung der Universität mit Wohnen läßt sich von daher gesehen nicht vom Wohnbedürfnis her diskutieren, sondern vom Wunsch der Universität nach Belebung.

#### Reine Universitätsstadt

Empirische Erhebungen haben ergeben, daß das Bremer Stadtgebiet von den Studenten als Wohnstandort gegenüber dem Universitätsgelände bevorzugt wird. Es ist jedoch abzusehen, daß der Wohnraumüberschuß in Bremen durch den Bedarf der Universität ausgeschöpft sein wird. Wenn bis dahin nicht genügend attraktive Wohnalternativen erstellt sind, wird das Bremer Wohnangebot durch die überhängende Nachfrage verteuert werden mit all den bekannten Folgen von Mietwucher und Vertreibung. Plätze in Studentenwohnheimen sind jedoch weder vom Preis noch vom Raumangebot her so attraktiv, daß die Anhebung des Mietniveaus in Bremen und die Bauten auf dem Universitätsgelände verhindert werden könnten. Von welchem Zeitpunkt an und für welche Gruppen das Universitätsgelände als Wohnstadt attraktiv wird, läßt sich daher nur schwer voraussagen und wird wesentlich auch von den gewählten Bau- und Organisationsformen abhängen.

#### Gemischte Bebauung/Stadtteil

Reizvoll im Sinne der Urbanität ist die Vorstellung einer gemischten Bebauung von Gewerbe, Wohnen und Universität.

Das Prognos-Gutachten setzt Maßstäbe für eine solche Diskussion.

Um eine solche Bebauung zu realisieren, müßten mindestens drei Voraussetzungen erfüllt sein, die jedoch nicht zu erfüllen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt:

1. keine geschlossene Universitätsbaustruktur und -entwicklung,
2. Bebauung nicht nur durch einen Träger,
3. Entwicklung nur im Zusammenhang mit der Hollerstadt.

Ein solches Vorhaben birgt jedoch die Gefahr in sich, daß bei zu großer Dimensionierung die Innenstadt nicht nur entlastet, sondern auch entleert wird. Außerdem entzieht sich eine multifunktionale Nutzung weitgehend der Planung. Insbesondere die allseitig beliebte Anwendung von Datenverarbeitungsanlagen gestaltet sich äußerst schwierig. Um diese teuren Maschinen jedoch auszulasten, wird aus der gemischten Bebauung sehr leicht eine additiv monofunktionale. Was nicht dasselbe ist.

### **Universitäts-Typen**

Der Vollständigkeit halber sollen noch drei weitere Idealtypen diskutiert werden, die für die UniversitätSENTWICKLUNG relevant sind:

Der gesellschaftliche Anspruch der Bremer Universität verleitet dazu, die Idee einer Universität zu diskutieren, in der nicht nur Wissenschaft im Dienste der Werktätigen betrieben wird, sondern in der die Werktätigen selbst etwas treiben können. Unter gegebenen Bedingungen gibt es zwei mögliche Formen, das Wochenseminar als Bildungsurklaub oder der Abendkurs. Für beide Formen ist der Standort relativ weit entfernt von Wohnen und Arbeit, nicht besonders günstig, schließt solche Nutzungen aber auch nicht aus. Als Ausbildungsstätte für Werktätige, die nicht aus Bremen kommen, kann der landschaftlich reizvolle Standort in Stadtnähe zusammen mit entsprechenden Unterbringungsmöglichkeiten sogar besonders günstig sein.

Grundsätzlich sollte aber auch hier gelten, daß nichts in die Universität gelegt wird, was nicht dorthin gelegt werden muß und eigentlich woanders viel günstiger wäre. Die Schule im Dorf zu lassen, ist keine immer ganz schlechte Forderung.

Unter den gegebenen gesellschaftlichen Verhältnissen besteht ohnehin immer die Gefahr, daß Arbeiterbildung auf Universitäten ein Stück aufgesetzter Verzierung bleibt, mit der man sein Gewissen beruhigt wie mit der Spende für die Aktion Sorgenkind.

Bisher ist die Universität vornehmlich Theorie-Produzent. Dem wird sich die Bremer Universität auch durch ihren Anspruch nicht versagen können. Die Universität produziert nicht nur Theorie dadurch, daß sie Theoretiker ausbildet und Forschung betreibt, sondern die in ihr Beschäftigten sind in der Regel durch eine ganze Reihe von Gutachtertätigkeiten und Beraterverträgen bis hin zur Auftragsforschung mit der Wirtschaft verbunden.<sup>5</sup> Sie liefert

---

<sup>5</sup> Das war damals noch harmlos. Heute ist die Hochschule von den Professoren als private und kostenlose Pfründe(Ressource) voll übernommen und bedingungslos an die 'Auftraggeber' weitergereicht.

### Zum Konzept der Campus-Universität

Noch im Jahre 1967 formuliert das Universitätsbauamt anlässlich des Architekturwettbewerbs, die Campus-Universität als

"...die 'stadtbezogene Universität in Stadtrandlage'" (S.6) "Als besonderes Charakteristikum der Universität Bremen werden neben der Zentralbibliothek besonders die Studentenwohnheime angesprochen. Sie sollen in Verbindung mit dem Studentenhaus (Universitätshaus) der Kern für die Entfaltung eines gesellschaftlichen Lebens der Studenten untereinander sein und den Kontakt zur Stadtbevölkerung fördern. Die Studentenwohnheime mit 80 - 120 Studenten sollen jeweils einen Dozenten als Projektor erhalten, der mit seiner Familie ebenfalls im Heim wohnt. Ihm sollen einige Tutoren zur Seite gegeben werden. Alle Studentenwohnheime sollen in der nächsten Nähe der Universität angeordnet werden" (s.o.S.6).

Noch deutlicher wird dieses Konzept im Erläuterungsbericht, den das Universitätsamt zu seinem eigenen Entwurf herausgibt:

"Der Vorschlag des Universitätsbauamtes sieht vor, durch Weiterführung der im Bürgerpark vorhandenen Parklandschaft über das ganze Universitätsgelände hinweg, die Universität sichtbar in das Baugebiet der Stadt einzubeziehen. Hierdurch würde in Wechselwirkung der Bürgerpark und Stadtwald in die Universität hinein verlängert, und umgekehrt landschaftsgestalterisch die Universität ideell bis in die Nähe des Hauptbahnhofes und der Altstadt ausstrahlen" (s.o.S.68).

Der gewählte Standort steht mit dieser Konzeption in vollem Einklang, so daß Franz Rosenberg durchaus zu glauben ist, wenn er schreibt, daß die bis dahin im Privatbesitz befindliche Fläche nach eingehenden städtebaulichen Überlegungen erworben wurde (vgl. Architektur-Wettbewerb S.2). In Frage gestellt wurde diese Universitätskonzeption und damit auch die Konzeption des Freiraums als Parklandschaft durch den Göttinger Gründungssenat.

"Während seiner eineinhalbjährigen Tätigkeit befaßte sich der Gründungssenat vorwiegend mit Planungsaufgaben für die erste Bau- und Einrichtungsphase der Universität. Die Überwindung der Rothschen Campus-Konzeption konnte auf der Ebene der emotionalen Ablehnung noch ästhetisch begründet werden (am Beispiel der Monotonie Bochums), in der gesellschaftspolitischen Begründung wollte die Mehrheit der Professoren den Studenten nicht folgen. Dennoch konnte schließlich im Juni 1969 der studentische Antrag für eine städtebauliche Verflechtung mit der Stadt mit Mehrheit durchgesetzt werden (Dok.66). Ein Blick auf das Universitätsgelände zeigt, daß dieser Beschuß bis heute über eine Absichtserklärung nicht hinausgekommen ist" (Die Bremer Universität, S.5f).

Als Versuch, diesen Anspruch einzulösen, kann das SOFI-Gutachten gelten. Während das SOFI-Gutachten mit Hilfe stadtsoziologischer Überlegungen versucht, dem Universitätsgelände optische Vielfalt zu geben, unternimmt es ein Gutachten der Prognos AG "Untersuchung über die Möglichkeit einer Funktionsmischung im künftigen Baugebiet Bremen-Hollerland" die ökonomischen

Software im weitesten Sinne. Es ist daher durchaus nicht ausgeschlossen, daß sich im Bereich der Wohnachse der im Tertiärbereich Tätigen zwischen Schwachhausen und Worpsswede Theorie-Nutzer ansiedeln und das Band privilegierter Wohnstandorte anreichern im wahrsten Sinne des Wortes.

Noch eine andere Entwicklung kommt auf die Bremer Universität zu, die Medienuniversität, bzw. das Funkkolleg. Von den Universitäten selbst kaum bemerkt ist daran gegangen worden, den Universitäten die Last der Massenseminare in den Massenfächern abzunehmen. Studiert wird daheim vorm Bildschirm. Für die Universitäten bringt diese Form des Unterrichts nicht nur Entlastung, sondern noch zusätzlich fette Aufträge, die durch die Lehrtätigkeit noch einmal und recht gut honoriert wird. Auf der anderen Seite bedürfen die Funkkollegs jedoch der Ergänzung durch Intensiv-Seminare. Für diese Aufgaben werden entsprechende Wohnbauten notwendig werden. In dem erforderlichen Umfang werden nur die Universitäten auf der grünen Wiese solche Wohnmöglichkeiten bieten können.

#### **VERFLECHTUNGSANFORDERUNGEN UND PLANERISCHE RATIONALITÄT**

Die Anforderungen an die Freiraumplanung für die Universität Bremen werden bestimmt durch die Widersprüche, die sich ergeben aus zwei verschiedenen Grundkonzeptionen, die bisher diskutiert wurden als Campus- und Stadtteil-Universität. Auf den ersten Blick mag es scheinen, als würde es sich hierbei lediglich um eine grundsätzlich unterschiedliche Idee von der Rolle der Universität in der Gesellschaft handeln. Bei näherem Hinsehen jedoch zeigt sich die Schwierigkeit, den Anspruch der Bremer Universität, gesellschaftsbezogen zu sein, auch in der baulichen Konzeption zu realisieren. Nicht allein darin liegen die Schwierigkeiten, dem Konzept von H.W. Rothe irgendein Gegenkonzept gegenüberzustellen. Die Schwierigkeiten bestehen vielmehr darin, daß einmal die Universität auch ein dem Rothschen Konzept entsprechenden Standort erhalten hat, zum anderen aber auch eine hohe Identität besteht zwischen der Idee einer Campus-Universität und den technologischen Prämissen, die an eine "rationale" Universitätsneugründung gestellt werden. Wenn heute die Bremer Universität den Anspruch erhebt, Wissenschaft im Dienste der werktätigen Bevölkerung zu betreiben, und diesen Anspruch auch baulich realisieren will, dann muß die Freiraumplanung sich einerseits damit beschäftigen, wie dieser Anspruch im Rahmen der vorhandenen Stadtentwicklung einzulösen ist, auf der anderen Seite aber muß auch untersucht werden, inwieweit konkurrierende Planungsprinzipien diesem Ziel entgegenstehen.

Möglichkeiten einer Verflechtung aufzuzeigen. Allein sind bisher jedoch aus beiden Gutachten keine Vorschläge befolgt worden, sondern das Universitätsgelände ist in der bisherigen Planung lediglich um einige Wohnhochhäuser angereichert worden.

### Zur planerischen Rationalität

Nicht nur das Konzept einer Campus-Universität jedoch steht in Widerspruch zu den Verflechtungsanforderungen, sondern auch die technologischen Prämissen, die die Universität sich selbst gesetzt hat. Über diese Prämissen gibt die Vorbereitung des Ideenwettbewerbs vorzüglich Auskunft.

"Wer das Wachstum der Universitäten in ihrer Geschichte verfolgt,...wird die oberste Aufgabe einer Universitätsplanung darin sehen, allen erdenklichen Entwicklungen in der Planung Raum zu geben" (S.4).

Die Planung einer Universität auf der grünen Wiese ist nicht etwa allein Ergebnis der Campus-Konzeption, sondern ist zu verstehen als Reflex auf die Schwierigkeiten der traditionellen Stadtuniversitäten.

"Die deutsche Stadtuniversität, eingeklemmt in die Altstadtbebauung, hatte von jeher kaum die Möglichkeit, sich im räumlichen Zusammenhang funktionell richtig zu erweitern und geriet schon seit der Verlagerung des Schwergewichts in der Forschung auf die Naturwissenschaften in räumliche Bedrängnis und infolge der Planlosigkeit in weitgehende Zersplitterung" (s.o.S.3).

Die Parklandschaft dient also nicht nur unbedingt der Selbstdarstellung der Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden, sondern dient vielmehr als Ergänzungs- und Reservefläche für eine Universität, deren Platzbedarf mit 150 ha angenommen wird.

In diesem Zusammenhang wird auch die Frage gestellt,

"ob nicht auf eine Festlegung bestimmter Bereiche im Bebauungsplan zugunsten der Freizügigkeit künftiger Entwicklungen verzichtet werden soll" (S.5).

Besonders bestimend für den Charakter der Universität aber sind die Prämissen, die den Verkehr, die Ver- und Entsorgung betreffen.

"Ruhe und Abgeschiedenheit der Forschung, Konzentration der Baumassen als Voraussetzung guter Kooperation und Kommunikation sowie kurze Wege ohne Kreuzung der Fußgänger mit motorisiertem Verkehr sind heute schon allgemeine Forderungen an den modernen Universitätsbau geworden" (S.5). "Ganz ähnlich wie die Verkehrserschließung im Hochschulbau eine wesentliche Rolle zu spielen begonnen hat, gewinnen mit zunehmender Technisierung die Ver- und Entsorgungsprobleme wachsende Bedeutung. Der zunehmende Energiebedarf übt in wirtschaftlicher Hinsicht einen immer stärker werdenden Einfluß auf die Zuordnung der großen Bereiche aus" (S.6).

Aus diesen technologischen Prämissen leitet sich so der Boulevard her, als Hauptversorgungstrasse und Fußgänger-Erschließung.

Für die Gutachter zur Freiraumplanung stellt sich auf diesem Hintergrund die Aufgabe, diesem Konzept von technologischer und ökonomischer Rationalität nun ein Konzept anzufügen, das die tatsächlichen Benutzer bzw. deren potentielles Wohlbefinden in die vorgegebenen Bedingungen einbringt. Freiflächenplanung findet sich so sehr schnell in der Situation, die technologischen Abfälle zu verwerten. Funktionale Freiraumplanung übernimmt es darüber hinaus, durch planerische Funktionszuweisung die Ursachen für das Zustandekommen solcher Reste zu verschleiern.

Für die Freiraumplanung werden ganz explizit andere Prämissen gestellt als für die Bauplanung. Hier ist man Mensch, hier darf man's sein. Voraussetzung jedoch ist, daß die Prämissen der Bauplanung nicht gestört werden. Die Gutachter sind jedoch zu der Auffassung gelangt, daß die ihnen gestellte Aufgabe in einem solchen Rahmen von Freiraumplanung nicht erfüllt werden kann.

Wenn es vom technologischen Anspruch her für den Planer konsequent ist, auf die grüne Wiese zu ziehen, dann bedeutet das aber als Konsequenz, ein Märkisches Viertel zu akzeptieren. Die Universität wird sich zu entscheiden haben, ob Freiraumplanung die Grünbordüre liefert oder Teil städtischer Qualität sein soll.

## **FREIRAUMPLANUNGSKONZEPT**

### **Funktionale Aspekte**

Freiraumkategorien nach Art und Angebot ihrer Benutzbarkeit:

#### "Öffentliche Freiräume"

hierzu gehören Straßen, Bürgersteige, Plätze, Parks usw., die über ihre Zuordnung zu Gebäuden und Nutzungsüberlagerungen (Nutzungsvielfalt) eindeutig als öffentliche Zonen erkennbar sind.

#### Entwurfskriterien:

Übersichtliche, leichte unkomplizierte Orientierung, Durchlässigkeit ohne Sperren und Sackgassen oder Wechsel der Nutzungsinterpretation.

#### Halböffentliche Freiräume"

Alle Freizonen, die durch benachbarte Nutzungsangebote von bestimmmbaren

Gruppen benutzt werden bzw. von diesen in der Nutzung 'kontrolliert' werden  
 - informelle Kommunikation.

Entwurfskriterien:

Da diese Zonen auch von Uneingeweihten und 'Neuen' ohne Hilfen benutzbar sein müssen - einfache Organisation.

Durchlässigkeit durch Störelemente verringern, Angebote an undefinierten Freiräumen - dysfunktionale Räume, 'Restflächen', wechselnde Größenordnungen.

"Private Freiräume"

Block-, fachbereichsinterne Freiräume, die in ihrer Zuordnung zum Wohnen, Arbeiten genutzt werden können (Zwischenzeiten) und möglichst weitgehend durch die Bewohner besetzbar sind - formelle Kommunikation (konventionierte).

Entwurfskriterien:

Einschränkung der festen Vorgaben, Reduktion formal-ästhetischer Programme (Repräsentation), Ausführungsansätze als Anlässe zur Besitznahme - improvisierte Nutzbarkeit aus aktuellen (sozialen - durch Individuen, Gruppen in Ableitung ihrer Wohn- und Arbeitssituation bestimmten) Anforderungen.

Aus diesen Kategorien, die nach ihren funktional-organisatorischen und sozial-kommunikativen Inhalten und Bedingungen noch auszuführen sind, lassen sich die Anforderungen an die städtebaulichen Strukturen und Nutzungsordnungen bestimmen. D.h., die funktionalen Anforderungen an den Freiraum (Erschließung-Zugänglichkeit, Orientierung, Nebennutzung, Nutzungsüberlagerung, Verhaltensstimulierung) sind nur in Übereinstimmung mit Nutzungen, die durch die Gebäude festgelegt sind, logisch durchführbar. Im entgegengesetzten Fall, was am Beispiel der 2. Baustufe planerisch darzustellen ist, werden die Konzepte zur Freiraumplanung im Widerspruch zur Programmatik der Baukonzeption stehen, wenn die durch totale 'Originalität' (informations-ästhetisch) hervorgerufene Desorientierung des Betrachters aufgehoben werden soll. Ohne diese Ergänzung, deren Erfolg nicht sicher ist, bleibt die Benutzung nur 'Insidern' nach langer Einübung in die soziale und formale Organisationsstruktur vorbehalten.

In der Gliederung von Freiräumen nach öffentlichen, halböffentlichen und privaten Bereichen wird das hierarchisch vielschichtige Freiraumangebot am Konzept des Stadtteils 'Universität' (vgl. Collage-Ruhr, Beitrag Gartenar-

chitektenhearing / Anhang Pkt. 2) planerisch handhabbar. Die oben angeführte Freiraumgliederung wird durch das dominierende Nutzungsangebot charakterisiert, schließt jedoch die anderen Nutzungstypen nicht aus. Ebenso wie die Nutzer und Teilnehmer nicht ausschließlich einer Verhaltensweise sich bedienen, da ihre Zugehörigkeit bzw. ihr kommunikatives Verhalten gleichzeitig von verschiedenen Zielen und Orientierungen abhängig ist (Lit. vgl. Lévi-Strauss, Strukturalismus).

Wichtig ist an dieser hierarchisch aufgebauten Disposition, daß sie typische Situationen zum Ansatzpunkt eines planerischen Konzeptes nimmt. Die Bemessung der Freiräume, die untergeordneten Orientierungszeichen und die relative Variationsfähigkeit innerhalb der dominierenden Nutzungsziele lassen die für sozial-stabilisierte Gruppen und formelle Interaktionen notwendigen oder erwünschten Angebote auch in der jeweils höheren und damit geringer beeinflußbaren Organisationseinheit einbringen. So ist es nicht möglich, als Außenstehender Zugang zu einem Quartier zu finden, wenn die öffentliche und damit in den sozialen Verhaltenserwartungen offenen und ohne spezialisiertes Gehabe zu benutzenden Bereiche fehlen.

Die Universität Bochum ist dafür ein gutes Beispiel. Sie ist in ihrer Anlage und in der komplizierten und unübersichtlichen Struktur der Freiräume für Fremde psychologisch unzugänglich. Ähnlich sind die alten Universitäten (z.B. Heidelberg, Tübingen) durch ihre intern unterorganisierte Struktur, obwohl sie eine sehr direkte Zuordnung zu städtisch-öffentlichen Zonen haben, nur für den Eingeweihten erreichbar. Dagegen bietet das 'soziale Milieu' der alten Universitätsstädte den Internen der Hochschule ein Pendant, das ihnen aus der Position der Beobachter eine Teilnahme und damit die Definition einer eigenen Rolle erlaubt.

Die Zustände der Universitätsneugründungen verschafft ihnen demgegenüber eine Isolation, die eine studentische Subkultur nicht formulierbar macht, weil die soziale Rolle ohne Widerspruch keinen Anhalt findet. Folgerichtig werden 'Altstadtquartiere', die noch ein normales Leben erkennen lassen, von Studenten und anderen Hochschulangehörigen besetzt (Auskunft über bevorzugte Wohnstandorte vom Sozialwerk: Ostertor, Steintor, Neustadt - nachgeordnet als Standortsmerkmal Universitäts-Nähe - Hochschullehrer, die durch Familie und arbeitsplatzbedingt weniger gefährdete und etabliertere Wohnstandorte bevorzugen: Schwachhausen und dörflich-übersichtliche Siedlungen: Lilienthal, Borgfeld).

Eine der Forderungen nach Verflechtung, die konzeptionell auf eine Okkupation bestehender, sozial stabilisierter Stadtquartiere und Stadtteile hin-

ausläuft, ist in der schwierig zu bewältigenden Lebens- und Arbeitssituation einer Gruppe von sozial Geschichtslosen zu vermuten. Diese Situation trifft auch die Bewohner von neuen Trabantensiedlungen (vgl.: Golger, O.J.).

### **Technisch-materielle Aspekte**

Die Bereitstellung technisch-materieller Mittel:

Technisch materielle und ökonomische Mittel sind über die funktionalen Zielbestimmungen ableitbar. Obwohl dies noch nicht über ein flächendeckendes Konzept vorbereitet ist, besteht die Möglichkeit, aus dem abstrakten, hierarchischen Freiraumkonzept und den generellen Anforderung an die physischen (Stadtklima) Standortbedingungen eine Auswahl- und Kriterienliste zu entwerfen, die am konkreten Entwurf auf ihre Nutzbarkeit hin weiterentwickelt wird. Sehr spezielle Fragen der standorts- und vegetationskundlichen Arbeitsmöglichkeiten (Rohböden, Bodenaufbau, Vegetation - Nutzbarkeit, Nutzungswandel, Sukzession usw. und Klimabeeinflussung) können aus der Kenntnis der Standortbedingungen und ihrer Veränderbarkeit bereits endgültig aufbereitet werden.

### Nachhaltigkeit und Veränderbarkeit der eingesetzten Mittel - Entwicklungszeit und Entwicklungsspielraum

Aus der Gliederung der Freiräume nach Funktionszuordnungen ist die Frage zum nachhaltigen Aufbau der entsprechenden Teilbereiche bzw. ihrer Flexibilität abzuleiten (formal, architektonisch oder technisch).

So sinkt von den öffentlichen über die halböffentlichen zu den privaten Freiräumen die Notwendigkeit dauerhafter Elemente, während gleichzeitig der Spielraum für Veränderungen größer werden muß, wenn eine Besetzung der Angebote durch die Bewohner und damit formal-repräsentative und/oder informatisch orientierte Entwicklung der Freiräume reduziert werden soll.

### **Öffentliche Freiräume<sup>6</sup>**

#### Kriterien:

Identifizierbarkeit-Verhältnis zu bekannten Situationen - assoziative Erkennbarkeit.

---

6 Bei Zonierungen, Material und Vegetationsverwendung ist heute eine genauere Differenzierung und eine noch sparsamere Mittel- und Materialverwendung nach vielen Präzisierungen (s. Notizbuch der Kasseler Schule) begründet.

**Formalien:**

Gleichförmigkeit, Wiederholung, banale Grundstruktur, Dominanz der Groß-Formen, keine Einschränkungen der Wahl (Richtung) innerhalb der Raumbegrenzungen, Störelemente ohne Minderung der Übersichtlichkeit.

**Elemente:**

Flächen, Dächer, Wände, repräsentative Elemente

**Mittel:**

geschlossene Flächen (lineare, serielle Anordnung), gleichartige Materialien, wenig Materialwechsel, Plattenwege, wassergebundene Decken, Asphaltbeton, Rasenflächen, Alleeäume - dekorative Pflanzungen, Wasser, Plastiken nur zur Betonung von Standorten oder Nutzungsdifferenzierungen (Variation der Verfügbarkeit) verwenden.

**Anwendung:**

Übergeordnete (interne) Erschließungswege des Stadtteils mit überdimensioniertem Regelprofil, das über ein höheres Flächenangebot neben dem zweckgerichteten auch undefinierte Nutzungen und Tätigkeiten ermöglicht (Nebenbe-Nutzungen), die zeitweise bis zur sozialgruppen-spezifischen (halböffentliche, privat) Besetzung reichen können.

Gleichzeitig dient ein Überangebot an Flächen auch für Zeiten mit übersteigerter Nutzung (z.B. Parken in den Wohnstraßen der Peterswerder Vorstadt und auf der Osterdeichpromenade bei Veranstaltungen im Stadion).

**Zwischenerschließungen (Quartierserschließung)**

Block- oder Gebäudeerschließungen, die eher als halböffentliche Bereiche zu bezeichnen sind, mit durchgängigen Verbindungen, die durch eine formal gleichartige Ausstattung sowohl zur Orientierung erkennbar bleiben, als auch die öffentliche Benutzbarkeit (Minderung von Verhaltensunsicherheit) betonen sollen.

**Materialauswahl:**

Befestigungen: Betonplatten- auch in Verbindung mit Pflasterbändern, Schotterflächen oder wassergebundene Decken mit Ruderalvegetation (Saginon, Sisymbrium), Wiesen mit Trittpflanzenarten (Trifolietalia),

Fahrstraßen (und Parken): mit Asphaltbeton, Pflaster in Bereichen mit Minderung der Fahrgeschwindigkeit (Zwischenerschließungen, Differenzierung von Haupt- und Nebenerschließung).

Vertikale Gliederung (Dachflächen): Bäume - in städtischen Siedlungen ist eine Beschränkung der zu verwendenden Arten nur nach dem Standort, der da-

mit verbundenen nachhaltigen Wuchsleistung und den formal-architektonischen Zielen (Informationsästhetik, Verhaltensstimulierung (vgl. Steinitz, Nohl, Lynch) möglich.

Die bereits dargestellten formalen Arbeitsmittel lassen in Verbindung mit dem Standort (Wuchsart) eine Auswahl von Baumarten zu:

großkronig:

*Quercus robur*, *Robinia pseudoacacia*, *Tilia euchlora*, *Acer platanoides*, (*Acer pseudoplatanus*, *Populus tremula*, *Populus canescens*, *Platanus acerifolia*)

kleinkronig:

*Tilia cordata*, *Ulmus campestris*, *Acer campestre*, *Acer platanoides 'Globosum'*, *Fraxinus ornus*, *Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'*

Unter dem Aspekt, daß gleichartige Erschließungszonen auch durch die Materialverwendung (Material, Größe, Form) erkennbar sind, und mit zunehmender Abstufung vielfältiger ausgestattet werden können, ist eine Beschränkung der Artenwahl und eine entsprechende Erweiterung, die mit der Entwicklung des Baugebietes durch die Ausbildung eines eigenen Lokalklimas leicht möglich ist, zu beurteilen.

Von den aufgeführten Arten schlagen wir für die Haupterschließungen - auch in Anlehnung an bremische Gepflogenheiten - als Hauptbaumart *Quercus robur* vor.

Das gleiche gilt für *Tilia cordata* für die Zwischenerschließungen.

Die weitere Untergliederung könnte durch je eine Art für die einzelnen Quartiere (Blöcke) oder bezogen auf die formale (strukturelle) und funktionale Gliederung betont, durchgeführt werden.

### **Halböffentliche Freiräume**

Kriterien:

Banale Elemente zur Orientierung, von denen aus die undefinierten Bereiche besetzbar werden - gleichzeitig Block- und Quartierserschließung - Gebäudeerschließung deutlich erkennbar.

Formalien:

Für Teilbereiche gleichartig, übersichtliche Großformen nur zur Orientierung; die über die Nutzung undefinierten Freiräume in halböffentlichen Zonen können eine Inanspruchnahme und Nutzungsbestimmung durch Bewohner und Arbeitende nur ermöglichen, wenn der formale und ästhetische Aufwand redu-

ziert wird - halbfertige Erstausstattung, gezieltes Einbringen von Restflächen (dysfunktionale Zonen); Kleinformen und untergeordnete, durch Gebäude und Nutzung bestimmte Freiflächen können als Störelemente eindringen und damit den Kontakt zu privaten (instituts-, fachbereichsinternen) Zonen andeuten.

Elemente:

Plastische und unübersichtliche (geschlossene, verwirrende) Elemente, die die Großformen der öffentlichen Bereiche durchdringen.

Mittel:

Neben linearen und seriellen Anordnungen isolierte und unübersichtliche Elemente (spärlich auch Repräsentation und Aufwand - Wasser); häufiger Materialwechsel bis hin zum Vorgarten; - Plattenwege, Pflasterwege, wassergebundene Decken, Rasenflächen, kleinkronige Alleeäume, Einzeläume, dekorative Gestaltungen den Gebäuden zugeordnet, Flächen ohne direkte Nutzungs-aufgaben offen und zufällig ausbilden oder betont formalisieren (z.B. eingetiefte Wandelgärten aus den 20-er Jahren, Barock).

Beispiele:

Ostertor, Schnoor, Hemmstraße, Weidedamm, Vegesacker Straße, Am Hafen-Vegesack, Lilienthaler-Heerstraße vor dem Ausbau, Admiral-Brommy-Platz.

Anwendung:

Zwischenerschließungen und Quartierserschließung mit wechselndem Flächenangebot (zweckgerichtete Ausweisung oder Überdimensionierung wechselnd); die Nutzungsüberlagerung ist durch Ausschaltung oder nur randliche Benutzung, z.B. vom Verkehr, reduziert; typische Zonen sind die Abstand- und Zwischenflächen oder die zunächst repräsentativ konzipierten Freiräume (vgl. sozialer Wohnungsbau, Blockdiek). Gerade das Beispiel überdimensionierter, halböffentlicher Freiräume ohne Zuordnung zu öffentlichen und privaten Freiräumen zeigt, daß diese ohne entsprechende Funktionsergänzung ihre mögliche Aufgabe nicht erfüllen können.

Die Konzeption der Universität Bochum hat den gleichen Erfolg. Die Freiräume stellen hier nicht dysfunktionale Räume, sondern unbenutzbare Leerzonen dar, die trotz oder gerade wegen der aufwendigen und formalistisch ambitionierten Gestaltung unbesetzt bleiben. Die hohe Selbstmordquote an der Universität Bochum ist sicherlich nicht auf diesen Zustand zurückzuführen. Die Freiräume sind aber aus der monolithischen und disziplinierten Konzeption dieser Universität entwickelt und damit phänotypisch für die Struktur der Gesamtanlage (s. Heinemann G./Pommering C. 1989; Hülbusch I.M./Hülbusch K.H. 1990).

**Materiaauswahl:**

**Befestigungen:** Pflaster, Schotterflächen, wassergebundene Decken, Sandflächen, Wiesen, ruderale Ödlandflächen.

**Vegetation:** Flächige Ausbildungen mit Ruderal- und Wiesen/Weidenvegetation, die anpassungsfähig auf verschiedene Nutzungsintensitäten und Nutzungs frequenzen reagiert (Zieharmonika-Sukzession, i.S.v. R.Tüxen).

**Vertikale Gliederung:** Neben Bäumen (Artenliste s.o.) auch Gehölze (Hecken, Strauchpflanzungen - keine pflegeintensiven und in der Erstellung teuren Kleingehölz- und Bodendeckerpflanzungen) und Solitärsträucher. Die Gehölzarten werden nach den Standortansprüchen, Wuchsformen und Habitus, sowie nach der durch sie (Laubfall, Wurzeln) hervorgerufenen Standortaufbereitung für eine sich autochthon entwickelnde Krautschicht ausgewählt.

Diese Auswahl ermöglicht eine Minderung des Erstellungs- und Pflegeaufwandes für Gehölzpflanzungen und macht einen Schutz vor Benutzern unnötig, da solche 'Lebensgemeinschaften' stabiler gegen Außeneinflüsse sind bzw. auf diese durch Umstrukturierung der Artenzusammensetzung reagieren und eine hohe Regenerationsfähigkeit besitzen.

**Gehölzarten:** (Standortökologisch sind die Arten des Eichen-Birkenwaldes und seiner Waldmantelgesellschaft bzw. Vorwaldgesellschaft hier einzubringen. Da in einem intensiv genutzten Stadtgebiet neben Maßnahmen der Bodenverbeserung langfristig mit einer Eutrophierung (Nährstoff- und Humusanreicherung) zu rechnen ist, können auch anspruchsvollere Arten des Buchen-Eichenwaldes sowie entsprechend anspruchsvolle, eingeführte Gehölzarten verwendet werden):

*Frangula alnus, Salix cinerea, Rosa canina, (Betula verrucosa, Sorbus aucuparia), Salix caprea, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Viburnum opulus, Carpinus betulus, Ligustrum vulgare, (Prunus avium), Ilex aquifolium, Crataegus monogyna, Crataegus laevigata, (Malus communis)*

**Obstgehölze (Hoch- u. Halbstämme, Sträucher):**

Apfel, Birne, Quitte (*Cydonia oblonga*), Mispel (*Mespilus germanica*)

**Eingeführte Hölzer:**

*Eleagnus angustifolia, Hippophae rhamnoides, Amelanchier canadensis, Chaenomeles lagenaria, Cornus mas, Cotoneaster bullata, Cotoneaster multiflorus, Philadelphus inodorus, Symphoricarpos racemosus, Syringa vulgaris, Rosa rubiginosa, Rosa spinosissima i.S., Spiraea arguta, Spiraea vanhouttei*

Die Verwendung dieser Arten ist abhängig vom Wuchsart und von der Lage innerhalb der Siedlung und damit an die Pflanzung (Hecke, Gebüsch, Gruppe)

gestellten architektonischen und nutzungsrelevanten Anforderungen. Davon ist auch die Verschiedenartigkeit (Einartige, mehrartige, Aufbau mit Unterstand und Überstand) des Aufbaus der Pflanzungen abhängig.

### **Private Freiräume**

#### Kriterien:

Über die Gebäudenutzung und Zugänglichkeit (Außenerschließung) bestimmt; wichtig sind nicht formale Stilisierungen (z.B. repräsentative Innenhöfe), sondern eine Vorbereitung für die Benutzung und Entwicklung durch die Bewohner und Arbeitenden - daher abhängig von den Nutzergruppen (Alter, Wohnen, Arbeiten), ihrem Zeitbudget, der Kontinuität ihrer Anwesenheit, ihren Kontakt- und Interaktionszielen (Beobachtung, Kommunikation, Repräsentation, Konsum, Kompensation usw.).

#### Formalien, Elemente, Mittel:

sind aus der jeweils spezifischen Aufgabe zu entwickeln; sehr variabel, - sowohl nach Zuordnung und Komposition in Kontrast oder Aneignung des fixierten Nahbereichs. Perfektionistisch fertige, d.h. nicht weiter entwickelbare und uminterpretierbare Lösungen verhindern den möglichen Benutzern die Nutzung und machen sie stattdessen zu Statisten eines 'Kunstwerkes'. Gerade an dieser Aufgabe lassen jedoch die Gartengestalter ihre Liebe zum Detail und zur Kostbarkeit aus, so daß es schwer sein wird, solche Planungsansätze auch zu realisieren (Einschränkung der Mittel kann eventuell aus Zwang eine rudimentäre Vorformulierung erreichen).

#### Beispiele:

Wie es nicht sein sollte: Innenhöfe der Universität Bochum

Wie es sein kann: Kreuzgärten, Gartenhöfe in Bremer-Haus-Quartieren, TU Hannover-Gartenhof (Fak.IV)

#### Anwendung:

Die 'privaten' bzw. internen Freiräume sind nur über das Verhältnis zu Nutzung bzw. anomischen (nebenbei) Aktivität der zugeordneten Gebäude sowie der halböffentlichen und der öffentlichen Freiräume verständlich. Ähnlich haben die öffentlichen Bereiche keinen Sinn, wenn es nicht auch Zonen gibt, deren Benutzbarkeit durch soziale und informatorische (psychische) Konventionen eingeschränkt und damit auch gesichert ist.

Die Gliederung der Freiräume in Zonen unterschiedlicher Öffentlichkeit bzw. individueller oder kollektiver Besetzbartkeit dient als methodisches Hilfs-

mittel. Mit dieser Konstruktion wird es möglich, die komplizierten Nutzungsstrukturen planerisch handhabbar zu machen, ohne sich auf das Rezept einer eindimensionalen Funktionstrennung einzulassen.

Neben der dominierenden Charakteristik ist darin die Variationsbreite enthalten, die einen Spielraum und die dazu denkbaren Voraussetzungen einplant, ohne ihn genau und detailliert beschreiben zu können. Dieses Verfahren und seine Anwendung beruft sich auf Beobachtungen gleichartiger Phänomene in verschiedenen Städten (Berlin, Bremen, Oberhausen und andere Ruhrgebietsstädte, Mannheim) und geht davon aus, daß die Beobachtungen eine Generalisierung und planerische Verwertung zulassen.

Prämissen dieser Thesen sind folgende Unterstellungen:

1. Gleichartige Phänomene setzen eine analoge Situation voraus, d.h. nicht alle Situationsdaten sind identisch, sondern das darin bestehende Wirkungsgefüge führt zu einer homologen Interpretation und Lösung.
2. Die funktionstüchtigen Interpretationen beruhen auf einer historischen Entwicklung, die ein sozial-ökologisches Gefüge mit entsprechenden Äußerungen ermöglicht. Aus der sozialhistorischen Entwicklung ist somit ein Konsens aufgebaut, der eine Stabilisierung oder dynamische Regulation des Sozialsystems ermöglicht und neben sozialpsychologisch konventionierten Verhaltensweisen ebenso unkonventionierte duldet (Minderheiten, Unterprivilegierte, Kompensationen, Ergänzungs- und Entlastungsfunktionen, Übungssituationen - Ich-Stärke).
3. Räumlich wird das Phänomen am deutlichsten erkennbar an strukturellen Unternutzungen (der Bauspielplatz ist ein Symptom für ähnliche Anforderungen an einem formal voll besetzten und damit nicht variablen Stadtgebiet); d.h. an Beispielen, über die eine Sanierung heute konzipiert wird, weil - so wird propagiert - die effektiv denkbare Ausnutzung von Fläche nicht erreicht ist.
4. Theoretisch ist diese Beobachtung orientiert am dysfunktionalen Raum, der aus den Arbeiten Bettelheims (1970) (Erziehung emotional gestörter Kinder) abgeleitet ist.

Im Vergleich zwischen unterschiedlichen städtebaulichen Strukturen, die gleichzeitig verschiedene, den historisch vollzogenen Nutzungswandel fördernde oder hemmende Eigentumsstrukturen enthalten, ist erkennbar, daß die Besetzung bzw. Nutzungsvielfalt von Stadtquartieren und deren Freiräume durch strukturelle Vorgaben beeinflußt sind. Daraus leitet sich die Erwartung ab, daß man Kommunikation und Interaktion durch Architektur und Städ-

tebau stimulieren aber nicht über gesellschaftspolitische Situationen hinaus bestimmen kann (J. Jacobs: Doktrin vom "Heil durch Ziegelsteine"). D.h., obwohl die Beobachtungen nicht im Detail auf ihre Hintergründe untersucht werden, weil solche Fragen - außer in Ansätzen der in Amerika entworfenen Stadtökologie - weder im Städtebau noch in der Freiraumplanung ins Bewußtsein des wissenschaftlichen Interesses gedrungen sind, können sie für die Konzeptionalisierung der Planung herangezogen werden. Damit ist jedoch eine weitere Unterstellung verbunden.

6. Wir erwarten, daß die uns bekannten Beispiele auch bei neuen Stadtgründungen mit gleichem Erfolg verwendet werden können (vgl. Texte zum Thema: Neue Stadtteile, Universitätsstadtteil), wenn es gelingt, die veränderten Lebens- und Arbeitsbedingungen in eigene strukturelle Konzeptionen einzubeziehen.

#### **PLANERISCHE ORGANISATION EINES STADTTEILS**

In den Zuständen bestehender Stadtteile sind die konstituierenden Phänomene nachweisbar, ohne daß die sozialhistorischen Hintergründe und die aktuellen Sozialprozesse, die damit verbunden sind, im Detail aufzuzeigen und zu beschreiben wären. Für die neuen Städte, deren technischen und planerischen Aufbau wir erleben und an Hand von Dokumentationen nachvollziehen können, gilt das gleiche. Trotz der sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, die das Initialstadium beschreiben und begründen, können daraus keine Arbeitshypthesen für die Planung von Stadtteilen abgeleitet werden. Bei der Charakteristik sowohl alter Stadtteile mit stabilisiertem Sozialgefüge als auch junger Stadtgründungen mit ausstehender oder mangelnder Stabilisierung des Sozialgefüges lassen sich die Bedingungen und die sozialen, psychischen Reaktionen (Betroffenheit) nur unvollkommen aufbereiten. Der Versuch, durch sehr aufwendige und detaillierte sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Analysen zum Erfolg zu kommen, d.h. generalisierbare und planerisch verwertbare Ergebnisse zu erzielen, muß scheitern, weil überm Detail das Totalphänomen (Sozialökologie, Stadtökologie) verloren geht. Bei Planern ist das gleiche Bemühen ebenso erfolglos. Alle Versuche, ein von Bedürfnissen ausgehendes und auf die individuelle und kollektive Betroffenheit orientiertes Planungskonzept zu entwickeln, scheitern in der Konkretisierung, weil in der Planung formalistische und repräsentative Ziele aus Mangel an anderen erprobten Arbeitsmitteln unversehens wieder zur Dominanz kommen - der Architekt mit dem Planer durchgeht. Selbstgeschaffene Sach- und Zeitzwänge und eine verinnerlichte ökonomische Argumentation tragen zur

Diskrepanz, die zwischen Ziel - dem angenehm bewohn- und belebba ren Stadtteil - und Wirklichkeit besteht, bei: "Seht, das alles habt ihr gesprochen" (Büchner, Danton). Nachvollziehbar äußert sich diese Unsicherheit der Planer in den Hinweisen auf kompensatorische Leistungen, die an die Diskussionsstrategie der Naturschützer und Landschaftsplaner erinnert (vgl. z.B. SOFI-Gutachten, S.37-39). Die analytisch-funktionalen Konzepte haben imminent den Erfolg zunehmender Funktionstrennung, ohne daß dies das Ziel war bzw. diese sogar erklärt verhindert werden sollte.

### **Die Stadt ist die Vorstadt**

Die Planung von städtischen Wohnquartieren kann sich darüber hinaus nicht an den Stadtzentren orientieren. Denn, das wird leicht bei der Theorie des Städtebaus übersehen, die Wohnstadt ist die Vorstadt. Die Stadtkerne sind als Vorbilder wenig tauglich, sonst entsteht moderner Städtebau! 20-geschossige Hochhäuser und Einfamilienvillen mit Garten, dazwischen nur noch das Einkaufszentrum. Also wird die Orientierung an der Vorstadt notwendig. Das Bremer Reihenhaus der Gründerzeit erscheint ebenso wie die Zechensiedlung ein Maß an Benutzbarkeit zu bieten, die weder vom Hochhaus, noch von der Einfamilienvilla erreicht wird. Allzuleicht wird die ökonomisch bedingte Überbelegung der Zechensiedlung als Anlaß zur Sanierung genommen. Bedingung für das Funktionieren selbstregulierter Prozesse allerdings ist die volle Verfügungsgewalt über das Gebäude selbst (nicht unbedingt des Grund und Bodens), also auch die volle Verantwortung. Vermieter, die nur Interesse an der Rendite und nicht am Haus selbst haben, spielen der Sanierung in die Hände.

### **Zwei Urteile lassen sich gegenüberstellen:**

Die neuen Städte sind durch ihre eindimensionalen Nutzungskonzepte und ihre planerisch perfektionistische Endgültigkeit dem Zugriff der Bewohner entzogen. Alltägliche Lebenstätigkeiten werden voneinander isoliert, so daß hinsichtlich der Bewältigung konkreter Bedürfnisse ein beträchtlicher Aufwand erforderlich ist. Die Störungen im Funktionsablauf sind auf individuelle Erfahrungen reduziert, d.h. sie geben keine Anlässe zur sozialen Auseinandersetzung bzw. Bewältigung, die lokal erkennbar oder in ihren Auswirkungen definierbar wären. Charakteristisch ist der Export der Bedürfnisse und Ansprüche, die den Wohnstandort in seiner sozialen Bedeutung reduzieren, ohne daß damit auch die Aufenthaltszeiten am Wohnort wesentlich verändert würden.

Historische Städte werden über die mangelnde technische und infrastrukturelle Ausstattung beurteilt. Die Wandlungen des sozial-ökonomischen Gefüges und die wechselnde Interpretation der sozialen wie technisch-materiellen Lebensbedingungen durch die Bewohner kennzeichnen historische Stadtteile und Stadtquartiere als sozial stabilisierte dynamische Systeme. Sie entziehen sich durch ihre interne Organisationsfähigkeit - sozusagen in einer kollektiv etablierten emotionalen Übereinstimmung - dem Zugriff der Planung und der verwaltenden Organisation. Unverkennbar ist, daß diese sozialen Systeme auf eine Änderung der Außenbedingungen mit einer Änderung des sozialen common-sense reagieren. Auffallend ist, daß unabhängig von Stadt- und Quartiersgrößen soziale Segregation besteht, d.h. die Chancen von schicht- und sozialspezifischen Wohnbedingungen bestehen. Die vage Kenntnis davon ist sehr erfolgreich bei Sanierungsvorbereitungen durch die Verwaltungen gehandhabt worden. An Stadtteilen und Quartieren unterschiedlicher Entstehungszeiten fällt in Übereinstimmung mit der Planungs- und Eigentumsstruktur auf, daß mit zunehmender Entfernung vom Gründungsdatum die Komplexität zunimmt, sofern sie nicht über eine 'anonyme' Eigentumsstruktur (Baugesellschaften, Bauvereine) verhindert wird. D.h.: Innerhalb eines sozial und ökonomisch gesetzten Rahmens wächst der Interpretationsspielraum mit zunehmender Parzellierung des Grundeigentums und der zeitlichen Entfernung vom Gründungsdatum.

Bremen mit seiner ausgeprägten kleinteiligen Eigentumsstruktur an Reihenhäusern ist ein besonders augenfälliges Beispiel. Einen Widerspruch scheinen Reihenhausquartiere aus den 20er Jahren darzustellen, dessen Ursache nur vordergründig in der darin zum Ausdruck kommenden Architektur- und Stadtbauauffassung zu suchen ist. Es könnte jedoch sein, daß nach Ablösung der ersten Bewohnergeneration eine Änderung der reinen Wohnnutzung einsetzt.

#### Für die Aufgabe der Freiraumplanung lassen sich parallele Projektionen darstellen:

In neuen Siedlungen sind Freiräume zunächst ästhetisiertes Abfallprodukt. Anforderungen an den Freiraum lassen sich aus der Wohnsituation und familiären Situation ableiten. Im Geschoßwohnungsbau, der in den Neubaugebieten dominiert, kann das Freiraumangebot nur kompensatorisch Ergänzungs- und Entlastungsangebote umfassen, den wohnungsbezogenen eigenen Freiraum gibt es nicht. Die fehlende und nur langfristig sich entwickelnde Verhaltenssicherheit im Umgang mit halböffentlichen Freiflächen erschwert jedoch die

Nutzung, so daß formal ausgeprägte Sperren die Benutzung leicht ganz verhindern. An die Stelle von Handlungsmöglichkeiten zur Sozialisation tritt bestenfalls sozialpädagogische Betreuung. Wenn damit die Aufforderung zu Besetzung und Inanspruchnahme eines Quartiers und seiner Freiräume verbunden ist, wird der Widerspruch zur Abhängigkeit im Wohn- und Arbeitsbereich besonders deutlich. Wenn es gelingt, Bau- und Freiraumplanung integriert an der Problematik des Wohnens in Neubauquartieren zu entwickeln und 'Spielräume' für die Nutzungsinterpretation offen zu halten, kann der Prozess der Alterung eines Quartiers verkürzt werden.

In bestehenden Stadtquartieren ist dagegen die Besetzung der Freiräume etabliert und in Übereinstimmung mit anderen Nutzungen organisiert. Man weiß, was man wann wo machen kann, oder kann es durch Anschauung lernen. Auch die unterprivilegierten Gruppen (Kinder, Alte) besitzen - soweit dies durch die Bau- und Nutzungsstruktur angeboten ist, ihre Freiräume, ohne daß sie aus dem Quartier abgeschoben werden. Die kontinuierlichen Übergänge von privatem, halböffentlichen und öffentlichen Freiraum sowie die angrenzenden dysfunktionalen Freiräume machen auch im Rückgriff auf Erfahrung die Benutzbarkeit verständlich (vgl. Generelle Fragestellungen zur Freiraumplanung). Dieses sehr flexibel auf die Anforderungen der Bewohner zu verändernde Nutzungssystem der Freiräume erklärt die bessere Wohnsituation in alten Stadtquartieren. Gleichzeitig entsprechen die übrigen Nutzungsangebote diesem hierarchischen Gefüge, so daß eine einleuchtende Übereinstimmung der gesamten Nutzungsstruktur besteht (Nutzungsbindung - Auflösung der Nutzungsbindung). Darin kommt zum Ausdruck, daß bei der am Vorbild (nicht formal sondern funktional) bestehender Siedlungen entwickelten Planung der Part der Freiraumplanung nicht isoliert werden kann. Freiraum als Gründekoration für zufällig (nach Baunutzungsverordnung) übrig gebliebene Flächen. Die planerische Konzeption muß auf die Organisation der Nutzungen und der damit verbundenen Aktivitäten orientiert sein. Die Freiräume werden dann aus diesen Aktivitäten heraus mitentworfen, integrierte Bestandteile - sozusagen unauffällig - des Quartiers.

Strategisch bedeutet die Anforderung nach einer Planung, die durch die Benutzer veränderbar ist, daß die planerischen Bindungen reduziert werden. Das betrifft die Flächennutzungen, die Dimension, die Eigentumsstruktur. Das läuft verglichen mit der aktuellen Planungspraxis auf eine anarchische statt einer perfektionistischen Organisation hinaus. Der Prozess der Realis-

sierung wird erschwert, da mit wachsender Siedlungsgröße auch die Entscheidungsstrukturen und Entscheidungskriterien verändert sind.

### Baustruktur polemisch

Die Gutachter mögen den Eindruck vermitteln, etwas altmodisch zu sein, wenn sie eine Bebauung vorschlagen, die höchstens vier Geschosse hat und in ihrer Nutzungsstruktur an dem 'Bremer Reihenhaus' der Gründerzeit orientiert ist. Zu fest scheint ein Vorurteil sich festgesetzt zu haben, welches Hochhausbau mit fortschrittlich gleichsetzt. Die Gutachtergemeinschaft jedoch kann unter Einschluß aller in ihr vertretenen Disziplinen an der Hochhausbauung, auch wenn sie bis zum 29. Stock reicht, absolut nichts Fortschrittliches finden.

Es ist zu fragen, ob die Architekten ihre Fähigkeit, so hohe Häuser zu bauen, ausgerechnet dort demonstrieren müssen, wo nachher Menschen darin wohnen müssen. Denn was mehr als die Tatsache, daß man so hohe Häuser bauen kann, spricht dafür, so hohe Häuser zu bauen. Für pubertäres Imponiergehabe - wer kommt am höchsten - sollte, wo die Verantwortung für Menschen übernommen wird, wirklich kein Platz sein.

Den Gutachtern sind jedenfalls eine Reihe von Untersuchungen und Argumenten bekannt, die gegen solche Wohntrabanten sprechen, die den Architekten auch bekannt sein sollten, wenn sie Wohntrabanten planen. Nach dem Märkischen Viertel noch weitere Märkische Viertel zu bauen, können schlechterdings nur Ignoranten.

Angesichts der Tatsache, daß bekannt ist, welche Neurosen und welches Elend in solchen Bauten erzeugt wird, grenzt es schon an Unverschämtheit den zukünftigen Benutzern gegenüber, mit klaren Kontrasten zu neuen Stadtzonen (Weserkurier v. 2.1.73, Wohnturm an der Munte geplant) und Breitfußsockel zu argumentieren.

Die Hochbauer sollten endlich kapieren, daß es nicht ihre Aufgabe ist, sich selbst Denkmäler imposanter Anblicke zu schaffen, sondern menschenwürdige Wohnungen zu bauen. Und wenn die Architekten nicht so sehr in ihre eigene Architektur verliebt wären (und die Baugesellschaften wirklich an niedrigen Quadratmetermieten und nicht an Renditen interessiert wären), und stattdessen vorhandene Bebauung und ihre Sozialstrukturen untersuchen würden, könnten sie vielleicht sehen, daß Bremen mit seinen Reihenhäusern eine optimale Verbindung von Ökonomie und Benutzbarkeit bietet, die beispielhaft für neue Bauten sein kann. Bessere Beispiele jedenfalls haben die Gutachter nicht gefunden.

## MATERIALIEN ZUM STADTKLIMA

### Standortfrage

Aus dem Gutachten von Dammann (1966) ist der klimatisch ungünstige Standort der Universität quantifiziert belegt. Der Unterschied zum Innenstadtklima - mit geringerer relativer Luftfeuchte, niedrigeren Temperaturamplituden, höheren Temperatur-Mittelwerten - ist vorwiegend in einer hohen, durch niedrige Strahlungstemperaturen hervorgerufenen relativen Luftfeuchte ausgeprägt. Wetterlagen mit einer extrem hohen Temperaturamplitude sind an Hochdrucklagen mit schwacher Windbewegung (stabile Schichtung) aus östlichen Richtungen, die gehäuft in den Zwischenjahreszeiten auftreten, gebunden. Dammann betont ausdrücklich, daß die ungünstigen Meßergebnisse z.T. auf die standortklimatischen Einflüsse des Grünlandes zurückzuführen seien. Eine Nutzungsänderung läßt sicher auch eine entsprechende Klimaänderung erwarten. Aus den Daten verschiedener Wetterbeobachtungsstationen (Deutscher Wetterdienst - Wetteramt Bremen, Beobachtungszeitraum 1951-1960) ist ablesbar, daß der Standort des Universitätsgebietes auch regional klimatisch eine schlechtere Situation aufweist als Bremen. Dadurch werden Maßnahmen zur Klimamelioration durch die Anordnung, Stellung und Dimension von Gebäuden und Freiflächen besonders wichtig. Dammann schreibt dazu (1966, S. 249):

Das kann wahrscheinlich am besten durch eine möglichst dichte Gebäudeanordnung und durch die Vermeidung größerer Rasenflächen zwischen den Gebäuden geschehen, was zweifellos im Gegensatz zu der heute üblichen Bauauffassung für solche Vorhaben steht, die unter anderen klimatischen Voraussetzungen ihre Berechtigung hat. sofern freie Rasenflächen für erforderlich gehalten werden, sollte man sie möglichst außerhalb der Gebäudekomplexe anlegen und dann mit ausreichendem Baumbestand versehen."

Die Untersuchungen vom Emants (1954), Hamm (1969), Olgay (1963) u.a. lassen weitere Schlüsse zur planerischen Projektion des Stadtklimas zu. Die von Dammann (S. 24) empfohlene "ausgewogene Dichte der Gebäudeanordnung" läßt sich danach näher beschreiben.

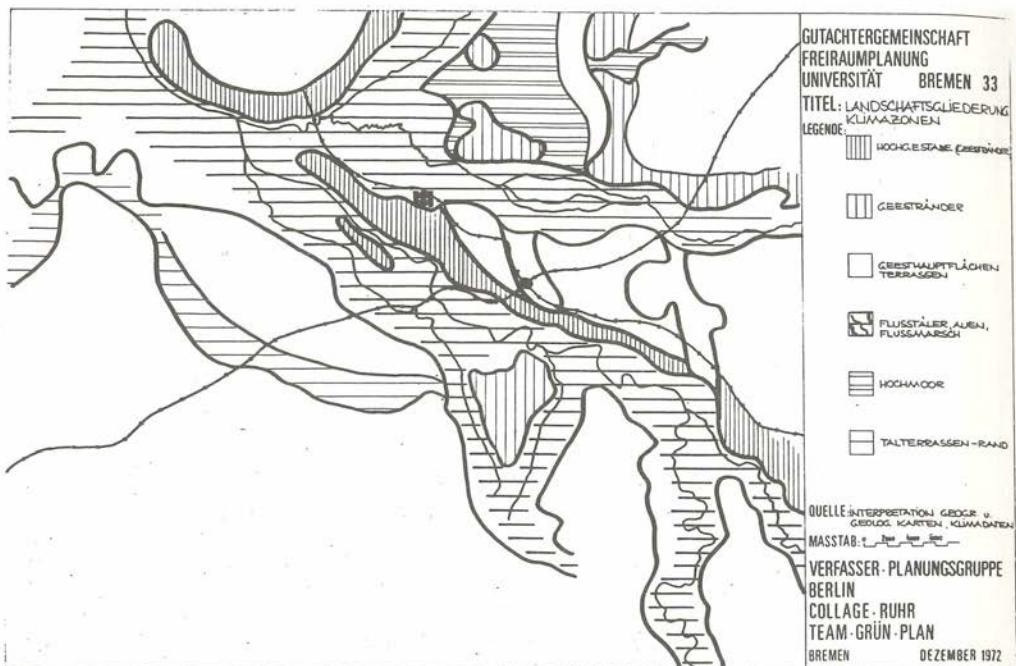
Die ersten Entwicklungsstufen der Bebauung weisen gegenüber dem Umland sehr viel höhere Tagestemperaturen und damit u.U. zu geringe Werte der relativen Luftfeuchte (Schwüle sowohl bei zu hoher als auch bei zu geringer Luftfeuchte) auf, während die Nachttemperatur dem Umland angeglichen ist. Damit besteht eine unverhältnismäßig extreme Temperatur- und Luftfeuchteschwankung. Gleichzeitig ist über die Temperaturdifferenz Bebauung - Umland mit einer intensiven lokalen Luftzirkulation zu rechnen, die kleinklimatisch

eine Benutzung der Außenräume im Gebiet der Baustufe 2 einschränkt. Die lokal extremen Klimabedingungen werden gesteigert durch die Ausrichtung der Gebäude, bei denen süd-exponierte Wandflächen in geringer Entfernung von nord-exponierten Wandflächen stehen und durch eine damit hervorgerufene weitere lokal wirksame Temperaturdifferenz Auswirkung auf die Luftzirkulation haben. Wortmann (1931) beschreibt sehr detailliert die günstige Anordnung der Wohnstraßen in Bremen, indem er auf die überwiegende N-S-Richtung der Erschließungen, die sich aus der O-W-Erschließung des Stadtgebietes ableiten läßt, und die damit gegebenen guten Licht- und Besonnungsverhältnisse der Mehrzahl der Wohnungen hinweist. Dieser 'Zufall' wirkt sich in Zusammenhang mit der baulichen und erschließungsmäßigen Klimastruktur ausgesprochen günstig auf das Stadtklima der Bremer Stadtquartiere aus. Es ist gleichzeitig zu berücksichtigen, daß sowohl die Standorte der historischen Bremer Stadtteile entlang der Weser (Terrasse, Geest, Düne), ihre Höhenlage und ihre regionale Klimalage bessere stadtclimatISCHE Ausgangsbedingungen darstellen als es für das Universitätsgelände gilt.

Die langjährigen Mittelwerte des Klimas von verschiedenen Stationen (Bremen, Teufelsmoor, Brake/Elsfleth, Bremerhaven) lassen eine eigene Ausprägung des Bremer Klimas (Station Flughafen) mit höheren Windgeschwindigkeiten - auch in den Monats- und Jahresmittelwerten der Temperatur, geringerer relativer Luftfeuchtigkeit usw. gegenüber den Stationen Teufelsmoor und Brake/Elsfleth erkennen. Unserer Auffassung nach dürfte das Blockland eher dem Klimatypus Teufelsmoor - Elsfleth entsprechen, was sich durch langjährige Wetterbeobachtungen in der Gärtnerei Bernd E. Kuhlwein in Horn-Lehe zu bestätigen scheint. Damit sind vermehrte Ost-Windlagen im Frühjahr (März, April, Mai) mit inversivem Wetterverlauf, höhere relative Luftfeuchtigkeit, höhere Temperaturamplituden und andere extreme Klimasituationen verstärkende Faktoren verbunden, die die lokalklimatische Ausprägung verschärfen.

Dammanns Vorschläge zur gleichmäßigen Verteilung der Baumassen und zum Aufbau von baumreichen Freiflächen zielen darauf, ein städtisches Binnenklima zu erzeugen, das gegen die Randeinflüsse stabilisiert ist. Hier ist der Vergleich zwischen dem Klima von Acker- oder Grünlandstandorten, das sehr stark über den Wechsel des regionalen Wetterablaufs bestimmt wird, und dem von Wäldern, das durch ein Eigenklima (Stammraumklima) verzögernden und mildernden Einfluß gegenüber den kurzfristigen und tageszeitlichen Schwan-

kungen des regionalen Wetterverlaufs zeigt, angebracht. An städtischen Siedlungen läßt sich ein gleichartiges Phänomen im Unterschied zwischen Grünen-Wiesen-Siedlungen (z.B. Neue Vahr) und Gründerzeitquartieren (z.B. östliche Vorstadt) nachweisen. Dies ist durch die Ausbildung und Entwicklung von Ruderalpflanzengesellschaften (z.B. Paderborn, Hülbusch 1972 Mskr.) bewiesen.



Im Zusammenhang mit dem Stadtklima muß noch auf die Luftverschmutzung eingegangen werden. Dammann (S. 21) weist darauf hin, daß die Schadstoff-Konzentration bei windschwachen Hochdruckwetterlagen (Ostwind, inversiver Wetterverlauf) mit stabiler Luftsichtung (das ist für Bremen nach einer Aufstellung des Wetteramtes Bremen/Station Flughafen für das Jahr 1971 an 60-70 Tagen mit ausgeprägter Inversionswetterlage der Fall) besonders zu berücksichtigen ist. Nur die darauf aufgebaute Folgerung, daß der Universi-

tätsstandort nicht mit intensiven Immissionen zu rechnen hat, weil im Osten und Nordosten keine Industrie vorhanden ist, läßt sich nach Beobachtungen im Ruhrgebiet widerlegen. Bei schwachwindigen Wetterlagen, die - wie die Vergleichsmessungen zwischen Domshof und Blockland zeigen - mit hohen lokalen Temperaturdifferenzen verbunden sind, ist unterhalb der Inversionschicht eine Luftzirkulation zwischen den warmen und kalten Stadtgebieten ausgeprägt und damit eine Verteilung von Schadstoffen auch entgegen der regional herrschenden Windrichtung mit Immissionsniederschlag in den kühleren Stadtgebieten. Bezeichnend für diesen Vorgang ist die erhöhte Immissionsbelastung von Stadtrandquartieren bzw. im agrarischen Umland. Diese Häufung wird durch kühle Tallagen noch verstärkt. In Bremen ist die Beobachtung auch an der Straße Ritterhude-Oslebshausen zu machen. Hier sind südlich der Wümme beginnend bei Ortswetterlagen sowohl im Herbst wie Frühjahr sehr deutlich die Immissionen von Klöckner als auch von der Raffinerie feststellbar. Mit wachsender Industrialisierung und Immissionsbelastung werden sich solche Erscheinungen weiter ausbreiten.

Aktuell für den Bereich des Universitätsgebietes ist die Produktion der Müllverbrennungsanlage. SO<sub>2</sub>, HCl, F<sup>-</sup> und Staub, dessen Gehalt an toxischen Schwermetallen noch nicht in Einzelheiten untersucht ist, zählen zu den bekanntesten Immissionen solcher Anlagen (Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales, NRW: Reine Luft für Morgen, 1972. Staub: 0,5 kg/to Müll; HCl bis zum 2- bis 4-fachen wachsend; SO<sub>2</sub> 4 kg/to Müll; F<sup>-</sup> 40 g/to Müll wachsend).

#### **Materielle und strukturelle Mittel zur Klimabeeinflussung**

Mit dem Aufbau und der Anordnung der Freiräume und der Bauten sowie ihrer Ausbildung lassen sich die Klimabedingungen beeinflussen. Dammann nennt bereits die Dimensionierung und Stellung der Baukörper und die Überstellung von Freiflächen mit Bäumen. Wasserflächen betrachtet er in dieser Situation als eine Bedingung zur Verschlechterung des lokalen Klimas.

Ein kleinräumiger Wechsel der Nutzungen und bebauten wie unbebauten Flächen trägt zur Stabilisierung der Klimabedingungen bei, d.h., die großräumigen Wechsel von Bauten und Freiflächen sind i.S. einer Klimatisierung zugunsten kleinräumiger Strukturen zu ändern. Hinzu sollte eine Anordnung der Gebäude kommen, die dazu führt, daß gegenüberliegende Wandflächen etwa gleichmäßig von der Einstrahlung getroffen werden. Dadurch wird einmal eine gleichmäß-

sige Klimatisierung der Binnenräume ohne große Temperaturamplituden mit der Folge von stärkeren Luftzirkulationen erreicht. Zum anderen wird auch erreicht, daß das Klima des Siedlungsraums eine stabilisierende Eigenausprägung erfährt, die extreme Schwankungen durch Randeinflüsse und Tagesschwankungen puffert. Bedingung dieser Wirkung ist die partielle Steuerung von Ein- und Ausstrahlung, Wasserhaushalt der Luft usw., die erreicht werden kann, wenn physikalische Prozesse nicht durch einseitige und extrem wirksame Bauausführungen betont werden (vgl. Innenstadtklima, Wohnquartiersklima, Stadtrandklima, Agrarzonenklima). Neben Dimensionierung und Anordnung der Baukörper (geschlossene Flächen mit enger Begrenzung der Zwischenräume in N-S-Erstreckung) spielt die Ausbildung der Freiflächen eine Rolle. Baumüberstandene Flächen bieten der Ein- wie der Ausstrahlung einen nivellierenden Schutz. Wiesenflächen, die durch Aufbau einer Isolierschicht über dem Boden den Wärmeaustausch mildern, forcieren dagegen die durch Aus- und Einstrahlung entstehenden Amplituden der Klimawerte. Gleichzeitig ist es aber wichtig, die Bodenflächen wasseraufnahmefähig und damit zur Verdunstung von Wasser bereit zu halten, damit in Abhängigkeit von der Temperaturrentwicklung eine Regulierung des Wasserhaushaltes (relative Luftfeuchte) gewährleistet bleibt (Pflasterflächen, wassergebundene Decken). Bei der Verwendung von Oberflächenbefestigungen, die bei Temperaturen ab 250-300 zur Verdampfung von ungesättigten Kohlenwasserstoffen neigen (Schwarzdecken), und in Verbindung mit Reifenabrieb und Auspuffgasen hohe Konzentrationen an photochemischen Oxydantien hervorrufen, ist eine Überstellung mit Bäumen zur Milderung der Einstrahlung unerlässlich. Diese Aspekte der stadtklimatischen Beeinflussung sind in den Überlegungen zur generellen Freiraumkonzeption im städtebaulichen Funktionsgefüge berücksichtigt worden. Dies ist auch notwendig, weil unter dem Gesichtspunkt der Orientierung und Besetzbarkeit auch die physischen Erfahrungen klimatischer Situationen einzubeziehen sind.

Vegetationsaufbau und die auf dem technisch geschaffenen Rohboden durchführbare Bodenvorbereitung soll hier noch aus der Sicht der klimatischen Beeinflussung besprochen werden. Bei den Böden hängt der Temperaturverlauf ab von der Wärme-Aufnahme und -Abgabe und der Wärmespeicherung. Diese Fähigkeiten sind bestimmt über das Porenvolumen und den Luft- und Wasserhaushalt der Böden, die wiederum durch Bodenart und Bodentyp geprägt sind. Vergleichsmessungen von verschiedenen Böden zeigen signifikante Unterschiede. So ist an den Temperaturvergleichen auf Marsch, Moor und Sand (gemessen

Sept. 1972, Monatlicher Wetterbericht 27. Jg. 9 - Wetteramt Bremen) erkennbar, daß Sandböden zuerst durch Wärmeabgabe auskühlen und weiterhin konstant mit den Tagestemperaturen schwanken - also einer intensiven Wärmespeicherung eine ebenso intensive Wärmeabgabe entspricht. Bei Moorböden ist die Abkühlung verzögert, und die Reaktion auf kurzfristige Temperaturschwankungen stark vermindert (Luft im Oberboden als Isolierung für Wärmeaustausch). Marschboden bleibt länger warm. Eine kontinuierliche Wärmeabgabe stimmt überein mit einer verzögerten Wärmeaufnahme, so daß der Temperaturverlauf im Boden hinter den Außentemperaturen verzögert ist. Für die Freiflächen - Universitätsgebiet - bietet danach Marsch bzw. Sand, die zum Bodenaufbau zur Verfügung stehen, günstige Voraussetzungen zur Klimatisierung. Aus vegetationskundlicher Sicht stellen beide Böden jedoch ökologisch einseitige Standorte dar, die nur eine beschränkte Nutzung zulassen, wenn die Vegetation erhalten bleiben soll - das Verhältnis Biotop-Biozönose stellt sich als instabil gegen Außeneinflüsse dar. Ein Bodenaufbau aus einer Mischung von Sand und Marsch kann dagegen Standorteigenschaften - bei entsprechendem Vegetationsaufbau - entwickeln, die sowohl hinsichtlich der Klimatisierung als auch hinsichtlich einer auf variable Nutzungen reaktionsfähigen Vegetationsbedeckung Erfolg verspricht.

### Klinikum

Die Klimasituation des Universitätsgeländes (vgl. Dammann Gutachten und Materialien zum Klima) macht das Vorhaben eines Klinikums in diesem Bereich fragwürdig. Bei der Standortentscheidung für diese Institution wird es wichtiger sein, die bioklimatischen Bedingungen, die für die Kranken (besonders bei Herz-, Kreislauferkrankungen, Erkrankungen der Atemwege) als Betroffene den Behandlungserfolg bestimmen, heranzuziehen als die universitätsinterne Anforderung nach der Nähe aller Arbeitsbereiche. Bremen-Nord mit Geest und Hochgestade von Lesum und Weser bietet wesentlich bessere Standorte an. Eine Beeinträchtigung besteht jedoch in der hohen Immissionsbelastung (Klöckner, Raffinerie, Steinzeug-Werke, Kämmerei etc.), die bei Erweiterung der Industrie im Werderland und auf der linken Weserseite noch beträchtlich zunehmen wird. Vielleicht wird ein Klinikum-Standort im Achimer Bereich (Hochgestade der Weser) im Zusammenhang mit der Entwicklung eines dort geplanten neuen Stadtteils erörtert werden können, auch wenn dies nicht zum Land Bremen gehört. In jedem Falle empfehlen die Gutachter die Einholung eines bioklimatischen Gutachtens, um die Standortfrage des Klinikums aus dieser Sicht zu erweitern.

## TECHNIK DER BODENVORBEREITUNG UND DES VEGETATIONSAUFBÄUS

(vgl. auch generelle Aspekte der Freiraumplanung)

Für die unterschiedlichen Freiraumzonen, die durch ihre Erschließungs-, Orientierungs- und Nutzungsangebote bestimmt sind, werden verschiedenartige technische Hilfsmittel notwendig, damit die Nutzungen und eine Variation der Nutzungen ermöglicht werden. Das setzt voraus, daß die technischen Hilfsmittel einen geringen Grad von Perfektion, hohe Anpassung an oder Nutzbarkeit für verschiedene Aktivitäten (Nutzungsinterpretationen) und eine ausreichende Dauerhaftigkeit bzw. improvisierte Funktionstüchtigkeit besitzen. Für die Freiflächen, die durch Vegetation bestimmt sind, ist darin die Anforderung nach einem stabilen, pflegeextensiven und ohne Beeinträchtigung benutzbaren Vegetationsaufbau enthalten. Dieser Vegetationsaufbau muß gleichzeitig noch für die Zweckbestimmungen Klimatisierung sowie Orientierung und Information einsetzbar sein.

Nach klassischer Kenntnis der Ökologie besitzt ein Standort mit einem Angebot für das Gedeihen vieler Arten (ökologische Amplitude) gleichzeitig auch eine große Tragfähigkeit bzw. ökologische Stabilität und autochthone Regulationsfähigkeit des Ökosystems. Für Freiflächen in städtischen Siedlungsräumen heißt dies, daß abhängig von der Nutzung (Pflege) und Nutzungsintensität typische Dauergesellschaften eingebracht werden können oder sich 'natürlich' einstellen. Für eine variable Nutzung, die ohne wesentliche Störung der Vegetationsflächen bleibt oder in einer Umstrukturierung der Pflanzengesellschaften zu neuen stabilen Dauergesellschaften zum Ausdruck kommt, ist deshalb der Bodenaufbau für die Vegetationsflächen wichtig, da er den dominierenden und auch verhältnismäßig leicht meliorierbaren Standortfaktor darstellt.

An Bodenmaterial stehen Sand (der Spülflächen) und Niedermoore bzw. Marsch (des Abschubs) zur Verfügung. Auf Sand lassen sich Sandtrockenrasen (Festuco-Sedetalia oder Nardo-Galion-Gesellschaften) aufbauen, die gegen standortverändernde Einflüsse (Tritt, Düngung) instabil sind, bei geringer Nutzungsintensität jedoch pflegeextensive Vegetationsflächen ergeben. Niedermoore und Marsch bieten - vor allem wenn dieser Störboden vom Grundwasser abgehoben über die Sandauflandungen geschoben wird - Wachstumsbedingungen für Rasengesellschaften mit hohem Anteil an Wechselfeuchte bzw. Wechsel trockenheit anzeigen den Arten. Auch dieser Boden stellt einen verhältnismäßig instabilen und zur Verdichtung neigenden Wuchsraum dar.

Eine Durchmischung beider zur Verfügung stehenden Bodenarten - etwa in einer Auflage von 30-50 cm - bietet neben den günstigen Auswirkungen auf das Lokalklima auch die Herstellung von Standortbedingungen für eine nutzungsintensive und pflegeextensive Rasenvegetation.

Die Initialstadien der Begrünung können sehr einfach eingerichtet werden. Am sichersten ist statt der Ansaat eines fertigen Rasens, dessen Artenzusammensetzung sich doch nicht hält, die Einsaat eines niedrigen und lockeren Bewuchses aus einjährigen Arten, denen in geringer Menge einige Kraut- und Grasarten der zu erwartenden Dauergesellschaft zugefügt sind. Der billigen Aufbereitung des Standortes durch diese Vorsaat folgt in verschiedenen Sukzessionsstadien die Entwicklung des Endbestands, der verhältnismäßig artenreich sein wird. Dieser Artenreichtum gewährleistet dann auch die bei unterschiedlicher Nutzungsintensität eintretende Veränderung der Struktur und Zusammensetzung der Rasenflächen ohne zwischenzeitliche Kahlstellen.

Auch die mühselige und kostspielige Begrünung von Spülflächen lässt sich vereinfachen. Einmal ist es möglich, in der obersten Schicht Anteile von Marsch- und Moorboden mit einzuschlämmen, so daß die Vegetation sich von selbst sehr bald einstellt. Zum anderen ist es auch möglich, über eine Deckfrucht die Einsaat von Festuco-Sedetalia-Arten oder Arten der Asechenen Asheanathesetalia-Gesellschaften einzubringen, die eine pflegeextensive Dauergesellschaft entwickeln können.

Der Aufbau von Gehölz- und Baumpflanzungen macht bei entsprechender Artenwahl keine Schwierigkeit. Entgegen der Praxis in dem kleinen Wäldchen bei GW 1 sollte doch die Vernichtung der Krautflora unterbleiben. Dieser unnötige Aufwand ist ohne langfristige Wirkung, erhöht die ohnehin hohen Pflegekosten für die Freiräume und mindert die Vitalität der Bestände.

Folgekosten der Grün- und Freiflächen je Jahr und Hektar  
(Rehbogen J., 1968, Kostenermittlung im öffentliche Grün)

Tab. 76 Rosen	ca. 20.000,- DM
" 78 Stauden	ca. 15. - 20.000,- DM
" 81 Rasen	ca. 1.500,- DM
" 82 Gehölze	ca. 1.500 - 2.000,- DM
" 85 Hecken	ca. 20.000,- DM
" 87 Teiche-Gew.	ca. 1.000,- DM
" 89 Wege, Plätze	ca. 1.500,- DM

" 90 Spielplätze	ca.	3.000 - 3.500,--DM
" 95 Bänke	ca.	500 - 1.000,--DM je 100 Stck.
" 97 Bäume	ca.	200 - 400,--DM je 100 Stck.
" 99 Laubfegen	ca.	500 - 1.000,--DM
" 101 Übriges	ca.	100 - 150,--DM
" 103 Straßenbäume	ca.	500,--DM je Stück
" 110 Nebenkosten		
(K' st 18-25) Regen, Schnee, Matsch etc.	ca.	1.000,--DM

Tab.111 alle Kosten ca. 3.500,--DM je ha über ein Jahr

Die Krautflora gehört zum Arteninventar solcher Strauch- und Gebüschebestände. Wenn zeitweise auch einige unangenehmere Arten (wie z.B. Brennesseln) zur Dominanz kommen können, ist nach einiger Zeit (und zwar meist ohne Eingriff) mit einem gleichmäßigen, gesellschaftstypischen Anteil der verschiedenen Arten zu rechnen. Die Ruderalvegetation an Gehölzsäumen ist ebenfalls eine nutzungs- und standortökologisch bestimmte Ausprägung, die man ruhig akzeptieren kann, statt mit viel Mühe und Gift deren Beseitigung zu betreiben. Gerade die Ruderalgesellschaften tragen zu einer interessanteren Ausgestaltung der Vegetationsflächen bei. Da sie gleichzeitig keiner Pflege bedürfen und die Pflege benachbarter Gebiete z.T. ebenfalls erübrigten, sollten sie nicht beseitigt werden.

Die Baum- und Gehölzpflanzungen können, sobald Planungsentscheidungen für weitere Entwicklungsgebiete getroffen sind, schon sehr bald eingebracht werden. Da bis zur Nutzung eine Anlaufzeit besteht, können diese Pflanzungen durch die Wahl kleineren Pflanzenmaterials verbilligt werden. Großflächigere Freiräume und gezielt eingesetzte Restflächen sollten nicht mit Pflanzungen des Endbestandes begründet werden. Ein- und zweijährige Ruderalvegetation, die sich von selbst einstellt, kann zum Zeitpunkt für die Einbringung der Moorwald-Arten bestimmt werden. In diese Pflanzung gehören dann auch die Arten des Endbestandes.

Insgesamt sind beim billigen und sicheren wie langfristigen Aufbau der Dauervegetation die Kenntnisse und Ergebnisse der Vegetationskunde zu berücksichtigen. Das erspart Zäune, Neueinsaat, Pflegekosten. Ruderalvegetation als typisch städtische Vegetation kann dazu benutzt werden, schwierige Standorte zu begrünen und in stark abiotisch bestimmten Kleinräumen die kleinklimatisch puffernde und Extremsituationen mildernde Wirkung der Vegetation einzubringen (vgl. Klima). In dieser Form kann das Baugebiet der Universität ohne den sorgfältigen botanischen Garten ein Experimentier- und

Arbeitsfeld für Biologen (Botaniker, Zoologen, Biozönologen, Phytozönologen, Physiologen und Standortsökologen) sein.

### Schlußbemerkung

Nicht nur die Bedingungen, unter denen Architektur gemacht wird, verhindern, daß Freiraumplanung die ihr übertragenen Aufgaben erfüllen kann.

Vieles von dem, was die Freiraumplanung wohlmeinend vorsieht, wird durch andere Zuständigkeiten in ihr Gegenteil verkehrt.

Schlimm ist es, wenn z.B. keine Spielplätze vorhanden sind. Schlimmer aber noch sind Spielplätze mit einem Schild: Spielen zwischen 13 und 16 Uhr verboten. Den gleichen Effekt hat eine schön geplante Freiraumecke an der Mensa, wenn die Mensa um vier zumacht. Nahezu jede Mensa macht um vier oder fünf Uhr zu. Wenn das auch in Bremen der Fall ist, ist es völlig müßig, sich über die abendliche Belebung der Universität Gedanken zu machen. Jedes Abendprogramm, das die Universität sich ausdenkt, bleibt wirkungslos, wenn man vorher zum Essen in die Stadt fahren muß. Das tut dann auch jeder und bleibt in der Stadt.

Eine Pizzeria ist eine gute Idee. In der Regel wird sie verpachtet. Die Pacht entspricht den realen Kosten, ist also sehr teuer. Folglich wird auch die Pizza so teuer, daß die Studenten woanders hingehen. Und es gibt genügend Beispiele, wo dann Studenten wiederum kollektiv eine Pizzeria betreiben, aber dort, wo die Miete billig, also auch die Pizza billig ist.

Die Beispiele, wie gute Absichten sich in ihr Gegenteil verkehren, ließen sich beliebig fortsetzen. Jedoch sind diese Probleme nicht Gegenstand des Gutachtens. Wir begutachten Freiräume, gelobt sei die Arbeitsteilung. Wir fühlen uns jedoch verpflichtet, die Universität aufmerksam zu machen, daß sie sich dem, was sie will, auch ernsthaft zuwenden muß. Die Universität kann ein Benutzbarkeitsgutachten in Auftrag geben, sie kann aber auch die in ihr versammelten Fachkompetenzen mit dieser Fragestellung konfrontieren. Sie kann sich selbst zum Gegenstand eines Projektes machen.

### LITERATUR

AG Freiraum und Vegetation (Hg.) 1991: Von Haus zu Haus. Notizbuch der Kasseler Schule 23. Kassel

Arbeitsgemeinschaft IGH westliches Ruhrgebiet und Planergruppe Martin Eisele 1971: Untersuchung zur Standortwahl der IGH-Essen. Mschr.-Druck Essen/Gladbeck

- Arbeitsgruppe Hochschulwochen 1971: Die Bremer Universität: Versuch einer demokratischen Hochschulreform. Mschr.-Druck Bremen
- Bauwelt 58 (42/43) 1967: Universitätsneubau (Beiträge S. 1053-1077). Berlin
- BDGH (Hg.) 1968: Universitätsgrünplanung (Kolloquium VIII). Bonn
- BETTELHEIM B. 1970: Liebe allein genügt nicht. Die Erziehung emotional gestörter Kinder. Sozialpädagogik 5. Stuttgart
- CORBUSIER, LE 1962: An die Studenten - Die 'Charta d'Athènes'. Reinbek bei Hamburg
- GEHLEN A. 1966: Die Seele im technischen Zeitalter. Frankfurt am Main
- GOLGER O.J.: Extreme Wohnverhältnisse und Sanierungsmaßnahmen in Hongkong. Bauwelt 42: S. 1588-1605. Berlin
- GRAUHAHN R.R. 1972: Der politische Willensbildungsprozeß in der Großstadt. In: GRAUHAHN R.R.: Bauwelt Fundamente 38: S. 145-161. Gütersloh
- HABERMAS J. 1968: Technik und Wissenschaft als Ideologie. Frankfurt am Main
- HARD G. 1991: Problemwahrnehmung in der Stadt. Osnabrücker Studien zur Geographie 4. Osnabrück. (Nachdruck in: Notizbücher der Kasseler Schule 18. Kassel)
- HEINEMANN G./HÜLBUSCH K.H./KUTTELWASCHER P. 1986: Naturschutz durch Landnutzung. Urbs et Regio 40. Kassel
- HEINEMANN G./POMMERING G. 1989: Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. In: Notizbücher der Kasseler Schule 12. Kassel
- HELMS H.G. 1970: Die Stadt - Medium der Ausbeutung. In: HELMS H.G./JANSSEN J.: Kapitalistischer Städtebau, S. 5-35. Neuwied und Berlin
- HÜLBUSCH I.M./HÜLBUSCH K.H. 1990: Freiraum an Schulen. In: Notizbücher der Kasseler Schule 19, S. 105-176. Kassel
- HÜLBUSCH K.H. 1991: Vom 'Kunststück' zum Versatzstück. Landschaftspflege über Hammeneriedlung und Teufelsmoor. In: Notizbücher der Kasseler Schule 25, S. 173-179. Kassel
- JACOBS J. 1963: Tod und Leben großer amerikanischer Städte. Bauwelt Fundamente 4. Gütersloh und Berlin
- LEVI-STRAUSS C. 1971: Strukturelle Anthropologie. Frankfurt am Main
- LYNCH K. 1968: Das Bild der Stadt. Bauwelt Fundamente 16. Gütersloh, Berlin, München
- MEHLI R./SCHULZ A. 1991: Typisierung der Straßen. Projektarbeit am Fb. 13 der Gh Kassel, Mschr.-Druck
- MITSCHERLICH A. 1965: Die Unwirtlichkeit unserer Städte. Anstiftung zum Unfrieden.

PROGRNOS AG 1973: Untersuchung über die Möglichkeit einer Funktionsmischung im künftigen Baugebiet Bremen - Hollerland. Mskr.-Druck

THROLL M./SCHUPP M. 1969: Verflechtung Universität - Stadt. Mskr.-Druck. Göttingen. Bekannt unter Sofi-Gutachten.

TÜXEN R. 1970: Einige Bestandes- und Typenmerkmale in der Struktur der Pflanzengesellschaften. In: TÜXEN R. (Hg.): Ber. d. intern. Symp. d. Intern. Vereinigung f. Veget.kunde - Gesellschaftsmorphologie, S. 76-107. Den Haag

Universitätsbauamt Bremen 1971: Bericht zum Gartenarchitektenhearing - 18. Mai 1971. Mskr.-Druck. Bremen

Universitätsbauamt Bremen 1971: Universität Bremen - Freiflächenplanung/Grundlagen und Elemente. Mskr.-Druck. Bremen

Universitätsbauamt Bremen 1972: Quantifizierung der Einwohnerzahlen und des Gemeinbedarfs auf dem Universitätsgelände der Universität Bremen. Mskr.

Plan von Bremen.

WR 11.12.92  
Nur mit Filzpuschen

Zum Thema „Straßenennung nach Richard Boljahn“:

Von Bremer Freunden erfuhr ich, daß die „Berliner Freiheit“ auf den Namen Boljahns umbenannt werden soll. Sollte dies zutreffen, möchte ich mir dazu einige Gedanken erlauben: Nachdem die „Berliner Freiheit“ durch Verwirklichung derselben als Name eines Platzes obsolet geworden ist, fände ich es ebenso gut wie richtig, diese Stätte nach demjenigen zu benennen, der im Volksmund längst als Schöpfer von „Novo-Boljansk“, „Boljahnograd“ und dem „Boljahneum“ (id est „Neue Vahr“, „Gartenstadt Vahr“ und „Stadthalle“) seinen Platz in der Stadtgeschichte gefunden hat. Zu überlegen wäre allenfalls, ob, wie in anderen historischen Stätten auch, das Betreten des Boljahn-Platzes nur mit Filzschuhen statthaft wäre – hielte es doch zugleich die Erinnerungen an Genossen-Filz, Bauland-Skandal und die Neue Heimat wach? Dr. H. P. Lindewirth, Essen

## KARL HEINRICH HÜLBUSCH: DER 'BREMER WIDERSPRUCH'

### 'Das Gutachten zur Freiraumplanung für die Universität Bremen' - 20 Jahre später -

Gut 20 Jahre ist das Gutachten jetzt alt. Es ist immer noch frisch und richtig. Im Gegensatz dazu spekulieren die Städtebauer und Baukünstler immer noch blind mit dem Krückstock im Nebel herum, auf der ergebnislosen Suche nach neuen 'Lösungen'. Über einen neuen 'Treffer' - aus der Hüfte gepocht - informiert der Weserkurier in seiner Ausgabe vom 01.06.1992.

## Wohnhäuser in das „tote“ Unigelände *HK 16.92*

### Mehr Leben erwünscht / Kein Japanischer Garten

Der Japanische Garten am Kuhgrabenweg zwischen Universität und Stadtwald ist vom Tisch. Statt dessen wird eine andere Idee favorisiert: Wohnen auf dem Universitätsgelände. So überlegt die Gewoba, 1000 Wohneinheiten zu errichten. Das Stadtplanungsamt macht sich derzeit außerdem Gedanken über Wohnhäuser am Kuhgraben und am östlichen Rand des für die Siemens AG vorgesehenen Technologieparks Ost. Wie jetzt außerdem im Beirat Horn-Lehe bekannt wurde, hat die Bremer Landesbank als Besitzerin des kulturhistorisch bedeutsamen Mencke-Parks alle Pläne zur Parzellierung zu den Akten gelegt.

Nach 17 Uhr ist die Uni „tot“, weil dort, von einem Studentenwohnheim abgesehen, nur gearbeitet und studiert wird. Zumdest seit dem Frühjahr werden die Stimmen wieder lauter, die für das Unigelände um die drumherum liegenden Gewerbegebiete neue urbane Ideen fordern. Unirector Professor Jürgen Timm verlangte nach seiner Wiederwahl im Frühjahr, in dem Gebiet müßten Dienstleistungsbetriebe für die dort arbeitenden Menschen vom Café über Läden bis hin zum Geldinstitut angesiedelt werden. Während eines internen Kolloquiums propagierte Gewoba-Chef Professor Eberhard Kulenkampff die „City Contact“ – eine Vision, die am Hochschulring 800 Wohnungen und Dienstleistungsbetriebe sowie an der Spittaler Straße 200 Wohneinheiten vorsieht.

Stadtplaner Robert Lemmen bestätigte dem Horner Beirat jetzt, daß in seinem Amt über eine Randbebauung am Kuhgraben nachgedacht werde, weil die Idee des Japanischen Gartens wegen der hohen Kosten nicht mehr weiterverfolgt werden könne. Konkrete Wohnbau-Überlegungen gibt es im Stadtplanungsamt zudem für den Technologie-Park Ost. Entsprechende Forderungen aus den Reihen der Horner Kommunalpolitiker waren bislang immer mit dem Argument aus der Baubehörde zurückgewiesen worden, jeder Quadratmeter werde für die Gewerbeansiedlung benötigt.

Inzwischen gibt es zumindest unter Stadtplanern ein Umdenken. Dort kann man sich jetzt eine Randbebauung des für Siemens vor-

gesuchten Gewerbegebietes durchaus vorstellen. Begründung von Robert Lemmen: Zum einen werde das Unigelände besser mit dem Stadtteil Horn verbunden, und zum anderen müsse die an der Vorstraße gelegene Kindertageseinrichtung nicht als Puffer zwischen Wohn- und Gewerbegebieten gehalten werden.

Teils skeptisch, teils befriedigt fiel die Reaktion des Beirates auf ein anderes Projekt von stadtweiter Bedeutung aus, die zukünftig

Von Peter Groth

ge Entwicklung des Mencke-Parks an der Lehrter Heerstraße und am Rüthen. Dieser 200 Jahre alte Park im englischen Stil um das Gut Landrude ist, wie berichtet, seit wenigen Monaten komplett im Besitz der Bremer Landesbank. Deren Tochtergesellschaft Nord-West-Vermögen will nach Aussage ihres Geschäftsführers Horst Haar das ehemalige Gelände keinesfalls für eine Bebauung parzellieren, wie es derzeit rechtlich noch möglich wäre. Nach Haars Darstellung wird lediglich die nördliche Randfläche, die weniger als zehn Prozent des Geländes umfaßt, bebaut. Mehr als die Hälfte des über sechs Hektar großen Parks soll der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Die unter Denkmalschutz stehenden Gebäude könnten für Tagungen und Veranstaltungen hergerichtet werden. Maxime der Nord-West-Vermögen daher: Man will die bislang investierten Gelder durch höhere Häuser am Parkrand wieder hereinholen.

**Das geht nun schon Jahre so. Und die Schönredner kriegen nicht mal einen roten Kopf, wenn sie jeweils 'bei 0 anfangen' (WOLFE T. 1984/90), und so tun, als ob dieser ganze Schrott vom Himmel gefallen und nicht das Ergebnis von 20 Jahren und mehr Unfähigkeit wäre.**

In einem Bericht des Weserkuriers vom 27./28.05.1992

# Architektur in der Tradition der Gründerzeit

Das neue Verwaltungsgebäude der Universität Bremen steht kurz vor der Übergabe

Von unserem Mitarbeiter Nils Aschenbeck

*Wk 97/11.6.92*

Im Niemandsland soll Architektur wieder erkennbare Einheit schaffen – so ein Lehrsatzz aus dem noch ungeschriebenen Regelwerk über gutes Bauen. Im Niemandsland zwischen Unis und dem Autobahnzubringer Horn entsteht ein neuer Stadtteil, Technologiepark genannt. Inmitten des Konglomerats von Instituten und Industriebetrieben, direkt vor dem sogenannten MZH, dem Mehrzweckhochhaus gelegen, geht das neue, dreistöckige Verwaltungsgebäude der Universität seiner Vollendung entgegen. – Übergabe 1. Juli.

Die Architekten Haslob, Hartlich und Schütz haben eine klinkerrote Zeile entworfen, die wie ein Fabrikbau des 19. Jahrhunderts erscheint – auf den ersten Blick zumindest. Das Büro Haslob hat in seinem Entwurf die vorhandene Nachbarschaft mit Absicht übersehen.

Es versucht, ein neues Zeichen an der Bibliotheksstraße zu setzen, ein architektonisches Zeichen, das eigene Anregungen für zukünftige Nachbarbauten geben soll, ein Zeichen, das in der Tradition des 19. Jahrhunderts gründet.

Die hergebrachten Uni-Bauten sind zum Nachahmen auch kaum geeignet. Lange Zeit standen die geschichteten Etagen der Mensa, der Natur- und der Geisteswissenschaften wie

Betonbunker allein in einer grünen Wiesenlandschaft. Offenbar waren die Architekten damals überfordert, in einen Naturraum ein neues wohlgestaltetes Zentrum zu setzen. Sie erinnerten sich der brutalsten Lösungen und bauten ein Szenario des architektonischen Schreckens – ausgerechnet für Deutschlands radikale Reformuni. Lemurenhafe Plastikdeiche, damals offenbar als Kunst am Bau verstanden, sollen den Druck des Betons abmildern, erreichten jedoch nichts mehr als ein tägliches Erstaunen der zahlreichen Nutzer – Studenten sind hart im Nehmen.

In den 80er Jahren erkannten die Planer, daß die abseit- und formalindurchdringene Schichtenarchitektur kein Ort sein kann, an dem Studenten zu geistigen Hochleistungen gelangen. Sie beauftragten Gottfried Böhm, den Grundplan eines neuen Stadtteiles, des Technologieparks, zu entwerfen. Böhm galt als Meister eines Bauens, das hergebrachte, alstädtischen Voraussetzungen nicht widersetzt, sie vielmehr aufnimmt. Auf dem Areal der Universität fand er zu einer imaginären Anpassung an die Stadtplanung des 19. Jahrhunderts.

Nachdem der Böhm-Plan als Leitlinie beschlossen war, begann rund um die Altbauten standen die geschichteten Etagen der Mensa, der Natur- und der Geisteswissenschaften wie

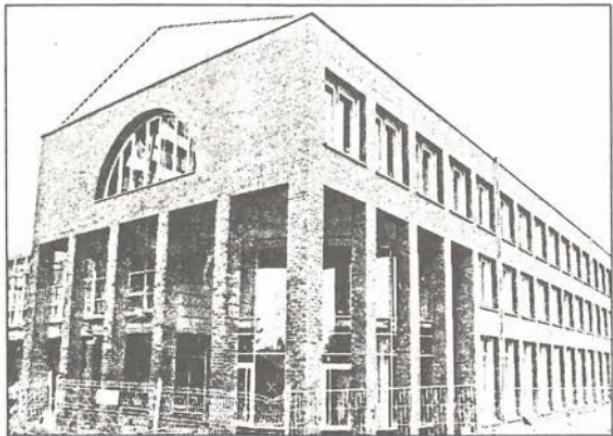
hat dazu geführt, daß vor allem die Mathematiker und die Informatiker neue Räume benötigen. Sie sollen in das Mehrzweckhochhaus einziehen, dort, wo heute noch die gesamte Verwaltung ihren Sitz hat.

Das neuerrichtete Verwaltungsgebäude folgt wie die Mehrzahl der Neubauten in der weiteren Umgebung Böhms groben Vorgaben: rote Klinkerfassade, klare Ausrichtung auf Blockränder und Wegeachsen sowie dreigeschossige Höhenbegrenzung. Darüber hinaus erweist sich das Gebäude als eine im Detail wohlgelegene Architektur. Die Klinker erscheinen in angenehmer dunkler Färbung, sind offenbar ausgesuchter als die Ziegel vieler anderer Neubauten. Das traufständige Zinkdach und der Übergang zum MZH zeigen geordnete Formen und wurden solide ausgeführt.

Ansonsten bestimmt formale Beherrschung den Bau. Sich wiederholende Fensterachsen bilden die langgestreckte Schauseite; ein ruhiger Rhythmus entsteht. Nur die letzte Fensterachse am östlichen Ende ist als inkorporierte Glassäule ausgestaltet, eine subtile Veränderung des Grundgedankens. Mehr noch fällt die westliche Schmalseite aus dem Muster heraus. Hier sind die ersten beiden Stockwerke als Kolonnade geöffnet. Ein Thermfenster beschließt den Bau.

An der Rückseite verliert die Architektur weitgehend ihre rigide Struktur. Der gläserne Übergang schafft genauso wie ein angesetzter gläserner Treppenturm einen Kontext mit den unklaren Substruktionen des MZHs. Ein Anbau, ebenfalls weitgehend verglast, erscheint wie in den Innenhof hineingeschoben.

Zusammen mit den zahlreichen Neubauten der letzten Jahre formt das neue Verwaltungsgebäude eine wiedererkennbare Einheit. Die brutalistischen Bauten aus den Anfangsjahren werden allmählich umbaut, werden bald den dunklen Kern in einem hinter-roten Stadtteil bilden. Allein, brackige Kanäle und rot verkleidete dreigeschossige Bauten bestimmten fortan das Bild. Doch nach 17 Uhr, nachdem die Firmen geschlossen und die letzten Studenten die Seminarräume verlassen haben, veröden die Straßen. Wenn man von den wenigen Einsiedlern im tristen Studentenwohnheim absieht, wohnt kein Mensch in dem neuen Stadtteil der sauberen Arbeit. Die Grünanlagen, die so reichlich angelegt wurden, werden zu besten Sonnenzeiten nur von den Enten betreten. Die Kanäle, an deren Randern jedes Jahr im Juni die Lilien blühen und verblühen, bleiben unbeachtet. Wohnungen, die steht längst fest, fehlen dem neuen schönen Technologiepark mit dem neuen schönen Verwaltungsgebäude.



Das Hauptportal des neuen Verwaltungsgebäudes der Universität. Foto: Jochen Stoss

wird geschwätziger über Architektur ästhetisiert - im Preisgerichtsjargon. Gottfried Böhm findet eine imaginäre Anpassung an die Stadtplanung des 19. Jahrhunderts; und der Fund wird der Propaganda gerecht - er bleibt imaginär, im Dunkeln. Nach dem Beton-Brutalismus wird jetzt poetisch der Klinker-Monumentalos besungen:

"..., ein ruhiger Rhythmus entsteht. Nur die letzte Fensterachse am östlichen Ende ist als inkorporierte Glassäule ausgestaltet, eine subtile Veränderung des Grundgedankens...."

Welcher Gedanke, bitte? Und dann wieder das ewige Lamento. Kein Mensch

kommt auf die Idee, die Sprüche derer zu prüfen, die das eingebrockt haben, ganz großspurig, und die Kritiker samt ihren bescheidenen Vorschlägen beschimpft und denunziert haben. Es ist doch wirklich lächerlich, wenn über 20 Jahre dümmlich lamentiert wird, und dann jede Investition genau das Gegenteil der großspurig verkündeten Absichten bewirkt. Das ist wie die Verkehrsentrerfer-Proklamationen. W. Wortmann, der hilfreiche Stadtzerstörer der Bremer Aufbaugemeinschaft schrieb schon (etwa 1931/32) großartig, daß 'der Verkehr im Ostertor zusammenbreche, wenn nicht ...'. Die großen Visionen, die aus dem Ostertor einen Trabanten mit allem Unfug der 60er und 70er gemacht hätten und nach der 3., 4., 5. Sanierung (vgl. Osterholz-Tenever) schuldlos sein sollen, wurden verhindert. Und sicher - 60 Jahre bzw. 30 Jahre später geht es immer noch - und zwar städtisch und prima. Und da kommen dann unabhängig von all den Kenntnissen und Erfahrungen neue Klugscheißer, die die 'Straße am Steintor' beruhigen wollen, um vielleicht doch noch den St. Pauli-Durchbruch zu Ende zu führen, das Dreieck St. Jürgenstraße-Steintor zu einem perfekten 'Verkehrsknoten' (auf dem Tisch um 1975) aufzumotzen und so den Bremer Osten dem Bremer Westen, der Neuen Vahr, Blockdiek, der Uni oder Osterholz-Tenever anzugeleichen, zu modernisieren, wie das so genannt wird - oder auch zu entwickeln.

Was in dieser (und auch manch anderer) Stadt nachhaltig brauchbar ist, ist bis zum 1. Weltkrieg gebaut und weit vorher geplant - nicht entworfen - worden.

### 1972/73

Als wir damals unsere Vorschläge für einen kontinuierlichen Ausbau des 'Stadtteils Universität' mit den Herren des Universitätsbauamtes und der Planungsgruppe der Universität (s. Faksimile des Protokolls) diskutierten, fragten diese angesichts des unspektakulären Plans (nicht Entwurfs) mit mühsam gebremstem Vorwurf, ob wir denn 'konservativ' seien. Nun, so schön wie auf die Frage - Sind Sie eigentlich links? Antwort: Links? Von wem?, läßt sich diese Frage nicht parieren. Überrascht und wohl auch trotzig haben wir der Zurechnung zugestimmt und bei der Gelegenheit vergessen, darauf hinzuweisen, daß das Gegenteil von 'konservativ' mit 'reaktionär' bezeichnet wird. Diese beiden Etiketten sind kurz zu präzisieren:

Der Fortschritt oder die Entwicklung werden links und rechts jeweils an technischen Mitteln festgemacht, aus deren Anwendung und Durchsetzung dann automatisch die bürgerliche Disparität oder die revolutionäre Egalität entstehen soll (s. MARX K., Deutsche Ideologie). Konservativ ist es dagegen, wenn die Absichten nicht über die Mittel erwartet werden, son-

dern induktiv geprüft wird, welche Mittel welche Folgen haben, d.h. ob die Mittel denn zu den Absichten passen. Prognosen, die mit plausibler Wahrscheinlichkeit auch Wirklichkeit werden, werden nach Erfahrungen und konkreten Beispielen, die prüfbar sind, begründet.

Ich weiß auch nicht, woher wir das Selbstbewußtsein und den Mut nahmen, den Erwartungen und dem Druck des Auftraggebers so direkt zu widersprechen und ihn auch noch zu 'veräppeln'. Formal - selbstverständlich - haben wir den Auftrag erfüllt. In keinem Vertrag steht ja, daß der Auftraggeber zufrieden sein muß, und ein Büro nur als Schreibtisch und verlängerter Arm der Administration eingezwängt ist. Wer mitmacht, macht es freiwillig. Wir hatten sicher auf Unterstützung aus der Universität gerechnet, von deren Mitgliedern (z.B. Heide Gerstenberger) nach einem sogenannten 'Gartenarchitektenhearing' der Auftrag an die Gutachter erzwungen wurde. Das Unibauamt hätte sicher gerne die Freizeitentwerfer Czinkl oder Penker mit 'Unimarina' à la französische Mittelmeerküste - das war damals modischer Zeitgeist - beauftragt; Tenor: Kiel ist bekannt für seine Zerstreuungsangebote, und wenigstens da könnte Bremen mithalten. Das Unibauamt hat uns ertragen, wie die Beauftragten der Universität, die zunehmend saurer wurden, weil die einen von der administrativen Macht und Ignoranz - zu Recht - ausgingen, und die anderen zu wenig 'rote Universität' witterten. Nach der Veröffentlichung des Gutachtens in einem Manuskriptdruck haben Uni und Unibauamt das Original verschlossen und den Schlüssel fürs Regal in den Kuhgraben oder die Kleine Wümme geschmissen. Die kritische Unterstützung aus der Hochschule blieb - was ich heute nach 18 Jahren Hochschule gut verstehen kann - aus, weil die Lehrenden mit ihrer Arbeit beschäftigt waren. Und zwar gut konservativ von ihrer Arbeit als HochschullehrerInnen in Anspruch genommen, nachdem sie das Schlimmste abgewimmelt hatten.

### **Die Gutachter-Gemeinschaft**

Zu dieser merkwürdigen Konstellation, die wir - wenn auch ohne expliziten Vorbedacht - gut genutzt haben, paßte, daß drei Leute aus drei verschiedenen Büros, die einzeln für je 15.000,-- DM beauftragt werden sollten, eine gemeinsame Bearbeitung verabredeten und gegenüber dem Auftraggeber durchsetzen konnten. Anschließend standen wir da und mußten die Unterschiede der Auffassungen und Vorurteile in langen Diskussionen unter uns ausbaden. Der Witz, die Ironie des Gutachtens spiegelt den Lernertrag der Debatten wieder. Diesen durchaus anstrengenden Lernertrag möchte ich in meiner Lernbiographie nicht missen. Heute wäre bei einem reaktionär rehabilitierten (oder vielleicht auch: restauriertem) Machtbewußtsein der Büro-

kratie mit administrativen Vorgaben ein solches Gutachten nur möglich, wenn die Bedingungen geschickt in der Auftragsdisposition als Vertragsbestandteil frei gehalten werden. Inzwischen hat auf dem Verordnungsweg die Verwaltung jede Gutachtentätigkeit so reglementiert, daß nur noch Gutachten, nie aber Schlechtachten, abgegeben werden können. Die Büros sind mit ihrer autoritären Unterwerfung dafür verantwortlich, daß sie heute i.d.R. nur noch den Zeichentisch und das externe Alibi des Experten vertreten - die Honorare haben gemeinhin den Anstrich von Bestechungsgeldern; deshalb sind die Honorare (in der Objektplanung) auch so hoch.

Eine Voraussetzung für den streitbaren Widerspruch gegen die grünplanerische Erwartung des Auftraggebers war - wie schon erwähnt - die Einschätzung der sicheren Formalerfüllung des Auftrags. Wie denn im Gegensatz dazu jede eilige Kollaboration mit dem formellen Auftraggeber ihre wesentliche Ursache in entsprechend mangelnder Arbeitsfertigkeit und sicherer Routine, die Voraussetzung neuer Verständnisse und Fragen sind, haben. Seriöse Arbeit ist nicht so sehr vom Mut des Widerspruchs oder der Lust an neuen Einsichten geprägt - die ergeben sich fast von selber, wenn 'objektiv' und 'wertfrei' Dogmatismus und ideologische Prophezeiung (s.w.u. BISSINGER et al. 1973) geprüft werden.

Eine weitere Voraussetzung bestand darin, daß kein Vertrag das Wohlwollen des Auftraggebers zum Ergebnis diktirt. Das geschieht zumindest formal nicht, damit nicht der Ruch sich verbreite, die Büros (Gutachter) seien nur der willfährig verlängerte Arm der Administration. Das wird natürlich, ohne Aufhebens zu machen, erwünscht. Wer die Wünsche der Verwaltung nach Reibungslosigkeit mitmacht, macht trotz der Drohgebärden des Auftraggebers immer freiwillig mit (s. dazu BERGER P.L./KELLNER H. 1984:106-109).

### **'Ergebnis' und 'Exkurse' - Gliederung des Gutachtens**

Die Gliederung der Untersuchung in ein kommentierendes Ergebnis und die Exkurse mag selbstverständlich erscheinen. In der Diskussion war es für die Beteiligten erforderlich, das Ergebnis der Debatten zu dokumentieren und damit prüfbar zu machen. So wurden also die Materialien, die Kriterien, die Argumente und die Widersprüche gesammelt und aufbereitet. Es wäre sicher lehrreich, wenn diese Trennung in die 'Exkurse', die die Überlegungen und Begründungen aus der Diskussion festhalten, und in den 'Plan' häufiger als Mittel genutzt würden. Die Exkurse übernehmen die Rolle der Berichterstattung und machen eine an jedem Auftrag neu lernende Arbeits situation möglich, weil die Prüfung des Bekannten, der Vorwände, Einwände, Einfälle und Widersprüche Teil der Arbeit und des Ergebnisses werden können und nicht

als nutzlos gleich zu Beginn und zu Gunsten der jeweiligen Normprodukte (was das Büro so parat hat) verhindert werden können. Selbstverständlich könnten die Exkurse runder geschrieben werden, wenn noch mal viel Zeit hineingesteckt würde. Dazu reicht manchmal weder die Zeit, die Kraft noch das Geld. Diese Exkurse sind ein wichtiger Nachweis des Gedankens in der Diskussion mit dem Auftraggeber, der Erinnerung an die Begründungen und für die eigene Weiterarbeit - wie denn gute Texte immer die größte Wichtigkeit für die Vervollständigung der eigenen Arbeitsfertigkeit haben.

#### **'Freiraum an Schulen'**

In Notizbuch 19 (1991) ist das von der Beweisführung und der Diktion ange-strengte Gutachten für 'Freiräume an Schulen' (HÜLBUSCH I.M. u. HÜLBUSCH K.H. 1972/1991) im Auftrag der Stadt Kiel (1972) abgedruckt worden. In diesem Beitrag waren wir davon ausgegangen, daß mit dem Auftraggeber ernsthaft zu verhandeln wäre. Die Reaktion des Oberbürokraten in Kiel, der die Ausführungen mit dem Kommentar 'Linkes Gesumse' abtat, war für uns Anlaß genug, die Debatte und die Schreibe zu ändern. D.h., wir halten die Diskussion bei und ironisieren sie.

Damit können die endlos langen Gereden über administrative Vorwände, die rationalistisch aufgeklärt oder technokratisch daher kommen können - wobei die 'verständigen' die gefährlichsten sind, abgewendet werden. Ein Ober-Vorwand ist die Behauptung, der Vorschlag sei zwar gut, aber unrealistisch. Wenn ich mich umschau, was damals alles unrealistisch war und wieviel davon heute selbstverständlich - wenn auch in miserabelster Ausführung und Handwerk - ist, dann kann dieser Einwand nur noch lächerlich genannt werden. Am Geld kann es auch nicht liegen, da gute Vorschläge bis zu einem gewissen Grad unabhängig vom Aufwand sind, ja ihn mit Absicht ausschließen.

Die Schreibe des Unigutachtens unterscheidet sich nach der Dramaturgie wesentlich vom 'Freiraum an Schulen', weil wir gelernt hatten, daß die Administration, die parlamentarische Beschlüsse hervorragend zu gängeln versteht, eine ernste Debatte nicht interessiert und wir uns über die Ungebildetheit und Interessenlosigkeit nur ärgern, wenn wir sie nicht karikieren.

#### **"(Vorbemerkungen) Warnungen des Tipplers"**

"Das vorliegende Gutachten, das jetzt 20 Jahre nach Entstehung veröffentlicht wird, hat inhaltlich sicher nicht an Aktualität verloren, auch wenn es in einzelnen Punkten von der Zeit überholt wurde. Gleichzeitig ist es ein Zeitdokument, das sich vor allem durch die

üppige Ausschöpfung soziologischer Terminologie (teilweise mit deutscher Übersetzung, Fremdwörterbuch dennoch empfehlenswert) zeitlich einordnen läßt.

Bedürfnisse, Verflechtung, Planungsziel, Problemlösungen, Vielfalt sind häufig gebrauchte Begriffe, die heute so nicht mehr verwendet werden würden. Die vielkritisierte Funktionalisierung scheint sich durch die verwendete funktionalistische, technische Sprache wieder einzuschleichen. Sollte ich heute an der GHK bei einem der Mitautoren eine Arbeit mit entsprechender (aus heutiger Sicht) leichtfertiger Verwendung dieser Terminologie vorlegen, würde er wohl die Welt nicht mehr verstehen.

Bleibt die Frage: Ist die Sprache eine Modeerscheinung, verändern sich die Bedeutungen der Begriffe - oder sind die Autoren klüger geworden?" (Peter FAHRMEIER 1991)

Recht hat der Tipper. Die Autoren sind vorsichtiger, die Begriffe genauer definiert und differenziert - und klüger, erfahrener geworden sind die Autoren auch.

Mehr wußten wir damals auch nicht. Und besser wars auch noch nicht zu formulieren. Der 'Plan' war weiter und genauer als der Text, der mangels 'vorgeleisteter Arbeit' noch mit vielen ungenauen Metaphern gespickt ist. Ich halte dagegen, daß die damalige Ungelenkheit die Voraussetzung der Gelinkigkeit, der präziseren Argumentation geworden ist. Wichtig bleibt, daß der Plan und die Begründung - abgesehen von den unwichtigen Accessoires - noch heute gültig sind und weit vor dem stehen, was heute so aus der Hüfte geschwätzt wird (die beiden Zeitungsberichte ließen sich endlos - rot, schwarz, gelb und grün - erweitern). Und der Tipper hat mit seiner Vermutung recht: Wenn er manche Begriffe und Argumentationsfiguren wie wir 1972/73 nutzen würde, dann wären heftige Debatten angesagt. Nicht, weil der Vortrag damals falsch war, sondern weil im Gegensatz zur städtebaulichen und baukünstlerischen Nebelpalterei auch das Unigutachten eine nicht nur lehrreiche Arbeit war; an der konnte auch gelernt werden.

### **Der 'Bremer Widerspruch' - Hauptteil**

Das Protokoll des Unibauamtes zur Abschlußbesprechung ist immer noch bemerkenswert. Jede Verwaltung würde sich davon heute vehement distanzieren. Und sie könnte nicht darlegen, warum sie das tut und was sie davon gelernt hätte.

Als wir damals vortrugen, daß eine Freiraumplanung für einen Torso unnötig sei, wir deshalb beanspruchten, über einen Stadtteil 'Universität' nachzudenken, haben sie uns - vorsichtig ausgedrückt - schräg angesehen. Da die einen (das 'Unibauamt') nur in Gebäuden dachten, denen wir eine grüne Halskrause zu verpassen hätten, und die anderen (Planungsvertreter der Uni)

meinten, daß eine 'linke' Universität auch ein entsprechendes Outfit haben müsse - wie wenn nicht in guter materieller Situation Rechte wie Linke arbeiten könnten - waren sie in ihrer Konsternierung einig und holten im Kommentar mit einem entscheidenden Schlag aus. Baudirektor Freese ließ sich für damalige Zeiten den Satz aller Sätze, der bei näherem Hinsehen manchmal für einen Radikalenerlaß ausgereicht hätte, ins Protokoll diktieren:

"Zahlreiche Widersprüche sind nicht aufgedeckt, insbesondere sind 'Nebenwidersprüche' nur angetippt und ohne Zusammenhang mit dem 'Hauptwiderspruch' (s. 'Lohnarbeit und Kapital') als Hauptproblem dargestellt. Die Folgerungen und Ergebnisse des Gutachtens scheinen nicht auf Analysen, sondern auf Polemik zu beruhen" (1973 - s. Faksimile im Anhang).

"Wer das Gesagte polemisch findet, möge bedenken, daß das Adjektiv 'polemisch' den Stil, nicht den Wahrheitsgehalt einer Formulierung betrifft; polemische Formulierungen können sehr wahr und unpolemische sehr falsch sein. Wenn wir an einigen Stellen eine polemische einer unpolemischen Formulierung gleichen Inhalts vorgezogen haben, dann ausschließlich zu dem Zweck, denen, die es angeht, eine gleichgültige Reaktion zu ersparen" (HARD G. 1988:241).

Aber auch sonst hat der Baudirektor mit seiner Kritik wenig Glück.  
Wir hatten den Auftrag allerdings nicht für den 'Entwurf' zur Realisierung der Forderungen des kommunistischen Manifests verstanden. Das Protokoll entlastet uns. Wir hatten den Begriff 'Freiraumplanung' ganz konkret verstanden und deshalb den versteckten Auftrag leider übersehen. Dafür hat der Auftraggeber, wie das Protokoll zeigt, vom Gutachten aber auch nichts verstanden. Wenn im Protokoll festgehalten ist, daß "schlechte Lesbarkeit für Laien ... nicht nur das Verstehen des Gutachtens, sondern, ..., auch die Chancen zur Realisation gutachterlicher Empfehlungen (mindert)", macht der Auftraggeber seine völlige Unfähigkeit deutlich. Hier handelt es sich nicht um Laien: "Der Fachmann in Reinkultur ist die verkörperte Konvention und kulturell deshalb gemeinhin steril, von Berufswegen" (MIGGE L. 1913:76). Übrigens: 'Laien', die aufmerksam beobachten, verstehen das Gutachten.

Jetzt mag Behördenvertretern unsere Schreibe nicht ehrerbietig genug sein, weil die (Neben-)Widersprüche zwischen Absichten und Ergebnissen der damals vorliegenden Uni-Entwürfe und Ausführungen in einer pointierten Darstellung plastisch nachvollziehbar werden. Uns war durchaus bewußt, daß unsere Gegeüber aus den verschiedenen Verwaltungen an den aufgespießten entwerferischen Albernheiten aktiv beteiligt und deshalb bereit waren, den Rest der Ohren auch noch zuzustopfen. Sie fandens ehrenrührig. "Die Folgerungen und Ergebnisse des Gutachtens scheinen nicht auf Analysen, sondern auf Polemik zu beruhen".

Mit 'Polemik' meinten sie 'Erfindungen' oder 'Lügen', wie alle Behörden und Interessenvertreter das gerne gegenüber kritischen Beiträgen formulieren. Das 'Uni-Gutachten' ist dagegen tatsächlich eine Polemik, eine Streitschrift, die den Wünschen des Auftraggebers nicht auf den Leim geht, um für den Folgeauftrag zu buhlen und fürs Stillschweigen ein über neue Aufträge kaschiertes Bestechungsgeld zu kassieren, was bei der schlechten Honorierung von Strukturplanungen offenbar als Erpressungsmittel angelegt ist. Wer da finanziell erfolgreich sein will, wird dem Auftraggeber seine Wünsche hübsch dekoriert als kritische Stellungnahme offerieren. Heutzutage macht es sich ganz gut, wenn der 'Gebrauchtwarenhändler' auch noch einen Professorentitel auf das Zertifikat stempeln kann (BERGER P. u. LUCKMANN T. 1969:147).

## 1972/73

Oberlehrerhaft ergänzt das Protokoll:

"Der häufige Wechsel in der Thematik und die schlechte Lesbarkeit für Laien mindert nicht nur das Verstehen des Gutachtens, sondern, damit verbunden, auch die Chancen zur Realisation gutachterlicher Empfehlungen. Es wurde gefragt, ob das Programm quantifiziert, die Zahlen geprüft und Größenordnungen belegt sind."

In diesem Kommentar wird eine schöne Gratwanderung inszeniert, in der die Abstraktion und die Konkretisierung dieser Abstraktion über widersprechende Redefiguren verklausuliert wird:

Laien, die nur ein bißchen beobachten, verstehen den Text gut. Die Auftraggeber verstehen hinter dieser bürokratischen Floskel ihr Unverständnis und täuschen auch noch 'Volksnähe' vor. Weil angeblich 'Laien' den Text nicht lesen können, so wird suggeriert, können 'gutachterliche Empfehlungen' nicht übernommen werden. Ehrlich wäre es gewesen, wenn die 'Vereinigten Auftraggeber' begründet hätten, was ihnen nicht paßt, statt einen Pappkameraden auf die Bühne zu stellen. Und dann folgt - wie könnte es anders sein - die Frage nach der Quantifizierung (s.w.u. BISSINGER D. u. HERLYN U.).

Hier wird der abgeschlossene Monolith à la Osterholz-Tenever nachgefragt, weil die Herren nicht verstehen konnten, daß ein Prinzip des Planens jedem großen Entwurf nachhaltig überlegen ist und eventuell falsche Einschätzungen ohne 'Sanierung' (= permanenter Nachbesserung und Modernisierung, erfolglos selbstverständlich) variieren kann. Aus dem großartigen Monolithen Uni Bremen ist ein perennierender Torso hervorgegangen, für den seit gut 20

Jahren immer wieder endgültige Lösungen und Verbesserungen - statt es gleich gut zu planen (s. SCHNEIDER G. 1990) - entworfen werden.

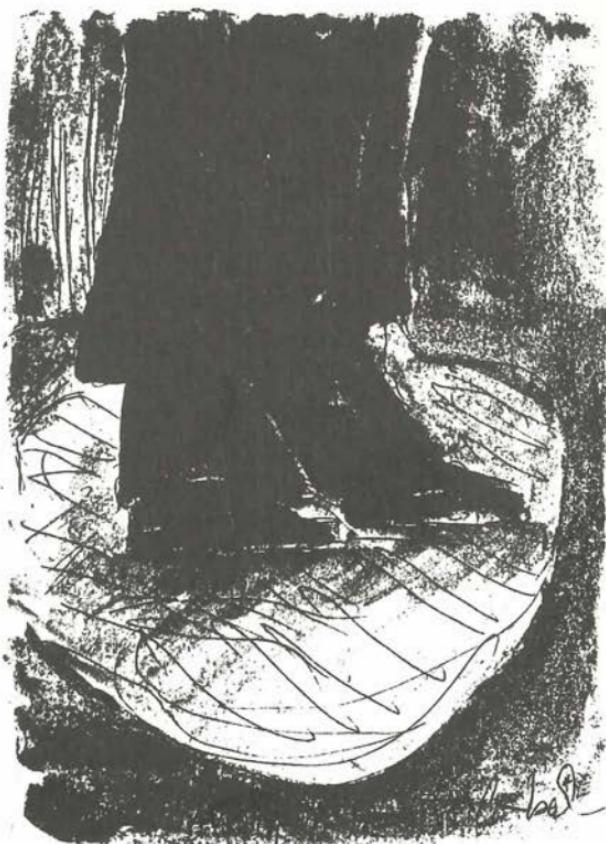
Den Rest der Vorwände und Unverständigkeiten, die im Protokoll (s. Abdruck) zum Ausdruck kommen, wollen wir uns hier sparen. Dafür geben wir eine kurze, pointierte Gegenüberstellung von konservativer (erfahrungsorientierter) Planung und reaktionärer Projektion (verheißungsreligiöser Entwurf): Fortschritt und Entwicklung entwerfen, erfinden Fragen, die gar nicht zur Diskussion stehen. Die Aufmerksamkeit wird absichtsvoll verwirrt, um Kenntnis, Erfahrung und Verständnis der Laien zu entwerten und die Mitsprache aufzuheben. Die Experten schöpfen ihre Macht aus der Komplizierung relativ einfacher Sachverhalte. Sie setzen dabei auf die Selbstbezeichigung des lieben Publikums, das sich keinen Fortschritts-hinderlichen Einwand mehr traut (s. EKD-Papier). Links und rechts werden an den technischen Mitteln und erfundenen Mengen und Problemen festgemacht. Aus der materiellen Durchsetzung sollen automatisch die bürgerliche 'Disparität' oder die revolutionäre 'Egalität' entstehen (s. MARX K. - Deutsche Ideologie).

"Die Bourgeoisie kann nicht existieren, ohne die Produktionsinstrumente, also die Produktionsverhältnisse, also sämtliche gesellschaftliche Verhältnisse zu revolutionieren" (MARX K., Kapital I:452).

Recht hat er: Denn real existierender Sozialismus und realer Kapitalismus unterscheiden sich im Sinne von 'Fortschrittskulturen' (s. BERGER J. 1984) nur in der Überredungskunst. Konservativ ist dagegen die 'Überlebenskultur' (s. BERGER J. 1984), in der die Erfahrung - im Sinne von Nachhaltigkeit und bewährtem Beispiel - mitreden kann. Die Mittel werden hier im Hinblick auf die Absichten geprüft und geplant. Und dafür gibt es Beispiele und Erfahrungen.

Wer heute einem Auftraggeber nicht das Blaue vom Himmel verspricht und seriös wie vorsichtig die Prognosen formuliert, verspricht der politischen Administration keinen Propagandaeffekt und verlangt gleichzeitig Bescheidenheit und Sparsamkeit. Im Zeitalter der 'Verschwendug' und des 'demonstrativen Aufwands' (s. VEBLEN Th. 1899/1986) oder auch der 'flexiblen Akkumulation' (s. HARVEY D. 1987) ist Sparsamkeit ein Sakrileg gegen die guten Sitten.

## Ergebnisprotokoll



Top 1 und 2 - "Vortrag der Gutachter" und "Stellungnahmen" wurden unter dem Titel "Diskussion" zusammengezogen.

Die Gutachter erläutern ihre Arbeitsansätze anhand von 5 Anforderungen, die sie sich zur Ausarbeitung des Gutachtens gestellt hatten:

1. Die Universität ist in einem eigenen Stadtteil unterzubringen.
2. Angrenzende Stadtteile sind nicht mit den Ansprüchen der Universität zu belasten.
3. Der "Universitäts-Stadtteil" muß in sich lebensfähig sein.
4. Universitäts-Verflechtung darf kein Vorwand für Sanierung sein.
5. Der "Universitäts-Stadtteil" soll kein Märkisches Viertel sein.

Der städtebauliche Schwerpunkt im Gutachten entstand, weil Freiraumplanung als Teil des Städtebaus begriffen werden muß. Die Gutachter forderten, die Freiraumplanung nicht nur quantitativ, sondern auch inhaltlich in die Stadtplanung einzubringen. Z.B. sind im Freiraum die Abhängigkeiten der Teilsysteme (Verkehr u.a.) sowie Anforderungen aus Bedürfnissen der Bevölkerung gegenüber ökonomischen und technischen Anforderungen zu klären.

Durch den Widerspruch in der Lage des Grundstücks und den Anforderungen der Universität (Zentrale Versorgungsanlagen - Verflechtung ist eine störungsfreie städtebauliche Lösung nicht zu erwarten. Eine versuchte Klärung durch Modelle zeigte die Schwierigkeit auf, Qualitäten zu quantifizieren.

Die Diskussion läßt sich in 5 Themen aufgliedern:

1. Allgemeine Äußerungen zum Gutachten
2. Städtebau/Verflechtung
3. Wohnungsbau/Soziale Struktur/Nutzer
4. Freiflächen
5. Verkehr/Parken.

### 1. Allgemein

Planungsgruppe:

Zahlreiche Widersprüche sind nicht aufgedeckt, insbesondere sind "Nebenwidersprüche" nur angetippt und ohne Zusammenhang mit dem "Hauptwiderspruch" (s. "Lohnarbeit und Kapital") als Hauptproblem dargestellt. Die Folgerungen und Ergebnisse des Gutachtens scheinen nicht auf Analysen, sondern auf Polemik zu beruhen.

Der häufige Wechsel in der Thematik und die schlechte Lesbarkeit für Laien mindert nicht nur das Verstehen des Gutachtens, sondern, damit verbunden, auch die Chancen zur Realisation gutachterlicher Empfehlungen.

Es wurde gefragt, ob das Programm quantifiziert, die Zahlen geprüft und Größenordnungen belegt sind?

Gutachter:

Es wurde auf die Widersprüche in den Anforderungen der Universität hingewiesen. Bei der Quantifizierung des Flächenbedarfs, der als realistisch bezeichnet wurde, war das besondere Problem die Unterbringung von 2 Hochschulen neben der Universität.

In der städtebaulichen Quartierslösung wurde auf die hier mögliche Offenheit der Nutzung (Wohnungsbau oder universitäre Bauten) hingewiesen.

### 2. Städtebau/Verflechtung

Planungsgruppe:

Etwaige Funktionsstörungen im Universitäts-Stadtteil zwischen universitären Einrichtungen und Wohnbereichen sind im Gutachten nicht berücksichtigt. Der finanzielle Aspekt einer Wohnbebauung bzw. nichtuniversitärer Nutzung des Geländes ist im Gutachten nicht behandelt. Bislang ist "nur" eine Universität unter Beteiligung von Bund und Ländern zu bauen. Mit dem Hinweis, daß das Universitätsgelände nicht unbedingt kapitalistischen Zwangsläufen unterworfen sein müßte, wurde zum Ausdruck gebracht, einen ökonomischen Zwang im Hinblick auf Wohnungsbau auf diesem Gelände vermeiden zu können.

Nach der Neukonstituierung der Uni-Gremien soll das Problem der Verflechtung auch dort behandelt werden. Durch eine langwierige Problematisierung wird zwangsläufig ein Campus entstehen. Das Gutachten hat diese Problematik deutlich gemacht; obwohl nichts zur Beschleunigung begetragen wurde, ist doch auf die Berücksichtigung der Bedürfnisse aus der Verflechtung im Gutachten hingewiesen worden.

### 3. Wohnungsbau/Soziale Struktur/Nutzer

Planungsgruppe:

Das Gutachten hat keine Klärung in der Frage der Anforderungen der Universität und der Nutzer (Studenten und Bewohner) an den Uni-Stadtteil gebracht. Es muß versucht werden, die Lebensverhältnisse in den planerischen Griff zu bekommen; dabei ist eine Sozial-Romantik zu vermeiden. Die eigentliche Problematik ist das soziale Gleichgewicht. Eine Erleichterung der Nutzung der Universität durch nicht universitätsgebundene Nutzer kann durch Planung ermöglicht werden. Es sollte keine Abblockung vorhandener Einrichtungen umliegender Stadtteile erfolgen. Ist eine Verzahnung mit dem Stadtteil Universität und bestehenden Stadtteilen möglich?

Eine Monostruktur im Wohnungsbau und Verschlumung durch fehlende Eigentumsbildung sollten vermieden werden. Zu dem Thema "Nutzer der Universität und

des autonomen Stadtteils Universität" wurden in etwa folgende Fragen gestellt:

Zusammensetzung der zukünftigen Einwohnerschaft des Stadtteils Universität und welches Wohnungsgemenge wird erwartet?

Wird ein soziologischer Wandel in den angrenzenden Stadtteilen als Störung begriffen?

Gutacher:

Die günstige Wohnsituation Bremens wird durch die Universität aufgehoben werden. Der Verdrängungsprozeß wird den sozialen Wohnungsbereich einschl. des unteren Mittelstandes betreffen. Realistisch gesehen wird die Verteilung nur für die unteren Einkommensschichten hart werden. Für die Studenten wird das Wohnen in anderen Stadtteilen (zentrumsnah) attraktiver als im Stadtteil Universität sein.

Für den Wohnungsbau wurde ein rationelles Bauen mit tragbaren Folgelasten vorgeschlagen. Wenn eine Nutzung der Universität durch weitere Kreise gewollt wurde, muß der Standort der Uni. als falsch bezeichnet werden. Es wird hier nur das Raumangebot der Uni. genutzt werden können. Für eine weitere Nutzung müßte das Verhältnis von Praxis und Theorie in der heutigen Gesellschaft geändert werden. Dann könnten Seminare mit Wohneinrichtungen kombiniert werden und Arbeiterbildungslaub praktiziert werden. Eine andere Möglichkeit für die Nutzung weiterer Kreise läge in der Plazierung von Projektgebäuden in anderen Stadtteilen.

Für die Beteiligung zukünftiger Nutzer an der weiteren Planung wurde der Hinweis auf die Möglichkeiten gem. Städtebauförderungsgesetz gegeben.

#### 4. Freiflächen

Planungsgruppe:

Die Gesamtkonzeption der übergeordneten Grünplanung in Bremen wurde von den Gutachtern nicht erkannt bzw. falsch interpretiert. Es wurde darauf hingewiesen, daß neben dem hausnahen Angebot der Freiräume, das nur durch Wohnungsbau zu schaffen ist, vielfältige Zusatzangebote im Zusammenhang mit öffentlichen Einrichtungen sowie stadtteilbezogenen Randzonen - als Erwatz für "wilde" Freizeitanlagen - und in weiterem Abstand die landwirtschaftlichen Zonen als ein sich ergänzendes Freiraumangebot angestrebt werden - soweit sie noch nicht verwirklicht sind. Im Stadtteil Universität wäre eine Modellplanung im vorstehenden Sinne möglich. Man sollte sich hier vom Ideal leiten lassen und an der Realität messen.

Es wurde die Nutzbarkeit des hausnahen Freiraums bei einer angestrebten 4-geschossigen Bebauung angezweifelt.

Es wurde die Frage nach der Anwendbarkeit des Gutachtens für die weitere Freiraumplanung gestellt.

Gutachter:

Zur bremischen Gesamtkonzeption der Grünplanung wurde von den Gutachtern festgestellt, daß eine Art Freiraum nicht durch eine andere Art ersetzt werden könnte. Die soziologischen Zusammenhänge in der Nutzung von Freiräumen sind noch nicht geklärt; es fehlen theoretische Ableitungen. Die im Gutachten vorgeschlagenen konkreten Maßnahmen sollten für die Freiraumplaner nachvollziehbar sein.

#### 5. Verkehr/Parken

Planungsgruppe:

Die Verkehrserschließung scheint nicht realisierbar zu sein.

Der Bedarf an Parkplätzen ist in der dargestellten Weise (z.B. Längsaufstellung) nicht zu decken. Es wurde nachdrücklich auf das Gefahrenmoment - insbesondere für Kinder - bei einer Längsaufstellung im Straßenraum hingewiesen.

Die Begründung für das Verkehrssystem schien fraglich, das System selbst jedoch mit anderen mischbar. Das geplante Verkehrs- und Parksystem wurde als Reaktion und nicht als Aktion empfunden.

#### Gutachter:

Es wurde der Versuch gemacht, eine nicht "auto-gerechte" Universität zu bauen. Große, zusammenhängende Parkplätze wurden bewußt vermieden, da solche Plätze - im Gegensatz zum Parken im Straßenraum - keine andere Nutzung als Parken zulassen. Parkplätze mit einer direkten Erschließung über den Straßenraum liegen in den Kosten eindeutig günstiger als gesonderte Parkplätze, die bei einer zentralen Verkehrskonzeption notwendig wären. Es wurde - im Hinblick auf das Gefahrenmoment - auf das völlig unterschiedliche Fahrverhalten innerhalb der verschiedenen Verkehrsregionen hingewiesen.

#### Top 3 Weiteres Verfahren

##### a) Gang des Gutachtens

Eine Vertragsskopie mit der Anfrage nach dem weiteren Verfahren ist dem Senator für Bildung, Wissenschaft und Kunst zuzustellen. Die Gutachter wurden um eine Kurzfassung des Gutachtens zum besseren Verständnis der Deputierten gebeten.

Die Gutachter weisen darauf hin, daß ein lesbares Gutachten zu teuer geworden wäre, und eine Kurzfassung wegen des zusätzlichen Arbeitsaufwandes abzulehnen sei.

Der Vorschlag aus der Planungsgruppe, die Mittel aus Teil 2 des Vertrages "Beratertätigkeit" für eine Kurzfassung zu verwenden, wurde ebenso abgelehnt, wie der Vorschlag der Gutachter, eine Kurzfassung durch das Universitätsbauamt erstellen zu lassen. Es sollen jedoch die realen Vorschläge und Maßnahmen vom Universitätsbauamt in Zusammenarbeit mit der Planungsgruppe Freiraum herausgezogen und in den betreffenden Planungsgruppen diskutiert werden. Das sich daraus ergebende Programm ist den Planern zuzustellen. Außerdem ist die Freiraumplanung allgemein - als Teil der Stadtplanung - mit ihrer Zielvorstellung für die Verflechtung und Stadtplanung in der in Vorbereitung befindlichen Projektgruppe zu behandeln. Eine gesonderte Diskussion hat betr. Parkproblem stattzufinden.

Der weitere Gang des Gutachtens und seine Verbreitung sind vom Auftraggeber - dem Senator für das Bauwesen - zu bestimmen.

##### b) Berater-Tätigkeit der Gutachter

Von den Gutachtern selbst wurde eine Beratertätigkeit aus Mangel an städtebaulichen Voraussetzungen als nicht sinnvoll angesehen. Es wurde daher, mit Einverständnis der Gutachter, beschlossen, die Beratertätigkeit auszusetzen und damit den Vertrag für den Teil 2 "Beratertätigkeit" zu kündigen. Es wurde die Möglichkeit einer Inanspruchnahme der Gutachter zur Untermauerung ihrer Aussagen in Planungs- oder Projektgruppen erwogen, jedoch nicht ausdiskutiert.

**1992**

Da wird getönt, daß es jetzt 'dreigeschossig und erkennbar' zugeinge. Wollen wir mal rechnen?! Angesichts der monumentalen Unineubauten der Zeit (Bochum, Dortmund) träumten alle Entwerfer von Riesenkisten. Also wurde für das Unigelände mit einem ungeheueren Aufwand eine Baugrundmelioration (der Unisee ist ein Erfolg dieser Ausgabe) durchgeführt, die für 2-4-geschossige Bauten unnötig gewesen wäre. Diese Investition, die seit 20 Jahren etwa zu 3/4 ungenutzt ist und in näherer Zukunft über die unbebauten Flächen immer noch zur Hälfte unbebaut bleiben wird, widerspricht jeder konservativen Sparsamkeit. Vom Unibauamt gesehen war unser Vorschlag ein Schlag gegen die voreilige Investition. Und heute dreigeschossig - auf einem Baugrund, der mit hohen Kosten und Zinsen für viel mehr Geschosse vorbereitet wurde. Drei Geschosse sind auch ohne ästhetisierende Poesie gut und klug. Aber man soll nicht so tun, als ob, zwischendrin und modisch, nicht einfach mal die Pferde gewechselt worden wären. Die Fehlinvestition, die sicher sorgfältig abgerechnet und vom Rechnungshof geprüft abgesegnet wurde, hätte gereicht für unglaubliche Mengen an Bauvolumen für die Uni und, da es sich um öffentliche Mittel handelt, für die Förderung des Reihenhausbaus und des 'Stadtteils Universität', von dem nach den inzwischen 'installierten Vorgaben' nur noch geträumt werden darf. Die Ankündigungen (s. WK) berechtigen zu den schönsten Hoffnungen.

### **Büssinger und Herlyn (1973)**

Die Vertreter der Universität wollten auch mal entwerfen und der Kritik aus dem Protokoll etwas 'Richtiges' folgen lassen. Und dann haben sie gerechnet: Zahlen von allem drum und dran, die nicht erst seit vorgestern Makulatur sind. Sie meinten, man könne nur planen, wenn alles bis zur letzten Figur und zum letzten Qm definiert sei. Diese Angst ist richtig, wenn ein monolithisch abgeschlossenes 'Produkt' erstellt werden soll - ein Auto(-matismus), bei dem der einseitig finale Produktionsvorgang gleichzeitig und vor allem hinterher nur noch unerwünschte Kuppelprodukte abwirft. Von den so genau berechneten Voraussetzungen und Absichten ist nichts, aber auch gar nichts eingetroffen. Das vorherzusagen war nicht schwer. Und gegen diesen überkandidelten Perfektionismus hilft nur die Erfahrung und Kenntnis erweiterungsfähiger und anpassungsfähiger (wandelbarer) Bauformen und Siedlungsorganisationen, wie wir sie vorgeschlagen haben.

## **Mittelaltersyndrom**

Ein typisches Phänomen zentralistisch-perfektionierter Projektion ist die Besetzung der Baufläche von der Mitte (geodätisch gesehen) durch den Bau quasi-religiöser Einrichtungen.

### **1.15 Konsequenzen für die Bauplanung**

Um den Zusammenhang zwischen Struktur und Bauplanung aufzuzeigen, ist von der Erkenntnis auszugehen, daß baulich/räumliche Maßnahmen eine wesentliche materielle Bedingung für soziale Prozesse darstellen, so daß sie diese Prozesse begünstigen oder auch behindern können. Dabei kann die Begünstigung durch räumliche Nähe gerade für solche Prozesse ausschlaggebend sein, die initiiert werden sollen und sich noch nicht in fest eingefahrenen Spuren be-wegen.

Übertragen auf die in den vorangegangenen Ausführungen dargestellten bildungspolitischen Vorstellungen von einer Innovation der Wissenschaft, ihrer Strukturen und Funktionsabläufe gewinnt die Forderung nach räumlicher Nähe besondere Bedeutung bei den Strukturmerkmalen: Interdisziplinäres Projektstudium und Zusammenfassung von Wissenschaftsgebieten zu praxisorientierten "Grundeinheiten".

Werden die Studienbereiche bzw. Studienbereichsbündel durch die Gliederung der Universität in einen Komplex Geisteswissenschaften, einen Komplex Naturwissenschaften und einen Komplex Ingenieurwissenschaften getrennt - wie im Plan "D" vorgesehen (Der Plan D wurde im Rahmen der Verflechtungsdiskussion unter Federführung des UBA entwickelt und im April 1970 vom Bremer Senat zur Kenntnis genommen. Siehe auch: "Bericht des Senators für das Bauwesen über Verflechtungsmöglichkeiten", Bremen, April 1970, und Vorlage 2/73 des ABB 42 für die 4. Sitzung der Baukommission am 19.1.73, S.4 ff.) - , wird die Durchsetzung einer Wissenschaft, die enge interdisziplinäre Kooperation voraussetzt, erheblich behindert, da eine solche Gliederung die durch die Struktur zusammengefaßten Wissenschaftsbereiche räumlich voneinander isolieren würde; während gerade die räumliche Nähe in ihrer unterstützenden Funktion für die interdisziplinäre Kooperation eine Voraussetzung des praxisbezogenen Projektstudiums ist. Ein bauliches Konzept für die Universität muß daher von der räumlichen Zusammenfassung der Wissenschaftsgebiete, entsprechend der inhaltlichen Bestimmung der Studienbereiche bzw., Studienbereichsbündel, ausgehen.

Auf der Grundlage der Forderung nach Interdisziplinarität und Praxisbezo-genheit gehen alle oben beschriebenen Strukturmodelle wie schon die VUV davon aus, den Wissenschaftsbetrieb in überschaubare dezentrale "Grundeinheiten" zu organisieren. Diese Forderung sollte auch in der Bau-planung ihren Niederschlag in einer räumlichen Abgrenzung und Untergliede- rung finden.

Somit erübrigt sich möglicherweise die im Hochschulbau sonst übliche Forde- rung nach baulich kompakten, stark verdichteten Anlagen (wie z.B. in Bochum) (bei der Bochumer Planung wurde davon ausgegangen, möglichst alle Bereiche des Wissenschaftsbetriebes in einer kompakten Anlage einander mögl. nah zuzuordnen, um - wie man annahm - die Kooperationsbedingungen zu verbessern. Die Erfahrungen in Bochum zeigen, daß aufgrund der Größe dieser Anlage eher das Gegenteil erreicht wurde; siehe hierzu auch Vorlage 2/73 des ABB 42 für die 4. Sitzung der Baukommission am 19.1.73, S. 6), bei denen der Wunsch nach einer Zuordnung von "allem zu allem" im Vordergrund steht.

Einerseits ergibt sich so die Möglichkeit räumlicher Separierung dieser Einheiten und andererseits die Möglichkeit einer engen räumlichen Zuordnung einzelner Wissenschaftsgebiete (der Bereiche Geisteswissenschaften, Natur-

wissenschaften und Ingenieurwissenschaften) innerhalb dieser Bereiche; räumliche Abgrenzung und Untergliederung sollten jedoch ökonomisch vertretbar sein und so vorgenommen werden, daß mögliche Strukturkorrekturen nicht von vornherein behindert werden.

Um den inhaltlichen und organisatorischen Zusammenhang jeder der Einheiten des Wissenschaftsbetriebes zu gewährleisten, sollte jeder Studienbereich bzw. jedes Studienbereichsbündel eine räumliche Einheit - im weiteren "Betriebseinheit" genannt - auf dem Universitätsgelände bilden.

Die innere räumliche Gliederung dieser Betriebseinheiten ist durch die dem Studienbereich zugeordneten Studiengangsanteile bzw. Studiengänge und durch Zuordnung dieser Studiengangsanteile untereinander bestimmt. Die räumliche Zuordnung der Betriebseinheiten ist abhängig von ihren inhaltlichen Schwerpunkten und sollte neben den notwendigen technischen Aspekten durch sie bestimmt sein (siehe hierzu Punkt 1.2).

Aus der Interdisziplinarität der Studienbereiche bzw. Studienbereichsbündel ergibt sich, daß jede Betriebseinheit, je nach inhaltlicher Bestimmung des Studienbereichs bzw. Studienbereichsbündels, in der Regel Flächenarten und Einrichtungen für geistes-, natur- und ingenieurwissenschaftliche Arbeiten enthält. Die räumliche Anordnung der jeweiligen Wissenschaftsgebiete muß versorgungstechnische Aspekte berücksichtigen und davon ausgehen, daß einmal festgelegte Standorte für Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften nur mit erheblichem finanziellem Aufwand zu verändern sind.

Es müssen die baulichen Voraussetzungen gegeben sein, daß die mobileren Geisteswissenschaften bei Expandieren der Naturwissenschaften nicht aus den Betriebseinheiten verdrängt werden. Es müssen also genügend Reserveflächen im Mikroerweiterungsbereich sowie bauliche Verdichtungsmöglichkeiten gegeben sein.

Darüber hinaus sollten nach Gesichtspunkten der Organisation, Übersichtlichkeit und Zweckmäßigkeit die Betriebseinheiten ein Studienbereichszentrum aufweisen, in dem sowohl die kommunikativen Einrichtungen eines Studienbereichs bzw. Studienbereichsbündels (Cafeteria, Buchläden etc.), die Räume der Selbstverwaltungsorgane, der Studienbereichsverwaltung, der Studentenschaft (AStA) als auch Hörsäle für zentrale Kurse und Vorlesungen untergebracht werden.

Die Größe der Wissenschaftseinheiten und des damit verbundenen Flächenanspruchs der Betriebseinheiten ist abhängig von der Studentenzahl sowie dem Verhältnis der zwischen GW-, NW- und Ing.W.-Studenten in den Studienbereiche. Es sollte von 5 Betriebseinheiten (in den beil. Plänen mit "SB" bezeichnet) mit einer durchschnittlichen Studentenzahl von 3000 Studenten ausgegangen werden. (Siehe hierzu auch: Hans Joachim Aminde, Georg Hecking in: "Probleme und Ziele koordinierter Stadt- und Hochschulentwicklung" - Stadtbauwelt 38, 29.7.73: "Vergleicht man die Organisationsform und die Betriebsgrößen solcher (zentraler) Einrichtungen unter dem Blickwinkel wirtschaftlicher Betriebsführung und nutzernaher Verteilung, so ist die überwiegende Zahl der Einrichtungen nutzer- und nachfragernah, bei einer wirtschaftlichen Betriebsgröße für 2000 bis 4000 Studenten mehrfach organisierbar; etwa Teilmensen in einem Essenversorgungssystem, Teilbibliotheken in einem Informationsverbundsystem usw. Setzt man die Zielvorstellungen einer interdisziplinären Lehr-Forschungsorganisation mit geringem Studenten-Binnenverkehr in Bezug zu der wirtschaftlichen Betriebsgröße zentraler Einrichtungen, so ergeben sich als Mindestgröße von Hochschuleinheiten im Mittel etwa 3000 Studenten, die selbständig funktionieren und gegebenenfalls räumlich dezentralisiert verteilt sein könnten.")

Studienbereiche mit naturwissenschaftlichem und ingenieurwissenschaftlichem Schwerpunkt werden aufgrund des höheren Flächenanspruchs ( $\varnothing 18 \text{ qm/Student}$ ) größer sein als solche mit geisteswissenschaftlichem Schwerpunkt ( $\varnothing 4,5 \text{ qm/Student}$ ).

Auf der Grundlage der Studienbereichsstruktur des Wissenschaftsbetriebs ist davon auszugehen, daß Studenten über den Zeitraum der Dauer von Projekten (in der Regel mindestens 2 bis 3 Semester) in einem Studienbereich studieren und nicht in mehreren gleichzeitig. Es ist von daher sinnvoll, die Wegelängen in den Betriebseinheiten zu minimieren, die Einheiten also möglichst räumlich zu verdichten; während es als angemessen angesehen werden kann, daß die Wegelängen zwischen den einzelnen Betriebseinheiten sowie zwischen den Betriebseinheiten und den zentralen Einrichtungen der Universität (Mensa, Zentralbibliothek, Rechenzentrum, zentrale Universitätsverwaltung) großzügiger bemessen werden, weil sie in der Regel selten häufiger als einmal am Tage aufgesucht werden.

Als einschlägige Erfahrungswerte gelten für:

- Bereiche, in denen mehrmals täglich pendelt wird - 300 m
- Entfernungen zwischen Bereichen, in denen nicht mehr als einmal pendelt wird - 1000 m (da sonst Gefahr des PKW-Mißbrauchs)

Daraus folgt, daß Betriebseinheiten in ihrer Flächenausdehnung innerhalb des 300-m-Durchmessers bleiben sollten; während zwischen Betriebseinheiten untereinander und zwischen Betriebseinheiten und zentralen Universitätseinrichtungen die Entfernung nicht mehr als 1 km betragen sollten.

Nach grünplanerisch-städtebaulicher Erbauungsandacht, die wir in Auszügen hier faksimiliert zur Kenntnis geben -, kommt was heraus? Zuerst lesen und dann sehen!

### 3.2. Sozial- und raumplanerische Bedingungen 3.21 Planungspolitische Vorbemerkung

Die allgemeinen Stadtentwicklungsziele in Bremen orientieren sich - wie im vorhergehenden Kapitel gezeigt - an dem Postulat der Steigerung städtischer Lebensqualitäten. Diese Forderungen müssen auf dem Hintergrund gesellschaftlicher Konflikte - insbesondere des Widerspruchs zwischen Kapital und Lohnarbeit - gesehen werden, um ihre Durchsetzung mit entsprechenden (in der Regel antikapitalistischen) Strategien zu verbinden. Wie stark die Konflikte auch in die städtischen Lebensbereiche einwirken, konnte bereits eingangs anhand des wohnungswirtschaftlichen Überblicks gezeigt werden. Sie schlagen sich u.a. in räumlichen sowohl wie in sozialen Ungleichheiten nieder.

Dem Raumplaner stehen unserer Meinung nach zwei (einander ergänzende) Mittel zur Verfügung, um - wenigstens tendenziell - der oben gezeigten Entwicklung planungspolitisch entgegenzuwirken: Mit dem einen meinen wir die bereits im Kap. 2.4 erwähnten Instrumente der Wohnungsbauförderung und Bauleitplanung, (staatsinterventionistische Maßnahmen also, im Interesse des "Gemeinwohls" zur Eindämmung privatwirtschaftlicher Mechanismen). Mit dem anderen Mittel sollen Maßnahmen der politischen Aufklärung und Partizipation angesprochen werden, zu denen - wie im folgenden dazustellen sein wird - die Raumplanung einen partiellen Beitrag liefern kann. Dieser zweite Aspekt geht von der Forderung nach Bewußtseinsveränderungen aus, die auf die Aufhebung von individuellen Abkapselungen der Stadtbewohner zugunsten kollektiver Meinungsbildungen und Handlungsformen abzielen. Erst mit dem Erkennen und Artikulieren von Interessen können Gemeinsamkeiten bzw. Kontroversen erkannt, die gesellschaftlichen und politischen Bedingungen der eigenen Lage durchschaut und zu Aktivitäten zur Überwindung dieser Lage und damit verbundener Mißstände umgesetzt werden.

Diese Interessenartikulationen werden in dem Maße erschwert wie einzelne städtische Gruppen organisatorisch oder räumlich voneinander isoliert wer-

den; dies geschieht sowohl durch Trennung der einzelnen städtischen Nutzungen wie aber auch durch unmittelbare räumliche Barrieren, z.B. durch Verkehrsschneisen, Grünflächen etc. (Siehe hierzu: Zum Stellenwert räumlicher Nähe in: Manfred Throll, Mechthild Schumpp, Verflechtung Universität - Stadt. Gutachten zur Universitätsgründung Bremen, (SOFI-Gutachten) Göttingen 1969, S. 25. Auf dieses Gutachten stützen sich die Ausführungen dieses Kapitels.)

Ohne an dieser Stelle eine genaue stadtbauteoretische Analyse liefern zu können, kann ganz allgemein festgestellt werden, daß der heutige Städtebau durch eine zunehmende Segregation einzelner Funktionsbereiche (hier Wohnen - da Arbeiten) gekennzeichnet ist - eine Trennung, die mehr und mehr zu einer Vereinseitigung städtischen Handelns führt.

Während sich in den Citygebieten zunehmend ein unkritisches Konsum- und Arbeitsverhalten durchsetzt, wird in den Wohngebieten - insbesondere in denen am Stadtrand - ein dimensionales Verhalten sichtbar, das sich - wie durch stadtsoziologische Untersuchung (siehe hierzu: Rotraud Weeber: Eine neue Wohnwelt, Stuttgart 1971. Martin Schwonke, Ulfert Herlyn: Wolfsburg; Soziologische Analysen einer jungen Industriestadt, Stuttgart 1967. Erving Goffman: Verhalten in sozialen Situationen, Gütersloh 1971) nachgewiesen - auf völlig unpolitische Umgangsfloskeln oder in passiver Anonymität äußert. (Nicht zuletzt ist auch die abgeschottete Anlage einer Campus-Universität - wie etwa in Bochum - Ausdruck dieser Segregationsvorgänge.)

Die Gründe für eine derartige Entwicklung dürfen nicht allein oberflächlich in stadtplanerischen Fehlentscheidungen der letzten Jahrzehnte - etwa im Funktionalismus der 20er und 30er Jahre - gesehen werden (siehe hierzu: "Charta von Athen", Paris 1942, Nachdruck 1957; und: Heide Berndt, Alfred Lorenzer, Klaus Horn: Architektur als Ideologie, Frankfurt a.M. 1968), sondern prinzipiell in der gesellschaftlichen Entwicklung der westl. Industriestaaten, zu deren Grundmerkmal eine fortschreitende, auf der Arbeitsteilung beruhende Segregation gesellschaftlicher Bereiche und Gruppen (Klassen) gehört (siehe hierzu: Karl Marx: Das Kapital I, Abschnitt IV, Kap. 12). Die oben formulierten Ansätze (Wohnungsbauförderung, Bauleitplanung und Bürgerbeteiligung) müßten daher im raumplanerischen Bereich zunächst von der Zielsetzung ausgehen, dem städtischen Segregationsprozeß dadurch entgegenzuwirken, daß die verschiedenen städtischen Funktionen, entsprechend ihren Inhalten, wieder enger aufeinander bezogen werden.

Die Forderungen nach Mischung und Verflechtung städtischer Funktionsbereiche impliziert jedoch nicht per se die gewünschte politische Aufklärung bzw. Artikulationsbereitschaft. Vielmehr muß diese Verflechtungsthese an Gruppeninteressen und den entsprechenden gruppenspezifischen Problembereichen festgemacht werden. Diese Problembereiche sind in der Regel auf alltägliche Handlungen und die sie umgebenden Räume bezogen, z.B. auf den Wohnbereich, Arbeits- oder Bildungsbereich.

Hier brechen die Probleme - genauer gesagt: die gesellschaftlichen Konflikte - auf; und hier müssen sie in ihrem politischen Stellenwert erkannt und auf politische Strategien übertragen werden. (Genau aus diesem Grunde weitet sich der gewerkschaftliche Kampf zunehmend auch auf die Reproduktionsbereiche des Wohnens und Bildens aus. Siehe zu diesem Thema: Oskar Negt: Soziologische Phantasie und exemplarisches Lernen, Frankfurt a.M. 1971) Damit nehmen wir Abstand von einem unkritischen Verflechtungsbegriff, der von einer direkten Abhängigkeit zwischen Funktionsmischung und kommunikativen Lebensformen (einer sogenannten Urbanität) ausgeht. (Siehe hierzu: R. Fröhling, S. Herlyn: Städtebauliches Gutachten zu Wolfsburg-Reislingen, Braunschweig 1972, S. 11: "Der häufige Gebrauch stadtsoziologischer Modevokabeln wie Urbanität, Kommunikation oder Aktivität läßt allzu oft die unreflek-

tierte Forderung nach 'Lebendigkeit' erkennen, ohne daß viel nach den Inhalten derartiger Kontakt- oder Tätigkeitsformen nachgefragt würde.") Nicht das bloße Anhäufen von Menschen durch entsprechende städtebauliche Arrangements, sondern das Herstellen von Öffentlichkeit in bestimmten städtischen Konfliktbereichen kann politisches Bewußtsein schaffen.

Räumliche Voraussetzungen für derartige Prozesse können auf zweierlei Weise gegeben sein:

- a) durch das unmittelbare Nebeneinander von Nutzungen unterschiedlicher Qualität, so daß die verschiedenen, oft kontroversen Intentionen und Handlungen der unterschiedlichen Nutzergruppen gegenseitig in Erfahrung gebracht werden (nutzungsheterogene Bereiche);
- b) durch Herstellung von Rückzugsräumen für interessenzentriertes Handeln, wobei die Interessenidentität und der Bekanntheitsgrad der Beteiligten wesentliche Voraussetzung ist (nutzungshomogene Bereiche).

Ganz global kann dabei zunächst festgehalten werden, daß die nutzungsheterogenen Bereiche sich entlang der Hauptfußgängerverbindungen erstrecken und sich netzartig zwischen die übergebielichen Konzentrationspunkte (z.B. zentrale Einrichtungen) der benachbarten Stadtteile spannen und dabei die bereits bestehenden Wegeführungen aufnehmen; während die dazwischenliegenden nutzungshomogenen Bereiche mehr die Wohn-, Arbeits- und Bildungsfelder aufnehmen (siehe hierzu den Plan: "Einbindung in die Gesamtstadt", der aufgrund der vorhandenen Nutzungen benachbarter Stadtteile grob die Hauptkommunikationsachsen fixiert).

Die Polarität zwischen beiden Bereichen (heterogenen und homogenen) sollte im Handlungsgefüge sowie in der räumlichen Ausprägung gewahrt werden; d.h. beide Bereiche dürfen weder zu feinkörnig miteinander gemischt noch zu großflächig ausgelegt werden. Wenn wir davon ausgehen, daß die Nutzer der homogenen Bereiche in wenigen Minuten zu Fuß wieder andere Nutzungsfelder erreichen können, so sind hierfür Flächen von ca. 300 x 300 m (5-Minuten-Entfernung) vorzusehen. (Von daher muß die viel zu feinkörnige Vermischung im Plan D (s. Fußnote S.4) zwischen Universität und schmalen Wohnanlagen abgelehnt werden.

Die Thematisierung dieser Flächen und Bereiche soll im nächsten Kapitel wenigstens andeutungsweise geschehen. Dabei ist die interne Struktur der Hochschuleinrichtungen im Kap. 1 bereits dargestellt worden.

wegungen und Bepflanzungen tragen dieser Forderung Rechnung. (Siehe hierzu die Vorschläge des "Freiraumgutachtens" S. 26,27 und S. 120) In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß die netzartige Struktur der nutzungsheterogenen Bereiche nicht als ein orthogonal gerichtetes Planungsdogma zu verstehen ist, sondern - entsprechend der unterschiedlichen Flächenansprüche der angrenzenden Nutzungen - räumlich verschränkt oder abgewinkelt angeordnet werden kann. (Die Freiraumgutachter schlagen u.a. die Anlage von "Störstraßen" vor, die durch ihre Schrägführung das Grundraster durchbrechen und somit für formal vielfältige, aber gewinkelte Gestaltungen sorgen. Ganz davon abgesehen, daß solche Schrägführungen besonnungstechnisch motiviert sein können (vergl. Kap. 3.23 b und die Straßenführung in den beiliegenden Plänen.)) Die sture Einhaltung eines rechtwinklig orientierten Planungsprinzips wäre mit keinem Argument zu rechtfertigen.

Was kommt heraus?:

Eine Kopie von Steilshoop und gähnende Leere. Und das nur, weil die so 'kommunikativen' Entwerfer eine höllische Angst vor den kleinen 'Sicht- und Lärmbelästigungen' haben; also: Kindergeschrei, Küchengeklapper, diese und jene Marotte, manchen häuslichen Krach und was sonst noch alles so gelegentlich passiert. Und wehe es gibt noch einen Blickkontakt von Haus zu Haus, der auch zu einem Gruß in normaler Lautstärke Anlaß geben könnte. Nicht auszudenken. Wenn ich die Adressen richtig kenne, wohnten und wohnen die beiden Autoren in diesen 'gräßlichen' Bremer Reihenhausquartieren aus der Gründerzeit. Nach ihrem Text ist anzunehmen, daß sie dieses Privileg, vor dem sie andere Leute schützen wollten, als Strafe empfinden. Das mag jemand verstehen.

#### a) Wohnen

Wenn die Bereichsabmessungen von 300 x 300 m zu Grunde gelegt werden, erhält man bei durchschnittlicher Belegungsdichte eine Einwohnerzahl von ca. 1700 E; die hierzu notwendigen städtebaulichen Anlagen wollen wir im folgenden mit "Quartier" bezeichnen.

Politisches Verhalten in solchen Quartieren ist - so sagten wir - u.a. abhängig von der Gruppenidentität der Beteiligten. Damit erhebt sich die Frage, ob hiermit eine schichtspezifische Identität gemeint sein kann. Zwar zeigen Beispiele aus den 20er Jahren eindeutig einen ausgeprägten Politisierungsgrad in homogenen Arbeiterquartieren (siehe hierzu: Hans G. Helms, Jörn Janssen: Kapitalistischer Städtebau, Neuwied + Berlin 1970, S. 113. Zur "politischen Nachbarschaft" siehe: Sigmar Gude: "Der Bedeutungswandel der Stadt als politische Einheit" in: H. Korte (Hg.): Zur Politisierung der Stadtplanung, Düsseldorf 1971, S. 117 ff.), doch weisen die Lebensformen in heutigen Wohnvierteln - insbesondere denen der Mittel- und Oberschicht - gegenläufige Tendenzen auf (siehe hierzu die Ausführungen im Kap. 3.21). Ob nun bei der Einrichtung neuer Wohnquartiere (z.B. auf dem Universitätsgelände) Schichtmischung oder Schichthomogenität gefordert werden soll, hängt unserer Meinung nach ab von der räumlichen Ausdehnung der Bezugsbereiche. Schichthomogenität innerhalb eines Wohnblocks - insbesondere unter beteiligten Gruppen - mag nach allgemeinen Erfahrungen durchaus eine günstige Voraussetzung für Solidarisierungsprozesse sein. Homogenität über größere Bereiche hinweg scheint jedoch gerade jenen Segregationsprozeß zu fördern, den wir oben (Kap. 3.21) aus sozialpolitischen Motiven ablehnten; denn die beklagte Eindimensionalität städtischen Verhaltens wird sich in dem Maße verstärken, wie sich in den verschiedenen (meist voneinander getrennten) Stadtteilen schichtspezifische Lebensformen (hier bürgerliche, dort proletarische) herausbilden.

Insofern befürworten wir zwar eine gewissen Gruppen- bzw. Schichtidentität in kleineren Bereichen (z.B. innerhalb eines Blocks), lehnen jedoch eine homogene Sozialstruktur für die Universitätsstadt insgesamt ab. (Es wäre wünschenswert (über die Schichtungsfrage hinaus), Umzugswillige aus der Gesamtstadt heranzuziehen, die neben dem primären Bedarf an einer Wohnung auch spezielles Engagement für ein Wohnen anderer Qualität mitbringen. Es könnten Formen der Partizipation entwickelt werden, die diesen potentiellen Bewohnern eines solchen Wohnquartiers Möglichkeiten zu frühzeitiger Einflußnahme auf die Konzeption des Quartiers gäben.) Mit Erfolg haben Hamburger Architekten ein derartiges Partizipationsverfahren im Hamburger Stadtteil Steilshoop praktiziert und bei der Gelegenheit

etliche, angeblich unumstößliche Vorschriften im Wohnungsbau in ihrem Sinne modifizieren können; so zum Beispiel strenge Aufteilung in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer.

Siehe hierzu: Rudolf Spille: Projekt "Urbanes Wohnen" in: Bauwelt 42, 1971, S. 1680; und "Die Mieter können mitplanen und mitbestimmen, in: "Schöner Wohnen", Sept. 9, 1972)

Bei der quantitativen Festlegung möglicher Schichtanteile unter den zukünftigen Bewohnern sollte man im großen und ganzen davon ausgehen, daß mehr einkommensschwache Gruppen, d.h. Mieter im sozialen Wohnungsbau, auf dem Unigelände wohnen als andere, um die o.a. Vorzüge universitätsnahen Wohnens den weniger privilegierten Gruppen zukommen zu lassen. Ganz grob könnte hier ein Verhältnis von Bewohnern des sozialen Wohnungsbau des zu Bewohnern anderer, meist frei finanzierte Wohnungsbauformen von 2:1 festgelegt werden (siehe hierzu: die Quantifizierung in Kap. 4.2 b).

Bei ausschließlicher Stellung von Wohnungen im sozialen Wohnungsbau würden aufgrund der Förderungsbestimmungen (2. Wo.Bau.G. § 25, z.B. Einkommensgrenze für Familien mit einem Kind bei 1500 DM) große Teile der lohnabhängigen Mittelschichten ausgeschlossen werden.

Die Entpolitisierung der Wohnquartiere scheint zudem durch anonyme Wohnformen und Nutzungssegregationen (wie wir sie im Kap. 3.21 beschrieben haben) noch begünstigt zu werden.

Dem muß durch qualitativ andere Quartiersstrukturen entgegengewirkt werden, die eine Identitätsbildung unter den Bewohnern vom Räumlichen her stimulieren.

Grob umrissen müßten solche Konzepte folgende Merkmale aufweisen:

- sinnvoller Ausbau der Kommunikationsflächen (Kinderspielplätze, Gartenanlagen, Wege, Eingangsräume, Jugendspielräume, Altentreffs etc.);
- Vermeidung von Isolation einzelner Wohnungen, wie häufig in Hochhausanlagen oder Einfamilienhäusern;
- Vermeidung von überbetriebener Verdichtung, um Kommunikation nicht in gegenseitige Belästigung umschlagen zu lassen (z.B. bei massiertem Auftreten von Kinderscharen) (siehe hierzu: Ower R. Galle, Walter R. Gove, J. Miller, Me. Pherson: Bevölkerungsdichte und Pathologie; in: Bauwelt 1, 1973, S. 13).

Die GFZ sollte ein Normalmaß von 0,8 nicht übersteigen.

Vergleichswerte: Osterholz-Tenever: GFZ = ca. 1,2

Bremer Neustadt: GFZ = ca. 0,6

Hamburg Steilshoop: GFZ = ca. 0,8

Entsprechend diesem Nutzungskonzept sollte die räumliche Gestaltung des Quartiers vorgenommen werden. Dem Wunsch nach reduzierter Dichte und Vermeidung von Isolierungen kann am ehesten durch eine Bebauung Rechnung getragen werden, die höchstens 8, möglichst jedoch nur 3-4 Geschosse hat. Mit Recht weisen die "Freiraumgutachter" (siehe hierzu: Freiraumgutachten, a.a.O. S.22) auf die guten Vorbilder hin, die in Bremen seit Jahrhunderten errichtet wurden. "Die typische Blockbebauung ist nicht großartig, hat keine planerischen Gags zu bieten; sie ist eher bescheiden und nach Beurteilung der Gutachter bewohnbar...." (Derartige Hinweise scheinen 1973 in Bremen angebracht, weil die jüngsten Beispiele Bremer Wohnungsbaus (Osterholz-Tenever) einen anderen Weg einschlagen und damit negative Projekte, wie etwa das Märkische Viertel in Berlin unreflektiert kopieren.)

Es darf als gesicherte Erkenntnis genommen werden, daß gerade die Block- oder auch Hofbebauung im Gegensatz zur Zeilen- oder Einzelbauweise den Forderungen nach Kommunikation am ehesten gerecht wird. (Siehe hierzu: Karla Krauss, Joachim Schlandt: Der Wiener Gemeindewohnungsbau - ein sozialdemokratisches Projekt)

kratisches Programm; in: Hans G. Helms, Jörn Janssen: Kapitalistischer Städtebau, Neuwied + Berlin 1970)

Wir geben dieser Bauform mit den Freiraumplanern den Vorzug, empfehlen jedoch zur Vermeidung von Sicht- und Lärmbelästigungen die Proportion zwischen Hoffläche und Höhe der Randbebauung sowie die Besonnungsverhältnisse genauer zu definieren. (Ein im Rahmen der Möglichkeiten relativ gelungenes Beispiel in diesem Sinne stellt die städtebauliche Planung des Hamburger Stadtteils Steinshoop dar. Siehe hierzu: Bauen und Wohnen, Heft 9, 1972, S. 399)

### **Zur Nachhaltigkeit**

Ich habe auf die Anmerkung des Tipper schon geantwortet, daß wir im Hinblick auf das 'Unigutachten' erfahrener geworden sind. In dieser Erfahrung ist das Unigutachten immer noch ein Schritt, dessen Stufen (Leitersprossen) immer noch tragen. Sie gelten noch, weil wir in unseren Vorschlägen aus der konkreten Erfahrung (Beispielen) gelernt haben, die wir allerdings heute genauer deuten und damit 'kopieren' können (s. CULLOT M. 1977, AUTORENKOLEKTIV 1989). Demgegenüber ist das Universitätsgelände ein Gelände geblieben, wo kurzfristig immer neue Moden verbreitet wurden, und ein Fleckerlteppich der Vergeßlichkeiten etabliert wurde. Die Distanzierung der Entwerfer ist wenig hilfreich, weil sie so weitermachen oder die Folgen von anderen Leuten ausgebadet werden müssen.

### **Konservativ - Reaktionär**

Konservativ, d.h. also für die Absichten und Prognosen mit guten Belegen die Beweisnot übernehmen; auch wenn der Zeitgeist gerade eine andere Mode hofiert. Nachdem das Schlimmste - die 'Unimarina' - verhindert war, haben sich die Lehrenden wieder ihrer Arbeit als HochschullehrerInnen - gut konservativ - gewidmet.

### **Die Arbeit der 'Gutachter-Gruppe' - Freiraumplanung statt Grünplanung**

Nachhaltig ist die Erinnerung an die ungewöhnliche Arbeitskonstellation. Neben Anstrengung und Spaß bleibt festzuhalten, daß dieses Gutachten ein wichtiger Schritt zur präziseren Formulierung der Freiraumplanung im Gegensatz zur Spekulation des Städtebaus mit geschmäcklerischer Grünplanung, Grüngestaltung und Gartenarchitektur im Schlepptau darstellt. Die Kritik bestätigt der gegenwärtige Torso ebenso wie die nachträglichen Verhübschungen zur Dekoration des Torsos von Martinsau (Karlsruhe/Nachfolger D. Kienast) und Le Roy. Das Uni-Gutachten ist eine Station der freiraumplanerischen Begriffsbildung und Klassifikation.

('Nomenklatur schließt Klassifikation ein' - PEIRCE Ch. S., 1905/1991:468). Der Tipper (s.w.o.) hat recht, wenn er aus heutiger Betrachtung noch einen ziemlich verworrenen Begriffsgebrauch ausmacht.

Es sind in dem Gutachten explizit der Widerspruch gegen die eiligen grünplanerischen Dekorationswünsche des Auftraggebers, die Einmischung in die Architektur und Stadtplanung sowie die Prinzipien freiraumplanerischer Erfahrungen und Kenntnisse zur Voraussetzung eines 'realistischen Plans' gegen die 'idealistiche Theorie' des Entwerfers formuliert. Dieser Schritt wurde möglich, weil in der Diskussion jede mitgebrachte Bestimmung, die 'Wörter als Abkürzungen für alte Denkvorgänge' (TUCHOLSKY K. 1989:115), durchdacht werden mußten, um die Verständigung unter den Beteiligten zu sichern. D.h., die Beteiligten leiteten die Zusammenarbeit vom Gegenstand/Auftrag ab und nicht aus der Addition der individuellen Fach- und/oder Disziplinorientierung, wie das in der sogenannten Interdisziplinarität üblich ist. Der 'soziologische Beitrag von Jens Beiderwieden (Teil II/Exkurse: 2.1 u. 2.2) ist isoliert und ohne Diskussion jenseits des gemeinsamen Arbeitsertrages (Erkenntniszugewinn) formuliert. Wir haben diese Passagen, die in nominalistischer Metaphysik sich verlaufen und den Ort wie den Anlaß unkenntlich machen, hier nicht abgedruckt.

### Die 'linke' Uni als Unternehmen

Der Gründungsrektor Thomas van der Vring hat in einem Spiegelinterview (wenn die Erinnerung nicht trügt so 71/72) gesagt: "Man möge mal 10 Jahre warten und dann prüfen, was von der linken Kaderschmiede übriggeblieben sei". Auch das ist jetzt gut 20 Jahre her. Hier spricht der Unternehmensrektor:

### Rektor: Service-Einrichtungen und ÖPNV wichtiger

pg. In den kommenden zehn bis 20 Jahren müssen sich die Kapazitäten der Bremer Universität und der umliegenden Technologiebetriebe verdoppeln – für großflächige Wohngebiete ist deshalb um die Hochschule herum kein Platz. Mit dieser Feststellung hat jetzt der Rektor der Universität, Professor Dr. Jürgen Timm, auf Verhandlungen reagiert, im Universitätsgelände Platz für Wohnhäuser zu schaffen. Gleichwohl haben Timm und der Staatsrat im Bauressort, Dr. Jürgen Lüthje, gestern Sympathie für Pläne geäußert, über den breiten Fleeten am Hochschulring Wohnhäuser auf Stelzen zu bauen und am östlichen Rand des künftigen Technologieparks Ost kleinräumige Flächen für Häuser vorzusehen.

Ausgeschlossen haben Timm und Lüthje, daß am Kuhgraben oder entlang der Universitätsallee Flächen für ein Wohnen in unmittelbarer Nachbarschaft zur Hochschule ausgewiesen werden könnten. Entsprechende Vorschläge aus dem Stadtplanungsamt seien nicht realisierbar, weil die aus allen Nahen platzienden Forschungseinrichtungen und die ansiedlungswilligen Betriebe jeden Fleck auf begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen benötigten.

Begrenzt deshalb, weil Wohnquartiere im Osten, Autobahn im Norden, Uni-Sev im Westen und Kleingartengebiete im Süden eine Ausdehnung unmöglich machen, Staatsrat Lüthje: „Wir müssen uns zukünftig weit intensiver als bisher mit der Verdichtung der zur Verfügung stehenden Räume beschäftigen.“ Dennoch halten es beide für sinnvoll, wenn der Übergang des Stadtteils Horn zur Uni und zu den Gewerbegebieten durch eine kleinfächige Randbebauung an der Ostseite des für die Siemens AG vorgesehenen Technologieparks Ost besser geregelt wird.

Kleine Probleme haben Rektor und Staatsrat auch mit der Seite des Wohnungsunternehmens Gewoba, die Fleeten am Hochschulring mehrgeschossig zu überbauen. Damit dort jedoch kein zweites Tenero entsteht, halt-

Lüthje eine Höhenbegrenzung auf vier Geschosse für notwendig.

Weit dringlicher als die Realisierung dieser Gewoba-Idee ist aus der Sicht von Rektor Timm jedoch der schnelle Anschluß der Universität an das Straßenbahnnetz und der Aufbau von Service-Einrichtungen im Innern der Uni. Idealer Standort dafür wäre laut Timm der „unglücklich realisierte“, überdachte Boulevard zwischen Mensa und Mehrzweckgebäude, der zum öffentlichen Zentrum des gesamten Viertels umgestaltet werden könnte. Verbesserte Einkaufsmöglichkeiten, neue Gastronomie, Geldinstitut und Post, eine Straßenbahnhaltestelle, eine Kindertagesstätte – darauf würde er persönlich Wert legen.

Für die von Timm geforderte verlängerte Straßenbahnlinie 6 wird nach Angaben von Jürgen Lüthje in Kürze das Planfeststellungsverfahren beginnen. Mit dem Baubeginn der am Rechenzentrum und am Reichsbund-Berufsbildungswerk vorbeiführenden Trasse sei 1994, spätestens aber 1995, zu rechnen. Ist dieser Anschluß an den Öffentlichen Personennahverkehr erst hergestellt, kann auch mit der Bebauung des großen Parkplatzes an der Universitätsallee und der völligen Neugestaltung der großen Grünfläche vor der Mensa begonnen werden.

**Wohnen an der Uni**  
hat keine Priorität

Dazu ein passender Kommentar, eingeflogen aus Amerika:

"Die Universitätspräsidenten tun heute nichts anderes, als Geld aufzutreiben. Was ist ihre Gegenleistung dafür, außer, daß der Name des Stifters auf irgendeinem Gebäude erscheint? Und was ist die Gegenleistung aller Natur- und Sozialwissenschaftler für die großen Finanzspenden von der Regierung oder sonst woher, die ihre Forderungen ermöglichen? (CROSS Amanda 1992:146).

Die Uni nicht nur insgeheim, sondern offen und erkennbar als Unternehmenspark - Verflechtung à la Sofi: Uni-Unternehmen. Die großen Sprüche - niemand will sie mehr hören. Platzverschwendungen wie bei allen Neubaugestaltungen; ein Torso aus Zufällen mit dem Charme eines kapitalistischen Gruselkabinetts: 'Unwirtlichkeit' in Reinkultur. So dumm die Vorschläge sind - wer zieht da schon freiwillig hin - so dummdreist ist das Unternehmergehebe von Staatsrat und Rektor. Diese 'Kolonie' wird nie eine feine Adresse; trotz aller Einbildung bleibt es neureich und billig zugleich.

Und Bremen.

Gerade heute steht in der Zeitung, daß es keine Studentenbuden gibt. Die Universität hat in der Privilegierung ihrer offiziell alimentierten Mitglieder - wie wir prognostiziert haben - auf die Verdrängung und die Versteuerung gesetzt. Die Folgekosten der Universitätsansiedlung sind von reich nach arm durchgesetzt worden - ganz marktkonform. So moralisch ist die Vergißlichkeit, die R. R. Granhan (damals Hochschullehrer an der Uni Bremen) heftig angeprangert hat. Alle die damals wie heute die berühmten Vorwände erfinden und laut vortragen, um später den Mißerfolg ihrer Taktik zum Vorwand für neue Vorwände zu bemerkern, verwechseln Absichten mit Realität, weil sie so alimentiert sind, daß sie sie nicht ausbaden müssen und philanthropisch dennoch furchtbar finden können. Dazu Charles S. PEIRCE (1868/1991:89):

"Man wird sagen, daß meine Deduktion logischer Prinzipien selbst ein Argument sei, dessen ganzer Wert von der Wahrheit genau der Prinzipien abhänge, die in Frage stehen; so daß mein Beweis, gleichgültig wie er auch aussehen mag, genau die Dinge, die er beweisen will, als erwiesen annehmen muß. Darauf ist jedoch zu erwidern, daß ich mich weder an absolute Skeptiker wende, noch an Leute, die sich im Zustand eines fiktiven Zweifels befinden."

Unsere Untersuchung von 1972 hat sich gegen die 'fiktiven Zweifel', die wir zutreffender als fiktive Erwartungen des noch Moderneren deklarieren, als durchaus tragfähiger Vorschlag erwiesen. Denn wir haben die jetzt weitgehend eingetroffenen Folgen, wenn nach dem Muster des 'modernen Städtebaus' wie damals vorgesehen, vorgegangen würde, vorhergesagt und unseren Vorschlag logisch gegen diese Vorhersage formuliert.

### Die Arbeit der freiberuflichen Planung.

Sie ist leicht über die ökonomische Abhängigkeit vom formellen Auftraggeber zu korrumpern. Wenn z.B. HARD und PIRNER (1986) einklagen, daß die Grünpianer ihre Fehler nur so stereotyp wiederholen, weil sie die Ergebnisse ihrer Entwerferei offenbar nie wieder ansehen und davon lernen, klagen sie die Auftragnehmer mit der Vermutung an, daß die 'Entwürfe' ihre 'Entwürfe' seien. Das sind sie aber nur in Anpassung an die Erwartungen der administrativen Kontrolleure. Da sie das dann für sich nicht mehr zu unterscheiden wissen, können sie den Mißerfolg auch nicht mehr prüfen. Die Beteiligten sind sich einig im sogenannten 'Entwurfsprozeß', wo sie ihren Geschmack dem jeweils modischen, den sie manchmal den 'Zeitgeist' nennen, der sich im Gegensatz zu den meisten 'Geistern' z. Z. offenbar epidemisch vermehrt, wo sie also die Geschmäcker abstimmen. Selbstverständlich wird da immer auch von der 'Funktion' geredet, die offenbar auch immer neu ist.

"Der Trick besteht darin, daß man den neuen Stil (oder Zeitgeist; d. Verf.) im Bocksprungverfahren hinter sich ließ und sagte: 'Schon recht, schon recht! Aber seht euch doch mal die viel avantgardisterische Position an, die ich inzwischen eingenommen habe!'" (WOLFE T. 1984:124).

Der 'Schein' hat keine Begründung, die von den Autoren am Produkt geprüft werden könnte. Die Vergeßlichkeit besteht aus aneinandergereihten Eintagsfliegen, bei der die Fliege von heute nichts von der gestrigen Fliege weiß. Wie heute, wo ich nach einem Textband des Bremer Landschaftsprogramms (1987/88) beim zuständigen senatorischen Amt für Öffentlichkeitsarbeit nachfragte. Die überlegte Antwort: 'Wir haben keines mehr; außerdem gilt davon fast nichts mehr. Begründungen - meine Frage - stehen auch nicht drin. Und archivieren tun wir diesen Wust an Papier auch nicht'. Das ist zu verstehen. Aber so ist ausgeschlossen, daß ich auf die Fehler verweisen kann: es gibt sie nicht - mehr. Es wäre interessant zu erfahren, was Bis-singer und Herlyn von ihrem Planungsvorschlag heute noch halten.

Wir können dagegen unsere Arbeit heute noch lesen, ohne rote Ohren zu kriegen oder 'Bocksprünge' machen zu müssen, weil wir über die Vertragsverhandlung die 'unverhandelten' Prämissen des Auftraggebers, die nachträgliche Einvernahme ausgeräumt haben. Das ist immer notwendig, wenn ich keine Überraschungen eingehen und bei jedem Auftrag gute - das heißt nicht vom Auftraggeber dekretierte - Arbeit tun will. Das war damals so schwierig wie heute -, auch wenn die Verwaltung in wiedererstarkter Selbstgefälligkeit und gewappnet mit bürgernaher Propaganda und der Behauptung, daß ihnen alle Überlegungen bekannt seien, gewiefter geworden ist.

"Wir dürfen keineswegs unflexibel wirken. Oft wirkt der Anschein von Aufgeschlossenheit meiner Erfahrung besänftigend auf die radikale Linke. Diese Leute haben dann offensichtlich das Gefühl, sie müßten sich erkennbar zeigen. Ich habe mich schon oft gefragt, warum, aber es hat dazu beigetragen, das Land jahrelang auf dem rechten Kurs zu halten" (SCHARPE T. 1987:56).

Neben dieser Masche der vorauseilenden Beschwichtigung hat die Verwaltung von den Niederlagen aus der Bürgerinitiativzeit und von Überläufern, dem Marsch in die Institution, gelernt und auf dem Verordnungswege formal eine Zensur der Arbeitsergebnisse reglementiert, die mit Geschick zu umgehen ist, wenn einem die Funktion der Verwaltung vertraut ist: Reibungslosigkeit - wenigstens auf dem Papier und innerhalb der Verwaltung. Die Lobby der Auftragnehmer (der 'grünen Front') hat, um ihre Pfründe zu erweitern, der politischen Administration Regeln abverlangt, in denen sie sich jetzt verheddern. Wo sie mächtig werden wollten, haben sie die Aufträge gegen den letzten Rest des Widerspruchs eingetauscht. Kiemstedt war ja immer schon für die Verrechtlichung, die er und andere immer verschlimmessen. Nach dem Adenauer'schen Motto: 'Wat kann ich dafür, dat ich jeden Tach klüger werd'. So werden über formale Reglementierung und Verordnungen die Wünsche der Verwaltung durchgesetzt und auf dem Verordnungswege legitimiert. Das Büro, eingedenk des Auftragsverhältnisses, wird - was immer schon erwartet wurde - zum verlängerten Arm und Zeichen - wie Schreibtisch der Administration. Als Gutachter dekoriert mit der Anrede der unbestechlichen Experten liefern diese Experten Gutachten, die der Verwaltung die Bestätigung ihrer Vorgaben liefern. Die autoritäre Unterwürfigkeit im Verhältnis zum formellen Auftraggeber, die im schönen Spruch von der Praxis, die eben so sei, wahre und integre Überlegungen vortäuscht und gleichzeitig denunziert, ist Ausdruck der wohlwollenden Kollaboration für neue Aufträge. Nun - natürlich kann ein Auftraggeber seine Kriterien für die Vergabe von Aufträgen formulieren. Die öffentlichen Auftraggeber können nicht so tun, als ob die Vergabe eines Gutachtens - und das sind alle Planungsaufträge - zu vergleichen seien mit Baudurchführungsaufträgen. Hier schlägt "die dienstliche Verhaltenserwartung in die persönliche Situation des einzelnen Mitgliedes" und seine Verhaltensweise durch (LUHMANN N. 1968:49).

"Der latente Hierarchiekonflikt bürokratischer Struktur zeigt ... seine widersprüchliche politische Funktion: er wirkt ad hoc repressiv und akzentuiert so die bleibende persönliche Riskanz von Bündnisbereichen zwischen Verwaltungsangehörigen und den Artikulatoren dependenter Interessen" (GRAUHAN R.R. 1972:36).

Dieses Schreibtischparadigma, das von der Situation der Arbeitsplatzabhängigkeit innerhalb der Verwaltung ausgeht, berücksichtigt noch nicht die existentielle Unabhängigkeit der Professoren, die zunehmend dieses repres-

sive Verhältnis durch ihre Reputation stützen: sich in eine Schreibtischsituation begeben, für die es keine existentielle Begründung gibt.

Und nun!?

Nix! Zwei-, dreihundert Hektar verplempert. Wenn da die Nachfrage steigt, kann ich den Preis für Tomaten nur erträglich halten, wenn im Urteil des Publikums alle Tomaten die gleiche Qualität haben. Wenn ich dagegen ganz miese Tomaten anbiete, steigt der Preis und das Prestige der guten Tomaten. Die letzten 40 Jahre haben die Entwerfer die Städte mit immer moderneren Tomaten überschwemmt. Aber alle Leute wollen richtige Tomaten kaufen, die deshalb immer teurer werden. Irgendwie sind die Leute doch altmodischer. Qualität ist kein Gegenstand der Propaganda, weil die ökonomisch tonangebenden Gruppen das Privileg der Entscheidung beanspruchen und auch durchsetzen können (HARVEY D. 1972). Die Städtebauidealisten (u.a. Bissinger und Herlyn) haben auf bösartige Weise und unnötig die reale Disparität verschärft. PlanerInnen, sie haben immer mit der schizotopen Philosophie der prinzipiellen Welt-Verschlimm-Besserer zu tun - können ihre kritische Arbeit, die auf den praktischen Ertrag und Nachhaltigkeit gerichtet, nicht mit großartigen Verheißungen aufwarten kann, - um bei der entrüsteten Frage zu bleiben - immer konservativ erscheint, nur dann auch für sich nachhaltig und ertragreich machen, wenn sie die angetragene Beweisnot übernehmen. Das trägt, wie das Beispiel zeigt, auch nach 20 Jahren noch. Nichts Neues gegen das immer 'Neue' - eben nicht immer wieder ganz non-bourgeois (s.T. WOLFE) bei Null anfangen.

#### Fassen wir die Lehren dieses Exempels zusammen

In unseren Überlegungen und Ableitungen haben wir immer wieder auf 'bewährte Beispiele' hingewiesen, die wir in den Rang von Vorbildern gestellt haben, die den Weg der Vorhersage (des Plans) weisen können (s. z.B. BÖSE H. 1986). Die 'bewährten Beispiele' sind ergänzt worden durch die 'bewährte Kritik', z.B. an Gartenschauen, Grünplanung, gartenamtliche Neuwertigkeitspflege (s. z.B. BÖSE H./HÜLBUSCH K.H. 1989). Die Kritik war ebenfalls vorhersagend aus der Beobachtung und Erfahrung lernend formuliert. Die weitere Vorhersage ist in den 'bewährten Plänen' aufgehoben. Dabei gibt es Pläne, die in der Realisierung und Alterung geprüft werden können, wie z.B. die Vegetationsausstattung und die Alterungs- und Gebrauchs pflege der 'Freiräume' des neuen Hochschulgeländes in Kassel (s. SAUERWEIN B. 1989), die Siedlung Waldtal in Marburg oder die Mietergärten am Huttentplatz in Kassel (Büro BSL). Demgegenüber wird mit der Uni Bremen ein

'bewährter Plan' vorgestellt, der nicht realisiert wurde. Was stattdessen nach 'Entwürfen' permanent saniert und modernisiert wird, ist inkl. der kritischen Vorhersagen, die der Mode entsprechend in sogenannten Modellen dargestellt wurden - so'n bißchen 'Illusion' zum Aussuchen für den Auftraggeber, Beweis für die Tragfähigkeit des Plans von 1972/73. Deshalb können wir den Plan getrost zu den 'bewährten Plänen' zählen. Denn die Ausgangsüberlegungen haben sich durch Untersuchungen und Vergleiche bestätigt. Sie sind heute natürlich besser durchdacht, begründet und detailliert, weil die Kenntnisse durch viele Beispiele geprüft und präzisiert worden sind.

### Konzept und Entwurf

Das ist eine Gelegenheit, einmal den völlig entwerteten und mißbrauchten Begriff des 'Konzepts' wieder auf die Füße zu stellen. Erinnern wir uns daran, daß jed(r) eine Schwierigkeit/ein Problem mit einem 'Konzept' angeht. Das reicht vom Bundeskanzler über die sozial- und naturwissenschaftlichen Alimentäre politischer Auftragsforschung, die akademischen Spekulanten aus Stadtplanung, Grünplanung und Bauplanung bis zu Häuslebauer und Vorortverein. Ein Volk von 'Konzeptualisten' und 'Entwerfern', gesegnet mit einem reißenden Strom von Einfällen, die im Dunkeln versiegen, weil die Einfallsreichen bei so viel Weitblick etwas vergessen haben.

"Die dunkle Höhle der Welt war voller Schätze; doch der Künstler findet sie nur, wenn er seine Lampe mitbringt" (MALRAUX A. 1958:101).

Und noch etwas haben sie vergessen. Der 'Künstler' muß zudem noch das 'Handwerk' mitbringen, wenn er darüber hinaus etwas Neues hinzufügen will (ebda:139). Der 'künstlerische Einfall' ist nicht, wie die Entwerfer weismachen wollen, aus der hohlen Hand und einfach mal neu, sondern umfaßt die Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten und die 'Begriffe bekannter Denkvorgänge', also Geschichte und Erfahrung.

"Ein Mensch, dem eine Fee den Geist des Mißvergnügens an allem, was existiert, nicht schon in die Wiege gelegt hat, wird niemals etwa Neues entdecken" (R. WAGNER, zit. in MALRAUX A. 1958:82).

Ein solcher Mensch muß allerdings den 'Bruch' mit der Tradition, dem Bewährten auch kennen(lernen); d.h., das 'Mißvergnügen' muß benannt bzw. der Unterschied begründet werden. Wer das sorgfältig beobachtet, macht nicht wie die Entwerfer und die Konzeptskis 'ein Glück vor, von dem überhaupt nicht gewußt wird, wie man hingelangt' (BLOCH E.).

Dieses Verständnis, Vertrauen vortäuschend und Seriosität suggerierend - mit überzeugend wirkender und jovialer Rede - wird in der billigsten Ausgabe mit dem stereotyp wiederholten Präfix 'neu', 'modern', gelegentlich mit 'innovativ' oder 'originell' erweitert, vorgeführt. Dieser leicht

durchschaubaren Verheißung - man hat ja so seine Erfahrungen -, die nur von Arglosen oder von erstmalig Übertölpelten nicht gleich erkannt wird, folgt im fortgeschrittenen Stadium des Betrugs die undurchschaubare Manipulation der Prophezeiung. Nach dieser inzwischen verbreiteten Taktik, die wohl auch ihren Benutzern undurchschaubar ist und hinsichtlich der Aufklärung des ideologischen Gehalts der vorgeführten Wirklichkeits-Definitionen eine anspruchsvolle Interpretation voraussetzt, werden die Begriffe mißbraucht. Der/die LeserIn/ZuhörerIn wird mit Begriffen, denen sie gelernt und erfahrungsgemäß bestimmte Gegenstände, Inhalte, Vorgänge zuordnen, eine Zustimmung abgenötigt, die weit über den 'Jargon der Eigentlichkeit' (ADORNO Th.W.) hinaus das praktische und reflektierte Alltags-Verständnis abknöpft und damit sublim entwertet. Für die propagandistische Vereinnahmung muß vergessen gemacht werden, "daß Wörter Abkürzungen für alte Denkvorgänge sind". So gelingt es dann bei dieser schönen und passenden Gelegenheit auch gleich, die in Worten und Begriffen aufgehobene Geschichte aufzuheben. Alles wird gleich wahr oder gleich kalt; Unterschiede und Nuancen werden erbarmungslos ausgeräumt.

"... Schriftsteller, die zwischen induktiv und deduktiv unterscheiden wollen und diesen Denkvorgang mit Worten bezeichnen, die geschichtlich stets dieser Bezeichnung gedient haben ..." (TUCHOLSKY K. 1930/1989:115 u. 117)

müssen sich eben auch ihr Gedächtnis abschaffen, wenn sie als Kommentatoren nicht scheitern wollen: 'und so sieht diese Literatur ja auch aus'.

### **Dagegen: Konzeptualisierung**

Wie seit gut zehn Jahren die Biologen vorgemacht haben, treten jetzt die Soziologen massenhaft mit ihrem professionellen Relevanzsyndrom als Heilslehrer für Stadtplaner auf. Den ideologisch und auch konkret spekulierenden Jargon der 'Stadtplaner' haben sie besser drauf. Sie treten dabei mit mehr formaler Legitimation auf und täuschen sich und die Öffentlichkeit, weil sie wie die Biologen 'Interpretationen' als Wahrheiten verkünden. Dieser Fall ist disziplinspezifisch jedoch wesentlich gravierender, weil den Biologen zugute gehalten werden darf, daß sie ihre Disziplin und Arbeit nie im Hinblick auf die erkenntnistheoretischen Grenzen angesehen haben. Für die Soziologie gilt jedoch:

"Eine der mißbräuchlichen Anwendungen von Soziologie beruht auf der Ignorierung dieses indirekten Verhältnisses zwischen Verstehen und Handeln und damit des Wandels in der Relevanzstruktur, die notwendig mit Übergang vom Verstehen zum Handeln einhergeht. Als Folge dieser Konfusion werden soziologische Konzepte oder Untersuchungsergebnisse als Legitimierungen von Handlungsverläufen benutzt, die auf bestimmten Wertvorstellungen beruhen" (BERGER P.L./KELLNER H. 1984:53).

Der Mißbrauch des Begriffs 'Konzept' kann leicht aus dieser Ignoranz gegenüber dem 'Verhältnis von Verstehen und Handeln' abgeleitet werden.

"Soziologische Konzepte können keine Gedankenmodelle sein, die Dingen von außen aufgeprägt werden (wie dies Positivisten jeglicher Couleur gewöhnlich tun), sondern sie müssen sich vielmehr auf die in der untersuchten Situation bereits wirksamen Typifizierungen beziehen. ... Mit anderen Worten von Weber müssen soziologische Konzepte sinnadäquat sein - das heißt, sie müssen in verständlicher Beziehung zu den sinnvollen Intentionen der Akteure in der Situation stehen"

(ebda:41).

So werden dann, in diesem Falle auf der Basis eines disziplingeschichtlichen Begriffs von wissenschaftstheoretisch und methodologisch großer Bedeutung, billige Gemeinplätze vorgetäuschter Nachdenklichkeit zur Einschüchterung gebastelt und die Absicht verschleiert. Der Gedanke des 'Konzepts' ist auf Typifizierungen angewiesen und darin erkenntnistheoretisch und methodologisch mit PANOFSKYs Unterscheidung zwischen Ikonographie (Typifizierung) und Ikonologie (Konzept), also im WEBER'schen Sinne mit dem 'soziologischen Konzept' der Abbildung von Situationen und Intentionen gleichartig. Ein kluger Plan, im Sinne der Wiedergabe von 'Idealtypus' und 'Konzept' kann ebensowenig kein 'Gedankenmodell' sein bzw. durch eine fixe Idee (etwas Neues) ersetzt werden. Der Bruch zwischen 'Verstehen und Handeln', der immer wieder unterschlagen und erschlagen wird, erfordert in der Planung besondere Genauigkeit. Die bewährten Beispiele, Kritiken, Pläne enthalten 'Typus' und 'Konzept'. Sie sind damit objektiv prüfbar - nicht im Sinne der Übereinstimmung mit den (Vor)urteilen einer x-beliebigen Relevanzstruktur, sondern in der Übereinstimmung mit dem 'Konzept', also der Sinnadäquatheit. Im Gegensatz zur suggestiven Prophezeiung, die ein 'Konzept' favorisiert, für das es keine Merkmale der Prüfbarkeit an Idealtypen gibt, muß ein Plan genau daran gemessen werden können. Und das ist schwer zu vermitteln. Warum nur?

Zur Zeit klotzen sie mit neuen Gebäuden zwischen die alten Solitäre. Gleichzeitig wird flächenverschwenderisch Gewerbe angesiedelt. Der Versuch, dazu eine Rastererschließung einzuführen, ist unverkennbar; trotzdem mißglückt. Der Bodenaustausch für vielgeschossige Gebäude rechnet sich bei den meist zweigeschossigen 'Baracken' nun gar nicht mehr. Der Boulevard, das 'Rückgrat' der Universität, ist mit einem niedlich absurd Deich 'aufgefangen' oder auch 'angebunden' worden.

Was einst durchdacht erschien, tritt heute als Zufall in Erscheinung. Jeder Bau ist eine weitere Zufallsentscheidung, die mehr verbaut als baut. Statt auf Beton, den modernen Baustoff, hat man sich jetzt auf Fassaden aus einem



kleinformatigen, mangifarbenen Klinker geeinigt - wahrscheinlich eine ebenso anstrengende 'Entscheidung' wie dazumal für den großformatigen ziegelroten Hartbrandziegel für den Boulevard. Verbunden mit merkwürdigen Anordnungen und Säulenbaum-Pflanzungen erscheinen die 'Institute' wie Krematorien oder Ehrenhallen, morbide und einschüchternd zugleich.

Dieses Gewurstele zeigt deutlich, daß der falsche Beginn ein für allemal die Signale auf die Anhäufung von Sackbahnhöfen festgelegt hat. Die Verschwendungen von Flächen, der demonstrative Aufwand mit 'Umgebung' ist so gut es geht verbaut und durch Verschwendungen in den Gebäuden, die ohnehin immer schon üppig war, kompensiert. Die immer wieder vom Mangel eingeholtte Verschwendungen ist, wie die verschiedenen Neubauten zeigen, offenbar nicht lehrreich, wenn den großen Entwurf die ehemals Einfallsreichen im Stich gelassen haben, und die Nachfolger ganz praxologisch Lösungen offerieren, also machen, und in ihrer Verzweiflung gegenüber den Vorgaben insgeheim von noch perfekteren Entwürfen und 'Konzeptionen' schwärmen. Die Not macht vielleicht erfieberisch in den Ausreden; aber sie macht nicht geschickt und praktisch.

Was heute wie damals einen sparsamen und praktischen Plan unannehmbar machte, könnten wir als Konzept des praktischen Reichtums, der Gebrauchsqualität und der Alterungsfähigkeit benennen, die im Gegensatz zu den ver-

heißungsvollen Reichtumsversprechungen der Entwurfs-Konzepte keine demonstrativen Konkurrenzvorteile anbieten. Ganz praktische Vorschläge bieten kein Propagandamaterial für die Vereelungstheorie und den Vorwurf der Vernachlässigung, weil sie - nach einem Versprecher von H.B. - nicht von der 'Vereelungstherapie' (wir werden es schon schaffen, daß Ihr Euch schlecht fühlt) als Merkstrategie für Retter ausgeht. Oder zur Erinnerung an die zeitgemäße Diskussion: Die Forderung macht erst Sinn, wenn ich die vorhandenen Freiräume auch ausfüllen kann; wenn ich die Grenzen und die Überschreitungen kenne, statt sie nur projektiv zu vermuten.

Auch das ist Spekulation, wie sie heute von Soziologen (s.o.) wieder mal als 'magischer Fluchtweg aus der Geschichte sozialer Formen' unter dem Siegel 'Postmoderne' verkauft wird: Jeder Soziolog ein Stadtplaner-Spekulant und dieser wieder ein Soziolog. Individuelle Freiheiten, die als Privileg der Informierten in der Abstinenz gegen das Modische zuhause sind, sind für die Vermarktung einerseits und für den Abkauf der Ressourcen so schlecht geeignet (s. HÄUSSERMANN H./SIEBEL W. 1987). Das Versprechen eines fiktiven Mehrwertes wird von der Absicht beflügelt, den 'Wert' zu entwerten. Reichtum muß dazu von der Qualität umgemünzt werden in Quantität. Was als Prozeß der Verdinglichung, abstrakte Quantitäten benannt wird, ist die Produktion prinzipieller und deshalb immer räuberischer Konkurrenz - und zwar als Macht- und Herrschaftsprinzip der Neidkultur:

"Auf allen Bewußtseinsebenen verwandelt die Verdinglichung das Konkrete ins Abstrakte und konkretisiert dann das Abstrakte" (BERGER P.L./PULLBERG St. 1965:108).

#### **Motto:**

"Auch eine schöne Tür muß zuerst immer eine Tür sein. Ein Sessel, der nicht dazu gemacht ist, daß man gut in ihm sitzt, ist niemals schön. Das Nützliche geht immer vor, und der Künstler ist zuerst Handwerker. Man kann das an alten Häusern studieren, wo das Ornament immer der Konstruktion unterworfen bleibt. Nur auf dem Boden des Nützlichen gedeiht das Schöne...."

Der Gips erlaubt alles; trotzdem hat sich noch nie einer gefunden, der damit fertig geworden wäre. ...

Beim einen wie beim anderen erkennt man das Handwerk und seinen Hauptzug: den Geiz; das Handwerk wendet nie einen Stein zuviel auf" (ALAIN 1923/1985: 175,176).

## LITERATURVERZEICHNIS

- Adorno, Th.W. - 1967 - Funktionalismus heute. In: Adorno: Ohne Leitbild: 104-126. Frankfurt/M.
- Alain - (1923) 1985 - Die Mauerregel. In: Ders.: Spielregeln der Kunst: 175-176. Frankfurt/M.
- Autonomie - 1980 - Die zweite Zerstörung Deutschlands. NF 3. Hamburg
- Autorenkollektiv - 1989/90 - Öko-Deko-Psycho, Hauptsache Grün. Projektarbeit am FB 13 der GhK; Msgr.-Druck. Kassel
- Berger, J. - 1984 - SauErde. Frankfurt/M.
- Berger, P.L. u. Kellner, H. - 1984 - Für eine neue Soziologie. Frankfurt am Main
- Berger, P.L. u. Luckmann, Th. - 1969 - Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt/M.
- Berger, P. u. Pullberg, St. - 1965 - Verdinglichung und die soziologische Kritik des Bewußtseins. In: Soziale Welt Jahrgang XVI. Göttingen
- Büssinger, D. u. Herlyn, U. - 1973 - 'Universität' Bremen - Planungsvorschlag Mai 1973. Msgr.-Druck. Bremen
- Böse, H. - 1986 - Vorbilder statt Leitbilder. Garten und Landschaft (11): 28-33. München
- Böse, H. u. Hülbusch K.H. - 1989 - Vom Vehikel zur Bruchlandung. Der Gartenbau - L'Horticulture Suisse (45): 2167-2172. Solothurn
- Böse, H. u. Schürmeyer, B. - 19(84)89 - Die Freiräume der Straße oder die Straße als Landschaft? Notizb. Ks. Schule 10:136-160. Kassel
- Corbin, A. - 1992 (1982) - Pesthauch und Blütenduft. Eine Geschichte des Geruchs. Frankfurt/M.
- Cross, A. - 1992 - Der Sturz aus dem Fenster. Frankfurt am Main
- Cullot, M. - 1977 - Kopieren ist erfinden oder von der Unmorale der weißen Kalkschminke. Bauwelt (22):714-715. Berlin
- Gehlen, A. - 1957 - Die Seele im technischen Zeitalter. Hamburg
- Grauhan, R.R. - 1972 - Strukturwandelungen planender Verwaltung. Österr. Zeitschr. f. Politikwissensch. 1(4): 15-37. Wien
- Hard, G. u. Pirner - 1985 - Stadtvegetation und Freiraumplanung. OSG-Materialien. Osnabrück
- Harvey, D. - 1972 - Revolutionäre und gegenrevolutionäre Theorie in der Geografie und das Problem der Ghettobildung. Beiheft zu: Sanierung für wen? Berlin
- Harvey, D. - 1987 - Flexible Akkumulation der Urbanisierung: Reflektionen über 'Postmodernismus' in amerikanischen Städten. Prokla 17 (69):109-131. Berlin

- Häussermann, H. u. Siebel, W. - 1987 - Neue Urbanität. Frankfurt am Main
- Hirsch, J. - 1970 - Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und politisches System. Frankfurt/M.
- Hülbusch, I.M. - 1981/1989 - Innenhaus und Außenhaus - Sozialer und umbauter Raum. Schriftenr. OE ASL 01/033. Kassel
- Hülbusch, K.H. - 1983 - Landschaftsökologie in der Stadt. In: ABN (Hrs.): Naturschutz und Landschaftspflege zwischen Erhalten und Gestalten. Jahrb. Natursch. u. Landsch.pflege 33:38-61. Bonn
- Luhmann, N. - 1968 - Zweck-Herrschaft-System, Grundbegriffe Max Webers. In: Mayntz, R. (Hrsg.): Bürokratische Organisation: 47 ff. Köln u. Berlin
- Malraux, A. - 1958 - Psychologie der Kunst - Die künstlerische Gestaltung. Reinbek bei Hamburg
- Marx, K.: Deutsche Ideologie
- Marx, K.: Kapital I
- Narr, D. - 1981 - Gewalt in der Stadt - für eine Ökologie der städtischen Gewaltlosigkeit. In: Seminar Fachgruppe Stadt TU Darmstadt (Hrsg.): Freiheit Macht, Stadt: 176-185. Darmstadt (Bonn).
- Peirce, Ch. S. - 1905/1991 - Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus. Frankfurt am Main
- Sauerwein, B. - 1989 - Krautern mit Unkraut. Garten und Landschaft 99(5): 19-23. München
- Scharpe, T. - 1987 -. Schwanenschmaus in Porterhouse. Frankfurt/M. u. Berlin
- Schneider, G. - 1990 - Die Liebe zur Macht. Notizb. d. Kasseler Schule 15. Kassel
- Sir Galahad - 1975/1981 - Mütter und Amazonen. Frankfurt/M., Berlin, Wien
- Schürmeyer, B. u. Vetter, Chr. A. - 1983 - Die Naturgärtnerei. Arb.ber. FB 13/GHK 42. Kassel
- Tucholsky, K. - 1989 - Sprache ist eine Waffe. Reinbek bei Hamburg
- Ullrich, O. - 1979 - Technik und Herrschaft. Frankfurt/M.
- Veblen, Th. 1899/1986 - Theorie der feinen Leute. Frankfurt/M.
- Wolfe, T. - 1984 - Mit dem Bauhaus leben. Frankfurt/M.
- Wylie, L. - 1978 - Dorf in der Vaucluse. Frankfurt/M.





Die letzte Seite  
mit dem Verzeichnis der bisher erschienenen Notizbücher  
befindet sich dieses mal  
aus drucktechnischen Gründen  
auf Seite 148