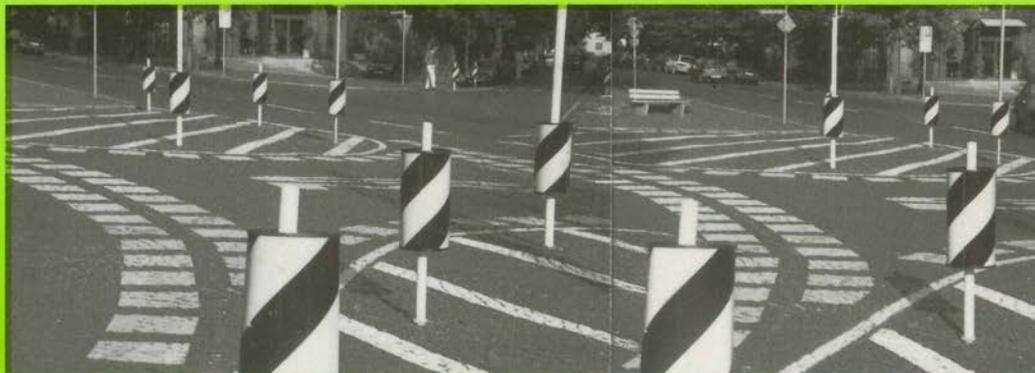


# Notizbuch 27 der KASSELER SCHULE



## Vom Rand zur Bordüre

Hubert Grundler und Helmut Lührs  
**Straßenbegleitgrün in der Krise**

Theresia Lucks  
**Die "kreative Zerstörung" der Straße**  
–zum Beispiel Bremen–

Dieter Meermeier  
**Versaumungen an Weg- und Straßenrändern**  
–Eine Kritik zur "ökologisch orientierten Grünpflege" am Straßenrand.



## Notizbuch 27 der Kasseler Schule "Vom Rand zur Bordüre"

Karl Heinrich Hülbusch

Vom Rand zum Abfall  
Das glänzende Elend des Begleitgrüns

S. I – XIV

Hubert Grundler und Helmut Lührs

Straßenbegleitgrün in der Krise

S. 1 – 99

Theresia Lucks

Die "kreative Zerstörung" der Straße  
– zum Beispiel Bremen –

S. 100 – 183

Dieter Meermeier

Versaumungen an Weg- und Straßenrändern  
– Eine Kritik zur "ökologisch orientierten Grünpflege" am Straßenrand –

S. 184 – 300

## Notizbuch 27 der Kasseler Schule

1. Auflg.: 1–750; Juli 1993

---

Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Gemeinnütziger Verein)

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

c/o K. H. Hülbusch, Bückeburger Str. 16, 28205 Bremen

Redaktion: Helmut Böse-Vetter

Schreibaarbeiten: Autorinnen und Elke Hartmann, Lohfelden

Druck und Bindearbeiten: DS-Druck GmbH, Schwanallee 27–31, 35037 Marburg

**Bestellungen an:** AG Freiraum & Vegetation FB13, Henschelstr.2, 34127 Kassel

Konto: Stadtparkasse Kassel (BLZ.: 520 501 51) Nr. 059 477

Alle Rechte bei den Autorinnen

## 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 eingebracht 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" inner–halb 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 Vereinnahmung 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.

## Vom 'Rand' zum Abfall

### Das glänzende Elend des Begleitgrüns

Es ist immer wieder beeindruckend und verwirrend, wenn Leute nach 10, 20, 30 Jahren falscher und immer kritisierte Arbeit so tun, als ob sie vom Mißerfolg jetzt eingeholt worden wären und neue Einsichten zu verbreiten hätten. Sie haben in relativ kurzen Abständen immer schon ihre einsichtige Erfolglosigkeit mit einer neuen 'Lösung' - so nennen sie das - protegiert. Also hüten wir uns vor Entwerfern, die Verständnis signalisieren. In der Regel wechseln sie nur die Etiketten und ihr Bedauern tarnt nur die Beständigkeit des Fehlers. Die Anleihen am Maßstab der Kritik sind geschickt gewählt und für den neuerlichen Mißerfolg, den sie dann der Kritik in die Schuhe schieben können, zugerichtet. Denn sie lassen sich nur vordergründig ein und sehen in der Übernahme neuer Details das erforderliche Verständnis schon gewährleistet, weil der Mißerfolg in technischen Fehlern vermutet und nicht prinzipieller auf eine falsch gestellte Frage zurückgeführt wird.

### Perfektionismus.

Wenn wir mal so 15 Jahre Verkehrsbeunruhigung Revue passieren lassen, können wir getrost 15-30 'todsichere' Lösungen für eine absurde Ausstellung zusammentragen. Die Begründungen überschlagen sich in ihrer Absurdität. Gemeinsam ist ihnen, daß sie eine Perfektion der Konfliktfreiheit verheißen, die weder nachgefragt noch zu ertragen ist. Es geht ihnen nicht in die überheblich aufgeblasenen Birnen, daß sie eine einmal falsch gestellte Frage perfektionieren: den Perfektionismus. Es wird implizit immer Unvollkommenheit vorausgesetzt und eine Perfektion proklamiert, die auf einer 'idealistischen Theorie' - also einer Illusion der Wirklichkeit - basiert.

### Distanz oder Abriegelung.

Die Trennung der Bürgersteige als Fußwege von der Straßenseite ist seit den 20er Jahren in verschiedensten Formen propagiert und durchgesetzt worden. Die Zeile (incl. Reihenhausecke) und der monolithische 'Zentralbau' ('monolithisch-zentralistische Trabantsiedlungen') sind das Schema für die Gebäudeverteilung, das aus den 20er, über den organischen Städtebau (Sennestadt/Reichow), die frühe Urbanität (Nordweststadt/Schwagenscheidt), die Urbanität der Endsechziger (Osterholz-Tenever/Bremen-Gewoba, Märkisches Viertel/Berlin-Ungers u.a.) nur den Dekor, den äußeren Schein gewechselt hat und, selten sofort erkennbar, brutaler und böserartiger - gewalttätiger gemacht worden ist. Das 'Stadtbegleitgrün' entlehnt den 'grünen Beton' sowohl dem 'funktionalistischen Städtebau' wie der Autobahn - also dem Städtebau ohne Gebäude, wenn man mal von den wenigen Karawansereien absieht. Die selbstgenügsamen Aufträge für Gartenarchitekten und Landschaftsarchitekten, werden an den 'Straßenrändern' jetzt von Biologen übernommen. Auch die folgen einem ästhetischen Vorwand. Anlaß, Nachbarschaft und unsinniger Aufwand mit 'Abfall'-Produktion interessiert sie wenig,

wenn der isolierte expertokratische Zugriff, dem übrigens keine Arbeit auch nur halbwegs zum 'Erfolg' verhelfen kann, ausgedehnt werden kann.

Die 'Modernisierung' der Straßen in Quartieren, die vor 1920 gebaut und z.T. von den Stadtplanern in den 50er, 60er und 70er Jahren ohne Rücksicht für den Autoverkehrsfetischismus bereitgestellt als Fortschritt gefeiert wurden, wurde um 1980 zum Flächenbrand. Holländischer Straßendekorationsnippes - genannt 'Verkehrsberuhigung' offerierte den Städtebauern die Ausdehnung der Tätigkeit auf die gesamte Stadt. Willkürlich und mit wechselnden Behauptungen wurde fast jeden Tag ein neuer Vorwand und eine neue Lösung für ein nicht vorhandenes Problem (s. Böse, H., u. Schürmeyer, B., 1984/1989) offeriert. Die 'Leitbilder' des sogen. 'modernen Städtebaus' sollten deutlich machen, daß gegen alle konservative Wertschätzung der Gründerzeitquartiere, diese Quartiere im Vergleich zur Zeile nur so von 'Mängeln' strotzten - eigentlich 'saniert', d.h. abgerissen und durch 'Märkische Viertel' zu ersetzen seien. Das ganze landschaftliche Grünflächenrepertoire an Versatzstücken und Weggrünungen - das sogen. 'urbane Unkraut' wird nach dem Leitbild der 'aufgelockerten und durchgegrünten Stadt' in die Straßen gestellt, um sie zu entstellen.

Jede Kritik an diesem verschwenderischen und zerstörerischen Mitteleinsatz, wurde von den administrativen Protagonisten und ihren gutachterlichen Helfershelfern verteufelt und nach so viel verheißungsvoller Indoktrination durch Reden, Broschüren, Wurfzettel und Tageszeitungspropaganda von den Leuten nicht verstanden: man kann doch nicht gegen guten Schnickschnack sein! Oder?

## Schnickschnack

Jetzt steht dieser ganze Investitionsschrott herum - gammelt vor sich hin, produziert Ärger und Streit, macht den Garten- und Reinigungsämtern 'Krisen', erfordert Runderneuerungen und 'verschärfte Kontrollen', etc., etc.. Und Hinze und Kunze, die das alles eingebrockt haben, sind völlig überlastet. Wer so viel Fehler produziert, muß sich nicht wundern, daß der falsche Anspruch sie dann einholt und entlarvt. In Kassel, wo sie jetzt die Stadt in Blechbüchsen einmachen (s. Titelblatt: Kassler Hausgemachtes), werden selten Zahlen genannt. Aber die Millionen der letzten zehn Jahre wären gestrost einfacher in die Fulda geworfen worden: billiger und besser. In Bremen geben sie dagegen unumwunden zu, daß sie über 10 Jahre 'Schnickschnack' gemacht haben. Nach einer 'Million für die Humboldtstraße', die wie alle anderen 'Verkehrsberuhigungen ein Schlag ins Wasser' ist, weil die Absichten so falsch wie die eingesetzten Mittel sind, wird jetzt einfach mal zugestanden: Der 'Schnickschnack' und die 'Schilder' werden eingezogen oder 'die Fahne des Fortschritts wird nur noch in mehr oder weniger eingerolltem Zustand hochgehalten' (Sir Galahad 1975/1981).

Der Chef der neuen Verkehrsabteilung will nun den Kommunalpolitikern und den Leuten klar machen, daß die ganze heute geglaubte Propaganda der Städtebauer und Verkehrsberuhiger nur 'Schnickschnack' sei: keine Erklärung für 15 Jahre falscher Propaganda, keine Erklärung zu den Millionen DM verschwendeter Gelder, kein Bedauern über die leichtfertig

angezettelten Streite zwischen Nachbarn, die Denunziationen und die betrügerischen Versprechungen. Eine vollmundige Erklärung, eine neue Sprachregelung, die alles auf einen harmlosen Streich herunterspielt, und die Ankündigung einer neuen Erziehungsmaßnahme für unser 'geändertes Bewußtsein' und seine polizeiliche Kontrolle. Genau hinter diesem Bewußtsein hinken die Verkehrsberuhiger hinterher: sie müssen die Bewohner der Stadt in den Stand von notorischen Rüpeln reden, damit sie für ihre Schikanen, die Schikaniererei einen Grund haben.

## Rasen um Baumnasen in der Humboldtstraße

### Teure Verkehrsberuhigung ein Schlag ins Wasser

vj. Das dauert und dauert. Seit vergangennem Jahr wird am ehemaligen Bedürfnishäuschen am Römerplatz herumgebaut. Jetzt ist ein Ende in Sicht und damit auch die Umgestaltung der gesamten Humboldtstraße im Steintorviertel. Doch möglicherweise geht die Buddelei noch einmal von neuem los, wenn der Bauzaun gefallen ist. Die Verkehrsberuhigung der früheren Rennstrecke hat sich nämlich als Flop erwiesen.

Nichts Genaues weiß man nicht. Die ganze Geschichte wird noch unter dem Deckel gehalten. „Rühren Sie da bloß nicht dran nach all der Anteilnahme beim Rückbau der Humboldtstraße“, flehte ein Sprecher der Baubehörde. Doch die öffentliche Diskussion hat bereits so eine Lautstärke erreicht, daß das Problem nicht mehr totgeschwiegen werden kann. Verkehrsplaner Klaus Hinte aus dem Stadamt der Innenbehörde gibt zu: „So kann das nicht bleiben.“

Zufrieden sind auch die Anwohner nicht. Was hatten sie sich alles versprochen vom Umbau zur Tempo-30-Wohnstraße mit Baumnasen und Rechts-vor-Links-Regelung. Doch kaum jemand hält sich an die Geschwindigkeitsbeschränkung. Die Nasen reizen zum Rasen. An den Einfahrten kracht es dauernd und auf den Radwegen achtet auch kaum jemand auf die Vorfahrt von rechts.

Durch zügiges Anfahren und Bremsen zwischen den Baumnasen hat sich der Au-

tomief sicher nicht verringert. Noch steht nicht einmal fest, ob weniger Verkehr durch die Humboldtstraße fließt. Klaus Hinte: „Wir wissen noch nicht was, aber verändert werden muß etwas.“

In der Baubehörde, die immerhin rund eine Million Mark in die Humboldtstraße versenkt hat, hört man es mit Grausen. Dort ist man froh, daß der Ersatzbau für das alte Toilettenhäuschen endlich fertig wird – und schon häuft sich wieder Konfliktstoff an. Denn um den Wiederaufbau der Bedürfnisanstalt hatte es erbitterte Diskussionen gegeben, als sie für eine erweiterte Trafostation der Stadtwerke abgerissen werden mußte.

Gegen alle Modernisierungswünsche setzte sich schließlich der Beirat mit seiner Forderung durch, es in neoklassizistischer Säulenpracht wieder aufzubauen. Obwohl es ja gar nicht mehr seiner ursprünglichen Entsorgungsfunktion dient und nur noch High Tech der Stadtwerke beherbergt. 110 000 Mark ließen sich diese den stülgereuen Wiederaufbau kosten, 50 000 Mark kommen noch aus der Baubehörde für die Neugestaltung des Römerplatzes an der Einmündung zur Humboldtstraße hinzu.

Oder darf es auch ein bißchen mehr sein? Bei der Verkehrsbehörde läuft gerade eine Untersuchung über die Unfallhäufigkeit auf der neu gestalteten Humboldtstraße. Klaus Hinte: „Die radikalste Lösung wäre die Aufhebung von Tempo 30.“

Weserkurier 14.8.1992

Die Einsicht ist nur vorgetäuscht und lenkt davon ab, daß nach der Vorbereitung und einem investitiven Intermezzo der scheinbar kleinen Schritte jetzt die großen Lösungen der Urbanitäts- und Sanierungsdebatte der 60er/70er Jahre wieder aufgenommen werden können und die Umverteilung der städtischen Lagewerte und Bodenrenten großartig durchgesetzt werden kann. Nicht zufällig nehmen diese Bodenrentensteigerungen gerne die wertsteigernde Fassade der Gründerzeitstadt in Dienst.

# Kein „Schnickschnack“ mehr für Tempo 30?

## Behörde will auf Holperschwellen verzichten

Tempo 30 – vom Senat bereits im Jahre 1989 beschlossen – hat sich zum Zankapfel zwischen Beiräten und Behörden entwickelt. Kommunalpolitiker wie beispielsweise in Huchting warten nun seit Monaten auf die Baukolonnen, die Baumnasen und Holperschwellen bauen sowie Schilder aufstellen. Die zeitlichen Verzögerungen bei der Umsetzung des Konzeptes sollen jetzt ein Ende haben, verspricht das Bauressort. Gleichzeitig wurde bekannt, daß die Behörde den Aufwand für Tempo 30 künftig reduzieren will.

Daß langsam fahrende Autos der Sicherheit von Fußgängern und Radfahrern in Wohnstraßen dienen, gilt bundesweit als belegt. Zwar wurde ermittelt, daß in den verkehrsberuhigten Zonen mehr Unfälle passieren, dafür sind diese aber weniger schwer als früher. Mit anderen Worten: heute gibt es öfter Blechschäden, dafür aber weniger Verletzte. Die Fortführung des Tempo-30-Konzeptes ist trotz einzelner Negativerfahrungen (siehe nebenstehenden Bericht über die Humboldtstraße) unstrittig.

Für viel Ärger sorgte in der Vergangenheit die Überlastung der Verkehrsbehörde unter Klaus Hinte. Selbst wenn sich Planer, Anwohner und Beiräte auf Beruhigungsmaßnahmen geeinigt hatten, tat sich oft lange Zeit nichts. Der Grund: Hinte und seine Crew müssen sich um alle Baustellen der Stadt sowie um das Bus- und Bahnkonzept des Senats kümmern.

Dr. Axel Ahrens, Chef der neuen Verkehrsabteilung bei Bausenatorin Eva-Maria Lemke-Schulte, verspricht jetzt Besserung. Die

Von Axel Schuller

bereits beschlossenen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen sollen rasch umgesetzt werden. Mit dieser Nachricht wird die Senatorin wohl auch den Beirat Huchting beglücken, der sie für den 18. August regelrecht zur Sitzung zitiert hat. Der Gesamtbeirat soll bereits in der kommenden Woche erfahren, wo und wann es mit Tempo 30 weitergeht.

Ahrens will die Kommunalpolitiker aber nicht nur über die Details bereits bekannter Planungen unterrichten, sondern auch eine Änderung der Politik einleiten: „Wir wollen den Beiräten nahelegen, künftig tunlichst auf Schnickschnack wie Baumnasen und Hochpflasterungen zu verzichten – sofern dies fachlich tragbar erscheint.“

Der Verkehrsplaner ist überzeugt, daß man in engen und wenig befahrenen Straßen („weniger als 300 Fahrzeuge pro Stunde“) auf die teuren baulichen Veränderungen verzichten kann.

### Schreiben an Beiräte

In einem vorab bereits an die Beiräte verschickten Papier der Baubehörde heißt es dazu: „... eine Geschwindigkeitsverminderung und -versteigerung in Wohngebieten kann bereits durch eine Zonenbeschilderung in Verbindung mit verkehrsregelnden Maßnahmen (z. B. Vorfahrtsregelung ‚rechts vor links‘, Unterbindung des Gehwegparkens, Verzicht auf Fahrbahnlangmarkierungen) erreicht werden...“

Ahrens verspricht aber, daß die bereits mit Beiräten für etwa 350 Kilometer Wohnstraßen vereinbarten Baumnasen und Hochpflasterungen auch gebaut werden. Bei den restlichen 350 Kilometern will er aber für eine abgespeckte Variante werben. Damit die Verkehrsberuhigung per Schild funktioniert, müsse die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt werden, meint Ahrens: „Das klappt nur bei geändertem Bewußtsein der Autofahrer.“ Der Planer sagt auch, daß Geschwindigkeitskontrollen der Polizei dem Umdenken der Raser dienlich sein könnten.

Bislang, so bestätigte Hermann Kleen von der Innenbehörde, kontrolliert die Polizei Tempo 30 nur mit einer nicht geeichten Radarpistole, „die keine gerichtswertbaren Ergebnisse liefert“. Die Resultate würden benutzt, um die flotten Fahrer zu ermahnen. Eine geeichte Radarpistole habe man bislang nicht angeschafft, da das Gerät „sehr teuer“ sei.



Gerade dort, wo den Kraftfahrzeugen ohnehin wenig Platz bleibt – wie hier in der Schleiermacherstraße – will die Behörde künftig nur noch Schilder aufstellen.

Foto: Jochen Stoss

# Radfahrwege können tödliche Fallen werden

## ADFC: Hauptschuld tragen die Autofahrer

rog. Mit einer detaillierten Analyse aller Unfälle im Lande Bremen im Jahre 1990 hat sich jetzt der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) gegen einige typische Vorurteile gegenüber radelnden Verkehrsteilnehmern gewandt. So wird deutlich, daß in mehr als Dreivierteln aller Unfälle, bei denen Radfahrer verletzt wurden, Autofahrer die Hauptschuld trugen. Bei der Untersuchung der Unfallorte kam der Verein zu dem erstaunlichen Ergebnis, daß Radfahrwege schnell zu tödlichen Fallen werden können.

Mit einem Schwung von Zahlen widerlegt der Bremer Landesverband des ADFC die weit verbreitete Auffassung, Radfahrer seien überwiegend selbst an den Unfällen schuld. Von den insgesamt 806 registrierten Fahrradunfällen, bei denen Menschen zu Schaden kamen, fand die Polizei heraus, daß in 654 Fällen ein Autofahrer die Hauptschuld trägt. Nur in 76 Fällen waren Radfahrer die Verursacher. Fußgänger traf in 47 Fällen die Hauptverantwortung. Die restlichen 29 Unfälle gingen auf das Konto von Mofafahrern sowie anderen Verkehrsteilnehmern.

Insgesamt nahm die Polizei im Jahre 1990 24 613 Verkehrsunfälle auf. Dabei verunglückten 4758 Frauen, Männer und Kinder, von denen 29 starben. Unter den getöteten Personen waren 13 Fußgänger, zehn Auto- und sechs Radfahrer. Aus diesen Zahlen werde deutlich, so der ADFC, daß Fußgänger und Radfahrer in Bremen einem deutlich höheren Unfallrisiko ausgesetzt seien.

Wer erstaunt auf die vielen Radfahrwege in Bremen verweist, wird von den Mitarbeitern des Vereins eines Besseren belehrt: Radfahren ist trotz oder gerade wegen der geschaffenen Radwege nicht sicherer geworden. Die Auswertung der Unfallorte ergab, daß die meisten Radler auf Kreuzungen, an Einmündungen und Ausfahrten verunglückten. Denn die Zweiradfahrer wännen sich auf Radwegen sicherer als sie es tatsächlich sind und unterschätzen häufig die Gefahren, die Ausfahrten und Einmündungen bergen. Autofahrer dagegen übersehen häufig die schnell heranflitzenden Zweiräder.

Der ADFC fordert aus diesem Grund, die

Radfahrer in der Stadt wieder stärker in den Sichtbereich der Autofahrer zu rücken. Außerdem sollte es Radfahrern gestattet sein, die Fahrbahn oder den Radweg zu benutzen.

Der Bremer Verein äußerte in diesem Zusammenhang ein gewisses Verständnis dafür, daß Radfahrer, insbesondere Kinder und ältere Menschen, immer häufiger auf Bürgersteige ausweichen. Dabei komme es leider häufig zu Streitigkeiten zwischen Radlern und Fußgängern sowie zu Unfällen.

Bei der Frage nach den Ursachen, die am häufigsten zu diesen Unfällen führen, stellte der ADFC drei immer wiederkehrende Fehler bei Radfahrern und Autofahrern fest. Bei den motorisierten Verkehrsteilnehmern steht an erster Stelle „überhöhte Geschwindigkeit“, gefolgt von einem ungenügenden Sicherheitsabstand sowie der Nichtbeachtung von Vorfahrtsregeln oder sonstigen Verkehrszeichen.

Ganz oben im Sündenregister der Fahrradfahrer steht die Benutzung der falschen Fahrbahn, des falschen Radweges oder Fußweges. An zweiter Stelle machten die Experten die Mißachtung der Vorfahrtsregeln aus. An dritter Stelle stehen Kollisionen durch falsches Einfädeln in den fließenden Verkehr.

Nach Ansicht des ADFC zeigt die Analyse der Hauptunfallursache bei den Autofahrern deutlich, warum der Verein generell für Tempo 30 in der Stadt eintritt. Während Autofahrer oft zu schnell führen und dabei Fußgänger und Radfahrer in Gefahr brächten, würden Radler durch regelwidriges Verhalten in erster Linie sich selbst gefährden, lautete die Bilanz der Unfallanalyse.

Meserkurier 16.12.1991

## Erfolgreiche Rechthaberei – Nachbesserung

Der ADFC argumentiert wie ein Autoklub. Die geforderte und mit Radwegen auf Bürgersteigen durchgeführte Perfektion der Radfahrerpisten hat falsche Sicherheiten, entsprechende Rechthaberei und neue 'Probleme' produziert, denen die Sicherheitsrüstung mancher Radfahrer Ausdruck verleiht.

## Adäquate Qualität gegen 'Verbesserung'

Gerda Schneider (1989) hat der Landschafts- und der Stadtverschönerung den 'Mythos des Verbesserns' ins Stammbuch geschrieben. Dem 'Verbesserten' ist dann das ehemals vorhandene Gute, Brauchbare nur mehr zum Schein und zur Vortäuschung angeklebt und suggestiv zugebracht. Die 'Interpolation im Kleinsten' (Benjamin, W.), die vom Guten, damit auch vom guten Handwerk - "die Angemessenheit von Mitteln an Zwecke"

(Adorno, Th. W., 1967:116/117) - ausgeht, ist den Verbesserern Grund: "statt dessen erblicken wir dann das Produkt eines mißleiteten Erfindungsgeistes und einer ebenso mißleiteten Arbeit im Bunde mit hoffnungsloser Untüchtigkeit" (Veblen, Th., 1899/1986:152). Die Verbesserung ist der Neidkultur der 'Distinktion' und der 'demonstrativen Verschwendung' verpflichtet. Aussperrung auf der einen, Hofierung auf der anderen Seite oder Zentralisierung des Konsums hier und Zentralisierung der schmutzigen Seiten des Konsums dort; hier Flaniermeile, dort die Schindanger; der Cour Mirabeau aufgehoben und getrennt in den Boulevard der Straßencafés und einer Stadtautobahn durch die Quartiere, die Lebens- und Arbeitsorte 'hinter' dem Cour.

Bei Laurence Wylie (1978) ist sehr schön beschrieben, daß die 'Promenade' nicht ein Ort sondern eine Tätigkeit ist, die zu verschiedenen Zeiten von jeweils anderen Leuten ihre Orte hat, wenn die Anlässe Ausdruck finden können. Das ist ein Beispiel für adäquate Qualität, die jeder Straße alle Nutzungen zugesteht und Spezialisierungen akzeptiert und nicht forciert. Adäquate Qualität muß die Unterschiede nicht nivellieren und überall alles herstellen wollen. Der Städtebau seit 1920 hat die Verhinderung und die Zerstörung der Stadt mit der Behauptung - bessere Städte zu bauen - gleichzeitig betrieben. Was sie jetzt als altertümliches Versatzstück verwursten, klittert die Erfolglosigkeit der besseren Verheißungen. Wenn sie von den Erfahrungen und der Gebrauchstüchtigkeit gelernt hätten, wären ihnen die 'märkischen Viertel' nicht eingefallen. In Bremen hätten sie adäquat überlegt, wie die Stadterweiterung die Vorzüge des Reihenhausquartiers hätte nutzen können, damit der jetzt berechnete Neid hätte vermieden werden können und die neuen Wohnstätten auch hätten Lebensorte werden können, die z.B. jetzt nach 20, 30, 40 Jahren auch eine 'Adresse' wären.

Dasselbe dusselige Theater mit einseitiger falscher und bald wieder abgetakelter Hofierung, wechselnden und in den Orten vagabundierenden Moden besteht darin, die Enge der Straße durch erschwerende Enge, die niemandem nützt, zu verschärfen. Während die Entwerfer nach dem Brandstifterprinzip alle Stadtbewohner zu Rüpelern erklären, was ihre Tätigkeit legitimiert, fordert Adorno, daß sie ruhig ihre aufrührerische Pose im Sack lassen könnten, wenn sie planend 'besser von den Menschen denkt, als sie sind' (1967:120) oder sein dürfen, weil uns und ihnen keine kenntnisreiche Routine erlaubt wird. Die Kleidermode ist gegen die notwendige Arbeit harmlos. Wir können sie aber als Metapher für die bösartigere und ökonomisch wirkungsvollere Abhängigkeit in praktischen Lebensbedingungen übertragen (s. Hülbusch, K.H., 1983). Nebensachen sind Hauptsachen!

"..., ist es nötig, sämtlichen veränderten oder neu hinzugekommenen modischen Einzelheiten einen scheinbaren Zweck zu verleihen; gleichzeitig verhindert aber das Erfordernis der demonstrativen Verschwendung, daß die Zweckmäßigkeit der Neuheiten irgend etwas anderes als einen höchst durchsichtigen Vorwand darstellt" (Veblen, Th., 1899/1986:172).

## Mode-Narben

Es gibt eine alte und bewährte Regel fürs Planen: plane nur, was du verstanden hast und wie selbstverständlich in Gebrauch genommen und verändert werden kann, was also' im Gebrauch verfertigt werden kann' (s. Hülbusch, I.M., 1981:127 ff), ohne daß immer ein Pädagoge oder Polizist der Intention eines Entwurfs beistehen muß. "Da aber im Namen halbgarer Erkenntnisse immer neue Moden der Städte- und Raumplanung Wunden in den Rücken der Bewohner schlagen, direkt neben den eben vernarbten der letzten Mode, mag doch ein wenig mehr Aufklärung, ein wenig mehr systematische 'Aufforstung' sozialer Ökologie angebracht sein" (Narr, D. 1981:182).

Mit rethorischen Redefiguren wird die praktische Kritik administrativ und formal-institutionell vereinnahmt, um Zustimmung zu erwirken. Diese Partizipation der Zustimmung liefert den Experten dann die Voraussetzung für einen Stellvertreterkrieg, in dem die praktische Kritik willkürlich in abstrakte Forderungen umgemünzt und hochgehalten wird (s. Schürmeyer, B. u. Vetter, Chr.A., 1983). BUND, ADFC, Robin Wood treten als Initiative auf, die eine öffentlich-politische Anerkennung heischt. Real besorgen sie aber die Politik der Verwaltung und holen für diese die Kohlen aus dem Feuer. Narr, der lokalen Entscheidungen und den langwierigen Verhandlungen örtlicher Politik mit tragfähigen Vorgehensweisen und kontinuierlicher Prüfung von Absichten und Ergebnissen - also der sozialen Organisation, bessere Bedingungen statt statischer Gebilde, fixe, schöne oder unschöne Räume wünscht, konnte noch nicht voraussehen, daß BÜNDE (s. Wolfe, T. 1982) im Gegensatz zu Initiativen die Zentralisierung 'bürokratischer Prozesse' stärken und gleichzeitig undurchsichtiger machen. So hatte sich die Verwaltung immer schon die Polarisierung gewünscht, um doch noch die 'schöner bewohnbare neue Heimat' auszubreiten, und "beanspruchen ...allemal die 'Qualität des Lebens' und Arbeitens der neuen Bewohner ( ) zu verbessern. Auffällig an solchen edlen Absichten ist aber in der Regel, daß sie, bleibt es nicht bei den Absichten, allenfalls in einer je modischen Ästhetik aufgeben oder Vorstellungen von Lebensqualität und humaner Arbeit oder auch Arbeitseffektivität folgen, die den dort lebenden und arbeitenden Menschen äußerlich bleiben" (Narr, D., 1981).

Verkehrsberuhiger und Schnellstraßenbauer karten sich gegenseitig in die Taschen. Die 'alternativen' Verkehrsplaner, so wild sie auch tun, sind ihre eifrigen Helfershelfer (s. K.H. Hülbusch 1986:178 zu Holzapfel, Traube, Ullrich 1985/Autoverkehr 2000). Das 'Begleit-Grün' hat eine praktisch nutzlose aber subtile Aufgabe. Was als großzügige Geste offeriert wird, täuscht. Die Platzverschwendung ebenso wie die Einschränkung des Platzes wird weggegrünt: betreten verboten, betreten gefährlich soll vermittelt werden. So leer wie der 'Platz' ist die Absicht. Grüner Beton - echt - wäre unmißverständlicher und 'pflegeleichter'.

## Auf Pump und verscherbelt.

Was in mehreren Generationen angesammelt wurde an Erfahrung und 'öffentlichem Reichtum' wird innerhalb der letzten 20 Jahre verschleudert und zerstört. Die Postmoderne, das Zeitalter der großspurigen Geschwätzigkeit endet bei der sogenannten 'öffentlichen Hand' mit einem totalen Räumungsverkauf. Der

betrügerische Bankrott wird nur noch mühsam verdeckt durch den Verkauf - vornehm auch 'Veräußerung' genannt - städtischen und staatlichen Besitzes. Was sonst unter dem Siegel der Privatisierung verkauft wird, erhält in Bremen wenigstens den zutreffenden Namen: 'Sanierung der Bremischen Finanzen' (Senator V. Kröning in WK 6.8.92). Und trotzdem wird unseriös weiter spekuliert, trotz aller Mißerfolge: seien es der 'soziale Wohnungsbau', die kommunale Gebietsreform, die Schulreform, die Hochschulreform, der Naturschutz, die Atomindustrie, die Wehrmacht, der Städtebau, die Grünplanung und nicht zuletzt die 'Verkehrsberuhigung'. Sie sind typisch für die kreative Zerstörung.

## Vom Rand zum Abfall - Straßenbegleitgrün in der 'Krise' -

Wege sind durch lineare Zonierungen gekennzeichnet - vom Wildwechsel über den Trampelpfad, den Feldweg, die Dorfstraße, bis zur Land- und Überlandstraße. Nutzung und Intensität werden nachgezeichnet. Und das Substrat der Wegedecke kommt ebenso wie das Wetter - Regen, Schnee, Tau, Frost, Trockenheit - in der Zonierung und dem jahreszeitlichen Wandel zum Ausdruck. Und zu jedem Steg und Weg gehören deshalb idealtypische Zonierungen, die jeder aus Erfahrung an der materiellen Ausstattung (Substrate, Oberflächen) und der Erscheinung erkennen und für das angemessene Verhalten einordnen kann. Nebeneinander kann der Weg von verschiedenen Leuten unterschiedlich genutzt werden, ohne daß die Bewegung von Ort zu Ort gestört wird. Das Nebeneinander gibt jedoch auch Anlässe in der Be-Wegung innezuhalten. Das geht nicht ganz reibungslos, weil man sich gelegentlich auch im Wege steht oder das Nebeneinander Anlässe gibt, in der Bewegung innezuhalten. Das waren noch Zeiten, wo auf dem Weg noch Zeit war und Anlaß am Rande, damit die Zeit auch genommen wird. Die Beschleunigung, begründet mit nicht vorhandener Zeit (und Geld) sowie notwendiger Sicherheit - vor der Störung - erfordert die 'Trasse' und den 'Kanal', ohne Rand und Einfluß, quasi Kreuzungsfrei und zur Tarnung abgeschirmt oder eingegrünt (i.w.S.). Distanz, Sicherheitsabstand wird nötig und gleichzeitig unnötig, unbrauchbar: das ist die Voraussetzung fürs 'Begleitgrün', das notwendig in die Krise gerät, weil diese Begleitung nicht Voraussetzung der Produktion oder des Gebrauchs - wie. z.B. ein Entwässerungsgraben - ist (s. Heinemann, G. et. al. 1986) sondern parapolizeilich Zaun und Distanzfläche - eine begrünte Abart der innerdeutschen Grenze. Das Begleitgrün dekoriert die Aus- und/oder Einsperrung (Hülbusch, I.M. u. K.H., 1981). Der Schein der Freundlichkeit - 'Grün sichert Leben' erklärt uns dies passende Gewerbe - täuscht über die wahre Absicht hinweg. Nicht zufällig heißt die Tat dann auch 'Begrünung'.

Die Verkehrsberuhigung singt das falsche Lied der 'Langsamkeit', weil sie im Gegensatz zum selbstverständlichen Weg, der auch Ort ist, sein kann, einzig der Richtung verpflichtet ist. Eben nur langsamer und angestrenzter, aufreibender, schikanöser. Diese 'Städtebauer' sind beseelt von quasi-sadistischer Erfindungsgabe. Sie leben von der Schikane. Und statt zu schlichten, wiegeln sie auf, sie forcieren die Konflikte, die sie abzuschaffen verhiessen.

## 'Unternehmerverwaltung'

Um dieser Perfektion des Konflikts angemessene Reputation zu verschaffen, müssen reale Störungen und Widersprüche, konflikt-trächtig politisiert und polarisiert werden. In einer obrigkeitsstaatlichen Organisation kann die Verwaltung (Administration) sich auf die Kontrolle formaler Vorgaben beschränken und dabei 'glücklich' sein. In einem demokratisierten Gemeinwesen können die Verwaltung und die darin tätigen Leute Legitimation und Erfolg für sich nur nachweisen, wenn sie über Umwege obrigkeits-staatliche Verhältnisse einführt. Dieser Legitimationsbedarf der politisierten Verwaltung hat verheerende Folgen, weil die verschiedenen Verwaltungen in der Mimikrie von Personen und Rollen (Interessen) auftreten, quasi personalisiert erscheinen.

Die Verwaltungen handeln untereinander die Vertretungen so aus, daß den Vertretenen kein Platz mehr bleibt. Die Verwaltung vertritt den 'Staat' und die Bürger gleichzeitig. Sie könnte also ohne Staat und Bürger auskommen und tut das auch. Etwa so wie die Hochschulen umgemünzt in privatisierte Ressourcen der Professoren konkret und ideologisch gestützt und geschützt werden durch die Institutionen der Kolonialmächte - Unternehmer und unternehmerische Verwaltungen -, so daß Studium und Lehre für die Legitimation der Hochschulen irrelevant geworden sind: der so oft beschworene Elfenbeinturm ist über den Weg der sogen. Praxisrelevanz, die als gesellschaftliche Praxis verstanden wurde, in eine Festung der Herrschaft umgemünzt worden (s. Hirsch, J., 1970; Gehlen, A., 1957; Ullrich, O., 1979).

Merkwürdig ist es schon, wenn Konfliktfreiheit und Störungsfreiheit (Gehlen, A., 1957) proklamiert wird, deren funktionalistische Reibungslosigkeit die Störungen verschärft und die Konflikte maximiert. Ganz witzig ist die Beobachtung von sogen. Bürgerversammlungen, in denen die Verkehrsbeunruhiger die verschiedenen Leute gegeneinander hetzen, untereinander zum Neid aufstacheln, um dann Minderheiten - geschieden in böse und gute - zu verkünden und den Guten einen Preis verleihen, der dann wie ein Knallbonbon wirkt - für alle. Diesem Perfektionismus ist die geschürte Feindseligkeit eine notwendige Voraussetzung für die unumschränkte Macht des Verwalters, dem die 'Fortschrittlichen' mit ihrer politischen Stimme zjubeln. Aber Änderungen per se als Fortschritt einzustufen und der tränenreichen Jovialität auf den Leim zu gehen, ist mit Verlaub dumm und fortschrittsgläubig. Dabei ist das politische Spielchen recht amüsant, wenn man es durchschaut. Die sogen. 'Linken' wollen verändern. Da sie oft 'verändern', was sie vorgestern schon änderten, haben fast alle vergessen, wie wahllos die alten und neuen Verheibungen sind. Die sogen. 'Rechten' sehen den 'Fortschritt' durch den 'Fortschritt' gefährdet und sind ebenso blind für den Zustand, der in dem luftleeren Geplänkel nach kurzer Zeit nicht mehr zu erkennen ist. So gehört zur Perfektion der 'Lösungen' - sie werden 'durchgezogen' - auch die Perfektion 'sublimier Gewaldförmigkeit', in der jeder Schein der 'Endgültigkeit' und 'Endlösung' akklamiert wird und jeder Versuch einer praktischen Verständigung - 'was stört denn, warum stört wer wen und wie kann Störung auf das Notwendige

hin verändert werden' - diffamiert wird. Das wäre zwar nicht 'perfekt' aber brauchbar bzw. zu lernen und zu vereinbaren.

'Junger dynamischer Mittelstand' - Halbstaatliche Instanzen - Der ADFC, BUND und Robin Wood - halbstaatliche Funktionsvereine im Mantel der Initiative - palavern von einer Flaniermeile. Diesen Vertretern stellt sich alles als Freizeit dar: flanieren, in Straßencafés herumsitzen, im verhörschten Dekor herumstolzieren. Ach, wer die Arbeit macht, die Brötchen backt, das Bier braut - ach, das wird von irgendwo früh angeliefert, wenn wir noch nicht flanieren oder mal unseren Gästen am frühen Morgen die Geschäftigkeit zeigen. Und die Vermutung, die Straßen Ostertor und Steintor würden attraktiver werden, ist im Vergleich zur Innenstadt schon dumm genug, weil es diesen Schwätzern nicht in den Sinn kommt, diese 'Attraktivität' auf die Kaffee- und Brötchenpreise - abgesehen von den Mieten - umzurechnen. Und noch weniger verstehen sie, daß sie damit die Sanierung und Vertreibung forcieren und den Verkehrsplanern, ihren Verbündeten aus den 60er Jahren, in die Hände spielen: St. Pauli-Durchbruch, Parkhäuser etc. Mit dem lächerlichen Freizeitblick - frei nach Tucholsky: 'vorne den Kudamm und hinten die Ostsee' - sind sie willige Handlanger der Stadtsanierer der 60er Jahre (Rembertskreisel, Mozarttrasse) und der Spekulanten.

Der Hintergrund der 'Philosophie der Flaniermeilen', mit der auch die Stadtzerstörer der 60er Jahre eifrig geworben haben, ist die 'deutsche Angst vor der Unordnung statt vor dem Unrecht': "Die bürgerliche Desodorierung setzt Reichtum oder zumindest Wohlstand sowie die Unnötigkeit der schmutzigen Handarbeit voraus", (Corbin, A., 1992:281). Der Naturschutz, der von den gleichen Organisationen betrieben wird, handelt nach der gleichen Maxime: Kartoffeln sind auf dem Tisch - Arbeit? Welche denn?

Wer hier eine neue Ökonomie durchsetzen will, traumhaft und ahnungslos, legitimiert mit der Metapher - ohne Auto - braucht im Gegensatz zum Spekulanten spekulative Macht: eine psychiatrische Strategie. Wer sich nicht bedingungslos anpaßt, soll vertrieben werden - ökonomisch. Die Boykottandrohung, so lächerlich sie ist, wenn ich gute Brötchen verkaufe, ist bedrohlich. Sie sagt: wer sich hier nicht unserer Forderung beugt, ist deviant und den werden wir ruinieren.

Sie erfreuen sich an 'bunten Wiesen', ohne an die Arbeit und die Ökonomie zu denken. Sie wünschen, wie Großgrundbesitzer in einem Park zu wandeln und in der Stadt - nun - auf einem Boulevard zu flanieren, den sie wie irgendwelche Stadtgestalter und Gartenkünstler als ihren privaten Vorgarten betrachten und nach ihrem etwas billigen Geschmack der Geschmackvollen ausstaffieren (s. Ring, W., 1991). Sie gehen weiter:

"Eine neue und relativ wohlhabende Generation von selbständigen und leitenden Angestellten, ..., begann damit, ganze Bereiche der Innenstädte zu dominieren und war dabei auf der Suche nach Produktdiversifizierung auf dem Feld des Wohnens, der Lebensqualität und der Verfügung über symbolisches Kapital. Für die Produzenten dieses Wohnfeldes wurde die Wiederbelebung von 'Geschichte' und 'Community' zu wichtigen Verkaufstricks." Nach David Harvey (1987) führt

dies im Gegensatz zu Siebels und Häußermanns Friede-Freude-Eierkuchen-Urbanität (1987) bis zu 'Konflikten, die eine Art von Guerillakrieg über die Kontrolle der verschiedenen Teile der Stadt' auslösen.

"Es gibt noch einen weiteren Widerspruch. Gesteigerte innerstädtische Konkurrenz führt zu in sozialer Hinsicht kostspieligen Investitionen, die das Problem der Überakkumulation, das anfangs zum Übergang zu flexibler Akkumulation führte, eher vergrößern als verkleinern (s. Harvey i.E.). Einfach gesagt: Wie viele erfolgreiche Mehrzweckhallen, Sportstadien, Disney-Worlds und Hafenanlagen kann es geben? Konkurrenz oder alternative Innovationen anderswo machen Erfolge oft kurzlebig oder strittig. Überinvestition in allen Bereichen, von der Einkaufspromenade zur kulturellen Einrichtung, machen die im städtischen Raum eingeschlossenen Werte hochgradig anfällig für Entwertung. Wo die Wiederbelebung der Innenstädte auf blühender Beschäftigung im Finanz- und Immobilienbereich beruht, ..., ist sie abhängig von einer enormen Schuldenexpansion von seiten der Individuen, Gemeinden und Regierung. ... Kurz gesagt: Flexible Akkumulation ist sowohl verbunden mit einem hochgradig instabilen Verteilungsmuster urbaner Investitionen, wie mit der zunehmenden gesellschaftlichen und räumlichen Polarisierung städtischer Klassenantagonismen" (Harvey, D., 1987).

Wenn wir den o.g. Artikel jetzt aufmerksamer prüfen, wird die 'rethorische Redefigur' als (Guerilla-)Taktik verstehbar. Wenn die konsumbürgerlichen Initiativler, mit vordergründiger Stadt- und Technikkritik aus diffussem Unbehagen ungeprüfte Zustimmung zaubern, in ihrer Erklärung die Angst der kleinen Händler vor Umsatzeinbußen einfach mit der Befürchtung vor - nicht nur - Ladenmietsteigerungen parieren, wird die Absicht offenkundig: existentielle Verunsicherung, die mit einer netten vorbereitenden Zerstörung in Kollaboration mit einem städtischen Unternehmen durch Kanalbauarbeiten (über ein/zwei Jahre) durchgesetzt wird. Dieser Zugriff mit offenem Ende hat die Aufgabe, die soziale und ökonomische Organisation zu zerrütten und das Quartier für die ... Sanierung reif zu machen. Die 'kreative Zerstörung' ist aus auf die Produktion von Rivalitäten durch eine gemüthlich verschärfte Disparität.

### Nebensachen sind Hauptsachen

Jetzt könnte ja angemerkt werden, daß der Gegenstand 'Straßenbegleitgrün' einer so üppigen Behauptung nicht genug Nahrung bieten könne, weil der Gegenstand nur nebensächlich sei. Nun, das Phänomen ist bedeutender als der Schein, der jeder Objektplanung im Sinne eines singulären Phänomens zum Schutz gegen prinzipiellere Einwände umgehängt wird. Denn jeder Macher und seine Auftraggeber werden vehement auf die Einmaligkeit des Vorhabens verweisen und jeden Hinweis auf die Folgen an anderer Stelle zurückweisen. Und so wird dann jedes Objekt tatsächlich einmalig. Es ist geradezu erstaunlich, wieviel Unfug sich die Entwerfer zur Verwirrung des lieben Publikums einfallen lassen.

Nachdem die 'zweite Zerstörung Deutschlands' (Autonomie 1980) nach der Trümmermethode der Endsechziger durch unauffälligere und softere Vorgehensweisen ersetzt wurde und hin-

ter den Kulissen inszeniert wird, wurde auch der Einflußbereich der Stadtsanierung tendenziell auf die ganze vor 1920 gebaute Stadt ausgedehnt. Harvey (1972) skizziert den Vorgang ökonomisch durchgesetzter Wohnortwahl der reicheren Bevölkerungsguppe. Das hat auch die Verwaltung mitgekriegt und ihre 'unternehmerische Orientierung' (Harvey, D., 1987) ausgedehnt. Es begann Mitte der 70er mit der Aufwertung strukturschwacher Stadtteile - sprich Arbeiterstadtteile. Doch die administrativ-politischen Absichten blieben Papier, wenn nicht die Nachfrage oder konkrete und aussichtsreiche Investitionen von 'Privaten' (dazumal beispielhaft Universitätsansiedlungen in Arbeiterstadtquartieren: Kassel, Essen) wirksam wurden.

Da die Verwaltung in der Phase drastisch reduzierter Neubautätigkeit große Entwürfe nur auf Halde produzieren konnte, entdeckte sie die Kritik der Stadtbewohner an den forschen Produkten der Stadtplanung für einen hinterhältigen Zugriff durch vorgetäushtes Verständnis: Verkehrsberuhigung, die nicht nur der Verwaltung öffentlich Beschäftigung zubilligte, sondern auch eine nervierende Beschäftigung über Bewohner und Stadtteilparlamente zog. 'Verkehr' ist seitdem das einzig beherrschende Thema in den Lokalausgaben aller Zeitungen.

Wenn D. Narr (1981:189) voraussagt, daß die 'Veränderung von den Rändern' - in wörtlichem wie übertragenem Sinne - erfolgt, hat er wie seine Zuhörer und Leser übersehen, daß politisch-administrativ unbewußt aber hellwach getreu der Aufforderung von Alexander Mitscherlich (1965) der ganze Neubauchrott der Nachkriegszeit mitleidslos abgeschrieben und mit vergleichsweise harmlosem Geldaufwand und hohem propagandistischen Aufwand und Ertrag die Verniedlichung der Stadtteile auf den Schild gehoben wurde - abseits der von den Stadtbewohnern eingeklagten Ärgerlichkeiten und Belastungen, die weitgehend vom Hegemonialanspruch der Stadtzentren verursacht ist. Die Probleme des Verkehrs, ausgelöst und forciert von der Absicht die 'Innenstädte' reibungslos zu bedienen, werden 'vernachbarlicht'. Und gleichzeitig werden auf eine absurde Art das Einkaufszentrum und der Wohntrabant zum Maßstab aller (Gründerzeit-)Stadtteile erhoben, so daß alle diese verhäuslichen Maßnahmen eine Abart der verlandschaftlichenden Stadtsanierung (Böse, H. u. Schürmeyer, B. 1984) sowie der funktionalistischen Verkehrszentralisierung zugerechnet werden können.

### Die Beiträge dieses Notizbuches.

Wenn wir die drei Arbeiten dieses Notizbuches mit dieser Aufmerksamkeit vergleichen, finden wir frappierende Übereinstimmungen. Der 'offene Funktionalismus der Stadtautobahnen' hat den 'modernen Städtebau' in die Stadt geschlagen und den Rand in grünen Abfall verwandelt. Die aktuelle Übersetzung macht aus den Straßenrändern der Landes- und Bundesstraßen ein biotopistisches Begleitgrün. Dafür wird in der Stadt die alte Stadtstraße mit Begleitgrün ausgestattet. Die 'Krise' fällt nicht am lauten Widerspruch von Bewohnern und Nutzern auf, weil dies über pädagogisierende Einvernahme und Bevormundung durch Zustimmung ausgeschlossen ist. Die 'Krise' ist ein Problem der Verwaltung, die nicht weiß, wie sie der Arbeit, die sie sich selbst eingebrockt hat, nachkommen kann. Da die Absichten und Ausstattungen keinen praktischen Sinn

machen, müssen sie ohne Anlaß erhalten werden. Die Arbeit und das Produkt sind Abfall, Nippes, der ohne Grund immer abgestaubt werden muß. Die Präsentation der Investition ist sinnlos sinnvoll. Mit jedem Wechsel der Mode wird jede vorherige Investition im doppelten Sinne Abfall - für den Aufwand der Erhaltung wie gegenüber der neuen Präsentation (s. D. Harvey).

Bremens 'Verkehrsberuhigungsgrün', das Theresia Luchs nachzeichnet, ist eine Sammlung des mehr oder weniger zufälligen Sammelsuriums, bei dem die 'Maßnahmen' so unbegründet zufällig sind wie die Verteilung erscheint. Mit dem Beispiel Ostertor/Steintor (s.o.) erhält dieses zufällige Gestocher einen Sinn, wenn wir sie als vorbereitende und einkreisende Gefechtsführung verstehen.

Das klassische Straßenbegleitgrün - von Helmut Lührs (Red.) und Hubert Grundler - scheint einer altmodischen und inzwischen überholten Behauptung anzugehören. Die Verkehrsberuhigung hat sie in fast jede Straße gestellt - mit 'Nasen', Naseweisen u.a.. Wir finden sie 'natürlich' gestaltet in den Ausgleichsmaßnahmen wieder und ausgedehnt auf jeder Landstraße, wo die Naturgartenkünstler aus der Biologie sie jetzt nachträglich einführen. Aber auch hier - was wäre anders zu erwarten gewesen - wird der praktische Gesichtspunkt, der die Kenntnis des Gegenstandes voraussetzt, durch Erfindungen ersetzt. Dieter Meermeier weist nach, daß sowohl vom Gegenstand und seiner Ausbildung, noch von der Arbeit zur Aufrechterhaltung der Gebrauchstüchtigkeit die biotopistische Ökologie eine nachhaltige und verständige Ökonomie der Arbeit und des Gebrauchs ergibt.

So finden wir trotz sehr verschieden erscheinender Anlässe und Gegenstände eine adäquat übertragene Ideologie und einen jeweils mit anderem Etikett einherstolzierenden Reduktionismus, der den Tatbestand - sprich Anlaß und Wirkung - rethorisch ausräumt.

KHH

## Literaturverzeichnis

- Adorno, Th. W. - 1967 - Funktionalismus heute. In: ders.: Ohne Leitbild: 104-127. Frankfurt/M.
- 'Autonomie' - 1980 - Die zweite Zerstörung Deutschlands. Autonomie NF3. Hamburg.
- Böse, H. u. Schürmeyer, B. - 1984 - Die Freiräume der Straße oder die Straße als Landschaft? Das Gartenamt (8): 537-550. Hannover/Berlin.
- Corbin, A. - 1992 - Pesthauch und Blütenduft. Frankfurt/M.
- Gehlen, A. - 1957 - Die Seele im technischen Zeitalter. Reinbek b. Hamburg.
- Harvey, D. - 1972 - Revolutionäre und gegenrevolutionäre Theorie in der Geografie und das Problem der Ghattobildung. Beiheft zur Textsammlung: Sanierung - für wen? Berlin.
- Harvey, D. - 1987 - Flexible Akkumulation durch Urbanisierung; Reflektionen über 'Postmodernismus' in amerikanischen Städten. Prokla 17 (69):109-131. Berlin.
- Heinemann, G., Hülbusch K.H. u. Kuttelwascher, P. - 1986 - Die Pflanzengesellschaften des 'Leher Feldes' im Hollerland. Urbs et Regio 40. Kassel.
- Hirsch, J. - 1970 - Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und politisches System. Frankfurt/M.

- Hülbusch, I.M. – 1978/1981 – Innenhaus und Außenhaus. Umbauter und sozialer Raum. Schriftenr. OE ASL/GhK 01.033. Kassel.
- Hülbusch, I.M. u. Hülbusch, K.H. – 1980 – Aus- und Einsperrungen – oder: Von der Unmöglichkeit Stadt-Landschaftsökologie zu treiben. Bauwelt (7):256–261. Gütersloh/Berlin.
- Hülbusch, K.H. – 1983 – Landschaftsökologie in der Stadt. In: ABN (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege zwischen Gestalten und Erhalten. JB Naturschutz und Landschaftspflege 33:38–61. Bonn.
- Mitscherlich, A. – 1965 – Die Unwirtlichkeit unserer Städte. Frankfurt/M.
- Narr, D. – 1981 – Gewalt in der Stadt – für eine Ökologie der städtischen Gewaltlosigkeit. In: GRAS (Red.): Freiheit Macht Stadt: 176–186. Darmstadt.
- Ring, W. – 1991 – Die Verhinderung von Freiräumen durch Dorferneuerungen. in: Notizbuch der Kasseler Schule Nr.21:28–36. Kassel.
- Sir Galahard – 1975/81 – Mütter und Amazonen. Frankfurt/M., Berlin, Wien.
- Schneider, G. – 1989 – Die Liebe zur Macht. Notizbuch der Kasseler Schule Nr.15. Kassel.
- Schürmeyer, B. und Vetter, Chr.-A. – 1983 – Die Naturgärtnerei. Arb.ber. FB 13/GhK 42. Kassel.
- 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 Vauclose.



## Nur mit Filzpuschen

Zum Thema „Straßennennung 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 Volksmunde längst als Schöpfer von „Novo-Boljahnsk“,

Weserkurier 11.12.92

„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

## Straßenbegleitgrün in der Krise

Diplomarbeit am Fachbereich Landschaftsplanung, Gesamthochschule Kassel 1983  
Betreuung : Karl Heinrich Hülbusch und Jürgen Knittel

### VORWORT

Das 'Straßenbegleitgrün in der Krise' ist 1983 im Zusammenhang mit dem Projekt 'Pflege ohne Hacke und Herbizid' entstanden. Seinerzeit ging es darum, anhand von 70 vom Kasseler Gartenamt sehr willkürlich ausgesuchten, besonders problematischen Pflegefällen des Straßenbegleitgrüns eine freiraumplanerisch begründete Perspektive der Pflege/Planung öffentlicher Freiräume zu formulieren.

Für mich war diese Arbeit, die ich unter Anleitung von K.H. Hülbusch und J. Knittel zusammen mit Hubert Grundler geschrieben habe, äußerst ertrag- und lehrreich; für das Kasseler Gartenamt, dem diese Arbeit unter anderem auch gewidmet war, weniger, wovon später mehr. Im Straßenbegleitgrün ist geradezu idealtypisch der 'Habitus' der grünplanenden und -pflegenden Profession eingeschrieben. Das fängt beim reduktionistisch faktenpositivistischen Verständnis der Freiräume als Grünflächen an, setzt sich in der handwerklich miserabelst organisierten Herstellung dieser Grünflächen fort und endet schließlich in einer technokratischen Pflege, die nicht nur die Enteignung der Freiräume für die StadtbewohnerInnen zeitlich aufrecht zu erhalten sucht, sondern die zugleich die Arbeitsqualifikation der im Gartenamt beschäftigten MitarbeiterInnen desavouiert bzw. systematisch ruiniert. Das Straßenbegleitgrün ist - Folge des massiven Stadtumbaus der 60-er und 70-er Jahre zum Hauptbeschäftigungsfeld der Gartenämter in der Nachkriegszeit geworden. Von hier kommt die ungeheure Aufblähung der Flächenbilanzen der kommunalen Grünverwalter, mit der sie heute nicht mehr fertig werden. Wer heute z.B. in Kassel etwas aufmerksamer durch die Stadt

spazierengeht und sich den Zustand der öffentlichen Grünanlagen betrachtet, der kann eigentlich nur noch die Hände über dem Kopf zusammenschlagen: Völlig überalterte, schlecht oder seit Jahren gar nicht mehr geschnittene Ziersträucher, Cotoneaster-Fragmente, die im Dickicht einer Hackfruchtflur verschwinden, Bäume, vor 5 Jahren gepflanzt, die kleiner, nicht größer gewachsen sind. Darin eingestreut, hilflose Versuche, es anders besser zu machen: Kalkschotterstreuauflagen mit Kompostunterfütterung als Distelzuchtgelände, Kalkstaubdecken (0/3) in 20 cm Auflagenstärke als Betonersatz, Kalkschottergeröllfelder (50/80) als Beitrag zur Bevölkerung der chirurgischen Ambulanzen in unseren Krankenhäusern. So beliebig und absichtslos die GrünplanerInnen mit dem alten und bewährten städtischen Bodenbelag - der wassergebundenen Decke, die wir mit unseren Arbeiten neu ins Bewußtsein rufen wollten -, umgehen, so absichts- und kenntnislos betreiben sie inzwischen das ihnen klassisch angestammte Arbeitsfeld der Grünflächenplanung und -pflege. Das hätten wir seinerzeit so nicht erwartet, genausowenig wie das intellektuelle und technische Roll Back, das aktuell wohl nicht nur in Kassel stattfindet.

Ich war vor einigen Tagen mit K.H. Hülbusch auf einem Symposium in Höxter, wo er unter anderem über Ergebnisse des Gärtnerns mit Unkraut auf dem Hochschulgelände der GhK berichtet hat. Hier werden rund 1,5 ha intensiv genutzter Freiräume von der AG Freiraum und Vegetation in namentlicher Verantwortung von Birgit Auerswald bequem mit einem Arbeitsaufwand von einer halben Ak/ha gepflegt; wobei die Vegetationsflächen ihren Blühaspekten und ästhetischem Gehalt nach denen klassischer Staudenpflanzungen nahekommen. Das Gartenamt veranschlagt für solche Freiräume Pflegeintensitäten von einer Ak/ha und stönt dabei. Planerische Vorgabe für die Herstellung der Freiräume an der Hochschule war die Gewährleistung ihrer Betretbarkeit an allen Stellen. Deshalb wurde der überwiegende Teil mit wassergebundenen Decken hergestellt, die anschließend von der AG mit einer wohlausgesuchten Ansaatmischung eingesät wurden. Das war alles. In der anschließenden Debatte zielten viele Fragen auf die Akzeptanz

des so gärtnerisch hergestellten Unkrauts bei den Leuten, die damit ganz selbstverständlich und sehr routiniert umgehen. Unser Fußweg zur Hochschule in Höxter war begleitet vom üblichen Cotoneaster- und Symphoricarposgestrüpp. Und genauso wie in Kassel war es durchwachsen von Quecken, Disteln, Honiggras, Brennesseln etc. (ganz offensichtlich sind die Gartenamtsverhältnisse in Höxter ähnlich zerrüttet wie die in Kassel). Zum Unkraut wird das Unkraut über die angebaute Vegetation. Und gegen breitblättrigen Ampfer, Melden, Gänsefuß und kriechenden Hahnenfuß hat der Symphoricarpos selbstverständlich keine Chance. So ist die mit dem Gärtnergrün in einen Standort investierte Arbeit durch das Unkraut ganz real permanent bedroht. Wenn die Leute diese Bedrohung einklagen, sprich eine verunkrautete Gärtnergrünpflanzung nicht zu akzeptieren bereit sind, geht das doch wohl in Ordnung. Denn darin drückt sich ein alltagsweltlich ganz plausibles Ökonomieverständnis aus. Nicht zufällig findet sich das spezifisch mit dem Stadtgärtnergrün vergesellschaftete Unkraut in ganz anderen, tatsächlich produktiven Kontexten, z.B. den Nutzgärten, wieder. Hier ist sein Auftreten und seine mehr oder minder geschickte Bekämpfung zur Aufrechterhaltung der angebauten Vegetation verständlich, nachvollziehbar und sinnvoll. Das Grünplanergrün steht permanent im Widerspruch zu dieser Ökonomie, der dort sichtbar wird, wo es im Unkraut verschwindet. Die augurische Ausschau nach der 'Wildkrauttoleranz' (G. Hard) der Leute wäre so gesehen nichts anderes als die intellektuelle Hofierung schlecht gepflegter Gärtnerbeete. Real ist das Problem der 'Unkrautakzeptanz' nur aus der Welt zu bringen, wenn der Teil angebaute Vegetation in den öffentlichen Freiräumen verschwindet, der das Unkraut erst zum Unkraut werden läßt. Das ist nicht von heute auf morgen durch einfaches Abräumen zu erledigen. Die Rücknahme des städtischen Leistungsgrüns wäre vielmehr eine sehr langwierige und anspruchsvolle Aufgabe. Vermittels geschickter selektiver Pflege (dieser Frage, die bisher kaum a.a.O. behandelt wurde, ist ein Kapitel der Diplomarbeit gewidmet) müßte das Gärtnergrün langsam zugunsten tatsächlich 'genuin städtischer Vegetation' (G. Hard) ersetzt werden, die dann nicht mehr in erster Linie durch Pflege, sondern durch Nutzung

stabilisiert würde. Erst ein solches Verständnis, mit dem die Leistung und Funktion der spontanen Vegetation für den Alltagsgebrauch als Anweisung für die Pflege und Planung der Freiräume begriffen wird, eröffnet eine reale Chance der 'Krise' zu begegnen, anstatt sie zu verewigen. Dafür bedarf es einer sozialen Theorie des Gebrauchs, damit die 'Kunst des Gärtnerns' (K.H. Hülbusch) 'aus dem ökologischen und ästhetischen Saft, in dem sie seit der Zeit des Landschaftsgartens als professionelle Normalpraxis schmort, endlich herauskommt. Nur der Gebrauch gibt eine real prüfbare Instanz ab, an der die planerische Praxis und Theorie gemessen werden kann, ohne permanent wieder in jene Beliebigkeiten modischer Diskurse über neue Erfindungsfelder zu verfallen, wie uns das z.B. Herr Milchert in steter Regelmäßigkeit vorführt.

Die Grünplanung verfügt weder in ihren grundlegenden Annahmen über eine solche Instanz, noch ergäbe sie sich so ohne weiteres aus der unmittelbaren Praxis der Stadtgärtnerei selbst. Anders z.B. in der Stadtreinigung; wenn die nicht ganz praktisch jeden Tag funktioniert, gibt es Zoff. Ganz einfach weil wir binnen kürzester Frist in unserem eigenen Dreck umkämen. Deshalb ist die Stadtreinigung auch ein beliebtes Feld gewerkschaftlich organisierter Streiks im öffentlichen Dienst. Die Auswirkungen nicht geleisteter Arbeit werden sofort sichtbar und wirksam. Ganz anders dagegen in der Stadtbegrünung. Ob das Gartenamt streikt oder nicht, ist ziemlich irrelevant. Realiter tut es das ja seit nunmehr über 30 Jahren. Man könnte diesen Streik als einen 'potemkinschen Streik' mit umgekehrten Vorzeichen bezeichnen. Hier soll nicht etwas vorgeführt werden, das es tatsächlich nicht gibt, sondern etwas real Vorhandenes bleibt auf so eigentümliche Weise verborgen, daß selbst die, die das machen es nicht merken. Und so drückt sich dieser Streik in emsiger Geschäftigkeit aus, die das an Arbeit verweigert, was notwendigerweise für die Sicherung des Alltags zu leisten wäre.

Das 'Straßenbegleitgrün in der Krise' ist so nicht nur eine kritische Bestandsaufnahme 'historisch realer Vegetation', es

weist zugleich eine hoch aktuelle Perspektive für den nachhaltigen Umgang mit dem Grün an Straßen, die gegen eine lediglich modisch gewendete grünplanerische Debatte an Brisanz nichts eingebüßt, ja eher noch hinzugewonnen hat.

Der Originaltext der Diplomarbeit hat einen Umfang von 250 Seiten. Darin ist die Aufbereitung eines sehr üppigen empirischen Materials enthalten, das für die Beweisführung wichtig ist, auf das aber zur Darstellung von Philosophie, Arbeitsweise und Ergebnis der Arbeit verzichtet werden kann.

So war es möglich, den Umfang des Textes stark zu reduzieren, ohne daß damit der Gehalt der Arbeit gelitten hätte. Sämtliche Eingriffe in den Originaltext beziehen sich auf Streichungen einzelner Abschnitte oder sogar ganzer Kapitel, die als Beleg- und Darstellungsebene fungieren. Textliche Veränderungen wurden dagegen an keiner Stelle vorgenommen. Die Arbeit ist (abgesehen von den Kürzungen und geringfügigen sprachlichen Korrekturen) so wiedergegeben, wie wir sie vor sieben Jahren formuliert haben. Da wäre zwar - aus heutiger Sicht - sicherlich einiges zu präzisieren und neu nachzudenken (z.B. dort, wo es um die stadtpolitische Funktion des Straßenbegleitgrüns geht oder um die historische Dimension dieses Grüntypus). Solche Veränderungen liefen darauf hinaus, eine neue Arbeit zu schreiben und damit der Intention dieser Veröffentlichung diametral entgegen: einen Text zugänglich zu machen, der für den traditionellen Diskussionszusammenhang des Verständnisses von Freiraumplanung und -pflege wichtig war und der heute noch fruchtbar für die theoretische und praktische Fundierung der freiraumplanerischen Arbeit weiter gedacht werden kann. Am Ende dieser Veröffentlichung ist das Inhaltsverzeichnis der Originalarbeit wiedergegeben. Hieraus sind die Streichungen/Weglassungen zu entnehmen. Die Originalarbeit kann im Grauen Raum des Fachbereichs 13 (Stadt- und Landschaftsplanung) der GhK eingesehen und ausgeliehen werden.

Kassel/Saarbrücken im Dezember 1990

Helmut Lührs

## Gliederung

1.	Einleitung	S. 1
2.	Zur Entstehung und Funktion des Straßenbegleitgrüns	S. 5
2.1.	Funktionstrennung in der Stadt	S. 5
2.2.	Die Rolle des Verkehrs	S. 9
2.3.	Der Verlust der Straße	S. 10
3.	Die Straße als Freiraum und Teil des städtischen Freiraumsystems	S. 15
4.	Das Straßenbegleitgrün in Kassel	S. 19
4.1.	Vorbemerkung	S. 19
4.2.	Zur Vorgehensweise	S. 20
4.3.	Zur Gruppe A - Typisierung der Straßen	S. 22
4.3.1.	Beschreibung der einzelnen Kriterien und Kriterienkomplexe	S. 24
4.3.2.	Auswertung und Interpretation der Tabellen	S. 27
4.3.2.1.	Auswertung und Interpretation der Tabelle 'Zweispurige Straßen'	S. 31
4.3.2.2.	Auswertung und Interpretation der Tabelle 'Vier- und mehrspurige Straßen'	S. 40
4.3.2.3.	Die Gärtnervegetation	S. 50
5.	Vorschläge zur Verbesserung der Freiraumsituation an Straßen	S. 64
5.1.	Vorbilder für eine andere Straßenraumgestaltung	S. 64
5.2.	Vegetationsentwicklung und Maßnahmevorschläge zur Vegetationsumstellung und Melioration von Flächen an Straßen	S. 67
5.2.1.	Überlegungen zur Vegetationsumstellung	S. 67
5.2.2.	Vorschläge für kurz- bis mittelfristige Maßnahmen zur Veränderung der Vegetation und zur Verbesserung der Nutzbarkeit von Flächen	S. 81
5.3.	Umgestaltungsvorschläge	S. 87
5.4.	Konsequenzen aus den Vorschlägen - Anmerkungen zur notwendigen weiteren Arbeit	S. 91
	Literaturverzeichnis	S. 95

## 1. EINLEITUNG

### Anlaß - Ausgangspunkt der Arbeit

Die seit Jahren intensiv und teilweise auch kämpferisch geführte Diskussion zwischen VertreterInnen der Freiraumplanung, der Grünplanung und der Stadtverwaltungen um das Verständnis, die Gestaltung und die Pflege städtischer Freiräume und Grünflächen hat in jüngerer Zeit eine neue Dimension bekommen. In einer Reihe von Städten wurden - sicher sowohl unter dem Eindruck der öffentlichen Umweltdiskussion als auch unter dem Druck der leeren Kassen (vgl. FR vom 27.11.82) - von den Stadtgartenämtern neue Pflegekonzepte erstellt, die sich unter dem Stichwort der 'ökologischen Pflege' vor allem durch eine Rücknahme der Pflegeintensität und eine insgesamt 'naturnähere' Pflege auszeichnen.

Auch die Stadt Kassel hat seit 1982 ihren 'ökologischen Pflegeplan'. Mit dessen Umsetzung wollte das Stadtgartenamt einer neuen Situation, nämlich der vom Magistrat geforderten zusätzlichen Unterhaltung des botanischen Gartens und der durch die BUGA hinzu gekommenen Fuldaaue aus dem laufenden Haushalt, gerecht werden. Für diese zusätzliche Unterhaltung der beiden Anlagen hatte das Gartenamt einen Mehraufwand von rund 1 Mio. DM pro Jahr errechnet. Diese Mittel wurden vom Magistrat nicht bewilligt, sondern sollten bei der Pflege der übrigen Flächen eingespart werden (vgl. TAURIT,H.J.,1982).

Eine wichtige Entscheidung in diesem Zusammenhang war auch der zunächst prinzipielle Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden bei der Pflege der städtischen Freiflächen. Dieser zunächst generelle Verzicht sollte im nachhinein wieder teilweise zurückgenommen werden. Das Stadtgartenamt beantragte eine Sondererlaubnis für den weiteren Herbizideinsatz "im unbedingt notwendigen Umfang" auf "ökologisch nicht wertvollen Flächen" (vgl. TAURIT,H.J.,1982). Als 'ökologisch nicht wertvoll' werden dabei vom Stadtgartenamt vor allem die mit "Verkehrsbegleitgrün" bepflanzten Flächen an Straßen betrachtet.

Was hier als ökologisch nicht wertvoll eingeschätzt wird und (deshalb) mit ökologisch bedenklichen Mitteln (Herbizide) gepflegt werden soll, ist eine noch recht junge Erscheinung und hat erst in den letzten 20 Jahren seine größere "Verbreitung" gefunden.

Einst von den GrünplanerInnen unreflektiert als angeblich billige und pflegeleichte Lösung zur Dekoration und Restflächenverwertung an den massiv ausgebauten Stadtstraßen angeboten, haben sich die Pflanzungen aus Bodendeckern und Ziersträuchern innerhalb kurzer Zeit mit ihrem zunehmenden Alter, ihrer massenhaften Verbreitung und in jüngerer Zeit wegen knapper werdenden Mitteln zu Problemfällen für ihre SchöpferInnen und VerwalterInnen entwickelt. Konnte in den "fetten Jahren", als die Mittel für Neuanlage und Pflege noch reichlicher flossen, der ästhetische Schein noch teilweise über die eigentlichen Probleme und Hintergründe dieser Art von Begrünung hinwegtäuschen, so wird nun, in der Zeit der finanziellen Krise der Kommunen, auch die "Krise" dieser Vegetation unüberseh- und damit auch anders diskutierbar. Aber wie so oft ist das, worum es vordergründig geht - in diesem Fall eine bestimmte Vegetation -, nicht das eigentliche Problem, sondern nur Nebensache und Symptom.

Wir wollen in dieser Arbeit zeigen, daß die gegenwärtig sichtbare Misere des "Straßenbegleitgrüns" nur Ausdruck und Ergebnis eines falschen Umgangs mit Freiflächen an Straßen ist, und daß dieser falsche Umgang seine Ursache in einem falschen Verständnis der Stadt- und GrünplanerInnen hat. Die gegenwärtige Art des Umgangs mit solchen Flächen, die Auswirkungen auf die Qualität des Freiraums Straße, die daraus resultierende "Krise" der gärtnerischen Vegetation als Ausdruck dieses falschen Umgangs, und die spontane Vegetation als Ausgangspunkt für einen freiraumplanerisch besseren Umgang sollen anhand von konkreten Beispielen in der Stadt Kassel dargestellt und diskutiert werden.

### Thesen zur Arbeit

- Der Ausbau des (städtischen) Straßennetzes hat sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend nur noch unter ökonomischen Gesichtspunkten vollzogen (Verbindung der weitgehend getrennten Wohn-, Produktions-, Konsumtions- und Erholungsbereiche etc).
  - Der Ausbau der Straßen im Detail (Querschnitte, Kurvenradien) orientierte sich dabei nur noch am Kriterium der Reibungslosigkeit des Verkehrsablaufes - und zwar allein des motorisierten Verkehrs.
  - Die Straße hat im Laufe dieses Prozesses eine Funktionseinschränkung zum bloßen Transportband für den motorisierten Verkehr erfahren. Andere, ehemals auch im Straßenraum vorhandenen Funktionen (Aufenthalt, Spiel, Fußgängerverkehr, Arbeit, Markt etc.) wurden weitgehend verdrängt.
  - In weiten Bereichen war und ist dieser Ausbau des Straßennetzes mit immensen Zerstörungen von Bau-, Siedlungs- und Freiraumstrukturen verbunden.
  - Der Disziplin der Grünplanung wurde in diesem gleichzeitigen Ausbau- und Zerstörungsprozeß die Aufgabe zugewiesen, beim Straßenbau anfallende Restflächen "ansprechend" zu verwenden, allzu große Zerstörungen zu dekorieren, die riesigen asphaltierten Flächen aufzulockern - alles mit dem Ziel, Kritik an solchen Maßnahmen garnicht erst aufkommen zu lassen oder sie zu beschwichtigen.
  - Die traditionelle Grünplanung, im innerstädtischen Bereich vor allem verkörpert durch die Stadtgartenämter, hat diese Aufgabe weitgehend widerspruchslos und mit lediglich gärtnerischen bzw. grünplanerischen Konzepten angenommen.
  - Das hat für das Ergebnis ihrer Arbeit, nämlich die Gestalt und Qualität städtischer Freiräume weitreichende und verheerende Konsequenzen:
    - Gemäß der zugewiesenen und selbst auferlegten Beschränkung hat es die Grünplanung bislang versäumt, eigene Freiraum-konzepte zu entwickeln.
- So hat sie auch Straße nicht als Freiraum, d.h. als Lebensraum von Menschen im weitesten Sinne, begriffen und daraus bestimmte qualitative und quantitative Forderungen abgeleitet, die sie im Fall von Neu- oder Umbaumaßnahmen

gleichberechtigt neben den Forderungen anderer Disziplinen hätte in den Planungsprozeß einbringen können. Sondern sie hat - loyal gegenüber ihren formalen Auftragsgebern - ihren Blickwinkel und ihr Arbeitsfeld von vornherein auf die ihr zugewiesenen Restflächen und deren Dekoration beschränkt. Als Folge davon sind Lage, Größe und Zuschnitt von Freiräumen im Zusammenhang mit Straßen nicht aus Freiraumanforderungen abgeleitet, sondern durch die von den VerkehrsplanerInnen gesetzten Rahmenbedingungen bestimmt.

- In einer Reihe von Fällen, in denen die übriggebliebenen Restflächen von der Größe und dem Zuschnitt her noch einigermaßen nutzbare Freiräume hätten abgeben können, wurde, ebenfalls mangels eines Konzeptes, die Chance, diese Flächen durch eine entsprechende Organisation und Gestaltung optimal nutzbar zu machen, vertan.
- Durchgehendes, überall auftretendes und damit in seiner Gesamtheit folgenreichstes Phänomen ist aber auf (fast) allen Restflächen eine vor allem unter freiraumplanerischer Sicht falsche Pflanzenverwendung, bzw. vegetationsstechnisch falsche Gestaltung der Flächen. Gerade aber in diesem Punkt hätte die Grünplanung, auch bei gegebenen Rahmenbedingungen noch sehr große Spielräume gehabt. Aber statt nutzbare Flächen zu schaffen, hat sie dekoriert.
- Folgen dieses falschen Vegetationseinsatzes, dieser falschen Gestaltung sind:
  - Durch die direkte Besetzung von Flächen mit nicht nutzbarem "Grün" werden diese einer möglichen Nutzung durch die AnwohnerInnen etc. entzogen, ohnehin schon knappe Freiflächen werden durch diese Art der Begrünung noch weiter reduziert.
  - Notwendig hohe Folgekosten zur Pflege, Unterhaltung, Neupflanzung der Gärtnervegetation und Vernichtung der spontan wachsenden Pflanzen.  
In vielen Fällen werden dann genau diese hohen Kosten wieder als Argument zur Aussperrung der Leute benutzt.
- Die ständig notwendigen Eingriffe zur Erhaltung bzw. Neuerstellung der gepflanzten Vegetation und die damit verbundene Tilgung von Nutzungsspuren verhindern eine Al-

terung der Flächen innerhalb eines Nutzungszusammenhangs. D.h., die Flächen können nicht als einigermaßen stabil und dauerhaft empfunden und als Träger von Alltagsinformationen, als räumliche und soziale Orientierungshilfen gelesen werden. Tendenziell sind wir in der Stadt immer Fremde/Gäste in einer von anderen gestalteten und verwalteten Umgebung.

- Die Aufrechterhaltung der Gärtnervegetation ist also, auch unter der Voraussetzung, daß die notwendigen Mittel dafür vorhanden wären, nur durch ständige Disziplinierung sowohl der Menschen als auch der Vegetation möglich.
  
- Demgegenüber stellt die spontane Vegetation ein Potential dar, das sich vor allem durch seine billige Herstellung und Unterhaltung und seine Dauerhaftigkeit auszeichnet. Ihr Einsatz als Mittel zur Freiraumgestaltung macht einen teilweisen Rückzug der gärtnerischen "Anwesenheit" möglich und notwendig. Da die spontan sich einstellenden Pflanzenbestände in der Lage sind, sich räumlich und zeitlich wechselnden Nutzungen anzupassen und, in einer entsprechenden Artenzusammensetzung, auch extrem belastete Standorte zu besiedeln, brauchen sie Nutzungen nicht auszuschließen, wird für sie Nutzung nicht zum störenden, sondern zum stabilisierenden Faktor.
  
- Die Frage nach der Vegetation und Ausstattung von Flächen wird damit primär eine Frage nach den Nutzungen, die eine bestimmte Vegetation zulassen und unterstützen oder behindern, ist also zuerst eine freiraumplanerische und erst dann eine ökologische Frage. Mit der Entscheidung für die Nutzbarkeit und eine der Nutzung angepaßte Vegetation erübrigt sich die Frage nach dem Herbizideinsatz.

## 2. ZUR ENTSTEHUNG UND FUNKTION DES STRASSENBEGLEITGRÜNS

### 2.1. Funktionstrennung in der Stadt

Die räumliche Organisation unserer Städte ist heute geprägt von der Trennung einzelner Lebensbereiche in verschiedene Stadtteile.

Sie ist Ausdruck der industriellen Arbeitsteilung, deren wessensspezifisches Moment in der Teilung der Gesellschaft durch die Teilung der Arbeit selbst liegt (vgl. TÖMMEL, I., 1981, S. 53-73).

'Natürlich' finden wir schon in den vorhergehenden Epochen die Stadt als ein aus widersprüchlichen politischen und ökonomischen Verhältnissen resultierendes Konglomerat, innerhalb dessen in mehr oder minder gelungener Weise gesellschaftliche Antagonismen materiell dargestellt, erhalten und möglichst verewigt werden sollten. (Eindrückliche Beispiele liefern die Vorstellungen Daniel SPECKLES (vgl. HELMS, H.G., 1971): Architektur von Vestungen 1608 - oder die Boulevards des Paris im 19ten Jahrhundert, die unter Federführung Haussmanns aus allein militärstrategischen Gesichtspunkten zur Niederschlagung aufständischer Bevölkerungsteile angelegt wurden.) Die naturwüchsige, organische oder harmonisch gewachsene Stadt hat es nie gegeben (vgl. RAICHOW, H.B., 1948 Entschließung der Hauptversammlung des deutschen Städtetages 1973).

Mit fortschreitender Industrialisierung entwickelten sich innerhalb der Städte wie innerhalb einer Nation verschiedene Produktionsschwerpunkte, deren Austausch untereinander das Transportwesen zu übernehmen hatte.

Ein entscheidender Abschnitt dieser Entwicklung wurde mit der serienmäßigen Produktion des neuen Transportmittels "Auto" eingeleitet. Dieses Fahrzeug zeichneten zwei entscheidende Merkmale aus, die es bald als die Verkörperung der reinen Vernunft der beginnenden industriellen Massenproduktion erscheinen lassen sollten:

Zum einen gelang es, die arbeitende Bevölkerung in und über die Produktionssphäre hinaus potenziert zu exploitiieren, zum anderen wurde die räumliche Trennung der einzelnen Lebensbereiche erst jetzt in forciertem Maße wirklich möglich (Stichwort 'Transport von Menschen'). Die notwendige Legitimation lieferte der Funktionalismus. Was alsbald in der Charta von Athen wie ein "revolutionärer" Schritt nach vorne

gefeiert wurde, entpuppte sich schnell als die ideologische Grundlage zur konsequenten Funktionalisierung der Stadt in die öffentliche Sphäre der Arbeit, des Handels und der Politik, wie dem klassenmäßig getrennten privaten Bereich des Wohnens.

"Die Bevölkerungsdichte im Inneren des historischen Kerns der Städte ist zu groß."

"Die Enge der Straßen, die Abschnürung der Innenhöfe, das alles schafft eine ebenso ungesunde wie deprimierende Atmosphäre für Leib und Seele."

"Der IV. Kongreß CIAM in Athen hat folgendes Postulat erhoben: Die Sonne, die Grünflächen und der Freiraum sind die drei wichtigsten Materialien des Städtebaus."

"Die Straßen müssen gemäß ihrer Zweckbestimmung differenziert sein. Wohnstraßen, Promenadestraßen, Durchgangsstraßen, Hauptstraßen" (Charta von Athen, nach RAGON, M., 1972, S. 111, 112).

"Das Fassungsvermögen der Straßen ist nicht mehr angemessen und widersetzt sich der Ausnutzung der neuen Geschwindigkeit und dem geordneten Aufschwung der Städte."

"... Der Verkehr ist heute eine Funktion erster Ordnung des Stadtlebens geworden. Er erfordert ein sorgfältig erarbeitetes Programm, das Vorsorge zu treffen weiß für alles was nötig ist, um das Straßen-Soll zu regeln, die unerläßlichen Entlastungsstraßen zu schaffen und so zu erreichen, daß die Verkehrsstockungen, wie das von ihnen verursachte beständige Unbehagen, behoben werden" ('Charte d'Athene', 2. Teil, Der gegenwärtige Zustand).

Gerade die letzte These gab den Ausschlag, die Stadt einem unrationalen, individuellen Transportmittel anzupassen und nicht umgekehrt den städtischen Verhältnissen ein rationales Mittel zum Transport (vgl. Le Corbusier 1945, der als Apologet des Funktionalismus wesentlich zur Formulierung des Städtebaus beigetragen hat).

Mit der Entscheidung für das Auto entschied man sich gleichzeitig gegen das Wohnen in der Stadt. Die berechtigterweise kritisierten unmenschlichen Wohnbedingungen vieler Menschen wurden nur zum Anlaß genommen, einen Zugriff auf die einzelnen

Quartiere zu gewinnen und städtischen Boden dort aktualisieren zu können, wo es nötig schien. Damit wurde das beklagte Problem jedoch nicht beseitigt, sondern nur verlagert.

Wurde an der einen Stelle saniert - 'Sonne hereingelassen' - erschlossen und investiert, so blieb zumeist von dem Viertel, wie es vorher einmal war, nicht mehr viel übrig, zum anderen tauchten die Phänomene, deren Anlaß - zumindest auf der propagandistischen Ebene - die Sanierung war, an anderer Stelle um so gravierender auf (vgl. HARVEY, D., 1971). Über diesen Zugriff auf die städtische Entwicklung formte sich in den Innenstädten die sogenannte 'City', als der Bereich mit der höchsten Bodenrente, der als Standort für kapitalstarke Anleger - also z.B. Kaufhäuser, Banken, Versicherungen etc. - dienend, fast vollständig von der ehemals ansässigen Wohnbevölkerung und den kleineren Gewerbebetrieben 'befreit' wurde.

In den "city-nahen Randbereichen" (vgl. BAHRDT, H.P., 1968, S.158ff) finden sich dagegen heute noch vornehmlich recht heterogene Bevölkerungs- und Nutzungsstrukturen. Neben einem relativ hohen Wohnbevölkerungsanteil gibt es hier kleine Gewerbebetriebe, Geschäfte, Schulen, Kneipen etc.. In den meisten Quartieren dieser Art sind inzwischen diverse Bürohochhäuser, die durch die innenstadtnahe Lage profitieren können, "eingesickert". Ein entsprechend hoher Veränderungsdruck lastet auf diesen Quartieren, und oft genug wird das 'bunte Durcheinander' der verschiedensten Nutzungen zum Anlaß bürokratischer Sanierungsmaßnahmen genommen, deren Ziel nicht - wie so oft betont - die Verbesserung der Lebensverhältnisse im Viertel ist, sondern deren Interesse auf die Vorbereitung für Investitionen gerichtet ist (vgl. Berliner Arbeiterviertel 1970-72, S.Col 31ff).

An der Peripherie schließlich liegen in der "modernen Stadt" (BAHRDT, H.P., 1961) die Wohnquartiere und Industriegebiete, räumlich voneinander getrennt und zumeist (bei Neuplanungen fast generell) mit eindeutig determinierter Monostruktur in der Funktionsausstattung (vgl. dazu auch die Metropolentheorie bei CASTELLS, M., 1977, S.31ff).

## 2.2. Die Rolle des Verkehrs

Diese einzelnen Bereiche der Stadt hat die Straße zu verbinden: Das Wohnen mit dem Arbeiten, die Produktion mit der Konsumtion, den tertiären Sektor mit dem sekundären, das Einkaufen mit der Flucht vor alledem in sogenannte Erholungsgebiete, zumeist entsprechend eindimensional organisierte 'Freizeitdoras' (vgl. Charta von Athen in RAGON, M., 1972, S. 111ff). Vor diesem Hintergrund realisiert sich Stadtplanung in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg fast ausschließlich in Form von Verkehrsplanung. Gut ausgebaute Straßen hatten in ihrer Funktion als Verkehrsträger bestimmte Inwertsetzungen einzelner Quartiere und Viertel zu ermöglichen: Denn nur ein entsprechend konzipiertes Verkehrsnetz konnte den Austauschprozeß einzelner Wirtschaftssphären sichern. Unter diesem Aspekt der Stadtentwicklung mußte mit jeder neuen Inwertsetzung ein adäquates System verkehrstechnischer Erschließung einhergehen. Umgekehrt: Ein massiver Ausbau des Straßennetzes in einzelnen Quartieren kann als Indikator für aktuell stattfindende oder zu erwartende Spekulationen gewertet werden. Ist der Prozeß, der zum Ausbau/Neubau führt, vor allem ökonomisch determiniert, so wird dieser Ausbau/Neubau selbst ähnlichen Bedingungen unterworfen sein, d.h., es wird darum gehen, Straßen zu bauen, die ihrem Zweck - dem möglichst reibungslosen Transport von Menschen und Gütern - weitgehend gerecht werden. Diese Aufgaben hatten die Instanzen der Tief- und Straßenbauämter (samt dem Wissenschaftsbetrieb dieser Richtung) zu erfüllen, und mit dem ihnen eigenen technokratischen Perfektionsanspruch wurden sie der eindimensional gestellten (und gesehenen) Aufgabe durchaus gerecht, die durch den Straßenbau gegebenen Zerstörungen jedoch noch weiter und in einem unsinnigen Maße verschärfend.

Die Akribie, mit der StraßenbauingenieurInnen sich der technischen Lösung des Transportproblems angenommen haben, ließ einen umfangreichen Katalog straßenbautechnischer

Ausführungsmuster entstehen, die nur der beschränkten Fragestellung optimal gerecht werden sollten oder konnten (vgl. RAST,1971-79).

Verwiesen sei zur dahinterliegenden Wissenschaftsideologie auf Arnold GEHLEN's sozialpsychologische Analyse des 'Technik-Problems' (vgl. GEHLEN,A.,1957,S.8).

Wie erwähnt, ist die Straße in der 'modernen Stadt' Infrastrukturmaßnahme für bestimmte Inwertsetzungen, insbesondere in Bereichen mit einer hohen Bodenrente. Bedingt durch ihren linearen Verlauf und ihren Flächenanspruch tauchen hier zwei Probleme auf:

- 1) Der großzügige Ausbau von Straßen tritt in Stadtteilen auf, die mit der eigentlichen Funktion der Straße nicht in direkter Verbindung stehen, ihre Lage jedoch den Gradientenverlauf tangiert oder schneidet.
- 2) Die Straße tritt dort, wo sie als Infrastrukturmaßnahme zur Realisierung bestimmter Inwertsetzungen beitragen soll, in Konkurrenz um den teuren städtischen Boden, denn die Fahrbahn selbst ist wertlos.

Hier ergibt sich ein massiver Gegensatz zwischen dem Interesse, das eine Baumaßnahme erzeugt, aber die Lage selbiger das eigentliche Interesse zu Teilen wieder sabotiert.

Ein gutes Beispiel bietet die Kasseler Innenstadt, die, zunächst auch 'lagerichtig' von einem Ring großer Hauptverkehrsstraßen erschlossen, im FußgängerInnenbereich genügend Möglichkeiten zur Kapitalverwertung bot, heute aber im Netz dieses Straßensystems zu ersticken droht, da jede Expansion über die 'unsichtbaren' Grenzen hinweg vom Zentrum her nicht möglich scheint (vgl. auch die Diskussion um eine Untertunnelung des Steinwegs im Bereich des Friedrichplatzes).

### 2.3. Der Verlust der Straße

Die oben beschriebene Entwicklung der 'modernen Stadt' und der damit einhergehende Ausbau der städtischen Verkehrswege hat

für die einzelne Straße und ihre Nutzung weitreichende Konsequenzen gehabt.

Jeweils als Teil des auf die gleichen Ursachen zurückgehenden Gesamtprozesses, verlief die Entwicklung in den unterschiedlichen Stadtteilen (City, Cityrand, randstädtische Wohngebiete etc.) auf der räumlichen Erscheinungsebene zwar unterschiedlich ab, hatte aber auf der sozialen Ebene durchaus ähnliche Folgen: Die 'Straße' verlor - in vielen Fällen völlig, in anderen nur tendenziell - ihre Qualität und Bedeutung als wichtiger städtischer Lebens-, Bewegungs- und Begegnungsraum im weitesten Sinne.

Sie hat in diesem Prozeß im Bewußtsein ihrer PlanerInnen, in den entsprechenden Ausbaurichtlinien (vgl. RAST, 1971-79), in ihrer konkreten Gestalt, im Bewußtsein der Mehrheit der AutofahrerInnen und von ihren Nutzungsmöglichkeiten und Nutzungen her eine Funktionseinschränkung zum bloßen Transportband für Menschen und Güter erfahren. Was einmal Teil des Quartiers, des Lebensraumes Stadt insgesamt war, ist weitgehend bis ausschließlich zur reinen 'Infrastruktur' verkommen, die teilweise völlig bezugslos Stadtteile durchschneidet (wie im Fall der 'Ausfallstraßen'), in anderen Fällen zwar dem Transport, der 'Bedienung' in einem bestimmten Quartier dient, aber im sozialen, öffentlichen Leben desselben kaum eine Rolle spielt. Entlang der stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen sind es vor allem der stark motorisierte Verkehr und der autogerechte Ausbau, die das Ende der Straße bewirkt haben. "Es begann mit der verkehrstechnischen Optimierung: Fahrflächen wurden verbreitert, Straßenbahnen für zusätzliche Autospuren geopfert, Bürgersteige verschmälert, Radwege weggenommen, Baumreihen abgeholzt. Parken und Halten wurden stark eingeschränkt, weil sie dem schnellen Verkehrsfluß hinderlich waren. Immer mehr Hauptverkehrsstraßen degenerierten so zu autogerechten Rennstrecken, die oft für 50-60 km/h zugelassen und nicht selten mit Geschwindigkeiten bis zu 100 km/h befahren werden. Für FußgängerInnen und RadfahrerInnen wurden ihre klassischen Hauptwege immer unattraktiver, immer gefährlicher." Als Aufenthalts-, Erfahrungs- und Kommunikationsraum wurden diese Straßen durch die "rücksichtslose Verkehrsoptimierung" (Flächennutzung, Barrierewirkung, Lärm, Abgase) entwertet.

Durch die einseitige Funktionalisierung wird hier auch der/die Fußgänger/in zum "Verkehrsteilnehmer" und ist damit in seinem Verhalten formal an die straßenrechtlichen Bestimmungen und an die Straßenverkehrsordnung gebunden.

Dies ist um so gravierender, als diese Hauptverkehrsstraßen gleichzeitig oft "traditionell wichtige städtebauliche Achsen" und "... wichtige Zielpunkte des Fußgängerverkehrs ... mit entsprechend hohen Passantendichten" sind (in Kassel z.B. Holländische Straße, Frankfurter Straße, Leipziger Straße, Friedrich-Ebert-Straße u.a.).

"Die räumliche Orientierung in der Stadt ist wegen ihrer hervorgehobenen Bedeutung im Straßenraster und wegen ihrer Dichte und Gestaltung hervorgehobenen Bauweise überwiegend an den Hauptverkehrsstraßen festgemacht. Diese traditionelle Funktion der Hauptverkehrsstraßen wird seit Jahren planerisch ruiniert, so daß eine nach der anderen den "Verkehrstod" stirbt" (alle Zitate: MONHEIM, H., 1979, S.10ff).

In den meist erst nach dem Krieg an den Stadträndern gebauten Wohnsiedlungen - seien es die Einfamilienhausgebiete oder der Geschoßwohnungsbau auf der grünen Wiese - sind es vor allem die "aufgelockerte" Bauweise und die monofunktionale Nutzung als reines Wohngebiet, die "Straße" im traditionellen Sinn nie haben richtig lebendig werden lassen. Die einzelnen Häuser oder Gebäude stehen vereinzelt in mehr oder weniger großem Abstand von der Straße und zueinander und sind so nicht in der Lage, einen Straßenraum zu definieren.

Mit der räumlichen Distanz geht meist auch eine soziale einher. Da die Arbeitsplätze ohnehin in anderen Stadtteilen liegen, die Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen (Geschäfte, Schulen, Kindergarten etc.) meist an einzelnen Stellen konzentriert sind, so daß ein großer Teil der Wege mit dem Auto zurückgelegt wird, kann die Straße in der unmittelbaren Wohnumgebung kaum über häufige Begegnungen im Rahmen der Alltagsbesorgungen zum "Kristallisationspunkt sozialer Beziehungen" (LENZ-ROMEISS, F., 1970) werden. Es fehlt in diesen Gebieten räumlich und sozial der Bezug zur Straße (vgl. Kap.3.). Auch hier also erfüllt die Straße, wenn auch aus ganz anderen Gründen, nur eine Rolle als

Transportweg, als Infrastruktur.

Was also zunächst auf der Erscheinungsebene völlig unterschiedlich auftritt, ist im Grunde jeweils die Kehrseite desselben Problems - der Funktionstrennung innerhalb der Stadt (vgl. Kap.2.1) - hat aber auf der Ebene des sozialen Lebens ähnliche Folgen: den tendenziellen Zerfall der Stadt in abgegrenzte, private Bereiche und "anonyme öffentliche Grauzonen" (MONHEIM, H., a.a.O), eben den 'Verlust der Straße'.

An diesem Problem ändern auch die meisten der gängigen Konzepte der Verkehrsberuhigung wenig. Im Gegenteil, da sie meist nur Straßen betreffen, die wenig Durchgangsverkehr haben, können sie, solange sie die Dominanz des motorisierten Verkehrs nicht in Frage stellen und zurückdrängen, sogar zur Verschärfung beitragen (vgl. ATHMANN, A., 1980/81).

(Dabei ist uns klar, daß die Art der räumlichen Organisation der Umwelt nur einer unter sehr vielen und sehr komplex wirkenden Faktoren ist, die zusammen diesen "Strukturwandel der Öffentlichkeit" (HABERMAS) beeinflußt und bewirkt haben).

#### Der Beitrag der Grünplanung

Um den ideologiegeschichtlichen Beitrag der Grünplanung zur Zerstörung der Straße als 'sozialen Ort' zu belegen, wurde eine Literaturrecherche in 'Das Gartenamt' und 'Garten und Landschaft' von 1960-1980 vorgenommen, deren Ergebnisse hier skizzenhaft zusammengefaßt sind:

1) Auffallend, ja überraschend an dieser Auswertung war für uns der - verglichen sowohl mit der realen Bedeutung des Problems als auch mit anderen Themen, die in den Zeitschriften diskutiert worden sind - geringe Umfang und die Oberflächlichkeit der Diskussion um das 'Grün' an innerstädtischen Straßen.

Offenbar ließ sich die Grünplanung in den frühen 60-er Jahren, durchaus sehend worum es ging, in die Rolle als Resteverwerter drängen und bezog sogar aus dieser Beteiligung an den "vielfältigen neuen Aufgaben" ein neues Selbstbewußtsein (vgl. SAUER, H. in G+L, 3/65, S.83). Diese neuen Aufgaben selbst - der massive Straßenausbau in den Städten und die sich daraus erge-

benden Folgen - wurden zu dieser Zeit nie diskutiert. Im Gegenteil, die GrünplanerInnen legten ihr ganzes Können, ihren ganzen Stolz darin, Pflanzungen zu entwickeln, die den extremen ökologischen Bedingungen "zwischen Beton- und Asphaltfahrbahn" standhalten konnten/sollten, die "willkommene Gelegenheit" nutzend, "die oftmals nüchtern - sachliche Situation einer Großverkehrsanlage innerhalb eines Stadtbildes durch Grün zu bereichern ..." (ebenda). Alle Beiträge dieser Zeit drehen sich allein um vegetationstechnische Probleme.

In den 70-er Jahren wird dann zwar erkannt, daß der Straßenausbau in vielen Fällen zur Stadtzerstörung führte, es wird die Verkehrsberuhigung, die Rückgewinnung der Straße als Lebensraum gefordert. Doch auch hier kommt die eigene Rolle, die indirekte Mitwirkung am Zerstörungsprozeß, nicht zur Sprache. Nirgendwo wird die Zusammenarbeit, die Rolle des Resteverwerters aufgekündigt - obwohl viele Großprojekte erst nach dem 'großen Aufschrei' von 1974 in Nürnberg richtig in Gang gekommen sind (in Kassel: Druseltalstr., Weinberg, Teile der Wilhelmshöher Allee, Wehlheider Platz, Südtangente und Zubringer; die große Zunahme des 'Verkehrsgrüns' fand in Kassel nach 1975 statt).

Offenbar ist die reale Entwicklung auf diesem Gebiet, die weitgehende Beteiligung der Grünplanung am massiven Straßenausbau, der bei weitem noch nicht abgeschlossen ist, praktisch ohne Diskussion abgelaufen. Dieser völlige Mangel an Reflexion über die eigene Tätigkeit führte folgerichtig zur Unterstützung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Wohnumfeldverbesserungen, ohne zu erkennen, daß mit diesen Maßnahmen nur der weitere und forcierte Straßenbau an anderer Stelle Begründung wie Legitimation findet und somit die Stadtzerstörung weiter voran getrieben wird.

2) Obwohl seit Beginn der 70-er Jahre immer wieder die Forderung nach "nutzbaren Freiräumen" erhoben und das bloße "Dekorationsgrün" kritisiert wird, wird der eigene Anteil an der Verhinderung von Nutzungen durch aufwendige gärtnerische Gestaltung nirgendwo wirklich problematisiert.

3) Auffallend ist auch ein starkes Auseinanderklaffen von Beiträgen, die sich auf teilweise sehr theoretischer Ebene mit Freiraumnutzung, Freiraumansprüchen, Straße als Freiraum/ Lebensraum beschäftigen und anderen, die lediglich auf der Ebene (vegetations)technischer Probleme Gestaltungsfragen diskutieren. Eine Verbindung zwischen beiden Ebenen ist nicht erkennbar - es wird kaum irgendwo ein Zusammenhang zwischen Gestaltung/ Vegetationsausstattung und Nutzbarkeit von Flächen gesehen bzw. hergestellt.

4) Vegetation ist immer gärtnerisch angelegte und/oder verwaltete Vegetation. Bis zum Beginn der Ökologie- und Naturgarten-debatte etwa um 1980, kommt spontane Vegetation nur selten und dann als "Unkrautproblem" vor. Auch dort, wo ausdrücklich die Einbeziehung pflanzensoziologischer Kenntnisse betont wird, und wo es um kosten- und pflegeextensiven Vegetationseinsatz geht, bleibt zumindest unklar, was gemeint ist. Auf jeden Fall geht es auch um gärtnerische Gestaltung, auf Ruderalvegetation als Ressource und Potential, das genutzt werden kann, wird nicht zurückgegriffen. Auch die Auswirkung der Vegetation auf konkrete soziale und alltägliche Lebensbedingungen wird in diesem Zusammenhang nicht diskutiert. So ist nur von diffusen, abstrakten Wohlfahrtsfunktionen der Pflanze die Rede.

5) Offenbar haben die (Grün)planerInnen einen starken Hang zum Spektakulären, Ausgefallenen. 'Der gewöhnliche Alltag' kommt in ihrem Denken selten vor. Wo es z.B. darum geht, die Straße wieder zurückzuerobern, denken sie nicht an Raum für die gewöhnlichen, alltäglichen Bedürfnisse der Leute, sondern an Attraktionen einer Sonntags- und Freizeitwelt.

### 3. DIE STRASSE ALS FREIRAUM UND TEIL DES STÄDTISCHEN FREIRAUMSYSTEMS

#### Die "Straße" als sozialer Ort

Die Straße in der Stadt ist immer Weg und Ort zugleich. Sie ist Weg für alle, die sich zu unterschiedlichen Zwecken, mit unterschiedlichen Zielen und auf unterschiedliche Arten auf ihr von einem Ort zum anderen bewegen.

Zum Ort wird sie für jeweils Einzelne in der nächsten Umgebung ihrer Wohnung, da, wo die täglichen Wege beginnen und wieder enden, wo der Bereich unmittelbar vor dem Haus mit Handlungen und Gewohnheiten des Alltags physisch und emotional besetzt wird (vgl. HÜLBUSCH, I.M., 1978; BÖSE, H., 1980; HÜLBUSCH, K.H., 1978 u. 1982).

Daneben kann sie aber auch an jeder beliebigen Stelle vorübergehend zum "Ort" werden, wenn z.B. Leute auf ihrem Weg sich treffen und eine Viertelstunde zum Gespräch stehenbleiben etc..

Eine Schlüsselfunktion hat die Straße insofern, als sie an der "Nahtstelle" zwischen dem öffentlichen und dem privaten Raum liegend, bzw. den Übergang zwischen beiden bildend, die für alle notwendige Verbindung zwischen der Wohnung, dem Haus und allen öffentlichen Freiräumen darstellt. Das heißt, die Nutzung aller öffentlichen quartiers- und stadtteilbezogenen Freiräume ist immer zunächst auch an die Nutzung der Straße gebunden.

Aus diesen allgemeinen Funktionen ergeben sich dann die spezifischen Nutzungen und Qualitäten der Straße als Freiraum. Es überlagern sich hier auf kleinem Raum unterschiedliche Grade der Öffentlichkeit, die auch unterschiedliche Verhaltensweisen mit sich bringen. Für den einen, der hier wohnt, ist der Bürgersteig vor seiner Haustür über die häufige Nutzung und die damit zusammenhängende größere Vertrautheit und dichtere Besetzung (physisch und emotional), tendenziell privat, nur halböffentlich. Für die andere, die hier nur auf ihrem Weg zum Einkaufen, zur Schule etc. vorbeikommt, ist die gleiche Stelle ein mehr oder weniger belangloser Punkt auf dem Weg, ist die Stelle öffentlich.

Von einem solchen, bereits etwas vertrauteren Punkt aus (eben dem Haustür-Freiraum), erobern sich heranwachsende Kinder nach und nach spielend die nähere und dann die weitere Umgebung

ihrer Wohnung. Sie erweitern so ihren Erfahrungshorizont und Aktionsradius und zugleich auch die Kenntnis über und den emotionalen Bezug zu ihrer Umgebung.

Auch wir Erwachsenen gehen, wenn wir neu in ein Quartier oder eine Stadt kommen, ähnlich vor.

Wo der Bereich unmittelbar vor der Haustür, am Übergangsbereich zwischen öffentlich und privat, eine solche Besetzung als Ausgangs- und Orientierungspunkt - aus welchen Gründen auch immer - nicht ausreichend zuläßt, wird auch der gesamte Bezug zur Umgebung erschwert und eingeschränkt sein.

Ein anderer wichtiger Aspekt der "Straße" ist die hier ständig stattfindende Berührung und Überlagerung unterschiedlicher Ziele und Zwecke und auch unterschiedlicher "Welten". Erwachsene gehen ihren Arbeiten oder Besorgungen nach, Kinder spielen, alte Leute gehen spazieren usw.. Aus diesen unterschiedlichen Zielen und Zwecken, die die Leute auf die Straße führen, ergibt sich zwar zunächst nur ein Nebeneinander vieler Menschen, das dann aber auch nebenbei die Möglichkeit zur Begegnung, zum Kontakt, zur Kommunikation im weitesten Sinne eröffnet.

Gerade das macht den spezifischen Charakter und Wert der Straße als Erfahrungs-, Begegnungs- und Kommunikationsraum aus: Begegnung und Kommunikation sind nicht der "eigentliche" Zweck, der die Leute auf die Straße führt. Der Zweck, das Ziel ist ein anderes - es bietet aber gleichzeitig die Gelegenheit und Möglichkeit dazu. Durch vielleicht wiederholte Begegnung auf dem gleichen Weg kennt man die Gesichter, es bieten sich über Ziele und Handlungen Berührungspunkte, Kontakt kann entstehen, jede/r kann ihn aber auch vermeiden. Und kommt Kontakt zustande, so kann ich den Grad der Verbindlichkeit, der Nähe oder Distanz noch leicht bestimmen (vgl. GOFFMAN, E., 1971).

Der Aufenthalt auf der Straße schafft also eine (beschränkte) Teilnahme am Leben anderer, am sozialen Leben insgesamt. Für spielende Kinder z.B. bedeutet Straße, daß sie spielend am Leben der Erwachsenen teilnehmen, daß auf der Straße Spiel gleichbedeutend ist mit Kennenlernen der Umgebung und eines Teils der "Erwachsenenwelt". Erwachsene können Kinder mit zu Besorgungen nehmen; die Besorgungen, der Schwatz auf der

Straße mit Bekannten decken gleichzeitig einen Teil der Kinderbetreuung ab.

So ist es gerade ein Charakteristikum der funktionsfähigen "Straße", daß hier oft die Grenze zwischen Haupt- und Nebenzweck, die eine/n auf die Straße führen, verwischt wird (vgl. HÜLBUSCH, I.M., 1978; JACOBS, J., 1976).

(Das Gesagte bedeutet aber, daß alle Versuche, Teilfunktionen der Straße, die diese als Folge ihrer einseitigen Funktionalisierung zugunsten des motorisierten Verkehrs nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen kann, an "spezialisierte" Orte auszulagern (Kinderspiel, "Erholung und Entspannung", Fußgängerzonen), mehr oder weniger scheitern müssen. Die "Straße" ist eben keine Addition von Funktionen, sondern sie lebt und gewinnt ihre Qualität erst aus der Überlagerung, dem Miteinander der Funktionen.)

Die beschriebene Doppelfunktion als Weg und Ort hat Straße innerhalb des besiedelten Raums immer. In welcher Weise sich die Funktionen entfalten können, d.h., ob die Straße wirklich Straße ist oder ob nur noch "Kümmerformen" davon übrig bleiben, hängt allerdings neben vielen anderen Faktoren stark von ihrer Gestalt und Gestaltung ab. Damit Straße also als 'Straße' lebendig werden kann, müssen bestimmte räumliche Bedingungen gegeben sein:

- Häuser und Gebäude müssen einen Bezug zur Straße haben, müssen überhaupt erst einen Straßenraum definieren,
- es muß einen Grund geben, um auf die Straße zu gehen. Das heißt, wenn die Straße von einer größeren Zahl von Leuten häufig (zu Fuß) genutzt werden soll, muß sich das aus ihrem Alltagsleben heraus ergeben. Das bedeutet, daß ein Teil der zur Alltagsbewältigung notwendigen physischen und sozialen Infrastruktur (Geschäfte, Schulen, Dienstleistungen etc.) unmittelbar im Quartier fußläufig erreichbar sein muß.

In Bezug auf die einzelne Straße selbst (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1979, S.118ff; BOLDTE, K., 1975):

- Das Verhältnis der einzelnen linearen Zonen muß stimmen. Insbesondere die Bürgersteige müssen ausreichend breit sein (von ca. 2,50 m aufwärts), um neben der reinen Fortbewegung auch noch andere Funktionen zuzulassen.

- Die Straße muß nutzbar sein. Das heißt, die Ausstattung muß mit Elementen (Materialien, Vegetation) erfolgen, die Nutzung nicht behindern oder ausschließen, sondern sich der Nutzung anpassen, mit ihr altern können.
- Die Gestaltung der Straße muß eine räumliche und soziale Orientierung ermöglichen. Zonen schwerpunktmäßig unterschiedlicher Nutzungen müssen erkennbar sein, es muß Spuren von Nutzungen geben.
- Dazu muß die Straße in ihren wesentlichen Elementen stabil und alterungsfähig sein. Dem widerspricht eine Bepflanzung mit kurzlebiger, pflegebedürftiger Vegetation. Die Pflege durch die GärtnerInnen tilgt immer wieder Nutzungsspuren und demonstriert damit auch, daß die spontanen Nutzungen, die die Spuren verursachen, "illegal" sind.
- Durch eine entsprechende (Vegetations-) Ausstattung muß die mikroklimatische Situation soweit beeinflußt werden, daß auch bei extremen Klimasituationen (Hitze im Sommer) ein Aufenthalt auf der Straße noch angenehm und erträglich ist. (vgl.Kap.5.4)

#### 4. DAS STRASSENBEGLEITGRÜN IN KASSEL

##### 4.1. Vorbemerkung

Auf der Grundlage der bisher gemachten Ausführungen zur Entstehung und Funktion des Straßenbegleitgrüns und zur Rolle der Grünplanung wollen wir uns nun konkret mit dem Straßenbegleitgrün in der Stadt Kassel auseinandersetzen. Ziel dieser Auseinandersetzung ist es, zunächst zu zeigen, daß, und zu prüfen, wie weit sich die von uns beschriebenen Formen des Umgangs mit Freiflächen an Straßen in Kassel wiederfinden lassen.

In einem weiteren Schritt sollen dann, vor allem aufbauend auf unseren Aussagen zur Straße als Freiraum, anhand von Einzelbeispielen Vorschläge zu einem anderen, stärker an

Aspekten der Nutzbarkeit orientierten Umgang mit solchen Flächen gemacht werden.

Unsere Auseinandersetzung mit dem Straßenbegleitgrün in Kassel beruht auf der Beschreibung, Analyse und Bewertung des Materials, das sich aus der Aufnahme von Pflanzflächen an ca. 70 Standorten im Stadtgebiet ergeben hat. Die Flächen wurden vom Stadtgartenamt ausgewählt unter dem Aspekt, bei der 'Pflege' dieser Flächen auch weiterhin Herbizide einzusetzen. Sie stellen nur einen geringen Teil des Straßenbegleitgrüns in Kassel dar.

Die Kriterien, nach denen die Flächen ausgewählt wurden, sind uns nicht bekannt - also auch nicht, ob nach bestimmten Kriterien oder eher zufällig ausgewählt wurde. Auffallend ist in jedem Fall, daß es bezüglich der Lage der Flächen bestimmte Schwerpunkte gibt (siehe Übersichtskarte im Materialband). Uns ist bewußt, daß diese Unklarheit der Auswahlkriterien die Repräsentativität der Flächen und der darauf aufbauenden Aussagen u.U. einschränken kann. Wir meinen aber doch, daß die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der Flächen groß genug ist, um daraus verallgemeinerbare Aussagen abzuleiten.

## 4.2. Zur Vorgehensweise

### 4.2.1. Kartierung der Flächen

Die Flächen wurden von uns zusammen mit den Mitgliedern der Projektgruppe SOS II zwischen März und Ende Mai 1983 kartiert. Aufgenommen wurde die gepflanzte und die spontane Vegetation nach Arten, Deckungsgrad, Zustand, erkennbaren Nutzungen und Belastungen. Soweit erforderlich und sinnvoll, wurde eine Unterteilung der Gesamtfläche in Zonen, entsprechend unterschiedlicher Deckungsgrade der gärtnerischen bzw. spontanen Vegetation und vor allem unterschiedlicher Belastungsintensitäten, vorgenommen.

Um die Aufnahmen als vergleichbare Arbeitsgrundlagen verwenden zu können, einigten wir uns auf ein einheitliches Erfassungs- und Darstellungsschema in Gestalt eines Formblattes. Neben der

getrennt aufgeführten Gärtner- und Spontanvegetation enthält es eine kurze Lagebeschreibung sowie eine Schnitt- und Grundrißskizze der Fläche und ihrer nächsten Umgebung. Soweit möglich, wurde aus dem aufgenommenen Artenspektrum und den Nutzungseinflüssen eine kurze Einschätzung der Entwicklungsrichtung der Vegetation bei Aussetzen des Herbizideinsatzes und anderer (mechanischer) Pflegemaßnahmen zur Bekämpfung der spontanen Vegetation abgegeben. Daraus wiederum sollten erste Vorschläge für selektive Pflegemaßnahmen, Substratveränderungen oder andere Eingriffe auf den Flächen abgeleitet werden (vgl. die Aufnahmebögen im Materialband).

#### 4.2.2. Zur Systematisierung der Flächen

Um aus der Vielzahl und Vielfalt der Flächen verallgemeinerbare Aussagen ableiten zu können, haben wir diese in mehreren, aufeinanderfolgenden Durchgängen nach bestimmten Kriterien geordnet und Flächen mit gemeinsamen Merkmalen zu Gruppen zusammengefaßt.

Wie bereits erwähnt, ist der Umgang mit und die Gestaltung von Flächen für uns vor allem ein freiraumplanerisches und erst in zweiter Linie ein vegetationstechnisches Problem. Das bedeutet, daß sich eine Betrachtung der Flächen nicht auf eine bestimmte Pflanzung allein konzentrieren kann, sondern daß diese im Zusammenhang mit ihrer Umgebung gesehen und diskutiert werden muß.

So ergibt sich eine erste Einteilung der Flächen in:

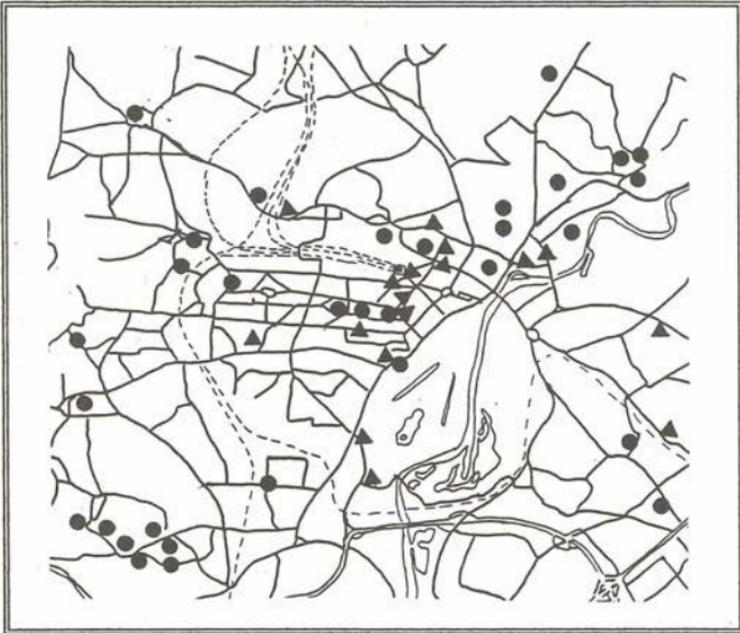
**Gruppe A** - Flächen, die von ihrer Lage, Größe, Zuordnung, ihrem Zuschnitt und ihrer Nutzung her als Teil des Straßenraums betrachtet werden können.

**Gruppe B** - Flächen, die zwar an Straßen liegen, die aber von ihrer Größe, Lage, Zuordnung, ihrem Zuschnitt und ihrer Nutzung/Funktion her nicht als Teil der Straße zu betrachten sind.

Der größte Teil der aufgenommenen Flächen ist der Gruppe A zuzuordnen.

#### 4.3. Zur Gruppe A - Typisierung der Straßen

Zunächst sollen die Flächenaufnahmen der Gruppe A geordnet und vergleichbar nebeneinander gestellt werden. Da wir die Straße in ihrer Gesamtheit als einen aus verschiedenen Zonen bestehenden Freiraum betrachten (vgl. Kap.3.), muß sich eine Typisierung als Grundlage für eine vergleichende Beschreibung und Bewertung der Flächen, die Teil einer Straße sind, auch an der Straße in ihrer Gesamtheit orientieren. Nicht die isolierten Pflanzflächen, sondern die Straßen, deren Teil sie sind, bilden also im weiteren den Gegenstand unserer Betrachtung.



Verteilungskarte der Straßenaufnahmen (kein Maßstab)

Aufnahmen an zweispurigen Straßen

Aufnahmen an vierspurigen Straßen

Bei der vergleichenden Untersuchung orientieren wir uns methodisch an der Arbeitsweise der Pflanzensoziologie, die verschiedene Vegetationsausprägungen in tabellarischer Form zusammenfaßt und hierüber vergleichbare Gemeinsamkeiten der

einzelnen Pflanzenbestände zu entwickeln in der Lage ist. Unsere Typisierung gründet sich auf die äußerlich wahrnehmbare Erscheinung der Straßen, denn erst eine genaue Beschreibung vorgefundener Situationen kann Grundlage für Fragen nach Zusammenhängen, Ursachen und Begründungen sein. Erst wenn dies hinlänglich geklärt ist, können die beschriebenen Erscheinungen im Zusammenhang mit ihren Ursachen und Begründungen zum Gegenstand planerischer Bewertungen und Handlungsanweisungen gemacht werden.

Die Qualität und damit die Nutzbarkeit einer Straße als Freiraum, wird wesentlich über das Zusammenwirken folgender Faktoren bestimmt:

- Dimensionierung der Straße
- Zonierung/Organisation (beide Begriffe bezeichnen auf der Ebene von Phänomenen dasselbe: nämlich das Vorkommen und die Art der räumlichen Anordnung von Bereichen mit vorwiegend unterschiedlichen Nutzungen/Nutzbarkeiten im Straßenraum. Im Begriff 'Zonierung' überwiegt die Beschreibung eines statistischen Zustandes, der Begriff 'Organisation' drückt stärker das Zustandekommen und die Veränderbarkeit dieses Zustandes durch Planung und/oder Nutzung aus.) des Straßenraumes
- Verkehrsbelastung
- Art der unmittelbaren Straßenbegrenzung
- Baustruktur
- Vorwiegende Nutzung der an die Straße angrenzenden Bereiche

Diese allgemeinen Faktoren sind - orientiert an unserer Fragestellung - in einzelne systematisierende und/oder beschreibende Kriterien differenziert. Sowohl die Auswahl/Definition der Kriterien als auch ihre Stellung innerhalb der Tabelle enthalten eine Wichtung. Insofern unterscheidet sich unsere Tabelle von einer pflanzensoziologischen, die ja als Beschreibungs- und Abgrenzungskriterien für die einzelnen Gesellschaften eindeutig definierbare Arten enthält, also Ähnlichkeit auf der Basis gleicher Merkmale (Homogenität des Artengefüges) prüft. Ein anderer wichtiger Unterschied besteht darin, daß in unse-

ren Tabellen jedes einzelne Kriterium Teil eines Kriterienkomplexes ist, also quantitative Differenzierung aufweist. Insofern lassen sich die einzelnen Kriterien auch nicht beliebig in der vertikalen Ebene verschieben, sondern sind nur im System der einzelnen Kriterien zueinander aussagekräftig. Als Folge davon ergibt sich, vor allem im unteren Teil der Tabellen, ein nicht vermeidbares inhomogenes Tabellenbild.

#### 4.3.1. Beschreibung der einzelnen Kriterien und Kriterienkomplexe

Die Systematisierung/Typisierung der Straßen ergibt sich für uns aus den Kriterienkomplexen Dimensionierung der Straße und Organisation des Straßenraums. Folglich haben wir zunächst in zwei-, vier- und mehrspurige Straßen unterschieden und für diese Kategorien getrennte Tabellen erstellt. In diesen Tabellen ist jeweils der Kriterienkomplex 'Organisation des Straßenraums' oben angestellt und nach den in diesem Komplex enthaltenen Kriterien weiter differenziert worden. Die im Straßenraum vorkommenden Elemente (Randstreifen, Mittelstreifen, Zwikkell) und deren räumliche Anordnung (siehe unten), definieren also für uns einzelne Straßentypen. Die weiter differenzierenden Kriterien definieren Varianten und Subvarianten der Strassentypen. Alle anderen in der Tabelle vorkommenden Kriterien dienen vorwiegend zur weiteren Beschreibung der aus der Systematisierung gewonnenen Typen. D.h.: Über die Wichtung, die jedes einzelne Kriterium enthält, ergibt sich aus dem Aufbau der Tabelle eine Unterscheidung in die Straßen systematisierende und die Straßen nur weiter beschreibende Kriterien(komplexe).

Wir haben dieses Vorgehen gewählt, da es uns vor allem darauf ankommt, die Straßen unter dem Aspekt 'Straßenbegleitgrün' zu charakterisieren.

Hier sind primär Lage und Organisation der Randstreifen für die Betrachtung ausschlaggebend, und erst in zweiter Linie ist die konkrete Vegetationsausstattung der Streifen von Bedeutung. Unter diesem Aspekt werden dann weitere Aussagen,

bezogen auf den Straßenraum in seiner Gesamtheit, sinnvoll möglich sein.

### Erläuterung der einzelnen Kriterien

Im folgenden sollen die in den Tabellen angeführten Kriterien kurz erläutert werden.

### Kriterienkomplex 'Organisation der Straße'

**Mittelstreifen:** Pflanzstreifen, der nur bei vier- und mehrspurigen Straßen auftritt und die jeweiligen Fahrbahnrichtungen voneinander trennt.

Wir haben in einfache und doppelte Mittelstreifen unterschieden. Doppelte Mittelstreifen finden sich nur an Straßen, in denen zwischen den gegenläufigen Fahrspuren ein Straßenbahngleiskörper liegt. Der Pflanzstreifen grenzt auf beiden Seiten des Gleiskörpers diesen zur Fahrbahn hin ab.

**Randpflanzung:** Hierunter sind Pflanzungen zu verstehen, die in irgendeiner Form, sei dies nun als den gesamten Verlauf der Straße 'begleitendes', nicht unterbrochenes Pflanzbeet, seien dies Baumscheiben oder unterbrochene Pflanzbeete, unabhängig von ihrer jeweiligen genauen Lage, am Rand der Straße liegen.

Es treten zwei Zonierungsmuster auf:

- G - Pfl - F: Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn
- Pfl - G - F: Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Hier ist die genaue Lage des Randstreifens im Profil der Straße bezeichnet.

**Pflanzung ohne Gehweg:** Gemeint sind Straßen, in denen sich zwar ein Pflanzstreifen befindet, jedoch auf der Seite des Pflanzstreifens kein Gehweg angelegt wurde.

**Durchgehend/durchgehend und Bäume/Baumscheiben:** Diese Begriffe beschreiben die konkrete Ausprägung der Pflanzungen.

Mit 'durchgehend' bezeichnen wir einen Pflanzstreifen, der nur mit Bodendeckern und/oder Ziersträuchern bepflanzt ist und eine gewisse Längsausdehnung in der Straße aufweist.

'Durchgehend und Bäume' meint Pflanzstreifen in der obigen Definition, in denen zusätzlich Bäume vorhanden sind.

'Baumscheiben' finden wir dort, wo Bäume am Straßenrand, innerhalb einer sonst durchgehend versiegelten Oberfläche gepflanzt wurden und lediglich punktuell, im unmittelbaren Stambereich die Versiegelung unterbrochen ist.

**Linear/flächig:** Der Begriff 'linear' charakterisiert einen Pflanzstreifen vor allem in seiner Längserstreckung entlang einer Straße. Als 'flächig' bezeichnen wir Pflanzungen, die eher situations- oder objektbezogen, nur in einem kurzen Straßenabschnitt auftreten, ohne charakteristisch für das Gesamtbild der Straße zu sein. Hierbei können sich sehr unterschiedliche Grössenordnungen der Flächen ergeben.

**Parkstreifen:** Hiermit sind festeingerichtete Flächen gemeint, die für das Parken am Fahrbahnrand vorgesehen sind. Das Parken auf den Fahrbahnen selbst ist von uns nicht erfaßt worden.

**Zwickel:** Wir verstehen darunter kleine Pflanzinseln, die am Rand oder in der Straße liegen und sich allein aus verkehrstechnischen Gründen zufällig ergeben haben.

**Verkehrsbelastung:** Wir haben dieses Kriterium nur in der Tabelle der zweispurigen Straßen aufgeführt, da wir die Verkehrsbelastung der vier- und mehrspurigen Straßen generell als hoch einstufen.

Für die zweispurigen Straßen leiten wir den Grad der Verkehrsbelastung aus der Stellung der jeweiligen Straße im gesamten Straßennetz der Stadt Kassel ab.

Wir betrachten die Verkehrsbelastung als

hoch: Durchfahrtsstraßen (Freiherr-vom-Stein-Straße)  
Erschließungsstraßen (Grüner Weg)

mittel: Durchgangsstraßen (Ochshäuserstraße)  
Quartiererschließungsstraßen (Königstor)

niedrig: Anliegerstraßen (Kaulenbergstraße)  
Wohnstraßen (verstanden als Straße in Wohngebieten mit minimalem Durchgangsverkehr, nicht verstanden als Begriff, der die Tatsache, daß an Ausfallstraßen gewohnt wird - verdichteter als in manchen 'Wohngebieten' -, unterschlägt.) (Am Hange)

(Vergleiche für diese Einstufungen auch K.H.HÜLBUSCH u.a., 1979, S.145ff.)

### Kriterienkomplex 'an die Straße grenzende Nutzungen/Nutzungsformen'

Gebäude, private Flächen, öffentliche Flächen: Diese Begriffe definieren die direkt die Straße begrenzenden Situationen. Die Unterscheidung in private und öffentliche Flächen bezieht sich auf die Verfügungsstruktur an diesen Flächen.

Wohnen, Gewerbe, Sport- und Bildungseinrichtungen, Gemeinbedarf: Diese Begriffe geben die entlang der Straße anzutreffenden Nutzungen wieder. Unter 'Sport- und Bildungseinrichtungen' fassen wir Schulen, Sporthallen und -plätze etc. zusammen. Unter 'Gemeinbedarf' fallen Einrichtungen und Flächen wie Friedhöfe, Kirchen, Feuerwehr, Bahnhof etc..

#### 4.3.2. Auswertung und Interpretation der Tabellen

Spalte I: Straßen mit Randstreifen in der Anordnung Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn

Aufnahmen 1-4: Variante mit durchgehendem Pflanzstreifen mit Bäumen

Aufnahmen 5-7: Variante mit durchgehendem Pflanzstreifen ohne Bäume

Aufnahme 8: Variante mit Baumscheiben

Spalte II: Straßen mit Randstreifen in der Anordnung Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Aufnahmen 9-12: Variante mit durchgehendem Pflanzstreifen ohne Bäume

Aufnahmen 13-18: Variante mit durchgehendem Pflanzstreifen mit Bäumen

Haupttabelle 1 'Zweispurige Straßen'

		I								II						III			IV															
Spez. Auftragsnummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Aufnahmenummer		44	56	77	43	50	49	41	25	46	24	9	47	14	3	19	35	23	48	1	56	21	7	5	31	22	20	4	6	40	45	45	51	11
Nachplanung		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
Gelung - Planung - Fahrbahn		X	X	X	X	X	X	X	X																									
Planung - Gelung - Fahrbahn							X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
Planung ohne Gehweg																				X	X	X	X	X										
Durchgehend durchgehend mit Bäumen					X	X	X			X	X	X	X							X	X	X												
Baumstämme linear		X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X					X	X	X	X											
flächig		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
bis 1,5 m			X		X	X	X	X	X																									
1,5 - 2,5 m		X	X		X						X	X	X	X						X	X		X											
über 2,5 m		X	X							X	X			X	X	X	X	X	X				X	X										
bis 1,5 m			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
1,5 - 2,5 m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
über 2,5 m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
Parkstreifen			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X																				
Bänke am Straßenrand																									X	X	X	X	X	X	X	X	X	
in der Straße																									X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tear		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pflaster																																		
Stein																																		
hoch			X	X	X															X													X	
mittel					X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
niedrig		X								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Gebäude																																		
privat Flächen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
öffentliche Flächen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Wohnen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Gewerbe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Handel u. Einkauf		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Verwaltung		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Sport u. Bildungsanr.										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Verdichtete Ein- u. Zweifamil.														X																				
offene Einf. Zweifamil.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
offene Einf. Bauweise																																		
Kleinstwohnbau																																		
Blöckebebauung mit Hof				X	X																													
Blöckebebauung mit Hof																																		
große Einzelbebauung		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Vollklimatisiert u. Vollklima		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Punktbl. Baustruktur																																		
Stellungsrand										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Gemeinbedarf																									X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Parkplätze																																		
Hauptparken u. Gartenland																																		
Inkosität					X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
stark		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
mittel		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
schwach		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
keine		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Spalte III: Straßen mit Randstreifen ohne Gehweg

Aufnahmen 19-21: Variante mit durchgehendem Randstreifen ohne Bäume

Aufnahmen 22,23: Variante mit durchgehendem Pflanzstreifen mit Bäumen

Spalte IV : Straßen ohne Randstreifen mit Zwickel

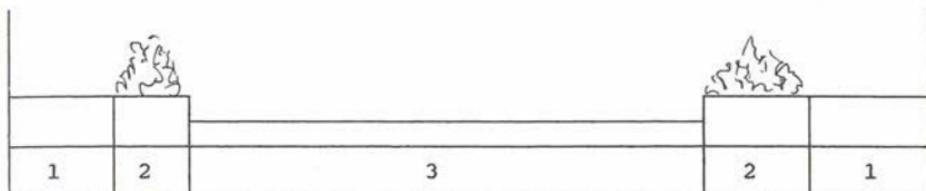
Aufnahmen 24-31: Variante Zwickel am Straßenrand

Aufnahme 32 : Variante Zwickel in der Straßenmitte

### Erläuterung zur Tabelle der zweispurigen Straßen

Die Tabelle gliedert sich in vier Spalten, die jeweils einen Straßentyp wiedergeben. Die Zusammenfassung der Aufnahmen zu einem Typ folgt dem Prinzip gemeinsam auftretender oder sich ausschließender Kriterien.

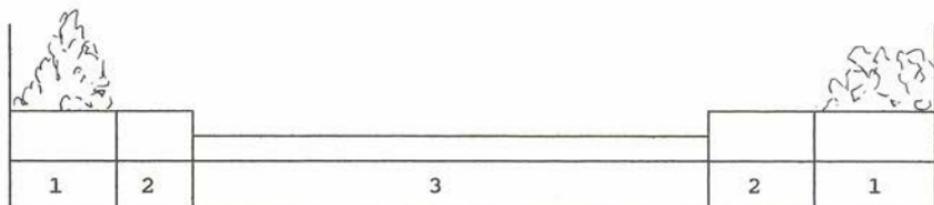
Profil Idealtyp 'Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn'  
Regelschnitt



1: Gehweg; 2: Pflanzung; 3: Fahrbahn

Die Spalte I bezeichnet den Straßentyp 'zweispurige Straße mit Randstreifen' in der Straßenprofilorganisation 'Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn'. Der Typ gliedert sich in die Varianten 'durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen' in den Aufnahmen 44 (Kaulenbergstr.), 56.2 (Ochshäuserstr./Industriegebiet), 27 (Freiherr v. Stein Str.), 43 (Kurhausstr.) und 'durchgehender Pflanzstreifen' in den Aufnahmen 50 (Heinrich-Plett-Straße), 49 (Theodor-Haubach-Str.), 41 (Hessenallee). Die Aufnahme 25 (Brentanostr.) weist allein Baumscheiben auf, die Aufnahmen 41, 50, 43 weisen zusätzlich Baumscheiben auf.

Profil Idealtyp 'Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn'  
 Regelschnitt (1: Pflanzung; 2: Gehweg; 3: Fahrbahn)



Die Spalte II bezeichnet den Straßentyp 'zweispurige Straße mit Randstreifen' in der Straßenprofilorganisation 'Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn'. Der Typ gliedert sich in die Varianten 'durchgehender Pflanzstreifen' in den Aufnahmen 46 (Gänseweide), 24 (Bürgisstr.), 9 (Artilleriestr.), 47 (Obere Bornwiesenstr.) und 'durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen' in den Aufnahmen 14 (Altmüllerstr.), 3 (Friedrich-Engels-Str.), 19 (Wolfsgraben/Auf der Freiheit), 35 (Daspelstr.), 23 (Mittel-ring), 48 (Korbacherstr./Ecke in den Steinern).

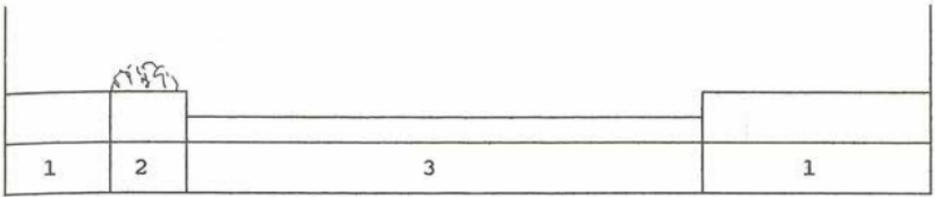
Profil Idealtyp 'Pflanzung ohne Gehweg'  
 Regelschnitt



1: Pflanzung; 2: Fahrbahn

Die Spalte III bezeichnet den Straßentyp 'zweispurige Straße mit Randstreifen' in der Straßenprofilorganisation 'Pflanzung - Fahrbahn' (ohne Gehweg). Der Typ gliedert sich in die Varianten 'durchgehender Pflanzstreifen' in den Aufnahmen 56.1 (Ochshäuserstr./Wohngebiet), 21 (Rainbrunnenweg), 17 (Ostring/Verbindungsweg zur Fulda) und 'durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen' in den Aufnahmen 17, 5.2 (Weinberg/In der Karlsau), 31 (Straßenackerweg).

Profil Idealtyp 'Zwickel' - hier am Straßenrand  
Regelschnitt

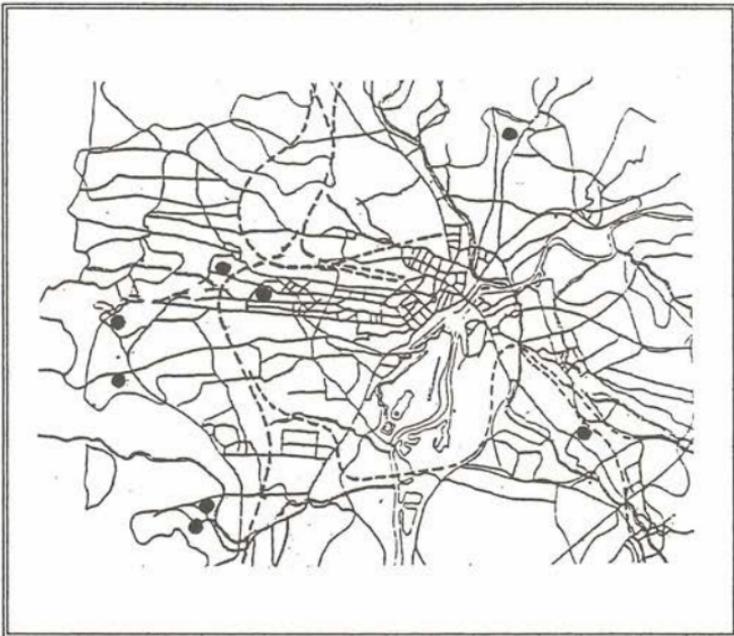


1: Gehweg; 2: Pflanzung (Zwickel); 3: Fahrbahn

Die Spalte IV bezeichnet den Straßentyp 'zweispurige Straße ohne Randstreifen' mit Zwickel. Der Typ gliedert sich in die Varianten 'am Fahrbahnrand gelegener Zwickel' in den Aufnahmen 22 (Kellermannstr.), 20 (Rainbrunnenweg/Friedhof), 4 (Königstor), 6 (Fünffensterstr./Parkhaus), 40 (Zentgrafenstr.), 45.1 (Hohefeldstr./Eichholzweg), 45.2 (Hohefeldstr./Dornlanderweg), 51 (Leuschnerstr.) und 'in der Straße liegender Zwickel' in der Aufnahme 11 (Grüner Weg).

4.3.2.1. Auswertung und Interpretation der Tabelle 'Zweispurige Straßen'

Spalte I 'Zweispurige Straße mit Randstreifen'/  
Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

Der Straßentyp umfaßt acht Aufnahmen. Vier Aufnahmen liegen in

der Variante (a) 'durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen', drei Aufnahmen in der Variante (b) 'durchgehender Pflanzstreifen'.

Die Pflanzstreifen beider Varianten weisen einen linearen Charakter auf.

Vor allem in der Variante (b) finden wir neben den Pflanzstreifen auch Baumpflanzungen, die mit Baumscheiben angelegt wurden. Überwiegend in dieser Variante liegen auch am Fahr-  
bahnrand eingerichtete Parkplätze.

In der Variante (a) dominieren Gehwegbreiten zwischen 1,5-2,5 m sowie Pflanzstreifenbreiten zwischen 1,5-2,5 m.

Die Variante (b) dagegen weist Gehwegbreiten nur bis 1,5 m aus, die Pflanzstreifenbreiten liegen zwischen 1,5-2,5 m und darunter.

Während in der Variante (a) die Verkehrsbelastung überwiegend hoch ist, liegt sie in der Variante (b) auf einem mittleren bis niedrigen Niveau.

Dieser Straßentyp weist die unter freiraumplanerischen Gesichtspunkten sinnvollste Randstreifenorganisationsform auf. Zwischen beiden Varianten des Typs bestehen jedoch erhebliche Unterschiede.

In der Variante (a) liegen mit Ausnahme der Kaulenbergstraße Straßen, die in jüngerer Zeit erheblich ausgebaut wurden und die ein sehr hohes Fahrzeugaufkommen aufzunehmen haben. Mit dem Ausbau wurde darauf geachtet, relativ annehmbare Gehwegbreiten und vor allem Baumpflanzungen zwischen Gehweg und Fahrbahn einzubringen.

Anders dagegen in der Variante (b). Hier liegen eher ältere Bauausführungen vor, die über schmale Gehwege und tendenziell breite Pflanzstreifen gekennzeichnet sind. Besonders in den beiden Straßen (Aufnahme 50,49), die in der Brückenhofsiedlung liegen, dürften ausschließlich gestalterische Gründe zur erhofften Aufwertung des Quartiers für die Ausführung der Pflanzstreifen entscheidend gewesen sein.

Auffallend ist, daß in der Variante (b) überwiegend Parkstreifen anzutreffen sind, während diese in der Variante (a) überwiegend fehlen und in den anderen Straßentypen gar nicht auftreten. In dieser Variante liegen auch die

Baumpflanzungen mit Baumstreifen. Diese Baumpflanzform scheint also vorwiegend bei Parkplätzen Verwendung zu finden.

Wenn wir die Pflanzung der Variante (a) deutlich positiver bewerten als die der Variante (b), die ja ausschließlich dekorativen Charakter hat, so ändert auch das Pflanzen von Bäumen natürlich nichts (oder nur wenig) an der die Freiraumqualität der Straße stark herabsetzenden Verkehrsbelastung. Nur ist im ersten Fall - abgesehen von den Zierpflanzungen, die unter die Baumreihen gesetzt wurden, - eine Vegetation eingebracht worden, die alterungsfähig und damit weniger pflegeintensiv ist. Mit dieser Alterungsfähigkeit wiederum wächst der wahrgenommene Gebrauchswert der Freiflächen für die NutzerInnen, und es entsteht ein kleines Stück mehr Bewegungsfreiheit, selbst an diesen stark verkehrsbelasteten Straßen. Hätte man nun auch noch auf die Zierpflanzungen unter den Bäumen verzichtet - sich vielmehr an den Beispielen der Gründerzeit orientiert oder die spontane Vegetation sich hätte entwickeln lassen - so wäre zum einen das Queren der Straße leichter möglich, zum anderen fiel ein nicht unerheblicher Teil Pflegemaßnahmen weg. Straßenbäume können dem Straßenraum zu einem gewissen Teil durch den Ausbau verlorengegangene Struktur wieder 'zurückgeben'; sie sind hier also auch unter architektonischen Gesichtspunkten von Bedeutung. Für die psychischen und physischen Verbesserungen der Lebensbedingungen der BewohnerInnen einer Stadt durch Bäume besteht inzwischen eine umfangreiche Literatur. Aus diesem Grunde soll hierauf an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

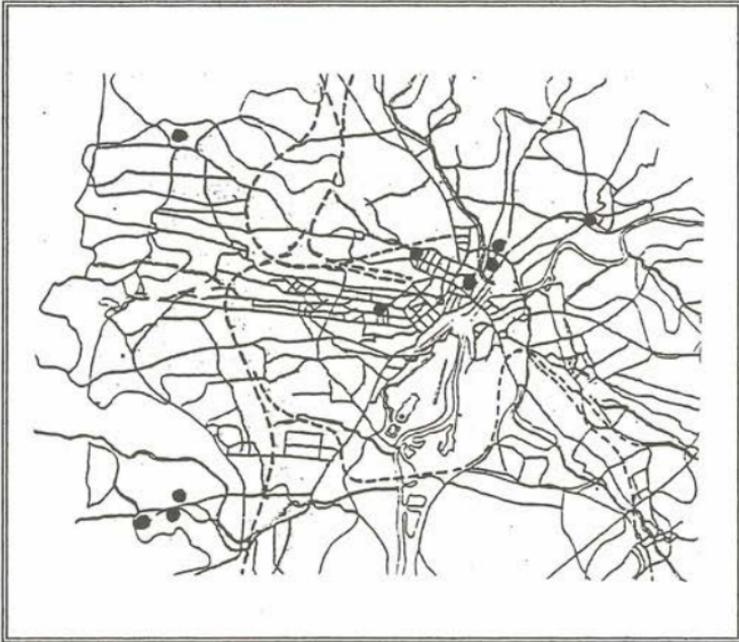
## Spalte II 'Zweispurige Straße mit Randstreifen'

Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Der Typ umfaßt zehn Straßenaufnahmen.

Er gliedert sich in die Varianten 'durchgehender Pflanzstreifen ohne Bäume' (Spalte IIa) und 'durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen' (Spalte IIb). In den Straßen dieses Typs finden sich keine Baumpflanzungen, die in Form von Baumscheiben

angelegt wurden.



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

Die Aufnahmen der Variante (a) sind eindeutig über flächige Ausprägungen der Randstreifen charakterisiert. In der Variante (b) überwiegt diese Ausprägung zwar auch, jedoch weisen immerhin zwei Aufnahmen einen linearen Charakter des Randstreifens aus. In beiden Varianten herrscht ein krasses Mißverhältnis zwischen Gehwegbreite und der Breite der einzelnen Pflanzstreifen.

Die Verkehrsbelastung des Straßentyps liegt auf einem mittleren, in der Variante (a) sogar eher auf einem niedrigen Niveau.

Die Randstreifenlage dieses Straßentyps ist im allgemeinen negativ zu bewerten, da an den Gehwegrändern zumeist nur Flächen liegen, die anderen Nutzungen nicht oder nur schwer zuzuführen sind. Insbesondere wenn diese Flächen nur eine Breite von ca. 1,5-2,5 m aufweisen, können sie letztlich in fast allen Fällen nur mehr zugegrünt oder asphaltiert werden.

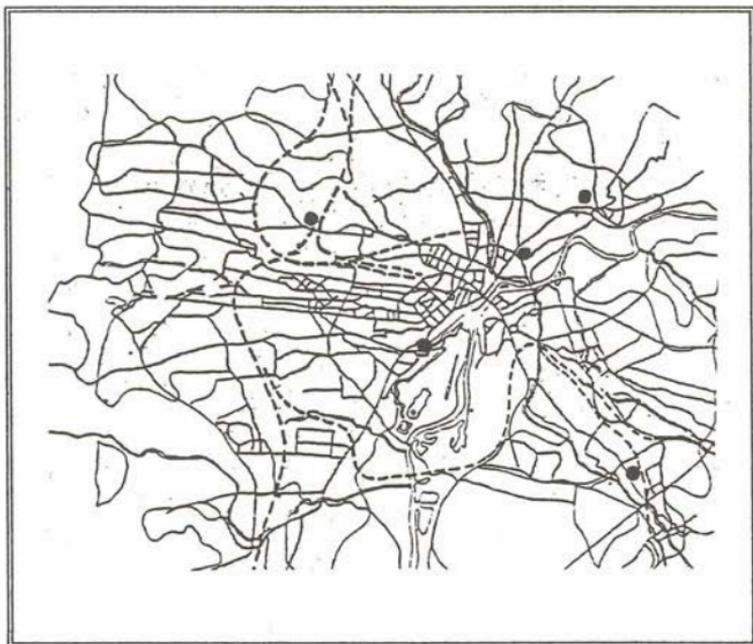
Hier werden in umfangreicher Weise nutzbare Freiflächen aufgegeben, die oft bei einer anderen

straßenprofilorganisation hätten nutzbar gemacht, rationeller und kostengünstiger gestaltet werden können.

Ein Zusammenhang von Verkehrsbelastung und bestimmter Pflanzform auf den Flächen scheint nicht zu bestehen, vielmehr dürften die Baumpflanzungen in der Variante (b) eher aus der jeweiligen Größe und Lage der einzelnen Flächen selbst zu erklären sein.

### Spalte III 'Zweispurige Straße mit Randsteifen, ohne Gehweg'

Der Straßentyp umfaßt fünf Straßenaufnahmen und stellt somit die aufnahmenärmste Gruppe in unserer Tabelle dar. Auch in diesem Straßentyp finden sich die Varianten 'Pflanzstreifen



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

ohne Bäume' und 'Pflanzstreifen mit Bäumen', wobei die Aufnahme 17 den Übergangsbereich definiert.

Trotz der überwiegend linearen Ausprägung finden sich in keinem Fall Randstreifenbreiten unter 1,5 m. In zwei Fällen lie-

gen Breiten über 2,5 m vor.

Charakteristisch für diesen Straßentyp ist, daß hier keine Gehwege - aus welchem Grund auch immer - angelegt wurden. Der Typ weist keine festinstallierten Parkstreifen auf. Die Verkehrsbelastung der Straßen dieses Typs ist überwiegend gering (21,17,31). Die Aufnahme 5.2 weist eine mittlere Verkehrsbelastung, die Aufnahme 56.1 eine hohe Verkehrsbelastung auf.

Ein Zusammenhang zwischen der Organisationsform der Randstreifen mit Bäumen/ohne Bäume und der Verkehrsbelastung scheint nicht zu bestehen.

Das Problem dieses Straßentyps liegt eindeutig im Fehlen von Gehwegen, die eine Nutzbarkeit der Straße in den meisten Fällen deutlich verbessern könnten.

#### Spalte IV 'Zweispurige Straßen ohne Randstreifen, mit Zwickel'

Der Typ umfaßt neun Aufnahmen.

Für diesen Straßentyp läßt sich, mit einer Ausnahme (11) als Variante, die Lage des jeweiligen Zwickels am Fahrbahnrand feststellen.

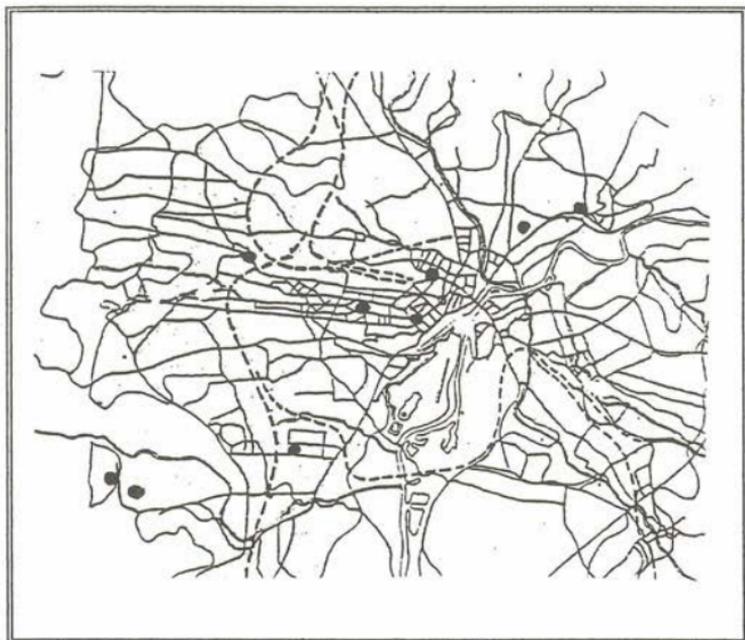
Parkstreifen treten nicht auf.

Innerhalb des Typs dominieren vor allem Straßen mit einer hohen (40,51,11) und mittleren Verkehrsbelastung, nur in zwei Fällen ist eine niedrige Verkehrsbelastung anzutreffen. Die Funktion eines Zwickels ergibt sich - wie in Kap. 3. erwähnt - allein aus verkehrstechnischen Gründen. Insofern ist ihre freiraumplanerische Bedeutung zumindest zweifelhaft.

#### Bewertender Typenvergleich

Miteinander verglichen werden sollen nur die Straßentypen der Spalten I, II und III, da die Straßen mit Pflanzzwickeln nicht ohne weiteres den Straßen mit Randstreifen gegenüber gestellt werden können.

Zunächst einmal bilden die Aufnahmen der Spalten I und II den Hauptanteil der Straßenaufnahmen in der Gruppe der zweispurigen Straßen.



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

Straßenzüge, in denen Gehwege fehlen, sind mit einem Anteil von fünf Aufnahmen am geringsten vertreten.

Von freiraumplanerisch besonderer Bedeutung ist natürlich die Lage der Pflanzstreifen. Ein direkt an die Fahrbahn grenzender Gehweg ist - insbesondere, wenn es sich um eine vielbefahrene Straße handelt - sehr viel schlechter nutzbar, als wenn dieser über eine Baumpflanzung von der Fahrbahn getrennt ist. Zum einen bewirken Bäume an der Fahrbahn eine eindeutige Struktur des Straßenraums, geben den PassantInnen Sicherheit gegenüber der lärmenden Straße und sind darüberhinaus aus kleinklimatischen Gründen von entscheidender Bedeutung. Unter diesem Aspekt sind die Straßen des Typs I in der Tabelle positiver zu beurteilen, da hier zumindest die Flächenorganisation richtig gewählt wurde, und Umstellungen im Straßenprofil nicht notwendig sind, um Verbesserungen zu erzielen.

Bei allen drei Typen finden wir die Varianten 'mit Bäumen bepflanzte, bzw. ohne Bäume bepflanzte Randstreifen' wieder.

Die Breite der einzelnen Pflanzstreifen variiert von Typ zu Typ und dürfte sich allein aus den jeweiligen technischen Anforderungen der Straße ergeben haben. Genau wie im Fall der Baumpflanzungen (wir kommen hierauf zurück), sind hier kaum freiraumplanerische Fragestellungen Vater des Gedankens gewesen: so finden sich durchgängig in beiden Typen, I und II, Pflanzstreifen von 2,5 m Breite und Gehwege, die gerade eine Breite von 1,5 m erreichen.

Allerdings fällt das Mißverhältnis von Gehweg- und Pflanzstreifenbreite beim Typ II deutlich krasser aus als im Typ I, was jedoch eindeutig über die Lage des Pflanzstreifens zu erklären ist.

Der Typ III ist ja nun gerade dadurch charakterisiert, daß hier ein Gehweg auf der Pflanzungsseite völlig fehlt, was unter freiraumplanerischen Gesichtspunkten, in den meisten Fällen, unvertretbar erscheint.

Generell kann gesagt werden, daß einer möglichst großen Gehwegbreite immer der Vorzug gegenüber breiten Pflanzstreifen zu geben ist.

In den Typen I und II finden sich durchgehend sehr viele zu schmale Gehsteige - eine Breite von 2,5 m muß als Minimum angesehen werden -, doch in den meisten Fällen wären breitere Gehwege durchaus möglich gewesen, hätte man sich entschlossen, dafür schmalere Pflanzungen anzulegen. So würde auch das Pflegeproblem heute weniger prekär dastehen, hätte man allein die-sen einen Aspekt berücksichtigt.

Wie in der Typenbeschreibung angedeutet, besteht ein gewisser Zusammenhang von Verkehrsbelastung und Baumpflanzung. Nicht verständlich unter diesem Aspekt sind allerdings Pflanzungen von Ziergehölzen im Typ II bei mittleren Verkehrsbelastungen, wo doch auch hier Baumpflanzungen technisch unproblematisch möglich gewesen wären und dies zur Verbesserung der Nutzbarkeit des Straßenraums von hoher Bedeutung wäre.

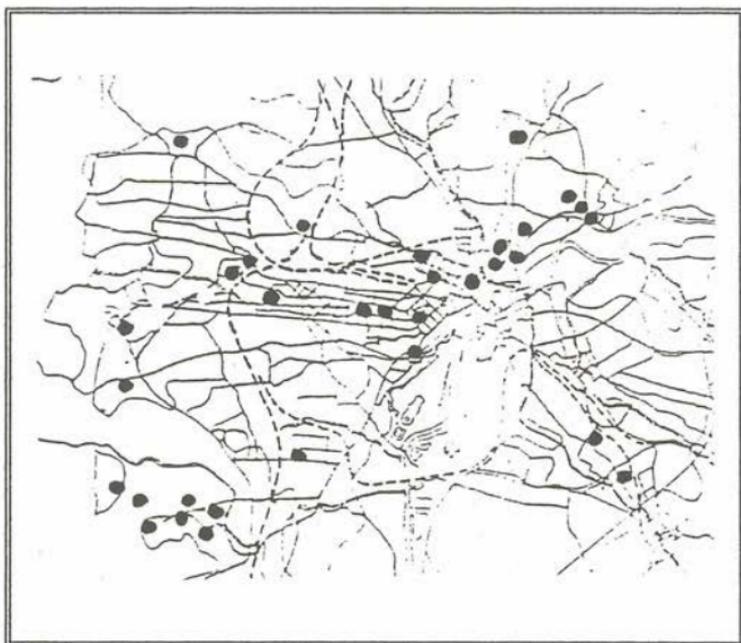
Gründe für bestimmte Pflanzformen (Bäume und/oder Ziergrün) auf den Pflanzstreifen zu finden, scheint also recht schwierig.

Feststellbar ist, daß

- 1) Bäume in Form von Baumscheiben vornehmlich in Parkstreifen eingelassen werden, hier aber wegen ihrer großen Abstände zueinander keine raumbildende Wirkung für die Straße entwickeln können.
- 2) Baumpflanzungen aus Repräsentationsgründen an Straßen oder Plätzen, wo richtige Baumpflanzungen zu aufwendig gewesen wären oder 'zu' endgültige Lösungen bedeutet hätten, im sogenannten Kübelgrün anzutreffen sind.
- 3) Baumpflanzungen dort, wo flächige Ausprägungen der Randstreifen vorhanden sind, nach willkürlichen Prinzipien in die Flächen gesetzt werden, ohne die Freiraumqualität der Flächen im möglichen Maß zu verbessern.
- 4) Bäume nur in den weitaus wenigsten Fällen (vgl. Tabelle) zur unterstützenden Definition eines Straßenraumes gepflanzt wurden. Nur vier der 32 Aufnahmen weisen Randstreifen auf, die zwischen Gehweg und Fahrbahn liegen und mit Bäumen bepflanzt sind.
- 5) Freiraumplanerische Überlegungen bei der Pflanzung von Bäumen in fast allen Fällen gänzlich abwesend waren. Auffallend ist auch, daß die die Baumpflanzungen umgebenden Flächen in der Regel bis auf die Pflanzstreifen oder die Baumscheibe selbst mit Teer oder Asphalt versiegelt sind, obwohl das Versorgungsproblem der Bäume mit Wasser hinlänglich bekannt ist. Warum hat man nicht darauf hingewirkt, zumindest Gehwege oder angrenzende Parkflächen in wassergebundenen Decken auszuführen?

#### Der Straßentyp IV - Zwickel

Diese zumeist recht kleinen Flächen finden sich ausschließlich an Stellen, wo über den Straßenbau 'nutzlose' Restflächen entstanden sind, die für eine Begrünung gerade gut genug erschienen. Zum überwiegenden Teil hätte das Gartenamt es ablehnen müssen, auch noch für diese Flächen die Verantwortung zu übernehmen (vgl. Beispiel Friedhof Rainbrunnenweg).



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

An einigen Stellen wären aber selbst auf diesen minimierten Flächen durchaus akzeptable Lösungen denkbar gewesen, hätte man sich an freiraumplanerischen Fragestellungen - d.h. Fragestellungen der Nutzbarkeit dieser Flächen - orientiert und nicht die eigenen Handlungsspielräume im Dickicht des Gärtnergrüns erstickt!

#### 4.3.2.2. Auswertung und Interpretation der Tabelle 'vier- und mehrspurige Straßen'

Spalte I : Straßen nur mit Mittelstreifen

Spalte II: Straßen mit Mittel- und Randstreifen

a) Variante mit einfachem Mittelstreifen

Aufnahmen 5,6: Subvariante mit der Randstreifenorganisation Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Aufnahmen 7-9: Subvariante mit der Randstreifenorganisation Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn

b) Variante mit doppeltem Mittelstreifen

Aufnahmen 10,11: Subvariante mit der Randstreifenorganisation Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn

Aufnahme 12 : Subvariante mit der Randstreifenorganisation Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Spalte III: Straßen nur mit Randstreifen

a) Variante Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Aufnahmen 13,14: Subvariante durchgehender Pflanzstreifen ohne Bäume

Aufnahmen 15-17: Subvariante durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen

b) Variante Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn

Aufnahme 18 : Subvariante durchgehender Pflanzstreifen ohne Bäume

Aufnahmen 19-21: Subvariante durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen

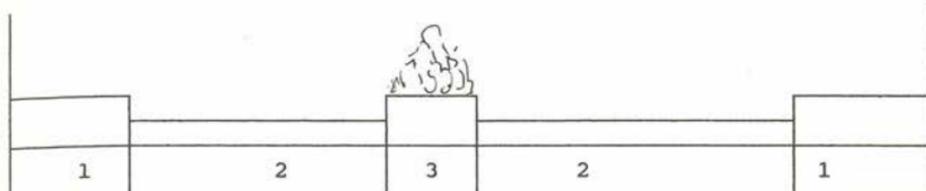
Aufnahme 22 : Subvariante mit Baumscheiben

Die in der Tabelle zusammengefaßten vier- und mehrspurigen Straßen lassen sich nach den im Straßenraum vorkommenden Pflanzstreifen zunächst in drei Straßentypen mit je unterschiedlichem Profil unterteilen:

# Haupttabelle 2 'Vier- und mehrspurige Straßen'

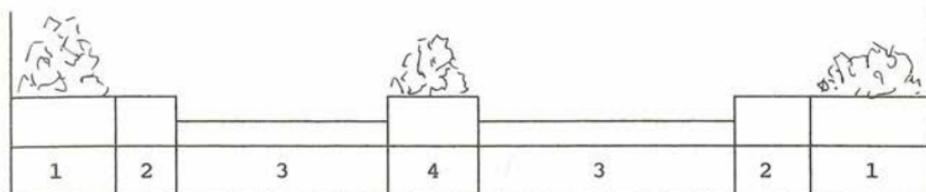
		Spalte I				Spalte II				Spalte III													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		laufende Nummer				2				3				4				5					
		Zahl der Flächen				R				M				A				H					
		Art der Fläche				R				M				A				H					
		Aufnahme nummer				1. 1. 2.				2.				3.				4.					
		Höhe				53				54				55				56					
Randstreifen	einseitig	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
	beidseitig	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
Haupt	bis 1,5 m breit		X							X	X	X											
	über 1,5 m breit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Parkstreifen	einseitig		X							X	X	X											
	beidseitig	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zwischen	am Straßeneingang	X								X	X	X											
	in der Straße	X								X	X	X											
Gebäude	privat	X	X	X	X					X	X	X											
	öffentlich	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wohnen	Wohnen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gewerbe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mietung	Produktions- u. Gewerbe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Handel u. Dienstleistung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Baustruktur	Sporn- u. Einbahnstraßen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Verkehrs- u. Fußgängerüberwege																						
Parkplätze	öffentliche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	privat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inhabilität	öffentliche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	privat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Art	abgetrennte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ungetrennte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Profil Idealtyp 'Straßen nur mit Mittelstreifen' (Spalte I)



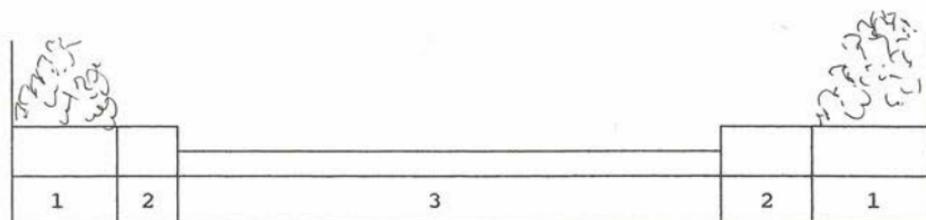
1: Gehweg; 2: Fahrbahn; 3: Mittelstreifen

Profil Idealtyp  
'Straßen mit Rand- und Mittelstreifen' (Spalte II)



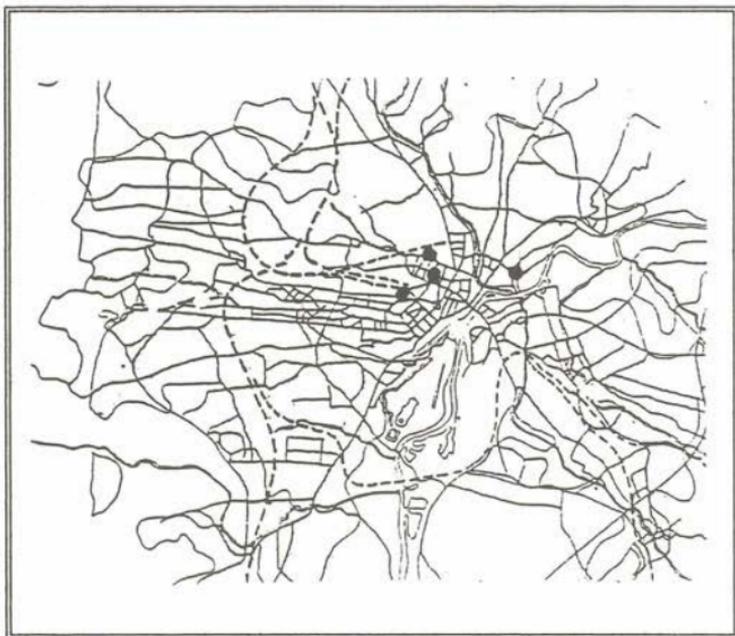
1: Randpflanzung; 2: Gehweg; 3: Fahrbahn; 4: Mittelstreifen

Profil Idealtyp  
'Straßen nur mit Randstreifen' (Spalte III)



1: Randpflanzung; 2: Gehweg; 3: Fahrbahn  
Über die jeweilige konkrete Ausprägung, Anordnung und Gestaltung/Ausstattung der Streifen differenzieren sich diese Typen dann weiter in Varianten und (teilweise) in Subvarianten der Typen.

Spalte I: Straßen nur mit Mittelstreifen



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

Innerhalb dieses Typs treten, je nach Ausstattung des Mittelstreifens, drei verschiedene Varianten auf:

- Straßen, in denen der Mittelstreifen lediglich mit Bodendeckern und Ziergehölzen bepflanzt ist (Aufnahme 13, Wolfhagerstr., Höhe Westring)
- Straßen, in denen der Mittelstreifen neben den Ziergehölzen noch mit Bäumen bepflanzt ist (Aufnahme 2, Bürgermeister Brunner Str.; Aufnahme 12, Hoffmann von Fallersleben Str.)
- Straßen, in denen der Mittelstreifen neben den Ziergehölzen noch mit einem Zaun "ausgestattet" ist (Aufnahme 16, Ysenburgstr.)

In drei der vier aufgenommenen Straßen (Aufnahme 13,16,12) ist der Mittelstreifen 2,5 m breit, in Aufnahme 2 ist er nur 1,5 m breit.

Die Breite der Gehwege schwankt zwischen 2,0 und 3,5 m, wobei

an allen vier Straßen, zumindest an einer Seite, die Gehwege unter 2,5 m breit sind.

Als unmittelbare Straßenbegrenzung kommen in allen vier Straßen Gebäude, an dreien auch private Flächen und nur an zwei Straßen auch noch öffentliche Flächen vor.

### Kurze Einschätzung von Mittelstreifen allgemein

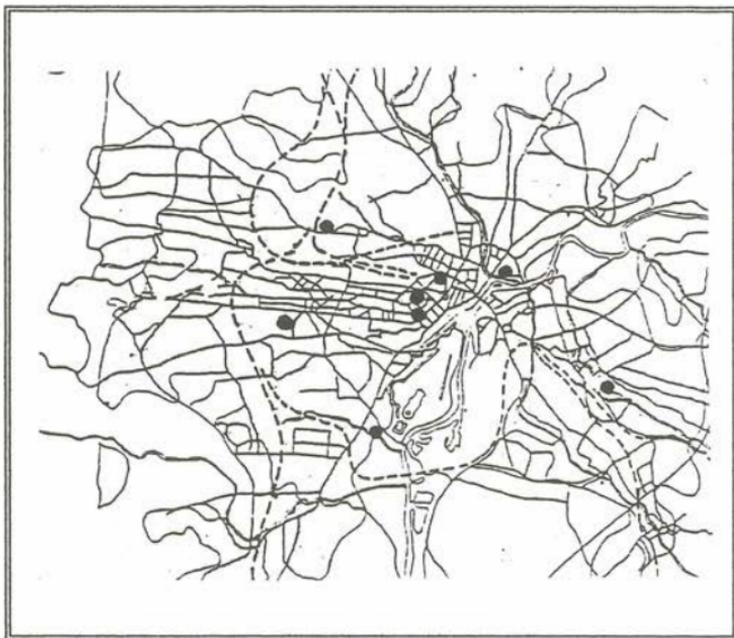
Der Grund für die Anlage von Mittelstreifen in stark befahrenen Straßen liegt vor allem in dem Bestreben nach Trennung der jeweils gegenläufigen Fahrbahnen (geringere Gefahr von Frontalzusammenstößen, Verhinderung des Wendens auf der Fahrbahn, weniger gegenseitige Blendung bei Nacht (vgl. RAST 71-79)).

Nach der RAST Q (71-79) wird für vierspurige Straßen, mit zugelassener Höchstgeschwindigkeit bis 50 km/h, die Anlage von Mittelstreifen aus diesen Gründen empfohlen. Haben Straßen mehr als vier Spuren oder sind auch höhere Geschwindigkeiten zugelassen, so wird ein Mittelstreifen für unbedingt erforderlich gehalten. Die Entscheidung, ob ein Mittelstreifen angelegt werden soll oder nicht, orientiert sich also allein oder doch überwiegend an den "Sicherheits"erfordernissen des motorisierten Verkehrs.

Real gebraucht werden Mittelstreifen an vier- und mehrspurigen Stadtstraßen, um diese 'Verkehrsmonster' als FußgängerIn überhaupt queren zu können. Für diesen Zweck genügt aber ein Streifen von etwa 1,5 m Breite - so daß ein kurzer Aufenthalt ohne Gefahr und Angstgefühle möglich ist - vollauf.

Steht mehr Fläche zur Verfügung, so sollten statt breiter Mittelstreifen besser breitere Gehwege/Randstreifen angelegt werden, da deren Wert für die Nutzbarkeit des Straßenraums ungleich höher ist.

Spalte III: Straßen nur mit Randstreifen



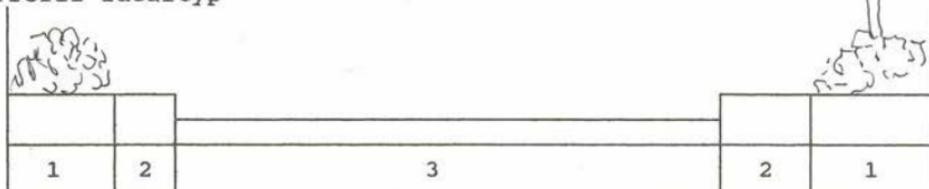
Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

(Obwohl in der Tabelle an dritter Stelle stehend, sollen diese Straßen als "reiner" Typ vor der Mischform (Randstreifen und Mittelstreifen) beschrieben werden).

Innerhalb der in dieser Spalte zusammengefaßten Straßen sind zunächst nach der unterschiedlichen Anordnung der drei Zonen Gehweg, Pflanzung, Fahrbahn zwei Varianten zu unterscheiden:

Variante/Spalte a: Straßen mit der Abfolge Pflanzung - Gehweg  
- Fahrbahn

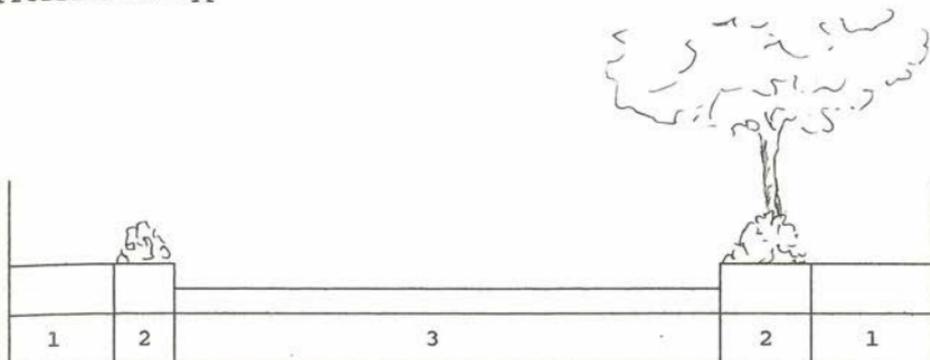
Profil Idealtyp



1: Randpflanzung; 2: Gehweg; 3: Fahrbahn

Variante/Spalte b: Straßen mit der Abfolge Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn

Profil Idealtyp



1: Gehweg; 2: Pflanzung; 3: Fahrbahn

In den beiden Varianten ergibt sich aus der konkreten Form des Pflanzstreifens eine weitere Unterteilung in Subvarianten.

Zur Variante a: Straßen mit der Abfolge 'Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn

Die Randpflanzung kommt innerhalb dieser Variante in zwei Fällen als durchgehender Pflanzstreifen ohne Bäume (30.1; 30.2), in drei Fällen als durchgehender Pflanzstreifen mit Bäumen (52.2; 6.1; 57) vor.

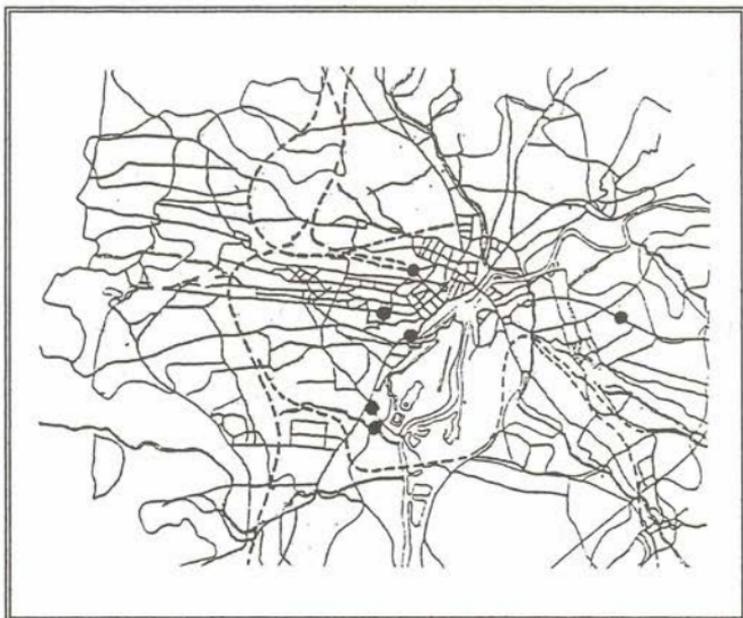
Die Breite der Randstreifen liegt in einem Fall unter 1,5 m (30.1), in den übrigen Fällen liegt sie über 2,5 m. Die Gehwegbreite beträgt in allen Fällen zwischen 1,5 und 2,5 Metern. In drei Fällen haben wir die Randpflanzung als "linear" (30.1; 30.2; 52.2), in zwei Fällen (6.1; 57) als "flächig" eingestuft. An die Straßen grenzen mit einer Ausnahme nur private und öffentliche Flächen, aber keine Gebäude an.

Spalte II: Straßen mit Mittel- und Randstreifen

Den dritten Straßentyp bilden nun die Straßen, in denen sowohl Mittel- als auch Randstreifen vorkommen. Bei den Straßen dieser Spalte handelt es sich - mit Ausnahme der Wilhelmshöher

Allee (29.1; 29.2), die aufgrund ihrer historischen Bedeutung im Stadtbild ohnehin eine Ausnahme darstellt - um solche, die in den letzten Jahren einen besonders massiven Ausbau erfahren haben. Durch diesen Aus-/Umbau wurde jeweils die Gesamtsituation in der Umgebung stark verändert - aus diesen Veränderungen ergab sich offenbar jeweils auch die Möglichkeit zu einem "großzügigen" Umgang mit Flächen.

Entsprechend finden wir hier durchweg Mittelstreifen mit über 1,5 m Breite, Randstreifen, die mit einer Ausnahme über 2,5 m breit sind und auch überwiegend breite Gehwege. Dadurch, daß sowohl der Mittel- als auch die Randstreifen in unterschiedlichen Formen/Ausprägungen auftreten können, ergeben sich viele verschiedene Kombinationsmöglichkeiten, so daß diese Gruppe sehr inhomogen ist.



Lage der Aufnahmen im Stadtgebiet

Von der Anlage des Mittelstreifens her haben wir den Typ zunächst in zwei Varianten unterteilt:

- Variante a: Straßen mit einfachem Mittelstreifen  
(53.1; 52.1; 1; 58)
- Variante b: Straßen mit doppeltem Mittelstreifen

(29.1;29.2;5)

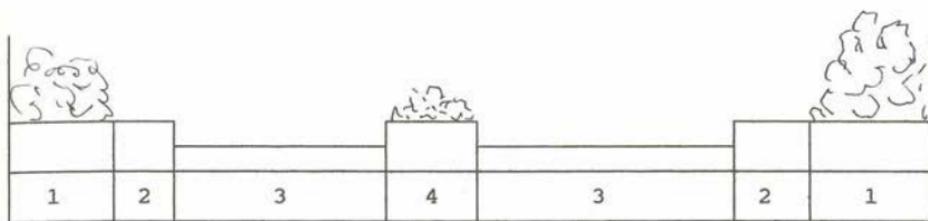
Diese Variante kommt immer in Kombination mit Straßenbegleitgrün vor.

Zur Variante a:

Die in dieser Variante zusammengefaßten Straßen mit einfachem Mittelstreifen, gliedern sich über die Anordnung der Randstreifen wieder in zwei Subvarianten:

Subvariante 1: Straßen mit der Abfolge 'Pflanzung - Gehweg - Fahrbahn'

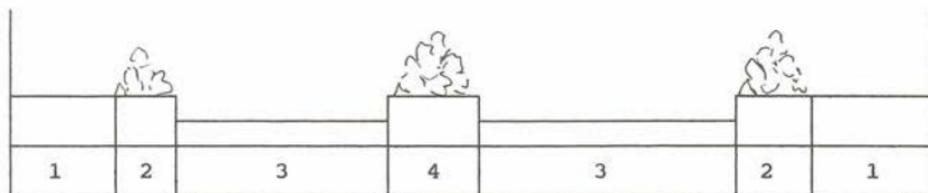
Regelschnitt



1: Randpflanzung; 2: Gehweg; 3: Fahrbahn; 4: Mittelstreifen  
Zu dieser Subvariante gehören die Aufnahmen 53.1 und 52.1

Subvariante 2: Straßen mit der Abfolge 'Gehweg - Pflanzung - Fahrbahn'

Regelschnitt



1: Gehweg; 2: Pflanzung; 3: Fahrbahn; 4: Mittelstreifen

Zu dieser Subvariante gehören die Aufnahmen 53.2, 1 und 58.

### Kurze Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß vier- und mehrspurige Straßen in der Stadt eigentlich nichts zu suchen haben. Sie sind Ausdruck der bedingungslosen Anpassung der Stadt an ein ihr nicht adäquates Verkehrsmittel. Ziel sollte es sein, diese Straßen zumindest auf 1,5 Spuren je Fahrtrichtung zurückzunehmen. Dabei erweisen sich die Zonierung Gehweg - Baumstreifen - Fahrbahn - Mittelbaumstreifen - Fahrbahn - Baumstreifen - Gehweg als die tragfähigste Variante, solche Straßen unter freiraumplanerischen Gesichtspunkten halbwegs akzeptabel zu entwickeln.

#### 4.3.2.4. Die Gärtnervegetation

Die in den Aufnahmebögen erfaßte gepflanzte Vegetation haben wir - ebenfalls getrennt nach zwei- und vierspurigen Straßen - in Tabellen zusammengefaßt.

Ausgangspunkt für die Erstellung und die Gliederung der Tabellen waren im wesentlichen die Fragen:

- Wie häufig tauchen welche Arten auf?
- Welche Kombinationen von Arten tauchen am häufigsten auf und welche Arten schließen sich gegenseitig aus?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen Arten, Artenzahl, Artenkombinationen in einzelnen Flächen und deren Lage und Funktion?

Dabei wird der Aussagewert der Tabellen allerdings durch zwei in der Aufnahmemethode liegende "Schwachstellen" eingeschränkt:

- In einem großen Teil der Aufnahmen sind - mangels detaillierter Kenntnisse der Ziergehölze - eine Reihe von Arten nicht nach Varietäten differenziert, sondern nur als Spezies erfaßt worden (Cotoneaster, Symphoricarpos, Berberis, Cornus u.a.).
- Bei Aufnahmestandorten, die aus mehreren Teilflächen oder Teilbereichen bestehen, wurde bei der Aufnahme der Flächen

unterschiedlich verfahren. So finden sich Aufnahmen, die jede einzelne Teilfläche differenzieren und andere, die diese Flächen in einer Aufnahme zusammenfassen. Diese unterschiedlichen Aufnahmetechniken haben z.T. erhebliche Auswirkungen auf die Artenzahl wie auf die Artenkombination, die den einzelnen Aufnahmebögen zu entnehmen sind.

#### Zur Gärtnervegetation an den zweispurigen Straßen

Wir haben alle an den zweispurigen Straßen gepflanzten Arten nach ihrer Häufigkeit in einer Tabelle zusammengefaßt (getrennt nach Bäumen und Ziergehölzen). Aus dieser Zusammenstellung lassen sich folgende Aussagen ableiten:

- Die mit Abstand häufigste Art ist *Cotoneaster dammeri*, ihm folgen *Symphoricarpos* und *Rosa rugosa*.
- *Cotoneaster* und *Symphoricarpos* treten (fast) nur getrennt auf, eine dieser beiden Arten gehört aber zur "Grundausrüstung" der meisten Pflanzungen.
- Die Flächen lassen sich vom Arteninventar her in vier Typen einteilen:
  - Typ 1: Flächen nur mit *Cotoneaster* oder *Symphoricarpos* (7 Flächen)
  - Typ 2: Flächen, in denen *Cotoneaster* oder *Symphoricarpos* in "Begleitung" von 1-2 weiteren Arten vorkommen (7 Aufnahmen)
  - Typ 3: Flächen, in denen *Cotoneaster* oder *Symphoricarpos* mit einer größeren Zahl anderer Arten vorkommen (11 Aufnahmen). Dabei treten als die häufigsten "Begleiter" *Rosa rugosa*, *Cornus*-Arten, *Pyracantha cocc.* und *Amelanchier* auf
  - Typ 4: Flächen, in denen meist nur höhere Ziergehölze ohne *Cotoneaster* oder *Symphoricarpos* vorkommen (7 Aufnahmen)
- die Artenzahl pro Fläche schwankt (ohne Bäume) zwischen 1 und 11 Arten, wobei das Schwergewicht deutlich bei Flächen mit bis zu 4 Arten liegt (18 von 32 Flächen).
- das gesamte Artenspektrum umfaßt 34 Gehölz- und 14 Baumarten
- Baumpflanzungen kommen in 20 von 32 Fällen vor.

Teiltabelle 1 'Gärtnervegetation an zweispurigen Straßen'

Typ		1				2				3								2			1			4									
Leinfelder Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Nummer d. Aufnahme		47	22	27	44	20	4	25	43	45	56	40	21	5	35	56	31	44	24	11	17	19	45	14	9	45	48	46	50	23	6	51	3
	<i>Cotoneaster spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
	<i>Symphoricarpos chinensis</i>																																
	<i>Rosa rugosa</i>																																
	<i>Prunus spec.</i>																																
	<i>Pyracantha spec.</i>																																
	<i>Amelanchier spec.</i>																																
(Hci)	<i>Quercus spec.</i>																																
	<i>Carpinus betulus</i>																																
	<i>Berberis spec.</i>																																
	<i>Spirea spec.</i>																																
	<i>Ceanothus spec.</i>																																
	<i>Pyrus ussuriensis</i>																																
	<i>Viburnum dentatum</i>																																
	<i>Sanicula spec.</i>																																
	<i>Forsythia spec.</i>																																
	<i>Ribes spec.</i>																																
	<i>Rosa chinensis</i>																																
	<i>Corylus avellana</i>																																
	<i>Potentilla fruticosa</i>																																
	<i>Floribunda-Rose</i>																																
	<i>Larix baicalica</i>																																
	<i>Prunus cerasifera</i>																																
	<i>Hippophae rhamnoides</i>																																
(Hci)	<i>Celastrus spec.</i>																																
(Hci)	<i>Sorbus spec.</i>																																
	<i>Rosa multiflora</i>																																
	<i>Ilex aquifolium</i>																																
	<i>Juniperus spec.</i>																																
	<i>Viburnum minor</i>																																
(Hci)	<i>Pyrola rotundifolia spec.</i>																																
	<i>Acer chinense</i>																																
	<i>Caragana albescens</i>																																
(Hci)	<i>Fagus sylvatica</i>																																
(Hci)	<i>Alnus glutinosa</i>																																
	<i>Berberis</i>																																
	<i>Tulipa</i>																																
	<i>Robinia pseudoacacia</i>																																
	<i>Ulmus ptelea</i>																																
	<i>Platanus occidentalis</i>																																
	<i>Tilia cordata</i>																																
	<i>Ulmus platensis</i>																																
	<i>Quercus robur</i>																																
	<i>Fragaria excelsior</i>																																
(Sol.)	<i>Corylus colurna</i>																																
	<i>Cordylus spec.</i>																																
	<i>Sorbus arbuscula</i>																																
	<i>Prunus nigra</i>																																
	<i>Pyrus spec.</i>																																
	<i>Populus alba</i>																																
	<i>Ilex verticillata</i>																																

Typ 1: Aufnahmen 1, 2, 3, 4, 23, 24, 25  
 Flächen nur mit *Cotoneaster* oder *Symphoricarpos*

Typ 2: Aufnahmen 5, 6, 7, 8, 9, 10, 22  
*Cotoneaster* oder *Symphoricarpos* mit 1-2  
 weiteren Arten\*

Typ 3: Aufnahmen 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21  
 Flächen mit *Cotoneaster* oder *Symphoricarpos*  
 u. mehr als zwei anderen Arten\*

Typ 4: Aufnahmen 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32  
 Flächen ohne *Cotoneaster* als *Symphoricarpos*

## Interpretation/Bewertung

Ein Zusammenhang zwischen Größe, Art, Lage und "Funktion" (diese nicht als aus lokalen Nutzungsanforderungen abgeleitet verstanden, sondern als bewußt oder unbewußt gedachte Funktionszuschreibung durch die PlanerInnen/GärtnerInnen) der Flächen und der Art der Pflanzung ist mit Einschränkungen herstellbar.

- So ist zunächst ein Zusammenhang zwischen Artenzahl und Flächengröße erkennbar. Der Typ 1 (Pflanzungen nur mit Cotoneaster oder Symphoricarpos) taucht ausschließlich auf sehr schmalen linearen Flächen (Altmüllerstr., Fr.v.Stein Str.,

Artilleriestr.), als Unterpflanzung auf Baumscheiben (Kaulenbergstr.) oder auf kleinen unregelmäßigen Zwickeln (Kellermannstr., Hohefeldstr.) auf. Demgegenüber treten aufwendige und artenreiche Pflanzungen der Typen 3 und 4 vor allem auf größeren, zusammenhängenden Flächen auf. Als Beispiele seien genannt: Mittelring, Bürgisstr., Korbacherstr.

und Gänseweide.

- Ein ähnlicher Zusammenhang besteht tendenziell zwischen der einer Pflanzung von der ihrer Lage etc. her zugedachten Schmuck-, Repräsentations- oder Kompensationsfunktionen und ihrer Artenzahl.

So scheint bei den Pflanzungen des Typs 1 der Zweck einer "sauberen" (Rest-)Flächenverwertung gegenüber einer gezielten Schmuckfunktion zu überwiegen.

Solche "einfachen" Pflanzungen liegen entweder in relativer Quartiersrandlage (Altmüllerstr., Obere Bornwiesenstr.) oder auch auf kleinen Flächen innerhalb von

Einfamilienhausgebieten, wo dem Schmuck durch die intensiv gepflegten Vorgärten Genüge getan wird, und es offenbar vor allem darauf ankam, keine "wildern" Flächen entstehen zu lassen (z.B. Kellermannstr., Kaulenbergstr., Hohefeldstr.).

Im Gegensatz dazu finden wir die artenreichen Pflanzungen (in denen auch immer mehrere durch Blüten oder Herbstlaub

auffallende Sträucher vorkommen - siehe Tabelle) vor allem dort, wo offensichtlich geschmückt, repräsentiert, "was gezeigt" (oder auch versteckt) werden soll (z.B. Heinrich Plett Str., Leuschnerstr., Grüner Weg, Weinberg).

Die Pflanzungen des Typs 2 (Cotoneaster oder Symphoricarpos mit 1-2 "Begleitern") stellen dabei einen Grenzfall dar, für den eine solche Zuordnung kaum möglich ist.

- Bei der Mehrzahl der Flächen, auf denen keine Bäume gepflanzt wurden (immerhin 12 von 32), ist dies nicht aus der Fläche selbst erklär- oder nachvollziehbar.

### Zur Gärtnervegetation an den vierspurigen Straßen

Die Zusammenstellung der Arten für die gepflanzte Vegetation an den vierspurigen Straßen ergab eine Anzahl von 52 verschiedenen Arten. Darunter finden sich sieben verschiedene Baumarten.

In der Häufigkeit des Vorkommens dominieren eindeutig *Rosa rugosa* (in 20 Aufnahmen), *Symphoricarpos* (in 19 Aufnahmen) und *Cotoneaster* (in 14 Aufnahmen). Nur in insgesamt drei Aufnahmen ist keine dieser Arten vertreten (52.2 Damaschkestr. und Lutherstr. 10.3, 10.2).

Wir haben in der Tabelle die Pflanzen in drei Verbände zusammengefaßt, die jeweils nach der am häufigsten im Verband auftretenden Art benannt sind:

Verband I : 'Spiraea/Liguster-Verband'

Verband II : 'Amelanchier canadensis-Verband'

Verband III: 'Rosa rugosa-Verband'

Arten, die zweimal und weniger auftreten, haben wir als Begleiter eingestuft.

In der Tabelle lassen sich zwei Gruppen feststellen:

Gruppe 1: Aufnahmen mit einer relativ hohen Artenzahl (5-17)

Gruppe 2: Aufnahmen mit einer geringen Artenzahl (unter 5 Arten)

## Gruppe 1

Die Gruppe untergliedert sich in drei Varianten, die in fließenden Übergängen zueinander stehen.

### Variante I

Bei der Variante I handelt es sich um Aufnahmen mit einer Artenzahl zwischen 7 und 10. Die Variante ist charakterisiert über das gemeinsame Vorkommen von *Spiraea spec.*, *Ligustrum vulgare*, *Ribes Spec.* und *Pyracantha coccinea*. *Rosa rugosa* und *Symphoricarpos* treten in der Gruppe gemeinsam auf. In einem Fall (1.4) treffen wir *Cotoneaster* an.

Die Arten des *Amelanchier canadensis* - Verbandes treten nur vereinzelt - ohne erkennbaren Zusammenhang auf. In der Variante liegen die Aufnahmen 7.3 (Ständeplatz), 15 (Schützenstr.), 1.4 (Bahnhof) und 53.1 (Damaschkestr.). Die Flächen liegen mit Ausnahme der Damaschkestr. direkt in der City oder im Cityrandbereich.

### Variante II

In dieser Variante liegen Aufnahmen mit einer Artenzahl zwischen 7 und 17.

Die Variante ist über das stete Vorkommen von Arten des *Amelanchier canadensis* - Verbandes gekennzeichnet. Im Verband selbst gibt es in der Variante ein jeweils gemeinsames Auftreten von *Amelanchier canadensis* und *Cornus* Arten sowie das gemeinsame Auftreten von *Lonicera*, *Rosa* und *Prunus* Arten.

Arten der Verbände I und III treten nur vereinzelt auf, wobei für das Vorkommen von *Amelanchier* und *Cornus* eine Übereinstimmung mit dem Auftreten von *Spiraea spec.* und *Ligustrum vulgare* festzustellen ist.

Die Variante umfaßt die Aufnahmen 58 (Dresdenerstr.), 52 und 53 (Damaschkestr.).

Hier sind die beiden großen Ausfallstraßen in unserer Tabelle zusammengefaßt. Über die Gemeinsamkeit im Pflanzverbund fällt die Dresdenerstraße mit ihrem sehr hohen Artenanteil auf.



### Variante III

In der Variante liegen Aufnahmen zwischen 5 und 7 Arten. Die Variante ist vor allem über das stete Vorkommen von Arten des Rosa rugosa - Verbandes geprägt.

In fünf Fällen sind alle drei Arten des Verbandes vertreten, in vier Fällen kommen Rosa rugosa und Symphoricarpos zusammen vor und in einem Fall Rosa rugosa und Cotoneaster.

Die Arten der Verbände I und II sind recht zufällig nur zu einem geringen Anteil vertreten. In der Variante liegen die Aufnahmen 29 (Wilhelmshöher Allee), 5.4 (Weinberg), 57 (Leipziger-str.), 1.2 (Bahnhof), 2 (Bürgermeister Brunner Straße) und 16 (Ysenburgstr.).

Mit Ausnahme der Aufnahmen 1 und 2, deren Vorkommen in dieser Variante über die Aufnahmetechnik und den Aufbau unserer Tabelle zu erklären ist, wie der Aufnahme 57, liegen die Straßen im Cityrandbereich.

### Gruppe 2

Die Gruppe umfaßt 16 Aufnahmen, deren Artenzahl unter fünf liegt.

Sie ist charakterisiert über das durchgängige Vorkommen von Arten des Rosa rugosa - Verbandes, mit Ausnahme der Aufnahme 10.3.

Die Arten der beiden anderen Verbände sind nur äußerst sporadisch vertreten.

Für eine Beschreibung der Aufnahmen, die in dieser Gruppe liegen, macht sich die Aufführung der jeweiligen Aufnahmeflächen in einer Straße negativ bemerkbar. So finden wir über einzelne Aufnahmeflächen Straßen in dieser Gruppe wieder, die schon in der Gruppe 1 auftauchen. Da es sich bei den Aufnahmen, die zu einer Einordnung in die Gruppe 2 geführt haben, nur um Teilflächen handelt, gilt für die Bewertung der einzelnen Straße die jeweilige Einstufung in der Gruppe 1. So finden wir (unter "Abzug" der Straßen, die schon in den jeweiligen Varianten der Gruppe 1 aufgeführt sind) in der

Gruppe die Straßenaufnahmen 10 (Lutherstr.), 6 (Fünffensterstr.), 13 (Wolfhagerstr./Höhe Westring), 28 (Wittrockstr.), 5 (Ständeplatz), 30 (Wolfhagerstr./an der Bahn) und 12 (Hoffmann-von-Fallersleben-Straße). Es handelt sich also vornehmlich um Straßen, die am direkten Cityrand, im Cityrandbereich oder in einem Fall an einer Ausfallstraße liegen (Das Auftreten der Wolfhagerstr./an der Bahn in dieser Gruppe ist allein über die Aufnahmetechnik zu erklären - für einen bestimmten Aufnahmeabschnitt sind die Angaben durchaus zutreffend, für die gesamte Böschung in dieser Straße ergibt sich eine sehr viel höhere Artenzahl und eine andere Artenkombination).

Baumpflanzungen finden wir in 16 von 34 Fällen. Die dominierende Baumart ist *Platanus acerifolia*. Insgesamt treffen wir sieben verschiedene Baumarten an.

#### Bewertung

Bei der Randstreifenbepflanzung an vierspurigen Straßen dominieren - im Gegensatz zu den zweispurigen Straßen - *Rosa rugosa* neben *Symphoricarpos* und *Cotoneaster* (der weniger häufig auftritt als die vorab genannten Arten).

Ein Zusammenhang von Straßenlage im Stadtgebiet und bestimmten Pflanzmustern ist mit Einschränkung herstellbar.

In der Gruppe 1 bezeichnet die Variante II das Pflanzmuster an den beiden autobahnmäßig ausgebauten Ausfallstraßen - Südtangentenzubringer und Dresdenerstraße. Hier finden wir die artenreichsten Aufnahmen und zum Teil auch sehr teure Pflanzungen. Es dominieren Strauchpflanzungen mit *Amelanchier*, *Cornus*, *Prunus* etc.. Bodendecker treten nur als Beigabe, weniger um ganze Flächen zu begrünen, auf. Entsprechend fallen auch die 'Standardarten' *Cotoneaster*, *Symphoricarpos* und *Rosa rugosa* (wobei dies natürlich kein Bodendecker ist) weitgehend aus.

So scheint unsere eingangs formulierte These - besonders starke Zerstörungen durch Straßenbau ziehen eine intensive Begrünung nach sich - zumindest in diesen beiden Fällen bestätigt.

In der Variante I der Gruppe 1 liegen die Aufnahmen in der City oder am Cityrand. Nur die Damaschkestraße bildet hier

eine Ausnahme.

Die Bepflanzung an diesen Standorten ist etwas weniger aufwendig ausgefallen als in der Variante II.

Hier finden sich vor allem die etwas "besseren", kleinen Straucharten Liguster, Ribes, Pyracantha und verschiedene kleinere Spiraea Arten.

Wenn auch die Pflanzungen in der City nicht so üppig ausfallen wie beispielsweise an einigen Stellen an der Damaskestraße (wie das Vorkommen der Aufnahme 53 in der Variante I zeigt, muß hier noch einmal in die Lage direkt vor der Eissporthalle und die Straße selbst unterschieden werden), so ist ein Zusammenhang von Lagewert und Pflanzart doch erkennbar.

Interessant ist das "Auseinanderfallen" von besonders aufwendig bepflanzten Teilstücken der Damaskestraße und einzelnen Flächen (vor der Eissporthalle), die eher im Stil der Aufnahmen 7.3, 15 und 1 begrünt sind. Anscheinend gibt es neben dem Lagewert, dem Zerstörungsgrad, noch einen gewissen 'Objektbezug', der bestimmte Begrünungsmuster hervorrufen kann.

In der Gruppe 1 stellt die Variante III die am wenigsten intensiv begrünten Flächen dar. Hier dominieren die Arten des Rosa rugosa Verbandes. Die Unterschiede, die sich zur Gruppe 2 ergeben, sind relativ gering und drücken sich nur in etwas höheren Artenzahlen aus. In dieser Gruppe liegen Flächen, die vorwiegend im Cityrandbereich anzutreffen sind und die relativ unproblematisch für eine Begrünung schienen.

Wir sehen also, daß es durchaus einen gewissen Zusammenhang von Lagewert, Grad der Zerstörung und einzelnen Pflanzweisen gibt.

Dieser Zusammenhang ist aber natürlich immer ein gedachter - kein zwingender! - und entsprechend häufig finden wir Ausnahmen, die den Zusammenhang jedoch nicht aufheben, allerdings relativieren.

Tabellen Zustand des 'gärtnerischen Leistungsgrüns'

Teilckbelle 7 Zustand des gärtnerischen Leistungsgrüns an Versuchspflanzen Streifen

Streifen-typ 1 (vgl. Haupttabelle Spalte I)

Profnachmessnummer	41	52	27	43	50	49	41	25
Zustand	X	X	X	X	X	X	X	X
gut mittel schlecht								
Milch- schlecht								

Streifen-typ 2 (vgl. Haupttabelle Spalte II)

Profnachmessnummer	46	24	9	47	14	3	19	55	25	48
Zustand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
gut mittel schlecht										
Milch- schlecht										

Streifen-typ 3 (vgl. Haupttabelle Spalte III)

Profnachmessnummer	56	21	17	52	31
Zustand	X	X	X	X	X
gut mittel schlecht					
Milch- schlecht					

Streifen-typ 4 (vgl. Haupttabelle Spalte IV)

Profnachmessnummer	22	20	4	6	40	451	452	51	11
Zustand	X	X	X	X	X	X	X	X	X
gut mittel schlecht									
Milch- schlecht									

Teilckbelle 8 Zustand des gärtnerischen Leistungsgrüns an Versuchspflanzen Streifen

Streifen-typ 1 (vgl. Haupttabelle Spalte I)

Profnachmessnummer	13	16	2	16
Zustand	X	X	X	X
gut mittel schlecht				
Milch- schlecht				

Streifen-typ 2 (vgl. Haupttabelle Spalte II)

Profnachmessnummer	53	1	52	1	52	21	24	5
Zustand	X	X	X	X	X	X	X	X
gut mittel schlecht								
Milch- schlecht								

Streifen-typ 3 (vgl. Haupttabelle Spalte III)

Profnachmessnummer	30	1	30	52	61	57	71	73	15	28	10	1
Zustand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
gut mittel schlecht												
Milch- schlecht												

## Zustand des gärtnerischen Leistungsgrüns an zwei- und vier-spurigen Straßen

Unsere Aussagen zum Zustand der Gärtnervegetation in der Tabelle sind sehr grob gefaßt und geben nur eine ungefähre Einschätzung des Gesamtzustandes der Pflanzungen wieder. Es bestehen jedoch in den einzelnen Zonen der jeweiligen Pflanzung erhebliche Unterschiede, die von einer völlig fehlenden Gärtnervegetation (meist in den Randbereichen) bis zu einem guten Zustand 'in der Mitte' einer Pflanzung reichen können. Auf diese Differenzierung soll in einem zweiten Schritt - nachdem der 'allgemeine' Zustand der Pflanzungen aus den Tabellen heraus beschrieben ist - eingegangen werden.

### Auswertung der Teiltabelle 'Zustand des gärtnerischen Leistungsgrüns an zweispurigen Straßen'

Nur in drei Fällen, die jeweils einmal in den Straßentypen I, II und IV auftreten, konnten wir einen ausgesprochen guten Zustand der gärtnerischen Pflanzungen feststellen. Alle drei Flächen (Kaulenbergstr., Gänseweide, Hohefeldstr./Eichholzweg) weisen eine unterschiedlich eingebrachte Artenzusammensetzung auf. Entscheidend für den guten Zustand der Pflanzungen dürfte das noch geringe Alter und die sehr geringen Nutzungseinflüsse auf den Flächen sein.

In zwei Fällen ist der Zustand der gärtnerisch eingebrachten Vegetation sehr schlecht. Es handelt sich um die Theodor Haubach Straße und die Heinrich Plett Straße, die beide in der Brückenhofsiedlung liegen. Neben dem hohen Nutzungsdruck, der hier besonders auf den Flächen der Heinrich Plett Straße liegt, dürfte das Alter für den schlechten Zustand der Pflanzungen ausschlaggebend sein.

Der Zustand der übrigen Pflanzungen liegt in allen Straßentypen auf einem mittleren oder mittel bis schlechtem Niveau; wobei in den Straßentypen II und IV eher ein mittel bis schlechtes Niveau überwiegt. Auch in diesen Fällen sind es vor allem Nutzung und Alter, die den Zustand der Pflanzung bestimmen.

## Auswertung der Teiltabelle 'Zustand des gärtnerischen Leistungsgrüns an vier- und mehrspurigen Straßen'

Das Bild der Tabelle ist recht eindeutig. In keinem Fall haben wir Pflanzungen in einem ausgesprochen guten Zustand angetroffen. Nur einmal fanden wir eine Pflanzung in 'mittlerem Zustand'. Ansonsten wird das Bild durchgängig in allen Straßentypen von einem mittel bis schlechten Zustand geprägt. Besonders die Pflanzungen des Straßentyps I weisen durchgängig einen schlechten Zustand auf. Es handelt sich um ältere Pflanzungen, die einem hohen Nutzungsdruck unterlegen sind. Hier sind es also auch vor allem Nutzung und Alter, die den Zustand der Pflanzung bestimmen. An den vier- und mehrspurigen Straßen bewirkt darüberhinaus die hohe Emissionsbelastung ein übriges, um den hier durchgängig anzutreffenden miserablen Zustand der Pflanzungen entstehen zu lassen.

### Zusammenfassende Betrachtung

Wie sich zeigt, besteht ein erheblicher Unterschied zwischen dem Zustand des Leistungsgrüns an zwei- und vier-/mehrspurigen Straßen. Dabei sind es aber vor allem Alter, Nutzung, Emissionsbelastung und Lage - weniger die jeweilige Artenzusammensetzung -, die den Zustand der Pflanzung bestimmen. Innerhalb eines Pflanzbeetes oder Pflanzstreifens treten allerdings noch einmal kleinräumig sehr starke Unterschiede auf. Es muß hier zwischen wenig belasteten und relativ gut erhaltenen Pflanzungen - sowie den stärker belasteten und älteren Pflanzungen unterschieden werden.

An wenig belasteten und zumeist jüngeren Pflanzungen finden sich nur schmale, abgetretene - gärtnervegetationslose - Ränder. In einigen Fällen sind gar keine Nutzungsspuren erkennbar.

Die Pflanzungen weisen nur geringe Zonierungen auf und sind noch einheitlich mit der gärtnerischen Vegetation bestanden. Aber auch hier sind erste Ansätze für eine Entwicklung der spontanen Vegetation erkennbar, die in der Regel bald ihre Dominanz erwarten läßt. So finden sich neben Ackerwildkräutern

(auch viele Quecken und Disteln) Arten der Schleiergesellschaften und z.T. erste Ansätze für eine Entwicklung von Gehölzarten (vorwiegend Ahorn).

Bei den älteren und stärker belasteten Pflanzungen - besonders an vierspürigen Straßen - ist das Bild noch deutlich differenzierter:

- Wo sich Pflanzungen direkt am Fahrbahnrand befinden (Mittel/Randstreifen), sind durch die hohe Emissions- und Salzbelastung, aber auch durch Tritt, ca. 20-50 cm breite Streifen entstanden, die keine Ziergehölze oder nur solche mit stark eingeschränkter Vitalität aufweisen. Hier stellt sich in der Regel ein Polygono - Matricarietum oder Polygono - Matricarietum Subass. Lepidum ruderale ein.

- Auf der Gehwegseite sind in Folge der Trittbelastung ebenfalls 20-50 cm breite 'gärtnervegetationsfreie' oder sehr lückig bestandene Streifen entstanden. Auch hier wird in der Regel ein Polygono - Matricarietum oder Lolio - Plantagineum anzutreffen sein.

- An Stellen, wo die Pflanzung von ihrer Anlage her fußläufige Verbindungen versperrt, finden sich unterschiedlich breite (0,5 - ca.3 m), niedergetretene Abschnitte, die ebenfalls keine oder kaum gärtnerische Vegetation aufweisen.

Auch in diesen Pflanzungen haben sich ebenfalls, entsprechend der unterschiedlichen Bedingungen (siehe Kap. 5.2.1.) - Tritt, Pflegeeingriffe, Konkurrenz durch Gehölze etc. - sehr differenzierte Bestände von Spontanvegetation eingestellt (vgl. auch Aufnahmebögen im Materialband) und sind dabei, auf den Flächen dominant zu werden.

Das Artenspektrum umfaßt, z.T. sehr grob gefaßt, entsprechend der eben beschriebenen Bedingungen unterschiedliche Schwerpunkte bildend, Arten der Trittpflanzengesellschaften, Ackerwildkrautgesellschaften, Schleiergesellschaften, Ruderalfluren und Saumgesellschaften.

## 5. Vorschläge zur Verbesserung der Freiraumsituation an Straßen

### 5.1. Vorbilder für eine andere Straßenraumgestaltung

In diesem Abschnitt sollen vorhandene Lösungen einer gelungenen Straßenraumorganisation aufgezeigt werden. Dabei soll es darum gehen, von diesen Lösungen zu lernen und sie als Anhaltspunkte für Straßenneu-/Straßenum-baupflanzungen zu nutzen.

Im Rahmen unserer Arbeit kann allerdings die Auflistung solcher Beispiele nur sehr fragmentarisch erfolgen. Es sollen nur einige Prinzipien dargestellt werden, die für frühere Planungen sehr charakteristisch waren und die - wo sie noch vorhanden sind - auch heute noch funktionsfähige Straßenfreiräume entstehen ließen.

Somit haben wir auch auf eine direkte Zuordnung dieser Beispiele zu den von uns aus der Tabelle erarbeiteten Straßentypen verzichtet. Diese Zuordnung wäre auch in den meisten Fällen bei einer anderen Vorgehensweise nicht möglich gewesen, denn es gibt kaum Vorbilder für etwa eine beispielhafte nutzerInnenorientierte Ausstattung von Verkehrszwickeln oder Mittelstreifen an stark befahrenen Straßen. Hier ist in der Regel eine Melioration und das Pflanzen von Bäumen notwendig, oder aber andere Organisationsformen sind angezeigt, so daß auf eine Darstellung der wenigen schon vorhandenen Beispiele an dieser Stelle verzichtet werden soll.

Die Darstellung der einzelnen Beispiele erfolgt in Form von Bildern und kurzen schriftlichen Erläuterungen.

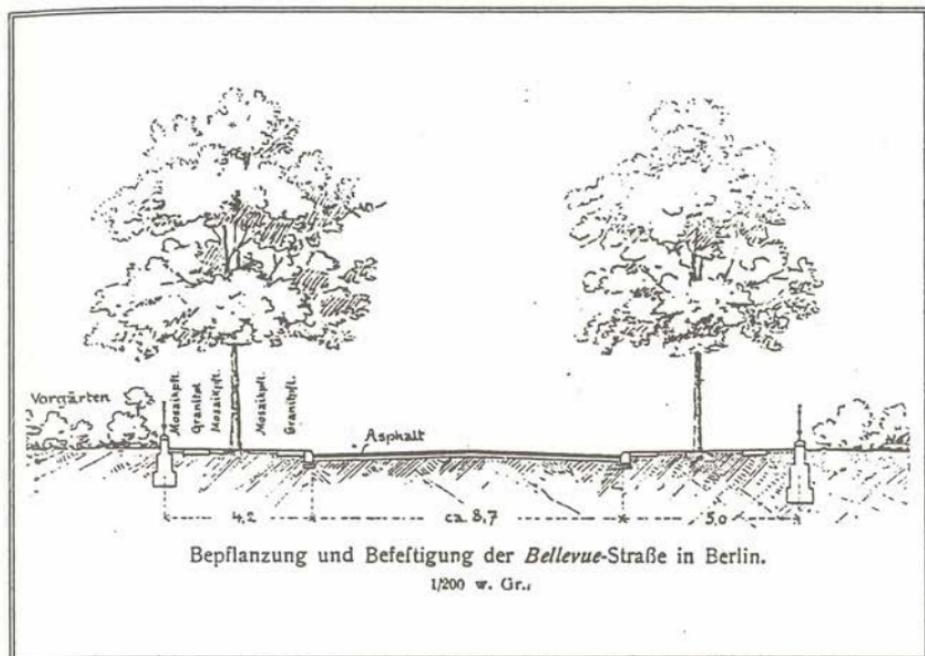


Abb. Nr.1 - Straßenprofil der Bellevue-Strasse in Berlin nach J. STÜBBEN, 1924, S.266.

"Die Erhaltung einer lockeren Erdoberfläche über der Wurzelkronen des Baumes ist notwendig, damit Luft und Feuchtigkeit an die Wurzeln dringen können. Zweckmäßig ist deshalb die Anordnung eines 1,5-2,5 m breiten Wegestreifens ohne harte Bedekung zwischen Fahrdamm und Bürgersteig. Um auch bei nassem Wetter dem zartesten Damenschuh Rechnung zu tragen, können kleine, mit Platten, Asphalt oder dergleichen belegte Übergänge in den Baumlücken die Bürgersteigdecke mit dem Fahrdamm verbinden" (STÜBBEN, J., 1924, S.265).

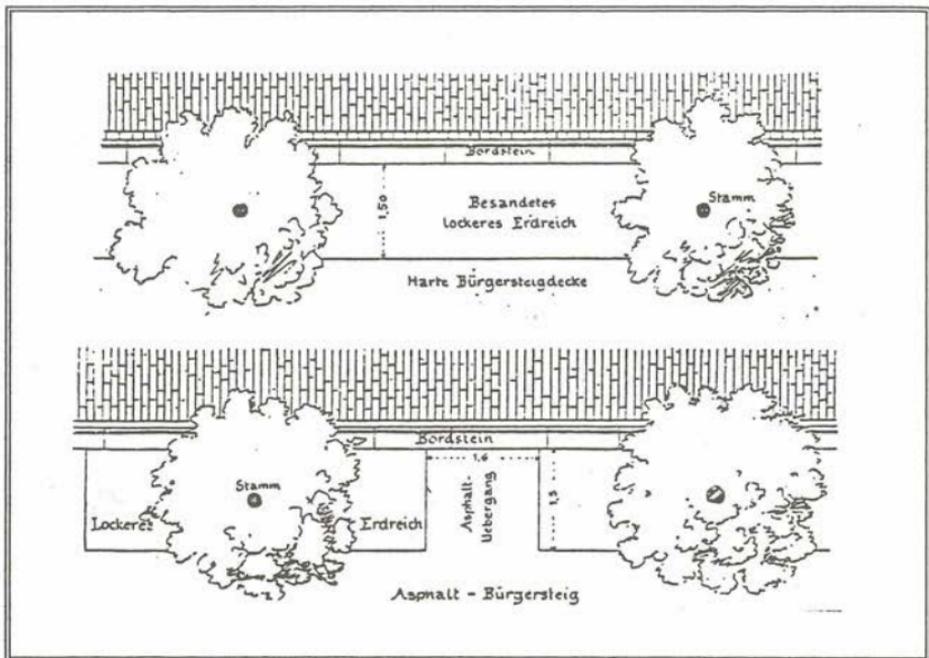


Abb. Nr.2 - Schemadarstellung für die Anlage von Baumstreifen.

"Die Befestigung der Pflanzflächen zwischen den Baumreihen ist gewöhnlich die einfache Bekiesung. Ist es notwendig, den Platz der Benutzung, z.B. wegen des Marktverkehrs, mit einem Steinpflaster oder einer sonstigen undurchlässigen Decke zu versehen, so werden die Bäume, auch wenn jeder Stamm eine lockere Umgebung hat, in der Regel Not leiden. Im Interesse der Pflanzung liegt es somit, die harte Befestigung durch Mosaikpflaster, Zement oder Asphaltläufer auf die am meisten begangenen Streifen zu beschränken" (ebenda).

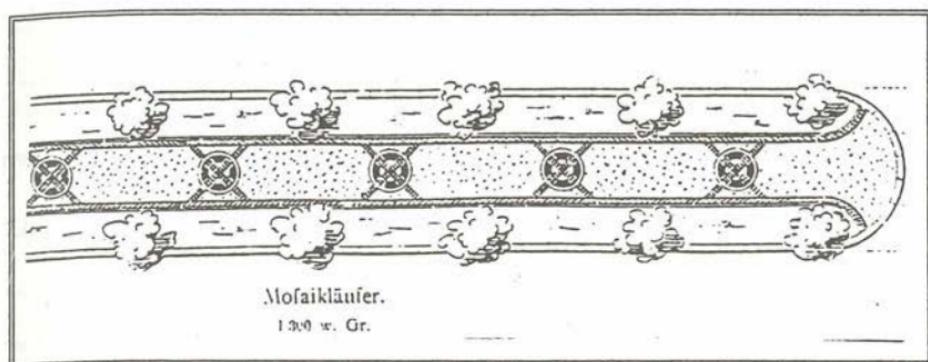


Abb. Nr. 3 - Mosaikläufer (STÜBBEN, J., 1924, S. 375)

## 5.2. Vegetationsentwicklung und Maßnahmenvorschläge zur Vegetationsumstellung und Melioration von Flächen an Straßen

### 5.2.1. Überlegungen zur Vegetationsumstellung

Wir haben bereits mehrfach beschrieben, daß für uns das Ziel der Verbesserung der Nutzbarkeit von Flächen und Räumen im Vordergrund steht.

An diesem Ziel hat sich der Einsatz von Vegetation zu orientieren, die Vegetation ist für uns Mittel zum Zweck, nämlich dem Zweck der Schaffung, Verbesserung und Erhaltung des Gebrauchswertes von Flächen bei möglichst geringem Pflegeaufwand.

Unter diesem Blickwinkel sind Vegetationstypen und Pflanzenbestände von Bedeutung, die sich unter bestimmten standortökologischen Bedingungen (zu denen auch die Nutzung gehört) einstellen und bei geringer Pflege erhalten können. Vorbilder solcher Vegetation gibt es in der Stadt genug - überall dort, wo sich die Vegetation weitgehend ohne gezielte Pflegeeingriffe, aber in Anpassung an Nutzungen und

Belastungen entwickeln kann; also an Hecken, Zäunen, Grenzen, auf Trümmergrundstücken etc..

Hat sich an den meisten dieser Stellen diese Vegetation spontan entwickelt und sich ändernden Nutzungen und Belastungen angepaßt, so läßt sich andererseits im Rahmen von Überlegungen zur Freiraumgestaltung und -unterhaltung das in dieser Vegetation enthaltene Potential mehr oder weniger gezielt als "Bau-stoff" einsetzen.

Ist die Pflanzensoziologie in der Lage, aus vorhandenen Pflanzenbeständen über einen Vergleich mit der "vorgeleisteten Arbeit" Aussagen zu den an einem Ort wirksamen Standortfaktoren zu machen, d.h., die vorhandene Vegetation als Indikator für alle auf den Standort wirkenden Faktoren zu interpretieren, so lassen sich diese Kenntnisse im Umkehrschluß auch verwenden, um, vor allem bei Kenntnis der dominierenden Faktoren, die Vegetationsentwicklung auf einem Standort ungefähr vorauszusagen und nach formulierten Zielen durch gezielte Eingriffe zu beeinflussen.

Anders ausgedrückt: Sind die von einer Fläche aufzunehmenden Nutzungen und Belastungen bzw., die von ihr zu erfüllenden "Leistungen" ungefähr bekannt, so können, abgeleitet aus der Pflanzensoziologie, durch eine beschränkte Manipulation (Melioration) der Standortfaktoren die Entwicklungsbedingungen von Pflanzengesellschaften, die diesen Ansprüchen am ehesten genügen, geschaffen werden.

Da dabei Nutzungen von vornherein mit in die Betrachtung einbezogen werden, stellen diese selbstverständlich auch einen solchen "manipulierenden" Standortfaktor dar. Aus den unterschiedlichen Arten und Intensitäten der Nutzung kann und wird sich im Laufe der Zeit eine räumliche Differenzierung und zeitliche dynamische Veränderung/Anpassung der Vegetation ergeben.

In dieser Fähigkeit zur zeitlichen und räumlichen Anpassung an sich verändernde Standortbedingungen liegt die Potenz der spontanen Pflanzengesellschaften und ihre Überlegenheit gegenüber den von den GärtnerInnen gepflanzten Ziergehölzen. (Diese Anpassungsleistung, die Fähigkeit zur Bewältigung räumlich und zeitlich wechselnder Standortbedingungen, ergibt sich weniger aus der Anpassung bestimmter einzelner Arten,

sondern mehr aus der Änderung der Artenzusammensetzung entsprechend der veränderten Bedingungen. Nicht die einzelnen Arten passen sich an, sondern der sich in seiner Artenzusammensetzung ändernde Pflanzenbestand. Von daher ist auch klar, daß das relativ kleine Artenspektrum der GärtnerInnen (vgl. unsere Tabellen) nie das gesamte Spektrum von möglichen unterschiedlichen Standorten bewältigen kann. Es sei denn, man versucht diese mit großem Aufwand durch ständige Eingriffe weitgehend zu nivellieren.)

Die Pflege kann sich auf korrigierende, ergänzende und stabilisierende Eingriffe beschränken. Wobei diese nicht primär die Erhaltung und Stabilisierung eines bestimmten Vegetationszustandes als Selbstzweck, sondern die "Funktionstüchtigkeit" einer Fläche, eines Raumes zum Ziel haben.

Die Nutzung ist dabei als stabilisierender Faktor, d.h. als Pflege mit eingeplant.

In der räumlichen Differenzierung der Pflanzenbestände drücken sich dann die auf einer Fläche stattfindenden Nutzungen aus, wir nehmen die Differenzierungen als Spuren von Nutzung wahr. Für die BewohnerInnen eines Quartiers, die NutzerInnen einer Straße, sind diese Differenzierungen eine räumliche und soziale Orientierungshilfe, für die Freiraumplanung und -unterhaltung geben sie Hinweise über Art und Intensität von Nutzungen, die mikroklimatischen Bedingungen, bestimmte soziale Konventionen usw. (vgl. HÜLBUSCH, K.H. u.a., 1979, S.1 ff; HARD, G., 1982; ZIMMERMANN, J., 1977, S.12 u.253;).

### Zur Vegetationsentwicklung in Pflanzbeeten

Im folgenden wollen wir für einige als charakteristisch angenommene Flächen (die jeweils stellvertretend für einige von uns aufgenommene Flächen stehen) unter Annahme typischer Nutzungen und Belastungen

- a) die ohne weitere Pflegemaßnahmen ablaufende Vegetationsentwicklung, soweit sie vorhersehbar ist, beschreiben,
- b) Vorschläge machen, wie unter der Zielsetzung, bestimmte Nutzungsmöglichkeiten oder Funktionen zu begünstigen, die

Standorte zu pflegen oder zu verändern wären.

Solche typischen Flächen sind:

- stark betretene Abschnitte von Mittel- oder Randstreifen
- schwächer betretene Abschnitte von Mittel- oder Randstreifen
- größere, vor allem breitere Flächen am Straßenrand, Böschungen, Sportplatzbepflanzungen etc., die kaum oder gar nicht betreten werden.

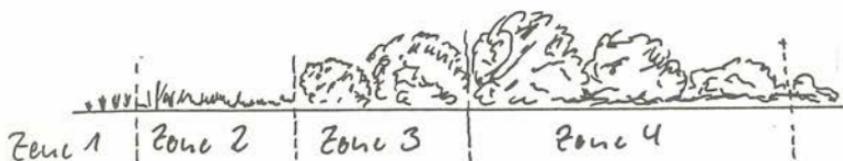
#### Zu den Standortbedingungen

Die gegenwärtigen Standortbedingungen in den Pflanzbeeten der Mittel- und Randstreifen an Straßen sind im wesentlichen geprägt durch:

- überwiegend lehmiges, nährstoffreiches Substrat durch das Aufbringen von Mutterboden
- unterschiedlich starke mechanische Belastung durch Tritt und teilweises Befahren (siehe Darstellung der Zonierung)
- die Bekämpfung der spontanen Vegetation und eine weitgehend unbewachsene, offene Bodenoberfläche
- (als Folge der drei vorgenannten Faktoren) starke oberflächliche Bodenverdichtung
- (bei Regen auf großen Flächen) Staunässe mit der Folge der Verschlammung und weiterer Verdichtung
- durch jahrelangen Herbizideinsatz und andere mechanische Bekämpfungsmethoden nur fragmentarisch ausgebildete Ruderalvegetation mit hohem Anteil von Arten mit unterirdischen Ausläufern (vor allem Quecken, Disteln, Winden)
- unmittelbar an den Fahrbahn- und Gehwegrändern hohe Salzbelastung
- insgesamt kleinräumig stark wechselnde Standortbedingungen.

Durch die kleinräumig stark wechselnden Standortbedingungen - unter denen die direkte mechanische Belastung die größte Bedeutung hat - besteht auf den meisten dieser Flächen ungefähr folgende typische Vegetationszonierung (vgl. auch unsere Aufnahmebögen und HARD, G., 1982):

Als idealtypisch angenommene Zonierung auf einem Randstreifen



Die flächenmäßige Ausdehnung dieser Zonen, die Schärfe der jeweiligen Grenzen oder Übergänge und auch die jeweilige Benachbarung der Zonen ist, in Abhängigkeit von den jeweils spezifischen Bedingungen, sehr unterschiedlich. So haben z.B. die Zonen 1 und 2 an den Mittel- und Randstreifen der vierspurigen Straßen im Cityrandbereich (z.B. Wolfhager Straße, Westring, Hoffmann v. Fallersleben Straße, Bürgermeister Brunner Straße) einen sehr großen Flächenanteil, während sie in Pflanzbeeten an zweispurigen Straßen in Ein- bis Zweifamilienhausgebieten (z.B. Kaulenbergstr., Kellermannstr., Hessenallee, Hohefeldstr.) gar nicht oder nur schwach ausgeprägt vorkommen.

#### Zur Zone 1

Diese Zone umfaßt bei vielen Pflanzbeeten einen 10-50 cm breiten Streifen am Gehweg- und/oder Fahrbahnrand, sowie unterschiedlich breite (0,4-2 m), die Beete querende Durchgänge (vgl. unsere Aufnahmebögen und Tabellen). In diesen stark und regelmäßig betretenen Bereichen ist aus der Wechselwirkung von stark lehmigem, leicht zur Verschlammung neigendem Substrat, starker Trittbelastung und Offenheit des Standortes der Boden meist stark verdichtet. Ehemals gepflanzte Ziergehölze kommen nicht mehr vor. Infolge der hohen Belastung, die besonders bei Nässe zu starker Bewegung der obersten Bodenschicht führt, kann sich auf diesen Stellen auch kaum spontane Vegetation einstellen und halten. Oft kommen nur vereinzelte Exemplare von *Poa annua*

(Einjährige Rispe) und *Polygonum aviculare* (Vogelknöterich) sowie sehr unetzelte einzelne andere Arten vor, die aber auch nur eine geringe Vitalität zeigen. Unmittelbar im Schutz der Bordsteinkante können sich manchmal 1-2 cm breite, lineare, geschlossene "Bestände" aus den oben genannten Arten entwickeln. Wo die Pflanzstreifen an die Fahrbahn grenzen, kommt als zusätzlicher "Stressfaktor" noch die Salzbelastung durch Spritzwasser hinzu, was das häufige Auftreten der salzverträglichen Schuttkresse (*Lepidium ruderales*) begünstigt. Da sich die beschriebenen Faktoren und die daraus resultierenden Standortverhältnisse in einem Wechselwirkungsprozeß gegenseitig bedingen, kann dieser Zustand ohne wesentliche Veränderung eines Faktors langfristig weitgehend stabil bleiben. Problematisch daran ist unter dem Aspekt der Freiraumnutzbarkeit, daß sich auf den verdichteten Stellen schon bei geringem Regen das Wasser staut, und die oberste Schicht des lehmigen Substrats schlammig und schmierig wird. Die Flächen sind dann kaum noch betretbar. Die FußgängerInnen weichen regelmäßig auf die angrenzenden Bereiche aus, wo sich derselbe Prozeß im Laufe der Zeit fortsetzt. Als Ergebnis können so längerfristig größere, weitgehend vegetationslose Flächen entstehen.

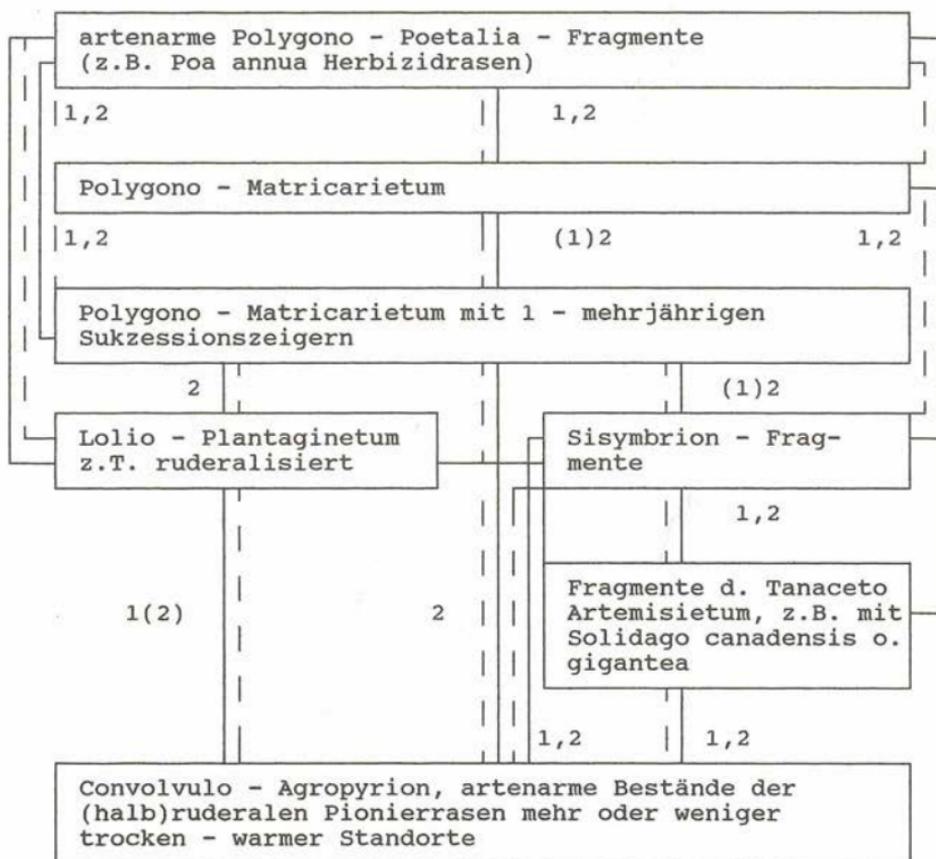
#### Zur Zone 2

Wo mit etwas mehr Entfernung zum Gehweg, der Fahrbahn oder den ständig stark begangenen Pfaden die Tritt- oder Fahrbelastung etwas geringer wird, oder wo diese sich wegen eines "trittfesteren" und durchlässigeren Substrats nicht so stark auswirkt, nimmt der Deckungsgrad der Vegetation und auch die Zahl der vorkommenden Arten langsam zu. Auch die in diesen Bereichen vorkommenden Bestände bestehen fast ausschließlich aus trittfesten, einjährigen oder einjährig überwinternden Arten. Dominierend sind *Poa annua*, *Polygonum aviculare* und *Matricaria discoidea*. Daneben kommen meist noch einzelne Ackerwildkräuter und niedrig wachsende mehrjährige Arten vor. Der Bedeckungsgrad auf solchen Flächen schwankt ungefähr zwischen 10 und 70%. Pflanzensoziologisch gehören solche Bestände unterschiedlichen Fragmenten oder Ausbildungen des Polygono-

Matricarietum discoideae an (zur ausführlichen Beschreibung der Gesellschaft und ihrer Ausbildungen siehe KIENAST, D., 1978, S. 60ff und HÜLBUSCH, K.H., 1980, S. 55). Diese Gesellschaft ist eigentlich eine Pioniergesellschaft, die neue oder offengelegte Standorte als erstes wiederbesiedelt, dann aber von Folgegesellschaften verdrängt wird. Auf ständig durch Tritt und andere Belastungen gestörten Flächen kann sie sich jedoch als "Dauer-Pioniergesellschaft" halten. Während die laufenden Störungen die Entwicklung mehrjähriger Arten verhindern, sind vor allem *Poa annua* und *Polygonum aviculare* wegen ihrer spezifischen Wuchsform und ihrer kurzen Entwicklungsdauer bis zur Samenreife in der Lage, unter diesen schwierigen Bedingungen zu gedeihen. Bedingender Faktor für die Konkurrenzfähigkeit dieser Gesellschaften ist also die ständige, starke mechanische Belastung des Wuchsortes. Läßt diese nach, so setzt innerhalb kurzer Zeit die Sukzession zu höheren Gesellschaften ein (siehe Beschreibung der Zonen 3 und 4). Diese Bestände/Gesellschaften siedeln sowohl auf lehmigem, feinerdigem Substrat als auch kiesigen, grusigen und schotterigen Flächen, wobei auf den letzteren ihre Trittfestigkeit etwas höher ist. Entsprechend der Belastung, dem Substrat, aber auch den Wasser- und Lichtverhältnissen verschieben sich die Mengenanteile der einzelnen Arten (vgl. KIENAST, D., a.a.O.):

Bei noch etwas weiter nachlassendem Tritt kommen, vor allem auf lehmigen, frischen Standorten in den Beständen auch mehrjährige, trittfeste Arten wie deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Breitwegerich (*Plantago major*), Weißklee (*Trifolium repens*) und auch Wiesenschwingel (*Poa pratensis*) vor. Auch diese Bestände, die pflanzensoziologisch dem *Lolio-Plantaginetum majoris* angehören, können bei anhaltend mäßig starker Belastung jahrelang stabil bleiben. Ebenso kann auch eine extensive Mahd (ein- bis zweimal jährlich) zu ihrer Stabilisierung beitragen. Nimmt die Trittbelastung weiter ab, so "ruderalisiert" das *Lolio-Plantaginetum*, d.h., es wandern Arten aus den mehrjährigen Ruderalstaudenfluren (*Sisymbriengesellschaften*) ein. Die räumlichen Übergänge zwischen den bisher beschriebenen, vor allem durch mechanische Belastung als dominantem Faktor bedingten Pflanzenbeständen

sind fließend. Die Artenverhältnisse können sich entsprechend der unterschiedlichen Belastungen auf wenigen Zentimetern Distanz stark verschieben. Ebenso kann auch zeitlich, in Anpassung an sich abwechselnde Faktoren (z.B. Witterungs- und Niederschlagsverhältnisse im Frühjahr und Sommer) eine starke Dynamik zwischen ihnen bestehen (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1980 und HARD, G., 1982). Eine graphische Darstellung der Auswirkungen unterschiedlicher Tritt- und Herbizidbelastungen auf die Dynamik bzw. die Übergänge zwischen den häufigsten Trittpflanzen und einigen Ruderalgesellschaften entnehmen wir aus HARD, G., 1982, S.168:



1: Verstärkung (—) bzw. Verminderung (- - -) des Herbizideinsatzes; 2: Verstärkung (—) bzw. Verminderung (- - -) der Tritt- und Fahrbelastung

Die bisher beschriebenen Trittpflanzenbestände/-gesellschaften sind auf ihren Standorten vor allem durch den Tritt als dominatem Standortfaktor bedingt. Ökologisch gesprochen, handelt es sich dabei um Extremstandorte, auf denen nur eine geringe, eben an diese extremen Bedingungen angepaßte Zahl von Arten gedeihen kann (vgl. THIENEMANN, A. 1956, S. 44). Der Tritt verhindert hier die Ansiedlung mehrjähriger Arten und hält damit die Bestände auf dem Niveau von Dauerpioniergesellschaften stabil. In dieser Form sind die Bestände gute Beispiele dafür, wie eine ständige Nutzung von Flächen einen großen Teil der gärtnerischen Pflege ersetzen kann.

#### Zu den Zonen 3 und 4

Anders stellt sich die Situation auf den kaum oder garnicht betretenen Flächen und Zonen dar. Hier wurde bisher die Entwicklung spontaner Vegetation fast ausschließlich durch gezielte, laufende Eingriffe aufgehalten (Herbizide und Hacken). Wo diese entfallen, wird nun eine 'sekundäre Sukzession' einsetzen, bzw. auf vielen Flächen, die seit 1 - 2 Jahren nicht mehr gehackt und gespritzt wurden, hat sie bereits eingesetzt. Unter der Annahme, daß keine stärkeren Störungen die Entwicklung behindern, werden sich hier innerhalb weniger Jahre verschiedene Pflanzengesellschaften in einer zeitlichen Abfolge ablösen. Dabei bereitet jeweils die vorhandene Gesellschaft den Standort für die nächst höhere vor und wird dann von dieser verdrängt (soziologische Progression). Der Übergang ist selbstverständlich fließend; in jeder Gesellschaft sind immer auch Arten der nächst höheren bereits vertreten. Die Lebensdauer der einzelnen Gesellschaften kann sehr unterschiedlich sein.

Die genaue Vorhersage der Richtung und Dynamik der Sukzession aus den derzeit vorhandenen Wildpflanzen wird durch mehrere Faktoren erschwert:

- durch die bisherige Art der Pflege und darunter vor allem den Herbizideinsatz, wurden einseitig bestimmte, relativ herbizidresistente Arten begünstigt, die nun aufgrund ihres Entwicklungsvorsprunges vermutlich vorübergehend zur Dominanz kommen werden,

- die noch im Boden vorhandenen Herbizidrückstände können noch für einige Jahre als unbekannter aber begrenzt wirksamer Standortfaktor die weitere Entwicklung mit beeinflussen,
- da es auf diesen Flächen keinen (zumindest keinen erkennbaren) eindeutig dominanten Standortfaktor gibt (siehe oben), die Standorte also als weniger extrem betrachtet werden können, ist das auf ihnen lebens- und entwicklungsfähige Artenspektrum größer. Dadurch kommen auch schon geringfügige Differenzierungen der (anderen) Standortfaktoren (wie Boden, Wasser, Licht etc.) stärker zur Wirkung und werden sich in Richtung auf eine stärkere kleinräumige Differenzierung der Pflanzenbestände auswirken.

Bei der Vorhersage der Vegetationsentwicklung auf den kaum oder

nicht betretenen Flächen muß unterschieden werden zwischen:

- nicht betretenen Flächen mit nur gering deckender Gärtnervegetation (Zone 3)
- nicht betretenen Flächen mit weitgehend deckender, aber nur niedrig wachsender Gärtnervegetation (Bodendeckerpflanzungen) (Zone 4)
- nicht betretenen Flächen mit weitgehend deckender, aber höher wachsender Gärtnervegetation (Strauchpflanzungen) (Zone 4)

#### Zur Vegetationsentwicklung auf ungestörten, weitgehend offenen Flächen

Die Vegetationsentwicklung auf offenen, kaum (noch) oder gar nicht (mehr) gestörten Flächen läßt sich ungefähr mit folgender Sukzessionsreihe beschreiben:



Die Anfangsentwicklung auf solchen Stellen ist, entsprechend der günstigen Bedingungen und der Zufälligkeit der

Erstbesiedlung, meist durch ein sehr breites und inhomogenes Artenspektrum gekennzeichnet. Der Übergang von den einjährigen Initialen zu den Raukenfluren vollzieht sich rasch (1-3 Jahre).

Als typische Bestände für dieses Übergangsstadium in nicht mehr gepflegten Pflanzbeeten oder Baumscheiben mit nährstoffreichem, tiefgründigem Substrat beschreibt KIENAST (1978, S.118ff.) eine *Sisymbrium-officinale-Sisymbrium-Fragmentgesellschaft* und eine *Chenopodietalia-Fragmentgesellschaft*.

Im Stadium der Raukenflur verlangsamt sich dann die Entwicklung, und es vollzieht sich eine Differenzierung der Bestände entsprechend der standortökologischen Unterschiede.

Unter entsprechenden Bedingungen wie z.B. regelmäßige schwache Störungen, starke Trockenheit des Standorts oder nur sehr kleinem Areal, können manche dieser Raukenfluren für mehrere Jahre stabil bleiben. Oft kommt sie in dieser relativ stabilen Form als schmaler, linearer Saum zwischen stark begangenen Wegen mit Trittpflanzengesellschaften und angrenzenden Mauern oder höher entwickelten Staudenfluren vor.

Sind die Standorte ungestört und ist das Areal groß genug, so vollzieht sich die weitere Entwicklung zu unterschiedlichen mehrjährigen Ruderalstaudenfluren der Klasse *Artemisietea*. Ausprägung, Deckungsgrad und Wuchshöhe dieser Hochstaudenfluren sind vor allem von Substrat, Nährstoff- (vor allem Stickstoff-)angebot und den Wasser- und Wärme-/Lichtverhältnissen abhängig (vgl. KIENAST, D., 1978, S.125ff).

Kennzeichnende und häufige Arten dieser Bestände sind *Artemisia vulgaris* (gemeiner Beifuß), *Tanacetum vulgare* (gemeiner Rainfarn), *Solidago gigantea* (große Goldrute), *Cirsium vulgare* (gemeine Kratzdistel) u.a..

Diese Bestände können bis zu zwei Metern hoch werden und sind, da sie meist den Boden dicht schließen (und so die Einwanderung von Gehölzen verhindern) bis zu zehn und mehr Jahren stabil (vgl. KIENAST, D., 1978, S.178).

Wo durch stärkere Störungen auch nur kleinere, offene Stellen entstehen, dringen allerdings rasch Gehölze (Weiden, Eschen,

Ahorn, Weißdorn) ein und leiten so die weitere Entwicklung zum Vorwald ein.

Zur Vegetationsentwicklung in weitgehend geschlossenen, niedrig wachsenden Ziergehölzpflanzungen (Bodendecker)

Die Standortbedingungen in solchen Bereichen/Pflanzungen sind vor allem durch die völlige Beschattung des Bodens durch die Ziergehölze gekennzeichnet. Unter diesen Bedingungen ist die Mehrzahl der ein- und zweijährigen Arten, vor allem die zu den Ackerwildkrautgesellschaften gehörenden Arten kaum keimungs- und entwicklungsfähig (vgl. KOCH, W., 1979, S. 48/49). Dieser Umstand war wohl der Grund dafür, daß diese Bodendeckerpflanzungen in der Anfangszeit ihrer Verbreitung als "fabelhaft robust und pflegeleicht" betrachtet wurden. Inzwischen hat sich allerdings herausgestellt, daß solche Pflanzungen nur während einer relativ kurzen Zeitspanne zwischen dem völligen Schießen des Bestandes und dem Überschreiten ihres Optimums ohne zusätzlichen Herbizideinsatz einigermaßen konkurrenzfähig sind.

Die Vegetationsentwicklung in solchen Bereichen wird ohne weitere Bekämpfung der sich einstellenden Ruderalflora ungefähr folgendermaßen verlaufen:

In den ersten Jahren werden in den Beständen Arten zur Dominanz kommen, die durch die bisherige Art der "Pflege" selektiv gefördert wurden und unter den gegebenen Bedingungen am ehesten konkurrenzfähig sind. Dies sind überwiegend sich durch unterirdische Ausläufer verbreitende Arten wie:

- Quecke (*Agropyron repens*)
- Ackerdistel (*Cirsium arvense*)
- Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*)
- Zaunwinde (*Calystegia sepium*)
- Giersch (*Aegopodium podagraria*)
- z.T. Brennessel (*Urtica dioica*)

Durch ihre in den unterirdischen Ausläufern gespeicherten Reservestoffe sind diese Arten in der Lage, auch unter so ungünstigen Bedingungen (völlige Beschattung) sehr lange Spros-

sen auszutreiben, die die dichte Decke der Gehölzpflanzen durchwachsen können (vgl. KOCH, W., 1970, S. 53ff.). Vor allem die Windenarten werden wegen ihrer Wuchsform zu einer Konkurrenz und Bedrohung für die Gehölze.

Parallel zu dieser Entwicklung werden sich an etwas lichterem Stellen (am Rand, in kleinen Lücken) durch Samenanflug Jungpflanzen von Gehölzen (v.a. Esche, Ahorn, Mehlbeere) einstellen, wie dies bereits jetzt in vielen Pflanzbeeten zu beobachten ist (vgl. unsere Aufnahmebögen). Aus diesen Gehölzpflanzen kann sich in 5-8 Jahren ein mehr oder weniger dichter Gehölzbestand entwickeln. Von diesem Zeitpunkt an entsprechen die Bedingungen etwa denen in Pflanzungen aus höher wachsenden Gehölzen (siehe unten).

#### Zur Vegetationsentwicklung in überwiegend aus höher wachsenden Gehölzen bestehenden Pflanzungen

Diese Pflanzungen, die meist auf breiteren Randstreifen, an Böschungen, als Randpflanzung von Sportplätzen und dergleichen vorkommen, unterscheiden sich von den reinen

Bodendeckerpflanzungen dadurch, daß zwar in ihrem Inneren (und auch teilweise am Rand) der Boden weitgehend oder ganz beschattet ist, aber durch diffuse seitliche Einstrahlung immer noch eine geringe Lichtmenge in sie eindringt (vgl. die Untersuchungen von DIERSCHKE (1974, S. 166ff.) zum Lichtgefälle an Waldrändern. Die Situation an Waldrändern ist zwar mit solchen Strauchpflanzungen nicht ohne weiteres vergleichbar, kann aber doch gewisse Anhaltspunkte liefern).

Die standortökologischen Bedingungen in und unmittelbar am Rand solcher Pflanzungen sind damit weitgehend mit den "natürlich" vorkommenden Halbschattenstaudenfluren vergleichbar. Es kann sich also unter dem Gehölzüberstand eine lockere Krautschicht entwickeln, die sich aus Arten zusammensetzt, die unter diesen Bedingungen keim- und konkurrenzfähig sind.

Entsprechend der Unterschiede in den Standortfaktoren, vor allem Wasser, Boden, Wärmehaushalt, Exposition, Lichtangebot können diese Halbschatten-Staudenfluren sehr differenziert

auftreten.

Eine ausführliche Beschreibung solcher Bestände an Waldrändern nach ihren jeweiligen Standortbedingungen und ihrer Gesellschaftszugehörigkeit gibt DIERSCHKE (1974).

DIERSCHKE unterscheidet bei seiner Beschreibung der Halbschatten-Staudenfluren (die er wegen ihres überwiegenden Vorkommens in Form von schmalen, linear ausgedehnten Streifen an Wald- oder Gebüschrändern als Saumgesellschaften bezeichnet) zwei Hauptgruppen:

- wärmeliebende und trockenheitsertragende Halbschatten-Staudenfluren oder Säume (Klasse Trifolio-Geranietea, Ordnung Origanetalia)
- feuchte- und stickstoffliebende Halbschatten-Staudenfluren oder Säume (Klasse Artemisieta, Ordnung Galio-Calystegietalia sepium)

Die erste Gruppe kommt überwiegend an südexponierten Wald- oder Gebüschrändern auf ärmeren, flachgründigen und/oder stark durchlässigen trockenen Böden vor.

Die zweite Gruppe hat ihren Verbreitungsschwerpunkt auf schweren Böden frischer bis feuchter Standorte an west-, ost- oder nordexponierten Rändern mit geringerer Einstrahlungsintensität.

Er weist jedoch darauf hin, daß gerade für solche Randsituationen ein sehr feines Mosaik unterschiedlicher, pflanzensoziologisch meist nicht eindeutig einzuordnender Bestände mit fließenden Übergängen sehr typisch ist (vgl. DIERSCHKE, 1974, S.20,40ff.). Vor allem die feuchte- und stickstoffliebenden Säume können bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit und Nährstoffversorgung durchaus auch in südexponierten Lagen vorkommen.

In dieser Hinsicht haben wir es auf vielen, von uns bearbeiteten Flächen mit 'widersprüchlichen' Standortbedingungen zu tun, die eine Vorhersage der Entwicklung erschweren. Einerseits ist das Substrat in den Pflanzflächen eher undurchlässig, lehmig und nährstoffreich, andererseits ist unter städtischen Bedingungen die Wasserversorgung der Vegetation ungünstig und die kleinklimatische Situation durch geringe Luftfeuchtigkeit und

erhöhte Temperaturen geprägt.

Trotzdem dürfte, auch abgeleitet aus der Beobachtung an anderen ähnlichen Situationen, von eindeutig südexponierten Böschungen (z.B. an der Wolfhager Straße) abgesehen, die Vegetationsentwicklung in solchen Gehölzpflanzungen eher in Richtung Galio-Calystegietalia-Gesellschaften verlaufen.

Häufige Arten solcher Bestände sind:

Aegopodium podagraria, Chaerophyllum temulum, Alliaria petiolata, Anthriscus silvestris, Galium aparine, Urtica dioica.

Typisch für solche Säume ist auch das herdenweise Vorkommen einzelner Arten. Wie erwähnt, ist es schwierig, für einzelne Flächen eine genaue Prognose der Vegetationsentwicklung anzugeben, da bisher vergleichbares Material nur wenig vorhanden ist. Zumeist können Aussagen nur auf der Klassen-, Ordnungs-, Verbandsebene gemacht werden. Hier besteht noch ein weites Feld, das wissenschaftlich aufzuarbeiten wäre. Trotzdem können und sollen einzelne Maßnahmen auf der Basis der oben genannten Bedingungen vorgeschlagen werden, die einen Anfang setzen sollen, dieses Defizit schrittweise aufzuarbeiten.

#### 5.2.2. Vorschläge für kurz- bis mittelfristige Maßnahmen zur Veränderung der Vegetation und zur Verbesserung der Nutzbarkeit von Flächen

##### a) Betretene bzw. betretbare Flächen

Wie bereits beschrieben, handelt es sich bei den zur Zeit betretenen Flächen vor allem um einen unterschiedlich breiten Streifen an der Außenkante der Pflanzbeete auf Randstreifen, Mittelstreifen und Baumscheiben, sowie um unterschiedlich breit abgetretene Durchgänge auf Mittelstreifen.

Die Tatsache, daß Teile von Flächen regelmäßig mehr oder weniger stark begangen werden, ist als Hinweis für einen entsprechenden Bedarf zu werten. Dieser Bedarf ist als gerechtfertigt anzuerkennen und durch stabilisierende

Maßnahmen zu unterstützen. Der derzeitige Vegetationsbestand auf diesen Flächen kann zwar als stabil angesehen werden, ihre Begehrbarkeit bei Nässe, vor allem im Winter und Frühjahr, ist aber stark eingeschränkt.

Die Zonen könnten und sollten durch eine Substratveränderung so beeinflußt werden, daß sie trittfester und wasserdurchlässiger sind und nicht mehr verschlämmen. Damit wären auch gleichzeitig bessere Entwicklungsbedingungen für die Vegetation gegeben.

Als Maßnahmen schlagen wir vor, auf diesen Bereichen eine 5-10 cm starke Schicht aus Basalt- oder Kalkschotter (mittelgrob) aufzubringen.

Da sich ein Teil der Flächen durch die Tritt- oder Fahrbelastung und die Bodenverdichtung abgesenkt hat, wäre von Fall zu Fall zu entscheiden, ob der Schotter einfach bis zur Bordsteinkante aufgetragen werden kann oder ob zuvor ein Teil des Bodens ausgehoben werden muß. Auch im ersten Fall müßte aber, um die Wasserdurchlässigkeit wieder herzustellen oder zu verbessern, unbedingt die oberste Bodenschicht aufgerissen werden. Zur Beschleunigung der Neubesiedelung wäre eine Ansaat mit *Poa annua* empfehlenswert, Saatgut anderer, auf solchen Flächen ebenfalls entwicklungsfähiger Arten ist nach unserer Kenntnis leider im Handel nicht erhältlich. Innerhalb von 1-2 Jahren wird sich aber durch weitere spontane Besiedelung eine der Trittbelastung angepaßte, lockere, ohne weitere Pflege stabile Vegetationsdecke einstellen (Als gute Beispiele für solche Flächen können die im Herbst 1982 angelegten Pflanzstreifen vor dem Gebäude K 10 der GhK und an der Ecke Goethestr./Diakonissenstr. dienen, die sich bis zum August '83 schon gut besiedelt haben.

Dabei wäre so vorzugehen, daß zunächst lediglich die intensiv begangenen Zonen geschottert werden. Wir gehen davon aus, daß sich diese begangenen Bereiche im Laufe der Zeit, wenn die Leute merken, daß ihre Art der Nutzung anerkannt wird, weiter ausdehnen. Dem wäre mit einer weiteren Schotterung zu folgen. Diese Entwicklung wird sich mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung vollziehen, so daß mit der Vegetationsentwicklung auf den wenig (un-)begangenen Flächen neue - über die Nutzung de-

finierte - Grenzen entstehen, die erst bei einer deutlichen Veränderung der Nutzungsstrukturen Pflegemaßnahmen wieder notwendig machen. Zur Verdeutlichung sei eine kleine Skizze angeführt:



#### b) Derzeit nicht begangene Bereiche

Für den Umgang mit den anderen, derzeit (noch) nicht oder kaum begangenen Flächen bieten sich von der Vorgehensweise her zwei Möglichkeiten - oder auch eine Kombination aus beiden - an:

- man wartet sowohl die Entwicklung der Vegetation als auch die nach Wegfall der intensiven Pflege sich eventuell einstellenden Nutzungen ab, beobachtet die Entwicklung und versucht dann mit Maßnahmen, die diese Nutzungen unterstützen und/oder die Vegetationsentwicklung korrigieren, zu reagieren;
- man versucht von Anfang an, aus der Lage der Flächen, aus ihrer unmittelbaren Umgebung und den dort stattfindenden Nutzungen unter freiraumplanerischen Fragestellungen ungefähre Ansprüche an die Flächen und daraus einen ungefähr wünschenswerten Vegetations-/Ausstattungsbestand zu formulieren und mit entsprechenden Maßnahmen darauf hinzuwirken; wobei dieser Zustand nicht als festzuschreibender Dauerzustand, sondern als eine die

Aneignung und Nutzung erleichternde Ausgangssituation zu verstehen wäre.

Da im allgemeinen keine dieser beiden Vorgehensweisen favorisiert werden kann, muß jeweils im Einzelfall entschieden werden, welche Maßnahmen zu wählen sind.

So gibt es wohl eine Reihe von Fällen, in denen aus unterschiedlichen Gründen von vornherein ein bestimmter Vegetationszustand für die Nutzung von Flächen und angrenzenden Bereichen als wünschenswert betrachtet werden kann.

An diesem Punkt sei auch auf den Zusammenhang von bestimmten räumlichen Strukturen und damit einhergehend einer potentiell erhöhten Vergewaltigungsfahr hingewiesen. So begünstigen verwinkelte, unzureichend beleuchtete oder mit hohem Gebüsch bestandene Straßen/Straßenränder die Gefahr einer Vergewaltigung ganz enorm (vgl.

GENSCH, B./ZIMMER, V, 1980, Kap. III, IV). Um diesem Zusammenhang Rechnung zu tragen, muß darauf geachtet werden, daß an bestimmten fußläufig notwendigen Verbindungen (z.B. Weinberghang) im unmittelbaren Gehwegrandbereich ( $\pm 2$  m Abstand) keine hohe/geschlossene Gehölzentwicklung sich einstellen kann. Hier sollte die Vegetation im Stadium der Staudenfluren stabilisiert werden.

Da unter freiraumplanerischen Gesichtspunkten die Stabilisierung der Vegetation auf dem Stadium von Staudenfluren auch an anderen Stellen in der Stadt angezeigt scheint, soll auf dieses Problem näher eingegangen werden.

#### Maßnahmen zur Erhaltung/Stabilisierung von Staudenfluren

Wir haben beschrieben, daß Vegetationsbestände auf dem Stadium von Hochstaudenfluren über relativ lange Zeiträume (10-15 Jahre) stabil bleiben können, da sie durch ihre dichten Bestände und den vollkommenen Bodenschluß die Ansiedlung von Gehölzen weitgehend verhindern. Andererseits können sich diese Bestände aber nur einstellen und halten, wenn die Flächen nicht schon vorher von Gehölzen bewachsen sind, bzw. die

Gehölzentwicklung nicht gleichzeitig mit der Entwicklung der Staudenflur einsetzt (vgl. KIENAST, D., 1978, S. 226ff).

Will man also auf Flächen die spontane Ansiedlung von Gehölzen und die damit einsetzende Entwicklung zum Vorwald verhindern, so müssen günstige Bedingungen für die rasche Entwicklung der Staudenfluren geschaffen werden:

- der Boden muß mindestens teilweise besonnt sein, damit die ein- und zweijährigen Arten keimen können
- die rasche Besiedlung der Standorte sollte durch eine "Initialeinsaat" mit Arten, die auch den Rumpf in den Staudenflurengesellschaften bilden, gefördert werden. Angesät werden sollten: *Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Solidago canadensis* und *gigantea*, *Arrhenatherum elatius*, *Agropyron repens* (nur mit sehr geringem Anteil). Dabei handelt es sich um Arten, die auch im Handel erhältlich sind.

Hat sich eine Staudenflur eingestellt, sind die Flächen etwa alle zwei bis vier Jahre im Herbst oder Winter zu mähen. Das Mähgut muß abgefahren werden, um eine Nährstoffanreicherung der Standorte und damit eine Erhöhung der Produktivität zu vermeiden.

Im Fall von Neubaumaßnahmen sollten solche Flächen, auf denen nur eine schwächere Vegetationsentwicklung erwünscht ist - also z.B. schmale Mittelstreifen, ein schmaler Streifen entlang von Fußwegen - von vornherein mit einem ärmeren Substrat (Kalk- oder Basaltschotter, evtl. auch feiner Bauschutt) bedeckt, dem Prinzip der Ausmagerung von Standorten folgend, und mit den oben genannten Arten eingesät werden. Wo es vom Standort her möglich ist, kann auch durch das Überstellen von Bäumen (Beschattung) die Entwicklung der Krautschicht auf die Ausbildung von Säumen 'beschränkt' werden. Abzuwarten und zu beobachten wäre, inwieweit manche Flächen mit zunehmender "Ruderalisierung" wieder stärker begangen werden. Wo dies der Fall ist, würde sich die Trittbelastung ebenfalls in Richtung auf eine Stabilisierung der Flächen und auf eine Verringerung der Produktivität der Standorte auswirken.

Auf Flächen, für die zunächst keine besonderen Ansprüche er-

kennbar sind (wie z.B. breitere, eher abseits liegende Randstreifen und Böschungen (Bürgisstr., Damaschkestr., Sportplatzbepflanzungen etc.)) halten wir es für sinnvoll, einige Jahre abzuwarten und Vegetationsentwicklung sowie Nutzungen zu beobachten. Das weitere Vorgehen müßte dann von Fall zu Fall entschieden werden (ob z.B. Gehölze auf den Stock gesetzt werden oder einzelne zum Aufbau eines Baumbestandes aufgeastet werden etc.).

Falls einzelne "unerwünschte Arten" wie Disteln oder Brennesseln einen bestimmten Massenanteil überschreiten, sollte gegen diese Arten nur gezielt und selektiv etwas unternommen werden. Im Falle der Distel sind Massenbestände allerdings nur zu erwarten, wenn Standorte durch den Auftrag von stark mit Distelsamen angereichertem Mutterboden, beispielsweise aus Brachflä-chen, so verändert wurden, daß die Distel schnell zur Dominanz gelangen konnte. Dieses Problem ist also vor allem ein hausgemachtes. Ist die Distel erst einmal an einem Standort zur Dominanz gelangt, so wird sie über einen kurzen Zeitraum von anderen Arten nur schwer zu verdrängen sein. Hier könnte - einer alten Bauernregel aus dem Norddeutschen folgend - versucht werden, die Pflanze vor der Samenreife in einer Höhe von ca. 20 cm zu schneiden. Aufgrund des hohlen Stieles sammelt sich dann Regenwasser in der Pflanze und die Distel beginnt zu verfaulen. Gleichzeitig sollten Arten der mehrjährigen Staudenfluren eingesät werden, um einen schnell und dicht schließenden Bestand zu entwickeln, der ein erneutes Aufkommen der Distel verhindern kann.

Brennesseln wechseln in ihrer Dominanz als Art der nitrophilen Säume mit *Aegopodium podagraria* (vgl. DIERSCHKE, H., 1974). Hier sollte über eine selektive Entfernung der Brennessel versucht werden, den Giersch zur Dominanz zu bringen und so auf Dauer Bestände zu entwickeln, die keiner weiteren Pflegeeingriffe bedürfen.

Angemerkt sei allerdings noch einmal, daß weder gegen die Brennessel noch gegen die Distel prinzipiell etwas einzuwenden ist (oder eine neue 'Hierarchie der Unkräuter' eingeführt werden soll), sondern vielmehr die oben genannten Maßnahmen nur zur Anwendung kommen sollen, wenn dies unter freiraumplanerisch eindeutig formulierten Gesichtspunkten

wünschenswert erscheint.

### 5.3. Umgestaltungsvorschläge

Bevor wir auf die einzelnen Beispiele gesondert eingehen, sollen hier noch einige einleitende Bemerkungen gemacht werden.

Vorrangiges Ziel unserer Vorschläge ist der Ausgleich vorhandener Freiraumdefizite, d.h. die Nutzbarmachung vieler nur eingeschränkt oder gar nicht verfügbarer Freiflächen. Gleichzeitig aber sollen auch einige Prinzipien dargelegt werden, die deutlich machen, wie schon bei der Anlage von Straßenprofilen mit vorhandenen Flächen unter dem Aspekt einer möglichst hohen Verfügbarkeit für AnwohnerInnen und NutzerInnen umgegangen werden sollte.

Dargestellt werden am jeweils konkreten Beispiel (wo nötig/ bzw. möglich):

- a) Maßnahmen, die kurzfristig ohne großen Aufwand, d.h. unter Berücksichtigung der vorhandenen Flächenorganisation, Verbesserungen für die Nutzbarkeit und Pflegeextensivierungen erreichen können.
- b) Maßnahmen, die eine Neuorganisation vorhandener Flächen (wie sie schon bei der Anlage der Straße möglich gewesen wären) vorsehen, um insgesamt eine bessere Verfügbarkeit des Straßenraums zu erreichen.

Dieses Vorgehen bietet darüberhinaus den praktischen Vorteil, daß die in a) genannten Maßnahmen sofort und ohne großen Aufwand eingeleitet werden können, während die in b) genannten Vorschläge unter freiraumplanerischen Gesichtspunkten zwar bessere, aber wohl auch längerfristige Maßnahmen darstellen. Insgesamt wollen wir versuchen, in aktuelle Situationen möglichst wenig einzugreifen, um nicht nach so vielen Um-, Aus- und Neubauten diesen - wo Nutzungen begonnen haben sich einzuspielen - nicht schon wieder administrativ verordnete Veränderungen zuzumuten. Veränderungen sollen also nur dort vorgenommen werden, wo dies unter ausdrücklicher Bezugnahme auf die

vorhandenen Nutzungen eine weitergehende Freiraumverfügbarkeit bewirken kann.

Folgende Beurteilungskriterien sind in diesem Zusammenhang zu beachten (vgl. Kap.3):

- Straßenfreiräume müssen in ihrem jeweiligen Quartiersbezug so ausgestattet sein, daß sie den an sie gestellten Nutzungsanforderungen der BewohnerInnen bzw. BenutzerInnen möglichst optimal gerecht werden.
- Die qualitative Ausstattung der Straße muß darüberhinaus so beschaffen sein, daß sie generationsspezifischen Nutzungsansprüchen gerecht werden kann.
- Die jeweilige Ausstattung des Straßenraums muß auf die die Straße begrenzenden Gebäude, deren Lage, Nutzung, Dichte und Erschließung Rücksicht nehmen sowie
- die Nutzungsanforderungen aus der Verbindungsfunktion der Straße für andere Freiräume bzw. quartiersbezogene Funktionsbereiche aufgreifen,
- d.h., die Struktur und Ausstattungsqualität eines Straßenraums muß sehr differenzierte Elemente enthalten, um diesen vielfältigen Nutzungsanforderungen gerecht zu werden.

Wichtige Elemente stellen hier Vegetation, ausreichend breite Gehwege, differenzierte Gehwegbeläge und den Straßenraum gliedernde Baumpflanzungen dar.

### Vorgarten

"Der Vorgarten ist ... der häusliche Anteil an der Straßenöffentlichkeit" (BÖSE,H.,1981).

Er schafft die Möglichkeit über die Anwesenheit und das Sichaufhalten vor dem Haus in einem eindeutig privat abgegrenzten Raum, an der Aneignung einer Straße aktiv teilzunehmen. Er bildet darüberhinaus besonders für kleine Kinder (hier allerdings auch abhängig von seiner Gestaltung) den Übergangsbereich vom sicheren Haus zu der erst noch zu erobernden Straße. Immer wieder als Rückzugsbereich vor der noch fremden Welt draußen dienend, übernimmt er hier eine sehr wichtige soziale Funktion.

## Gehwegbreite und Gehwegbelag

Sollen Gehwege nicht nur ziel- und zweckgerichtet als FußgängerInnenstraße von einem Ort zum anderen führen, so müssen sie breit genug sein, um neben dem 'zügigen Vorankommen' Möglichkeiten zum Sichaufhalten, Miteinanderreden, zum Spielen für Kinder eröffnen.

Auch sollten Gehwege - besonders aus klimatischen Gründen und damit letztlich aus Gründen der Nutzbarkeit - nicht asphaltiert, sondern mit Platten oder Pflasterungen angelegt werden, die ein Versickern des Oberflächenwassers bzw. ein Verdunsten der Bodenfeuchte zulassen können.

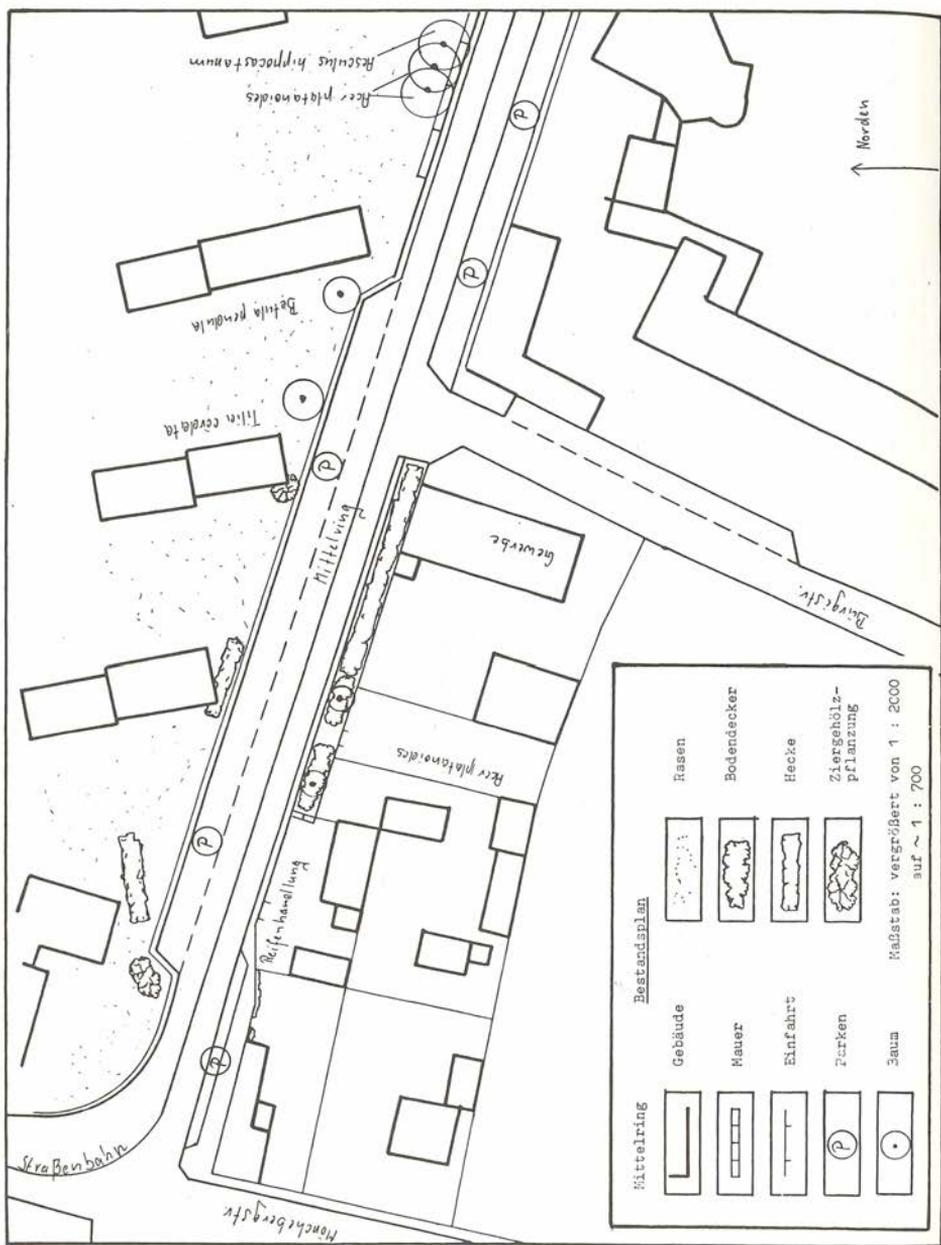
## Straßenbäume

Zwischen Gehwegen und Fahrbahn gehören Bäume. Es ist schon so viel zu den physischen, psychischen, auch ideellen Wirkungen von Straßenbäumen geschrieben worden, daß wir uns hier darauf beschränken wollen, auf die Zwischenräume der einzelnen Bäume in einer Baumreihe einzugehen. Diese sollten je nach Nutzungsintensität des angrenzenden Gehwegs entweder mit einem Kleinpflasterbelag ausgeführt werden oder aber eine Kies-Sandabdeckung oder Schotterung aufweisen, um die Wasserversorgung der Bäume einigermaßen sicherzustellen, darüberhinaus, um im Fall der Kies-Sandbedeckung weitere Spielmöglichkeiten für Kinder zu schaffen (vgl. HÜLBUSCH, K.H. u.a., 1979).

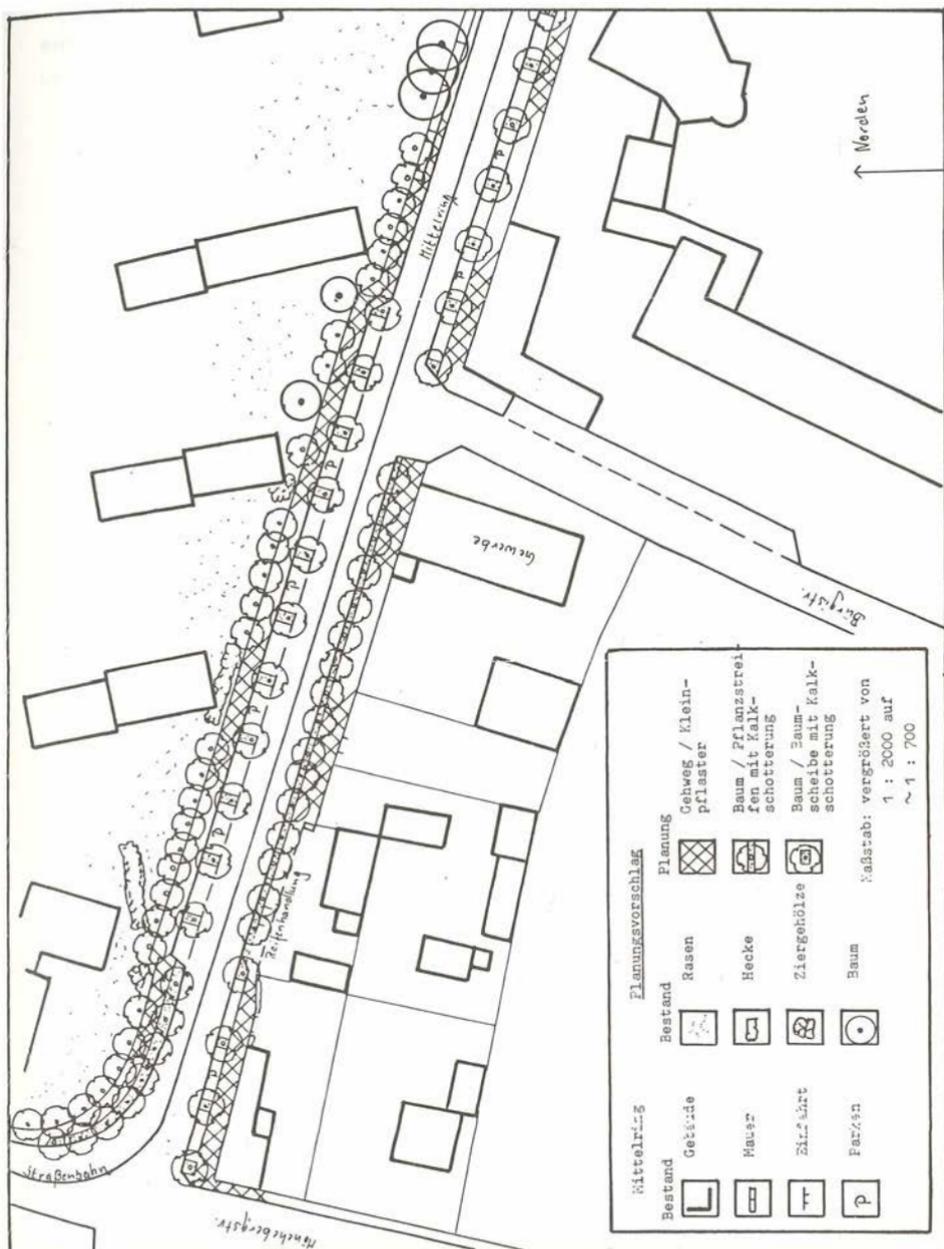
Es ist klar, daß die oben beschriebenen Momente Anforderungen benennen, die unter den gegebenen Verhältnissen wohl nur in den wenigsten Fällen optimal erreicht werden können, jedoch soll in jedem Fall versucht werden, aus einer Situation heraus, freiraumplanerisch für notwendig erachtete, möglichst weitgehend optimale Nutzungsbedingungen zu entwickeln.

## Planungsvorschlag Mittelring

# Bestandsplan Mittelring



# Planungsvorschlag Mittelring



## Kurzfristige Maßnahmen

Auf der vom Gartenamt für den Herbizideinsatz vorgesehenen Fläche sollten keine weiteren Eingriffe erfolgen. Die spontane Vegetation wird sich dann voraussichtlich in einigen Jahren zu einer Vorwaldgesellschaft weiterentwickeln.

## Planungsvorschlag

### Ziele der Planung:

- Verbesserung der klimatischen Situation, d.h. Reduzierung des hohen Anteils versiegelter Flächen im Straßenraum, Pflanzung von Bäumen.
- Verbesserung der Nutzungsbedingungen für FußgängerInnen/nichtmotorisierte VerkehrsteilnehmerInnen.
- Gliederung des Straßenraums.

## Maßnahmen

- Anlage eines mit Kleinpflaster versehenen Gehweges, der auf beiden Straßenseiten in seinem gesamten Verlauf möglichst eine Breite von 3,5 m nicht unterschreitet.

Südseite der Straße: In Höhe der Reifenhandlung wären ca. 1,5-2 m Hofffläche zur Realisierung der Maßnahme in Anspruch zu nehmen. Aufgrund der insgesamt recht großen Hofffläche dürfte dies für den Betrieb keine wesentliche Nutzungseinschränkung mit sich bringen. Weiter wäre die bestehende Bodendeckerpflanzung und die Hecke für den Gehweg in Anspruch zu nehmen. Im Abschnitt der Bürgisstr./Ihringshäuserstr. wird der 'Querparkstreifen' in einen 'Längsparkstreifen' zurückgebaut, um auch hier akzeptable Gehwegbreiten zu erhalten.

Nordseite der Straße: Auch hier ist ein Rückbau des Parkstreifens notwendig, um einen ausreichend breiten Gehweg auch auf dieser Fahrbahnseite zu ermöglichen. Die bestehende Asphaltierung des Parkraums sollte zugunsten einer Pflasterdeckebeseitigt werden. Die Reduzierung der vorhandenen Stellflächen scheint uns relativ unproblematisch, da nach unseren Beobachtungen die vorhandenen Parkmöglichkeiten nur sehr selten zu mehr als ca. 60% ausgenutzt werden.

- Ausbildung der Straße als Allee

Auf der Nordseite der Straße werden die Bäume in die den Gehweg begrenzende Rasenfläche gesetzt. (Hier wären Verhandlungen mit der zuständigen Wohnungsbaugesellschaft aufzunehmen.) Im Parkstreifen werden die Bäume mit Baumscheiben gepflanzt. In Höhe der Einmündung des Mittelrings in die Mönchebergstr. wird die Einbiegung zurückgebaut und die Baumpflanzung bis zur folgenden Bebauung in der Mönchebergstr. zweireihig ausgeführt (ab hier wäre eine einreihige Fortführung denkbar). Die zur Fahrbahnseite liegende Baumreihe wird mit einem Pflanzstreifen versehen, die zweite Reihe wird in den Rasen des gehwegbegrenzenden Grundstücks gepflanzt. Auf der Südseite werden die Bäume im Parkstreifen ebenfalls mit Baumscheiben gepflanzt. Im Abschnitt Reifenhandlung/Bürgisstr. wird die Pflanzung mit einem Pflanzstreifen angelegt. Sowohl die Pflanzstreifen als auch die Baumscheiben werden mit einer Kalkschotterung versehen. Die Pflanzstreifen sind zur Fahrbahn hin mit einem Bordstein abzusetzen, zur Gehwegseite erhalten sie eine niveaugleiche Basaltsteinbegrenzung (ca. 10 cm breit). Als Baumart sollte Fraxinus excelsior Verwendung finden.

#### 5.4. Konsequenzen aus den Vorschlägen - Anmerkungen zur notwendigen weiteren Arbeit

##### Fehlende Erfahrungen müssen nachgeholt werden

'Sekundäre Sukzession' auf nicht mehr im gärtnerischen Sinne gepflegten städtischen Pflanzbeeten, bzw. die Herstellung und Unterhaltung pflegeextensiver, der Nutzung angepaßter Vegetationsbestände auf ehemals intensiv gepflegten Pflanzflächen, stellt ein bisher noch wenig in Erfahrung gebrachtes Gebiet dar.

Verglichen mit der kaum mehr übersehbaren Literatur, die für die Untersuchung primärer Sukzession hergestellt wurde, verglichen aber auch mit dem inzwischen nicht geringen Umfang von Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung auf agrarischen Standorten, fällt das bisher vorhandene Material zur Vegetationsentwicklung in der Stadt eher gering aus. Speziell

für das 'Grün' der Straßen finden sich denn nur mehr ausnahmsweise fundierte Erarbeitungen dieses Problems. So hat die bisherige gärtnerische Praxis der bloßen Vernichtung der spontanen Vegetation an Straßenrändern (und nicht nur dort) sozusagen als Nebenwirkung auch die Sammlung entsprechender Erfahrungen für den gezielten Einsatz der spontanen Vegetation verhindert. Die von uns vorgeschlagenen Maßnahmen sollen einen Teil dieses Defizits aufarbeiten. So müssen diese aber als Versuch angesehen werden, auf deren Basis neue Erfahrungen im Zusammenhang mit der 'natürlichen Vegetationsentwicklung' in der Stadt zu machen wären.

Weitere Überlegungen in dieser Richtung sind also notwendig. Allerdings können diese nur auf der Grundlage plausibler/ begründeter Hypothesen erfolgen, sollen sie auch zum Erfolg führen. "Klinisch reine" Versuche, wie beispielsweise in Augsburg, wo die Entwicklung der Vegetation auf Scherrasen unter drei Versuchsbedingungen - Aussetzen der Mahd; Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf fünf- und dreimal im Jahr - allerdings unter Ausschluß der NutzerInnen probiert wird, - führen in der Konsequenz zu den alten gärtnerischen Lösungen. Zwar findet sich dann eine andere - wohl auch weniger pflegeintensive Vegetation auf den Flächen ein, aber die NutzerInnen sind nach wie vor als Störfaktor ausgeschlossen.

'Achtung Blumenwiese - Betreten verboten' ist sicher der falsche Weg.

### Mit der anderen Vegetation ist auch ein anderes Verständnis von Pflege notwendig

Die von uns vorgeschlagenen anderen Formen des Umgangs mit Freiflächen und ihrer Vegetation erfordern darüberhinaus - im Gegensatz zur bisherigen generalisierten Pflege - ein sehr hohes Maß an Sensibilität und Aufmerksamkeit - sowohl in Bezug auf die Vegetation als auch hinsichtlich dessen, was sich auf den Flächen 'so tut'.

Die "neuen StadtgärtnerInnen" hätten also nicht mehr nur die

Dinge (z.B. die Vegetation), sondern "den Zusammenhang zwischen den Menschen und Dingen" (DIETZEN, L., 1978, zit. bei HÜLBUSCH, K.H., 1978) zu verstehen: Sie müßten lernen, das, was sie bisher nur als Störfaktor in 'ihren' Pflanzungen wahrgenommen und möglichst rasch und radikal beseitigt haben (Spontanvegetation und Trampelpfade), als Information, als den kleinen sichtbaren Teil der an sich "unsichtbaren Umwelt der Menschen" (vgl. BURCKHARDT, L., 1978 in Bauwelt 46/47, S.1710) zu lesen und für ihre Arbeit zu nutzen. Sie müßten lernen, daß sich das Produkt ihrer Arbeit nicht von vornherein über abstrakte "Wohlfahrtswirkungen" des "Grüns" legitimiert, sondern, daß ihre Arbeit daran zu messen ist, inwieweit sie 'banale' Alltagsbedürfnisse in einer bestimmten räumlichen Umgebung unterstützt oder behindert.

### Arbeitsqualifikation und Arbeitsweisen

Die dargestellten Ziele und Maßnahmen erfordern ein räumlich wie zeitlich wesentlich differenzierteres Vorgehen bei den anfallenden Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Mit der Umstellung der Vegetation und der schrittweisen 'neuen Verteilung' von Verfügungsrechten ergeben sich gänzlich andere Arbeitsanforderungen als dies bisher der Fall ist. Die Pflegemaßnahmen müssen sich auf die Unterstützung vorhandener Nutzungen beziehen, d.h., Flächen für ihren Gebrauch herzurichten und wo möglich/nötig auszuweiten. Dies kann nur über eine direkt objektbezogene Pflege erfolgen. Pflegemaßnahmen nach schematisierten Einsatzplänen werden dem kaum gerecht werden können. Vielmehr wären entsprechende Qualifikationen der Ausführungskräfte notwendig, um vor Ort entscheiden zu können, welche Pflegeeingriffe entsprechend den obigen Maßgaben sinnvoll durchzuführen sind. Der vorhandene Maschinenpark ist schrittweise auf die neuen Pflegemaßnahmen einzustellen, d.h. der Teil der bisher für die aufwendigen Pflegemaßnahmen eingesetzten Geräte, der für andere, nutzerInnenorientierte Pflegemaßnahmen einsetzbar ist, sollte erhalten bleiben, während Geräte, die nur funktionalisierten Pflegeeinsätzen dienen, schrittweise ausgegliedert

werden sollten.

Mit der Extensivierung von Pflegemaßnahmen sind immer wieder neue Entscheidungen über Zeitpunkt, Art und Maß der Pflegeeingriffe notwendig. Eine weitere Technisierung der Pflege wird hier in der Regel dazu führen, sich notwendig über die konkreten Flächen/Nutzungen definierende Pflegeeinsätze tendenziell zu verunmöglichen (vgl. BONTRUP, B., HUBER, G., 1983, S.119,120).

Ein weiterer wichtiger Aspekt der neuen Pflege liegt im "Aufräumen" der vorhandenen Freiflächen, ganz im Sinne des Aufräumens eines Kinderzimmers (vgl. HEINEMANN, G./POMMERING, K., 1979, S.9). D.h., Abfälle, Papier, Unrat etc. wären von Zeit zu Zeit zu entfernen, um die vorhandenen Freiflächen weiter nutzbar zu halten.

Dieses Phänomen, Ruderalflächen als 'Niemandsländ' zu begreifen, wird in der Anfangszeit einer Vegetationsumstellung stärker auftreten, da sich mit der jahrelangen "Perfektion der Präsentation" (HÜLBUSCH, K.H., 1982) sich ein 'Gewöhnen' an die intensiv gepflegten Restflächen in der Stadt eingestellt hat. So wird es auch für die BewohnerInnen einer gewissen Zeit bedürfen, bis neue Verfügungsrechte an städtischen Flächen, die bisher administrativ verwaltet wurden, tatsächlich in konkretes Handeln/Sichaneignen umgesetzt sind.

Die qualitativ veränderten Arbeitsnotwendigkeiten und z.T. auch Bedingungen (es wird niemandem mehr zugemutet werden müssen, tagelang an der Wilhelmshöher Allee, dem Steinweg, der Südtangente etc. Unkraut zu hacken; stattdessen könnte die gewonnene Zeit beispielsweise für Fortbildungen genutzt werden, um damit z.B. auch Entlohnungsungleichheiten zwischen Personen, die Herbizide spritzen und solchen, die "nur" hacken, auszugleichen) werden eine neue zeitliche Organisation der Arbeit über ein Jahr hinweg ermöglichen (die Pflege der Staudenfluren an Straßenrändern könnte beispielsweise im Winter erfolgen), d.h. bestehende Arbeitsspitzen könnten entzerrt und somit die Arbeitsbedingungen der beim Gartenamt in der Ausführung beschäftigten Personen insgesamt humanisiert werden.

Mit den neuen Zielen der Pflege wären also auch neue Formen und Strukturen der Arbeit zu überdenken.

## LITERATURVERZEICHNIS

- ATHMANN, A., 1982: Zurück zur Straße - Ist verkehrsberuhigt soviel gewonnen? Studienarbeit an der GhK
- AUTORENKOLLEKTIV GhK: Freiraumplanung Bettenhausen (F 2). Projektarbeit an der GhK, WS 73/74, SS 74 Doc. 10.400
- AUTORENKOLLEKTIV GhK: Stadtstruktur und Stadtvegetation. Projektarbeit an der GhK, 74/75
- BAHRDT, H.P., 1961: Die moderne Großstadt Hamburg. Rowohlt Tb-Verlag 1961; Christian Wagner-Verlag 1968
- BAHRDT, H.P., 1968: Humaner Städtebau. Christian Wagner-Verlag
- BECKMANN, A. u.a., 1982: Die spontane Vegetation auf einer innerstädtischen Brachfläche. Studienarbeit an der GhK
- BLOCH, E., 1959: Das Prinzip Hoffnung. Suhrkamp Taschenbuch 'Wissenschaft', 3 Bände; Frankfurt a.M.
- BOESE, H./KNITTEL, J.: Die Landschaft der Gärtner. Werk und Zeit 2/78, S.21ff; Deutscher Werkbund Verlag Darmstadt
- BOESE, H., 1981: Die Aneignung von städtischen Freiräumen. Arbeitsberichte des Fachbereichs Stadt-/Landschaftsplanung, 22
- BOESE, H.: Das Außenhaus verfügbar machen! Hg.: Vorstand der Unternehmensgruppe Neue Heimat, Stadt 11/82, Hamburg
- BOESE, H./HÜLBUSCH, K.H., 1980: Cotoneaster und Pflaster. Deutsche Bauzeitung, 7/1980
- BOLDTKE, K: Die Freiraumqualität von Straßen. Diplomarbeit an der GhK, WS 75/76, Doc. 13.941
- BURCKHARDT, L: Politische Entscheidungen der Bauplanung. In: Helms, H.G./Jansen, J. (Hg.): Kapitalistischer Städtebau, 1970, Neuwied/Berlin
- BURCKHARDT, L., 1978: Von kleinen Schritten und großen Wirkungen. Bauwelt 46/47, S. 1710 ff.
- CASTELLS, M., 1977: Die kapitalistische Stadt - Ökonomie und Politik der Stadtentwicklung; Analysen zum Planen und Bauen 10; VSA Hamburg/Westberlin
- DIERSCHKE, H., 1974: Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. Scripta Geobotanica, Band 6
- DUBACH, H./KOHLEBRENNER, U.: Freiflächenkonzept für Berlin - Steglitz - Vorschläge zur Verbesserung der Versorgung mit öffentlichen Freiflächen in Steglitz. Nov. 1979, unveröffentlicht
- ENGELS, F.: Die Lage der arbeitenden Klasse in England nach eigener Anschauung und authentischen Quellen. Leipzig 1845; MEW B.2; Berlin - Ost 1959
- EXTRA - TIP: Januar 1983
- FACHBEREICH ASL an der GhK, 1981: Beiträge zur Stadtentwicklung in Kassel zwischen Jahrhundertwende und Wiederaufbauphase. Ausstellungskatalog
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT für das Straßenbauwesen e.V. (Hg.): Straßenbau von A-Z, 7 Bände, Loseblattsammlung; Bd. 1: Richtlinien für Straßenbepflanzung in bebauten Gebieten  
Bd. 6: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RAST)  
je verschiedene Jahre 1971-79
- FRANKFURTER RUNDSCHAU vom 27.11.1982
- GEHLEN, A., 1957: Die Seele im technischen Zeitalter - Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft. Rowohlt Tb. Verlag, Hamburg

- GENSCH, B./ZIMMER, V., 1980: Gewalt gegen Frauen in Kassel. Diplomarbeit an GhK
- GOFFMAN, E., 1971: Verhalten in sozialen Situationen. Gütersloh, (bauwelt Fundamente)
- HARD, G., 1982: Die spontane Vegetation der Wohn- und Gewerbequartiere von Osnabrück. Osnabrücker naturwissenschaftliche Mitteilungen 9
- HARD, G., o.J.: Vegetationsgeographische Fragestellungen in der Stadt am Beispiel der Scherrasen. Unveröffentlichtes Manuskript o.O.
- HEINEMANN, G./POMMERENING, K., 1979: Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. Diplomarbeit an der GhK, Arbeitsbericht des Fachbereichs Stadt- und Landschaftsplanung, Heft 1
- HERMSDORF, W., 1981: Kassel, 1900 bis heute - Eine Dokumentation mit Fotos von Carl Eberth. Joh. Stauda Verlag Kassel
- HARVEY, D., 1971: Revolutionäre und gegenrevolutionäre Theorie in der Geographie und das Problem der Ghettobildung Manuskript, Nov. 1971; Erstabdruck vorgesehen in: Perspectives in Geography, Vol.II (Northern Illinois University Press); Gekürzte Fassung in Antipode, Jg. 1972
- HUBER, G/BONTRUP, B., 1983: Konzepte der Freiraumpflege am Beispiel Kassel. Diplomarbeit an der GhK, Studienbereich Architektur, Stadt- und Landschaftsplanung
- HÜLBUSCH, I.M., 1978: Innenhaus - Außenhaus. Schriftenreihe der Organisationseinheit ASL, GhK, Schriftenreihe 01 Heft 033
- HÜLBUSCH, K.H., 1976: Vegetationskundliche Feldarbeit. Unveröffentlichtes Manuskript
- HÜLBUSCH, K.H., 1978: Die Stadt als Landschaft. Werk und Zeit 2/78, Darmstadt
- HÜLBUSCH, K.H., 1979: Vegetationsentwicklung einjähriger Trittrasen. Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, NF 21
- HÜLBUSCH, K.H. u.a., 1979: Freiraum- und Landschaftsplanerische Analyse des Stadtgebietes von Schleswig. Kasseler Schriften zur Geographie und Planung, Kassel
- HÜLBUSCH, K.H., 1980: Pflanzengesellschaften in Osnabrück. Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Heft 22
- HÜLBUSCH, K.H., 1981: Zur Ideologie der öffentlichen Grünplanung. In 'Grün in der Stadt', Hg.: Andritzky/Spitzer
- HÜLBUSCH, K.H., 1981: Das wilde Grün der Städte. In 'Grün in der Stadt' (s.o.)
- JACOBS, J., 1976: Tod und Leben großer amerikanischer Städte. Braunschweig
- JACOBY, E./MARTIN, O./PÄCHTER, K: Verkehrsberuhigung als Teil eines städtischen Freiraumkonzeptes. In Arch+ 47, Nov.1979, Aachen
- KIENAST, D./ROELLY, T., 1975: Standortökologische Untersuchungen in Stadtquartieren. Diplomarbeit an der GhK, Doc. 14.347
- KIENAST, D., 1978: Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. Kasseler Schriften zur Geographie und Planung 10/78
- KLIPPEL, H./PAUEN, U., 1979: Kind und Verkehr. In Arch+ 47,

Aachen

- KOCH, W., 1970: Unkrautbekämpfung. Stuttgart (Ulmer)
- LAY, B.H./SEIBERT, E. u.a., 1977: Berücksichtigung freiraumplanerischer Aspekte in der Wiederaufbauphase der Stadt Kassel. Studienarbeit; Arbeitsberichte des Fachbereichs Stadt- und Landschaftsplanung der GhK
- LE CORBUSIER, 1945: Grundlagen des Städtebaus. Stuttgart
- LENZ-ROMEISS, F., 1970: Die Stadt - Heimat oder Durchgangstation. München
- LÖTSCH, B., 1981: Stadtklima und Grün. In 'Grün in der Stadt' Hg.: Andritzky/Spitzer
- LYNCH, K., 1965: Das Bild der Stadt. Frankfurt/Wien/Berlin
- MONHEIM, H., 1979: Verkehrsberuhigung durch Stadtschnellstraßen? In Arch+ 47/1979, Aachen
- RAGON, M., 1972: Die großen Irrtümer - Vom Elend der Städte. Callwey-Verlag, München
- REDAKTIONSKOLLEKTIV an der Architektur fakultät der TU Berlin: Berliner Arbeiterviertel 1+2. Material zur Entwicklung der Wohnverhältnisse der produktiven Massen.  
Band 1: Entwicklung der Berliner Arbeiterviertel bis 1914 (1969/70)  
Band 2: Vom 1. Weltkrieg bis zum Faschismus, 1914-1933 (1970/71)
- REICHOW, H.B., 1948: Organische Stadtbaukunst. Westermann Verlag, Braunschweig
- SCHIVELBUSCH, W., 1979: Geschichte der Eisenbahnreise. Ullstein Tb. Verlag, Frankfurt/Berlin/Wien
- STÜBBEN, J., 1924: Der Städtebau. Gebhardt's Verlag, Leipzig
- TAURIT, H.J.: Ein ökologisch gedachter Pflegeplan wird ökonomisch. In 'Das Gartenamt' 31.10.1982
- THIENEMANN, A., 1956: Leben und Umwelt - vom Gesamthaushalt der Natur. Rowohlt Tb. Verlag, Hamburg
- TÖMMELE, I., 1981: Der Gegensatz von Stadt und Land im realen Sozialismus. Kasseler Schriftenreihe zur Geographie und Planung, Kassel
- TÜXEN, R., 1959: Gesetze für das Zusammenleben der Pflanzen. In 'Natur und Landschaft' 34, 3/1959
- TÜXEN, R., 1970: Zur Syntaxonomie des europäischen Wirtschaftsgrünlandes. Hannover
- TÜXEN, R., 1978: Bemerkungen zu historischen, begrifflichen und methodischen Grundlagen der Synsoziologie. Bericht 'Internationales Symposium in Rinteln'
- ULLRICH, O., 1979: Technik und Herrschaft. Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- USLULAR-THIEL, C., 1981: Autobahnen. In Frankfurter Kunstverein (Hg.): Kunst im 3. Reich. Ausstellungskatalog, Frankfurt
- WEBER, R., 1961: Ruderalpflanzen und ihre Gesellschaften. Wittenberg/Lutherstadt
- WEGE ZUR MENSCHLICHEN STADT: Vorträge, Aussprachen und Ergebnisse der 17. Hauptversammlung des deutschen Städtetages vom 2.-4. Mai 1973 in Dortmund. Kohlhammer Verlag, Stuttgart/Köln 1973
- WILMANN, O., 1978: Ökologische Pflanzensoziologie. Ulmer Verlag, Heidelberg
- WOHLIN, H., 1972: Freiflächen für Kinder. München
- ZIMMERMANN, J., 1977: Wohnverhalten und Wohnbedürfnisbefriedigung als Abhängige der Wohnumwelt. Karlsruhe

## Literaturverzeichnis zur 'Auswertung der Zeitschriften Garten und Landschaft (G+L) und Das Gartenamt (GA)'

### Garten und Landschaft:

- LANDGREBE, H.: Straßenbepflanzung, eine Gemeinschaftsaufgabe der Landschaftsarchitekten und Bauingenieure. 7/59
- ROEMER, L.: Rasenprobleme an Straßen und anderen Grünflächen im Ingenieurbau. 3/65
- SAUER, H.: Grün im innerstädtischen Verkehr. 3/65
- SEIFERT, A.: Böschungen in der Landschaft. 3/65
- FINK, E.: Pflanzungen der Straßen-Mittelstreifen in der Innenstadt. 12/67
- GARDENERS CHRONICLE, 165, Nr.13, S.22-24; Nr.14, S.26-28 (engl.): Straßenränder - ihre Funktion und Behandlung 9/69
- HEISS, E.W.: Städtebauliche Gestaltung nach biologischen Grundsätzen: Grünaufbauplan der Stadt Wulfen. 1970
- DGGL-TAGUNG '72: Auszüge aus den Forderungen der DGGL - Tagung 1972. Ziele der Freiraumplanung im Städtebau. 10/72
- BERNATZKY, A.: Bäume in der Stadt. 10/74
- DGGL: Mensch - Verkehr und Freiraum in der Stadt. 14 Forderungen der DGGL. 12/74
- KELLER, T.: Verkehrsbedingte Luftverunreinigungen und Vegetation. 10/74
- KIRCHNER, W.: Wien: Lebensraum Straße - Spiel- und Fußgängerstraßen als Alternative oder Ergänzung zu innerstädtischen, kommerziellen Fußgängerzonen. 1/74
- MÜLLER, P.: Umweltfreundliche Verkehrsplanung. 12/74
- PETERS, P.: Sind Fußgängerzonen nur für die Käufer da? 12/74
- GRUPPE NILPFERD: Den Straßenraum zurückgeben! 8/75
- TRILLITZSCH, F.: Spielen im Wohnbereich - Bedingungen und Möglichkeiten aus der Sicht des Planers. 10/75
- REPENTHIN, C.: Die blaue Blume der Pflanzenverwendung. 4/76
- SPITZER, K.: Wohnungsnaher Freiraum: 'Sozialbrache' oder Kommunikationsmilieu? 9/77
- MÜLLER, P.: Verkehrsberuhigungsmaßnahmen zur Verbesserung der Kinderspielmöglichkeiten in Wohnquartieren. 2/80
- WALSER, U.: Pflanzen - die lebenden Baumaterialien der Stadt. 9/80
- EINSELE, M.: Freiraumplanung in der Architekturkritik. 11/81
- HAMPE, G.: Aspekte angewandter Vegetationskunde - Zur Naturgartenbewegung in den Niederlanden. 7/82
- SCHNETZ, W.P.: Die Stadt als Begegnungsraum. 3/82
- TRILLITZSCH, F.: Wie lange schlafen die Gärtner noch? 4/82

### Das Gartenamt

- MÖLLER, H.B.: Bäume an Ortsstraßen im Widerstreit der Interessen. 1/66
- KLAUSCH, H.: Bäume in den Straßen der Stadt. 3/67
- SAUER, G.: Über den Einsatz chemischer Mittel zur Pflege von Grünflächen an Straßen. 3/67
- SALLMANN, J.: Stadtbäume - Wohltat und Gefahr. Was tut das Gartenamt? 12/67
- BOIE, K.: Planung und Ausbau von Wohnstraßen. 8/68
- LIESECKE, H.J.: Bericht von der Landschaftstagung. 2/68
- WAWRIK, H.: Verkehrsbegleitgrün, Pflanzungen und Aufgrabungen im Straßenraum. 3/69
- WAWRIK, H.: Die heutige Situation im Straßenbegleitgrün. 6/69
- CARIUS, W.: Beunruhigende Pestizid-Probleme. 9/70
- MARQUARDT, K.: Systemanalyse für das Straßengrün. 1/70

- BRAHE, D.: Ergebnisse einer Befragung über bepflanzte Parkplätze. 5/71
- TRÜPER-SIMSON, J./DIENER, A./RÜSS, W.D.: Wilmersdorfer Straße in Berlin - Charlottenburg als Fußgängerstraße. 7/71
- LEMBKE, C.: Straßenbäume und Straßenprofile - Unbeachtetes und Unbedachtes. 1/72
- RUGE, U.: Bedeutung der Bäume im Stadtbegleitgrün der Großstädte. 5/72
- KADRO, A./KENNEWEG, H.: "Das Baumsterben" auf dem Farb-Infra-rotbild. 3/73
- BLAUERMEL, G.: Baumscheiben an Gehwegen. 11/74
- MENSCH - VERKEHR UND FREIRAUM in der Stadt - 14 Forderungen der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftspflege, Nürnberg 19.9.1974. 1/75
- RUGE, U.: Erfahrungen mit dem öffentlichen Grün in Städten. 2/75
- KOLB, W.: Bodendeckende Stauden zur Unkrauthemmung. 12/76
- SCHUHMACHER, J./FRIEDRICHS, K.: Landschaft und Autobahnen in Mönchengladbach. 8/76
- VICTOR, J.: Bäume im Straßenraum. 8/76
- BRÜCKEL, G.: Die Stadtgärtnerei im politischen Meinungsstreit. 5/77
- GEWECKE, J.C./HÄGELE, G.: Mehr tun für die Straßenbäume. 5/77
- DE LA CHEVALLERIE, H.: Straßenbaumsanierung in Wiesbaden - Ein Beitrag zur Stadterneuerung. 4/78
- HEENE, K.: Probleme mit den Straßenbäumen. 5/78
- SCHMIDT-LORENZ, A.: Bäume und Sträucher in Kübeln. 5/78
- DE LA CHEVALLERIE, H.: Integrierte Stadtentwicklung aus der Sicht der Freiraumplanung. 7/79
- PLUTA, H.J./EICKSTÄDT, D./FUHRMANN, G.: Baumpflanzung in Großcontainern im "städtischen Bereich. 5/79
- TAUCHNITZ, H.: Betrachtung über Hecke, Axt und Giftdose. 9/79
- WAWRIK, H.: Verkehrssicherung bei Straßenbäumen. 9/79
- ALBERTSHAUSER, E.M.: Wildpflanzengesellschaften als Gestaltungselemente öffentlicher Grünanlagen. 7/80
- BERICHT VOM BDLA-SYMPOSION: Fahrradfreundliche Stadt, Sept. 1980. 1/81
- SEIBERTH, H.: Neue Ansätze im Naturschutz einer Großstadt. 5/80
- BLAUERMEL, G.: Interessante Bodendecker für Hausgarten und öffentliches Grün. 2/81
- HEMER, M.: Pflanzenschutz im öffentlichen Grün. 12/81
- HENZ, T.: Zur Gestaltung städtischer Freiräume. 12/81
- KRAUSE, A./LOHMEYER, W.: Schränken Pflanzenschutzbestimmungen unser Wildstrauchsortiment ein? 2/81
- MUDRA, T.: Parkplätze als Spielplätze oder Spielplätze als Parkplätze. 2/81
- MÜSSEL, H.: Die Verwendung von Baumrindenhechsel als Mulchmaterial. 2/81
- TAURIT, H.J.: Grün in Straßenräumen. 12/81
- WAWRIK, H.: "Baumpfleger" ein neuer Fortbildungsberuf für Gärtner. 2/81
- BÖSE, H.: Hausen oder Hausieren mit? Vom häuslichen Zugangs-, Distanz- und Gebrauchsraum vor der Tür. 3/82
- DE LA CHEVALLERIE, H.: Sinn und Notwendigkeit von Gartenämtern. 7/82
- HENZ, T.: Zur Gestaltung städtischer Freiräume - Bäume am Straßenrand. 3/82

#### Stadtbauwelt

- MENKE, R.: Verkehrsplanung - für wen? 53/77

## Die "kreative Zerstörung" der Straße

– zum Beispiel Bremen –

Diplomarbeit am Fachbereich Landschaftsplanung, Gesamthochschule Kassel 1989  
Betreuung : Karl Heinrich Hülbusch und Gerda Schneider

Inhalt	Seite
Der Zugriff auf die Straße – Einführung in das Thema	101
Straßenfreiräume: "Wohnumwelt" oder "Lebensort"?	104
– "Der Lebensraum des Großstadtkindes" (MUCHOW)	106
– Grenzen und Räume	107
– Der ideologische Hintergrund des Begriffes "Wohnumweltverbesserung"	110
Die "Bremer Straße" und das "Bremer Haus"	112
– Der Hausgrundriß	113
– Zur Geschichte des "Bremer Hauses"	115
– Die Vorstädte: Vom Feld zur Welt	116
Die Zonierung der "Bremer Straße"	122
1. Prinzip: Orthogonale Erschließung	122
2. Prinzip: Die Zonierung	126
Handwerkliche Unfähigkeit kontra Gebrauchsfähigkeit	
– Verwechslung von Mitteln und Zielen am Beispiel der Straßenbäume	127
– Das "Defizit-Programm"	129
– Die "Baumnasen"	131
– Kleinkronige Bäume	131
– Rindenmulch für alle Bäume	131
– Alte Vorbilder: Wassergebundene Decken	133
– Von Vorbildern und (falschen) "Leitbildern" – Bremer Straßenbeispiele	135
Die "Vorstadt"-Straße: Der Gebrauchswert	139
Gebrauchswert und Tauschwert ("Philosophie des Neubaus")	142
– Die Bremische Bauordnung	142

Die Muster der Verkehrsberuhigung	147
Die "Billig-Lösung": Stadtplanung mit Pinsel und Transportgrün	148
Versuche mit "Niveaugleichheit" und "Mischungsprinzip"	150
– "Wohnumwelt" und "Lebensort"	153
Die Versprechungen – Leitbilder und Absichten	156
Nicht das Produkt zählt, sondern die Propaganda	157
Die " <u>kreative Zerstörung</u> " (HARVEY, 1987) und ihre Folgen	161
Die Stadt- und Grünplaner haben nix dazugelernt	163
Lagewert und Statusrente	165
Verteilung der Verkehrsberuhigungs-Maßnahmen in Bremen	172
Verkehrsberuhigung: Investition – Aufwertung – Verdrängung?	175
"Zurück zur Straße" – freiraumplanerische Vorbilder	178
Literaturverzeichnis	180–183

### Der Zugriff auf die Straße – Einführung in das Thema

Der Anlaß dieser Arbeit liegt vor der Haustür – auf der Straße. Und mit den Straßen ist es wie mit den Menschen, die dort leben: "Es gibt sonne und sonne." Es gibt kleine und große Straßen, es gibt banale und originelle Gestaltung, es gibt funktionale und dysfunktionale Nutzungen. Und wir merken selber, die wir ja alle in Straßen wohnen: eine Straße wird so genutzt, wie ihre Gestaltung und Organisation es zulassen. Und die traditionellen Zonierungsprinzipien der Straße lassen eine ganze Menge zu. Der Straßenfreiraum, als Teil vom "Außenhaus" (J.M. HÜLBUSCH, 1981), ist die materielle Voraussetzung zur außerhäuslichen Betätigung, ist Ort sozialen und produktiven Lebens (MUCHOW, 1978, JACOBS, 1963).

"Häusen" ist mehr als die Lebenstätigkeiten innerhalb der Wohnung, im "Innenhaus", Wohnen hat seine notwendige Fortsetzung im "Außenhaus": Bürgersteig, Vorgarten, und weiterführend in der Straße, auf Quartiersplätzen und anderen städtischen Freiräumen. Sind die Orte möglicher Verknüpfung von privater Sphäre und öffentlichem Kontakt nicht gegeben, so fehlen die minimalen Voraussetzungen zur verbindlichen Aneignung des Quartiers. Damit die Straße also solche Nutzungen aufnehmen kann, sind bestimmte "Qualitäten" vorausgesetzt. Die ständig stattfindende Berührung und Überlagerung von Haupt- und Nebenzwecken, die einen auf die Straße führen – Tätigkeiten und Wege auf der Straße eröffnen gleichzeitig (und nebenbei) die Möglichkeit der Begegnung – brauchen Anlässe. Gut benutzbare Straßen werden genutzt und genutzte Straßen stellen ihrerseits wieder Benutzbarkeit her. Die Qualität einer Straße ist der Spielraum, den sie den Bewohnern bietet – die Ausstattung kann verschieden sein, ohne daß Qualitätsunterschiede auftreten müssen, solange die Elemente der Straße (Materialien, Vegetation) sich den Nutzungen

anpassen und die Ausstattung eine räumliche und soziale Orientierung ermöglichen (vgl. H. BÖSE, 1981). Diesem Anspruch zuwider laufen die nach funktionalistischen Prinzipien konzipierten Straßen, da mit der Festlegung auf eine bestimmte Funktion alle anderen ausgeschlossen werden,

Straßen in unterschiedlichen (Freiraum-)Qualitäten sind damit zugleich sichtbarer Ausdruck der öffentlichen Meinung über die Bereitstellung von materiellen Alltagsbedingungen (vgl. HÜLBUSCH/LÄSKER-BAUER, 1977), d.h. Sicherung und Pflege der Straßen- freiräume als Beitrag zur Sicherung der Lebensbedingungen der StadtbewohnerInnen. Im Gegensatz dazu verfolgen Stadt- und Grünplanung offenbar andere Ziele, als die seit über Jahrzehnte bewährten Straßenfreiraumstrukturen fortzuführen.

Der Umgang mit Freiräumen war stets an die herrschenden, d.h. politischen und ökonomischen Verhältnisse geknüpft und den Interessen der Kapitalverwertung unterworfen. Dabei spielte die Grünplanung immer eine der Stadtplanung zugeordnete Rolle, nämlich, die Restflächen, die bei anderen Planungen übrig geblieben waren, zu begrünen. Über ihre (wechselnden Moden unterworfenen) Dekorationen erweist die Grünplanung sich als sehr aktives Element im Prozeß von Flächenentzug und Funktionalisierung (VGL. HARD 1988), da sie die Vorgaben der Stadtplanung unreflektiert übernehmen und legitimieren.

Die Straße als Planungsobjekt gibt es in der Grünplanung erst wieder, seit sie anscheinend aufgehoben werden kann (HÜLBUSCH 1981), wie die derzeit aktuellen und überall stattfindenden sog. Wohnumfeldverbesserungen zeigen. Im Auftrag der Bürokratie stellen Designer und Gartenkünstler die freien Räume voll und schaffen so Freiräume ab und das alles unter dem Deckmantel, die "Wohnqualität" verbessern zu wollen. Freiraum-planerische Hinweise zur Qualitätssicherung werden allzu oft mißachtet, weil einer aufwendigen Gestaltung, d.h. Möblierung der Straße leichtfertig und bedenkenlos der Vorzug gegeben wird - "Urban design" heißt das Zauberwort, nach dem flott und ohne Berücksichtigung des tatsächlichen "Lebensortes" (M. MEAD), also seiner Sozial- und Baugeschichte, drauflos gebaut wird. Dabei schafft die Wahllosigkeit der Mittel, die jeweils von der Originalität des Entwerfers zeugen sollen, Verhaltensunsicherheiten und reduziert somit die Freiraum- und Nutzungsverfügbarkeit. Die Wahrnehmung der Wirklichkeit durch die Stadt- und somit auch Grünplanung orientiert sich nicht an den Alltagsbedarfen und -erfahrungen der Stadtbewohner, sondern an Bildern, Moden und Funktionalisierungen. Und dabei vor allem an dem Verkehr, denn Verkehrsberuhigung ist immer noch in erster Linie Verkehrs- und Parkplatzplanung. Mit der Festlegung bestimmter Räume auf eine bestimmte Funktion werden alle anderen ausgeschlossen. (Diese Funktionszuweisung geht zu Lasten der Bewohner, indem sie auf eine Rationalisierung ihres Alltags ausgerichtet ist.) Anstatt von Freiräumen auszugehen, die sich sozial bewährt haben und deren Organisationsprinzipien und (alterungsfähigen) Ausstattung sich als nachhaltig brauchbar erwiesen haben, geht die Stadt-

/Grünplanung von Erfindungen aus, um ihre Methodenpalette noch bunter und aufwendiger zu machen (vgl. BÖSE/SCHÜRMEYER, 1984). Sie hat nichts dazugelernt – die Ziele und Absichten sind die gleichen geblieben, nur die Mittel zur "Stadtverhübschung" andere.

Verkehrsberuhigung ist ein Mittel, um die "3. Zerstörung" (D. HARTMANN) der Städte voranzutreiben. Zerstörung bedeutet auch den Verlust an Vertrautem, von Traditionen – "real verlorene Tradition ist nicht ästhetisch zu surrogieren" (ADORNO, 1967), obwohl genau dieses mit "Versatzstücken Arkadiens" versucht wird. Wer kennt sie nicht, die Städte, "die aussehen, als seien sie aus einem Zwergstrauchdickicht herausgerodet worden?" (HARD, 1988)

Die Gärtnervegetation macht die Freiräume für die Stadtbevölkerung unbenutzbar – die sog. Wohnumfeldverbesserung vertreibt zudem bestimmte Nutzungen. Eine Ersatzideologie wie z.B. "Wohnumfeldverbesserung" verschleiert die neuen (alten) Strategien der Stadtentwicklung, die vorgibt, Agglomerationsnachteile ausgleichen zu wollen, sie stattdessen aber verschärft, indem sie die Aufteilung der Stadt in privilegiere (verkehrsberuhigte) und benachteiligtere (verkehrsbelastete) Wohnquartiere fördert. Die Folgekosten von Verkehrsberuhigung werden in die weniger privilegierten (Rand-)Quartiere verlagert; vorhandene Privilegien werden durch Verkehrsberuhigung noch erhöht. Die Bodenrenten und Wohnwerte sind meßbarer Ausdruck dieser Strategie.

Die "ästhetischen Surrogate" (ADORNO) als Zerrbilder gebrauchsfähiger Straßenfreiräume sind nichts anderes als Ausdruck der politischen Probleme der Stadt: Die Verkehrsberuhigung ist immer noch in der Hauptsache Verkehrs- und Parkplatzplanung; die Probleme der Stadt-Straßen werden fast nur noch mit der Bewältigung des Verkehrs verknüpft. Und das oft genug mit dem Verkehr, der durch die Quartiersstraßen fließt, mit dem die Quartiere aber eigentlich nichts zu tun haben, der aber ihre Qualitäten zerstört. Der Mythos von der "Krise der Stadt" wird einmal mehr als Anlaß für ein klassisches Issue der Planung genommen: Maximierung der Lösungen, eindimensionale Problemwahrnehmung und "architektonische" Wahllosigkeit der Mittel als Versuch, an den Symptomen herumzudoktern, ohne sich mit der Situation, den Folgekosten und der (ökonomischen) Nachhaltigkeit dieser Maßnahmen auseinanderzusetzen.

Statt immer neuer Erfindungen brauchen wir erfinderische Kopien von bewährten Vorbildern im Freiraum, statt eitler Entwürfe gebrauchsfähige Konzepte, denn – um noch einmal ADORNO zu zitieren – "den Gebrauchsdingen widerfährt Unrecht, sobald man sie mit dem versetzt, was nicht von ihrem Gebrauch gefordert ist" (ADORNO, 1967).

Die Sache als solche ist einfach und bekannt – funktionierende Straßenfreiräume gibt es (noch) überall. Voraussetzung für den planerischen Bedacht bei Straßenfreiräumen ist das Lesen- und Verstehenlernen dieser bewährten Vorbilder im Kontext ihrer Geschichte, Gegenwart und der zukünftigen Nutzbarkeit.

Dazu möchte ich mit dieser Arbeit einen Beitrag leisten.

## Straßenfreiräume: "Wohnumwelt" oder "Lebensort"?

"Zuerst die Hauptsache. Wie oft bei Hauptsachen ist sie gar keine Sache, sondern eine Einstellung. Erst wenn man die Einstellung ändert, enthüllt sich etwas Wichtiges."

Mitscherlich, 1965

Hier also der Straßenfreiraum und die "Einstellungen" dazu. Diese sind unterschiedlich und lassen sich mit den Begriffen "Wohnumwelt" oder "Lebensort" charakterisieren. "Wohnumwelt" (und deren Verbesserung) ist seit etwa Ende der 70er Jahre ein bei Stadt- und Grünplanern gleichermaßen beliebter und arg strapazierter Begriff für alles das, was nicht verstanden wird, wo man aber trotzdem gerne etwas "machen" würde. Also wird der Begriff der "Wohnumwelt" propagiert, der jedoch lediglich die Architektur berücksichtigt und die immateriellen Leistungen, die Arbeit – "Wohnumwelt" als sozialer Lebensort – ausblendet. Natürlich ist auch die "Architektur" im Sinne von Les- und Verstehbarkeit wichtig, aber sie ist eben nur der sichtbare Ausdruck der Sozial- wie Baugeschichte einer Straße.

Mit dem Begriff "Wohnumwelt" wird der "Lebensort" auf die Architektur reduziert, aber eine "verbesserte Architektur" führt nicht zwangsläufig zu einer Verbesserung der Wohn- und Lebensbedingungen. "Wohnumwelt" beschreibt dem Begriff nach eine Reduktion aufs Design.

Die eindimensionale "Einstellung" und einseitige Problemdefinition von "Wohnumwelt" zeigt sich schon daran, daß scheinbar der Verkehr "die Hauptsache" ist. Dazu JANE JACOBS:

Die einfachen Bedürfnisse von Autos sind wesentlich leichter zu begreifen und zu befriedigen als die vielschichtigen Bedürfnisse von Großstädtern, aber eine wachsende Anzahl von Planern ist zu dem Schluß gekommen, daß man, wenn man nur das Verkehrsproblem lösen könnte, damit allein auch schon das Hauptproblem der Städte gelöst hätte. Städte haben aber viel verwickeltere wirtschaftliche und soziale Probleme als der Autoverkehr. Wie kann man denn wissen, was man mit dem Verkehr versuchen könnte, bevor man weiß, wie die Stadt selbst lebt und was sie sonst noch mit ihren Straßen anfangen will? Man kann es eben nicht." (JACOBS, J., 1963).

Bei den ganzen "Wohnumweltverbesserungen" ist auffällig, daß sie primär unter verkehrstechnischen Vorgaben diskutiert werden und fahrverkehrsbeeinflussende Maßnahmen die Ausgangskriterien für ein neues Konzept von Straßenraum bilden, wobei angenommen wird, daß sozusagen automatisch auch eine Verbesserung der Freiraumqualitäten erreicht wird (vgl. BÖSE, SCHÜRMEYER, 1984).

"Lebensort" ist aber mehr, als der Begriff "Wohnumwelt" weismachen will; ist mehr als Freiflächen und Verkehrsflächen und muß deshalb über die physischen Belastungen – Verkehrslärm, Fahrgeschwindigkeit und Immissionsbelastung – hinaus bestimmt werden. Planer und Architekten

sehen mit dem Blick des Touristen nur die Architektur:

„Wohnumwelt, das ist alles, was man durchschreitet, ehe man in die Wohnung hineinkommt und auch das, was man beguckt, wenn man aus dem Fenster herausieht“ (HÄMER, 1979 in: WERKUNDZEIT 2/79).

Im Gegensatz zu den Begriffen „Wohnumwelt bzw. -umfeld“ ist der „Lebensort“, weit mehr, als wir sehen – er umfaßt neben der gebauten auch die sozial erlernte Umwelt, neben den räumlichen Zonierungen auch die vertrauten Inhalte, die über die Wiedererkennbarkeit gleichartiger räumlicher Prinzipien lesbar und benutzbar sind. Das heißt, daß man den „Dingen“ ihren sozialen Wert, ihre Bedeutung „ansehen“ kann; wenn man die Bedeutung (im Sinne einer Information eines Indizes) verstehen gelernt hat. Im Gegensatz dazu sind die permanenten „Modernisierungen von Straßen“ irritierend, weil sie die Bedeutungen „ent-werten“.

Es gibt bestimmte räumliche/bauliche Organisationsprinzipien, die sich im Hinblick auf die „Autonomie im Wohnen“ (TURNER, 1978) sozial bewährt haben. Solche Organisationsformen von „Raumhoheit“ (J. ZIMMERMANN), d.h. zugleich Zuständigkeiten und Kompetenzverteilungen, sind hierarchisch aufgebaut. Die Hierarchisierung der Freiräume, die einer „Hierarchisierung von Raumöffentlichkeiten“ (J. ZIMMERMANN) folgt, geht vom privaten Freiraum aus, der das „Innenhaus“ mit dem „Außenhaus“ (J.M. HÜLBUSCH) verknüpft. Das Außenhaus erst ermöglicht vollständiges Wohnen (= „Hausen“).

„Erst die Verfügung über Innenhaus und Außenhaus ist eine der minimalen Voraussetzungen zur verbindlichen Eroberung des Quartiers. Obwohl hier die Ausstattung und Struktur als Voraussetzung genannt sind, ist es notwendig, daß dieses materielle, physische Moment durch Gesichter erlebt und begriffen wird. Hier tritt in Erscheinung, daß es offensichtlich materielle Strukturen der Organisation des Wohnens in der Stadt gibt, die leichter mit Gesichtern, mit sozialer Erfahrung besetzt werden können ... Das Außenhaus – Vorgarten, Eingang (Haustür), Hof und Garten – sind solche ergänzenden Orte und gleichzeitig verknüpfende Orte zwischen privater Verfügung und öffentlichem Kontakt: kontrolliert zwar, eingeschränkt – aber verfügbar“ (HÜLBUSCH, J.M., 1978).

In den Bremer Reihenhaushausquartieren beispielsweise wird ein Teil der privaten Aktivitäten in den Haustürfreiraum verlagert, was bei den schmalen Reihenhäusern gut möglich ist, da der Eingang von den Bewohnern als „ihr“ Eingang kenntlich gemacht ist. Die Verantwortlichkeit für diesen Bereich ist durch die Zuständigkeit gegeben und ermöglicht zugleich eine sichere Nutzung. Mit dem Vorgarten ist die räumliche Veranlassung gegeben, an der sozialen „Verwaltung der Straße“, wie es JANE JACOBS formulierte, teilzunehmen.

J. ZIMMERMANN formulierte die „Hierarchie von Raumöffentlichkeiten“, Zimmer, Wohnung, Haus, Baublock, Quartier, Stadtteil, Stadt, Stadtregion usw., als „Lebensorte“ mit unterschiedlich großem Areal. Die Lokalitäten stehen zueinander in einem hierarchischen Beziehungsgefüge. D.h., in jeder nächstgrößeren arealen Bezugsebene sind notwendigerweise alle darunterliegenden Lokalitäten enthalten. Je höher die gewählte Ebene in dieser Hierarchie steht, desto weiter ist die persönliche Erfahrung darüber von dem entfernt, was die Realität an Erfahrungen anbietet“ (ZIMMERMANN, J., 1978).

Aus dem bisher Gesagten wird deutlich, daß sich die Qualität des "Lebensortes" als Qualität des Freiraumes durch seine Organisation, Nutzbarkeit und soziale Lesbarkeit bestimmt. Neben der Organisation ist auch das Angebot an Platz, die Quantität, wichtig, dem qualitativen Prinzip der Organisation aber untergeordnet.

Freiräume als materielle Grundlage häuslicher Produktion bestimmen die ökonomischen, sozialen, physischen und psychischen Lebensbedingungen der StadtbewohnerInnen.

Bestimmte materielle Bedingungen ermöglichen, daß etwas geschieht, während andere das verhindern. Es gibt ein banales Wissen über Freiräume, das auf Erfahrungen und Kenntnissen beruht, die wir alle haben. Gemeint ist die Les- und Verstehbarkeit von Freiräumen:

Haus und Hof, Vorgarten und Straße, Block und Platz, Quartier und Platz sind also soziale Orte, weil man ihre Bedeutung – was man hier darf und was nicht, was man dort besser machen kann als woanders – gelernt hat, von anderen als Vorbild übernommen hat, oder weil man es selber probiert hat" (BÖSE, H., 1981).

Zur Unterstützung alltäglicher Verrichtungen müssen sie dort vorhanden, zugänglich und verfügbar sein, wo die Leute wohnen. Die Freiräume haben, in Abhängigkeit von ihrer Entfernung zum Wohnort der Verfügbarkeit und Ausstattung unterschiedliche Qualitäten und eröffnen unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten, die von unterschiedlichen BewohnerInnen (Alter, Sozialstatus, etc.) unterschiedlich wahrgenommen werden. Das heißt,

erst das Vorhandensein verschiedener, sozial bestimmter Möglichkeiten (der Freiraumnutzung, d. Verf.) in erreichbarer Entfernung zur Wohnung oder zum Arbeitsplatz eröffnen dem Einzelnen ein breites Spektrum an Wahlmöglichkeiten und schafft erst damit eine vollständige Freiraumsituation" (AUTORENKOLLEKTIV, 1984).

Der "Lebensort" wird erst dann verfügbar, wenn man selber einen Anteil an ihrer Gestaltung hat, Spuren hinterlassen kann:

In Wohnumweltsituationen, in denen wir keine individuell verursachten Spuren persönlichen Verhaltens auffinden können, wird nicht gewohnt. Von einer solchen Wohnumwelt wurde nicht Besitz ergriffen, ein Aneignungsprozeß durch die Bewohner fand nicht statt (oder wurde verhindert, d. Verf.). Wo nicht gebaut wird im weitesten Sinn, wird nicht gewohnt. In Räumen, die nicht bewohnt werden, finden keine Selbstäußerungen statt" (ZIMMERMANN, J., 1977).

Und eben diese "Selbstäußerungen sind es, die den Außenhausfreiraum zum Alltagsraum machen; im "Außenhaus leben die meisten Leute – dort entscheiden die räumlichen Situationen zu einem nicht geringen Teil über ihr konkretes Wohlbefinden. Der überschaubare Kleinbereich ist ein Sozialisationsfaktor" (GÜNTER, R., GÜNTER, J., 1976).

#### – "Der Lebensraum des Großstadtkindes" (MUCHOW)

Die Bedeutung des Außenhauses, speziell des Straßenfreiraumes wurde zuerst von MARTHA MUCHOW explizit wahrgenommen und 1935 ausführlich in dem Buch "Der Lebensraum des Großstadtkindes" (MUCHOW & MUCHOW, 1935) berichtet und interpretiert. MUCHOW &

MUCHOW beobachteten in Hamburg,

„daß über die Hälfte der Kinder ihren Spielraum in den Großstadtstraßen hat, und zwar bevorzugen die Kinder die Straßen gegenüber den Anlagen im Verhältnis 2:1. Insbesondere sind es natürlich die Straßen, in denen die Kinder wohnen ... Die Straße ist ein zweites, gleichsam nach draußen verlegtes Zuhause. ... Diesem Charakter der Straße als einem nach draußen verlegten Zuhause entspricht es auch, wenn die meisten Kinder im wahrsten Sinnes des Wortes „vor der Tür“ spielen ... Die räumlichen Anhalte, die die Straße gewährt, sind Orte, von denen aus die Kinder tätig sind oder die nach einer Spielregel in die Spiele der Kinder einbezogen sind ... Mit Wärme und Stolz spricht das Kind daher auch von „seiner“ Straße, und sie ist mit keiner anderen aus dem ganzen Stadtteil, ja aus der ganzen Stadt vergleichbar“ (ebda.).

CAMMAN (1970) zitiert den zehnjährigen Harald aus Bremen: „... Es gibt schöne Viertel in Hamburg, ich bin aber doch am liebsten zu Hause in Bremen – aber in der Straße, wo ich wohne!“ Daran hat sich bis heute wenig geändert, wie eine Hamburger Untersuchung (KRAUSE et al., 1977) zeigt, wonach der wohnungsnaher Straßenraum im innerstädtischen Bereich für nahezu 3/4 aller Kinder der am häufigsten genutzte Spielort war. Als besonderes Merkmal der Straßen in den Altbaugebieten wird ihre „unspezifische“, d.h. nicht speziell für Kinder konzipierte Ausstattung genannt, die sich dennoch (oder gerade deswegen) zum Spielen eignet: Treppen, Mauern, Zäune, Gitter, Bäume, wassergebundene Streifen, Gehwegplatten, Bordsteine – die Auflistung der Elemente, die sich im Gegensatz zu den Angeboten auf konventionellen Spielplätzen vielfältiger nutzen lassen, ist nicht vollständig. Eine wichtige Ergänzung ist die Möglichkeit der Kontakte auf der Straße, die Sicherheit gibt, Sicherheit für das Spielen der Kinder und für ihr Lernen, an der „Verwaltung der Straße“ teilzunehmen.

„Warum finden Kinder denn so häufig, daß die lebendigen Bürgersteige interessanter sind als Spielplätze? Weil die Bürgersteige tatsächlich interessanter sind. Man könnte mit der gleichen Berechtigung fragen, warum die Erwachsenen Straßen interessanter als Spielplätze finden“ (JACOBS, J., 1963).

#### – Grenzen und Räume

Der Gebrauch für die verschiedenen Gruppen (Alte, Kinder, usw.) ist aber über gebauten Raum nicht herstellbar – die Freiräume tun von sich aus nichts, ihre materielle Ausstattung dient als Möglichkeit zur „Besetzung“, stellt sie aber nicht her (vgl. AUTORENKOLLEKTIV, 1984):

„... mit einfachen Mitteln hergestellte Strukturen einer Freifläche befördern Aneignungsprozesse bzw. lassen diese erwarten. Eine durch erkennbare Grenzen markierte Strukturierung unterschiedlicher Teilräume gibt den einzelnen Nutzungen ein ausreichendes Maß an physischer, sozialer und psychologischer Sicherheit als Voraussetzung für eine Nutzung und Besetzung und ermöglicht gleichzeitig Wahrung sozialer Distanz“ (AUTORENKOLLEKTIV, 1984).

Das heißt auch – je mehr Leute am Gebrauch beteiligt sind, desto einfacher muß die Ausstattung sein, desto einfacher müssen auch „Grenzen“ zu verstehen sein: Die „erkennbaren Grenzen“ im Straßenfreiraum sind die Fluchten der Häuser, die Eingangsbereiche mit ihren Treppen und

Vorgärten, die Zäune und Mauern, die Bordsteine, die den Gehweg begrenzen. Die Öffentlichkeit der Straße, die zugleich ihre Qualität ausmacht, setzt sich aus einer Vielzahl von Tätigkeiten in diesen Bereichen zusammen:

- die Gehwege mit den vertrauten Plattenbelägen eignen sich hervorragend zum Spielen, Verweilen, Benutzen
- die charakteristischen Staketenzäune der "Bremer Straßen" können zum Fahrradanhängen, Hundeanleinen, Gummitwisten usw. genutzt werden
- die Vorgärten sind ebenso vielfältig benutzbar wie genutzt
- die Fahrbahnen werden, abhängig vom Verkehr, als zusätzliche Spiel- und Aufenthaltsorte genutzt (vgl. HÜLBUSCH, J.M., HÜLBUSCH, K.H., 1983, Bremen).

Dieses Grundschema der Zonierung mit einer denkbar banalen Organisation und Ausstattung bildet den

"Rahmen für ein unübersehbares Spektrum an materiellen Zutaten, Ausprägungen, Nutzungsformen und lokalen Konventionen je nach Charakter des Quartiers, seiner Bewohner, der Nutzung der Häuser und der Art, wie Gebäude, Türen, Eingänge, Fenster, Loggien, Wintergärten etc. der Straße zugeordnet, von ihr getrennt oder mit ihr verknüpft sind" (BÖSE, H., SCHÜRMEYER, B., 1984).

Es ist nicht "die Straße" als Bauwerk, die lebt, sie selber tut von sich aus gar nichts (vgl. JACOBS, J., 1963). Sie bildet vielmehr den Rahmen, in dem die Leute produktiv tätig werden können. Die Architektur des Freiraums "Straße" ist eine Vorgabe, die für die Entstehung einer "Autonomie über die Ressource Freiraum/Wohnen" (BÖSE, 1981) förderlich ist. Die Zonierung des Straßenfreiraums ist dabei der beständige Rahmen, in dem bestimmte Elemente altern können und darüber hinaus Platz für die "Zutaten der Bewohner" bleibt, d.h. die Einrichtung mehr oder weniger veränderbar ist.

Die kontinuierlichen Übergänge von privatem, halböffentlichem und öffentlichem Verfügungsbereich machen, auch im Rückgriff auf Erfahrung, die Benutzbarkeit des Freiraums "Straße" verständlich: Man weiß, was man wo machen kann und was nicht – oder kann es durch Anschauung lernen. Die Besetzung der Freiräume ist etabliert und in Übereinstimmung mit anderen Nutzungen organisiert. Man bezieht das "Außenhaus" in den Begriff "Wohnen" mit ein, denn man wohnt ja nicht nur im Haus; das Wohnen hat seinen Ausgangsort in der Wohnung, von der aus – im Rahmen der "Alltagsgeschäfte" – das Quartier erschlossen wird.

"Die Gelegenheit zur Öffnung und Erweiterung des Innenhauses, das so für alle Beteiligten um sich greifen kann, den Bewegungsspielraum nicht nur quantitativ und qualitativ, sondern auch sozial erweitern kann. Die Gelegenheit der Verknüpfung zwischen Innenhaus und Außenhaus geht im städtischen Wohnquartier weiter zur Verknüpfung mit dem Quartier: mühsam zwar, weil dies wie jeder Alltag erprobt und gemacht werden muß und nicht lieferbar ist. Doch dazu bedarf es der Bedingungen, die materiell geeignet sind, besetzt zu werden und abgesprochene, vereinbarte Verfügungen zuzulassen – und spontane nicht abzuwehren. Wenn dies von den alltäglichen Notwendigkeiten ausgeht, statt diese zu verleugnen, zu ignorieren, kommt dabei die Forderung nach einer Organisation heraus, die bei allen Dispositionen als Möglichkeit

interpretierbar und so in der Lage ist, Fehldispositionen zu verwandeln – also Bedingungen neu zu interpretieren bzw. zu besetzen“ (HÜLBUSCH, J.M., 1978).

Frei-Räume sind vertraut, wenn sie mit vorangegangenen Erfahrungen übereinstimmen: “Wir verfügen über ein Wissen, in dem bestimmte räumliche und materielle Formen mit einem sozialen Inhalt verbunden sind, mit Verhaltensweisen, die uns die Räume aus Gewohnheit erlauben” (BÖSE, H., 1981). Keiner käme auf die Idee, sich auf fremde Eingangstrepfen zu setzen, um Kaffee zu trinken; im eigenen Haustürraum ist das bei schönem Wetter eine selbst-verständliche Nutzung. Auch Kinder lernen solche Selbst-verständlichkeiten – “vor-der-Türe-Spielen” heißt immer, in Ruf- bzw. Sichtweite der Wohnung zu bleiben.

Unser Alltag ist voll von solchen Gewohnheiten und Konventionen auf lokaler Verständigungsebene und wird dadurch zeitlich und räumlich gegliedert. Dabei sind die Zeiten und Orte des Alltags von verschiedenen Gruppen unterschiedlich ökonomisch und sozial gebunden (vgl. GÜNTER, R., GÜNTER, J., 1979). Unterprivilegierte Gruppen (Kinder, Alte) haben ein deutlich anderes Zeit-Mobilitäts-Volumen als andere Nutzergruppen.

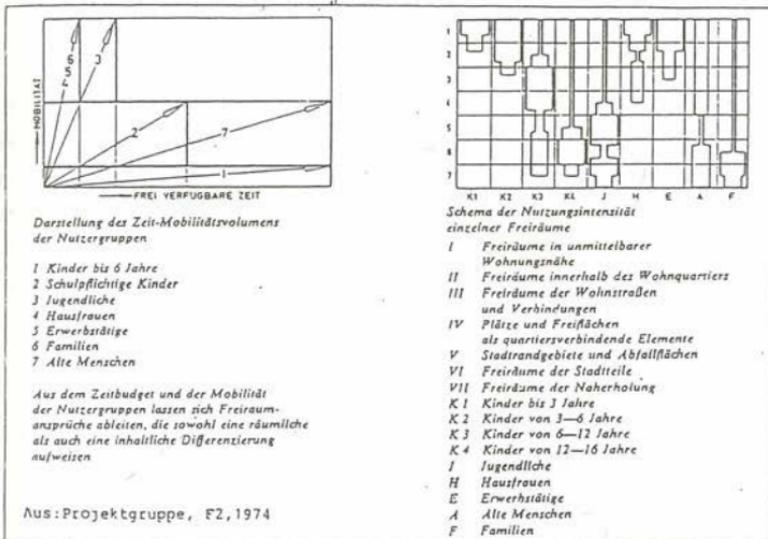


Abb. aus: BÖSE, 1981:188

Doch auch wenn das Reglement des Umgangs mit Freiräumen sich jeweils unterscheidet, können alle offensichtlich mit gleichartigen räumlichen Strukturen umgehen (vgl. BÖSE, H., 1981). In ein und dergleichen Straße, allerdings zu unterschiedlichen Zeiten, spielen Kinder, reparieren Männer Autos, stehen Hausfrauen mit Einkaufstüten zum Plauschen, sitzen Alte vor der Tür – unterschiedliche “Welten” an einem Ort. Dazu ein Beispiel aus meinem eigenen Alltag:

Im letzten Jahr ging ich jeden Tag früh aus dem Haus und kehrte abends wieder in meine Straße/Wohnung zurück. Auf diesem Weg traf ich nur die Berufstätigen, die in meiner Straße wohnen und ähnliche Arbeitszeiten haben. Seit ich nun viel tagsüber zu Hause arbeite und natürlich auch vor die Tür gehe, treffe ich ganz andere Bewohner: Alte, Kinder, Mütter mit Kleinkindern, und natürlich die Arbeitslosen, von denen einige hier wohnen. Sie alle "sitzen auf der Straße" (I.M. HÜLBUSCH, U. LÄSKER-BAUER) und kennen sich untereinander, weil sie einfach mehr räumliche (Mobilität) und zeitliche Überschneidungen in ihren Alltagsabläufen haben.

Die Straße nimmt durch ihre lineare Ausdehnung und ihrer sich daraus ergebenden doppelten Bedeutung eine Schlüsselrolle im Alltag ein: Die Straße in der Stadt ist immer Weg und Ort zugleich (vgl. GRUNDLER/ LÖHRS, 1983).

"Sie ist Weg für alle, die sich zu unterschiedlichen Zwecken, mit unterschiedlichen Zielen und auf unterschiedliche Arten auf ihr von einem Ort zum anderen bewegen. Zum Ort wird sie jeweils für einzelne in der nächsten Umgebung der Wohnung, da wo die täglichen Wege beginnen und wieder enden, wo der Bereich unmittelbar vor dem Haus mit Handlungen und Gewohnheiten des Alltags physisch und emotional besetzt wird" (ebda; vgl. dazu HÜLBUSCH, J.M., 1978; BÖSE, H., 1981; HÜLBUSCH, K.H., 1978 u. 1982).

Die Straßenfreiräume sind die für alle notwendigen Verbindungen zwischen der Wohnung und anderen öffentlichen Freiräumen. Über die zielgerichteten Aktivitäten (Weg) hinaus ergeben sich zugleich eine Vielfalt von Nebenbei-Nutzungen, Gelegenheiten und Anlässe für Kontakte (Ort). Durch den Aufenthalt auf der Straße üben die Passanten und Bewohner unbewußt oder bewußt eine Kontrolle über die Straße aus; sie nehmen Anteil an der "Verwaltung der Straße" (JANE JACOBS): Kinder nehmen beispielsweise auf der Straße spielend am Leben der Erwachsenen teil und werden dabei "nebenbei" von Erwachsenen, die sich in der Straße aufhalten, beaufsichtigt. Durch die (selbstbestimmte) Möglichkeit der Teilnahme am Leben anderer, am sozialen Leben insgesamt, durch ihre Bedeutung als "Spielraum" und "Streifraum" im Sinne MUCHOW & MUCHOWs, wird die "Straße" zum "Lebensraum": Die bekannten Zonierungselemente (Eingang, Vorgarten, Treppen, Zäune etc.) sind die sozial stimulierenden, materiellen Bedingungen für den Gebrauchswert des Straßenfreiraums – der Überlagerung und dem Miteinander von "Haupt- und Nebenbei-Nutzungen" (JANE JACOBS).

Die Straßenfreiräume und ihre Ausstattungen sind mehr als das, was wir sehen; sie beinhalten Geschichte, Erfahrungen und Konventionen; sie sind Teil unseres Alltagslebens: Straßenfreiräume als "Lebensorte".

#### - Der ideologische Hintergrund des Begriffes "Wohnumweltverbesserung"

"Wohnumwelt" ist dagegen eine planerische Problemerkfindung, die den bekannten, sozial

erlernten und materiell veränderbaren Gebrauch des Straßenfreiraumes unter eine Kategorie subsumiert und damit disponibel macht. Der Begriff "Wohnumweltverbesserung" kennzeichnet eine solche Inbesitznahme durch die Administration, die nicht mehr von den spezifischen Lebensbedingungen der BewohnerInnen "vor Ort" ausgeht, sondern von rezepthaften Anwendungen – den "genialischen Planer-Issues" (HÜLBUSCH, J.M./HÜLBUSCH, K.H., 1983). Weil "Wohnumwelt" als planerisches Problem gilt, muß es auch gelöst werden. Dabei wird der Straßenfreiraum als "Lebensort" zur potentiellen Verfügungsmasse für die gestalterischen Ambitionen der Stadt- und Grünplaner: Alles ist überall möglich.

"Der Impetus, mit dem der entwerferische Spieltrieb sich austobt, kennt keine Grenze" (BÖSE, H., 1981). Gerade deshalb gleichen auch die "wohnumfeldverbesserten" Quartiere auf fatale Weise einander: gleich verhübscht und steril (weil "unlesbar"). Das einheitliche "urban design" läßt in der Regel keinen "Raum" mehr für die materiellen Zutaten der BewohnerInnen – "wo nicht gebaut wird, wird nicht gelebt" (J. ZIMMERMANN) – sowie die Ausprägungen, Nutzungen und lokalen Konventionen des Quartiers. Alles wird austauschbar, weil es nicht um Gebrauchswerte, sondern um Vorzeige-(Tausch-) Werte geht.

Hingeguckt wird nicht bei den "genialen Planer-Issues" und ein Blick zurück scheint schon mal gar nicht notwendig. Was wäre da schon zu lernen von den auf Jahrhunderte zurückgehenden Erfahrungen mit bewährten Quartiersorganisationen und -prinzipien (vgl. HÜLBUSCH, J.M., HÜLBUSCH, K.H., 1983, HARD, G., 1986).

"Wohnumwelt" ist schon allein deshalb eine so ärgerliche und überflüssige Erfindung, weil das, was vorgeblich "verbessert" werden soll, gar nicht bekannt ist. Aber die Inhalte sind auch nebensächlich (und austauschbar), weil allein die Propaganda zählt. Und propagandistisch vermarkten lassen sich spektakuläre Gestaltungen allemal besser als unspektakuläre, alltägliche Straßen. "Wohnumwelt" wird zum Objektbereich für Planungsinteressen, die Straßenfreiräume/"Lebensorte" mit ihren in sozialer Autonomie befindlichen Zuständen und Zuständigkeiten werden

"zur Gestaltung durch den Fachmann freigegeben ... Die fachliche "individuelle Gestaltung" ersetzt die Gestaltung durch die Individuen. Die professionelle Originalität verhindert die Möglichkeit der Leute, noch selber originell werden zu können" (BÖSE, H., 1981).

Die "fachliche" Gestaltung zerstört (mit Absicht) die Lesbarkeit, d.h. die Verständigung über den Gebrauch des Straßenfreiraumes.

Und – es kann mittlerweile ein Glück sein, wenn das eigene Quartier, die eigene Straße (noch) von den "Wohnumfeldverbesserungsmaßnahmen" verschont geblieben ist. Um das zu verstehen, müssen wir hingucken. Und weil ich in Bremen wohne, gucke ich ins Bremer Reihenhausquartier und den Alltag, der durch diese Quartiersorganisation ermöglicht wird, im Haus, vor dem Haus, auf der Straße, an der Ecke, usw.

## Die "Bremer Straße" und das "Bremer Haus"

Ebenso wie das vielbeschriebene "Bremer Haus" gibt es natürlich auch die "Bremer Straße". Und ebenso wie das "Bremer Haus" verschiedene Ausprägungen hat, sind diese auch in der "Bremer Straße" vorhanden – das Prinzip bleibt jedoch gleich. Um dieses Prinzip und den unauflösbaren Zusammenhang zwischen Haus und Straße zu verstehen, ist eine Beschäftigung mit der Geschichte und den Hintergründen, die zur Entstehung des "Bremer Hauses" führten, hilfreich und notwendig.

Die Bremer Reihenhausquartiere – Bremer Haus + Straße – prägen in charakteristischer Weise die Stadt. Diese Siedlungsform umfaßt vor allem die Stadtteile der Östlichen Vorstadt, teilweise das vordere Schwachhausen, Findorff, Walle, Gröpelingen und die Neustadt. Die überwiegende Anzahl dieser Reihenhausquartiere entstand vor der Jahrhundertwende bis in die 20er Jahre; Häuser und Straßen wurden zur gleichen Zeit gebaut.

Das "Bremer Haus" bestimmt das Gesicht der Straße:

"... hier möchte man: ja, also leben oder doch wenigstens wohnen. Nicht von den köstlichen Vororten am Strom ist hier die Rede, sondern vom eigentlichen Stadtgebiet, von den Straßen mit den verhältnismäßig bescheidenen, doch soliden Häusern. Anmutig und zurückhaltend sind sie, wie das 19. Jahrhundert in seinen besten Augenblicken, und deshalb wurden sie denn auch gebaut, diese gut- oder großbürgerlichen Behausungen, einfach und darum vertrauenserweckend. Hier wohnen, so denke ich mir, die Leute, die Bremen zu Bremen machten, ohne allen Überschwang, nicht gerade das, was man übermäßig kontaktfreudig nennen könnte, mit zartem Aufwand, doch genügsam, unaufdringlich selbstsicher. Hier wäre, so meine ich, gut sein ..." (FERBER, C., 1968).

"... gut sein ...", das meint die zwei-, dreigeschossigen Bauten, schöne Zäune, kleine Vorgärten, Veranden, Wintergärten, Erker, das meint die kleinen Hofgärten mit Fließern, Kirschbäumen und vor allem Birnen, das meint aber auch die räumliche Gliederung des Übergangs von der Straße zum Haus, die ökonomischen Hausgrundrisse, den sparsamen Energieeinsatz durch Zwischentemperaturbereiche und Klimaschutz, die Organisation und Hierarchie der Freiräume, von Haus und Hof, Innenhaus und Aussenhaus bis zur Zugänglichkeit aller Orte im Rastergrundriß des Quartiers, das meint die schmale Bremer Reihenhausstraße mit ihren vielen Türen, in denen das Gegenüber nah ist und man gesehen wird, das meint keine großartige Architektur berühmter Architekten (vgl. HÜLBUSCH, J.M., HÜLBUSCH, K.H., 1983), sondern einen "Ort zum Leben".

Das ist bis heute so, es gibt kaum noch "Bremer Häuser" zu mieten oder zu kaufen. Darüber hinaus hat sich das Prinzip des "Bremer Hauses" nicht nur nicht "entwertet", sondern anderen Wohnformen sogar den Rang abgelassen. Der "Wert" des Bremer Reihenhauses ist sein Gebrauchswert, ist der banale Quartiersgrundriß, der nichts mehr tut, als die notwendigen Bedingungen für den Alltag zu organisieren.



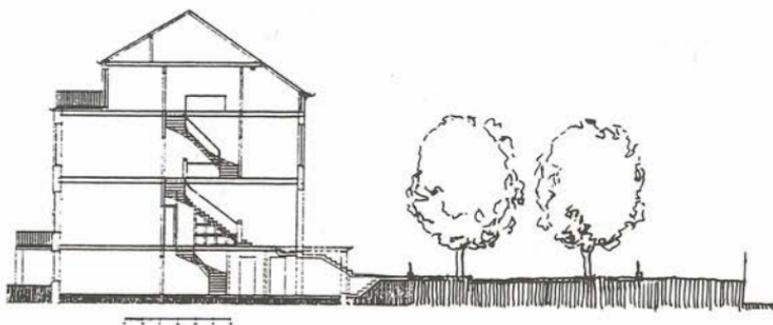
– Der Hausgrundriß:

Ein Reihenhause, zweiseitig eingebaut, mit in der Regel 6–8 m (bis 10 m) Straßenbreite. Die Breite der Bremer Häuser spiegelt auch die Ökonomie der Bewohner wider. Grundriß und –schnitt des Hauses orientieren sich an seiner Funktion; ursprünglich war es als Wohnsitz für eine Familie gedacht. Der größere Typ des Bremer Hauses wird durch einen schmalen Vorgarten über eine

außerhalb liegende Treppe mit 6–8 Stufen zum Hochparterre hin betreten. Häufig sind jedoch die Häuser auch ebenerdig erschlossen, wobei teilweise auf die Anlage einer Vorgartenzone verzichtet wurde, beispielsweise im Ostertor, Steintor, Neustadt etc. Die Haustür öffnet sich in einem Windfang. Zur Straße hin liegt das Empfangszimmer, dahinter der Salon (oder wegen der Lage das "Mittelzimmer"), es folgt der Wintergarten.

"Die Besonderheit ist die (...) Ausbildung des Kellergeschosses zu einem halb aus der Erde herausragenden Souterrain, das zum Garten hin als Vollgeschoß auftritt. Das normale Haus (...) besteht aus dem (...) Souterrain (...), zwei Vollgeschossen, und einem meist voll ausgebauten Dachgeschoß. Im Souterrain findet man die Wirtschaftsräume. Die Küche liegt zur Straße neben einem Dienstboten- und Lieferanteneingang, zu dem einige Stufen hinabführen, denn das Souterrain liegt einen bis anderthalb Meter unter dem Straßenniveau. Waschküche und Gartenzimmer, die beide nach dem Garten gehen, liegen auf der Höhe des Gartenniveaus, das gegenüber der Straße tiefer liegt" (HOFFMANN, 1986).

Durch die typische Bauweise des Bremer Hauses – Aushub des Gartens und Aufschüttung der Straße – wird das Souterrain kaum und das meist zurückliegende Dachgeschoß gar nicht wahrgenommen: Zur Straße hin tritt das Haus zweigeschossig auf, von hinten betrachtet, ohne Fassadenverzierungen, ist das "zweigeschossige" Bremer Haus ein Wohnhaus mit vier ausgebauten Geschossen, die nicht selten (beim mittelgroßen Typ) bis zu 350 qm Wohnfläche aufweisen. Dieser Bauweise ist es denn auch zu verdanken, daß die Häuser "verhältnismäßig bescheiden (und) anmutig" wirken.



Dreistöiges Bremer Haus mit 12m Hausiefe  
und 7m-tiefe (Bürgerparkstraße)

nach: Hoffmann, C., 1974

## - Zur Geschichte des "Bremer Hauses"

Eine Stadt, die aus lauter Reihenhäusern besteht, das ist schon etwas Besonderes.

Im Wohnungsbau des 19. Jahrhunderts nahm Bremen eine Sonderstellung ein: Während in anderen Großstädten der Massenwohnungsbau vorherrschend war, wurden in Bremen vor allem Einfamilienreihenhäuser gebaut. Entsprechend anders war die Stadtstruktur.

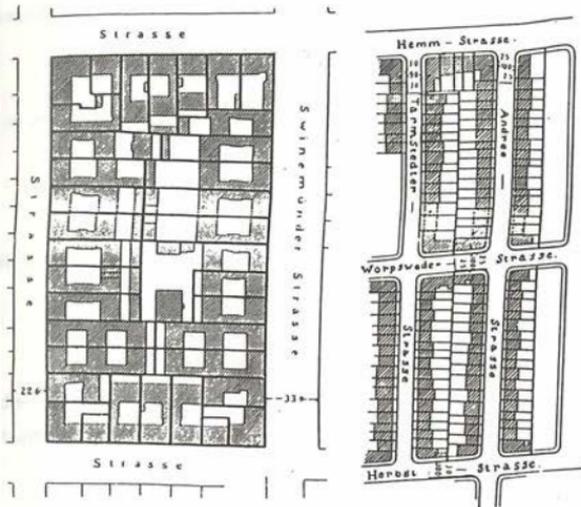


Abb.: Berliner Parzellierung

Bremer Parzellierung

Für die Begründung der "Kleinheit" gibt es unterschiedliche Erklärungen, zum einen eine ökonomistische, nämlich das bremische Handfestenrecht, zum anderen aber auch ideologische Herleitungen: Überall dort, wo die Reformierten evangelischen Glaubens saßen, gibt es Reihenhäuser – die Beispiele aus Holland, Basel und Wintherthur belegen dieses Annahme. SCHWARZ begründet die "Kleinheit" vor allem aus der besonderen Struktur des Bremer Geld- und Kreditmarktes. Das Handfestrecht hat sich an das ideologisch begründete Bauprinzip angepaßt.

Viele Kaufleute suchten nach Verwertungsmöglichkeiten für das sich anhäufende Handelskapital. Da andere, geeignete Anlagemöglichkeiten fehlten, wurde versucht, das Geld im Grundstücksmarkt anzulegen. Dazu mußten genügend große, attraktive Baugelände bereitgestellt werden, die Vorstädte entstanden. Die Bauern wußten um den von Jahr zu Jahr steigenden Wert ihrer Ländereien vor den Stadttoren. Die daraus resultierenden hohen Baulandpreise bildeten somit einen entscheidenden Grund für die zum Charakter des "Bremer Hauses" gehörende Einordnung in eine Reihe. Bereits 1861 hob ein amtlicher Bericht mit Blick auf die Vorstadt hervor, daß "die

Kostspieligkeit des Baugrundes Veranlassung ist, daß in Bremen so selten Gänge zwischen den einzelnen Häusern gelassen wurden“ (vgl. SCHWARZ, K., 1976). Die Anlage von Gängen (vgl. Hamburger Gängeviertel war, ebenso wie die daraus ermöglichte Hinterhofbebauung baurechtlich verboten.

Während anderswo Hypotheken zur Belastung von Grundstücken verwandt wurden, gab es in Bremen das Handfestenrecht. Die Handfeste war ab 1834 bis zur Einführung des Bürgerlichen Gesetzbuches die einzige Möglichkeit, Immobilien vertragsmäßig zu verpfänden. Dieses Instrument entwickelte sich zum normalen Hilfsmittel für die Geldbeschaffung der Hausbesitzer und insbesondere zur Finanzierung von Hauskäufen und Neubauten.

Der gesamte Kaufpreis konnte gegen Sicherstellung durch Handfesten aufgebracht werden; es war somit möglich, ohne den Besitz von Eigenkapital ein Haus zu erwerben. Die Handfesten mußten in einem Stück getilgt werden, was bei den niedrigen Einkommensverhältnissen vieler Hausbesitzer dazu führte, daß die Darlehen überhaupt nicht zurückgezahlt werden konnten, sondern lediglich Zinsen auf das geliehene Kapital gezahlt wurden. Genau darin bestand aber das Interesse der Darlehensgeber, die so langfristig günstige Anlagemöglichkeiten für ihr Kapital fanden.

In Bremen war aus diesem Grund der Hausbesitz nicht das Attribut einer mit Vorrechten versehenen Klasse, sondern auch der „kleinen“ Leute. Das Entscheidende war, daß es für sie bei einem formalen Eigentum blieb – sie waren lediglich die juristischen, nicht aber die wirtschaftlichen Eigentümer und zahlten Zinsen statt Miete; der Wertzuwachs blieb ihnen aber.

Die Realität sah dann oft so aus, daß diese Eigentümer unter gesundheitsschädigenden Bedingungen im Souterrain wohnten, um durch Vermietung der oberen Räume die Zinsen zahlen zu können. Bei ausbleibender Zinszahlung konnte der Gläubiger schnell eine Versteigerung erreichen. Durch den zunehmenden, weil für die Unternehmer rentableren Bau großer Häuser wurde zudem am Bedarf der Leute mit wenig Geld vorbeigebaut. Ihr Interesse an preiswerten, kleineren Häusern blieb unberücksichtigt.

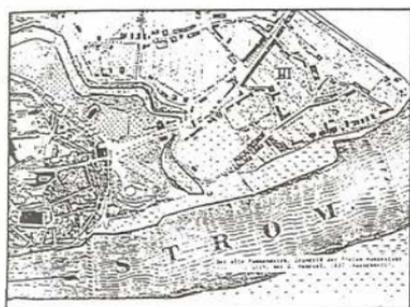
Erst durch Änderung der Gewerbeordnung, d.h. dem Übergang von einer zünftigen zu einer unreglementierten Bautätigkeit, war es vielen Handwerksgehilfen möglich, als selbständige Kleinunternehmer tätig zu werden: Diese Miniaturunternehmen konnten aufgrund der Kapitalknappheit, der geringen Kreditwürdigkeit und weiterer Beschränkungen gar nichts anderes bauen als Kleinhäuser und sicherten dem Kleinhaus so eine Vorrangstellung.

#### – Die Vorstädte: Vom Feld zur Welt.

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts, als sich in Bremen aufgrund der Hochkonjunktur des

Handels beträchtliche Kapitalien angesammelt hatten, sorgte die Besonderheit des bremischen Grundpfandrechtes – die "Handfeste" – dafür, daß die Anlage der Gewinne aus dem Handelskapital überwiegend in Grund und Boden sowie Häusern erfolgte. Das ländliche Gebiet vor den Toren der Stadt wandelte sich innerhalb von 12 Jahren – von 1849 (Aufhebung der Torsperre und Gleichstellung der Vorstadtbürger mit Altstadtbürgern) bis 1862 (Abschluß der Bebauung bis zum Dobben) – in eine dichtbebaute Vorstadt: die Ostertorvorstadt. Die Steintorvorstadt war bis 1874 bebaut. In der Östlichen Vorstadt lebte bis 1849 nur knapp ein Drittel der gesamten Einwohnerschaft Bremens; 25 Jahre später waren es zwei Drittel (Zuwachs von 40.000 Einwohnern). Die Bebauung der Östlichen Vorstadt war kein harmloser Vorgang. Es wurde ja nicht auf der "grünen Wiese", sondern in einem seit Generationen besiedelten Gebiet gebaut.

"Die schnelle und lückenlose Bebauung eines Gebietes, das eben noch landwirtschaftlich genutzt worden war und auch Menschen am Rande der bürgerlichen Gesellschaft eine Existenz geboten hatte, bedeutete eine einschneidende Veränderung für die bisherigen Bewohner" (SCHWARZ, K., 1976).



1837



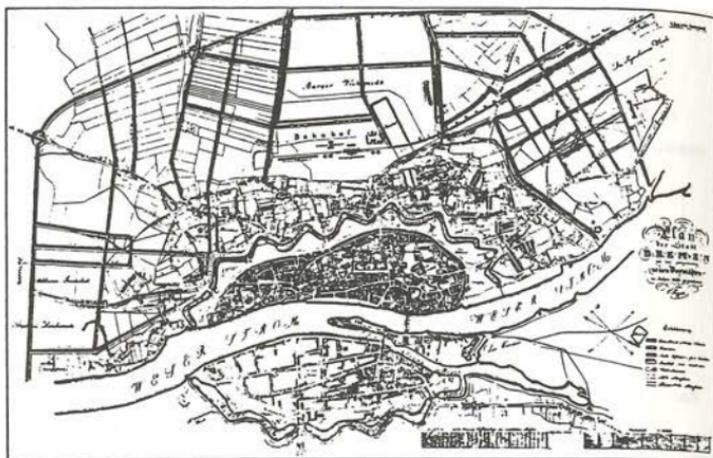
1884

Abb. aus: DRECHSEL, 1985

Der Abriß alter Hütten und Häuser und die Vertreibung ihrer Bewohner gehörte zur Alltagserfahrung der Vorstädter. Die neuen sozialen Strukturen etablierten sich nicht ohne Gewalt; die gesellschaftlichen Interessen bestimmten die Form des "Fortschritts", dem alte Strukturen weichen mußten: Die neuen Straßen waren bürgerlich; sie wiesen einen erstaunlich hohen Grad sozialer Homogenität auf – man wohnte unter "seinesgleichen".

Dieses war möglich durch das Prinzip der "Unternehmerstraßen". Die Bauunternehmer ließen die Häuser nicht für bestimmte Auftraggeber erstellen, sondern produzierten für den Immobilienmarkt. Wenn sie eine Straße planten, das Areal parzellierten und die Häuserreihen entwarfen, orientierten sie sich an einer Schicht potentieller Käufer, deren Vorstellungen von Wohnraum, Lage und Ausstattung des Hauses sie zu entsprechen versuchten. Die fertige Straße drückte dann sichtbar aus, was die Bauunternehmer für den jeweils angemessenen Klassenhabitus gehalten hatten. Sie wurden nicht für die Bedürfnisse bestimmter Individuen, sondern für einen anonymen Markt gebaut, auf dem Spekulationsinteresse vorherrschte.

So erwies sich auch der 1852 von ALEXANDER SCHRÖDER, dem damaligen Bremer Baudirektor, entworfene Plan zur städtebaulichen Entwicklung der Vorstädte als ein zu enges Konzept für die Kapitalanlage und damit die private Bauspekulation.



Straßenplan von 1852

Abb. aus: WORTMANN, W., 1975

Dieses Konzept markierte, zusammen mit der auf diesem Plan basierenden Bauordnung vom 25. April 1853 den ersten Versuch, die Bautätigkeit mittels staatlicher Vorgaben umfassend zu planen und den Prozeß der Bebauung innerhalb eines politisch gesetzten Rahmens zu steuern.

SCHRÖDER ging von einer erheblichen Ausdehnung Bremens aus; das Planungsgebiet umfaßte die 1846 eingemeindeten Flächen und damit auch solche, die in absehbarer Zeit nicht bebaut werden würden. Die Grundidee seines Planes war, den neuen Stadtteilen ein Eigenleben mit Markt, Kirche und Geschäftsviertel zu ermöglichen. Solche Plätze als wirtschaftliche und kulturelle Mittelpunkte sollte es im Osten und Westen der Stadt sowie vor dem Bahnhof geben:

“Ferner hat bei größerer Ausdehnung der Handwerker, der Geschäftsmann nicht Zeit, für seine täglichen Bedürfnisse nach den entfernten Märkten im Mittelpunkte der Stadt zu gehen, er kann verlangen, daß er seine Einkäufe in nächster Nähe machen kann” (Verhandlungen Senat/Bürgerschaft, 1852).

Die Straßenplanung schrieb die Breite der Straßen je nach der Bedeutung vor: “Die Straßen werden in dreierlei Breite anzulegen sein, und zwar Hauptstraßen von 60, Hauptverbindungsstraßen von 48 und Nebenstraßen von 36 Fuß Breite” (ebda). Anfang und Ende der neuen Straßen mußten an bereits vorhandene anschließen; lediglich für eine Übergangszeit wurden Sackgassen genehmigt. Das neue Straßensystem war rechtwinklig. Diagonalverbindungen wurden, bis auf die schon bebauten Teile, aufgehoben. Alle neuen Straßen mußten durch den Senat genehmigt werden; Straßenpflasterungen und die Anlage von Fußwegen gingen auf Kosten der Bauherren, ebenso Brunnen und Wasserabläufe, die nach Anweisung der Polizeidirektion

angelegt werden sollten (vgl. SCHUSTER, 1949).

Zentral in der Östlichen Vorstadt war an der Humboldtstraße ein großer Marktplatz vorgesehen. Hervorzuheben ist auch das Dobbjenprojekt, wo SCHRÖDER auf beiden Seiten des Dobbjengrabens baumbestandene Alleen vorsah.

Der SCHRÖDER-Plan wurde 1853 ohne Einschränkung beschlossen. Einige Jahre baute man ausschließlich nach diesem Plan, aber bereits 1860 wurden die Projekte der großen Plätze im Osten und Westen der Stadt in Frage gestellt. In den Senatsprotokollen von 1860 ist zu lesen, daß "... es zur Zeit an irgendeiner gemeinnützigen oder rentablen Verwendung fehlte" (Verhandlungen S/B, 1860). Im Jahre 1861 beantragte die Deputation, den Platz an der Humboldtstraße aufzuheben, da die Grundbesitzer gegen die "Nichtbebaubarkeit" protestierten. So verlor der Plan leider, wie so oft in Bremen, bei der Umsetzung seine Großzügigkeit; von den drei geplanten Plätzen wurde nur der Bahnhofsvorplatz durchgeführt, auch die Nebenstraßen wurden wieder von 10,41 m Breite auf 8,68 m reduziert, und die Alleen am Dobbjengraben entfielen ganz, als dieser zugeschüttet und bebaut wurde. In den Straßen sollte es "dafür lieber größere Vorgärten geben und wenn nach "Jahrhunderten" die Straßen zu schmal würden, könnte man ja die Vorgärten verkleinern" (FÜRCHTENKORT/GERDES, 1985).

Von SCHRÖDERs Plan wurde lediglich das rechteckige Straßennetz in den Vorstädten verwirklicht.

Die substantiellen Teile des Planes, die "gemeinnützigen Anlagen", wiewie SCHRÖDER sie nannte, "lebenswichtige, städtebauliche Aufgaben", wurden den profitablen Verwertungsinteressen von Unternehmern und Privatleuten unterworfen. LEWIS MUMFORD nennt dies den "neuen Kaufmannsgeist", der bereits im 17. Jahrhundert dazu führte, daß Grundstücke, Blocks und Straßen als abstrakte Einheiten behandelt wurden,

"die man ohne Rücksicht auf historische Verwendung, landschaftliche Verhältnisse und soziale Notwendigkeiten kaufte und verkaufte. Soweit nicht alte feudale Rechte oder königliche Prärogativen diesen Prozeß bremsten, verlor die Stadtgemeinde die Kontrolle über den Boden, den sie für die eigene Entwicklung benötigte" (MUMFORD, 1963).

Die Planungsziele reduzierten sich auf den Zweck, den Boden schnell aufzuteilen, um monetäre Einheiten zum Zwecke des Kaufs und Verkaufs zu erhalten.

Auch beim weiteren Ausbau der Östlichen Vorstadt, als durch den Bau des Osterdeiches quer durch die Pauliner Marsch über 60 ha Bauland zwischen Lüneburger Straße und Hastedt entstanden, erhielt dieser neue Stadtteil "Peterswerder" keine größeren Freiflächen; es reichte gerade noch für ein kleines grünes Dreiecksfleckchen, den "Brommyplatz".

Mit der neuen vorstädtischen Bauweise war das Haus zu einer Art Massenware geworden. Der Zementguß-Dekor aus Fertigteilen, die in wechselnden Kombinationen verwendet wurden (die Verzierung mit Stuck und Fassadenschmuck an der Straßenseite war ein wichtiges "Verkaufs"argument - wer etwas auf sich hielt, hatte ein Haus, das sich von den benachbarten unterschied), zeigt die quasi-industrielle Fertigungsweise. So kritisiert 1862 bereits FRANZ

BUCHENAU "den ungemein monotonen Charakter" mancher dieser neuen Vorstadtstraßen; ohne die Vorgärten würden sie "den Stengel unerträglichster Langweiligkeit tragen" (BUCHENAU, 1862). Und in einem Artikel im "Courier der Weser" mit dem bezeichnenden Titel "Aesthetische Revue der bremischen Neubauten" ist zu lesen:

"Wir sehen also das Gegenteil von dem, wie es sein sollte. Anstatt daß der Bewohner sein Haus charakterisieren sollte, so daß es seinem Leben und seinen Gewohnheiten ein äußerer Abdruck, ein Spiegel sein, übt das Haus einen Einfluß auf seinen Herrn aus (...); das Haus ist nicht nach seinem Sinn aufgebaut, sondern nach dem Sinn des Bauunternehmers, der es in die Welt setzte. (...) Das Haus ist weder an die Stelle gebaut, welche dem Besitzer zusagte, noch in der Art, die seinen Augen gefällt, sondern unter den vorhandenen Gebäuden nur ausgewählt" (COURIER, 25. Februar 1866).

Doch drückte die Straße sichtbar aus, was Bauunternehmer für den jeweils angemessenen Klassenhabitus gehalten hatten:

"Für den sozialen Rang einer Straße gibt es einen klaren Indikator, die Breite der Bremer Häuser, genauer: die Größe der Grundstücke". (DRECHSEL, 1985)

Das hat seinen Grund in der schon dargestellten Bauweise dieser "Unternehmerstraßen": Die Spekulation war auf potentielle Käufer gerichtet, die sich solche Häuser leisten konnten und wollten. Determinanten wie Grundstücks- und Häusergröße, Straßenbreite und Vorgartentiefe hatten so, neben ihrer materiellen Bedeutung, auch Signalwirkung für den sozialen Status der Bewohner; damit war nicht nur eine ästhetische, sondern auch soziale Homogenität dieser Straßen hergestellt.

"In Bremen bedeutete vor dem Krieg und vor der amerikanischen Besatzungszeit (vielleicht auch noch heute?) die Adresse fast soviel wie in dem nummerierten Netzwerk der Straßen und Avenues von Manhattan. Wie sich die Gegend, in der man wohnte, zum Status ihrer Bewohner verhielt, habe ich nie recht verstanden. Am Dobben wohnte "man" nicht (es sei denn geschäftlich); dagegen galt die für Bremer Verhältnisse breite Kohlhökerstraße als gute Wohngegend. (...) Weshalb genossen zur Zeit meiner Kindheit so benachbarte Straßen wie die Mathildenstraße und die Herderstraße einen so unterschiedlichen Ruf? Von der Herderstraße, in der das Haus meiner Großeltern väterlicherseits besteht, hieß es immer, aus ihr werde eine Geschäftsstraße mit Tante-Emma-Läden werden, schon wegen der Nähe des Bahnkörpers. Die Mathildenstraße (...) macht noch heute – oder wieder – den Eindruck einer ruhigen und vornehmen Wohnstraße mit hübschen Sträuchern und Bäumen" (G. HARTLAUB, 1982).

Die oben erwähnte "Homogenität" der Straßen läßt sich auch anhand der Wahlergebnisse zu den Reichstagswahlen 1887 ablesen. Im Vergleich zweier unterschiedlicher Wahlbezirke – zum einen eine Hochburg der Bürgerlichen (18), zum anderen eine Hochburg der Sozialdemokraten (15) – ist der Unterschied vor allem in der Bauweise begründet, die zugleich eine bestimmte Bevölkerungsgruppe impliziert:

Der Wahlbezirk 18 – Bessel-, Bismarckstraße, Dobbenweg, Feld-, Herder-, Horner-, Mathilden-, Schönhausenstraße – wird durch das große Bremer Bürgerhaus geprägt. Hier wie auch in anderen bürgerlichen Wohnquartieren, ist (bis heute) der "akademische Mittelstand" die vorherrschende Bevölkerungsgruppe, während in den Kleinhausquartieren, z.B. Wahlbezirk 15 –

Am langen Deich, Huelsberg, St. Jürgenstraße, Am Schwarzen Meer, Myrthen-, Oranien-, Pagenthorner Straße, Paulinermarsch, Bei den drei Pfählen, Sorgenfrei, In der Wisch – die Bewohner lebten (und leben), wie es ihre materielle Lage zuließ; und in Häusern und Straßen, die sichtbar ausdrückten, was Bauunternehmer für den angemessenen (d.h. bezahlbaren) Habitus der „arbeitenden Klasse“ gehalten haben (vgl. DRECHSEL, 1985; aber: wie sollten sie auch sonst leben?, d. Verf.).

Während Angehörige der bürgerlichen Schicht sich die Adresse aussuchen konnten, die am besten zu ihnen paßte – bevorzugte Wohngegenden der reichen Kaufleute waren im 19. Jahrhundert vornehmlich Oberneuland, die Schwachhauser Vorstadt und St. Magnus (vgl. ALBRECHT, 1979) –, hatten die Bewohner des Kleinhausquartiers keine vergleichbare Wahl. Zudem war der Mangel an billigem Wohnraum beträchtlich. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts werden Verdrängungsprozesse beschrieben, wie sie auch aktuell stattfinden. So berichtet der „COURIER AN DER WESER“ am 16. Oktober 1873:

„Die kleinen Häuser verschwinden immer mehr, so wieder eine ganze Reihe am Runken, an deren Stelle stattliche Wohnungen für Leute hergerichtet werden, die ein nettes Sümmchen zu verwohnen im Stande sind.“

Weil sich das Kleinhaus für die Bauunternehmer nicht rentierte, wurden, besonders in der sog. Gründerzeit (1871–1875), hemmungslos große und teure Häuser gebaut, die aber zunehmend leerstanden, weil sich keine Käufer fanden (vgl. SCHWARZ, K., 1976). Durch die Überproduktion der großen Häuser und dem daraus resultierenden Leerstand gerieten an die 2/3 der Bauunternehmer in Konkurs; die Hauspreise sanken rapide. Die großen und mittleren Häuser blieben jedoch immer noch zu teuer für breite Schichten. Besonders für die ärmere Wohnbevölkerung verschlechterten sich die Wohnverhältnisse, da in der letzten Zeit zuwenig Kleinhäuser gebaut worden waren. Zitat BREMER HANDELSBLATT, 1873: „Von einer Verschlechterung der Zustände sind fast ausschließlich die sog. unteren Klassen betroffen.“ Die vorhandenen Kleinhäuser blieben chronisch überbelegt, weil sie nicht anders zu finanzieren waren. Darauf war das Bremer Haus nicht konzipiert, da keine Aufteilung in abgeschlossene Wohnungen möglich war.

Nach 1875 kam der Wohnungsbau zunächst für mehr als ein Jahrzehnt fast vollständig zum Erliegen. Mit der Gründung des Bremer Bauvereins 1887 wurde die Wohnungsbautätigkeit wieder aufgenommen, wobei die traditionelle (Reihenhaus-)Baustil fortgeführt wurde. Durch bestehende Bauordnungen und weitere Maßnahmen wie Höhenbegrenzung der Häuser im Verhältnis zur Straßenbreite wurde der mehrgeschossige Mietwohnungsbau mit den daraus resultierenden ökonomischen Folgen für die Mittel- und Unterschicht praktisch verhindert (vgl. ALBRECHT, 1979).

Die bauliche Kontinuität Bremens wurde erst durch den 2. Weltkrieg zerstört, als die Stadt in weiten Teilen mit einem Flächenbombardement belegt wurde. Der Nachkriegswohnungsbau konzentrierte sich auf den Wiederaufbau des Westens und den Bau von Trabantenstädten an der

Peripherie: Neue Vahr, Huchting, Blockdiek, Osterholz-Tenever.

Die heute bestehenden Konflikte in den Geschoßwohnungsbau-Siedlungen übertreffen bei weitem die mit der Bebauung der Vorstädte verbundenen. Für das Geld, mit dem die "Neue Heimat" Osterholz-Tenever, Neue Vahr usw. hochgezogen hat, hätten auch Reihenhausquartiere für die gleiche Anzahl von Leuten gebaut werden können, in denen es sich allemal besser leben ließe und auch nicht teurer. Ein Blick in die Geschichte der Reihenhausquartiere hätte genügt, um festzustellen, daß damals bereits große und kleine Häuser gebaut wurden (weil es eben "große" und "kleine" Leute gibt). Walle und Gröpelingen waren (als Arbeiterquartiere) bereits mit kleinen Häusern (und Straßen) konzipiert, die bezahlbar waren (und sind). Dagegen geht die "Philosophie des Neubaus", die bereits SCHRÖDER mit seinen "zentralen Plätzen" (als Fiktion vom Neubau des Marktplatzes) verfolgte, die mit den hochgezogenen Geschoßbauten ihren sichtbaren Ausdruck findet, zunehmend zu Lasten der Bewohnergruppen mit geringerem Einkommen: Sie wohnen in der Regel in infrastrukturell schlecht versorgten Stadtteilen, sie wohnen schlecht – und sie wohnen teuer. Da hilft auch keine aufwendig propagierte "Nachbesserung von Großsiedlungen".

### Die Zonierung der "Bremer Straße"

Wie bereits oben beschrieben, gehören zu den verschiedenen Ausprägungen des Bremer Hauses auch die "passenden" Straßen. In privilegierten Quartieren weisen die Straßen ein anderes Profil auf als in den Arbeiterquartieren – das Prinzip bleibt jedoch gleich.

#### 1. Prinzip: Orthogonale Erschließung

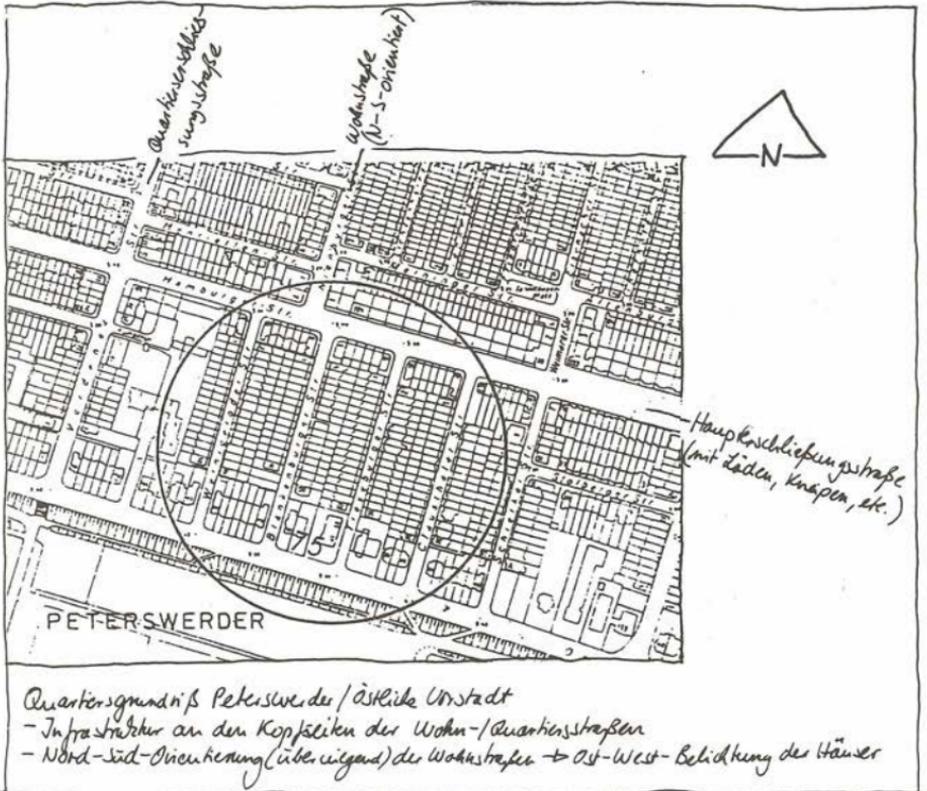
Die alten Bremer Reihenhausquartiere zeigen uns ein sinnvolles Erschließungssystem, das auch heute noch gut funktioniert, wenn es nicht durch "moderne" Straßenplanungskonzepte gestört worden ist. Dieses Erschließungssystem hat verschiedene Kategorien von Straßen. Die "typische" Erschließung basiert auf einem dichten, orthogonalen Prinzip, wobei die schmaleren Wohnstraßen mit einem weitmaschigeren Haupterschließungsnetz verknüpft sind.

Im Gegensatz zu gängigen Maximalkonzepten für das uneingeschränkte Vorrecht des fließenden Verkehrs sieht diese Konzeption eine Verteilung des Verkehrs auf drei Straßenkategorien vor:

- Die Ost-West verlaufenden Haupterschließungsstraßen (z.B. Ostertorsteinweg, Buntentorsteinweg) nehmen den Durchgangsverkehr auf und waren bzw. sind es oft heute noch auch die Hauptgeschäftsstraßen.
- Die Quartierserschließungsstraße ist die meist rechtwinklig von der Hauptstraße abzweigende Verbindung zweier parallel verlaufender Haupterschließungsstraßen (z.B. Horner und Lüneburger Straße) und sind Nord-Süd orientiert, d.h. die Häuser werden von Osten und Westen

belichtet(!). Diese Straße hat die Funktion, durch das Quartier zu den  
 Hauptschließungsstraßen zu führen. Der hier auftretende Verkehr ist demzufolge in der Regel  
 Ziel- oder Quellverkehr. Auch diese Straßen sind im Zentrumsbereich, besonders aber an den  
 Kopfseiten, verstärkt mit Infrastruktur (Geschäfte, Kneipen) ausgestattet. Dies liegt vor allem  
 darin begründet, daß die von SCHRÖDER vorgesehene "zentralen Plätze" nicht realisiert wurden  
 und deshalb (zum Glück!) die Infrastruktur gleichmäßig entlang der Hauptschließungsstraßen  
 verteilt ist.

- Die Wohn-/Anliegerstraßen gehen von den Quartierserschließungs- oder auch  
 Hauptschließungsstraßen ab. Um die Fahrgeschwindigkeit niedrig zu halten, haben diese  
 Straßen ein enges Profil und sind meist mit Großpflaster gepflastert. Um den internen Charakter  
 dieser Straßen hervorzuheben, beträgt die Länge der Anliegerstraßen in der Regel zwischen  
 100 und 150 m. Auch diese Straßen sind an ihren Kopfseiten oft für gewerbliche und soziale  
 Zwecke (Kinderladen, Jugendzentren, Kneipe etc.) genutzt.
- Die quartiersinternen Straßen verlaufen in einem Abstand von ca. 50 m parallel zueinander  
 (SCHRÖDER-Plan) und sind in der Regel ebenfalls Nord-Süd orientiert.

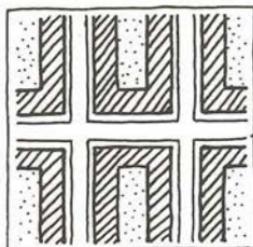


Der große Vorteil dieser dichten Verkehrserschließung in kleinrastiger Weise ist die gute Durchlässigkeit und Erreichbarkeit sowie die Verteilung des Verkehrs, die Verkehrsüberlastung in Einzelbereichen verhindert. Die Mischung von Wohnen und Infrastruktur – die Läden in der Straße oder "um die Ecke" sind schnell zu erreichen – bedeutet durch die weniger weiten Wege zur Verrichtung von Alltagsgeschäften zugleich weniger Verkehrsaufkommen. Funktionstrennungen werden durch diese Erschließungssysteme am einfachsten (vgl. HÜLBUSCH et al., 1973) vermieden.

Gleichzeitig ist bei diesen "alten" Erschließungen durch die straßenorientierte Bebauung der Bezug Straße-Haus als Voraussetzung für das Wohnen in der Straße hergestellt.

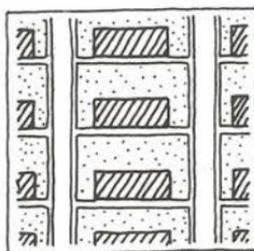
"Moderne" Erschließungssysteme hingegen heben mit der Auflösung des Straßenraumes den Bezug zwischen Haus und Straße auf. Die beliebige Anordnung der Gebäude beinhaltet zugleich eine funktionale Trennung des Verkehrs; ebenso wie der Fahrverkehr, haben auch die Fußgänger ihre Straßen (Beispiel: Findorff-Weidedamm).

"Altes" Erschließungssystem.

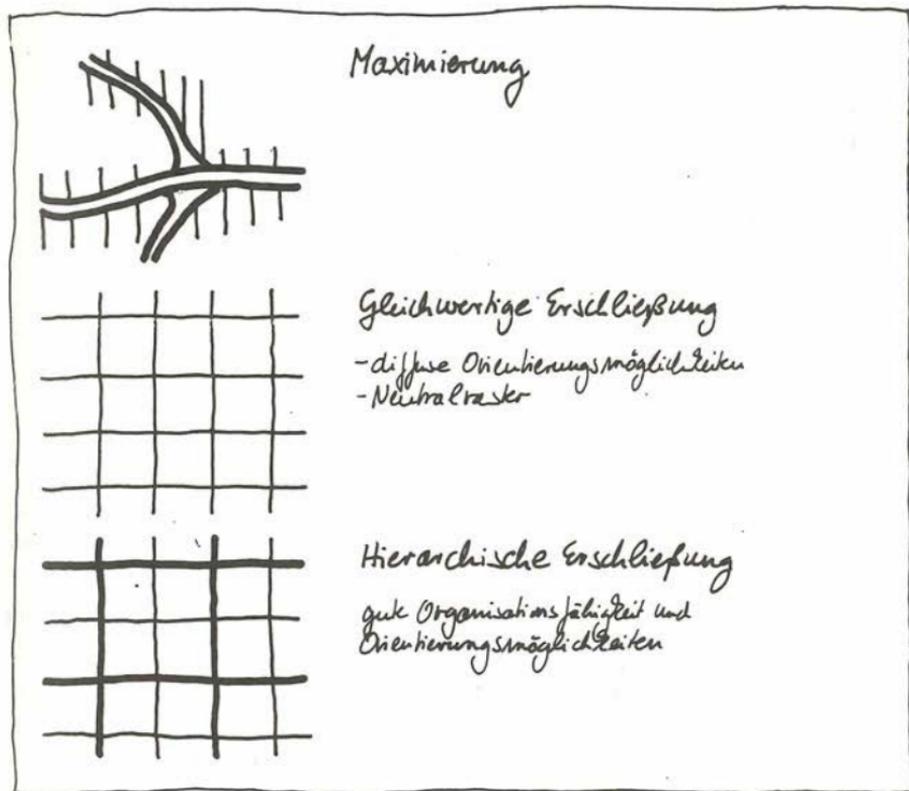


straßenorientierte (raumbildende) Bebauung  
eindeutiges "Vorne" und "Hinten" der Häuser  
Straße als Freiraum

"Modernes" Erschließungssystem



beliebige Anordnung der Gebäude  
Straßen als reine Erschließungsstraßen;  
Wohnwege und Sackgassen für Fußgänger,  
Auflösung von Bau-Raum-Konzepten und der  
eindeutigen Zonierung.



"Unterschiedliche Erschließungsmodelle"

Abb. nach: HÜLBUSCH et al, 1972

Die Maximierungskonzepte folgten den "Leitbildern" der "autogerechten Stadt" und dem "Prinzip der Reibungslosigkeit": Die bereits in der "Charta von Athen" (CIAM) dargelegten Vorstellungen führten zur Entmischung der verschiedenen innerstädtischen Nutzungen (vgl. ATHMANN, A., 1981). Funktionalisierung ist, wenn nichts mehr funktioniert.

Dagegen ist der Bremer Quartiersgrundriß in seiner graphisch scheinbaren Banalität durchaus "funktionsfähig", weil er leicht erkennbar, gut zur Orientierung und brauchbar für die Organisation ist:

"Die Vorgaben erlaubten diese wandelbare und immer wieder neu zu interpretierende Originalität, in der sich das Bewährte dauerhaft erhält, erlernt und weitergegeben, kopiert und abgewandelt wird. Und geht man in den Straßen um die Ecke, so ist die Stirnseite der Straßen offen – man holt Luft, guckt in die Birnbäume und freut sich, daß hier

alles ganz anders aussieht. Ganz schön spannend. Und das bei dem einfachen und simplen Grundriß, der nicht mehr tut als notwendige Bedingungen zu organisieren: keine Originalität, keine Genialität, keine Extravaganzen – das alles überlassen wir den Bewohnern“ (HÜLBUSCH, J.M., HÜLBUSCH, K.H., 1983).

Die Vorgaben sind einfach:

- orthogonales Erschließungsprinzip
- dichte Blockbebauung, die
- private Freiräume umschließt
- differenzierte Zonierung von der Straße zum Haus.

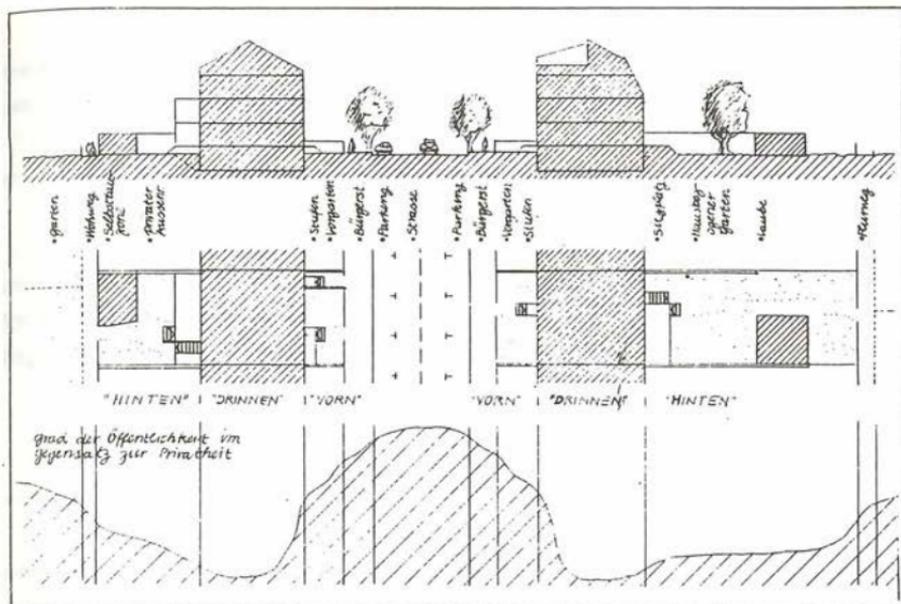
“... hier ist gut sein ...“ – so einfach ist das.

## 2. Prinzip: Die Zonierung

Die Straßen sind in ihren Profilen, entsprechend ihrer Bedeutung (Haupterschließungs-, Quartierserschließungs-, Wohnstraße) und abhängig vom Status des Quartiers (Lagerente), unterschiedlich, weisen jedoch alle ein bestimmtes Grundschema der Zonierung auf, die den “Rahmen für ein unübersehbares Spektrum an materiellen Zutaten, Ausprägungen, Nutzungsformen und lokalen Konventionen je nach Charakter des Quartiers, seiner Bewohner, der Nutzung der Häuser“ (BÖSE/SCHÜRMEYER, 1984) und der Beziehung zwischen Haus und Straße bilden.

Durch die differenzierte Zonierung und den Quartiersgrundriß hat das Bremer Reihenhause zwei soziale Seiten: die der Straße (Vorderseite) und die des Hofes (Rückseite) mit jeweils verschiedenen sozialen Öffentlichkeiten (vgl. Schema). Hier wurden sozial stimulierende, materielle Bedingungen geschaffen, die sich bis heute bewähren. Wir wollen hier die Vorderseite begucken: Für die Bremer Reihenhausequartiere ist vor allem auffällig, daß hier nicht die Vorgärten Ausdruck des gehobenen Wohnstandards sind, sondern die Straßenbäume. Hier gilt die einfache Faustregel – je privilegierter das Quartier, desto breiter sind auch die Profile, weil mehr Straßenbäume da sind. Hier haben nicht nur die Haupt- und Quartierserschließungsstraßen Bäume, sondern selbst die Wohnstraßen, die dann aber auch ein entsprechendes Profil aufweisen (vg. Barkhof, Schwachhausen).

Vorgärten sind in den Bremer Reihenhausequartieren dagegen vielerorts und unabhängig vom Status des Quartiers verbreitet. Sie sind schmal, in der Regel 2–3 m tief, und mit ihrer hausbezogenen Nutzung fester Bestandteil des Straßenfreiraumes, der von der “Ökonomie der Grenzen“ (Zäune etc.) geprägt wird.



Schema zur Darstellung der unterschiedlichen Freiraumqualitäten

Abb. aus: MONARD, 1978

### Handwerkliche Unfähigkeit kontra Gebrauchsfähigkeit

#### – Verwechslung von Mitteln und Zielen am Beispiel der Straßenbäume

Die handwerkliche Unfähigkeit, gebrauchsfähige Straßenfreiräume herzustellen, drückt sich besonders in der Pflanzung, Pflege und dem Erhalt von Straßenbäumen aus.

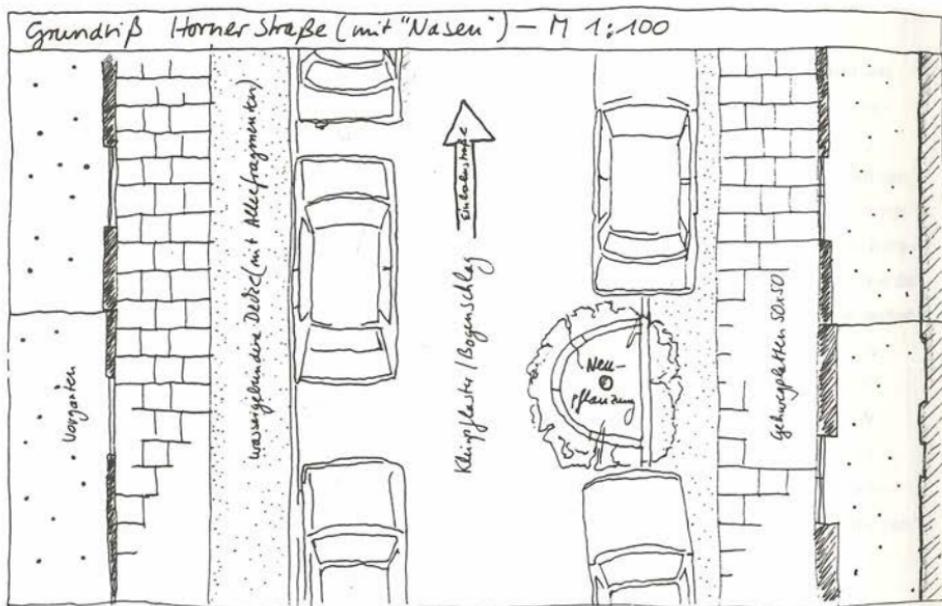
Die Bremer Heerstraßen, die Haupterschließungs- sowie die Quartierserschließungsstraßen wurden durch Baumreihen betont; Hauptstraßen wurden in erster Linie wegen ihrer Leitwirkung bepflanzt (bzw. ließ Napoleon Anfang des 19. Jahrhunderts die Heerstraßen mit großen Bäumen bepflanzen, damit seine Soldaten im Sommer im Schatten marschieren konnten), während in den "besseren" Wohngebieten Straßenbäume fast immer zur Grundausrüstung gehörten, um Wohnwert und Grundstückspreise zu steigern (eine Straße mit Bäumen galt als vornehm). In den schmaleren Wohnstraßen – normale Standardstraßen in Bremen mit 10 m und 2 bis 3 m Vorgarten – in für Bewohner mit (unterem und) mittlerem Einkommen gedachten Vierteln unterblieben Baumpflanzungen bzw. blieben auf die breiteren Hauptstraßen beschränkt. Damit erhielten Straßenbäume eine größere Bedeutung für die Darstellung struktureller und sozialer Rangunterschiede.

Heute sind die Altbaumbestände radikal reduziert durch die "Holzhackeraktion der autogerechten Stadt" und andere verkehrs- / stadtplanerische und stadtgärtnerische Maßnahmen der letzten Jahrzehnte. Besonders sichtbar ist der Verlust der traditionellen bremischen Alleen an den Heerstraßen. Die entstandenen Lücken sind meist nur fragmentarisch oder punktuell nach- bzw. neugepflanzt worden. Die abgehackten Baumstreifen wurden durch Leitungsbehörden (Stadtwerke, Post usw.) "besetzt" bzw. beparkt.

Diese Entwicklung hat mittlerweile dazu geführt, daß Nachpflanzungen (z.B. Horner Straße) nicht mehr im ehemaligen Baumstreifen erfolgen, sondern in sog. "Baumnasen" durchgeführt werden, die in die Fahrbahnen ragen, während der wassergebundene Streifen weiterhin Parkierungsfläche bleibt.

Fazit: Die Bäume stehen in der Fahrbahn, die Autos auf dem ehemaligen Baumstreifen, der eigentlich eine Erweiterung des Gehwegbereiches darstellt, wenn Bäume ihn "freihalten". So aber haben weder Baum noch Fußgänger Frei-Raum, nur die Autos haben Platz. Indem die Umwandlung von ehemaligen Baumstreifen in Parkierungsflächen als "Tatsache" akzeptiert wird, werden Bäume zunehmend demonstrativ aufwendig und teuer gepflanzt. Das ist Grün-Planung, keine Freiraum-Planung.

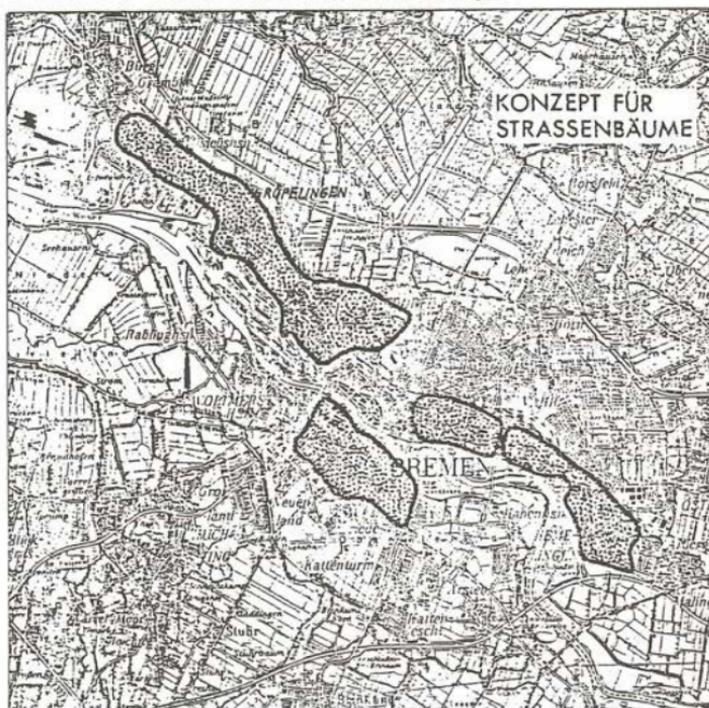
Solche Baumpflanzungen inklusive Einzelbaumscheibe, Baumschutz-bügel, Bewässerungsset, etc. kosten – je nach gewähltem Modell – bis zu 4.000 DM (Angabe GARTENBAUAMT).



Und da anscheinend die Pflanzung vieler Bäume in Straßen, die einmal Alleen waren, schwierig ist, werden wohl deshalb weniger, dafür aber größere Bäume gepflanzt. Die Palette reicht von 30/35 Stammumfang bei Nachpflanzungen bis zu Großbaumpflanzungen an markanten Ecken (Ziegenmarkt, Fedelhöfen usw.). Die alte gärtnerische Erfahrung, daß für starke Pflanzgrößen (ab Stammumfang 20/25) der Pflanzschock meist so groß ist, daß höhere Ausfallraten eintreten können und es mehrere Jahre dauert, bis die Bäume Zuwachs zeigen (in dieser Zeit haben jüngere Bäume die stärkeren oft schon überholt), scheint in die zuständigen Fachbehörden (noch) nicht vorgedrungen zu sein. Zu diesen "praktisch-handwerklichen Erfahrungen zur Technik des Bäumeepflanzens" wird das gleichnamige Buch von N. SCHOLZ (SCHOLZ, 1985) empfohlen.

#### - Das "Defizit-Programm":

Und so, wie es mittlerweile für fast alle Bereiche ein Programm gibt, existiert in Bremen seit 1976 ein sog. "Stufenprogramm für Straßenbäume", das Ende 1986 in das "Defizit-Programm" umgewandelt wurde. Die ausgewählten "Defizitgebiete" sind allesamt Altbaugebiete und zwar - Hemelingen/Hastedt - Peterswerder/Steintor - Findorff/Walle/Gröpelingen - Neustadt/Buntentor



aus: SENATOR FÜR DAS BAUWESEN ET AL, 1987

In diesen Gebieten wurde "das Straßennetz nach vorhandenem Baumbestand und potentiellen Baumpflanzungen beurteilt" – die Gebiete selber wurden "weitgehend durch die Ortskenntnis und die vorhandene Baustruktur" (ebda.) ausgewählt und abgegrenzt: "Defizite" beziehen sich rein auf die Anzahl vorhandener Straßenbäume und sagen nichts über die Freiraumqualitäten der Quartiere aus..

Stadtteil	potentielle Baumstandorte
Östliche Vorstadt	700 (37) *
Westen	3300 (274)
Neustadt	1000 (230)
Hemelingen	1000 (172)

(\*Zahl in Klammern bezieht sich auf bis Frühjahr 1987 gepflanzte Bäume)

Von diesen potentiellen Baumstandorten befinden sich ca. 15 % auf privaten Flächen. Diese Pflanzungen sollen hauptsächlich durch den Arbeitskreis "Grünes Bremen" durchgeführt werden, während das Gartenbauamt Baumpflanzungen im (öffentlichen) Straßenraum vornimmt. Der AK "Grünes Bremen" wendet sich jedoch zunehmend gegen diese Praxis, da zum einen die Auffassung vertreten wird, daß die Zuständigkeit der planenden Behörde am Gartenzaun aufhören sollte und zum anderen die Erfahrung gemacht wurde, daß Baumpflanzungen auf ehemaligen Vorgartengrenzen, beispielsweise vor Geschäften, sich weniger bewährten. Solange die Baumscheibe im Gehwegbereich nicht mit einem begehbaren Belag ausgeführt ist (z.B. wassergebundene Decke), bedeuten solche Pflanzungen eher eine Einschränkung der Straßenfreiraumqualität als eine Verbesserung. Die "Rindenmulch-Hügelbeete" und ihre Verwandten sind nichts anderes als Entzug von Freiraum im Gehwegbereich – nicht begebar, nicht benutzbar – und den propagierten "ökologischen Nutzen" solcher Maßnahmen wage ich ebenso zu bezweifeln; Erfahrungen aus anderen Städten (z.B. Kassel, Saarbrücken) mit wassergebundenen Baumstreifen sprechen für ihre Verwendung. Doch entgegen diesen und anderen Erfahrungen wird in Bremen nach wie vor in der beschriebenen Art gepflanzt. Das mag, einmal mehr, daran liegen, daß die Verwendung von Vegetation als Ziel, nicht als Mittel (zur Verbesserung der Freiraumnutzbarkeit) eingesetzt wird. Egal wie, die Bäume stehen dann in dem jeweiligen Stadtteil und nehmen sich in der Statistik gut aus ...

Das Prinzip der Bäume zur Verbesserung der Freiraumqualitäten (sie brauchen wenig Platz, bilden ein "Dach" und werden in einen – begehbaren(!) – Boden gepflanzt) wurde nicht verstanden – stattdessen werden Frei-Räume "weggegrünt".

Ein weiteres Manko des Bremer "Defizit-Programmes" liegt in dem Versuch der "Zusammenführung aller verfügbaren Finanzierungen" (ebda.) und heißt nichts anderes als eine Koppelung dieses Programmes mit Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, was dazu führt, daß sich

das Gartenbauamt – als Vertreter der für Freiraum zuständigen Profession – dem Stadtplanungs- und Straßenbauamt zuordnet, deren Vorstellungen von Freiraum überall in der Stadt als gebaute "Versuche im Maßstab 1:1" herumstehen.

Die augenscheinliche Verwechslung von Mitteln und Zielen wird ebenso an anderen bremischen "Spezialitäten" deutlich:

#### - Die "Baumnasen"

werden gerne und zunehmend im Zusammenhang mit propagierten Verkehrsberuhigungsabsichten gebaut. "Baumnasen" werden verstärkt in Haupt- und Quartierserschließungsstraßen vorgesehen und offiziell dadurch legitimiert, daß "die Bäume ihre Wirkung sowohl in der schmalen (einemündenden) Straße als auch in der Hauptstraße entfalten können" (GARTENBAUAMT, 1987). Nun wird aber selbst eine Reihung solcher "Baumnasen" entlang der Einmündungen niemals eine Allee bzw. eine Baumreihe, und die Herstellung einer Allee wird durch die "Baumnasen" verhindert bzw. erschwert, da die "Baumnasen-Bäume" aus der Reihe tanzen. Eine Allee würde aber ebenso wie eine "Baumnase" ihre Wirkung in die schmalen einmündenden Straßen entfalten.

#### - Kleinkronige Bäume:

Die derzeitigen Modebäume sind Kugelrobinie und Rotdorn, die verstärkt auf private Flächen, meist ehemalige Vorgärten grenzen (z.B. vor Geschäften), gepflanzt werden. Solche "kleinen" Bäume werden niemals ein Baumdach bilden. Sie werden aber häufig als Begründung dafür herangezogen, daß man in dieser Straße keine Straßenbäume mehr pflanzen kann, da die "Bäume sonst ineinanderwachsen" usw. Baumpflanzungen in Vorgärten oder auf Privatgrund sind nach Auffassung des Gartenbauamtes "in engen Straßen oft die einzige Möglichkeit, Baumpflanzungen verwirklichen zu können" (GARTENBAUAMT, 1987), wobei von einem falschen "Leitbild" ausgegangen wird – denn in engen Straßen müssen ja nicht unbedingt Bäume gepflanzt werden.

Dieser Zugriff der Administration auf privaten Freiraum – getreu der Devise: "Grün hilft" – mißachtet vor allem bau- und sozialgeschichtliche Vorgaben: "Ziel – keine Straße ohne Bäume" (WESERKURIER vom 12.02.87).

Und zwei Jahre später – "die neueste Erkenntnis im Gartenbauamt: dekorative Winzlinge, wie Mandelbäumchen, lange Zeit als Ideallösung für Bremens enge Urbanität propagiert, sind an den meisten Ecken fehl am Platz" (WESERKURIER vom 10.04.89).

Na denn ...

#### - Rindenmulch für alle Bäume:

Die Verwendung von Rindenmulch ist eine in Bremen sehr verbreitete und für alte wie neue Baumstandorte gleichermaßen praktizierte Unsitte. Unsitte deshalb, weil damit der Versuch unter-

nommen wird, die alte Kunst und Kenntnis tragfähiger (tritt- und fahrbelastbarer) und wasserdurchlässiger Bodendecken durch neue Erfindungen ersetzbar zu machen. Dabei ist dieser Versuch, wie die Generalüberholung und Runderneuerung der Mulchbeete in bestimmten Zeitabständen zeigt, kurzlebig, doch von einer relativ üppigen Zufälligkeit der Begründungen und Ableitungen geprägt (vgl. SCHOLZ, 1985): "Ordentlich" soll es aussehen, den Boden besser mit Nährstoffen versorgen, usw. So wurden in Bremen alte Baumstandorte im Wurzelbereich oberflächlich gelockert und mit Rindenmulch abgestreut. Zu fragen bleibt hier, wieso Tiefwurzler (wie in diesem Fall) ausgerechnet im Oberboden versorgt werden sollen, wo der Nährstoffvorrat des Unterbodens bestens ausreicht. Zudem wird mit dem Einbau des Rindenmulchs auf längere Zeit insbesondere der Gasaustausch behindert und gestört. Hingegen besteht die Absicht (und der Vorteil) von wassergebundenen Decken in der günstigen Beeinflussung des Luft/Gas- bzw. Wasseraustausches, die bei Mulcheinbau (durch Mineralisierung und Dichtlagerung) – neben allen übrigen Nachteilen – auch noch reduziert oder unterbunden werden (vgl. GIMBEL/HENNEN, 1988). Und das "ordentliche" Aussehen ist auch eine sehr kurzlebige Angelegenheit, da dieses nährstoffreiche Substrat die massenhafte Verbreitung von "Unkräutern", insbesondere von Ackerkratzdistel und Brennessel fördert, die wiederum nur sehr schwer zu bekämpfen ist – Hacken und Spritzeinsätze provozieren sie bis zur Massenausbreitung (vgl. AUTORENGRUPPE, 1984). Die artenarmen, von "pflegeresistenten" Arten wie Ackerkratzdistel und Quecke dominierten Gesellschaften wachsen nicht trotz, sondern gerade wegen "Hacke und Herbizid" in den gärtnerischen Anlagen:

Die Pflege selber schafft die Bedingungen, unter denen die Pflege immer aufwendiger und radikaler werden muß. Und das obwohl die teuren Rindenmulch- und Rindenhäckselauflagen etabliert wurden, weil sie, wie die grüne Industrie versprach, angeblich das Unkraut unterdrücken und das Herbizid ersetzen sollten ... (Eindrucksvolles Beispiel ist die Anlage auf dem Parkplatz Vasmerstraße.)

Bei Verwendung magerer Substrate mit geringem Feinerdeanteil ist die Produktivität der Böden verringert und die Pflege kostengering. Dieses Prinzip beinhaltet zugleich eine Abkehr von den stadtgärtnerischen Intensivkulturen, wie sie die bekannten Bodendeckerpflanzungen (Cotoneaster, Mahonie, etc.) darstellen. Denn diese Gärtnerbeete müssen mit hohem Aufwand gepflegt werden, um den intendierten Zustand zu stabilisieren. Mit steigendem "Flächenbudget" der Stadtgärten erreicht der Umfang der Bemühungen irgendwann die Grenze stadtgärtnerischer Leistungsfähigkeit.

Also, was tun?

Den Bäumen Platz verschaffen, der auch den BewohnerInnen zugute kommt, weil er begehbar ist (im Gegensatz zu den in der Regel bepflanzten Mulchbeeten) und damit eine Erweiterung des wohnungsnahen Freiraumes bzw. des Gehwegbereiches darstellt.

Und wie?

Indem wir alte Vorbilder und Erfahrungen neu entdecken und erfinderisch kopieren.

**Wassergebundene Decken** beispielsweise sind keine neue Erfindung. Noch in der Gründerzeit und den 20er Jahren wurden sie häufig in Straßen und Freiräumen verwandt, während sie in der nachfolgenden Zeit durch immer neue Moden verdrängt wurden und fast vergessen schienen. Dabei sind sie ein bewährtes Mittel für die Erstellung nachhaltig gebrauchsfähiger Freiräume (vgl. GIMBEL, G., HENNEN, R., 1988).

1. Der wasser- und luftdurchlässige Aufbau wassergebundener Beläge verbessert die Standortbedingungen und die Wasserversorgung städtischer Straßenbäume: Wasser kann versickern; gleichzeitig wird durch die Skelettanteile die Verdunstung eingeschränkt.
2. Die kleinklimatischen Verhältnisse werden durch wassergebundene Beläge positiv beeinflusst: Ein Teil des eingesickerten Wassers verdunstet und senkt so die Temperatur. Die Abstrahlungswärme ist im Gegensatz zu glatten, geteerten Flächen wesentlich geringer. Die Luft kann durch die Grobporen der wassergebundenen Decke diffundieren und so den Gasaustausch verbessern.
3. Nicht nur aus den o.g. Gründen verbessern sich durch den Einbau wassergebundener Decken die Straßenfreiraum- und Aufenthaltsqualitäten: Wassergebundene Decken sind belastbar, begehbar und befahrbar; sie stellen – im Gegensatz zu den kosten- und pflegeintensiven Bepflanzungen im Straßenraum (mit Cotoneaster, Mahonie, o.ä.) – eine Erweiterung des Straßenfreiraumes bzw. der begehbaren Flächen dar.
4. Wassergebundene Decken sind vegetationsfähig; der Gebrauch kann auf wassergebundenen Decken Spuren hinterlassen, im Gegensatz zu Asphaltflächen: Bei intensiver Belastung entwickeln sich Trampelpfade und Trittgemeinschaften, höhere Staudengesellschaften finden ihren Lebensraum dort, wo weniger gegangen wird. Die unterschiedlichen Blühaspekte können durch die gezielte Ansaat von Wildkräutern (z.B. auf Baumscheiben) noch verstärkt werden.

Bei der Herstellung sind bestimmte handwerkliche Prinzipien zu beachten, die sich an alten und bewährten Vorbildern orientieren:

1. Bei der Auswahl des Materials sind regionale Materialien zu bevorzugen. In Norddeutschland greift man beispielsweise auf andere Materialien zurück als in Süddeutschland, wo z.B. Kalksteinmaterial empfehlenswert ist. Wichtig sind ein hoher Skelettanteil, der die Belastbarkeit gewährt, Wasserdurchlässigkeit, leichte Verwitterbarkeit, Entwicklung von schütterten

Vegetationsdecken, sofern die Nutzung dies zuläßt. Bei der Auswahl des Materials muß darauf geachtet werden, daß der Tonmineralanteil nicht zu hoch ist, wie das bei Mergelböden in der Regel der Fall ist. Bei zu hohem Feinanteil (verwitterte Tonminerale) "verklebt" die Decke, sie schlämmt zu und die Wasser- und Luftdurchlässigkeit ist nicht mehr gewährleistet.

2. Bei der Herstellung ist vor allem auf ausreichende Schichtstärke, eine ebene und trittfeste Oberfläche sowie einen bündigen Kantenabschluß zu achten.
    - Die Einbautiefe für Kalkschotter u.a. Materialien (Ibber-bürener Quarzit, Kiessand) beträgt, abhängig von der gewünschten Belastbarkeit, 15 bis 25 cm. Als Randabschluß kann eine Läuferreihe aus Großpflaster o.ä. 1 cm über Anschluß gesetzt, mit Kalkschotter seitlich gefüttert (Rückenstütze) und festgestampft werden.
    - Die 15-25 cm mächtige, grobe Tragschicht (-0/50) bündig Oberkante Kantenstein oder Höhe des Anschlußbelages einbringen.
- Auf kleineren Flächen erübrigt sich das Einstampfen oder Walzen bei gutem Einbau mit Glättung durch "Schlagen" mit der Schaufel, ansonsten wird die Tragschicht gestampft oder gewalzt, nicht abrütteln!
- Über das fertige Profil wird eine ca. 1-2 cm starke Feinschicht aus Kalkschotter (-0/11) gleichmäßig aufgetragen und abgehartet bzw. mit dem Harkenrücken abgezogen, sodaß 0-1 cm mittlere Abdeckung durch Feinmaterial entsteht. Bei stark begangenen Flächen sollte zum Schluß abgewalzt werden.

Bewährte Vorbilder von Straßenfreiräumen (inklusive der handwerklichen Herstellung) werden aber in der Regel nicht verstanden bzw. überhaupt nicht wahrgenommen - eben weil die Straße als Freiraum nicht ernstgenommen wird und die Grünplanung (falsche) Leitbildern verfolgt, die zu ständigen Neuerfindungen von "Straße" führen. Die Folgen dieser (falschen) Leitbilder sind dann auch nichts anderes als der Anlaß für neue Fehler im Umgang mit Straßenfreiräumen; eben weil das Handwerk nicht beherrscht wird und darüber hinaus der einzige Beitrag der Grünplanung zum Thema "Straße" darin besteht, die Straßenfreiräume wegzugrün und unbenutzbar zu machen.

Eine Straße ist kein Park, auch wenn die aufwendigen gärtnerischen Pflanzungen dies weismachen wollen.

"... ohne sich dessen bewußt zu werden, liest jeder von uns Anteile der zur Orientierung wichtigen Informationen. Alle lernen das, nur nicht die professionell Beschäftigten" (HÜLBUSCH, K.H., 1978).

Was ADOLF LOOS über den Künstler schreibt, konterkarierte ebenso den gartenkünstlerischen Umgang mit der Straße:

"Leute, die keine Schraube einziehen können, Leute, die nicht fechten können, Leute, die nicht essen können, haben es leicht, neue Schraubenzieher, neue Säbel und neue Gabeln zu erfinden. Sie machen es mit Hilfe ihrer - wie sie es nennen -

Künstlerphantasie. Aber mein Sattlermeister sagt dem Künstler, der ihm einen Entwurf zu einem neuen Sattel bringt: Lieber Herr Professor, wenn ich so wenig vom Pferd, vom Reiten, von der Arbeit und vom Leder verstehe wie sie, hätte ich auch ihre Phantasie“ (LOOS, A., 1962).

#### – Von Vorbildern und (falschen) "Leitbildern": Bremer Straßenbeispiele

"Originalität löst keine Probleme. Originalität entsteht beim Aneignen" (BÖSE, H., 1981) – wobei die grünplanerisch verordnete Originalität die Aneignung durch die BewohnerInnen verhindert anstatt unterstützt.

Die Unfähigkeit oder der Unwillen der "professionell Beschäftigten", von gebrauchsfähigen und durch die Jahrzehnte bewährten Straßenfreiräumen zu lernen, d.h: diese Vorbilder erfinderisch zu kopieren, anstatt ständig neue Moden zu erfinden, kann nur so gedeutet werden, daß solche Fehler (die damit Anlaß für neue Fehler sind) gemacht werden, damit die Planer und Ingenieure nicht arbeitslos werden. Um neue Märkte zu besetzen, muß dann immer etwas Neues erfunden werden, weil das Alte ja funktioniert und nicht neuerfunden werden muß.

"Alte" (= neue) Vorbilder, die sich in Bremen bewährt haben, sind die Bremer Reihenhausstraßen in ihren unterschiedlichen Ausprägungen:

- die Hupterschließungsstraße
- die Quartierserschließungsstraße
- die Wohnstraße

Beispiel: Eine Quartierserschließungsstraße in Gröpelingen

Gröpelingen ist, aufgrund seiner Benachbarung mit den hafennahen Industrieanlagen, das "typische" Arbeiterviertel in Bremen. Der Arbeiteranteil lag 1981 mit 55 % weit über dem städtischen Durchschnitt. Arbeitsplatzabbau im Schiffbau und in der Stahlverarbeitung sind hier eine der Ursachen für den ebenfalls überdurchschnittlich hohen Anteil der Arbeitslosen und Sozialhilfeempfänger (vgl. LETTAU, RIEDEL, 1988).

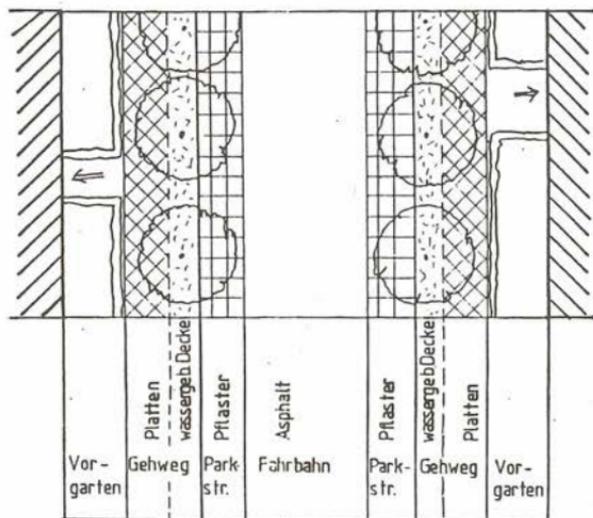
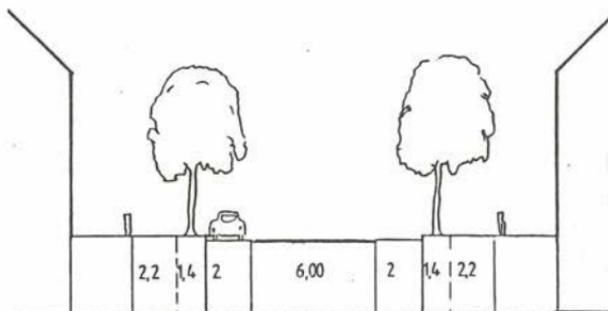
Die Struktur der Wohnbebauung ist in den einzelnen Ortsteilen unterschiedlich: im Lindenhofviertel Bremer Reihenhausquartiere, in Ohlenhof Reihenhausssiedlungen der 20er und 30er Jahre, in Oslebshausen Geschoßwohnungsbau der 30er und 70er Jahre.

Die Bodenrichtwertkarte 1988 gibt für diesen Bremer Stadtteil Lagewerte zwischen 150,-- und 200,-- DM an (zum Vergleich: Schwachhausen: 460,-- DM).

Historisch bedingt, d.h. um an den Kosten zu sparen, fehlen auch die (alten) Straßenbäume in der Regel. Eine Ausnahme ist die hier abgebildete Quartierserschließungsstraße, deren Zonierung den Prinzipien des "idealen Straßenraumes" nahekommt. Die Ausstattung dieser Straßenfreiräume ist einfach, simpel – und funktioniert: Ein ganz wichtiger Grund dafür ist die räumliche Gliederung des

Übergang von der Straße zum Haus mit vielfältigen Zonierungselementen

- Aufgänge, Abgänge, Abstellplätze, Vorgärten, Hecken, Zäune im Haustürfreiraum,
- Hecken und Zäune zugleich als Begrenzung des Haustürfreiraumes zum Gehweg,
- durchgehender Baumstreifen mit wassergebundener Decke als Erweiterung des Gehweges und erkennbare Grenze zum Radweg,
- durchlaufender Bordstein entlang des asphaltierten Radweges als Begrenzung zur Fahrbahn, die ausgenommen der gepflasterten Rinne, gleichfalls asphaltiert ist.



"Idealer Straßenfreiraum", Abb. aus: AUTORENKOLLEKTIV, 1984

Solchermaßen ausgestattete Straßenfreiräume sind in ihrer Aufrechterhaltung pflegeintensiv, alterungsfähig und benutzbar. Sie leisten durch ihre materielle Ausstattung einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der alltäglichen Wohn- und Lebensbedingungen der QuartiersbewohnerInnen, besonders derjenigen, die "auf der Straße sitzen" (HÖLBUSCH, I.M. und LÄSKER-BAUER, U.,

1978), d.h. Kinder, Alte, Jugendliche, Frauen.

Die einfachen materiellen Bedingungen organisieren die Voraussetzung, den Rahmen, für die Tätigkeiten und die Originalität der BewohnerInnen.

Beispiel: Eine Straße in Schwachhausen

In diesem "besseren" Quartier in der Nähe des Bürgerparkes mit Lagewerten von 420,-- bis 540,-- DM/qm äußert sich die Lagegunst materiell in der großzügigeren Bau- und Freiraumstruktur: Die z.T. tiefen Vorgartenzonen und der vielerorts noch bestehende Alleebaumbewuchs prägen die großzügiger dimensionierten Straßenfreiräume. Auch die rückwärtigen Gärten, mit zahlreichen Obstbäumen sowie häufig alten Laubbaumbeständen, sind größer. Diese Größe, zusammen mit der nach wie vor anhaltenden Lagegunst, hat bereichsweise zu einer baulichen Umnutzung der Gärten geführt. An diesem Umwidmungsprozeß ist nicht nur der Wohnungsbau beteiligt, sondern ebenso öffentliche wie kirchliche Einrichtungen. Gleichzeitig werden die großen Bremer Bürgerhäuser in mehrere kleinere Wohnungen unterteilt, und die (nachzuweisenden) Stellplätze oft in den Gärten angelegt.

Die hohe Lagerente drückt sich sichtbar im Umgang mit den Straßenfreiräumen aus. Getreu dem Motto – "je teurer der Boden, umso höher die gärtnerische Investition" (HARD, 1985) – wurde hier bereits in den 50er Jahren "investiert". Zum einen wurden die alten Alleen mit dem "Modebaum" der 50er bzw. 60er Jahre – der Birke – ergänzt, zum anderen wurden die vordem wassergebundenen Baumstreifen zu aufwendig bepflanzten Gärtnerbeeten umfunktioniert. Der "ideale" Straßenraum erfährt somit durch die "gärtnerische Aufwertung" eine qualitative Abwertung; der Baumstreifen wird durch das Gärtner-Grün "besetzt" und steht anderen Nutzern nicht mehr zur Verfügung. Und der, sozusagen, selbstorganisierte, Pflegeaufwand für derartige Freiraumausstattung, die nur durch kontinuierliche Pflege in dem intendierten Zustand präsentiert werden kann, wird zusätzlich als Argument für den propagierten "Pflege-Notstand" im Gartenbauamt verwendet, der andere (und effektivere) Pflegemaßnahmen (z.B. Reparatur wassergebundener Decken) nicht erlaubt. So kommt es zu der fatalen Situation, daß in Gebieten mit höherer Lagerente gärtnerisch investiert wird – zumeist gegen die vitalen Interessen und Bedürfnisse der StadtbewohnerInnen –während in weniger privilegierten Quartieren notwendige Investitionen unterbleiben.

"Straßenbegleitgrün, ... zugepflanzte Abstandsflächen und mit Cotoneaster-Verhauen weggegrünte Flächen machen deutlich, daß in der Diskussion um die Freiräume in der Stadt die Frage nach der Verfügung und Benutzung des Freiraumes durch die Bewohner weitgehend ersetzt wurde durch die Aufforderung zur Besichtigung der Flächen: Seht, was man doch alles für euch tut!"  
(HÜLBUSCH, K.H., 1980, Hervorhebung im Orig.)

**Beispiel:** Eine Wohnstraße im Getteviertel/Schwachhausen

Hier (Elsasser Straße) zeigen die, auf 7 m gepflanzten, Straßen-bäume den höheren Status des Quartiers. Die bewährten Zonierungs-elemente sind hier, ebenso wie bei der beschriebenen Straße in Gröpelingen, vorhanden und gebrauchsfähig.

**Beispiel:** Eine Wohnstraße im Steintor

Hier, in einem nicht so statushohen Quartier wie im o.g. Getteviertel, sind keine Straßenbäume vorhanden bzw. von vornherein auch nicht vorgesehen, da auch das Straßenprofil wesentlich enger als in der Elsasser Straße ist. Die 2–3 m tiefe Vorgartenzone mit ihren Auf- und Abgängen, Veranden und Gärtchen bleibt davon unberührt.

Die Vorgartenzone ist erst beim kleinsten Typ des Bremer Hauses, das dann auch ebenerdig erschlossen wird, aufgehoben (s. Foto Stedinger Straße).

**Beispiel:** Humboldtstraße als Haupteerschließungsstraße

Die Humboldtstraße ist als Teil des SCHRÖDER-Planes auf das ebenfalls von SCHRÖDER entworfene Hauptgebäude des heutigen St. Jürgen-Krankenhauses ausgerichtet.

Die beim Bau der Straße (ca. 1870) aufgrund ihrer Bedeutung als Haupteerschließungsstraße selbstverständlich mitgeplante Allee ist heute nur noch in Fragmenten erhalten bzw. durch Parkierungsstreifen und Radweg ersetzt worden.

Die Humboldtstraße ist, wie fast alle Haupteerschließungsstraßen in Bremen, auch eine Wohnstraße, obwohl die geschäftliche Nutzung der Erdgeschoss zugenommen hat und die den Straßenraum prägenden Vorgartenzonen deshalb z.T. aufgehoben wurden. Nach dem Willen des Ortsamtes Mitte/Östliche Vorstadt soll die Humboldtstraße "verkehrsberuhigt" werden, indem die Einmündungsbereiche der Querstraßen teilweise aufgepflastert werden und in diese, in die Fahrbahn ragenden, "Nasen" jeweils ein Baum gepflanzt wird. Insgesamt werden dabei auf über 1 km Straßenlänge 33 (!) Bäume neugepflanzt. Eine Allee wird das nicht. Aber einer Allee werden nach Auffassung der "Verkehrsberuhiger" auch keine verkehrsberuhigenden Wirkungen zugesprochen; diese Wirkungen meinen sie durch die in die Fahrbahn ragenden "Nasen", d.h. durch Verunsicherung der AutofahrerInnen zu erreichen.

Vorläufig scheidet dieses Konzept noch (glücklicherweise) an den zu hohen Kosten von ca. 1,5 Mio. DM (Angaben Ortsamt Mitte/Östliche Vorstadt)\*. Eine vernünftig geplante (in durchgehenden, wassergebundenen Baumstreifen) Allee würde nur einen Bruchteil dieser Summe kosten und erfahrungsgemäß die gewünschte Wirkung erzielen, da der Wohncharakter der Straße betont wird. Wir werden sehen und unsere freiraum-planerischen Prognosen zur Qualitätsverbesserung, die auf Erfahrungen von bewährten und sozial erprobten Vorbildern beruhen, in die laufende Diskussion einbringen.

## Die "Vorstadt"-Straße: Der Gebrauchswert

In den dicht bebauten Bremer Reihenhaushausquartieren übernehmen die Straßen die Funktion öffentlicher Freiräume. Die "Bremer Straße" weist durch ihre Zonierung, materielle Ausstattung und die Erschließungsstruktur gute Freiraumqualitäten auf – "die Straße als Freiraum" (BOLDTE, 1976) ist gebrauchsfähig.

Straßen, die als Freiraum fungieren, sind keine neue Erfindung, wie die "Vorstadt"-Straßen zeigen. Ihre Freiraumqualitäten haben sich bis auf den heutigen Tag bewährt. Zum Verständnis dieser Freiraumqualitäten müssen bei der Beschäftigung mit dem Thema "Straße" zwei Ebenen unterschieden werden, die wiederum untrennbar miteinander verbunden sind: zum einen ist der Straßenfreiraum die "Architektur" der Straße, d.h. ihre Zonierung und materielle Ausstattung, zum anderen auch ihre soziale Bedeutung für den Alltag als "Lebensort". Es ist nicht "die Straße" als Bauwerk, die lebt – sie selber tut von sich aus nichts, vielmehr gibt sie "nur" durch ihre Architektur und Organisation ein Angebot an Spielräumen zur Benutzung (vgl. JACOBS, J., 1963).

In den "Vorstadt"-Straßen wird dieses Angebot vor allem durch die Beziehung zwischen Haus und Straße gekennzeichnet: Die Reihenhäuser stehen in einem eindeutigen Bezug zur Straße und definieren damit einen Straßenraum:

"Die Räume haben ... Bedeutungen nicht von Natur aus, sondern weil die Menschen sie ihnen gegeben haben, sich dann an sie gewöhnt haben, sodaß die konventionell gewordene, also "selbstverständliche" Bedeutung der Räume nun den Menschen selber etwas zu bedeuten scheint"  
(FESTER/KRAFT, 1983).

"Raum" meint dabei also nicht nur die Architektur, sondern ebenso das Wissen um die Nutzung. Diese, aus Erfahrung gelernten "Konventionen" prägen die Straßenfreiräume.

An der "klassischen" Bremer "Vorstadt-Straße" und dem Wohnalltag, den sie materiell ermöglicht, ist dieser Zusammenhang gut nachvollziehbar: Die Erweiterung des Wohnraumes, das "Außenhaus" beginnt mit dem Haustürfreiraum, mit den Treppenstufen, die vor die Hausflucht gesetzt worden sind. "Die Wiederholung solcher Eingangstreppen bildet an den Häusern entlang eine Zone, die vom Passantenverkehrsstrom ausgenommen ist" (MONARD, M., 1978). Die Treppen mit ihren breiten Absätzen und Geländern sind der Haus-Zugang, der seitlich zum Vorgarten ausgedehnt ist. Hier ist Platz und "Raum" für einen kurzen Aufenthalt, für das Abstellen von Kinderwagen, Fahrrädern, etc., für den Plausch mit den Nachbarn. Die Verfügung über den Vorgarten wird eindeutig angezeigt und gesichert über die Begrenzung mit Zaun und Tor, die eine vorgeschobene zweite Türschwelle bilden (vgl. BÖSE, H., 1981). Diese Grenze macht den Vorgarten zu einem bewohnbaren Ort, der die Verknüpfung von privater Verfügung mit öffentlichem Kontakt ermöglicht.

„Der Vorgarten ist dabei der häusliche Anteil an der Straßenöffentlichkeit. Er ermöglicht und dokumentiert gleichermaßen mit der Anwesenheit und dem Aufenthalt vor dem Haus die Aneignungsfähigkeit des Straßenfreiraumes durch die Bewohner ... Mit dem Vorgarten ... ist die räumliche Veranlassung gegeben, an der Verwaltung der Straße teilzunehmen, wie es JANE JACOBS formulierte“ (BÖSE, H., 1981).

Er ist, als Teil des „Außenhauses“ (J.M. HÜLBUSCH), der unersetzliche Distanzraum zwischen Innenhaus und Straßenraum. Entscheidend ist nicht die Form, sondern das Element, welches verhindert, daß man „mit der Tür ins Haus fällt“ (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1981). Wenn dieser Übergangsbereich Verhaltensspielräume, von Annäherungen bis Distanzierungen, ermöglichen soll, braucht er eine wiedererkennbare Ausstattung.

In der „Vorstadt“-Straße sind das Sockelzonen der Häuser mit ihren Eingangstreppe, die Veranden und Wintergärten, die vielfältig genutzten und gestalteten Vorgärten, sowie die eindeutige Begrenzung der Vorgärten (in der Regel mit senkrechten Metall-, sog. Staketenzäunen).

„Eine durch erkennbare Grenzen markierte Strukturierung unterschiedlicher Teilräume gibt den einzelnen Nutzungen ein ausreichendes Maß an physischer, sozialer und psychologischer Sicherheit als Voraussetzung für eine Nutzung und Besetzung und ermöglicht gleichzeitig Wahrung sozialer Distanz“ (AUTORENKOLLEKTIV, 1984).

Die Öffentlichkeit der Reihenhausastraße, die zugleich ihre Qualität ausmacht, setzt sich aus einer Vielzahl von Tätigkeiten in den „unterschiedlichen Teilräumen“ – im Haustürfreiraum, am Zaun, auf dem Gehweg, an der Straßenecke ... – zusammen:

„Die meisten dieser Komponenten sind in irgendeiner Art und Weise spezialisierter Natur und vereinigen ihre Wirkung auf dem Bürgersteig, der nicht im geringsten spezialisiert ist. Und das ist seine Stärke“ (JACOBS, J., 1963).

Die Qualität des Bürgersteiges bemißt sich deshalb auch nicht an seiner Quantität, sondern an seiner – wiedererkennbaren – Ausstattung. Die Bremer Vorstadtstraßen haben, sparsam angelegt, wie sie sind, Bürgersteigbreiten von meist nicht mehr als 2 m. Wiedererkennbares Prinzip ist jedoch zum einen die durchgehende Bordsteinkante, die den Bürgersteigbenutzungen (als erkennbare Grenze) ein ausreichendes Maß an Sicherheit gibt, und zum anderen die vertrauten Plattenbeläge, die sich für alle möglichen Aktionen bewähren. Hinzu kommt, daß – aufgrund des orthogonalen Erschließungssystems – die Wohnstraßen eine geringe Verkehrsbelastung haben, und damit auch die Fahrbahn den Bürgersteignutzungen (Dreiradfahren, Plausch, Gehen, usw.) Raum gibt – trotz der Parkierung. In den Straßen der „besseren“ Wohnquartiere sind die durchgehenden Baumstreifen eine Erweiterung des Gehweges. Das Gleiche gilt für die Quartierserschließungsstraßen, die – unabhängig vom Status des Quartiers – überwiegend als Alleen ausgeführt sind. Zusätzliche Spiel- und Aufenthaltsorte sind, wie oben beschrieben, die Fahrbahnen: Die Fahrbahn, der heute sehr oft die größte Bedeutung beigemessen wird, was sich in überbreiten, asphaltierten Fahrbahnen zeigt, ist in der „Vorstadt“-Straße eher schmal und durch parkende Autos noch weiter reduziert, sodaß die meisten Wohnstraßen Einbahnstraßen sind. Der Belag ist in der Regel Pflaster, das verkehrspsychologisch eher zum Langsamfahren

denn zum Rasen animiert und die Straße klimatisiert, indem Klimaextreme (wie bei z.B. Asphaltstraßen) verringert werden. Gleichzeitig trägt die überwiegende Nord-Süd-Orientierung der Straßen zu einem ausgeglichenen Straßenklima bei.

Die Aufteilung der Straße in verschiedene Nutzungszonen, durch erkennbare Grenzen strukturiert, entspricht den Verhaltensweisen, d.h. Zuständigkeiten im Straßenraum:

Die "Vorstadt"-Straße hat unterschiedlich ausgeprägte Bereiche häuslich-privater Zuständigkeiten im Kontext mit öffentlichen Nutzungen.

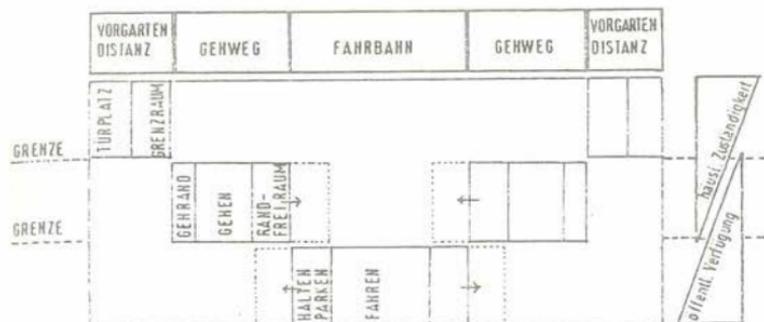


Abb. aus: BÖSE/SCHÜRMEYER, 1984

Der Bereich zwischen Haus und Straße, als Übergang zwischen "Privatheit" und "Öffentlichkeit" (HABERMAS), zeigt zugleich die Räume unterschiedlicher Besetzbarkeiten sowie die "Raumhoheiten" (ZIMMERMANN):

- Der Haustürfreiraum ist eindeutig in häuslicher Zuständigkeit, wobei der Vorgarten sowohl Anteil an der "Verwaltung der Straße" (JACOBS) als auch sicherer Rückzugsraum (Distanzzone) bedeutet.
- Der Gehweg ist Teil des öffentlichen Straßenfreiraumes, zugleich aber noch im Bereich häuslicher Zuständigkeit: So wird der Bürgersteig von den Anwohnern gereinigt, während die Fahrbahnreinigung städtischer Verwaltung obliegt (vgl. BÖSE/SCHÜRMEYER, 1984).
- Der Gehwegrand, in Quartiers- und Hauptschließungsstraßen gleichzeitig Standort der Straßenbäume, ist eine Erweiterung des Gehwegbereiches, bzw. sind die abgeholzten Baumstreifen als Parkierungsfläche eine weitere Besetzung durch den KFZ-Verkehr.
- Die Fahrbahn schließlich ist eindeutig in öffentlicher Zuständigkeit, wird jedoch in den wenig befahrenen Wohnstraßen von den Anwohnern (Spielen, Aufenthalt) genutzt.

Die Straßenfreiräume sind sozial gebrauchsfähig, weil sie über ihre Ausstattung und Zonierung in

der Lage sind, sich unterschiedlichen Nutzungen anzupassen bzw. Nutzungen überhaupt zu ermöglichen. Es besteht eine Abhängigkeit zwischen Benutzbarkeit und BenutzerInnen: Gut benutzbare Straßen werden genutzt, und genutzte Straßen sind wiederum Anlaß, sie zu benutzen. Aus der Summe der Möglichkeiten von "Haupt- und Nebenbeibenutzungen" (JACOBS) des Straßenfreiraumes läßt sich demnach auch die Qualität des Wohnortes bestimmen; ein Ort zum Wohnen, ein "Territorium" (J. ZIMMERMANN), ist mehr als die Wohnung – zum "vollständigen Wohnen" gehört ebenso das "Außenhaus" (J.M. HÜLBUSCH) und seine Erweiterung zum Straßenfreiraum.

### Gebrauchswert und Tauschwert ("Philosophie des Neubaus")

Die Bremer Reihenhausstraße ist lesbar, sozial kontrolliert, sicher und öffentlich, eben auch, weil sie von den vielen Türen bestimmt wird, zu denen jeweils bestimmte "Figuren" und Geschichten gehören.

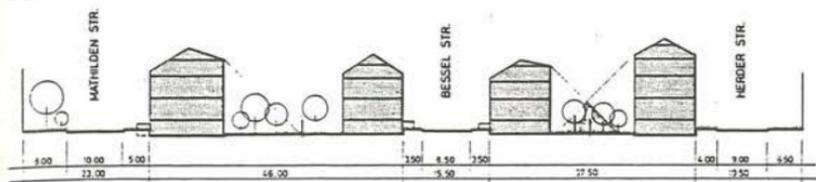
"Der Geschoßwohnungsbau ist die Persiflage aufs Reihenhaus: Die Straße ist nicht mehr horizontal, sondern vertikal. Welch ein Unverstand! Und so wird die Ökonomie des Gebrauchswertes umgemünzt in die des Tauschwertes" (HÜLBUSCH, J.M., HÜLBUSCH, K.H., 1983).

Der leichtfertige Ersatz des Gebrauchswertes durch den Tauschwert mutet gerade in einer Stadt, die aus Reihenhäusern besteht, paradox an, wird jedoch zunehmend praktiziert, obwohl die gebauten (und bewährten) Vorbilder überall herumstehen. Mit dem Ersatz werden zugleich Abhängigkeiten (im Gegensatz zur "Autonomie im Wohnen") organisiert. Ein eifriger Verfechter dieser "Ersatzideologie" ist WILHELM WORTMAN, Städtebau-Professor und Mitglied der "Aufbaugemeinschaft Bremen", der in mehreren städtebaulichen Gutachten nachzuweisen versuchte, daß die kleinteiligen und eng bebauten Reihenhausquartiere "modernen" Wohnansprüchen nicht genügen würden (WORTMANN, 1975), also die "Philosophie des Neubaus" propagiert, die darauf aus ist, Altes (und Bewährtes) zu zerstören, damit das Neue Platz hat.

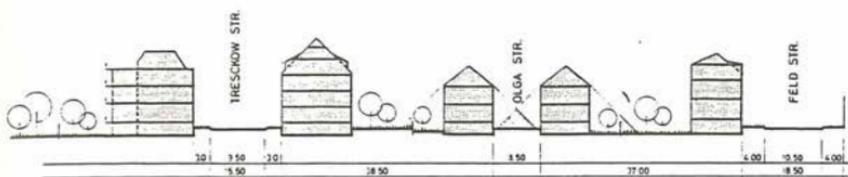
#### **– Die Bremische Bauordnung**

Die Bremische Bauordnung gestattete bei Häusern mit bis zu drei Vollgeschossen eine Überbauung des Grundstücks bis zu 75 %; dabei wurde der in der Regel vorhandene Vorgarten bei Feststellung der unbebaut zu lassenden Fläche nicht angerechnet (Vorgarten als Teil des "Außenhauses"). Die Grundstückstiefe sollte mindestens 20 m betragen; ausnahmsweise wurden auch – durch Senatsgenehmigung – 15 m zugelassen. Bei 20 m Grundstückstiefe, 2 Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoß beträgt dann die Grundflächenzahl ca. 0,6, die

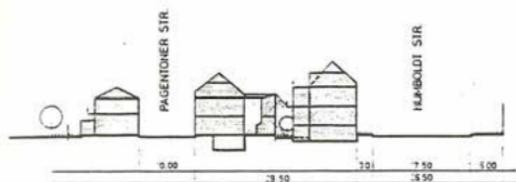
Geschoßflächenzahl ca. 1,5. Solche Reihenhuisquartiere, wie beispielsweise das Steintorviertel, gehören zu den dichtest besiedelten Stadtteilen Bremens – mit gleichzeitig relativ hoher Lage- und Statusrente!



Ausschnitt aus einem „Bremer Haus“-Gebiet mit einwandfreier Struktur. Nur der Block zwischen Besselestraße und Herderstraße hat zu geringe Hausabstände.



Olgastraße ohne Vorgärten (siehe Abb. 22)



Im Block zwischen Humboldtstraße und Pagentorner Straße sind die Höfe weitgehend, zum Teil mehrgeschossig, überbaut.



Ausschnitt aus einem „Bremer Haus“-Gebiet mit unzureichenden Hausabständen in den Höfen.

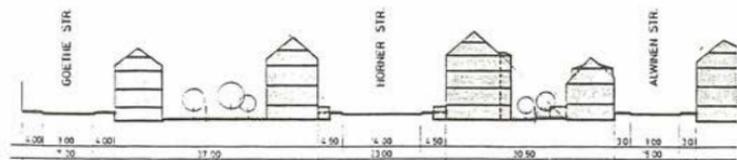
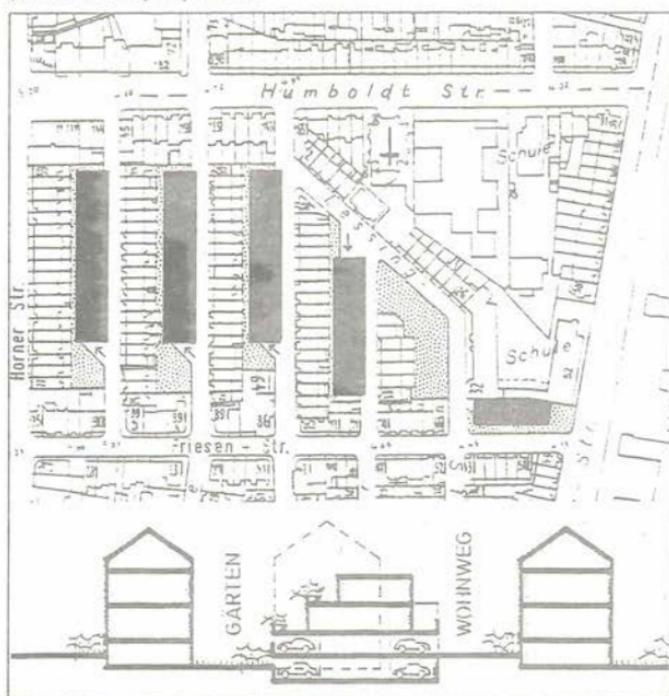


Abb. aus: WORTMANN, 1975

W. WORTMANN führte nun die geringen Baublocktiefen im Steintorviertel als Argument für eine, seiner Meinung nach notwendige "Auflockerung" des Gebietes an, die zugleich einen prinzipiellen Beitrag zur "planerischen Gesundung" der Bremer Reihenhausquartiere darstellen sollte:

"Durch Herausnahme jeder zweiten Zeile können ausreichende Hausabstände geschaffen werden, ferner die erforderlichen Stellplätze und Spielflächen. Auf den zweigeschossigen Garagenanlagen lassen sich Wohneinheiten mit Gartenhöfen anlegen. Der Charakter des Bremer-Haus-Gebietes bleibt erhalten. Das Schema kann, mit leichter Abwandlung, für alle entsprechenden Bereiche angewendet werden" (WORTMANN, W., 1975).



Vorhanden: 232 Grundstücke mit 360-400 Wohnungen

Verlust: 82 Grundstücke mit 130-160 Wohnungen

Neubau: auf den Parkdecks 43 Wohnungen

Bestand nach der Auflockerung: rd. 280 Wohnungen

Stellplätze in 4 Anlagen: für 450 Wagen

nutzbare Spielfläche:

in den Hausgärten und Gartennöfen mind. 1500 qm

in Gemeinschaftsanlagen mind. 1500 qm

zusammen mind. 3000 qm

Natürlich sind die Bremer Reihenhausstraßen schmal, man wird gesehen und das Gegenüber ist nah. Aber eben dadurch wird die Straße auch zum "sozialen Ort", der er-lebbar ist. Und – wer mit zu geringer Distanz ("Sozialabstand") und "Licht, Luft, Sonne" argumentiert, d.h. Argumenten, die ebenso benutzt wurden, um die Hochhäuser auf den "grünen Wiesen" hochzuziehen, der "schaue sich bitte die Fenstergardinen im 12. Stock eines frei in der Landschaft stehenden Wohnhochhauses an – oder erinnere sich an die Klagen über die hellhörigen Wände im sozialen Wohnungsbau. Das dichtere "Gegenüber" ist im Hinblick auf den erforderlichen Sozialabstand allemal unproblematischer als das zu dichte "Nebeneinander" oder "Übereinander" (FESTER, KRAFT, 1983).

Die Vorteile, d.h. Qualität und Gebrauchswert der Reihenhausquartiere und -straßen, sind unbestritten im Gegensatz zu dem (zerstörenden) "Auflockerungsentwurf" von WORTMANN, durch den die vorhandenen Qualitäten "entwertet" (d.h. zerstört) würden. Nicht zuletzt bedeuten die vorgesehenen 450 Stellplätze bei nur 280 Wohnungen, daß ein verstärktes Verkehrsaufkommen "eingeplant" ist; Verkehr, mit dem die Quartiere aber nichts zu tun haben, der sie dennoch belastet. Woher dieser Verkehr kommen soll, zeigt sich in WORTMANNs Vorschlag, die Straße "Vor dem Steintor" zur Fußgängerstraße zu machen, wozu er eine Neuauflage des "St. Pauli-Durchbruchs" vorsieht, jetzt (vornehmer) "Neue Mecklenburger Straße" genannt. Diese neue Straße sollte dann den Verkehr aufnehmen, der vorher durch die Straße "Vor dem Steintor" bewältigt wurde. Und da Fußgängerstraßen bekanntermaßen nicht nur den Verkehr in die angrenzenden Quartiere verdrängen, sondern darüber hinaus auch mehr Verkehr erzeugen, mußten eben mehr Stellplätze "eingeplant" werden. Also wurde den umgebenden Quartieren eine "mangelhafte Struktur" (WORTMANN, 1975) bescheinigt, um die Vorstellungen von "Erneuerung" in Zusammenhang mit der neuen Trasse durchsetzen zu können: "Geschosßbauten, Flachbauten in Teppich-Bauweise, Stellplätze unter der neuen Bebauung, Spielflächen in dem Trenngrün und auf den Terrassen der Stellplatzanlagen, Geschäftshausneubau, Parkhaus, Freizeitheim" (WORTMANN, 1975) usw., kurz – eine "klassische" Trennung von Lebensbereichen, wie sie für den propagierten Funktionalismus bezeichnend ist. Für die Verwirklichung dieser Vorstellungen wollte WORTMANN 1500 Wohnungen "aufgeben" (d.h. abbrechen) – für die "Auflockerung, Erneuerung, Verbreiterung der Straßen, Parkhäuser, u.ä." (WORTMANN, 1975). Da mutet es fast zynisch an, wenn WORTMANN seine Überlegungen "zur Regeneration der ältesten, einheitlich entstandenen Bremer Vorstadt" als "Beitrag zum Europäischen Denkmalschutzjahr 1975" verstanden wissen will.

Die geplante Quartierszerstörung (als Ausdruck der "Philosophie des Neubaus") ist ein Beitrag zur Produktion von Wohnungsnot. Die realisierte "Philosophie" drückt sich aktuell in der Tatsache aus, daß es in Bremen kaum noch bezahlbare Wohnungen zu mieten gibt.

Eine Realisierung wäre gleichbedeutend einer Flächensanierung gewesen, d.h. Zerstörung der

kleinteiligen Reihenhausquartiere sowie ihrer Straßenfreiraumqualitäten, deren besondere Qualitäten "entwertet" und in "Magistralen, Fußgängerstraßen und Spielstraßen" auseinanderdividiert würde.

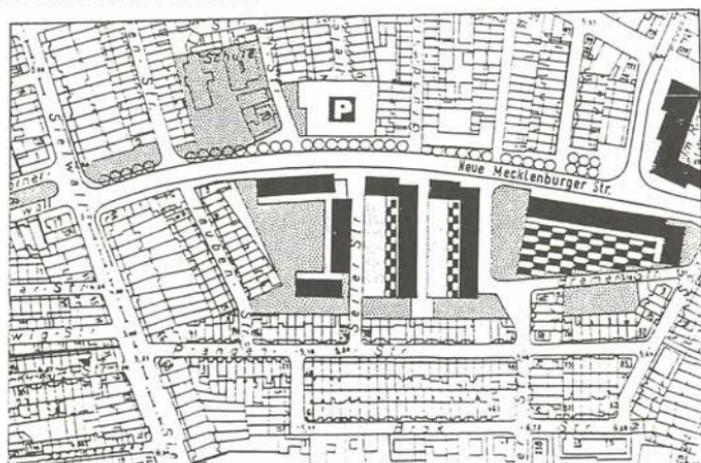


Abb. aus: WORTMANN, 1975

Solche "rezepthaften" Praktiken im Umgang mit Straßenfreiräumen werden bis heute angewendet. Sie zielen auf Funktionalisierung und Ästhetisierung ("urban design") der Freiräume, deren Alltagsgebrauch dadurch eingeschränkt bzw. nicht mehr möglich ist.

Die Qualität der Reihenhausstraße ist der Spielraum, den sie den BewohnerInnen bietet, sind ihre Alltagsqualitäten, die sich für die Wohn- und Lebensbedingungen im Quartier bewährt haben. Dagegen vergrößert der "verschönernde Eingriff ... die Handlungsfelder der Planer, nicht aber die Spielräume der Bewohner" (BÖSE, H., 1986).

Die, unter dem aktuellen Diktat von "Wohnumfeldverbesserung" und "Verkehrsberuhigung", umgebauten Straßen gelten als Attraktion. Die alten Straßen sind nicht vorzeigbar, nicht sensationell. Ihre Qualität besteht aber genau darin, daß sie alltäglich schlicht sind – und in lokaler Autonomie der BewohnerInnen befindlich. Die "neuen" Straßen setzen die Gebrauchsgeschichte außer Kraft, indem die vertrauten Bilder und Verhaltensweisen durch den künstlerischen Entwurf und administrative Bevormundungen ersetzt werden, die Ökonomie des Gebrauchswertes umgemünzt in die des (vorzeigbaren) Tauschwertes.

## Die Muster der Verkehrsberuhigung

Wenn wir die – eigentlich noch recht kurze – Geschichte der Verkehrsberuhigung betrachten, wird das Dilemma offensichtlich: Mit immer neuen Erfindungen wird die Straße umdekoriert und vollgestellt, bis sie oft nicht mehr als solche zu erkennen ist. Wenn dann die Überraschungen in Form nicht bedachter Folgeprobleme auftreten, werden neue Programme aufgelegt, die sich als neue Unüberlegtheiten und damit Ursachen neuer Moden entpuppen (vgl. HÜLBUSCH/HÜLBUSCH, 1980).

Mit der vermeintlich neuen Zuständigkeit der Grünplanung für die "neue", die verkehrsberuhigte Straße, bietet sich letztendlich ein vertrautes Bild: Anstatt die Zusammenhänge des Gebrauchs und der Bedeutung der Straßenfreiräume innerhalb der individuellen, familialen und sozialen Alltagstätigkeit zu erörtern, werden leichtfertig die vorgegebenen Verkehrskonzepte (mit ihrem von den Verkehrsplanern immanent vorformulierten Auftragsverständnis) akzeptiert und gestalterisch begründet – das Mittel sind die Pflanzungen, der Zweck ist Dekor (vgl. AUTORENGRUPPE, 1984). Dagegen drückt sich die "Qualität" der Straße in ihrer Bedeutung als gebrauchsfähiger Freiraum aus. Und –

"den Gebrauchsdingen widerfährt Unrecht, sobald man sie mit dem versetzt, was nicht von ihrem Gebrauch gefordert ist" (ADORNO, 1967).

Um das Dilemma aufzulösen, müssen also zunächst die Begriffe, mit denen in glücksverheißender Manier propagandistisch agiert wird, "begriffen" werden, um den "Zugriff auf die Straße" in Form unterschiedlicher Verkehrsberuhigungs-Moden darstellen zu können. Dazu soll im folgenden untersucht werden, wie die gängige Verkehrsberuhigungspraxis in Bremen aussieht und womit sie begründet wird.

Bremen verfügt über ca. 1000 km Straßen, an und in denen gewohnt wird. Rund 16 km (Angabe für Bremen ohne Bremen-Nord und Neubaugebiete) weisen inzwischen Verkehrsberuhigungs-Maßnahmen auf; rund 12 Mio. DM (dto.) wurden für diese Maßnahmen bislang ausgegeben. Die Beiträge zur Verkehrsberuhigung reichen von der Forderung, neue Straßen zu bauen, die den Verkehr an anderer Stelle bündeln, über die Umgestaltung von Stadtquartieren oder einzelner Straßen bis Änderung der Verkehrsschilder, Einbahnrichtung oder Abbiegemöglichkeit.

Die durchgeführten baulichen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in Bremen lassen sich hinsichtlich des baulichen Aufwandes in drei Gruppen einteilen:

- Fahrbahnmarkierungen und Aufstellen von Pflanzkübeln
- Teilaufpflasterung der Fahrbahn
- Umbau der gesamten Straßenfläche

**Fahrbahnmarkierungen** legen die Flächen für den fahrenden und ruhenden Verkehr fest; zumeist wird die Fahrbahn durch (festgelegtes) alternierendes Parken verschwenkt.

**Die Pflanzkübel** sind entweder aus Beton oder alten Eisenbahnschwellen gefertigt und sollen von den Anwohnern bepflanzt und unterhalten werden, was natürlich genau solche Beschäftigungstherapien darstellt, wie LEROY sie propagiert (und was nie klappt).

**Teilaufpflasterungen** werden vorwiegend in Kreuzungs- und Einmündungsbereichen sowie bei Fußgängerüberwegen vorgenommen und sind in Bremen häufig mit Baumpflanzungen verbunden (sog. "Baumnasen").

Der **Umbau der Straßen** beseitigt die Trennung von Fahrbahn und Gehweg bei völligem Wegfall einer Fahrspur (sog. "Mischfläche", auf der sich alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt bewegen dürfen/sollen) bzw. ist die Fahrspur durch farbliche Unterscheidung oder unterschiedliche Materialwahl noch schwach angedeutet.

Zusätzlich zu den durchgeführten Einzelmaßnahmen wurde in zwei Quartieren (Osterfeuerbergviertel, "St.-Pauli-Durchbruch") eine flächenhafte Verkehrsberuhigung angestrebt.

Die Muster der Verkehrsberuhigung unterscheiden sich überhaupt nicht bezüglich ihrer Intention und Wirksamkeit – alle Maßnahmen werden primär unter verkehrstechnischen Vorgaben diskutiert – als vielmehr hinsichtlich ihrer Kosten und der Folgewirkungen.

Gemeinsames Merkmal der bremischen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen ist, daß sie fast ausschließlich in Wohnstraßen durchgeführt wurden und werden (und damit – unausgesprochen – die Aufwertung der Wohnquartiere verfolgen).

### Die "Billig-Lösung": Stadtplanung mit Pinsel und Transportgrün

#### Beispiel: Besselstraße

Die Besselstraße, in der Östlichen Vorstadt gelegen, ist sozusagen eine "typische" Bremer Reihenhausastraße: Beidseitige zwei-, dreigeschossige Reihenhausbauung mit Bremer Häusern, Wintergärten, Veranden, Vorgärten. Die lineare Zonierung mit den erkennbaren Grenzen wird auch durch die verschiedenen Materialien – Gehwegplatten, Bordsteine, Fahrbahn mit Großpflaster, z.T. überasphaltiert – gut ablesbar.

Die Verkehrsberuhigung wurde durch das Aufstellen von jeweils zwei versetzt gegenüberliegenden Pflanzkästen aus Altschwellen durchgeführt. Zwischen den Pflanzkästen wird wechselseitig geparkt. Ein- und Ausfahrten werden durch Poller, hier: feststehende Eisenpfähle mit gedrehter Holzummantelung, gekennzeichnet. Die Pflanzkästen sind, der STVO entsprechend, als Hindernis

gekennzeichnet. Als Besonderheit besitzen sie in der Besselstraße einen pergolaähnlichen Holzaufbau. Die durchschnittliche Haltbarkeitsdauer der Pflanzkästen beträgt ca. 5 Jahre (Angabe Stadtplanungsamt).

Der Zweck dieser Maßnahme, nämlich den LKW-Schleichverkehr (von der Bismarckstraße zum Dobben) zu unterbinden, wurde erreicht. Die Maßnahme ist – vergleichsweise mit anderen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen – relativ harmlos, da sie das Prinzip der Bremer Straße weiterführt. Über die "Angemessenheit der Mittel an die Zwecke" (LOOS) läßt sich jedoch nicht streiten: Zum einen wäre das Ziel, nämlich den LKW-Schleichverkehr zu unterbinden, auch durch ein z.B. Verbotsschild erreicht worden, zum anderen entziehen die Pflanzbeete real verfügbaren Freiraum. Die Begründung, daß dort sonst ein Auto stünde, ist so nicht haltbar. Die Pflanzkästen stehen immer, während freie Parkplätze durchaus eine Freiraumerweiterung darstellen. Zudem ist gerade das Gärtnerbeet die für städtische Zwecke ungeeignetste Form der Vegetationsausstattung: Die Erstellungskosten sind hoch, die Unterhaltungs- und Pflegekosten sind hoch, und der Grad der Benutzbarkeit sehr niedrig, aber sie signalisieren sozusagen eine stadtgärtnerische Inwertsetzung – an dieser Stelle könnte ja auch ein Auto stehen!

Zudem entzieht sich das Transportgrün allen unseren Erfahrungen im Umgang mit Straßen: Bestenfalls aussehend wie ein Vorgarten (denn Blumen und Büsche kennen wir vom häuslichen Vorgarten) wissen wir doch, daß es als Verkehrshindernis entstanden ist (vgl.

BÖSE/SCHÜRMEYER, 1984). Während Pflanzbeete im Vorgarten der individuelle Anteil der BewohnerInnen an ihrer Straße sind, weil sie zwischen häuslicher Verfügung und öffentlichem Kontakt stehen, so sind die Pflanzbeete auf der Straße verteilt, als "Vorgarten" des Gartenbauamtes sozusagen ein zweiter Vorgarten – vor der vorhandenen Vorgartenzone der BewohnerInnen.



Besselstr.

Die produzierten Folgelasten sind

### Slalom in Schwachhausen

Konsequenz in der bremischen Verkehrspolitik zeigt sich nur in der Anwendung der alten Regel, daß die einzige Beständigkeit im Wandel liegt. Und da trotz intensivster Schraffierungsmaßnahmen zugunsten öffentlicher Verkehrsmittel noch Farbe übriggeblieben war, wurde diese auf die Georg-Groning-Straße zwischen Schubert- und Carl-Schurz-Straße aufgetragen.

Mittels einer Unzahl von fest in die Fahrbahn eingelassener Baken, deren Erscheinungsbild durch vielfältige und ideenreiche Schraffierungen weiter aufgelockert wurde, ist hier mitten in einem Wohngebiet aus einer beidseitig mit Bäumen versehenen Straße etwas geworden, was jeden professionellen Erbauer motorsportlicher Slalomparcours neidvoll erleben läßt. Und es war immer noch Farbe da, und so wurde der Teil zwischen Carl-Schurz-Straße und Schwachhauser Ring mit gemalten, etwa alle 40 Meter versetzten Parkbunten versehen, die jeweils eine schmale Durchfahrt für ein Fahrzeug zuläßt. Da dann noch Raum für Unverfahrene geblieben wäre, wurde im Abstand von etwa 35 Zentimetern eine weitere Linie parallel zum Kantsteine aufgebracht.

– Verunsicherungen der StraßenfreiraumbenutzerInnen: wenn hier Autos ausweichen, landen sie oft genug auf dem Gehweg, der dann nicht mehr "sicher" ist bzw. kriegen Autos oft nicht die Kurve, wie auch der umgefahrene Eisenpoller (mit Holzummantelung) in der Besselstraße zeigt.

– Erhöhung von Verkehrslärm und Immissionsbelastung: immerhin müssen die AutofahrerInnen ja immer wieder rauf- und runterschalten, um "die Kurve zu kriegen".



aus: *Weserpost*, 1989

### Versuche mit Niveaugleichheit und Mischungsprinzip

Die Versuche zur Verkehrsberuhigung reichen von Teilaufpflasterungen der Fahrbahn bis zum Umbau der gesamten Straßenflächen, wobei – abhängig vom betriebenen baulichen Aufwand – Kosten zwischen 50,- und 150,-/qm bei Teilaufpflasterungen und 150,- bis 300,-/qm bei vollständigem Umbau veranschlagt werden (Angaben: Amt für Straßen- und Brückenbau).

#### Beispiel: Braunschweiger Straße

Die Braunschweiger Straße in der Östlichen Vorstadt ist eine schmale Wohnstraße mit überwiegend zweigeschossigen Reihenhäusern (mit Dachausbau) und Vorgärten. Durch die beidseitig parkenden Autos wird die Fahrbahn soweit reduziert, daß Begegnungsverkehr nur eingeschränkt möglich ist. Die Fahrgeschwindigkeiten der motorisierten VerkehrsteilnehmerInnen sind dementsprechend niedrig.

Auf Anregung der AnwohnerInnen, die in Zusammenarbeit mit den Behörden die Planung aufstellten, wurden die Einmündungen der Braunschweiger Straße hochgepflastert und die

Fahrbahn durch mehrere Baumnasen eingeengt und verschwenkt. Nasen sind teilweise für LKW überfahrbar. Ergänzt wurde diese Verkehrsberuhigungsmaßnahme durch Baumpflanzungen, Aufstellen von Bänken, Eisenpfählen und anderen Sperreinrichtungen (Baumbügel etc.).

Die Maßnahme wurden 1980 fertiggestellt; die Gesamtkosten betragen 85.000,-- DM (Angaben: Amt für Straßen- und Brückenbau).



Braunschweiger Str. / Rokenburger Str.

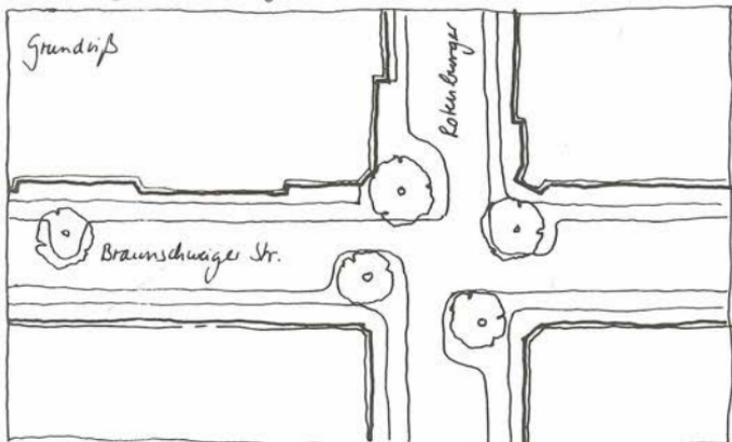


Abb.: Quartiersgrundriß  
Straßengrundriß

Das erklärte Ziel dieser Maßnahme – Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit – wurde nicht erreicht, da die Fahrgeschwindigkeit in der schmalen Wohnstraße ohnehin niedrig ist. Das heißt, der Anlaß für "Verkehrsberuhigung" ist überhaupt nicht gegeben; ohnehin privilegierte Straßen (und

Quartiere) werden weiter privilegiert (vgl. HARVEY, D., 1971). Es fahren nicht mehr und nicht weniger Autos als vorher.

Die niedrigen Bordsteine der kreuzungsverengenden Gehwegverbreiterungen sind überfahrbar und werden überfahren, sodaß die angebliche Gehwegverbreiterung keine ist. Poller markieren also die "echten" Gehwegbereiche.

Die ehemaligen Unterpflanzungen der Bäume mit *Rosa rugosa* sind inzwischen längst der Konkurrenz der städtischen Spontanvegetation unterlegen, die in den nährstoffreichen Gärtnerbeeten beste Wuchsbedingungen hat. Diese Flächen sind nicht benutzbar und stellen eine gärtnerische Form des Freiraumentzuges im Rahmen von "Verkehrsberuhigung" dar.

#### Beispiel: Ottostraße

Das Profil der Ottostraße in der Neustadt weist eine Breite von ca. 10 m (ohne Vorgärten!) auf und wird durch zweigeschossige, schmale Reihenhäuser begrenzt.

1980 wurde in dieser Einbahnstraße der Einmündungsbereich auf Fußwegniveau hochgepflastert, Parkplätze schräg markiert bzw. mit farbigen Pflastersteinen markiert und der restliche Teil der Straße durch partielle Hochpflasterungen in drei Abschnitte unterteilt, in denen im Versatz geparkt wird. Die Abschnitte unterscheiden sich gestalterisch durch verschiedene Pflasterungsarten und wechselseitig verschmälerte Bürgersteige ("urban-design"). In die Teilaufpflasterungen wurden Bäume gepflanzt.

Der Gehweg ist in den Aufpflasterungsbereichen aufgehoben: Kaum hat man das Haus verlassen, befindet man sich auf einer undefinierten, von einer Hauswand zur anderen durchgehenden und niveaugleich gepflasterten sog. "Mischfläche", in der sich alle Verkehrsteilnehmer – so die Straßenverkehrsordnung – gleichberechtigt bewegen dürfen. Die Frage ist nur – wer bewegt sich wo?

Die Mischfläche widerspricht allen Erfahrungen mit Straßenfreiräumen, die gelernten (und vertrauten) Bilder und Grenzen (Gehwegplatten, Bordsteine usw.) sind nicht mehr vorhanden. Stattdessen wurden neue Bilder inszeniert: Poller im Gehwegbereich und ein farblich abgesetztes Klinkerband markieren die ehemals vorhandenen linearen Zonierungen neu. Und weil der Bordstein als vertraute und erkennbare Grenze aufgehoben wurde, müssen die Poller, wie es scheint, umso zahlreicher eingebaut werden. Aber durch den "Sicherheitsabstand", den die Poller von der Fahrbahn einhalten müssen – der sog. "Notbürgersteig" – wird der verfügbare Gehwegbereich eingeschränkt.

Die Folgelast: Mit einem erheblichen Kostenaufwand – der lfdm Bordstein aufnehmen kostet ca. 50,-- /m; ein Poller zwischen 200,-- und 500,-- DM, usw. – wird das alte, lineare Prinzip der Straße erst aufgehoben, und dann scheinbar wieder hergestellt, wobei der verfügbare Raum für Bürgersteignutzungen aber noch reduziert wird und das alles ohne erkennbaren Anlaß.

Die Gesamtkosten dieser Maßnahmen betragen 198.000,-- DM (Angabe: Amt für Straßen- und Brückenbau).

## - "Wohnumwelt" und "Lebensort"

Sind diese neuen "Bilder" der Straße eine Verbesserung des "Lebensortes"? Wohl kaum.

Die Nutzbarkeit des Straßenfreiraumes für alle nicht-motorisierten BenutzerInnen wird nämlich nicht verbessert, im Gegenteil. Da, wo immer möglich, gegen das lineare Prinzip der Straße mit seitlichen Verknüpfungen und Überlagerungen gearbeitet wird, werden die sicheren und bekannten Bewegungs-/Spielräume aufgehoben, während der vordem "sichere" Bürgersteig zur potentiellen Rangierfläche für parkplatznehmende Autofahrer degradiert wird. Damit verunsichert und behindert die "Originalität" der Verkehrsberuhigungsmaßnahme gerade die, deren Wohn- und Lebensbedingungen sie zu verbessern versprochen hat: die BewohnerInnen der Straße. Stattdessen überzieht die in Bremen verbreitete "Polleritis" die Straßenfreiräume - mit Pollern, Pfählen, Kübeln usw. - vorgeblich, um die Gehwege gegen parkende Autos zu "sichern". Die Sicherheit der Gehwegnutzungen wird jedoch beispielsweise dann aufgehoben, wenn Fußgänger andere, Kinder- und bollerwagenschiebende Fußgänger überholen bzw. ihnen ausweichen wollen, keinen ausreichenden Platz auf dem Bürgersteig haben und auf die Fahrbahn ausweichen müssen. Stehenbleiben auf dem Gehsteig ist auch nicht mehr möglich (der Gehweg wird als Aufenthaltsort "entwertet").

Diese mutwilligen Zerstörungen der Straßenfreiräume lassen sich mit dem Begriff "Verkehrsberuhigung der Gehwege" fassen, da die Wirkungen - Verunsicherungsprinzip und Einschränkung der Bewegungs- und Nutzungsmöglichkeiten - ähnlich denen in der Fahrbahn sind. Die Nutzungen des Gehweges, die an den Wohnort gebunden sind, werden nicht wahrgenommen (Spielen, Stehenbleiben, usw.) - es geht rein um Verkehrsnutzungen. Mit rigiden Methoden werden Nutzungen "aus- und eingesperrt", um zu demonstrieren, welche Fachbehörde die Verfügungsgewalt über den Straßenfreiraum innehat: Fußgängerauffanggitter signalisieren das Motto: Leute raus, Gärtner rein. Die Grünflächenämter nehmen, wie hier ein Beispiel zeigt, den Stadtbewohnern ihre nutzbaren Straßenfreiräume weg, machen sie durch Bepflanzung unbenutzbar, ersetzen Nutzung durch Pflege und demonstrieren ihre Pflege-Zuständigkeit über Absperrzäune. Sie vergessen dabei, daß das wichtigste Kriterium städtischer Freiräume die alltägliche Nutzbarkeit dieser Flächen durch die StadtbewohnerInnen sein müßte und der Wert des "Stadtgrüns" sich daran bemißt, ob und was dieses Grün nachhaltig zur Qualität und vor allem zur Nutzbarkeit der Freiräume beiträgt.

Ebenso gedankenlos hinsichtlich freiraumplanerischer Überlegungen verfahren die Verkehrsplaner bei ihren Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung. Da sie die Maßnahmen primär nach verkehrstechnischen Vorgaben (Wenderadien, Begegnungsverkehr etc.) anwenden, bilden folglich fahrverkehrsbeeinflussende Maßnahmen die Ausgangskriterien für ein neues Konzept von

Straßenraum, von dem anscheinend angenommen wird, es erzeuge so nebenbei auch Bedingungen für eine Verbesserung der Straßenfreiraumqualitäten. Was dabei herauskommt, zeigen die massiven Steinpoller im ehemaligen Gehweg allzu deutlich: "Einsperrung" der BewohnerInnen auf knapp einen Meter, um Wenderadien zu sichern. "Mindestbreiten für Bürgersteige sind nicht zu berücksichtigen. Mütter oder Väter mit zwei Kindern an der Hand kommen darin nicht vor, so als hätte es sie nicht zu geben" (HÖLBUSCH, 1981). Straßenfreiräume als "Lebensorte" werden administrativ vereinnahmt.

Die Maßstäbe des Verkehrs sind genau standardisiert (RAST; EAE, etc.), die "Maßstäbe der Straße als Freiraum", als materielle Grundlage von Alltagszusammenhängen, sind nicht standardisierbar und bleiben außen vor. (Anm.: Es wurden aber bereits Standardisierungsversuche unternommen, die "Reichsgaragenordnung" auf Freiräume zu übertragen – vgl. MEYFAHRT, R. u. v. REUSS, J., 1984). Wendehämmer und komplizierte Erschließungssysteme haben uns die Verkehrsplaner schon immer angedient; die planerischen Vorstellungen zum Thema "Straße und Freiraum" sind dagegen mehr mit Hoffnungen verbunden als mit sicheren Kenntnissen (vgl. dazu BÖSE, H., SCHÜRMEYER, B., 1984), die ja vorhanden sind.. Denn freiraumplanerische Prognosen zur Qualitätsverbesserung, die auf Erfahrungen mit bewährten (und sozial erprobten) Vorbildern basieren, werden in der Regel außer acht gelassen, was wiederum mit dem (Un-)Selbstverständnis der Grünplanung zu tun hat.



### Beispiel: Vor dem Steintor

Was WILHELM WORTMANN schon in den 70er Jahren propagiert hatte, nämlich die Straße "Vor dem Steintor" in eine Fußgängerzone umzuwandeln, wird weiterhin betrieben. Die beiden Fotos, im Abstand von etwa drei Jahren aufgenommen, zeigen die Veränderungen dieser Haupterschließungsstraße deutlich: Der Parkierungsstreifen wurde aufgehoben; ebenso der Bordstein, und Rad- und Gehweg verlaufen niveaugleich, lediglich durch unterschiedliche Materialwahl voneinander abgesetzt.

Statt des Bordsteins zieht – in schönster bremischer Manie – eine Poller-Reihe die Grenze zwischen motorisiertem und nicht-motorisiertem Verkehr. Das Konzept wiederholt das, was längst überall geglaubt schien – Radwege im Gehwegbereich. Vorerst ist nur ein kleineres Stück der Straße umgebaut, aber die Fortsetzung wird, verfolgt man die Medien, nicht lange auf sich warten lassen. Damit wird nicht nur die Umwandlung dieser Haupterschließungsstraße in Richtung Fußgängerzone vorbereitet, sondern gleichzeitig – durch die Aufhebung des Parkierungsstreifens, das Parkproblem weiter forciert. Im Zusammenhang mit diesem Konzept steht, wie bereits auch von W. WORTMANN propagiert, der Ausbau von "Magistralen" (Stresemann-, Bismarck-, Malerstraße usw.) ebenso wie der Bau von Parkhäusern. Die Lebendigkeit dieser Straße, vor allem durch die Mischung der "Verkehre" bedingt, wird der propagierten "Verkehrproblematik" untergeordnet und wird bei der "Lösung" – nämlich Trennung der "Verkehre" – erheblich eingeschränkt.

Bereits durchgeführte Umbaumaßnahmen von Haupterschließungsstraßen (z.B. Hemelinger Bahnhofstraße) zeigen sichtbar den Ersatz von vielfältigem Gebrauch durch planerisch verordnete Pflaster-Originalität. Was nicht immer sichtbar wird, sind die Folgen solcher Investitionen in Altbauquartieren: Die Verlagerung von Problemen ("Durch Verkehrsberuhigungsmaßnahmen ist die Prostitution aus der Ritterstraße verschwunden", Ortsamt Mitte, mdl.) in angrenzende Quartiere, die Verdrängungsprozesse, die zwar vom Bausenator bestritten werden, aber sich anhand gestiegener Mietpreise bzw. Umwandlung in Eigentumswohnungen leicht nachvollziehen lassen, der Verlust von altbekannten und -vertrauten Bildern und Verhaltensweisen. Die "neuen" Straßen setzen die Gebrauchsgeschichte außer Kraft – die Enteignung von Alltagszusammenhängen vollzieht sich durch "Besetzung": Mobiliaranstelle von Frei-Raum, Rindenmulch- und Gärtnerbeete anstelle begehrter Beläge, Poller statt Bordsteine. Und weil sich niemand mehr auskennt in diesen "neuen" Straßen, muß eben beschildert werden. Der Schilderwald wird somit zum Ausdruck der Technokratie, zum Ersatz für "tradierte Codes" (K. LYNCH). Solange Straßenfreiräume leserlich sind, d.h. an sozial erlernte Erfahrungen im Umgang mit Straßen anknüpfen, sind Schilder überflüssig.

„Wohnumfeld-Verbesserung“ scheint mehr eine Design-Aufgabe für Straßen zu sein – welches Poller-Modell, welche Klinkerfarbe, etc. – als eine planerisch-konzeptionelle Diskussion um Straßenfreiräume. Anhand der „Wirkungen“, d.h. der baulichen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, lassen sich Ursache und Zielsetzung jedenfalls nicht feststellen. Es wird nicht plausibel, warum Straßen, die als Freiraum funktionieren, umgebaut werden und alle Flächen ein völlig neues Design erhalten müssen. Denn es ist ja in der Regel so, daß gerade die ohnehin ruhigen Straßen „beruhigt“ werden, während andere verkehrsbelastet bleiben oder werden. Es stehen also offenbar andere Absichten dahinter.

Eine planerisch-konzeptionelle Diskussion muß die Forderung nach der Straße als Freiraum überall in der Stadt ernstnehmen, anstatt durch Einzelmaßnahmen die Belastungen umzuverteilen und damit die Disparitäten privilegierter und unterprivilegierter Lebensorte zu akzeptieren bzw. noch zu fördern (oder neu zu verteilen).

Straße als Freiraum ernstnehmen, heißt auch, sie nicht länger als Spielwiese für Tiefbauer, Verkehrsplaner und Stadtgärtner zu betrachten, sondern sie als Freiraum (Handlungsspielraum) für Menschen zu akzeptieren (vgl. HÜLBUSCH, 1981). Das bedeutet eine freiraumplanerische „Zuständigkeit“ für die Straße, welche anstatt verwalteter, berechneter und beherrschter Verkehrsflächen die Straße als verfügbaren Ort notwendiger Nutzung und sozialer Organisation diskutiert und verfügbar werden läßt.

### Die Versprechungen – „Leitbilder“ und Absichten

Bei einer kritischen Betrachtung der Versprechungen und Wirkungen der „Verkehrsberuhigung“ drängt sich die Vermutung auf, daß nicht so sehr das Produkt zählt, als vielmehr die Propaganda: Seit Mitte der 70er Jahre wird „Verkehrsberuhigung als vorrangige Maßnahme zur Lösung städtischer Verkehrs-, Umwelt- und Wohnumfeldprobleme“ (BUNDESBAUMINISTER, 1979) propagiert; die für Verkehr und Städtebau zuständigen Ministerien, kommunale Spitzenverbände, kommunalpolitische Kongresse, Programme großer Parteien und Interessenverbände haben sich dazu geäußert; zahlreiche Seminare und Veröffentlichungen sind erschienen. Und – trotz der generellen Übereinstimmung über die Notwendigkeit der Verkehrsberuhigung“ (was an sich schon eine verkehrte Ausgangsposition ist – es gibt keine „generelle Übereinstimmung“ und auch die „Notwendigkeit der Verkehrsberuhigung“ ist eine Erfindung) scheinen doch „über deren richtige und wichtige Ziele“ (ebda.) kontroverse Auffassungen zu bestehen, ebenso darüber, wie die Verkehrsberuhigung erfolgen soll, also

- mit welchen verkehrlichen, baulichen und gestalterischen Einzelmaßnahmen
- in welchen Quartieren und bei welchen Straßentypen
- mit welchen Erschließungsformen und Verkehrsregelungen
- auf welcher Rechtsgrundlage
- in welchem Umfang“ (ebda.).

Die Vereinnahmung der "Versprechung Verkehrsberuhigung" durch den Bundesbauminister läßt keine anderen Fragestellungen zu – nach dem Motto: alle sind sich einig, nur über den Geschmack ("urban design") können wir noch streiten.

Und weil keiner Bescheid wissen will, bauen alle munter drauflos ("gebaute Lösungen") und die Beispiele sind, dementsprechend, geschmackvoll – beliebig – austauschbar: Die Straße als "Spielwiese" für Planer?

### Nicht das Produkt zählt, sondern die Propaganda



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

vor sieben Jahren hat das Bundesbauministerium die Illustrierte „Wohnstraßen der Zukunft“ herausgegeben. Sie brachte viele praktische Beispiele und Anregungen für eine menschengerechte Verkehrsplanung in der Stadt. Dieses Anliegen hat inzwischen breites öffentliches Interesse

gefunden. Heute gibt es bei uns keine Gemeinde mehr, die sich dem weitverbreiteten Bürgerwillen zur Verbesserung der Verkehrsprobleme entziehen kann.

Es ist noch viel zu tun, um unsere Städte wieder lebenswert zu machen und zu erhalten. Zu lange sind wir der Faszination des Autos erlegen. Zu lange haben wir offenen Auges mit angesehen, wie unsere Siedlungen für den Individualverkehr zerstört wurden, an Humanität verloren. Natürlich haben unsere Städte sehr viel zu bieten: Arbeitsplätze, Einkaufsangebote, Auswahl an Wohnungen, Kontaktmöglichkeiten. Aber für viele Menschen, insbesondere für alte Leute und Kinder, ist das Leben in einer Stadt oft eine Bedrohung. Sie können in der Stadt häufig nicht richtig „zu Hause“ sein.

Denn menschliches Wohnen hört nicht an der Haustüre auf. Es braucht nicht allein die Qualität der Wohnung, sondern auch die Qualität der Stadt. Auch das Wohnumfeld muß lebenswert sein. Dazu gehören die Straßen, die öffentlichen Plätze und Grünräume, das ganze Wohnviertel. Dazu gehört auch, sich in der Stadt „zu Hause“ zu fühlen.

Viele der Bedrohungen gehen vom Auto aus: Lärm, Abgase, Unfälle, Schäden an Umwelt und Gebäuden. Verlust an Urbanität.

Ich sage ein klares „Ja“ zum Auto. Aber das Auto und der Verkehr haben dienende Funktion. Sie dürfen nicht die Herrschaft übernehmen. Wir müssen den Autoverkehr auf ein vernünftiges Maß beschränken.

Ein Weg dahin ist die „Verkehrsberuhigung“. Sie trägt wesentlich dazu bei, Lärm und Abgase zu verringern, das Wohnumfeld zu verbessern, die Sicherheit auf den Straßen zu erhöhen. Sie will die Nachteile des Verkehrs überwinden, um seine Vorteile zu erhalten. Verkehrsberuhigung lenkt die Stadtverkehrsplanung in eine neue Richtung: Sie will den Verkehr und Verkehrsablauf human und umweltfreundlich gestalten.

Das Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau hat die vielfältigen Bemühungen der Gemeinden und der Fachwelt durch zahlreiche wegweisende Publikationen unterstützt. Diese Illustrierte ist ein weiterer Schritt. Sie bietet allgemeinverständliches und anwendbares Anschauungsmaterial für Ideen, Initiativen und Maßnahmen. Sie will zur bürgerschaftlichen Mitwirkung ermutigen. Sie will Planern, Politikern und Verwaltungen helfen. Stadtplanung und Verkehrsplanung stärker zu integrieren. Und sie will beispielhafte Lösungen vieler Städte und Gemeinden vorstellen.

Bonn, im Oktober 1986

Dr. Oscar Schneider

Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau

Die "Produkte des Gesprochenen" halten aber in der Regel einem Vergleich mit den behaupteten Absichten nicht stand. "Aber das Produkt selber interessiert die beteiligten Macher nicht. Weil nur die Propaganda zählt, ist ein Rekurs auf das Produkt im Vergleich mit den behaupteten Absichten illusorisch" (BÖSE-VETTER/HÜLBUSCH, 1989). Wichtig ist allein die Tatsache, daß sich mit dem Zauberwort von "Wohnumfeldverbesserung" und "Verkehrsberuhigung" sowohl eine goldene Nase (bei der "grünen" Industrie) als auch ein sicheres Wahlergebnis (bei den Politikern) verdienen läßt. Getreu dem berufsständischen Motto, daß Grün immer hilft, müssen die propagierten "Straßen-Landschaften" wohl erst recht helfen. Und helfen wollen die Propagandisten bestimmt: In den zahlreichen Veröffentlichungen zum Thema "Verkehrsberuhigung" wimmelt es nur so von Begriffen wie "Humanität", "zu-Hause-fühlen", "Sicherheit", "helfen", usw. Vor allem wird eindringlich an das "Wir-Gefühl" appelliert, um die große Aufgabe "Verkehrsberuhigung" zu bewältigen. Da ist Skepsis geboten, denn diese vordergründige Argumentation müßte doch mittlerweile bekannt sein: Ja, haben wir denn die Städte so zerstört mit den jeweiligen Visionen oder Leitbildern der "autogerechten Stadt", der "aufgelockerten Stadt", und wie sie alle heißen, daß wir jetzt "bürgerschaftliche Mitwirkung" (BMBau) leisten sollen?

"Wir" werden doch nicht in die einsamen Entscheidungen über Auf- und Nachrüstung, AKWs, Tiefflieger usw. miteinbezogen, dabei dürfen – selbstverständlich – die Folgen dieser Entscheidungen mittragen, als "Preis für den Fortschritt", während die "Macher" bereits neue Visionen und großartige Versprechungen propagieren.

Der Widerspruch bei all diesen "Visionen" – wie eben aktuell die "Verkehrsberuhigung" – ist doch, daß "sie (...) ein Glück vor(machen), von dem überhaupt nicht bekannt ist, wie man hingelangt" (vgl. BLOCH, E., 1963). Durch permanente Zukunftsvisionen – denn die propagierten Moden sind in der Regel recht kurzlebig – wird von der gegenwärtigen, durch vorhergegangene "Visionen" geprägten, Wirklichkeit abgelenkt. Denn die "Visionen entpuppen sich in der Realität meist als Alpträume, die mit Grün und Blumen bunt angemalt sind" (BÖSE-VETTER/HÜLBUSCH, 1989) und sichtbares Zeugnis von der "Entmündigung durch Experten" (ILLICH) geben. Wohnumfeldverbesserungs- und Verkehrsberuhigungsmaßnahmen werden als gute Tat propagiert. Aber wer sich mit Einzelmaßnahmen zufrieden gibt oder sie fordert, legitimiert die anderswo andauernde Zerstörung des "Lebensorte". Und – "der verschönernde Eingriff vergrößert die Handlungsfelder der Planer, nicht aber die Spielräume der Bewohner" (BÖSE, 1986, vgl. dazu auch: ADORNO, 1976). Wir brauchen gebrauchsfähige Frei-Räume vor der Haus- und Wohnungstür anstelle von "Wohnumfeldverbesserungen", die die vorhandene Qualität zerstören.

Doch diese "Gebrauchs-Werte" werden durch abstrakte "Tauschwerte" ersetzt (vgl. HARVEY, D., 1972). Die propagierten "neuen" Straßen sind beliebig und austauschbar, weil sie nicht auf die realen Verhältnisse, die bau- und sozialgeschichtlichen Vorgaben eingehen, sondern etwas vorzeigen wollen. Statt alltäglicher Qualitäten werden spektakuläre Inszenierungen von "Straße" propagiert und ausgeführt. (Das ist gezielte Aufwertung mit "symbolischem Kapital" – vgl. HARVEY,

1972). Aus der Verwechslung von Mitteln und Zielen resultieren dann auch die kurzlebigen Moden bzw. "Versuche über die Straße", welche gebrauchsfähige Frei-Räume abschaffen, indem sie vollgestellt werden, mit allem was nicht gebraucht wird. Denn – "den Gebrauchsdingen widerfährt Unrecht, sobald man sie mit dem versetzt, was nicht von ihrem Gebrauch gefordert ist" (ADORNO, 1976). Und die Folgen tragen mal wieder die, deren Bedürfnisse nicht bedacht wurden – die Menschen, die in den Straßen wohnen. ADOLF LOOS vertritt die Ansicht, "ein Kunstwerk haben niemandem zu gefallen, das Haus aber sei einem jedem verantwortlich" (LOOS, 1962: 314 S.). Überträgt man diese These auf den Straßenfreiraum – als Erweiterung des "Außenhauses" (I.M. HÜLBUSCH, 1978) –, so wird bei näherer Betrachtung deutlich, daß die "Verkünstlichung" der Straße eine "Verantwortung" ausschließt.

"Daß die Gesellschaft die Dinge erscheinen läßt, als wären sie um der Menschen willen da, ist Lüge; sie werden produziert um des Profites wegen, befriedigen die Bedürfnisse nur beihier, rufen diese nach Profitinteressen hervor und stützen sie ihnen gemäß zurecht" (ADORNO, 1976).

Hinter der vordergründigen Argumentation und den Versprechungen zur "Verkehrsberuhigung" steckt nichts anderes als der Wunsch, einen (administrativ bevormundenden) Zugriff auf den Alltag zu organisieren. Die Propagandastrategien der beteiligten "Macher" verschleiern die Funktionalisierungsabsichten, die dahinterstecken, nämlich Rationalisierung und Beherrschung alltäglicher Lebenszusammenhänge. So wie schon die Trennung von häuslicher Produktion und Arbeiten vollzogen wird, so soll jetzt auch noch das "Hausen" auseinanderdividiert werden, um Kontrolle zu ermöglichen. Das Alltagsleben läßt sich nicht allein auf das Innenhaus reduzieren; auch (und gerade) das "Außenhaus" (Straße, Vorgarten, Hof) bildet natürlich Räume des Alltags, "... denn dort leben die meisten Leute – dort entscheiden die räumlichen Situationen zu einem nicht geringen Teil über ihr konkretes Wohlbefinden. Der überschaubare Kleinbereich ist ein Sozialisationsfaktor" (GÜNTER, R. & J., 1976: 14) mit einem verwickelten Muster von Nutzung und Nutzbarkeit, Absprachen, sozialen Konventionen und kollektiven Aneignungsformen (BERGER/LUCKMANN, 1969; BÖSE-VETTER/HÜLBUSCH, 1989).

Mit dem durch Propaganda organisierten, administrativen Zugriff auf die Straße (wobei oft genug noch nicht einmal am Vorgartenzaun haltgemacht wird) werden bekannte und erlernte Freiraumerfahrungen durch Versatzstücke ersetzt, die dem Gestaltungsrepertoire von Fußgängerzonen entlehnt sind. Aber in Fußgängerzonen wird nicht gewohnt.

"Mit dem Betreten der Fußgängerzone wird die übliche Straße verlassen. Man betritt den "Vorgarten" der Geschäfte, Kaufhäuser und Konzerne ... Dieser "Vorgarten" macht sich notwendig im ganzen Raum breit; er soll mit der Sprache der Geselligkeit die Einladung kundtun" (BÖSE, H., 1981),

einzutreten und zu konsumieren. Wenn nun die Ausstattung der "neuen Wohnstraßen" dieses Repertoire an Elementen – Bänke, Sitzgruppen, Papierkörbe usw. – aufnimmt, das bereits in den unbewohnten Fußgängerstraßen erprobt ist, so wird die Intention dieser Maßnahmen allzu deutlich: Die Straße wird nicht als "materielle Voraussetzung außerhäuslicher Betätigung" (HÜLBUSCH,

I.M./LÄSKER-BAUER, U., 1980), als "Lebensort" (MUCHOW) begriffen, sondern funktionalisiert. Bänke und anderes Mobiliar, mit dem die Straßenfreiräume vollgestellt werden, sollen "Freizeit" - Nutzungen stimulieren. "Freizeit" als Phänomen der Industriegesellschaft bedeutet eine Trennung von Produktion (Lohnarbeit) und Reduktion des Alltags auf die Freizeit. Im Alltag wird demnach nicht gearbeitet bzw. sind alle Nicht-Erwerbstätigen von "Freizeit" in ihrer gängigen Bedeutung ausgeschlossen - die Hausfrauen, die "Arbeits-"losen, Kinder, Alte (vgl. DAMS, C., 1989). (Die Möblierung richtet sich an die, die nachmittags um 17 Uhr nach Hause kommen und sagen: "Haben wir aber eine schöne Straße!") Die Straßenfreiräume sind aber alltägliche Arbeitsplätze für Subsistenzproduktion, fürs Kinderhüten, fürs Einkaufen usw. "Wohnen" ist mehr als der Aufenthalt im Haus plus attraktiv gestaltete Straßen für die "Freizeit". "Wohnen" braucht funktionierende Freiräume statt funktionalisierte.

Und eben weil in den Straßen der Stadt gewohnt wird, weil jede Straße ihre eigene, unverwechselbare Geschichte hat, weil ihre Qualität darin besteht, alltäglich schlicht zu sein, deshalb brauchen diese normalen guten Straßen auch keine Propaganda, die auf vorzeigbare Attraktionen gerichtet ist (vgl. HARVEY, D., 1972). Vorhandene Qualitäten von Straßenfreiräumen werden ausgeblendet, denn die "neuen" Straßen müssen ja verkauft werden - da zählt das Alte nicht. Wertvoll sind erst die neuen, kostspieligen Straßen. Aber "das Verkaufsargument, etwas sei neu, ist schon vor dem Hintergrund falsch, daß nicht gefragt wird: Muß denn etwas Neues sein? Das Neue zielt wie jede Erfindung aufs Machen; es setzt die Gebrauchsgeschichte außer Kraft, ist nicht einmal in der Lage, vom Alten zu lernen, denn dann wäre es nicht einfach neu, sondern dazugelernt" (BÖSE-VETTER/HÜLBUSCH, 1989). Und das gilt nicht, weil der ganze Propagandaapparat auf Sensation und Verheißung aufgebaut ist.

Das propagierte "urban-design" der neuen Städte und Straßen transportiert alle Erwartungen an gutes und ruhiges Wohnen: "Und so wird die "verkehrsberuhigte Straße" selbst in Neubaugebieten mit allen Elementen und Attributen gebaut, obgleich hier noch nie ein Auto gefahren ist - noch kein Verkehr beruhigt werden muß" (BÖSE, H., SCHÜRMEYER, B., 1984). Hier wird einmal mehr deutlich, daß es nicht um die Straße als "Lebensort" (MUCHOW) geht, als vielmehr um vordergründige "Wohnumwelten" - als Anlaß für immer neue Gestaltungen. Und nicht nur die Architekten haben die Straße entdeckt, um sie mit "urban-design" verkaufsfähig und vorzeigbar zu machen - ebenso haben Stadtplaner und Soziologen sie für ihre "Möchte-Gern-Wissenschaft" vereinnahmt. Der etablierte Berufsstand der Grünplaner macht aus den Straßen Grünflächen anstatt Freiräume zu sichern. Der Alltag und die Freiräume, die zur Alltagsbewältigung notwendig sind, lassen sich propagandistisch nicht verkaufen - im Gegensatz zu den "fetischistischen Verheißungen der großen Lösungen" (HÜLBUSCH, J.M., 1978), die so wohlklingende Namen wie "Wohnumweltverbesserung", "Verkehrsberuhigung", usw. haben. Nur -diese Verheißungen verstärken die Last der propagandistisch unverkäuflichen Alltage, statt zu entlasten. Das ist eine alte (und bitterböse) Geschichte.

## Die "kreative Zerstörung" (HARVEY, 1987) und ihre Folgen

Mit der "Verhübschung" unserer Republik durch Dorf- und Stadterneuerungen, Wohnumweltverbesserungen und grünplanerischer Postmoderne, mit Dekorierungen und Inszenierungen ist die "kreative Zerstörung" (HARVEY, 1987) nach wie vor "so zentral für das tägliche Leben, wie sie immer war" (ders.) – auch wenn sie subtiler daherkommt als die Kahlschlagsanierungen der 70er Jahre, die in ihrer Brutalität offensichtlich waren (vgl. DAMS, 1989), dergleichen gilt für die Verheißungen in den 50er Jahren von der "autogerechten Stadt". HARVEY bezeichnet diesen Vorgang als "Kernstück kapitalistischer Moderne" (ebda.).

Es hat nicht nur den Anschein, daß Fehler gemacht werden, um Planer und Ingenieure nicht arbeitslos werden zu lassen, es wird mittlerweile auch ganz konkret formuliert.

"Das heißt nun nicht, Stadtplanung werde ausschließlich Sozialplanung, gerichtet auf Menschen und deren Verhalten, orientiert an Zielen der sozialen Gerechtigkeit und einer neuen Urbanität. Auch Schrumpfen beinhaltet Aufgaben für Ingenieure. Mit dem Ende der Wachstumsphase der Städte sind die Male dieser Phase nicht automatisch verschwunden: Die Großsiedlungen des sozialen Wohnungsbaus aus den sechziger und siebziger Jahren, Stadtautobahnen, Industrieanlagen, vergiftete Böden, betonierte Bäche, Schulen, Krankenhäuser, Schwimmbäder müssen unterhalten und repariert oder aber beseitigt, zurückgebaut, für andere Nutzungen hergerichtet werden. Solche "Entbauung" und Sanierung erfordert – wie früher die Bebauung – ingenieurplanerisches Können" (HÄUSSERMANN, SIEBEL, 1987).

Der Massenwohnungsbau wird jetzt durch "Entbauung" (ebda.) abgelöst:

"Mit immer neuen Programmen wird gleichermaßen unüberlegt und hektisch versucht, den selbstverschuldeten Überraschungen entgegenzutreten. Doch die je neu und propagandistisch aufgetakelten Glücksverheißungen entpuppen sich als neue Unüberlegtheiten und Ursachen ständig wechselnder Maßnahmen" (HÜLBUSCH, I.M., HÜLBUSCH, K.H., 1980).

Die Programme, Moden und Methoden wechseln – die Absichten bleiben: Statt über Flächenverteilung in der Stadt zu streiten, begnügt sich die Grünplanung damit, von der Stadtplanung angewiesene Flächen zu begrünen. Mit diesen Dekorationen liefert sie einen aktiven Beitrag im Prozeß von Flächenentzug und Funktionalisierung (vgl. HARD/PIRNER, 1985) und reproduziert den flächenverwertenden Zugriff der Stadtplanung als flächengestaltenden Zugriff – als Freiraumentzug gegenüber den Alltagsansprüchen der StadtbewohnerInnen (vgl. AUTORENKOLLEKTIV, 1984; BARTUNG, L., 1987). Mit der vermeintlich neuen Zuständigkeit für die Straße durch die programmatischen "Wohnumfeldverbesserungs- und Verkehrsberuhigungsmaßnahmen" reagiert die Grünplanung dementsprechend eher auf einen neuen Markt als auf konzeptionelle Ansätze zum Thema "Straßenfreiräume".

Hand in Hand mit stadtplanerischen Absichten und Vorgehensweisen kann mit dieser neuen "Glücksverheißung" so die administrativ-bevormundende Okkupation auch auf die bislang nicht unmittelbar verfügbaren Terrains – die "unordentlichen" Altbauquartiere ausgedehnt werden. Die

Ordnungsvorstellungen der funktionalisierten Neubaugebiete werden auf die Altbauquartiere übertragen, wobei "Ordnung" nichts anderes als eine Form der Enteignung darstellt. Bestehende Zuständigkeiten und Aneignungen von Freiräumen werden aufgehoben, wie die Beispiele der "neuen" Straßen und Plätze zeigen, in denen die vorhandenen Spuren der Nutzung – die "Gebrauchswerte" – beseitigt und durch plangrafische Originalitäten – "Tauschwerte" – ersetzt sind.

Die "Ordnung" geht einher mit der Funktionalisierung bzw. Ästhetisierung der Flächen, deren Alltagsgebrauch dadurch "entwertet" wird. Die propagierte "Wohnumwelt" wird zum potentiellen Objektbereich für Planungsinteressen.

Merkmal der "kreativen Zerstörung" ist die Verwechslung von Mitteln und Zielen, die – wie auch bei den anderen kurzlebigen Moden – aus der mangelnden und unreflektierten Einsicht in Funktion und Nutzbarkeit von Freiräumen resultiert: Die Mittel haben sich an den Zielen zu orientieren, und die Ziele sind nicht neue Erfindungen, sondern neue Entdeckungen altbewährter Freiraumorganisationen und –strukturen – und nicht zuletzt gutes Handwerk. ADORNO stellt dazu fest:

"... gutes Handwerk heißt soviel wie die Angemessenheit von Mitteln an Zwecke. Von solcher Angemessenheit sind die Zwecke gewiß nicht unabhängig ... Wird aber die Angemessenheit der Mittel zum Selbstzweck, wird sie fetischisiert" (ADORNO, TH., 1976).

Der Fetisch ist das "urban-design", bei dem Inhalte nebensächlich und austauschbar sind und als wichtig nur die Propaganda gilt (vgl. "Nicht das Produkt zählt, sondern die Propaganda"). "Wohnumweltverbesserung" gilt als neue Heilslehre und mit der Pflege dieser Ersatzideologie wird die "kreative Zerstörung" unserer Städte vorangetrieben. Alltag wird durch Sensation, Gebrauchswerte durch Tauschwerte ersetzt: die nutzungsoffenen, weil mit einfachen Mitteln ausgestatteten Straßenfreiräume werden durch Investitionen (wie beispielsweise "Verkehrsberuhigung") marktfähig gemacht, indem sie mit Nutzungsbindungen besetzt werden. Und eine Investition bedingt die nächste (Folge-) Investition – nach der Fußgängerzone die Stadtautobahn, nach der Stadtautobahn die Lärmschutzmaßnahmen, immer werden die verdrängten Nutzungen zu neuen Problemen; die Folgeinvestitionen müssen – wieder einmal – von der Allgemeinheit getragen werden.

Die "kreative Zerstörung" unserer Städte hat bereits Tradition: Die Charta von Athen, auf die sich die Siedlungsplanung der 50er Jahre berief, forderte eine Trennung von Wohnen, Arbeiten, Verkehr, und neuerdings auch "Freizeit". Die noch übriggebliebenen Reste der alten Stadt wurden im Namen von Ordnung, Hygiene und Verkehr zerstört. Unter dem Diktat der "autogerechten Stadt" wurde die Wohnnutzung aus den Kernbereichen an den Rand und die Peripherie der Städte verdrängt. Wegen der prohibitiven Bodenpreissteigerungen hörte die Rekonstruktion der kriegszerstörten Wohnbauten in der Innenstadt Anfang der 60er Jahre fast gänzlich auf. Als Beitrag zur Optimierung der "autogerechten Stadt" wurden "Verkehrsberuhigungsüberlegungen" in

Form von fahrverkehrsfreien Einkaufsstraßen, Einbahnstraßensystemen, etc. propagiert (vgl. ATHMANN, A., 1981). Der Komplementäreffekt von konzentrierter Belastung und konzentrierter Beruhigung als Ausdruck eines polarisierenden Maximierungs- und Funktionalisierungsdenkens der 60er und 70er Jahre ist bis heute feststellbar.

Nach der "zweiten Zerstörung" der Städte durch sog. Entlastungsstraßen und Stadtautobahnen wurden mit der ab Mitte der 70er Jahre propagierten "Revitalisierung" der innerstädtischen Wohngebiete die Verdrängungsprozesse weiter verstärkt – zu Lasten einkommensschwacher und unterprivilegierter BewohnerInnengruppen: Alte, Kinder, Arbeitslose.

Obwohl solche Verdrängungsprozesse von administrativer Seite in der Regel abgestritten werden, so sind die typischen Anzeichen der "Attraktivitätssteigerung" in den "revitalisierten" Gebieten nicht zu übersehen: Steigen der Mieten als Folge höherer Bodenpreise, Immobilienmarktbelegungen, Verdrängung der alten Bewohner durch finanzstärkere Gruppen (Lehrer, Ärzte, Selbständige etc.). Die "dritte Zerstörung" der Städte tarnt sich als "Stadtverhübschung", wobei die, die sich keine "hübschen" Wohnbedingungen leisten können, auf der Straße bleiben. "Die Reichen können wohnen, wo sie wollen, die Armen, wo sie müssen" (TIMMS, 1971, in FRIEDRICHS, J., 1977).

Das Versagen der Grünplanung in diesem Fall liegt darin begründet, daß sie bei der "Stadtverhübschung" aktiv mitmischt und außer dekorativem Beiwerk nichts zur realen Alltagsbewältigung der StadtbewohnerInnen beiträgt, was darin begründet sein mag, "daß die Disziplin historisch vom feudalen Gartenkünstler her- und nicht loskommt" (HÜLBUSCH, K.H., 1981). Mit der mangelnden und unreflektierten Problemwahrnehmung bzw. einseitigen Problemdefinition ist die etablierte Profession damit, einmal mehr, blind für die Ursachen der "kreativen Zerstörung".

#### Die Stadt- und Grünplaner haben nix dazugelernt

Die – noch recht kurze – Ideengeschichte der Verkehrsberuhigung ist eine Ansammlung von Versuchen, "normale" gute Straßen spektakulär zu machen. Und ist diesen Versuchen kein Erfolg, welcher Art auch immer, beschieden, so wird halt etwas Neues versucht. Es wird an Symptomen – parkender Verkehr, Lärm, Immissionsbelastung usw. – herumgedoktert, ohne die Zusammenhänge von Ursache und Wirkung zu reflektieren (würde man diese Vorgehensweise auf das Verhältnis Mediziner–Patient übertragen, wäre es um das Wohl des Patienten schlecht bestellt).

Die Mittel sind neu, die Absichten bekannt:

- die Verkehrsberuhigung will Vertrauen erwecken, indem sie auf Bilder zurückgreift, denen aber der soziale Hintergrund fehlt: Das Pflanzbeet in einer verkehrsberuhigten Straße will Vorgarten sein mit Blumen und Büschen; steht aber auf der Straße am falschen Ort. Möglichst abwechslungsreiche Bodenbeläge zeugen von dem Versuch, unterschiedliche Nutzungen zu inszenieren, usw.;
- die rezepthaften "Muster" richten sich nicht nach quartierspezifischen Erfordernissen, sondern nach formalästhetischen Gesichtspunkten ("urban-design");
- weil die Straße keine Grünfläche ist, hat sie bisher in der Grünplanung keine Beachtung gefunden. Indem sie zur Grünfläche erhoben wird, findet sie in der Grünplanung Beachtung. Mit der vermeintlich neuen Zuständigkeit für die "verkehrsberuhigte" Straße reagiert die Profession eher auf einen neuen lukrativen Markt als auf reflektierte Einsichten zum Thema "Freiräume";
- die Profession folgt der vordergründigen Sachzwangargumentation der "Verkehrsberuhiger", die weismachen will, daß Verkehr, Immissionen, Unfallgefahren und Lärm die Hauptprobleme der städtischen Quartiere sind. Das sind aber organisierte Vorwände, weil in den Hauptstraßen nix, in den (davon nicht betroffenen) Wohnstraßen aber alles gemacht wird (Beispiel: Braunschweiger Straße). Sie verbleibt in ihrer defensiven Rolle und begnügt sich damit, zugewiesene Restflächen zu begrünen (oder Blumenkübel auf die Straße zu tragen), anstatt das Thema "Verkehrsberuhigung" freiraumplanerisch zu erörtern, d.h. vernünftige Freiraumstrukturen als entlastenden Beitrag zum Alltag der StadtbewohnerInnen, der von Wohnungsnot, Arbeitslosigkeit und fehlenden Freiräumen bestimmt ist, zu organisieren. Solange der Beitrag der Profession darin besteht, den Alltagsgebrauch von Freiräumen durch Funktionalisierung und Ästhetisierung (postmoderne Gartenarchitektur) einzuschränken, tragen nämlich die Folgen mal wieder die, deren Bedarf nicht bedacht wurden. Aber da sich der Berufsstand als Zuarbeiter der Stadtplanung versteht (und nicht als Stadtplanung selber), will er seine Produkte vor Kritik retten, indem er behauptet, es sei ihm nichts anderes übrig-geblieben: Nichts anderes, als den flächenverwertenden Zugriff der Stadtplanung als flächengestaltenden Zugriff gegenüber den Alltagsansprüchen der StadtbewohnerInnen zu reproduzieren (vgl. AUTORENKOLLEKTIV, 1984, BARTUNG, L., 1987).

Der Zugriff wird darüber hinaus gerade in den Quartieren organisiert, die den Prozeß der "Gentrifizierung" (HARVEY, 1972) durchlaufen - Veränderung von Straßenfreiräumen als Bestandteil gezielter Aufwertungsstrategien, die sich "wie es scheint, bewußt oder unbewußt - instinktiv am Bodenpreis, an der erwarteten Bodenrente, an der Investitionsbereitschaft des Kapitals" (HARD, 1983) orientieren.

## Lagewert und Statusrente

Planer (und nicht nur die) hantieren ständig mit Begriffen und Wortgebilden, die in Extremfällen sogar das Gegenteil ihrer eigentlichen Bedeutung meinen: "Planer-deutsch" und "Politikersprache" (um nur einige Beispiele zu nennen) (miß-)brauchen Begriffe, um die realen Verhältnisse umzudeuten, zu beschönigen oder schlichtweg zu ignorieren (vgl. Kap. "Nicht das Produkt zählt, sondern die Propaganda"). Solche Begriffe stehen für den "Jargon der Eigentlichkeit" (ADORNO); sind die Begriffe nicht mehr genehm, verschwinden sie aus der öffentlichen Meinung. So taucht in neueren Lehrbüchern der Begriff der "Grundrente" nicht mehr auf (vgl. BREDE et al., 1976). Doch "die Grundrente bestimmt heute schlechthin die Physiognomie unserer Städte; sie verweist die Stadtplanung unerbittlich auf die intensivste Nutzung des Raumes" (HOFMANN, W., 1972). Die Grundrente beeinflusst die Umstrukturierung innerstädtischer Wohngebiete (z.B. "Gentrifizierung") und damit auch die städtischen Wohn- und Lebensbedingungen, d.h. die realen Verhältnisse. Das ist historisch wie aktuell so. Die Beeinflussung der städtischen Bodennutzung durch die (kapitalisierte) Grundrente beschrieb schon F. ENGELS in seiner Beschreibung der räumlichen Struktur von Manchester:

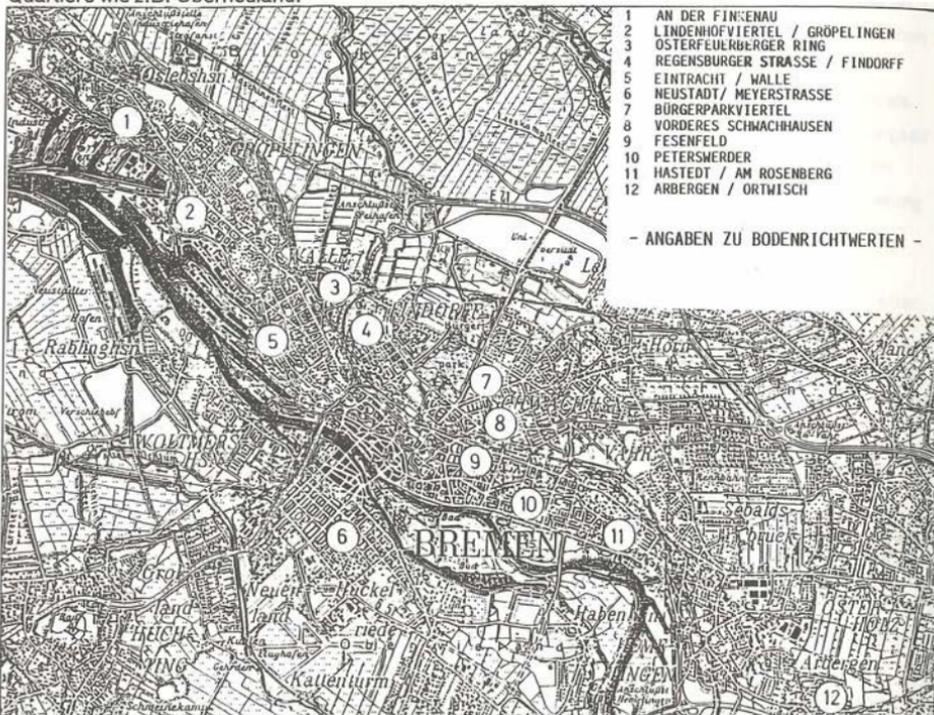
"Manchester enthält in seinem Zentrum einen ziemlich ausgedehnten kommerziellen Bezirk, etwa eine halbe Meile lang und ebenso breit, der fast nur aus Kontoren und Warenlagern (warehouses) besteht. Fast der ganze Bezirk ist unbewohnt und während der Nacht einsam und öde. ... Diese Gegend wird von einigen Hauptstraßen durchschnitten, auf denen sich der ungeheure Verkehr drängt und in denen die Erdgeschosse mit brillanten Läden besetzt sind; in diesen Straßen finden sich hier und da bewohnte Ober-räume, und hier ist auch bis spät abends ziemlich viel Leben auf der Straße. Mit Ausnahme dieses kommerziellen Distriktes sind das ganze eigentliche Manchester ... alles lauter Arbeiterbezirke, die sich wie ein durchschnittlich anderthalb Meilen breiter Gürtel um das kommerzielle Viertel zieht. Draußen, jenseits des Gürtels, wohnt die höhere und mittlere Bourgeoisie – die mittlere in regelmäßigen Straßen in der Nähe der Arbeiterviertel ... die höhere Bourgeoisie in entfernten Villen mit Gärten, in einer freien, gesunden Landluft, in prächtigen und bequemen Wohnungen, an denen halbstündlich oder viertelstündlich die nach der Stadt fahrenden Omnibusse vorbeikommen. Und das Schönste bei der Sache ist, daß diese reichen Geldaristokraten auf dem nächsten Wege nach ihren Geschäftslokalen in der Mitte der Stadt kommen können, ohne auch nur zu merken, daß sie in die Nähe des schmutzigsten Elendes geraten, das rechts und links zu finden ist. Die Hauptstraßen nämlich, die von der Börse nach allen Richtungen aus der Stadt hinausführen, sind an beiden Seiten mit einer fast ununterbrochenen Reihe von Läden besetzt, und so in den Händen der mittleren und kleineren Bourgeoisie ... (daß) sie immerhin so hinreichend sind, um vor den Augen der reichen Herren und Damen ... das Elend und den Schmutz zu verbergen, die das ergänzende Moment zu ihrem Reichtum und Luxus bilden ... Ich weiß sehr wohl, daß diese heuchlerische Bauart mehr oder weniger allen großen Städten gemein ist ... ich weiß, daß man überall an solchen Straßen mehr gute als schlechte Häuser hat und daß in ihrer Nähe der Grundwert höher ist als in abgelegenen Gegenden" (ENGELS, F. in: HARVEY, D., 1972).

Die Theorie von ENGELS war und ist mit den harten ökonomischen und sozialen Realitäten in Übereinstimmung. Die städtische Bodennutzung bestimmt sich durch einen Prozeß konkurrierender Gebote für den Boden. Nicht anders verhält es sich in Bremen, wo ebenso die selektiven Gesetzmäßigkeiten der städtischen Grundrente gelten.

Nach Marx ist die Grundrente der Tauschwert für den monopolisierten Gebrauchswert des Bodens; der Grundeigentümer kann den Boden gegen Entgelt zeitweilig anderen zur Nutzung überlassen, indem er ihn verpachtet oder vermietet, oder er kann das Nutzungsrecht, d.h. die auf diesem Boden erzielbare Grundrente für immer an einen anderen abgeben (Verkauf). Die Grundrente existiert unabhängig davon, ob der Boden verkauft wird – gezahlt wird sie aber nur, wenn der Boden ökonomisch verwertet, d.h. genutzt, und die Grundrente realisiert wird: Die Grundrente macht den Grund und Boden zur Ware; sie bestimmt den Bodenpreis.

Der Bodenpreis ist also nicht der Kaufpreis für den Boden, sondern für die Grundrente, die aus der (maximalen) ökonomischen Verwertung des Bodens gezogen werden kann. Mit dem Verkauf eines Grundstückes verzichtet der Eigentümer auf diese Rente, was wiederum im Kaufpreis abgegolten werden muß. Der Bodenpreis ist somit nichts anderes als die kapitalisierte Form der Grundrente (vgl. BÄUERLE, 1972).

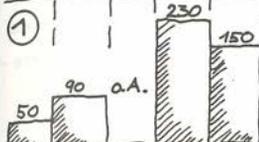
Zu den räumlichen Bodenpreisverteilungen in Bremen kann generell mit zunehmender Entfernung von der kapitalintensiv genutzten City zu den extensiveren Nutzungsformen der abgelegenen Quartiere, eine insgesamt abfallende Tendenz festgestellt werden, mit Ausnahme der stathohen Quartiere wie z.B. Oberneuland.



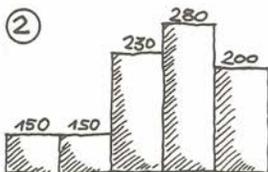
Obersichtskarte

# Entwicklung der Bodenrichtwerte in Bremen 1974-1988

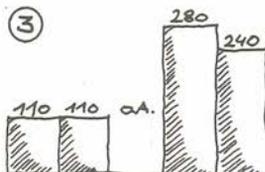
1974 | 1976 | 1980 | 1982 | 1988



An der Finzenau



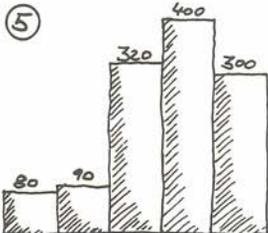
Lindenhofviertel



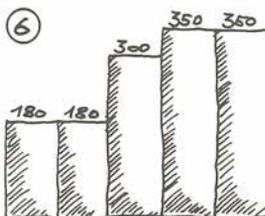
Osterfeuerberger Ring



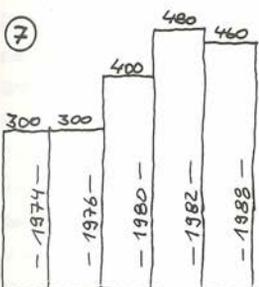
Regensburger Str./Findorff



Eintracht/Walle



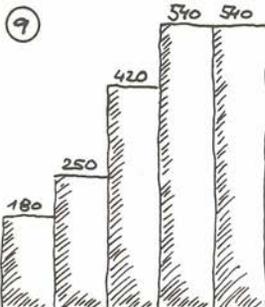
Meyerstr./Neustadt



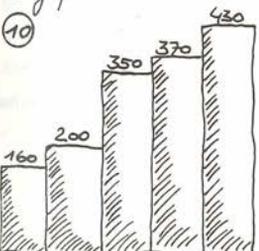
Bürgerparkviertel



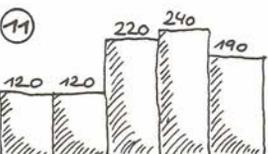
Vorderes Schwachhausen



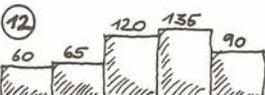
Fesangfeld



Peterswerder



Am Rosenberg/Hastedt



Ortswisch/Arbergen

Quelle: Bodenrichtwertkarten-Katastramt Bremen

Die Auswirkungen der Universitätsansiedlung auf die Bodenpreise, die schon damals kritisch prognostiziert wurden (vgl. HÜLBUSCH et al., 1972) lassen sich anhand der grafischen Darstellung deutlich ablesen: Zwischen 1974 (Universitätsgründung) und 1988 (aktueller Stand Bodenrichtwertkarte Bremen) steigen die Bodenpreise vor allem der innerstädtischen Quartiere – Steintor/Ostertor, Peterswerder, Walle, Findorff.

Aktuell sind die Bodenpreise (die sich auch in hohen Mieten ausdrücken vor allem in der östlichen Vorstadt (Peterswerder, Fesenfeld) steigend. Das führt dazu, daß die Studentinnen (als eine Gruppe mit in der Regel niedrigem Einkommen) die Mieten in diesen (beliebten) Quartieren nicht mehr bezahlen können und zunehmend nach Walle/Gröpelingen und in die Neustadt ziehen. Dadurch werden dort bestehende Infrastrukturen und Nutzungskonventionen verändert. Der "akademische Mittelbau" der Universität wohnt, standesgemäß, in den Altbremer Häusern der Östlichen Vorstadt (und treibt dort die Mieten und Preise hoch).

#### Angaben zu den Bodenrichtwerten

Die Bodenrichtwertangaben beziehen sich auf die Wert für den Grund und Boden bebauter Grundstücke mit älterer Bebauung.

Die Werte sind durchschnittliche Preise je Quadratmeter Grundstücksfläche und gelten für eine Mehrzahl von Grundstücken mit im wesentlichen gleichen Nutzungs- und Wertverhältnissen entsprechend der jeweiligen Stadt- bzw. Siedlungsstruktur.

Grundlagen für die Ermittlung der Richtwerte sind zum einen die Kaufpreissammlung (gem. Paragraph 143a BBauG; Paragraph 195 BauGB) sowie die Erfahrungen der im Gutachterausschuß für Grundstücksbewertungen Beteiligten (Wohnungsbauunternehmen, Makler, Bankkaufleute, u.a.). Der auf dieser Grundlage ermittelte Bodenrichtwert ist damit lediglich eine Grobinformation, da das Bodenrichtwertniveau jeweils für größere, ausgewählte Bereiche verallgemeinert dargestellt ist.

Die, im Verhältnis zu anderen Quartieren, außerordentlich hohen Bodenrichtwerte für das Kernstadtgebiet (2.500,- bis 4.000,- DM/qm) sind durch die kapitalintensive Nutzung bedingt. Die dort ansässigen Unternehmen – Banken, Versicherungen, Warenhäuser, u.a. – erwirtschaften durch die günstige, zentrale Lage und verkehrsmäßige Erschließung Umsätze, die es erlauben, höchste Grundrentenbeträge zu bezahlen.

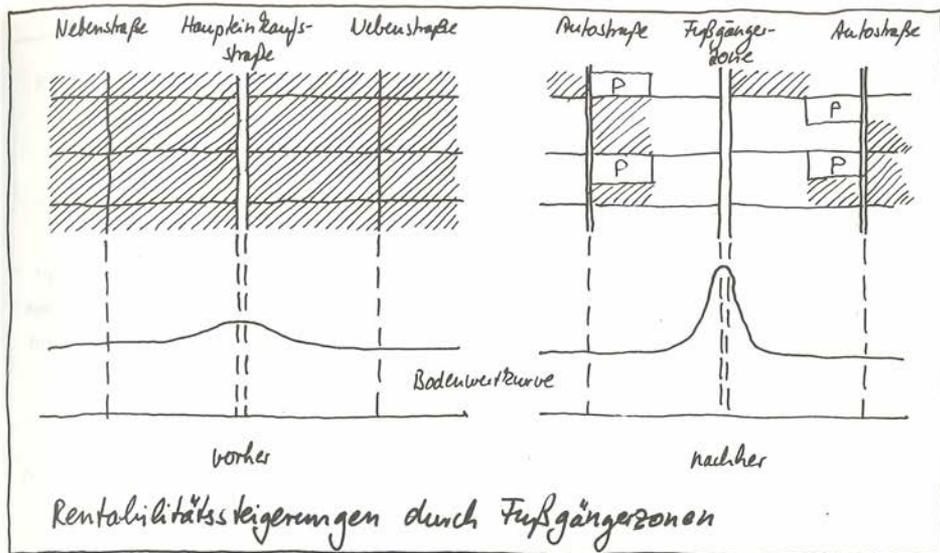


Abb.: Fußgängerzone ( Beispiel: Obernstraße, Sögestraße)

Die ständige Verdrängung von weniger profitablen durch kapitalintensivere Nutzungen führte zu einer zur vielbeklagten (und -beschriebenen!) "Verödung der Innenstädte" und zum anderen über die jeweils kapitalintensivere Nutzung dieses Gebietes im Verhältnis zu angrenzenden Nutzungszonen zu einer stets rascher ansteigenden Bodenpreisentwicklung.

Das Zusammenwirken von Lagerrente und Intensitätsrente (kapitalintensive Nutzung) braucht nicht immer gegeben sein. Trotz geringerer Kapitalanlagen kann es zu erheblichen Steigerungen der Bodenpreise kommen. Aufgrund des Statuswertes erzielen die im wesentlichen vom gehobeneren Mittelstand bevorzugten Quartiere in Oberneuland trotz Randlage sehr hohe Bodenpreise in reinen Wohnlagen. Der Lagewert dieser statushohen Quartiere erklärt sich vor allem durch Ruhe, Erholungshöhe, geringe Immissionsbelastung und die soziale Struktur - "man wohnt unter seinesgleichen".

Abgesehen von solchen Ausnahmen sind die Bodenpreise der peripher gelegenen Quartiere im allgemeinen niedrig: schlechtere Infrastruktur, teilweise schlechte ÖPNV-Anbindungen an die City, stärkere Belastung durch benachbarte Industrie (Bremer Westen) kennzeichnen diese Gebiete, die in der Regel von Menschen mit niedrigem sozialökonomischen Status bewohnt werden.

"Eines haben sie jedoch den statushohen Quartieren voraus: Sind sind in der Regel besser mit nutzbaren Freiräumen ausgestattet, da dort der Zugriff der Stadtverwaltung in Richtung auf bauliche Verwertung oder Dekoration von Freiräumen noch nicht so stark ist"  
(DAMS, C., 1989).

## Planerische "Probleme" werden geschaffen

Auffällig ist die eigenartige Korrelation zwischen "Status" und "wahrgenommener Problembelastung" städtischer Wohnquartiere, die G. HARD exemplarisch für Osnabrück nachgewiesen hat: Die Unterscheidung zwischen "problemarmen" und "problemreichen" Osnabrücker Quartieren aufgrund "veröffentlicher Probleme" im Lokalteil der NEUEN OSNABRÜCKER ZEITUNG machte deutlich, daß "Probleme" nicht nur "wahrnehmungsbedingt" sind, sondern in gewisser Weise (und von gewissen Gruppen) überhaupt erst geschaffen werden, "indem bestimmte Phänomene, Zustände, Ereignisse zunächst als Problem wahrgenommen und definiert werden – un indem bestimmte Gruppen diese Wahrnehmungen und Definitionen auch durchsetzen" (HARD, G., 1981). Die aufgrund dieser Untersuchung ermittelte "Problemoferfläche" des Stadtgebietes widerspricht in markanter Weise den räumlichen Disponitäten: Gut ausgestattete (im Hinblick auf haushalts- und quartiersbezogene Infrastruktur) Quartiere erwiesen sich demnach als "problemreich"; schlechter ausgestattete (Arbeiter-)Quartiere als "problemarm"; das heißt nach HARD auch, daß die "wahrgenommene Problembelastung" mit dem sozialökonomischen Status der BewohnerInnen der Stadtteile korreliert: Je stärker der Arbeiteranteil eines Stadtquartiers, umso geringer die Chance, daß die Probleme des Quartiers auch zu "öffentlich anerkannten Problemen" werden, wohingegen Stadtteile mit einem hohen Anteil von Bewohnern, die Mittel und Zeit haben, die Probleme in die Öffentlichkeit zu heben, kommunalpolitisch beachtet werden. Solche Quartiere sind sowohl bevorzugte Wohngebiete wie auch Blick- und Identifikationsfeld einflußreicher StadtbürgerInnen. Aufgrund der hohen Korrelation zwischen "wahrgenommener Problembelastung" und Akademikeranteil entsteht ein "zirkulär-kummulativer Prozeß": Die ohnehin in der Regel gut-situierten BewohnerInnen der Wohnquartiere bewahren und verbessern ihren sozialökonomischen Status, indem Probleme eher wahrgenommen, durchgesetzt und gelöst werden als in Quartieren mit niedrigem sozialökonomischen Status (vgl. HARVEY, 1987). Die bestehenden disparitären Lebensverhältnisse in der Stadt drücken den Lagewert und die Statusrente sichtbar aus, indem sie von administrativer Seite über die Mittelverteilungen und Investitionen nachgezeichnet und stabilisiert werden (vgl. BARTUNG, L., LÖHRS, H. u. GRUNDLER, H., 1983).

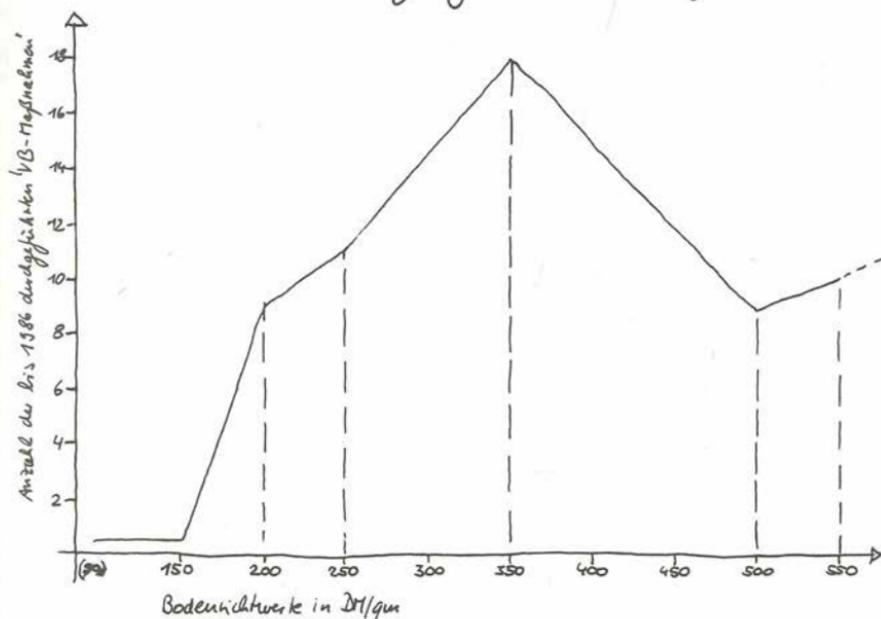
## Korrelation von Verkehrsberuhigung und (Status-)Lagerente

Einzelhochflasterung Totalhochflasterung Provisorien Baumnasen

30-150	—	—	—	—
bis 200	4	1	2	2
bis 250	7	4	—	—
bis 350	11	2	3	2
bis 500	2	3	2	2
über 500	4	3	3	1

Bodenrichtwert in DM/qm      Art und Anzahl der durchgeführten Maßnahmen

## Korrelation von Verkehrsberuhigung und (Status-)Lagerente





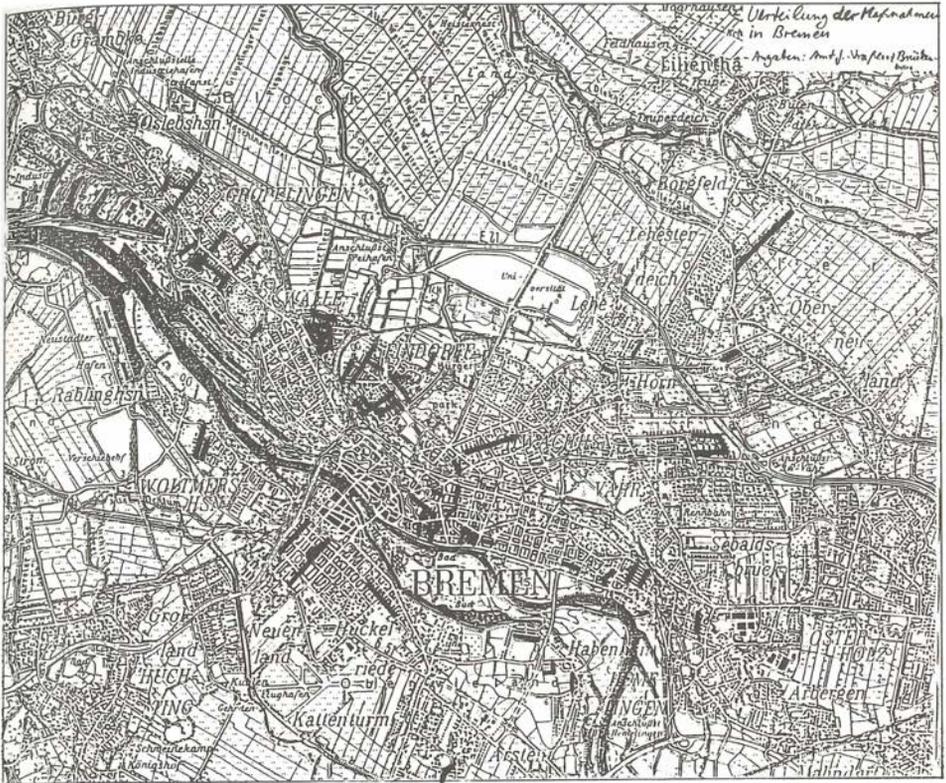


Abb.: Verteilung der VB-Maßnahmen

In diesen, überwiegend innenstadtnahen, Altbauquartieren mit dichter Bebauung wohnen, aufgrund des (noch) relativ billigen Wohnraumes, viele kinderreiche Familien und alte Leute. Im Gegensatz zu den statushohen Quartieren sind hier die Freiräume besser nutzbar, da der Zugriff der Verwaltung in Richtung auf bauliche Verwertung oder Dekoration der Freiräume noch nicht so stark ist (vgl. DAMS, C., 1989). In den alten Stadtquartieren, mit ihren "normalen" Straßen, ist die Besetzung der Freiräume etabliert und in Übereinstimmung mit anderen Nutzungen organisiert: Man weiß, was man wo machen kann.

Die kontinuierlichen Übergänge von privaten, halböffentlichen und öffentlichen Freiräumen machen – auch im Rückgriff auf Erfahrung – die Benutzbarkeit verständlich. Auch die unter den bestehenden gesellschaftlichen Verhältnissen mit weniger Privilegien besetzten Gruppen (Alte, Kinder) besitzen (und "besetzen") ihre Freiräume: Die Straßen sind ausreichend genutzt, um

Spiel- und Lernorte für die Kinder zu sein – sie sind die nichtspezialisierten Bereiche, in denen sie „spielend an der Alltagswelt der Erwachsenen teilhaben“ (vgl. JACOBS, J., 1963). Dies ist nur ein Beispiel für die einfach in Bezug auf die Anforderungen der BewohnerInnen zu verändernden Nutzungskonventionen der Freiräume, wodurch sich aber zugleich die bessere Wohnsituation in alten Stadtquartieren erklärt. Bestimmt werden solche Quartiere von Nutzungsüberlagerungen, d.h. verschiedenen, an einem Ort stattfindenden Tätigkeiten. Bremer Reihenhauser und Straßenfreiraum sind die materiellen Voraussetzungen für „Innenhaus und Außenhaus“ (J.M. HÜLBUSCH) sowie bewährte Vorbilder. Die Alterungsfähigkeit der Quartiere und ihrer Freiräume drückt sich in den Spuren des Gebrauchs aus, deren „Lesbarkeit“ zugleich Angebote sozial-räumlicher Orientierung in der Stadt sind (vgl. AUTORENGRUPPE, 1984: 27). Das sichtbare Netz von Nutzungsspuren wird wiederum mitteilungs wirksam als Signal für die Besetzbarkeit und Nutzbarkeit, für ein Netz von Alltagshandlungen, Konventionen und Gewohnheiten, welche die soziale Gebrauchsfähigkeit von Freiräumen charakterisieren.

Anstatt aber nun solche Freiraumstrukturen, deren Organisation zur Entwicklung sozialer Gebrauchsfähigkeit sich bewährt hat, neu zu entdecken, das heißt erfinderisch zu kopieren, werden diese Quartiere zu „Wohnumfeldverbesserungs-Zwecken“ sozusagen „runderneuert“, indem alterungsfähige Freiräume durch erfundene Bilder ersetzt und die „Lebensorte“ damit okkupiert werden.

Diese intendierten „Bilder“, grünplanerisch gestaltet, werden gegen bestehende Nutzungen durchgesetzt: Die „unspezifische Ausstattung der Straße“ (JACOBS, 1963; KRAUSE, 1977) ist zugleich ihre Qualität, indem sie verschiedene spezifische Nutzungen aufnehmen kann – die neuerfundenen, verkehrsberuhigten Straßen unterbinden vertraute Nutzungen, weil die bekannten räumlichen Zonierungen aufgehoben und durch „wohnlandschaftliche Originalität“ ersetzt wurden.

In aufwendiger Manier werden Nutzungsüberlagerungen beseitigt, weil die materiellen Ausdrücke gesellschaftlicher Bedürfnisse aufgehoben, „weg-designt“ werden. Und gerade die Reibungen und Dysfunktionen, die die Wohnqualität alter Quartiere bestimmen, werden – mit baulichen Mitteln – weggeplant. Im Namen der „Verkehrsberuhigung“ werden die etablierten Zuständigkeiten der BewohnerInnen für ihre Freiräume, wird die „interne Organisationsfähigkeit der sozial stabilisierten dynamischen Systeme“ (HÜLBUSCH et al., 1973) durch administrativen Zugriff eingeschränkt: Durch die okkupierende Gestaltung wird der (Straßen-)Freiraum in seiner Qualität als Ort für alltägliche Verrichtungen entwertet – Gebrauchswerte durch Dekoration ersetzt, d.h. aufwendige, komplizierte und pflegeanfällige Möblierungen schließen den Alltagsgebrauch, der keiner administrativen Pflege bedarf, aus (vgl. HÜLBUSCH, 1981).

## Verkehrsberuhigung: Investition – Aufwertung – Verdrängung?

„Da gerade die verdichteten Altbauquartiere und Mischgebiete von gestalterischem Verfall und Modernisierungsdefizit am stärksten betroffen sind, da dort aber auch gleichzeitig die höchste Dringlichkeit für Verkehrsberuhigungsmaßnahmen besteht, ergibt sich die große Chance einer Anregung von Modernisierungen durch Verkehrsberuhigung“.

(MONHEIM, H. in: BMBau, 1979)

Mit Hilfe von „Verkehrsberuhigungs- und Wohnumfeldverbesserungsmaßnahmen“ sollen die innerstädtischen Altbauquartiere „aufgewertet“ werden: „Wohnumfeldverbesserung scheint Bestandteil einer neuen Strategie der Stadtplanung zu sein – der Versuch, einen scheinbaren Ausweg aus der „Krise der Stadt“ zu finden. Zu dieser Strategie gehören ebenso die propagandistisch verkäufliche Postmoderne (als vorläufiger Sieg der „Urbanität“) wie auch die neue Variante der autogerechten Stadt – „Stadtautobahnen als Preis der Verkehrsberuhigung in Wohngebieten!“ (GLOTZ, M., 1979)

Nach der Eigenheimideologie („Einfamilienhausweiden“) jetzt also das „Stadthaus“, und bitte mit „Milieu“

„Durch Aufheben von Agglomerationsnachteilen mit wohnungs- und wohnumfeldverbessernden Maßnahmen sollen auch die stärker belasteten, aber oft sehr „milieuhaften“ Arbeiterquartiere für andere Schichten attraktiver gemacht werden“ (GLOTZ, M., 1979) –

die „Guten“ sollen wieder in die Stadt, statt weiterhin abzuwandern. Denn – die „Krise der Stadt“ ist nach D. HARTMANN

„im wesentlichen der berühmte Teufelskreis, der multikausale Zusammenhang bzw. Rückkoppelungskonnex zwischen Segregation („Verschlechterung der Sozialstruktur“ in den Städten, die Guten zogen aus; die Schlechten blieben da), Finanzkrise der Städte (keine Steuern mehr von den weggezogenen Guten), Disparitäten der Infrastrukturversorgung bzw. –auslastung und schließlich die mit alldem Vorgenannten in Zusammenhang stehenden Verkehrsprobleme (die Guten müssen gleichwohl zum Arbeiten und Einkaufen in die Stadt, aber natürlich mit dem PKW), dadurch werden die Städte noch unwohnlicher und vertreiben noch mehr Gute und die Stadt nimmt noch weniger Steuern ein usw. usw.“ (HARTMANN, D., 1980).

Das propagierte Mittel zur Bewältigung der „Krise“ hieß als „Stadterneuerung“ – sog. Wohnumfeldverbesserungsmaßnahmen sollten die Stadt „verhübschen“ und die „Guten“ wieder in die Stadt locken. Dazu muß angemerkt werden, daß die sog. „Guten“, die mit falschen „Bildern“ (vgl. HARD, 1986: „Ignorierung der Stadt durch die Städter“) in die Stadt gelockt werden, in der Regel solche BewohnerInnen sind, die eh nie „zu Hause“ sind – das sind die „Stadttouristen“. Aber eben mit diesen (falschen) „Bildern“ wird die Stadt (als „Lebensort“) zerstört. Die Sanierung der Altstadtquartiere und Stadtkerne nach dem Städtebauförderungsgesetz zielte darauf, diese Quartiere für die abgewanderten Bevölkerungsgruppen attraktiv zu machen. Zusätzlich zum StBauFG wurde die auf Stadtbau ausgerichtete Novelle zum Bundesbaugesetz, das Modernisierungsgesetz geschaffen. Die Modernisierungen, die bei zunehmender Anspannung

des Wohnungsmarktes immer profitabler werden, haben einen mehrfachen Vertreibungseffekt: Sie führen zu direkten Mietsteigerungen und dynamisieren in der Regel auch die Mieten in nicht modernisierten Häusern, wenn in einem Viertel erst einmal Häuser in ausreichender Zahl modernisiert wurden. In die gleiche Richtung wirken die propagierten "Wohnumfeldverbesserungen", die verkehrsberuhigten Zonen usw., die allein schon über die vordergründige Hebung der Attraktivität einen erheblichen Druck auf die Mieten ausüben (vgl. HARTMANN, D., 1980).

Die "Revitalisierung" der citynahen Altbauquartiere hat also ökonomische Ursachen: Die innerstädtischen Sanierungen und Modernisierungen laufen konform mit den Wohnumfeldverbesserungsmaßnahmen bzw. werden letztere überhaupt nur dort eingesetzt, wo auch "Wohnwertsteigerungen" und eine damit verbundene Steigerung der Bodenrente zu erwarten ist.

"Die sogenannte Stadtrandwanderung ist für die betroffenen Gemeinden haushaltswirksam. Seit der Beteiligung der Gemeinden an der Einkommensteuer schlägt jeder Umzug auf die Einnahmen der Gemeinden durch. Da vor allem die aufsteigenden, einkommensstärkeren Schichten ihren Wunsch zur Verbesserung des Wohnumfeldes durchsetzen können, hat ein lebhafter Wettbewerb der Gemeinden um die umzugsfähige und umzugsbereite Bevölkerungsschicht begonnen". (BMBau, 1979; Herv. d. Verf.)

Die Planung richtet ihre produzierten "Bilder" auf die (sozusagen vorweggenommenen) Wünsche dieser Gruppen aus – es handelt sich also um "Planer-Wünsche".

Diese Bevölkerungsgruppe wohnt in der Regel auswärts, was HARVEY mit der unterschiedlichen Struktur der "Zahlungsfähigkeitskurven" (in Bezug auf Miet- und Pachtzins) von reichen und armen Gruppen der Bevölkerung begründet: Die arme Gruppe hat demnach wenig Geld für Transport zur Verfügung, weshalb auch ihre Fähigkeit, für die Nutzung des Bodens Gebote zu machen, mit der Entfernung von der Arbeitsstelle rasch abnimmt. Sie ist also gezwungen, im Stadtzentrum zu leben, während die reiche Gruppe, deren Zahlungsfähigkeitskurve flach ist, da ihre Fähigkeit, Gebote zu machen, von Transportkosten nicht sehr beeinträchtigt wird, auswärts lebt (vgl. HARVEY, D., 1972). Diese räumliche Struktur ändert sich, wenn sich die Präferenzen ändern:

"Wenn beispielsweise die Kosten des dichten Verkehrs im Stadtzentrum ansteigen, und die Reichen sich so entscheiden, daß es die Zeit und die Frustration nicht wert sei, so können sie mit Leichtigkeit ihre Zahlungsfähigkeits-Funktion ändern und in das Stadtzentrum zurückziehen" (HARVEY, D., 1972).

Das heißt dann, daß die ökonomisch unterprivilegierte Bevölkerungsgruppe auswärts wohnen und sich anpassen müßte und

"daß die reiche Gruppe ihre Präferenzen stets einer armen Gruppe aufzwingen kann, da sie mehr Ressourcen zur Verfügung hat entweder für Transportkosten oder um in den Besitz von Boden zu kommen, in welcher Lage immer sie will" (ebda.).

Das Phänomen – Differenzierung der Bevölkerung nach sozialökonomischem Status – wird

„Segregation“ (vgl. HARVEY, D., 1971) genannt und drückt sich nicht nur in einer Entmischung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen und sozialen Schichten, sondern auch in räumlichen Disparitäten infrastruktureller Ausstattung aus. Nicht nur, was die Ausstattung mit Schulen, Kindergärten, Ärzten, Geschäften, usw. anbelangt; die gesellschaftliche Elite weiß sich ebenso für das von ihr bevorzugte Verkehrsmittel perfektionistische Infrastrukturen zu verschaffen – auch gegen die mehrheitlichen Interessen der StadtbewohnerInnen: Während die bevorzugten Wohnquartiere für zahlungskräftige „verkehrsberuhigt“ werden, werden anderswo Straßen zu Stadtautobahnen ausgebaut (vgl. GLOTZ, M., 1979), um einen „reibunglosen“ Verkehrsfluß zu ermöglichen, und werden anderswo Quartiere zusätzlich belastet (wodurch Wohnwert und Bodenrente verringert werden).

„Verkehrsberuhigung kann dabei die Wertigkeit von Standorten umpolen (DFU, 1979). In den Altbauquartieren, die genügend Attraktivität („Symbolisches Kapital“, HARVEY, 1987) für finanzkräftige Schichten besitzen, sind die Renditeerwartungen für öffentlich-private Investition (und Spekulation) gegeben – Verkehrsberuhigung als Initialzündung für die Gesamtquartiersaufwertung: Modernisierung auf höhere Standards, Entkernungen, Umwandlung in Eigentumswohnungen führen zu einer drastischen Mietkostensteigerung, die von der ansässigen Bevölkerung nicht oder kaum getragen werden kann.

Die durch diese „Gentrifizierung“ (HARVEY) vertriebenen Bewohner „verschwinden in Obdachlosenunterkünften, wieder andere gelangen in die für die kommunalen Wohnungsämter reservierten Kontingente der Neubaughettos, wieder andere sind die Opfer eines kleinteiligeren Segregationsprozesses: Sie finden eine Wohnung in den nicht modernisierten Randzonen der verbesserten Kerne“ (HARTMANN, D., 1980).

Mit den bisherigen BewohnerInnen werden auch Nutzungen verdrängt. „Verkehrsberuhigung“ und „Wohnumfeldverbesserung“ geben vor, die „Wohnqualität“ verbessern zu wollen, entziehen aber den notwendigen Frei-Raum zur Organisation des Alltags, indem sie ihn funktionalisieren und ästhetisieren. Und vor allem – der Entzug von Freiraum, d.h.

- Unterpflanzungen
- nicht trittfähige Beläge (Mulch, etc.)
- Kübel und Dekorationen
- „falsche“ Zonierungen
- Verunsicherung
- nicht alterungsfähige Freiräume
- eindimensionale Lösungen
- Funktionssteuerungen
- Funktionalisierung,

geht immer zu Lasten der Unterprivilegierten, die keinen Etat haben, sich

„gegen Eintrittsgeld oder lange Fahrwege (...) die Kompensation für das zurückzuholen, was ihm über die ökonomische und technische Rationalität in seiner Wohnungsnähe genommen worden ist, einen (Frei-)Raum, den er selbst interpretieren und nutzen kann“ (HÜLBUSCH, K.H. et al., 1973).

Erst mit dem Entzug individuell und kollektiv verfügbarer Freiräume, d.h. auch vor allem Straßenfreiräume, wertet die Grünplanung sich auf. Die funktionalisierten „Ersatz“-Freiräume sind in der Regel nicht gebrauchsfähig, sodaß die verdrängten Freiraumnutzungen zu neuen Problemen werden. Die vielbeschworene Vandalismus als Ausdruck von „Freiraumentzug“ (vgl. HÜLBUSCH, 1986), die leerstehenden bzw. von sog. Problemgruppen „besetzten“ Kinderspielflächen, die nach Geschäftsschluß ausgestorbenen wirkenden Fußgängerstraßen, in denen Polizeistreifen patrouillieren, usw. Phänomenal ist es auch mitanzusehen, wie die letzten, in den aufgewerteten Quartieren verbliebenen, ehemaligen Bewohner, von den Medien und der „neuen“, akademischen Quartiersöffentlichkeit zunehmend als „Problemgruppen“ hingestellt werden – bis hin zu einer im Ostertor geforderten „Bürgerwehr“ oder den – auch ein Bremer Phänomen – nachts mittels einer Sperre abschließbaren Straßen.

Mit den „neuen“ Stadt- und Straßenräumen wird die innere Ordnung des (erwünschten?) neuen städtischen Biederbürgers inszeniert – die Stadt als sauberes Wohnzimmer? „Reibungen“ (HARVEY) und Dysfunktionen werden durch hübsche Kulissen ersetzt, die aber die nach wie vor bestehenden Probleme der Stadt nur zudecken – „Stadterneuerung schiebt das Problem nur umher und richtet in einigen Fällen mehr Schaden an, als daß sie Nutzen stiftet“ (HARVEY, D., 1972).

„Verkehrsberuhigung“ als Teil der Stadterneuerung stiftet – wie wir gesehen haben und sehen – nur Schaden:

#### „Zurück zur Straße“ (ATHMANN, 1981) – freiraumplanerische Vorbilder

Damit sind wir wieder da, wo wir angefangen haben – beim Bremer Reihenhause und Straßenfreiraum. Die Organisationsprinzipien der Reihenhausequartiere sind ebenso banal wie wirkungsvoll und können als bewährte Vorbilder dienen – wenn sie verstanden werden:

- ein Quartiersgrundriß, der leichte Orientierung und Identifikation ermöglicht
- eine Baustruktur, die – von den Häusern und Gärten bis zu den öffentlichen Freiräumen abgestuft – Verfügbarkeit über Freiräume ermöglicht
- erkennbare Grenzen, die Nutzungen sichern und ablesbar machen
- „Außenhäuser“ zur Erleichterung von alltäglichen Nutzungen und Gelegenheiten
- Offenheit der Freiräume für Nutzungsüberlagerungen
- Sicherung eines stabilen Kleinklimas durch den Quartiersgrundriß (überwiegende Nord-Süd-Orientierung der Straßen mit Ost-West-Belichtung der Häuser), die Materialien im Straßenfreiraum (Plattenbeläge, wassergebundene Decken, Pflasterstraßen) und die kleinräumige Zonierung der Häuser (mit Vorgärten)

Die leichte Erlernbarkeit dieser Freiraumorganisation vermittelt Sicherheit im Umgang mit diesen Frei-Räumen – ohne den Menschen gibt es keinen Raum (vgl. ZIMMERMANN, 1977) – und macht "die Straße" zum "Lebensort".

Da aber die Profession offensichtlich unfähig und nicht gewillt ist, von diesen bewährten Vorbildern zu lernen, ist das Resultat ihrer Planungen, daß diese sozial nicht gebrauchsfähig sind und keinen Beitrag zur Entlastung des Alltags der StadtbewohnerInnen darstellen. Im Gegenteil: Weil ständig "Neuerfindungen von Straße" propagiert werden, wird der Gebrauchswert des Straßenfreiraumes als verfügbarer Ort notwendiger Nutzung und sozialer Organisation "ent-wertet", d.h. zerstört. Die "neuen" Straßen bilden keine "Räume" mehr, weil die vertrauten (erlernten) Inhalte und Zonierungen aufgehoben und durch administrative Bevormundungen ersetzt werden.

Mit der "Philosophie des Neubaus" werden Wohnumfeldsverbesserungs- und Verkehrsberuhigungsmaßnahmen als neue Heilslehre propagiert, mit deren Hilfe der Zugriff auf die Altbauquartiere organisiert wird. Die alten Straßen sind nicht vorzeigbar, nicht sensationell. Ihre Qualität besteht aber genau darin, daß sie alltäglich schlicht sind.

Die umgebauten Straßen werden als Attraktion propagiert und die alten Straßen zerstört, damit die "Neuerfindungen" verkaufbar werden.

Die selbstgeschaffenen "Verkehrsprobleme" (als Folge der Funktionstrennung) werden als Anlaß genommen, neue Funktionalisierungen vorzunehmen.

Ziel ist nicht die "Autonomie des Wohnens" (TURNER, 1978), sondern Abhängigkeit und "Entmündigung durch Experten" (ILLICH, 1979). Mit dem "urban-design" (die Inhalte sind nebensächlich und austauschbar) wird ein menschlicheres Zeitalter versprochen (vgl. die Veröffentlichungen zur Verkehrsberuhigung). Aber diese fetischistischen Verheißungen verstärken nur die Last der propagandistisch unverkäuflichen Alltage der StadtbewohnerInnen, statt sie zu entlasten.

Über Freiräume kann nur diskutiert werden, wenn die Alltagstätigkeiten gewährleistet sind. Aber die Stadt- und Grünplaner nehmen ihren eigenen Alltag nicht ernst und können wohl nur deshalb ihre offensichtlichen Fehlplanungen so stereotyp wiederholen, weil sie nicht hingucken in den Alltag der StadtbewohnerInnen:

Wir brauchen keine Spielstraßen, sondern Handlungs-Spielräume.

Wir brauchen keine Grünflächen, sondern Frei-Räume.

Wir brauchen keine neuen Erfindungen, sondern erfinderische Kopien bewährter Vorbilder, die "vollständiges" Wohnen, d.h. Verfügung über "Innenhaus und Außenhaus" (J.M. HÖLBUSCH, 1978) ermöglichen.

Solche bewährten Vorbilder sind die Bremer Reihenhaushausquartiere und ihre Straßenfreiräume. Und gerade hier werden "die mutwilligen Veränderungen von Straßenfreiräumen" betrieben, mit allen beschriebenen Folgelasten.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Albrecht, G. – 1979 – Das Bremer Haus. In: Niethammer, L. (Hrsg.): Wohnen im Wandel. Wuppertal
- Athmann, A. 1981 Zurück zur Straße, ist verkehrsberuhigt soviel wie gewonnen? Arbeitsbericht am Fachbereich Stadtplanung und Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel. Heft 16
- Autorengruppe GKH – 1984 – Pflege ohne Hacke und Herbizid. Arbeitsbericht des Fachbereichs Stadtplanung und Landschaftsplanung, Heft 52. GH Kassel
- Adorno, Th. W. – 1973 – Ohne Leitbild. Frankfurt/M.
- Adorno, Th. W. – 1977 – Jargon der Eigentlichkeit. Frankfurt/M.
- Bäuerle, H. – 1972 – Grundeigentum, Grundrente & Bodenpreis. Materialien zur Bodenfrage in der Stadtplanung. Diplomarbeit an der GH Kassel OE 06
- Bahrdt, H.P. – 1969 – Die moderne Großstadt. Hamburg
- Bartung, L. – 1987 – Ein alter Hut: Die bioökologische Stadtgrünpflege. Notizbuch der Kasseler Schule 5. Kassel
- Brede, H.; Dietrich, B. u. B. Kohaupt – 1976 – Politische Ökonomie des Bodens und Wohnungsfrage. Frankfurt/M.
- Berndt, H. – 1978 – Die Natur der Stadt. Frankfurt
- Böse, H. – 1981 – Die Aneignung von städtischen Freiräumen. Arbeitsbericht Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung. GHK 22 Kassel
- Böse, H. u. Schürmeyer, B. – 1984 – Die Freiräume der Straße oder die Straße als Landschaft. Das Gartenamt 33
- Böse, H. u. K.H. Hülbusch – 1980 – Cotoneaster und Pflaster. In: Deutsche Bauzeitung 7. Stuttgart
- Böse, H. u. J. Knittel – 1979 – Die Landschaft der Gärtner. In: Werk und Zeit 2. Darmstadt/Berlin
- Böse, H. – 1986 – Vorbilder statt Leitbilder. In: Garten und Landschaft 11. München
- Böse-Vetter, H. u. K.H. Hülbusch – 1989 – Revision der Visionen – von silbernen Äxten und groben Klötzen. In: Damian, M. (Hrsg.): Natur im Griff. Frankfurt/M.
- Böse, H. – 1982 – Hausen in oder hausieren mit? In: Das Gartenamt 3. Hannover/Berlin
- Boldte, K. – Die Freiraumqualität von Straßen. Diplomarbeit an der GH Kassel, Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung. Mskr.
- Buchenau, F. – 1862 – Die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet. Bremen
- Bremische Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau – 1976 – Sanierung Ostertor-Remberti. Bremen
- Bundesminister f. Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.)..... – 1978 –

- Kinderfreundliche Umwelt, Schriftenreihe 03.075, Bonn  
 - 1979 - Wohnstraßen der Zukunft. Bonn  
 - 1979 - Verkehrsberuhigung. Schriftenreihe 03.071, Bonn-Bad Godesberg  
 - 1980 - Kostenhinweise zur Verkehrsberuhigung, Schriftenreihe 03.098  
 - 1985 - Verkehrsberuhigung und Stadtverkehr, Schriftenreihe 03.111  
 - 1986 - Stadtverkehr im Wandel
- Burckhardt, L. - 1978 - Von kleinen Schritten und großen Wirkungen. In: Bauwelt. Heft 46. Berlin/Gütersloh
- Dams, C. - 1989 - Die praktischen Folgen grünplanerischer Ideologie. Diplomarbeit GHK. Mskr.
- Drechsel (Hrsg.) - 1985 - Östliche Vorstadt. Universität Bremen
- Engels, F. - 1958 - Die Lage der arbeitenden Klasse in England. MEW, Bd. 2, Berlin DDR
- Fester, M.; S. Kraft 1983 Raum für soziales Leben. In: Arch+ 68. Aachen
- Freie Hansestadt Bremen (Hrsg.) - 1980 - Waale: Gestaltungs- konzept für den zentralen Bereich. Bremen
- Günther, J.; Günther, R. - 1979 -Wohnumfeld/Wohnumfeldverbesserung. In: Arch+ 43. Aachen
- Glotz, M. - 1979 - Verkehrsberuhigung und soziale Folgen. In: Arch+ 47. Aachen
- Habermas, J. - 1976 - Strukturwandel der Öffentlichkeit. Neuwied/Berlin
- Hard, G. - 1981 - Problemwahrnehmung in der Stadt. Osnabrücker Studien zur Geographie 4. Osnabrück
- Hard, G. - 1983 - Gärtnergrün und Bodenrente. In: Landschaft und Stadt 15. Stuttgart
- Hard, G. - 1985 - Städtische Rasen, hermeneutisch betrachtet. Ein Kapitel aus der Geschichte der Verleugnung der Stadt durch die Städter. Klagenfurter Geogr. Schriften 6: 26-52. Klagenfurt
- Hard, G. u. J. Pirner - 1985 - Stadtvegetation und Freiraumplanung. OSG-Materialien 7, Osnabrück
- Hard, G. - 1988 - Die Vegetation städtischer Freiräume - Überlegungen zur Freiraum-, Grün- und Naturschutzplanung in der Stadt. In: STADT OSNABRÜCK/DER OBERSTADTDIREKTOR (Hrsg.): Perspektiven der Stadtentwicklung: Ökonomie - Ökologie: 227-243. Osnabrück
- Hartmann, D. - 1980 - Von der Integration zur Aussonderung - 30 Jahre Städtebaupolitik am Beispiel der "Neuen Heimat". In: Autonomie Heft 3/80. Tübingen
- Harvey, D. - 1972 - Revolutionäre und gegenrevolutionäre Theorien in der Geographie und das Problem der Ghettobildung. Vervielf. Mskr. Berlin
- Harvey, D. - 1987 - Flexible Akkumulation durch Urbanisierung: Reflektion über "Postmodernismus" in amerikanischen Städten. In: PROKLA 17. Berlin
- Heinemann, G. & Pommerening, K. - 1979 - Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. Arbeitsberichte Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung GHK 1. Kassel
- Helms, H.G. - 1970 - Kapitalistischer Städtebau. Berlin
- Hofmann, W. - 1968 - Bodeneigentum und Gesellschaft - Theorie und Wirklichkeit. Berlin

- Hoffmann, W. – 1974 – Das Bremer Haus. Bremen
- Hülbusch, J.M. – 1978 – Innenhaus und Außenhaus. Schriftenreihe OE ASL. Gesamthochschule Kassel. Heft 033
- Hülbusch, J.M. u. U. Läscher-Bauer – 1978 – Verfügbarkeit der Freiflächen im Kasseler Westen. Arbeitsbericht des FB 13 an der GHK. Heft 10
- Hülbusch, J.M. u. K.H. Hülbusch – 1980 – Au- und Einsperrungen oder: Von der Unmöglichkeit, Stadt- und Landschaftsökologie zu treiben. In: Stadtbauwelt 67.
- Hülbusch, J.M. – 1981 – Lakaienarchitektur. In: Deutsche Bauzeitung, Heft 6. Stuttgart
- Hülbusch, J.M. u. K.H. Hülbusch – 1983 – Reihenhaus und Freiraum. In: Deutsche Bauzeitung, Heft 2 /83. Stuttgart
- Hülbusch, K.H.; Koch, J. u. H. Kreikenbaum – 1973 – Gutachten zur Freiraumplanung der Universität Bremen. Vervielf. Mskr. Bremen
- Hülbusch, K.H., Bäuerle, H., Hesse, F. u. D. Kienast – 1979 – Freiraumplanerische und landschaftsplanerische Analyse des Stadtgebietes von Schleswig. Urbs et regio 11/79. Kassel
- Hülbusch, K.H. – 1980 – Pflanzengesellschaften in Osnabrück. In: Mitt.d.Flor.-Soz.Arb.gem. Heft 22. Göttingen
- Hülbusch, K.H. – 1981 – Zur Ideologie der öffentlichen Grünplanung. In: Andritzky, M. u. Spitzer, K. (Hrsg.): Grün in der Stadt. Reinbek bei Hamburg
- Hülbusch, K.H. – 1981 – Das wilde Grün der Städte. a.a.O.
- Illich, J. u.a. – 1979 – Entmündigung durch Experten. Reinbek b. Hamburg
- Jacobs, J. – 1976 – Tod und Leben großer amerikanischer Städte. Gütersloh
- Janssen, J.; Krause, J. u. J. Schlandt – 1970 – Stadtplaner und Reformgeister. Voltaire-Flugschrift 31. Berlin
- Kokkelink et al. – 1977 – Die sozialgeschichtliche Entwicklung der Straße. In: Stadtbauwelt 53/1977
- Krause, H.J.; Ohrt, J.; v.Seggern, H. – 1977 – Kinder in der inneren Stadt. Hamburg
- Knop, W. – 1929 – Das Wohnungswesen der Freien Hansestadt Bremen Bremen
- Loos, A. – 1962 – Sämtliche Schriften. Wien
- Lorenzer, A. – 1968 – Städtebau – Funktionalismus und Sozialmontage? In: Berndt, Lorenzer, Horn: Architektur als Ideologie. Frankfurt
- Luckmann, Th.; Schütz, A. – 1979 – Strukturen der Lebenswelt. Frankfurt/M.
- Lucks, Th. – 1986 – Zur Theorie einer "Möchte-Gern-Wissenschaft". In: Garten und Landschaft 7/86
- Lührs, H. & Grundler, H. – 1983 – Straßenbegleitgrün in der Krise – Vom Umgang mit Freiflächen in der Stadt. Diplomarbeit am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung GHK. Mskr. Kassel
- Lynch, K. – 1967 – Das Bild der Stadt. Berlin

- Meyer, P.W. – 1987 – Entdeckt im Viertel. Bremen–Steintor
- Mitscherlich, A. – 1985 – Die Unwirtlichkeit der Städte. Frankfurt
- Monard, M. – 1978 – Gebrauchswerte der Wohnung. Schriftenreihe zur Architektur, Stadtplanung und Landschaftsplanung GHK. NF 01. Kassel
- Monheim, H. – 1978 – Verkehrsberuhigung. In: Bauwelt 24
- Monheim, H. – 1979 – Verkehrsberuhigung durch Schnellstraßen. In: Arch+ 47. Aachen
- Muchow, M. & Muchow, H.H. – 1935/78 – Der Lebensraum des Großstadtkindes. Gütersloh
- Mumford, L. – 1961 – Die Stadt. Köln/Berlin
- Neef, R. – 1974 – Die ökonomische Verwertung städtischen Bodens und ihre Wirkung auf die Stadtentwicklung. Marburg/Lahn
- Neusüß, C. – 1983 – Und die Frauen, tun die denn nichts? Was meine Mutter zu Marx sagt. In: Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis. Köln
- Rosenberg, F. – 1981 – In: Meyer, P.W., 1987
- Scholz, N. – 1985 – Über den Umgang mit Bäumen – oder: praktisch – handwerkliche Erfahrungen zur Technik des Bäumeplanzens. Notizbuch der Kasseler Schule. Heft 1
- Schuster, R. – 1949 – Die Entwicklung der bremischen Vorstädte im dritten Viertel des 19. Jh. In: Veröffentlichungen des Staatsarchives der Freien Hansestadt Bremen. Heft 18. Bremen
- Schwarz, K. – 1971 – Der Bremer Wohnungsmarkt während der Handelskonjunktur um 1800. In: Niedersächsisches Jahrbuch für Landesgeschichte, Bd. 43
- Schwarz, K. – 1976 – Wirtschaftliche Grundlage der Sonderstellung Bremens im deutschen Wohnungsbau des 19. Jh. – Das Beispiel der östlichen Vorstadt. In: Bremer Jahrbuch, Bd. 54
- Seebacher, W. u. Cordes, D. – 1987 – Ostertor. Bremerhaven
- Senator für das Bauwesen (Hrsg.) – 1955 – Die Neugestaltung Bremens. Bremen
- Senator für das Bauwesen – 1987 – Ostertor. Streifzüge nach der Sanierung. Bremen
- Senator für das Bauwesen (Gartenbauamt/Stadtplanungsamt) – 1987 – Konzept für Straßenbäume. Vervielf. Mskr. Bremen
- Senator für Umweltschutz Bremen – 1984 – Bäume retten – Pflanzen – schützen – pflegen. Bremen
- Stein, R. – 1970 – Das Bürgerhaus in Bremen. In: Das deutsche Bürgerhaus. Tübingen
- Stolzenburg, J. u. Vetter, C.A. – 1988 – Beitrag zur Disziplingeschichte der Freiraumplanung. In: Notizbuch der Kasseler Schule. Heft 6
- Stübgen, J. – 1924 – Der Städtebau. Leipzig
- Turner, F. – 1978 – Verelendung durch Architektur. Reinbek
- Wortmann, W. – 1975 – Das Steintorviertel – seine Vergangenheit und künftige Entwicklung. Aufbaugemeinschaft Bremen
- Zimmermann, J. – 1978 – Wohnverhalten und Wohnumwelt. Schriftenreihe "Bau- und Wohnforschung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen- und Städtebau. Bonn

## Versamungen an Weg- und Straßenrändern

– Eine Kritik zur "ökologisch orientierten Grünpflege" am Straßenrand –

Diplomarbeit am Fachbereich Landschaftsplanung, Gesamthochschule Kassel 1991  
Betreuung: Karl Heinrich Hülbusch und Helmut Lührs

1. Überlieferte Bilder vergessener 'Straßenrand-Landwirtschaft'
2. Auffälligkeiten der Wegränder heute
3. Blick in Historie; Entwicklung der Landnutzung (des 20sten Jahrhunderts)
  - \* Geschichte von zu Hause: Flurbereinigung in Sande
  - \* Geschichte: Was können wir in der Wegrandvegetation lesen?
4. Der Naturschutz entdeckt die Straßenränder
5. Methodik der vegetationskundlichen Feldarbeit und deren Auswertung
6. Analogien: Nardo-Galion-Gesellschaften am 'Hohen Meißner' im Terrain der 'Hausener Hute'
  - 6.1. Übersicht der Pflanzengesellschaften des 'Hohen Meißner'
  - 6.2. Vegetationswandel von Calluna-Nardo-Galion-Gesellschaften am 'Hohen Meißner'
    - \* Geschichte: Bewirtschaftung der atlantisch geprägten Besenheiden (Genisto anglicae-Callunetum)
    - \* Geschichte: Bewirtschaftung der Calluna vulgaris-Antenaria dioica-Gesellschaft der 'Hausener Hute'
  - 6.3. Vegetationswandel der Nardo-Galion-Gesellschaften am 'Hohen Meißner'
7. Die heutige Vegetation der Straßen- und Wegränder
  - 7.1. Gehölzeinwanderung
  - 7.2. Übersicht der Pflanzengesellschaften auf Weg- und Straßenrändern
  - 7.3. Hypericum perforatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft
  - 7.4. Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft
    - \* Geschichte: Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft
  - 7.5. Arrhenatherum elatius-Prunus domestica-Gesellschaft
    - \* Geschichte: "Gewandelte Wegrandnutzung"
  - 7.6. Epilobium angustifolium-Arrhenatherum elatius und Epilobium angustifolium-Sarothamnus scoparius-Gesellschaft
  - 7.7. Hypericum maculatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft und Calamagrostis epigejos-Epilobium angustifolium-Gesellschaft
  - 7.8. Galium mollugo-Festuca rubra-Gesellschaft
  - 7.9. Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft
  - 7.10. Brachypodium pinnatum-Galium mollugo-Gesellschaft
  - 7.11. Festuca rubra-Convolvulus arvensis-Agropyron repens-Gesellschaft und Prunus spinosa-Clematis vitalba-Gesellschaft
  - 7.12. Bromus inermis-Ansaaten
  - 7.13. Alopecurus pratensis-Agropyron repens-Gesellschaft
  - 7.14. Urtica dioica-Gesellschaft
  - 7.15. Urtica dioica-Aegopodium podagraria-Gesellschaft
  - 7.16. Petasites hybridus-Aegopodium podagraria-Gesellschaft
8. Bedeutung und Nutzung der Wegränder heute
  - 8.1. Die Kooperation des Naturschutzes mit dem Straßenbau
    - 8.1.1. 'Methodik zur Erhaltung' spontan auftretender Zwergstrauchheiden und Trockenrasen als Straßenbegleitgrün
      - \* Geschichte: 'Entstehen und Vergehen' der Kalkmaquerrasen

- 8.2. Die neue Bedeutung der Straßenränder wird konkretisiert oder Vorgeschichte zum Pflegekonzept in Hessen
- 8.3. Das Pflegekonzept für eine "ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen"
  - \* Geschichte: Corynephorretalia-Gesellschaft-Erhaltungspflege
  - \* Geschichte: "Autobahnheiden"-Erhaltungspflege
- 8.4. 'Das ökologische Pflegekonzept in der Praxis' oder 'Eine ökologische Abfallproduktion'
9. Wirtschaftliche Nutzung der Weg- und Straßenraine in der Geschichte und der Gegenwart
  - 9.1. In der Geschichte
    - 9.1.1. Märchen, Gedichte
    - 9.1.2. Die Weg- und Straßenränder und ihre Bedeutung für die klein- und kleinstbäuerliche Nutzung vor und nach der Verkopplung
  - 9.2. In der Gegenwart
    - 9.2.1. Exkurs: Deutschland
    - 9.2.2. Exkurs: Tenerife
    - 9.2.3. Exkurs: Indien
  - 9.3. Vergleich der Nutzungen einst und heute
10. Zusammenfassender Vergleich: Straßenränder und natur-schützerische Analogien
11. Resümee
12. Literatur
13. Anhang

#### Tabellenübersicht

- |                 |  |
|-----------------|--|
| Tab. Nr. I:     | Übersicht der Nardo-Galion-Gesellschaften des 'Hohen Meißner'  |
| Tab. Nr. II:    | Vegetationswandel von Calluna-Nardo-Galion-Gesellschaften am 'Hohen Meißner'                                     |
| Tab. Nr. III:   | Vegetationswandel der Nardo-Galion-Gesellschaften am 'Hohen Meißner'   |
| Tab. Nr. IV:    | Synthetische Übersicht der Pflanzengesellschaften auf Weg- und Straßenrändern                                    |
| Tab. Nr. V:     | Hypericum perforatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft  |
| Tab. Nr. VI:    | Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft   |
| Tab. Nr. VII:   | Arrhenatherum elatius-Prunus domestica-Gesellschaft  |
| Tab. Nr. VIII:  | Epilobium angustifolium-Arrhenatherum elatius- und Epilobium angustifolium-Sarothamnus scoparius-Gesellschaft    |
| Tab. Nr. IX:    | Hypericum maculatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft und Calamagrostis epigejos-Epilobium angustifolium-Gesellschaft |
| Tab. Nr. X:     | Galium mollugo-Festuca rubra-Gesellschaft  |
| Tab. Nr. XI:    | Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft   |
| Tab. Nr. XII:   | Brachipodium pinnatum-Galium mollugo-Gesellschaft  |
| Tab. Nr. XIII:  | Festuca rubra-Convulvulus arvensis-Agropyron repens-Gesellschaft und Prunus spinosa-vitalba-Gesellschaft         |
| Clematis        |  |
| Tab. Nr. XIV:   | Bromus inermis-Ansaaten  |
| Tab. Nr. XV:    | Alopecurus pratensis-Agropyron repens Gesellschaft   |
| Tab. Nr. XVI:   | Urtica dioica-Gesellschaft   |
| Tab. Nr. XVII:  | Urtica dioica-Aegopodium podagraria-Gesellschaft   |
| Tab. Nr. XVIII: | Petasites hybridus-Aegopodium podagraria-Gesellschaft  |

## 1. ÜBERLIEFERTE BILDER VERGESSENER STRASSENRAND-LANDWIRTSCHAFT

Lieber Dieter!

Als ich heute aus dem Haus kam, empfing mich eine wunderbare warme, milde Luft, die Sonne schien, der Himmel war blau, es machte mich richtig fröhlich. So entschloß ich mich, die Arbeit Arbeit sein zu lassen und einen Spaziergang durch Wiesen und Felder zu starten. Überall grünte und blühte es und mir fiel das Gedicht ein

"Es blühen die Blumen auf dem Feld,  
sie blühen weiß, blau, rot und gelb,  
es gibt nichts schöneres auf der Welt".

Das Getreide stand schon ziemlich hoch und die Wegraine hätten schon abgeweidet werden können, aber ich vermisse viele Pflanzen, die ich von früher kannte. Als ich so meines Weges dahin ging, kam ich ins Träumen und ich sah vor meinen geistigen Augen die Raine und Wiesen wie sie früher waren. Man konnte sich nicht satt sehen an dem schönen bunten Bild. Da stand die Butterblume neben der Glockenblume, die Schafgarbe neben der Margerite, die Mohnblume neben der Kornblume, auch die Wegwarte, die man heute kaum noch sieht, wuchs dort. Es gab aber auch viele Kräuter wie Zinnkraut, Wegerich und Löwenzahn. Im Frühjahr waren manche Wege gelb von kleinen Himmelschlüsseln. Es gab auch Ehrenpreis, Johanniskraut und das Ruchgras verströmte bei Sonnenschein seinen betörenden Waldmeisterduft. Ach, es gab noch viel mehr, aber die fallen mir jetzt nicht ein. Man konnte mühelos einen wunderschönen, bunten Strauß pflücken und ihn mit Blütenständen von Gräsern einschmücken. Ach, da fällt mit noch das Herzenkraut / Zittergras ein, das habe ich so geliebt, ich konnte es trocknen und in die Vase stellen. Wenn wir früher spazieren gingen, trafen wir auch Leute, die ihre Kuh oder Ziege auf die Feldraine zum Weiden führten. Manchmal sah man auch einen Hirten mit ein paar Schafen auf den Wegen, da war dann auch meist ein Hund dabei, weil die Schafe ja nicht ins Getreide durften.

Ja, jetzt bin ich so richtig ins Träumen gekommen, und so wurde mein Spaziergang eine Reise in die Vergangenheit.

Deine Mutter

## 2. AUFFÄLLIGKEITEN DER WEG- UND STRASSENRÄNDER HEUTE

Den Weg-, Feld- und Straßenrainen hatte ich noch nie besonderen Augenmerk geschenkt. Angeregt durch den Brief meiner Mutter bzw. ihrer Beschreibung bunter, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Wegränder, machte ich mich auf zu Spaziergän-

gen entlang von Straßen, durch Feld und Flur. Mein Blick sollte bewußt den Wegrainen gelten und Ausschau nach den berichteten Bildern halten. Ich startete zur Zeit des ersten Grasschnittes (Juni). Im Prinzip war es egal wo ich begann und wohin ich ging. Wirklich 'wiesige' Raine waren so gut wie nicht zu finden. Häufig zeigten sich Gräserdominanzen, auch waren von Himbeeren, Brennesseln, Giersch u.a. geprägte Flächen anzutreffen. Alte Blütenstände und umgebogenes, abgestorbenes Blattwerk zeigten mir, daß viele Bestände in der vergangenen Vegetationsperiode nicht gemäht wurden. An anderen Orten wies mich eine lockere, geschlägelte Streuschicht auf eine letztjährige Mulchmahd hin.

Diese Beobachtungen standen im Gegensatz zu den Bildern bunter, 'wiesiger' Raine, auf denen man Blumensträuße pflückt, sich Bienen, Hummeln und Schmetterlinge tummeln.

Im Hochsommer hatten sich die Erscheinungsbilder gewandelt. Vielerorts waren schon von weitem gelbe, weiße oder rosa mosaikförmig, inhomogen angeordnete Farbmischungen (Blütenhorizonte) entlang der Wege und Straßen zu beobachten. Nur wenige Arten bilden diese häufig dominanzgeprägten Blütenhorizonte. Auffällig ist, daß entweder polykormone Saumarten oder ausläufertreibende Wiesenarten diese Tendenz zur Dominanz zeigen. Neben blühenden Einheiten treten sehr häufig blütenarme Gräserdominanzen auf. Je nach Alterung der Brachen, Geologie, Höhenlage, Feuchte, Exposition u.a. Faktoren treten unterschiedliche, für die jeweiligen Standorte aber typische Artenkombinationen auf. Diese Brachephänomene sind unabhängig von der Gegend und prinzipiell überall anzutreffen, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Ihre Häufigkeit ist abhängig von der lokalen Ökonomie bzw. dem Verhältnis der außerlandwirtschaftlichen (industriellen) zu den landwirtschaftlichen Erwerbsquellen der Bewohner. So sind diese Brachen besonders in industriegeprägten oder intensiv landwirtschaftlich genutzten Regionen häufig, in kleinstrukturierten, ländlichen Gegenden (z.B. Mittelhessen oder Kärnten, hier z.B. 'Feld am See') nicht so signifikant und in weniger fortgeschrittenen Stadien zu beobachten.

Obwohl die Aufgabe der Nutzung dieser Rand- und Restflächen häufig schon länger zurück liegt, ist die veränderte Phänologie erst seit ca. 6 bis 8 Jahren verstärkt zu beobachten. Durch die jahrzehntelange intensive Bewirtschaftung (Nährstoffentzug ohne Düngung) waren die Standorte ausgehagert und erreichten nur eine geringe Biomassenproduktion, so daß die Pflanzengesellschaften in den ersten Jahren relativ stabil erschienen. Ungesehen davon änderte sich jedoch der Bodenhaushalt. Die durch jahrzehntelange Nutzung entzogenen Nährstoffe wurden über die Streubildung bzw. deren Mineralisation nachgeliefert. Die Entwicklung des Bodenhaushaltes ging, wenn auch

rein äußerlich kaum sichtbar, in Richtung Kahlschlagflur, termophiler oder nitrophiler Saumgesellschaften. Entlang vieler Wege und Straßen ist die Sukzession heute soweit fortgeschritten, daß sich die ehemaligen 'Nutzungsgesellschaften' zu Saum- bzw. 'Brache-Vorwaldgesellschaften' gewandelt haben. Je nach Standort sind 3 Vorwaldstadien zu unterscheiden: Eine frische und nährstoffreiche, die Galio-Calytetieta- (nitrophile, feuchte Säume), eine klassische die Epilobietalia- ('Brache'- Kahlschlagfluren) und eine trockene die Trifolio-Geranieta-Formation (wärmeliebende Säume), wobei letztere selbst wiederbewaldungsfähig ist, aber auch in eine Epilobietalia-Gesellschaft übergehen kann. Es stellt sich nun die Frage: Warum änderte sich das Aussehen der Wegraine und Straßenränder bzw. welcher Nutzungswandel kommt in der Vegetation zum Ausdruck? Um diese Frage zu beantworten ist ein kleiner Exkurs in die Entwicklung der Landnutzung (des 20sten Jahrhunderts) nötig.

### 3. BLICK IN DIE HISTORIE; ENTWICKLUNG DER LANDNUTZUNG (DES 20IGSTEN JAHRHUNDERTS)

Die überlieferten Bilder 'wiesiger' Wegraine und Straßenränder stammen aus einer Zeit, in der diese u.a. Restflächen einer 'intensiven' Bewirtschaftung unterlagen. Noch vor 20-50 Jahren waren (je nach Region) entlang der Weg- und Straßenränder in bäuerlichen, ländlichen Gegenden grasende Ziegen, Schafe, Gänse oder Kühe zu beobachten, auch war eine Bewirtschaftung dieser Terrains mit der Sense weit verbreitet.

Die Wegrand- oder Grabenrand-Landwirtschaft ermöglichte den 'Kleinen Leuten' im Dorf, die selbst über kein bzw. kaum eigenes Land verfügten, die Subsistenzwirtschaft bzw. eine Teilsubsistenz. So konnte der Bargeldbedarf gering gehalten werden. Die Nutzung der Wegraine und anderer Restflächen war je nach Gemeinde unterschiedlich geregelt. Einerseits gab es Allmendflächen, anderorts mußte die Bewirtschaftung über Pachtverträge (die z.T. streng geregelt waren) mit den Gemeinden und/ oder größeren Bauern gesichert werden. Für viele dieser Kleinstbauern, die meist den Großteil der Dorfbewohner stellten, reichten die erwirtschafteten Produkte jedoch nicht zur Selbstversorgung aus. Häufig wurden Tätigkeiten bei den 'Großen Bauern' angenommen. Mit zunehmender Industrialisierung gewannen die außerlandwirtschaftlichen Arbeitsplätze (in der Industrie) eine große Bedeutung Nach und nach führten diese gutbezahlten industriellen Erwerbsquellen von der Subsistenz- zur Geldwirtschaft, von der bäuerlichen Arbeit zum städtischen Arbeitsplatz. Der Übergang vom Landarbeiter zum Industriearbeiter zeigte Auswirkungen auf den ländlichen Raum und die Dorfstruktur. Die 'Kleinen Leute' verfügten nun über mehr

Geldmittel und gingen nach und nach von der Selbstversorgung zum Ankauf vieler Lebensmittel über. Die Ställe wurden zu Wohnraum umgebaut. Dieser Wandel ging nur langsam von statten (und war stark von der ländlichen Ökonomie abhängig), da die älteren Leute die traditionellen Nutzungsformen, wenn auch im geringeren Umfang, beibehielten. Nach ihrem Ableben unterblieb häufig dieser Nebenerwerb. Unterstützt wurde die Aufgabe der Subsistenzwirtschaft durch eine massive Zeitungspropaganda (50iger und 60iger Jahre), welche z.B. den Gemüseanbau für die Selbstversorgung als rückschrittlich propagierte (vgl. SCHULZ, U. / SCHOLDEI, G., 1988). In dieser Zeit wurden auch verstärkt die Straßenränder aus der Nutzung genommen. Sie wechselten von Produktions- zu Bracheflächen oder wenn die Nutzung in der Form der Pflege von den Straßenmeistereien übernommen wurde, zur Abfallproduktion.

Parallel zur Abwendung von der Selbstversorgung (bzw. Aufgabe der Wegrandnutzungen der Kleinstbauern) wurde in der bäuerlich geprägten Landwirtschaft die Industrialisierung bzw. Mechanisierung sichtbar. Die schwierig zu bearbeitenden Flächen (steile, nasse, dorf- und/oder hofferne Lagen etc.) wurden extensiviert bzw. gingen in die Brache (vgl. AUTORINNENKOLLEKTIV, 1989). Diese Abschnitte stellen heute die in der Sukzession am weitesten fortgeschrittenen Stadien dar, nämlich Prunetalia-Gesellschaften, häufig im Übergang zu Waldgesellschaften. So waren die vorab beschriebenen und in der Gesellschaftsübersicht (Tabelle Nr. IV u. Pkt. 7.2) dargestellten Versaumungen der Weg- und Straßenränder schon seit dem Beginn der Mechanisierung / Intensivierung punktuell in der Gemarkung zu finden. In Landstrichen mit überwiegend kleinbäuerlichen Betrieben (meist durch Realteilung / Erbrecht entstanden) bzw. auf den ungünstigen Flächen, die Kleinbauern bewirtschafteten, sind die brachebedingten Versaumungen heute flächig auf ehemaligen Wiesen und Weiden zu beobachten. (So z.B. um Melsungen, wo im Sommer 1990 ganze Hänge durch einen Teppich weißer Galium mollugo-Blüten überzogen waren. Beim näheren Betrachten war bereits das Einwandern einiger Trifolium-Geranietaea zu beobachten.) Durch das EG-Bracheprogramm wird diese flächige Versaumung, besonders auf bisher extensiv bewirtschafteten Terrainen, in den nächsten Jahren stark ansteigen (vgl. SCHNEIDER, G., 1989: 93). Generell zeichnet sich hiermit folgende, in zeitlicher Abfolge laufende Tendenz ab:

A. Der Wandel vom Ziegenbauern zum Industriearbeiter bedingt durch bessere Verdienstmöglichkeiten in der Industrie (Stadt). Wegrand- und Restflächennutzung wurden uninteressant. Gefördert wurde diese Entwicklung durch Verkoppelungs- und Flurbereinigungsverfahren (welche nur den staatlichen Zielen der

Modernisierung der Landwirtschaft nutzen) bzw. der angelegten Veränderung der Betriebsgrößen.

- Geschichte von zu Hause: Flurbereinigung in Sande

Durch den Besitz eines bäuerlichen Familienbetriebes (ca. 230 Morgen, 1 Morgen = 2500m<sup>2</sup>) verlief ein langer Gemeindeweg, dessen Flächen mit den angrenzenden Rainen ca. 4 Morgen aufwies. Diese Randbereiche wurden von einem Wanderschäfer abgeweidet, (siehe auch Foto Nr. 2) welcher mitten in der Gemarkflur ein eigenes Stück Wiese besaß. Die Nutzung des Wegrandes war so intensiv, daß keine weitere Mahd erfolgte. Durch ein Flurbereinigungsverfahren wurde der öffentliche Weg zum Privatbesitz des Hofes. Im Gegenzug wurden dem Bauern der gleiche Anteil an gutem Ackerland (Lippeaue) 'enteignet' und die vom bäuerlichen Besitz umgebene Fläche des Schäfers verlegt. Somit bestand für den Schäfer kein Grund mehr, seine Wanderung wie gewohnt über den Weg zu nehmen, mußte er doch jetzt (je nach Jahreszeit / alte Schäferrechte) um Erlaubnis fragen, den Privatbesitz zu durchwandern. Ganz abgesehen davon, daß diesem Bauern gutes Ackerland gegen einen bestehenden Weg getauscht (enteignet) wurde und die Flurbereinigungsbehörde am Ende ihrer Arbeit insgesamt ca. 20 Hektar zum Verkauf übrig behielt ("Woher nehmen, wenn nicht stehlen"), änderte sich die Nutzung des Weges schlagartig. Statt einer Beweidung erfolgte eine Abflämmung nach der Getreideernte.

B. Aufgabe der Kleinbauern oder Übergang zum Arbeiterbauern (Nebenerwerbslandwirt). Der Absatz eigener Produkte (Direktvermarktung) wurde über administrative Gesetzgebung erschwert bzw. verhindert (Hygienebestimmungen / vgl. KOLBEK, T., 1986; Handelsklassen / vgl. HEIMEN, H. u. RIEHM, P., 1989). Für die Modernisierung fehlte häufig das Geld oder es stand nicht genügend Land zur Verfügung. In der Zeit des Wirtschaftswunders (60iger / 70iger Jahre) führte dies zum Abwandern der Bauern in die Industrie und zu Sozialbrachen.

C. Rückgang der Nebenerwerbslandwirte und der bäuerlichen Familienbetriebe. Diese Tendenz der letzten Jahre ist auch heute noch aktuell und wird durch das EG-Bracheprogramm gefördert. Es bewirkt vielerorts die Aufgabe der Nutzung vormals extensiv bewirtschafteter Flächen.

"... Es sind im allgemeinen kleine Höfe, die viel Land dazu gepachtet haben, die Unterschutzstellung und die Subventionierung der Flächenstilllegung verstärkt durch den Druck der Extensivierung von der EG- und Landesebene, nimmt ihnen einen Teil der Produktionsflächen. Das Flächstilllegungsprogramm löst die alten mündlichen Vereinbarungen und Nutzungsrechte eines Raumes ab: Wenn es 800 oder 1000 DM pro Hektar für's Nichtwirtschaften gibt, treten die (i.d.R.) städtischen Besitzer der verpachteten Grundstücke auf den Plan. Die Kündigung der Flächen steht an. Die Nutzungsregelungen werden abgelöst, zurück bleiben kleinbäuerliche Familienbetriebe, die (sich selbst) zum Spekulationsobjekt erklären: Die betrieblichen Entscheidungen über ihre Produktion richten sich an den Subventionen aus. Zu spät merken sie, daß die sprichwörtliche Bauernschläue der Staatskapital-Schläue unterliegt. Die Zeche, sprich Zinsen und Kredite, für die zuvor angeratenen Investitionen zahlen immer die Kleinen für die doch gerade die Entwicklung eine Verbesserung bringen sollte...". (SCHNEIDER, G., 1989: 93)

Der Staat kauft den Bauern den Gebrauch ab und legitimiert durch diese 'Ausgleichszahlung' eine Intensivierung anderer

Flächen. Anschließend werden die Brachflächen dem Naturschutz angeboten, der versucht "Gemälde" zu erhalten. Da bei der anschließenden 'Bewirtschaftung' nicht der Ertrag sondern das "Gemälde" im Vordergrund steht, ist dieses 'Museumsprojekt' sehr kostspielig. Dadurch, daß die Politiker die Landwirtschaft nicht mehr als das sehen, was sie mal war, nämlich die Nutzung der naturbürtigen Ressourcen, sondern die ständigen Produktionszuwächse der Industrie auf den Agrarsektor übertragen, geht der Trend immer in die Richtung: Zerstörung der bäuerlichen Landwirtschaft hin zur Subvention der Agrarfabriken (vgl. LEDERMANN, B., 1987).

- Geschichte: Was können wir in der Wegrandvegetation lesen?

Die linearen Pflanzengesellschaften der Wegränder sind nur im Zusammenhang mit den angrenzenden Flächengesellschaften (bzw. deren Nutzung) zu verstehen. Ihre Zusammensetzung kann in verschiedenster Weise Auskunft über die örtliche Geschichte und Entwicklung der Landschaft geben. Dies soll anhand der Erfahrungen einer Kärnten-Exkursion (Österreich) erläutert werden (vgl. hierzu auch AUTORENKOLLEKTIV GhK, 1989).

Das in einem Alpental auf 750 m über NN gelegene 'Feld am See' erhält im montan beeinflussten Klima einen mittleren Jahresniederschlag von 1200 mm. Die Tallagen sowie die süd- bis südwestexponierten Hangregionen werden durch landwirtschaftliche, z.T. noch bäuerliche Nutzung geprägt. In den mittleren Lagen wird eine extensive Landnutzung betrieben. Hier zeigt die Wegrandvegetation verglichen mit den angrenzenden Weiden / Wiesen ein höheres Trophieniveau. So kennzeichneten Nardo-Galion- und hagere Trisetion-Arten die flächigen Gesellschaften. Arrhenatherion- bzw. Trisetion-Arten reicher Wuchsorte hingegen prägen die Weg- (Rand-) Gesellschaften. Erklärbar ist dieses Phänomen durch die ungewollte Nährstoffzufuhr über den Kot des Weideviehs beim Auf- und Abtrieb sowie bei der Beweidung dieser Raine. Auf den Talböden zeigt sich ein umgekehrtes Bild. In Dorfnähe wird eine intensive Milchwirtschaft mit Stallfütterung betrieben. Somit entfällt die ungewollte Düngung der Wegraine. Die Wiesen hingegen erhalten eine Zufuhr von Mineraldünger und haben sich von Borstgrasrasen, die man hier als lineare Gesellschaft vorfindet, zu differenzierten Wiesenbeständen (Arrhenatherion- bzw. Trisetion-Gesellschaften) gewandelt. Dies ist insoweit interessant, weil sich anhand des Vegetationswandels der Nutzungswandel studieren läßt.

Das 1. Beispiel verdeutlicht die Wirkung einer mäßigen Düngerzufuhr, die auf den Wegrainen eine Entwicklung von Borstgrasrasen zu differenzierten Wiesen nachvollziehbar macht. Die hierdurch entstandenen Gesellschaften bilden sozusagen das Abbild der Wiesen mittleren Nährstoffgehaltes. Sie geben Aufschluß über die Vegetationsentwicklung der flächig abgeteilten Borstgrasrasen bei gezielter Düngung.

Am 2. Beispiel läßt sich der Nutzungswandel in der Landwirtschaft bzw. die Intensivierung ablesen. Hier geben die auch heute noch bewirtschafteter Nardo-Galion-Raine (unter Zuhilfenahme der gewonnenen Erkenntnisse / Erfahrungen aus dem ersten Beispiel) Aufschluß über die Veränderungen der flächigen Nutzung, in dem die Ablösung von Borstgrasrasen zur Wiesenvegetation durch Düngung nachvollzogen werden kann. Diese Erkenntnisse zeigen, daß anhand des zeitlichen Nacheinanders der Nutzung, das zu einem räumlichen Nebeneinander der Gesellschaften führt, der Nutzungswandel aufgezeigt und erschließbar wird.

#### 4. DER NATURSCHUTZ ENTDECKT DIE STRASSENRÄNDER

Ende der 70iger Jahre entdeckte der Naturschutz die Wegraine, Straßenränder und -böschungen als 'wichtige Habitate für Flora und Fauna'. Zu diesem Zeitpunkt hatten sich die Pflanzengesellschaften der ehemals arten-, kräuterreichen und bunten Wiesen vielerorts durch die Intensivierung der Landwirtschaft zu artenarmen, grasreichen (Quecken-) Grünländern gewandelt. Auch veränderten sich die 'wiesigen' Raine der heutigen 'Queckenäcker' durch Dünger- und Herbizidabdrift in artenarme Gräserdominanzen, nitrophile Saumgesellschaften oder Queckenrasen. vielerorts waren die Straßenränder durch den Herbizid-

einsatz der Straßenmeistereien floristisch verarmt. Die noch bunten brachliegenden ökonomischen Peripherien (Raine) entlang der Straßen und Wege extensiv bewirtschafteter Ländereien standen vielerorts am Beginn des Übergangsstadiums von Arrhenathereten zu Saumgesellschaften und zeigten hohe Artenvielfalt und üppige Blüte. Auch waren noch artenreiche 'wiesige' Bestände anzutreffen, die auf Grund der jahrzehntelangen Bewirtschaftung und der damit verbundenen Aushagerung scheinbar stabil waren, so daß häufig die naturschützerische Meinung vertreten wurde, die Vegetationsformationen wären stabil (siehe hierzu Pkt. 7.1). HARD, G. schreibt zu dieser Problematik:

"Die klassische Landschaftsgeographie und ihre Trabanten (z.B. in Naturschutz, Landespflege und Landschaftsökologie) waren fast ein Jahrhundert lang geradezu verhext von der Idee, daß sich in der Physiognomie der Landschaft ihre Ökologie spiegelte und ein harmonisches Landschaftsbild gemeinhin auch der Ausdruck einer inneren "ökologischen Harmonie" sei." (HARD, G., 1985: 290).

Wie schon zuvor vergleichsweise bei den Heiden, Trockenrasen, Knicks und Streuwiesen versuchte (oder versucht) der Naturschutz (auch heute noch) durch intensive Untersuchungen und Strategien die Flächen unter dem Deckmantel des Arten- und Biotopschutzes in Besitz zu nehmen um "Gemälde" herzustellen (die dadurch aber aus dem Gesamtzusammenhang heraus gerissen werden). Ziel ist hierbei ein Gesamtkunstwerk bzw. ein Museum, das aber im Vergleich zur bäuerlichen Produktion nur das Ziel hat, Bilder / Gemälde zu bauen (und somit ökonomisch und ökologisch nicht zu rechtfertigen ist; vgl. Pkt. 7). Die Entstehungsgeschichte bzw. Herkunft und die Bedeutung der Phänomene wird dabei nicht berücksichtigt. Diese Naturschutzidee ist vergleichbar mit der von HARD, G. dargestellten Entstehung der städtischen Rasen.

"...Die alten Bilder von Landschaftsgärten zeigen, daß die arkadischen Weidegründe auch im Rahmen des Kunstwerkes noch durch Schafe und Rinder stabilisiert werden mußten, auch im Rahmen des landwirtschaftlichen Kunstwerkes galt eben weiter der alte Satz, daß es ohne Verbiss, Tritt oder Mahd kein Grünland gibt. Produktionsziel war aber in diesem neuen Rahmen nicht mehr Wolle, Milch oder Fleisch, sondern das sinnliche Erscheinen einer Idee, das eigentliche Produktionsziel war die unsterbliche Pastorale deren phantasievolle landschaftliche Projektion die dann vom Ländlord und seinen kunstsinigen Freunden als Bildergalerie, Stimmungsträger, Ideenreservoir und welthaftes Gesamtkunstwerk genossen wurde. Die Vornutzungen und Vornutzer waren vertrieben, alle banalen Publika und Zwecke ausgesperrt. Die ausgesperrten Publika und Vornutzer wurden nach dieser partiellen Umwidmung der Agrarlandschaft zu einem Kunstwerk nur noch als Pflegepersonal zugelassen und vor allem (meist gleichzeitig) als Statisterie, als Teil des Kunstwerkes und als Requisit eines lebenden Landschaftsbildes kunstvoll eingesetzt. ..." (ebenda, S. 278)

"... Wir haben den Rasen der Stadtgärtner verstanden, indem wir ihn in seinen originären Kontext gestellt haben: In ein frühmodernes Gartenkunstwerk, eine ästhetisierte archaische

Agrarlandschaft. Seitdem gibt es die Agrarlandschaft und ihr Grünland sozusagen in doppelter Ausführung: Einmal als Wirtschaftsland und Wirtschaftsgrünland, zum andern als schöne Landschaft und Zierrasen, und entscheidend für die Zuordnung zum einen oder anderen sind seitdem nicht mehr so sehr (und oft gar nicht mehr) die materiellen Bestände, sondern eher die ästhetische oder außerästhetische Einstellung, in der man sich dem Gegenstand nähert. ..." (ebenda, S. 286)

Die 'naturschützerische Idee', besser gesagt die Ergebnisse der intensiven Untersuchungen, die die Besonderheit der Straßenränder zum Arten- und Biotopschutz aufzeigen sollten, wurden in den letzten Jahren von den Straßenbauverwaltungen als Propaganda für ihre Straßenbauprojekte eingesetzt (siehe Pkt. 8). So machen die Straßenbauer ihre Geschäfte mit den Naturschützern (siehe Pkt. 8.).

## 5. METHODIK DER VEGETATIONSKUNDLICHEN FELDARBEIT UND DEREN AUSWERTUNG

Die vegetationskundliche Arbeit wurde von der üblichen, von BRAUN-BLANQUET (1964) entwickelten pflanzensoziologischen Methode (Zürich- und Montpellier-Schule) erstellt. Sie setzt sich aus den Vegetationsaufnahmen und deren Auswertung in Tabellen zusammen. Die Aufnahme werden von homogenen Probefläche unter Auflistung aller darin vorkommenden Arten genommen. Nach einer kurzen Standortsbeschreibung werden je Pflanzenart zwei Schätzwerte angegeben.

Der erste Wert bezeichnet die Menge, mit der jede einzelne Art am Bestand beteiligt ist (Abundanz, Dominanz):

- r = selten, rar
- + = wenige Exemplare
- 1 = 1- 5% der Fläche deckend
- 2 = 5- 25% der Fläche deckend
- 3 = 25- 50% der Fläche deckend
- 4 = 50- 75% der Fläche deckend
- 5 = 75-100% der Fläche deckend

Der zweite Wert bezeichnet die Wuchsform oder Geselligkeit (Soziabilität) einer Art, die sowohl vom arttypischen Wuchs wie von der Gesellschaft und der Konkurrenz bestimmt wird und deshalb wie die Abundanz (Menge) ein strukturelles bzw. synthetisches Merkmal bestimmter Gesellschaften darstellt:

- 1 = einzeln stehende Pflanzen
- 2 = gruppen- oder horstweise Wuchsform
- 3 = truppweise Wuchsform (Flecken, Polster)
- 4 = in Kolonien, größeren Flächen, Teppichen wachsend
- 5 = geschlossene Bestände, große Herden bildend

Weitere Kennzeichen:

- ° = verringerte Vitalität (z.B. +°)
- () = außerhalb der Aufnahmefläche liegend, aber im gleichen Bestand z.B (+)

Die Aufnahmen einzelner Vegetationsbestände sind mit systematisch bearbeiteten Ergebnissen vergleichbar. Um jedoch die Ve-

getation eines Gebietes nach Ausstattung und Differenzierung darstellen zu können, ist die Zusammenstellung und Bearbeitung der verschiedenen Aufnahmen in Tabellen erforderlich.

### Synthetische Übersichtstabelle:

In den synthetischen Tabellen werden die Gesellschaften, deren Ausbildungen und Varianten komprimiert dargestellt. Diese Darstellungsform gibt eine Übersicht der Pflanzengesellschaften über die Angabe der vorkommenden Arten mit ihrer Stetigkeit in der jeweiligen Gesellschaft. Setzt sich diese Gesellschaft aus weniger als 5 Vegetationsaufnahmen zusammen, erfolgt die Angabe der Stetigkeit in arabischen Zahlen, ab 5 Aufnahmen in römischen Zahlen. Die einzelnen Werte bedeuten:

1-4 Aufnahmen	5- Aufnahmen					
.	r	größer	0%	einschließlich		5%
.	+	größer	5%	einschließlich		10%
1	I	größer	10%	einschließlich		20%
2	II	größer	20%	einschließlich		40%
3	III	größer	40%	einschließlich		60%
4	IV	größer	60%	einschließlich		80%
5	V	größer	80%	einschließlich		100%

### 6. ANALOGIE DER NARDO-GALION-GESELLSCHAFTEN DES 'HOHEN MEISSNER' IM TERRAIN DER 'HAUSENER HUTE'

Weit vor der Entdeckung der Weg- und Straßenränder durch den Naturschutz erfolgte die 'Unterschutzstellung / Inbesitznahme' u.a. der Heiden und Borstgrasrasen, meist mit dem Ziel die floristischen, faunistischen und kulturhistorischen Besonderheiten `zu erhalten'. Am Beispiel des `Hohen Meißner` (Berg über dem Werratal im Hess. Bergland, südöstlich von Kassel, 749 m über NN) soll auf die Nardo-Galion-Vegetation, deren Erhaltung ein Ziel der Unterschutzstellung war, näher eingegangen werden. Die folgende ausführliche Beschreibung der unter der Obhut des Naturschutzes abgelaufenen Sukzession der dortigen Pflanzengesellschaften dient dazu Parallelen zu der unter Pkt. 7 dargestellten Weg- und Straßenrand-Vegetation aufzuzeigen. Auch läßt sich das zu erwartende Ergebnis der anlaufenden Straßenrandprogramme anhand dieser Abhandlung erahnen (vgl. hierzu auch: BREIDING, H., HÖCKER, R., SOBECK, M., 1987). Vorab sei auf weitere Analogien mit vergleichbarer Thematik und Auswirkungen hingewiesen: Knicks (vgl. BUSCH, D., 1989), Streuobstwiesen (vgl. HEIMEN, H. / RIEHM, P., 1989; FAHRMEIER, P. 1990) Halbtrockenrasen (vgl. STOLZENBURG, J., 1989), Heiden (vgl. TÜXEN, R., 1968).

6.1. ÜBERSICHT DER PFLANZENGESELLSCHAFTEN DES 'HOHEN MEIßNER'  
(Tabelle Nr. I)

Gliederung der Tabelle I:

Nardo-Galion:

- Lfd.Nr. 1-4: Epilobium angustifolium-Hypericum maculatum-Nardo-Galion-Gesellschaft (Degenerations-Gesellschaft)  
Lfd.Nr. 1-3: Agrostis tenuis-Festuca rubra-Ausbildung  
Lfd.Nr. 4: Holcus mollis-Dominanz-Ausbildung

Calluna-Nardo-Galion:

- Lfd.Nr. 5-6: Calluna vulgaris-Nardus stricta-Gesellschaft  
Lfd.Nr. 7-8: Agrostis tenuis-Galium hircynicum-Fragment-Gesellschaft  
Lfd.Nr. 9-11: Epilobium angustifolium-Rubus idaeus-Epilobietalia-Gesellschaft (Calluna-Nardo-Galion-Degenerationsphase)

Tabelle Nr.	III	III	III	II	II	II	II
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7 8 9 10 11
∅ Deckung Krautschicht %	93	95	97	100	94	91	92 93 95 97 99
∅ Deckung Strauchschicht %	-	-	-	33	8	-	-
Aufnahmezahl	3	2	5	3	7	9	5 3 2 6 4
∅ Artenzahl Krautschicht	24	10	14	7	13	13	8 11 8 9 9
<i>Agrostis tenuis</i>	3	2	V	1	V	V	3 2 V 4
<i>Festuca rubra</i>	3	2	V	1	III	V	3 1 III 3
<i>Achillea millefolium</i>	3	2	II	-	-	-	-
<i>Galium verum</i>	2	2	II	-	I	-	1 -
<i>Dianthus superbus</i>	3	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium medium</i>	-	1	V	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	V	-	-	1	-
<i>Senecio fuchsii</i>	-	-	IV	1	-	-	1 -
<i>Holcus mollis</i>	-	-	IV	3	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	1	-	-	-	V	IV	- I -
<i>Nardus stricta</i>	1	-	-	-	V	IV	I - - 1
<i>Carex pilulifera</i>	-	-	-	-	V	II	- I -
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	-	III	I	- - -
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	III	-	- - -
<i>Danthonia decumbens</i>	-	-	-	-	III	-	- - -
<i>Luzula multiflora</i>	2	-	-	-	III	-	- - -
<i>Festuca ovina</i> agg.	1	-	-	-	V	III	IV 1 - - 1
<i>Genista tinctoria</i>	2	-	-	-	V	III	- 2 - 2
<i>Festuca ovina</i> f. <i>glauca</i>	1	-	-	-	III	IV	I 1 - 1 1
<i>Hypericum maculatum</i>	3	2	IV	2	V	-	1 - II -
<i>Epilobium angustifolium</i>	3	1	III	2	-	II	- 2 V -
<i>Rubus idaeus</i> (juv.)	-	1	IV	3	-	II	- 1 - V 4
<i>Rubus idaeus</i> Str.	-	-	-	3	-	-	- III 4
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	-	-	-	V	V	V 1 1 III 4
<i>Potentilla erecta</i>	3	-	-	-	V	V	V 3 - II 3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	3	1	III	-	V	V	V 1 1 V 4
<i>Galium hircynicum</i>	1	1	II	-	IV	V	3 1 IV 4
<i>Campanula rotundifolia</i>	3	1	IV	-	V	III	- 3 1 -
<i>Avena pratensis</i>	3	1	-	-	I	III	II - 1 - 1
<i>Hieracium lachenalii</i>	3	-	-	-	V	I	- 1 - -
<i>Pimpinella saxifraga</i>	3	-	-	-	IV	II	- - - -
<i>Arnica montana</i>	2	-	-	-	II	II	I - 1 - -
<i>Rumex acetosa</i>	3	1	IV	-	-	II	II 3 1 IV 2
<i>Knautia arvensis</i>	3	-	-	-	III	II	- 2 1 - -
<i>Avena pubescens</i>	3	-	-	-	-	II	- - 1 - -

Die Vegetationsaufnahmen wurden im Spätsommer 1990 auf der 'Hausener Hute' zwischen dem Wanderweg (Verlängerung des Parkplatzes, oberhalb des Meißner Hauses) und der Funkstation genommen. Da aus Zeitgründen nur dieser Bereich der 'Hausener Hute' pflanzensoziologisch untersucht wurde, wird nur ein Ausschnitt der auf dem gesamten Terrain auftretenden Nardo-Galions-Gesellschaften wiedergegeben. So wurden beispielsweise die artenreichen Borstgrasrasen westlich des Wanderweges nicht erfaßt (vgl. hierzu BREIDING, H., HÖCKER, R., SOBECK, M., 1987 und PFALZGRAF, H., 1934). Deshalb ist nur bedingt ein Vergleich mit der 'vorgeleisteten Arbeit' der o.g. Autoren möglich. Die aufgenommenen Bestände wurden in zwei Formationen unterteilt. Zum einen stellen sie den Wandel der Besenheiden-reichen (Calluna-Nardo-Galions, Tabelle Nr. II), zum anderen den der klassischen Borstgrasrasen (Nardo-Galions, Tabelle Nr. III) dar. Die jungen Calluna-Nardo-Galions erinnern in ihrem Erscheinungsbild an die Besenginsterheiden der atlantisch geprägten 'Tiefländer', werden aber durch das Auftreten prägender Nardo-Galions- und Mesobromion-Arten pflanzensoziologisch eindeutig von diesen abgegrenzt.

#### Nardo-Galions:

Alle erfaßten Nardo-Galions-Bestände befinden sich im Wandel zu Epilobietalia-Gesellschaften, wobei sowohl die spontane Einwanderung des schmalblättrigen Weidenröschens (und der Himbeere) in (alternde) artenreiche Borstgrasrasen, als auch deren vorheriger Übergang in eine Holcus mollis-Degenerationsphase mit anschließender Einwanderung der Vorwaldarten zu beobachten ist.

#### Calluna-Nardo-Galions:

Die Calluna-Nardo-Galions sind in verschiedenen Gesellschaftsausbildungen anzutreffen. Sie erstrecken sich von arten- und Besenheide-reichen Vegetationen (lfd. Nr. 5-6), in die nur vereinzelt Vorwaldarten eindringen, über verarmte, von Vaccinium oder Deschampsia flexuosa geprägte Bestände, die mit den vorherigen nur noch einen lockeren Stamm von Nardo-Galions-Arten gemeinsam haben (lfd. Nr. 7-8), hin zu artenarmen Epilobietalia-Gesellschaften (lfd. Nr. 9-11), die nur noch an Relikten (einzelnen Differenzialarten) auf ihren Ursprung zurückgeführt werden können.

In der synthetischen Übersicht wird lesbar, daß sich in den altersbedingten, artenarmen Degenerationsphasen (lfd. Nr. 4 und lfd. Nr. 10-11) die zwei unterschiedlichen Formationen im Arteninventar sehr ähnlich werden. Beide Gesellschaften siedeln auf gleichen Standorten, und unterliegen den gleichen Standortbedingungen. So ist davon auszugehen, daß ihre Ur-

sprungs- (vor der Waldrodung) und Schlußgesellschaft (nach der Wiederbewaldung) identisch sind. Die Ausbildung zweier verschiedener Gesellschaften unter gleichen Wuchsbedingungen ist auf anthropogene Einflüsse bzw. unterschiedliche Bewirtschaftungen zurückzuführen, bei der sich das Arteninventar speziell an die jeweiligen anthropogenen Einwirkungen anpaßt (z.B. über den selektiven Verbiß durch das Weidevieh). Nach Aussetzung der unterschiedlichen Nutzungen gleichen sich die Pflanzengesellschaften zunehmend an. Je länger dabei die Bewirtschaftung zurückliegt, desto ähnlicher werden die Bestände.

## 6.2. VEGETATIONSWANDEL VON CALLUNA-NARDO-GALION-GESELLSCHAFTEN AM 'HOHEN MEIßNER' (Tabelle Nr. II)

Die Vegetationsaufnahmen wurden im Spätsommer 1990 auf der 'Hausener Hute' im Bereich zwischen dem Wanderweg und der Funkstation genommen. In diesem Abschnitt des 'Hohen Meißner' sind heute verschiedene Calluna-Nardo-Galion- (Borstgrasrasen) und Epilobietalia- ('Brache-Kahlschlagfluren') Gesellschaften zu finden. Beide Vegetationstypen treten meist räumlich voneinander getrennt auf. Die Calluna-Nardo-Galion sind auf ebenen Flächen als auch auf den leicht geneigten Hangpartien anzutreffen. Die Epilobietalia siedeln hier auf den steileren Hängen, sind aber punktuell auch in die Nardo-Galion eingestreut (meist im Bereich von Gehölzinseln oder im früheren Trauf gefällter Bäume) Ausgehend von den stärker geneigten Abschnitten und den punktuellen Terrains wandern die polykormonen Epilobietalia bereits verstärkt vom Rand in die Nardo-Galion ein. Die am weitesten entwickelten 'Brache-Kahlschlagfluren' finden sich an der oberen Hangkante (zum Sender hin). Diese Bereiche wurden offensichtlich, da am schwersten zu bewirtschaften, als erste aus der Nutzung genommen. Auf den ebenen und mehr oder weniger geneigten Flächen steht ein tiefgründiger, sandiger Lehm an, der an den steilen Hängen von flachgründigeren Basaltverwitterungsböden abgelöst wird (vgl. PFALZGRAF, H., 1934). Je nach Rohhumusaufgabe bzw. Entwicklungsgrad weisen die Böden saure bis leicht basiphile Verhältnisse auf.

### Calluna-Nardo-Galion-Gesellschaften (Spalte A-D):

Wechselnde Dominanzen verschiedener Nardo-Callunetea-Arten charakterisieren diese Gesellschaften. Kennzeichnend dabei ist das Auftreten der Differenzialarten (D3). Die mittlere Artenzahl nimmt von der Spalte A (mit 19) hin zur Spalte D (mit 11) stark ab.

Calluna vulgaris dominiert in Spalte A, wobei sie im Übergang zur Spalte B in der Deckung von Deschampsia flexuosa konkur-

riert wird. Signifikant ist das zögernde Aufkommen von *Galium harcynicum*, welches erst ab einer gewissen Streuauflage fußfassen kann. Die Spalte B wird von *Vaccinium myrtillus* dominiert, wobei gegen Ende dieser Spalte *Deschampsia flexuosa* wieder die größeren Deckungsanteile übernimmt. Auf diesen rohhumusreichen Böden wird *Calluna vulgaris* zunehmend stark zurückgedrängt. An ihrer Stelle tritt *Galium harcynicum* stärker auf. In der Spalte C bilden die beiden Rohhumus- / Streubesiedler Heidelbeere und Drahtschmiele wechselnde Dominanzen, auch das 'Harzer Labkraut' tritt verstärkt auf. Auffällig für die Spalte D ist die Dominanz des bisher nur mit geringer Abundanz vertretenen *Agrostis tenuis*. Die übrigen Arten gehen sehr stark zurück.

Der Sommeraspekt, der von *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa* oder *Agrostis tenuis* geprägten Flächen wird durch die gelben Blüten von *Genista tinctoria* bzw. die blauen Farbtöne von *Campanula rotundifolia* gebildet. Die Bestände sind überwiegend niedrig und kompakt. Sie weisen eine Schichtung von 20-40 (50) cm auf. Auffällig sind oft die blauen und grauen Horste von *Festuca ovina*-Kleinarten. Die hier beschriebenen *Calluna*-*Nardo*-*Galion* gliedern sich in eine *Calluna vulgaris*-*Nardus stricta*- und eine *Agrostis tenuis*-*Galium mollugo*-*Fragment*-*Gesellschaft*.

#### *Calluna vulgaris*-*Nardus stricta*-Gesellschaft (Spalte A+B):

Stete Differentialarten dieser Gesellschaft sind *Calluna vulgaris* und *Nardus stricta*. Bei einer mittleren Artenzahl von 15 und einer durchschnittlichen Deckung von 92% treten 13 Arten mit hoher bis mittlerer Stetigkeit auf. Die Gesellschaft zeigt sich in 2 Ausbildungen.

#### *Hypericum maculatum*-Ausbildung (Spalte A):

In den von hoher *Calluna vulgaris*-Deckung geprägten Beständen treten die im Mineralboden wurzelnden Differentialarten (D1) mit mittlerer bis hoher Stetigkeit auf. Dem gegenüber fallen die zwar stet vorhandenen Streubesiedler *Deschampsia flexuosa* und *Vaccinium myrtillus* stark zurück. Auffällig ist auch das Auftreten des Rohbodenkeimers *Salix caprea*. Insgesamt kommen 23 stete bis mittelstete Arten vor, was bei einer durchschnittlichen Artenzahl von 19 eine sehr hohe floristische Homogenität der Bestände zeigt. Die mittlere Deckung beträgt 94%. Diese 'Heiden' erscheinen in einem gleichmäßigem Aufbau. Sie leuchten im Hochsommer in einem rosa Blütenmeer des Heidekrautes, unter das sich die gelben Blüten von *Hieracium lachenalii*, *Hypericum maculatum*, *Lotus corniculatus*, *Genista tinctoria* sowie die weißen Farben von *Pimpinella saxifraga* und die Blautöne von *Campanula rotundifolia* und *Knautia arvensis* mischen.

Tabelle Nr. II: VEGETATIONSWANDEL VON CALLUNA-NARDO-GALION-GESELLSCHAFTEN AM 'HOHEN MEIBNER'

Gliederung der Tabelle II:

- Spalte A-D: Calluna-Nardo-Galium-Gesellschaften
- Spalte A-B: Calluna vulgaris-Nardus stricta-Gesellschaft
- Spalte A: Hypericum maculatum-Ausbildung
- Spalte B: verarmte Ausbildung (Vaccinium myrtillus-Dominanzphase)
- Spalte C-D: Agrostis tenuis-Galium harcyenicum-Fragment-Gesellschaft
- Spalte C: Vaccinium myrtillus-Deschampsia flexuosa-Ausbildung
- Spalte D: Agrostis tenuis-Ausbildung
- Spalte E-G: Epilobium angustifolium-Rubus idaeus-Epilobietalia-Gesellschaft
- Spalte E: Epilobium angustifolium-Dominanz-Ausbildung
- Spalte F: Epilobium angustifolium-Rubus idaeus-Ausbildung
- Spalte G: Rubus idaeus-Ausbildung

Lfd. Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	B	C	D	E	F	G
Deckung Krautschicht %	2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Deckung Strauchschicht %	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Wahrsch. Nr.	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Krautsch.	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Strauchsch.	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Nardus	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Epilobium	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Rubus	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Galium	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Deschampsia	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Agrostis	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Vaccinium	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Hieracium	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Veronica	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Galium boreale	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Malina	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Salix caprea	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Sorbus aucuparia	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Populus tremula	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50
Häufigkeit der Moose	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21	22 23 24	25 26	27 28 29 30 31 32	33 34 35 36	37 38	39 40	41 42	43 44	45 46	47 48	49 50

Verarmte Ausbildung (*Vaccinium myrtillus* - Dominanzphase; Spalte B):

Diese Ausbildung besitzt keine eigenen Differenzialarten. Sie wird durch die Artenkombination (D2, D3 und einiger Nardo-Callunetea) charakterisiert. Verglichen mit der vorher beschriebenen Ausbildung geht die mittlere Artenzahl ebenso wie die steten und mittelsteten Arten auf 13 zurück. Die durchschnittliche Deckung erreicht 91%. *Calluna vulgaris* hat stark an Deckung eingebüßt bzw. fällt teilweise ganz aus. Dem gegenüber nehmen die Rohhumusbesiedeler *Vaccinium myrtillus* und *Deschampsia flexuosa* stark zu und bilden Dominanzen. Auch ist das vereinzelt Einwandern von Epilobieteal-Arten (D4) zu beobachten, sie leiten zu den Vorwaldgesellschaften (Spalte E-G) über. Diese *Vaccinium myrtillus*-Dominanzphase (*Calluna*-Degenerationsphase) weist eine inhomogene Schichtung (20 bis 50 cm) und Verteilung auf, in der sich die Pflanzen gegenseitig überwachsen. Die Reste der Heidepflanzen sind verkahlt und stark verholzt, so daß die Flächen von dem Dunkelgrün der Heidelbeere und den rosa bis braunen Blütenständen von *Deschampsia flexuosa* geprägt sind. Nur vereinzelt blühen im Sommer die verkümmerten Callunen oder andere der o.g. Arten. Unter der Pflanzendecke hat sich bereits eine mächtige Rohhumusschicht gebildet.

Warum existieren zwei verschiedene Ausbildungen der *Calluna vulgaris*-*Nardo stricta*-Gesellschaft nebeneinander? Beruhen diese Phänomene auf einer unterschiedlich lang zurückliegenden Aussetzung der Bewirtschaftung?

- Geschichte: Bewirtschaftung der atlantisch geprägten Besenheiden (*Genisto -anglicae* Callunetum)

"...Da die einzelnen Besenheide-Pflanzen altern, indem ihre Äste nach etwa 15 Jahren vom Zentrum her abzusterben beginnen, konnten gleichmäßig blühende Bestände nur gesichert werden, wenn der Mensch verjüngend eingriff. Dies geschah zuweilen durch Abbrennen; meist aber ließ es sich weit zweckmäßiger mit den Bedürfnissen der Ackerwirtschaft verbinden: Die alten Flächen wurden abgeplaggt, d.h. Soden mit den obersten Humuslagen abgeschält; diese dienten der Stallstreu und wurden dann, mit den Exkrementen der Haustiere angereichert, als Dünger auf die primär nährstoffarmen Sandäcker gebracht. Auf den abgeplagkten Flächen flogen Callunasamen an oder blieben liegen und bildeten, ein genügend feuchtes Jahr vorausgesetzt, dichten Jungwuchs..." (WILMANN, O., 1984, S. 236-237).

"...Bei der Besiedelung einer offenen Fläche durchläuft die Besenheide zuerst eine Pionierphase von 6-10 Jahren Dauer; hier ist der Konkurrenzdruck in der Phytozönose noch gering, die Zahl der Begleitarten hoch..." (wie beispielsweise in der Spalte A) "...In der anschließenden Aufbauphase (in Schottland etwa 7 bis 15 Jahre) schließen sich die Bestände ... Die Streuproduktion nimmt zu. Niederliegende Seitenäste bewurzeln sich, wo der Rohhumus feucht genug ist. In der Reifephase (nach 14-25 Jahren) mit noch üppiger Blüte beginnen die Pflanzen zentral abzusterben; erste Lücken im Bestand brechen auf. ... In der Altersphase, die etwa mit 20-33 Jahren eintritt und zuweilen bis 40 Jahre dauern kann, entstehen "rüdig" aussehende, absterbende, wirtschaftlich wertlose *Calluna*-Bestände..." (ebenda, S. 238).

Zu Beginn der Altersphase wurden die Heiden erneut geplaggt. Durch extensive Beweidung (z.T. auch durch Mahd) erfolgte zwischen dem ca. 20jährigen Turnus des Plaggenhiebes eine gewisse Stabilisierung der Bestände.

"...Wenn die ganze Gesellschaft altert, weil großflächig keine Verjüngung mehr möglich ist, können sich Gehölze ansiedeln, welche zusammen mit *Deschampsia flexuosa* ein als Phase bezeichnetes Entwicklungsstadium, hier die Degenerations- oder Abbauphase, kennzeichnen..." (ebenda, S. 239).

#### Bewirtschaftung der *Calluna vulgaris*-*Antennaria dioica*-Gesellschaft der 'Hausener Hute':

Bezogen auf die 30iger Jahre wird die Nutzung der 'Hausener Hute' wie folgt angegeben:

##### "Die *Calluna vulgaris*-*Antennaria dioica*-Gesellschaft:

Auf dem Hausener Gemeindetriesch am Südwesthang des Berges kommt eine Pflanzengesellschaft in großer Ausdehnung vor, die zunächst als *Calluna vulgaris*-*Antennaria dioica*-Gesellschaft benannt werden soll. ...

...Ein Teil des Gemeindetriesches wird jährlich an die Gemeindeglieder verpachtet und im Juli oder Anfang August gemäht, so daß etwa alle 3 Jahre die einzelnen Flächen abwechselnd genutzt werden. Düngung wird nicht angewandt. Nur ein Teil, der aus schmalen Parzellen von etwa 25 Ar Größe besteht und an kleinere Besitzer, Ziegenhalter und kleine Kuhbauern, in Erbpacht gegeben ist, wird meist mit Asche und Kompost gedüngt. Jauchedüngung kommt nicht in Frage. Die einzelnen Parzellen werden allerdings von den Besitzern verschieden bewirtschaftet. Manche werden jährlich gemäht und regelmäßig gedüngt, andere nur alle 3-5 Jahre und erhalten keine Düngung. ..." (PFALZGRAF, H., 1934, S. 50-51).

In der von PFALZGRAF, H. (1934) angegebenen Bewirtschaftungsweise der *Calluna*-*Nardo*-*Galion* (*Calluna vulgaris*-*Antennaria dioica*-Gesellschaft) vom Meißner wird der Plaggenhieb nicht erwähnt. Die aufgeführten Vegetationsaufnahmen (vgl. ebenda S. 51/52) der *Calluna vulgaris*-*Antennaria dioica*-Gesellschaft zeigen z.T. großflächige Besenheide-Bestände mit Deckungen von 75 bis 100% (vgl. auch BREIDING, H., HÖCKER, R., SOBECK, M., 1987) Wie vorab an der atlantischen Besenheide aufgezeigt, entstehen großflächige *Calluna*-Bestände durch Plaggenhieb (und/oder Brand). Nur hierdurch und eine zwischenzeitliche extensive Beweidung können sie stabilisiert werden. Auf Grund dessen läßt die von PFALZGRAF beschriebene Vegetation den Schluß zu, daß auch die heidereichen Abschnitte der 'Hausener Hute' auf diese Art bewirtschaftet wurden.

Das Auftreten des Rohbodenpioniers *Salix caprea* in der Spalte A verdeutlicht, daß selbst der periodische Plaggenhieb (Bewirtschaftung), der zur *Calluna*-Verjüngung führt, allein nicht zur dauerhaften, nutzungsbedingten Stabilisation der *Calluna*-Heiden ausreicht bzw. reichen würde. Es fehlt nämlich der Verbiß der Schafe und Ziegen, der die Hutungen frei von der Verbuschung hält. Den Gehölzaufwuchs zurückzudrängen, war besonders die Aufgabe der Ziegen. Dies war auch der Grund dafür, warum sie in den Schafferden mitgeführt wurden. Zum andern beseitigte auch der Schäfer während der Wanderung mit seiner, am Ende des Hirtenstabes befindlichen 'kleinen Schaufel' den Gehölzaufwuchs.

Auf den ebenen und leicht geneigten Flächen der 'Hausener Hute' herrschen heute Heidelbeer- und Drahtschmielen-Dominanzen vor. Blühende Heideflächen findet man heute nur noch sehr selten. Sie sind zurückgedrängt auf wenige kleine Areale, die meist in ungewöhnlich gleichmäßig rechteckigen ca. 3-6 m<sup>2</sup> großen Abschnitten inmitten der Altersphasen eingestreut sind.

Auf diesen Terrains entstanden die Aufnahmen der Spalte A. Sie spiegeln die Vegetation vor wenigen Jahren 'geplaggt' Heide wider. Die rechteckigen Heideflächen sind die ungewollte Folge einer *Calluna*-Umpflanzaktion des 'Naturschutzes', mit der versucht wurde, die Heide in andere Terrains zu transplantieren. Die so entstandenen rechteckigen Rohbodenflächen wurden, (wie vorab an den atlantischen Heiden verdeutlicht) sehr schnell von *Calluna vulgaris* besiedelt. Die umliegenden großflächigen Bestände gingen jedoch auf Grund der fehlenden Bewirtschaftung in die Degenerationsphase über. So führt auch hier das zeitliche Nacheinander der 'Bewirtschaftung' zu einem räumlichen Nebeneinander der Gesellschaften und macht den Nutzungswandel an der Vegetation nachvollziehbar. Außer auf den 'geplaggt' Verpflanzungsstellen sind *Calluna*-Bestände nur noch an schmalen Streifen entlang von Trampelpfaden oder anderen gestörten Stellen anzutreffen. Entlang dieser nicht geplanten Wege wird die Vegetation durch Tritt geschädigt, die anschließende Erosion legt den Boden frei, so daß in solchen Abschnitten die Heide (indirekt) durch den Tritt bzw. durch die Nutzung stabilisiert wird.

Vergleicht man die durch das Umpflanzen /'Abplaggen' und die Erosion zufällig entstandene Vegetation mit der von PFALZGRAF beschriebenen *Calluna*-*Antennaria*-Gesellschaft, wird eine sehr große Ähnlichkeit sichtbar. Sie dient als weiteres Indiz für eine frühere Plaggenwirtschaft auf Terrains der 'Hausener Hute' und erhärtet die anfangs geäußerte These in ähnliche-dem Plaggenhieb verwandte-Bewirtschaftungsart bekannt war, dokumentiert PFALZGRAF an einer *Eriophorum vaginatum*-Fläche der 'Hausener Hute':

"...Dieses *Eriophorum vaginatum*-Stadium des *Caricion fuscae* wird durch die Mahd bedingt. Die Bauern verwenden das als Futter durchaus minderwertige Heu als Streu. Da trockenes Moos sich für den Zweck besonders gut eignet, werden beim Mähen die Moospolster möglichst tief herausgehauen und mit ihnen alle oberflächlich wurzelnden Pflanzen. Nur die unteren Teile der *Eriophorum vaginatum*-Bulte bleiben unverseht und schlagen bald wieder aus. ...Da aber die Mahd nur alle 3-5 Jahre wiederholt wird, erholt sich der Pflanzenbestand bald. ..." (PFALZGRAF, H., 1934: 42)

#### Agrostis tenuis - Galium hircynicum - Fragment - Gesellschaft (Spalte C-D):

Eigene Differenzialarten treten nicht auf; die Gesellschaft wird durch wechselnde Dominanzen der Nardo-Callunetea-Arten sowie der Artengruppe D3 gekennzeichnet. Bedingt durch hohe Deckung einzelner Arten geht die durchschnittliche Artenzahl auf 9 zurück; die mittlere Deckung liegt bei 93%.

#### Vaccinium myrtillus - Deschampsia flexuosa - Ausbildung (Spalte C):

Vaccinium myrtillus, Deschampsia flexuosa und Galium harcynicum treten hochstet und mit großer Deckung auf. Bedingt durch die (wechselnde) Dominanztendenzen ist die mittlere Artenzahl mit 8 gering, wobei eine durchschnittliche Deckung von 92% erreicht wird. Verglichen mit den Spalten A und B sind die Artenzahlen stark zurückgegangen. Alle Aufnahmeorte dieser Ausbildung weisen eine dicke filzartige Streuschicht auf. Die ca. 30 bis 50 cm hohen Vaccinium-Bestände werden von Deschampsia überwachsen. Die Drahtschmiele streckt sich dabei horstartig stark in die Höhe und stirbt von außen her ab. Abgestorbene Horste sowie die streubedeckten Zwischenflächen werden von dem polykormonen Flachwurzler Galium harcynicum, der auf Rohhumus und Moderhumus gute Wuchsbedingungen findet, besiedelt. Die Entstehung durch Brache und Alterung aus Beständen, vergleichbar denen der Spalte A oder B läßt sich nur noch (bedingt) an der Artenkombination D3 und den Nardo-Callunetea ableiten, so daß von Spalte A zu C ein Altersgradient lesbar wird. Auf die Nutzung bezogen bedeutet dies, daß die Vaccinium myrtillus-Deschampsia flexuosa-Ausbildung der Agrostis tenuis-Galium harcynicum-Fragment-Gesellschaft als erstes in die Brache ging. Ihre weitere Sukzession geht in Richtung Epilobietaia, wie in den Spalten E bis G aufgezeigt.

#### Agrostis tenuis - Ausbildung (Spalte D):

Spalte D zeigt eine Tendenz zur Agrostis tenuis-Dominanz. Auffällig im Vergleich zu den vorher beschriebenen Spalten ist, das fast vollständige Ausfallen von Heidelbeere und Drahtschmiele. Bei einer durchschnittlichen Deckung von 93% wird eine mittlere Artenzahl von 11 erreicht. Alle Aufnahmeflächen weisen einen dicken Humusfilz auf. Das starke Auftreten von Agrostis tenuis deutet auf eine höhere (Tritt-) Belastung hin, durch die andere Arten der Nardo-Callunetea zurückgedrängt werden.

Die Bestände treten in zwei Erscheinungsbildern auf. Zum einen als ein ca. 10 cm hoher, in seiner Anordnung inhomogener Agrostis tenuis-Teppich, aus welchem bis zu 40 cm hohe, horstige Festuca-Arten emporragen. Es macht den Anschein, als sei die Vegetationsdecke evt. durch Zwischenlagerung von Holz o.ä. zerstört und anschließend durch Agrostis tenuis spontan begrast worden. Die anderen Flächen (lfd. Nrn. 23 - 24), welche im

Bereich der Skipiste aufgenommen wurden, waren im Spätsommer 1990 gemäht. Von ihrer Artenzusammensetzung wirken auch diese Bestände inhomogen.

Epilobium angustifolium - Rubus idaeus - Epilobietalia - Gesellschaft (Spalte E - G):

Die Gesellschaft schließt an die Calluna-Nardo-Galion-Vegetation der Spalte A-C an. Die Trennarten (D1, D2, D3) treten nur noch vereinzelt als Relikte in Erscheinung, an ihre Stelle sind die Arten der Vorwaldgesellschaften getreten. Charakterisiert werden Bestände durch das Aufkommen einer Strauchschicht und/oder einer Hochstaudenflur. Kennzeichnenden Arten sind *Epilobium angustifolium* und *Rubus idaeus*. Die in einer hohen Streu-/Rohhumusaufgabe wachsenden Bestände sind meist artenarm, was in der mittleren Artenzahl von 9 zum Ausdruck kommt. Im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium wird die Vegetation meist von den hochaufgewachsenen (1-1,2 m) schmalblättrigen Weidenröschen und/oder den Himbeeren dominiert. In der collinen Höhenstufe des Meißners tritt in den weit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien verstärkt *Senecio fuchsii* auf. Sie wächst von den Waldrandökotopen in die brachgefallenen Flächen. Diese Fuchskreuzkraut-Ausbildungen wurden aus Zeitgründen nicht erfaßt und seien hier nur unabhängig von der Tabelle erwähnt. Im Sommer fallen die von *Epilobium angustifolium* bewachsenen Flächen am deutlichsten auf. Hier leuchten bis in den Oktober seine rosa Blüten, die dann von dem wolligen, weißen Fruchtaspekt abgelöst werden.

Epilobium angustifolium - Dominanz-Ausbildung (Spalte E):

*Epilobium angustifolium* prägt als dominierende Art die Bestände, folgedessen ist die mittlere Artenzahl mit 8 sehr gering; nur 2 stete Arten zeigen die floristische Inhomogenität der Vegetation. Der Standort ist wiederbewaldungsreif, was auch an dem Einwandern von *Sorbus aucuparia* sichtbar wird.

Epilobium angustifolium - Rubus idaeus-Ausbildung (Spalte F):

In die *Deschampsia flexuosa*- und *Agrostis tenuis*-Degenerationsphase der Calluna-Nardo-Galion (Spalte A-D) wandert auf Grund von Brache und Alterung *Epilobium angustifolium* und *Rubus idaeus* ein. Signifikant ist das Aufkommen einer Strauchschicht in der Hälfte der Aufnahmen. Sie wird überwiegend aus *Rubus idaeus* gebildet, dem sich *Populus tremula* und *Sambucus racemosa* hinzugesellen. Die Krautschicht erreicht bei einer durchschnittlichen Deckung von 86% eine mittlere Artenzahl von 9.

In der Spalte F wird eine Konsolidierung der Epilobietalia-Gesellschaft von der lfd. Nr. 27 nach 32 aufgezeigt, wobei 3 Varianten sichtbar werden. In den lfd. Nrn. 27-28 wandern die

Vorwaldarten (D4) in die Degradationsstadien der Calluna-Nardo-Galion ein; sie erreichen nur geringe Deckung. *Rubus idaeus* tritt nur juvenil auf. Auf den Wuchsorten der lfd. Nrn. 29-30, einem nicht mehr genutzten Weg, ist eine relativ starke Verbuschung mit *Populus tremula*, einem Rohbodenkeimer, zu beobachten. Nach Aufgabe der Wegnutzung keimte diese Art wahrscheinlich auf dem offenen Boden, bevor *Agrostis tenuis* diese durch Fahrverkehr belasteten Abschnitte (in der diese Art der Konkurrenz überlegen war) begraste. Auch hier wird die Degenerationsphase von den *Épilobietalia*-Arten eingeleitet (abgesehen von der Zitterpappel wird hier eine mögliche Sukzession der Spalte D sichtbar). Die lfd. Nrn. 31-32 zeigen weiter fortgeschrittene Sukzessionen, in denen die Vorwaldarten (D4) dominant werden.

#### Rubus idaeus-Ausbildung (Spalte G):

Spalte G wird durch die hochstete *Rubus idaeus* charakterisiert. Von der Gesellschaftsdynamik ist diese Ausbildung vergleichbar mit denen der Spalten E und F. Kennzeichnend ist jedoch, daß *Epilobium angustifolium* fehlt. Typisch für diese Altersphase der gras- und kräuterreichen Fluren ist die geringe mittlere Artenzahl von 9. Von der lfd. Nr. 33 zu 36 wird ein Alterungsgradient lesbar, in dem die Himbeere stark an Deckung gewinnt und dominant wird, demgegenüber gehen die anderen Arten zurück oder fallen aus.

### 6.3. VEGETATIONSWANDEL DER NARDO-GALION-GESELLSCHAFTEN AM 'HOHEN MEISSNER' (Tabelle Nr. III)

#### Nardo-Galion-Gesellschaften:

Wurden vorher die Sukzession der Calluna-Nardo-Galion (Heiden) beschrieben, folgt in der Tabelle Nr. III die Vegetationsentwicklung der Weiden, den sogenannten Nardo-Galion. Die Vegetationsaufnahmen entstanden im Sommer 1990 auf den Meißner-Flächen der 'Hausener Hute' auf ca. 680 bis 700 m über NN. Die Aufnahmestandorte befinden sich im Abschnitt zwischen Wanderweg und Funkstation. Die Aufnahmen Nr. 87 bis 90 wurden in der Nähe des Parkplatzes, oberhalb des Meißner Hauses genommen, die Nrn. 100 bis 110 im östlich bis südöstlich gelegenen Abschnitt, im Bereich der Skipiste.

Die anstehenden flachgründigen Basaltverwitterungsböden (Pararendzinen) sind von einer bis zu fünf cm dicken Streu- bzw. Rohhumusdecke überlagert. *Epilobium angustifolium* und *Hypnum maculatum* treten mit hoher Stetigkeit auf und charakterisieren die Gesellschaft. Das Auftreten dieser beiden Arten weist je nach Deckung auf eine länger zurückliegende Aussetzung der Bewirtschaftung hin. Von der Spalte A nach D wird ein Alterungsgradient lesbar

Die *Agrostis tenuis*-*Festuca rubra*-Ausbildung (Spalte A-C) kann in verschiedene Altersphasen unterteilt werden. Die *Dianthus superbus*-*Hieracium lachenalii*-Variante stellt die jüngste

Tabelle Nr. III: VEGETATIONSWANDEL DER NARDO-GALION-GESELLSCHAFTEN AM 'HOHEN MEISSNER'

Gliederung der Tabelle Nr. III:

Spalte A-D: Epilobium angustifolium-Hypericum maculatum-Gesellschaft

Spalte A-C: Agrostis tenuis-Festuca rubra-Ausbildung

Spalte A: Dianthus superbus-Hieracium lachenalii-Variante

Spalte B: Agrostis tenuis-Variante

Spalte C: Trifolium medium-Holcus mollis-Variante

Spalte D: Holcus mollis-Dominanz-Ausbildung

	A	B	C	D	A	B	C	D
Lfd. Nr.	1 2 3	4 5	6 7 8 9 10	11 12 13				
Deckung Krautsch. %	10090 90	90 100	10010010090 95	100100100	93	95	97	100
Deckung Strauchsch. %	- - -	- - -	- - -	30 30 40	-	-	-	33
Aufnahme - Nr.	89 87a90	87 117	11811011312111	113116115	3	2	5	3
Artenzahl Krautsch.	22 27 24	10 9	14 14 12 15 14	4 4 13	24	10	14	7
Ch1 Epilobium angustifolium	33 +2 11	. 12	. 33 . +2 22	. 33 12	3	1	III	2
Hypericum maculatum	12 44 22	33 22	23 12 . +2 +2	. +j . +j	3	2	IV	2
D1 Dianthus superbus	22 11 22	. . . . .	. . . . .	. . . . .	3	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Hieracium lachenalii	11 11 11	. . . . .	+2 . . . . .	. . . . .	3	. . . . .	I . . . .	. . . . .
Avena pratense	11 + 22	+ . . . . .	. . . . .	. . . . .	3	1 . . . .	. . . . .	. . . . .
Avena pubescens	12 +2 +2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	3	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Vaccinium myrtillus	+0 +2 11	. . . . .	. . . . .	. . . . .	3	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Pimpinella saxifraga	+ + +	. . . . .	+ . . . . .	. . . . .	3	. . . . .	I . . . .	. . . . .
D2 Agrostis tenuis	22 33 22	33 44	33 44 23 22 +	. . . +	3	2	V	1
Festuca rubra	22 22 11	+ 11	23 + 23 12 +	. . . +	3	2	V	1
Achillea millefolium	22 11 11	11 +2	+ . + + .	. . . . .	3	2	III	. . . . .
Rumex acetosa	11 11 +	11 .	11 11 . + +	. . . . .	3	1	IV	. . . . .
Galium verum	22 . +2	+ 12	23 r 22 .	. . . . .	2	2	III	. . . . .
Campanula rotundifolia	+ 12 +	. +	+ (+)11 +	. . . . .	3	1	IV	. . . . .
Deschampsia flexuosa	+ + 22	12 .	. 22 . + 11	. . . . .	3	1	III	. . . . .
Knautia arvensis	+2 + +	. . . . .	+ . . . 22 r	. . . . .	3	. . . . .	III . . . .	. . . . .
D3 Trifolium medium	. . . . .	+ . . . . .	33 12 12 23 +2	. . . . .	. . . . .	1	V	. . . . .
Poa pratensis	. . . . .	. . . . .	+ + 11 + +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	V . . . .	. . . . .
D4 Holcus mollis	. . . . .	. . . . .	. 23 23 34 55	55 55 55	. . . . .	. . . . .	IV . . . .	3 . . . .
Rubus idaeus (juv)	. . . . .	. 22 .	. 11 +2 +2 +	11 22 22	. . . . .	1	IV	3 . . . .
Senecio fuchsii	. . . . .	. . . . .	. . . +2 + +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	III . . . .	1 . . . .
D5 Rubus idaeus Str.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	34 34 34	. . . . .	. . . . .	. . . . .	3 . . . .
Deschampsia cespitosa	. . . . .	. . . . .	. . . . +2 .	. 12 +2	. . . . .	. . . . .	1 . . . .	2 . . . .
Poa nemoralis	. . . . .	. . . . .	. . . . .	+2 . +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2 . . . .
<u>VOK/Begleiter</u>								
Potentilla erecta	+ + 11	. . . . .	r + . . . . .	. . . . .	3	. . . . .	II . . . .	. . . . .
Galium hircynicum	. . 12	. + . . . . .	+ +2 . . . . .	. . . . .	1	1	II	. . . . .
Veronica chamaedrys	11 +2 .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Cerastium arvense	11 22 .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Luzula cf multiflora	+ + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Genista tinctoria	+2 (+) .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Arnica montana	. r + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	. . . . .	. . . . .	I . . . .
Vicia cracca	. . . . .	. . . . .	. . . + . . . . .	. . . +2	. . . . .	. . . . .	I . . . .	I . . . .
Lathyrus montanus	. +2 . . . . .	. . . . .	. . . + . . . . .	. . . . .	1	. . . . .	I . . . .	. . . . .
Solidago virgaurea	+2 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Nardus stricta	. + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Festuca ovina	. + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Ranunculus acris	. + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Dactylis glomerata	. r . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Plantago lanceolata	. + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Festuca ovina f. glauca	. . . 11	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Viola canina	. . . 11	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Calluna vulgaris	. . . 22	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Carex pilulifera	. . . r	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Galium boreale	. . . +2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Alchemilla vulgaris agg.	. . . . .	12 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 . . . .	. . . . .	. . . . .
Betonica officinale	. . . . .	. . . . .	. . . + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	I . . . .	. . . . .
Crataegus monogyna (juv)	. . . . .	. . . . .	. . . + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	I . . . .	. . . . .
Lathyrus pratensis	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . 11	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 . . . .
Lotus uliginosus	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . +2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 . . . .
Urtica dioica	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . 12	. . . . .	. . . . .	. . . . .	I . . . .
Moose	11 22 44	22 22	11 22 11 11 11	11 12 11	3	2	V	I

Phase der Entwicklung hin zu einer Epilobietalia-Gesellschaft dar. Die Geschwindigkeit dieser Sukzession ist abhängig von der Brachedauer und der Produktivität des Standortes. Spalte B zeigt eine durch Tritt verarmte Variante, in der typischerweise *Epilobium angustifolium* zurück geht. Die Variante mit *Trifolium medium* (Spalte C) hat soziologisch die größte Distanz zur Ausgangsgesellschaft. Sie degeneriert zu den von *Rubus idaeus* geprägten *Holcus mollis*-Dominanzen (Spalte D), die eigentlich schon als Vorwald-Gesellschaft (*Epilobion angustifolii*) anzusprechen sind.

#### Agrostis tenuis-Festuca rubra-Ausbildung (Spalte A-C):

Die charakteristische Artenkombination (D2) stellen Arten der hageren Grünlandgesellschaften bzw. der Nardo-Galions. Die Ausbildung ist untergrasreich und weist abgesehen von *Epilobium angustifolium* kaum Höhen über 30 cm auf. Die Artenzahl der einzelnen Spalten schwankt sehr stark. Die durchschnittliche Deckung beträgt 95%. Im Sommer erscheinen diese Flächen je nach Entwicklungsgrad mehr oder weniger bunt. *Rumex acetosa* wird bei WILMANN, O. (1984) als Zeiger geregelter Beweidung beziehungsweise geregelter Düngerezufuhr angesehen. Die Art wird hier jedoch als Lücken- und Streubesiedler bewertet.

#### Dianthus superbus-Hieracium lachenalii-Variante (Spalte A):

Die Nardo-Galions-Trennartengruppe (D1) der leicht basiphilen Standorte prägen mit ihrer hohen Stetigkeit die Aufnahmeflächen. Wobei besonders *Dianthus superbus* zur Blütezeit ins Auge fällt. Mit mittlerer Stetigkeit schließen sich ihnen verschiedene VOK-Arten und ihre Begleiter an. Mit 16 steten und sechs mittelsteten Arten weist diese Variante eine hohe floristische Homogenität auf. Die durchschnittliche Artenzahl liegt bei 24 und zeigt somit die höchste Artenzahl aller Varianten. Die mittlere Deckung beträgt 93%. Kennzeichnend sind zweischichtige Bestände, die sich in einen bis 25 cm hohen Unterwuchs und einen bis ca. 60 cm hohen, daraus locker emporwachsenden *Epilobium*-Bestand gliedern. Die *Hypericum maculatum*-Bestände sind noch nicht geschlossen und wirken jung bis eher zierlich. Der relativ dichte Unterwuchs bildet im Sommer die buntesten Flächen des "Hohen Meißner". Besonders *Dianthus superbus* prägt mit ihren zarten rosa Blüten das Bild. Diesem Grundton mischen sich in verschiedener Intensität die Gelbtöne von *Hypericum maculatum*, *Hieracium lachenalii*, *Galium verum*, *Genista tinctoria*, *Arnica montana* sowie vereinzelt die der Saumstaude *Solidago virgaurea* bei. Weiße Tupfer bringen *Pimpinella saxifraga*, *Achillea millefolium* und *Galium boreale*. Für blaue Farbtöne sorgen *Campanula rotundifolia*, *Knautia arvensis*, *Veronica chamaedrys* und vereinzelt *Viola canina*. Über diesem bunten Teppich bildet das leuchtende Rosa von *Epilobium angustifolium* einen zweiten Blühhorizont. Der bunte Unterwuchs erinnert an genutzte Nardo-Galions-Bestände. *Epilobium angustifolium* sowie bestandsprägend *Hypericum maculatum* kündigen die Veränderung in deren Dominanzfazies an. Bei ständigen Anstieg der Streuauflage werden diese beiden polykormonen Arten einseitig bevorteilt und verdrängen die konkurrenzschwachen Nardo-Galions-Arten. Diese Tendenz zeigt sich bereits in dem nur geringem Auftreten von *Galium boreale*, *Lathyrus montanus* und *Viola canina*. Die in Spalte A dargestellten Aufnahmeflächen wurden zuletzt aus der Nutzung genom-

men. Der hohe Anteil an Nardo-Galion-Arten macht darauf aufmerksam, daß die Nutzung bzw. adäquate Werkzeuge (Störung, Tritt, geringe Biomassenproduktion) hier junge Veränderungsstadien ausweisen und 'erhalten haben'. Die laufende Nr. 2 zeigt eine 'wiesige', nährstoffreichere Subvariante mit *Dactylis glomerata*, *Ranunculus acris* und *Plantago lanceolata*. Dem gegenüber bildet die laufende Nr. 3 eine Subvariante mit *Calluna vulgaris*, welche den Anschluß zu den Heiden darstellt.

#### Agrostis tenuis-Variante (Spalte B):

Die *Agrostis tenuis*-Variante besitzt keine eigenen Trennarten und wird durch einen Teil der steten Gesellschafts- (D1) und Ausbildungscharakterarten (D2) geprägt. Ihre durchschnittliche Deckung beträgt 95%. Verglichen mit der Spalte A weist die *Agrostis tenuis*-Variante nur eine sehr geringe Anzahl an steten Arten (5) und niedrige mittlere Artenzahlen (10) auf. Die Vegetation ist abgesehen von dem einwandernden Weidenröschen niedrig (bis 25 cm) und wird mit hoher Deckung durch *Agrostis tenuis* geprägt. Die Fläche ist im Sommer von einem rosa Schleier der *Agrostis tenuis*-Rispen überzogen, der sich mit den gelben Blüten des *Hypericum maculatum* mischt. *Agrostis tenuis* deutet in diesen Wegrandflächen und der Skipiste auf eine höhere Trittbelastung hin. Von den Rändern wandert *Rubus idaeus* ein.

#### Trifolium medium-Holcus mollis-Variante (Spalte C):

Als prägende Artenkombination mit mittlerer bis hoher Stetigkeit treten die Differenzialgruppen D3 und D4 auf. Insgesamt weist diese Variante 15 stete bis mittelstete Arten auf. Diese Zahl und auch die mittlere Artenzahl 14 sind verglichen mit der *Agrostis tenuis*-Variante sehr hoch, gegenüber der *Dianthus superbus*-Variante jedoch niedrig. Spalte C zeigt die Sukzession der Spalte A, in der die polykormonen Arten (D3 und D4) den Stamm der Nardo-Galion (D1) verdrängen. Die durchschnittliche Deckung ist in der *Trifolium medium*-*Holcus mollis*-Variante mit 97% hoch.

Die Flächen wurden scheinbar im Sommer gemäht. Zur Aufnahmezeit September 1990 erreichen *Epilobium angustifolium* und *Senecio fuchsii* nur eine Höhe von maximal 25 cm und kommen nicht zur Blüte. Auch *Hypericum maculatum* bildet nur vereinzelt gelbe Blüten, denen sich die niedrigen blauen Blüten von *Campanula rotundifolia* anschließen, so daß die Fläche vom Grün des *Trifolium medium* und zunehmend vom faden *Holcus mollis*-Graugrün geprägt wird. Der Gesamtbestand wirkt sowohl in Höhe und Verteilung der Arten relativ homogen.

Von der laufenden Nr. 6 hin zur Nr. 10 ist eine Alterungsphase abzulesen, in der die polykormone, mesophile Saumart *Trifolium medium* an Deckung verliert und *Holcus mollis*, ebenfalls eine ausläufertreibende Art, zunimmt und zur Dominanz kommt. *Holcus mollis* zeigt hier eine saure nährstoffarme Streudecke. *Senecio fuchsii*, aber auch *Hypericum maculatum* deuten auf die Höhenlagen (ca. 680 bis 700 m über NN) hin. *Poa pratensis* und die anderen Wiesenarten werden durch den Schnitt gefördert. Die Spalte C stellt eine höhere Sukzessionsstufe der Spalte A dar und leitet zum Alterungsstadium der *Holcus mollis*-Dominanz (Spalte D) über.

#### Holcus mollis-Dominanz (Spalte D):

Holcus mollis und Rubus idaeus prägen als stete Arten diese Bestände. Ihnen gesellen sich mit mittlerer Stetigkeit Epilobium angustifolium, Hypericum maculatum, Deschampsia cespitosa und Poa nemoralis hinzu. Die mittlere Artenzahl sieben ist sehr gering. Die durchschnittliche Deckung liegt mit 100% sehr hoch. Die aufkommende Strauchschicht wird durch Rubus idaeus gebildet. Sie tritt stetig auf und erreicht eine mittlere Deckung von 33%. Verglichen mit der Spalte C geht die Artenzahl deutlich zurück. Die Vegetationsaufnahmen der Spalten C und D liegen in etwa auf der gleichen Fläche, wobei die der Spalte C im unteren, ebenen bis leicht geneigten Abschnitt, die der Spalte D hingegen in den höheren stärker geneigten Randpartien, die nicht gemäht wurden, zu finden sind. Epilobium angustifolium erreicht hier im lockeren Bestand eine Höhe von ca. 50 bis 70 cm. Rubus idaeus, der in Flecken in die Flächen eingestreut ist, wird ca. 50 cm hoch. Der Unterwuchs wird aus einem dicken graugrünen Filz von Holcus mollis gebildet. Nur vereinzelt recken sich aus diesem Teppich dunkelgrüne Horste von Deschampsia cespitosa und Poa nemoralis. Diese Holcus mollis-Dominanz-Gesellschaft ist als Degenerationsphase anzusprechen, in der Rubus idaeus und Epilobium angustifolium stärker aufkommen und zu den Vorwaldgesellschaften überleiten. Das Auftreten von Deschampsia cespitosa und Lotus uliginosus deuten auf eine frische bis feuchte Ausbildung hin. Urtica dioica zeigt in dieser Degenerationsphase eine bessere Streumineralisierung.

### **7. DIE HEUTIGE VEGETATION DER STRASSEN- UND WEGRÄNDER**

Nach der ausführlichen Darstellung des brachebedingten Vegetationswandel der Heiden und Borstgrasrasen soll im folgenden Kapitel auf die Veränderungen der Pflanzengesellschaften an den Straßen- und Wegrändern eingegangen werden.

Seit ca. 6-8 Jahren treten verstärkt Saumpflanzen / Brachezeiger in der einst 'wiesigen' Wegrandvegetation auffällig in Erscheinung. Ziel war es, diese Versaumungsphänomene pflanzensoziologisch zu erfassen und vegetationskundlich auszuwerten. Die pflanzensoziologische Feldarbeit erfolgte im Zeitraum Juli bis September / Oktober 1990. Aufgenommen wurden Weg- und Straßenränder, Böschungen, einige bachbegleitende Randfläche und andere kleine Restzwickel, überwiegend im 50 km Umkreis von Kassel, einzelne Aufnahmen stammen aus der Paderborner- andere aus der Mönchengladbacher-Gegend (NW). Es sei hier besonders darauf hingewiesen, daß diese Versaumungstendenzen prinzipiell in jeder Region anzutreffen sind.

#### **7.1. GEHÖLZEINWANDERUNG**

Bevor auf die synthetische Übersicht näher eingegangen wird, sollen generelle Phänomene der Gehölzeinwanderung in Gras-Kräuterfluren formuliert werden. Prinzipiell sind hierbei zwei unterschiedliche Einwanderungsformen zu beobachten. Zum einen

erfolgt das Aufkommen der Gehölze über Zeitreihen, zum anderen über Zufallsbesiedelungen.

#### Zeitreihen:

Die Gras-Kräuterfluren gehen auf Grund von Brache und Alterung sowie der hierdurch bedingten Veränderungen des Bodenhaushaltes in eine Abbauphase, die je nach Ausgangsgesellschaft u.a. Faktoren eine der Saumgesellschaften (Epilobietalia, Trifolia-Geranietaea, Galio-Calystegietalia) bildet. Ihnen folgen die Prunetalia-Gebüsche, nach denen die Wald-Gesellschaften einwandern.

#### Polykormon- und Zufallsbesiedelung:

Von angrenzenden Epilobietalia- oder Prunetalia-Gesellschaften wandern die Gehölze über Polykormone direkt in die Wiesenvegetation ein, ohne daß sich diese vorab in eine Saumgesellschaft gewandelt haben. Ebenso spontan können die Gehölzarten über Vogelansamung z.B. auf Maulwurfshaufen oder anderen Störstellen aufkommen. Dominieren erst einmal Gebüsch- oder Vorwaldgesellschaften, läßt sich ihre Entstehung häufig nur schwer oder gar nicht mehr erschließen.

Abgesehen von der beschriebenen Zufallsreihe treten in der Zeitreihe, wie schon erwähnt, drei wiederbewaldungsfähige Saumgesellschaften auf: Die Epilobietalia ('Brache'-Kahlschlagfluren), die Trifolio-Geranietaea (wärmeliebende Saumgesellschaften) und die Galio-Calystegietalia sepium (nitrophile, feuchte Saumgesellschaft). Anzumerken sei hier noch, daß die Trifolio-Geranietaea sich bei weiterer Sukzession in Epilobietalia wandeln können.

### **7.2. ÜBERSICHT DER PFLANZENGESELLSCHAFTEN AUF WEG- UND STRASSEN-RÄNDERN (Tabelle Nr. IV)**

Die synthetische Tabelle (Nr. IV) vermittelt einen Überblick der erfaßten Pflanzengesellschaften der Weg- und Straßenränder sowie anderer Restflächen. Sie gliedert sich in 3 grobe Einheiten:

- A. Agrostis tenuis-Gesellschaften auf eher sauren, naturbürtigen hageren Wuchsorten (Ranker und Braunerden);
- B. Brachypodium pinnatum-Gesellschaften auf basischen Standorten (Rendzinen und Paraendzinen / Lehm- und Mergelböden);
- C. Alopecurus pratensis-Gesellschaften auf nährstoffreichen feuchten bis nassen, auch quelligen Terrains (Gleyen, Pseudogleyen oder weniger eutrophen, feuchten und mehr Auelehmen).

Gut sichtbar wird, daß die naturbürtigen Standortsunterschiede, die während der Bewirtschaftung zu einer Differenzierung der Pflanzengesellschaften führten (vgl. HÜLBUSCH,

Tabelle Nr. IV: Synthetische Übersicht der Pflanzen-gesellschaften an Weg- und Straßenrändern

Einheit	I	II	III	IV	VI	VII	VIII	C	I	II
Lfd. Nr.	1 2 3 4 5	6 7 8 9	10 11 12	13	14 15 16	17 18	19 20 21 22 23 24	25 26 27 28 29	30 31 32 33 34 35	36 37 38 39 40 41
Tabelle Nr.	V VI VII VIII	IX X XI XII	IX IX IX	X	XI XII XI	XII XII	XIII XIV XV XVI XVII XVIII XIX XX XXI XXII XXIII XXIV XXV XXVI XXVII XXVIII XXIX XXX XXXI XXXII XXXIII XXXIV XXXV XXXVI XXXVII XXXVIII XXXIX XXXX XXXXI XXXXII XXXXIII XXXXIV XXXXV XXXXVI XXXXVII XXXXVIII XXXXIX XXXXX XXXXXI XXXXXII XXXXXIII XXXXXIV XXXXXV XXXXXVI XXXXXVII XXXXXVIII XXXXXIX XXXXX	XXVI XXVII XXVIII XXIX XXX XXXI XXXII XXXIII XXXIV XXXV XXXVI XXXVII XXXVIII XXXIX XXXX XXXXI XXXXII XXXXIII XXXXIV XXXXV XXXXVI XXXXVII XXXXVIII XXXXIX XXXXX XXXXXI XXXXXII XXXXXIII XXXXXIV XXXXXV XXXXXVI XXXXXVII XXXXXVIII XXXXXIX XXXXX	XXVI XXVII XXVIII XXIX XXX XXXI XXXII XXXIII XXXIV XXXV XXXVI XXXVII XXXVIII XXXIX XXXX XXXXI XXXXII XXXXIII XXXXIV XXXXV XXXXVI XXXXVII XXXXVIII XXXXIX XXXXX XXXXXI XXXXXII XXXXXIII XXXXXIV XXXXXV XXXXXVI XXXXXVII XXXXXVIII XXXXXIX XXXXX	XXVI XXVII XXVIII XXIX XXX XXXI XXXII XXXIII XXXIV XXXV XXXVI XXXVII XXXVIII XXXIX XXXX XXXXI XXXXII XXXXIII XXXXIV XXXXV XXXXVI XXXXVII XXXXVIII XXXXIX XXXXX XXXXXI XXXXXII XXXXXIII XXXXXIV XXXXXV XXXXXVI XXXXXVII XXXXXVIII XXXXXIX XXXXX
a Deckung Krautschicht	85 91 91 91 63	80 83 60 65	80 80 80	99	95 99 78	80 80	80 78 63 76 80 85	95 100 98 80 80	93 96 85 90 80 80	93 96 85 90 80 80
b Deckung Strauchschicht	10 5 25 67	2 4 8 65 63	1 1 - 16		- 10 23	4 2	- 43 33 68 - 50	- 2 - - -	4 - - - -	- - - - -
c Aufnahmezahl	4 5 4 3 3	2 4 2 2	5 7 1 5		4 6 3	3 4	3 5 3 4 2 2	4 3 4 1 2	1 3 3 4 4 2	1 3 3 4 4 2
d Flächenzahl	18 23 7 10 11	12 12 10 11	11 15 21 11		12 12 12	15 21	12 2 7 10 10 11	12 3 4 6 21 12	9 7 9 11 2 4	9 7 9 11 2 4
<i>Festuca rubra</i>	4 III 4 3 2	2 4 1 2	V V 1	V	4 V 3	3 3	3 1 - 1 2 1	2 1 - 1 -	1 - - - -	1 - - - -
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2 V 4 3 3	2 4 1 -	V - 1	W	3 V 2	1 4	3 II 3 1 2 2	2 1 - - -	1 - - - -	1 - - - -
<i>Fragaria vesicaria</i>	4 IV 4 3 1	2 2 2 2	V V 1	W	3 - 1	4 - - - -	- - - - 2	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Hypericum perforatum</i>	4 V 2 1 -	- - - 2	- - - 1		4 IV -	1 -	1 II - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Galium verum</i>	- - - 4 -	- - - III 1	- - - -		- II 3	1 -	- - - 1 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Ononis spinosa</i>	- - - 3 -	- - - - -	- - - -		- - - 3	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Trifolium medium</i>	- - - 3 -	- - - - -	- - - -		- II -	4 - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Prunus domestica</i> Str.	- - - 3 -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Epilobium angustifolium</i>	- - - - -	2 4 2 2	1 1 -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Sarothamnus scoparius</i>	- - - - -	- - - 2 -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Hypericum maculatum</i>	- - - - -	- - - - -	V V -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Calamagrostis ephejos</i>	- - - - -	- - - - -	- - - 1		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Brachypodium pinnatum</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		V 2	1 4	3 V 3 4 1	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Galium mollugo</i>	1 I - 1 -	1 - - -	I - - -	V	2 V 1	1 4	3 W 2 2 -	- 3 1 -	III 1 -	- - - - -
<i>Agrimonia eupatoria</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		3 II 2	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Clinopodium vulgare</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		2 III	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Origanum vulgare</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		1 III	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Potentilla sterilis</i>	- - - - -	- - - - -	- II 1		- III	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1 - 3 3 1	- - - - -	I III 1		1 V 1	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Campanula rotundifolia</i>	1 II 2 2 -	- - - - -	- II 1		- IV 1	1 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Centaurea jacea</i>	1 - 1 1 -	- - - - -	- - - -		1 V 1	3 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Centaurea scabiosa</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- V -	3 1	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Anthyllus vulneraria</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- IV 1	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Rhizopus pratensis</i>	1 - - - -	- - - - -	V - - -		- - - -	- - -	- - - - 2	1 3 3 1 2	1 1 - 1 1 1	- - - - -
<i>Glechoma hederacea</i>	- - - - -	1 - - - -	- - - -		- 1 -	1 -	2 - - - -	- 4 1 -	III 1 - 2 1	- 2 1 -
<i>Deschampsia cespitosa</i>	- - - - -	- 2 - - -	I - - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- 4 1 -	- - - - -	- 2 1 -
<i>Carex gracilis</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	V 3 3 -
<i>Polygonum podgraria</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	3 3 3 4 1
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -	I	- 1 -	- - -	1 - 2 2 2	4 - - - -	II - 2 -	- - - - -
<i>Bromus inermis</i>	- - - - -	- 1 - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	4 - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Cirsium oleraceum</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	3 - - - -	II 2 - 2 2	- - - - -
<i>Blaris arundinacea</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - 2 -	- 1 - - -	- - - - -
<i>Filipendula ulmaria</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - 1 -	V 3 - - -	- - - - -
<i>Hamulus lupulus</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - 3 -	- - - - -
<i>Epilobium hirsutum</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	1 2 2 -
<i>Petasites hybridus</i>	- - - - -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	4 2 - - -
<i>Stellaria holostea</i>	- - - - -	- - - 2 -	III - 1		- 1 -	- - -	1 - - 3 -	- - - - -	- - - - -	1 - - - -
<i>Stellaria graninea</i>	2 1 1 -	- - - - -	IV 1 -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Linaria vulgaris</i>	- 1 2 -	- - - - -	III - -		- - - -	- - -	- - - 1 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Sedum telephium</i>	1 1 3 -	- 1 - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - 1 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Senecio jacobaeae</i>	2 II -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Silene vulgaris</i>	- II 1 -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - 1 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Hieracium umbellatum</i>	1 II 1 1	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Thymus pulegioides</i>	1 II 1 -	- - - - -	- - - -		- 1 -	- - -	1 - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Hieracium laevigatum</i>	2 1 1 -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Festuca ovina</i>	- II 1 -	- - - - -	- - - -		- - - -	- - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Convolvulus arvensis</i>	- 1 1 -	- 4 - - -	- - - -		- 1 2	- 1 - 1 1 2	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Agropyron repens</i>	2 1 1 - 1	2 2 - - -	- - - III		3 - 1 2 1	- 1 3 1 2	3 2 3 - 2	1 - 3 2 2 1	- - - - -	- - - - -
<i>Urtica dioica</i>	- II 1 2	2 2 2 -	- 1 1		- 1 -	- - -	1 II 2 - -	4 2 2 -	V 3 3 4 4	- - - - -
<i>Galium aparine</i>	- II 1 2	2 1 - - -	I - 1		- - - -	- - -	- - - 1 -	1 2 3 -	1 2 1 2 4 1	- - - - -
<i>Cirsium arvense</i>	1 - - 2	1 2 1 -	I - 1		1 - -	1 1 1 1 1	2 1 2 -	V 1 - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Coloposis tetrahit</i>	1 II 2 -	- - - - -	I 1 1		- 1 -	- 1 - 1	1 - - 1 -	1 - - 1	II - - -	- - - - -
<b>Holinio - Arrhenatheretea</b>										
<i>Dactylis glomerata</i>	4 - 2 1 2	2 1 1 -	II V 1	III	2 W 2	3 4	2 III 4 3 2 2	3 2 1 -	II - 1 4 - 1	- - - - -
<i>Poa trivialis</i>	1 1 1 2	2 1 - 1	I - 1	I	3 - 1	4 -	2 II - 1 2	4 1 4 1 -	I - - 3 4 2	- - - - -
<i>Hieracium sphenolium</i>	2 1 1 -	2 2 - - -	II - III		- - 1	2 4	- II - 1 -	- 4 4 - 1	- - - - -	- - - - -
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1 - - 1	- - - - -	IV 1 II		- - -	- 4	2 III 2 1 1	- 3 4 - 1	- - - - -	- 2 - - -
<i>Rhizella mitis</i>	3 II 1 1	- 2 - - -	IV - I		2 II 2	1 2	1 - 1 1 1	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Poa pratensis</i>	1 1 3 -	2 1 1 -	V 1 III		3 V 1	3 2	1 - - 1 1	2 - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Holcus lanatus</i>	3 I - -	1 - - -	V 1 I		3 - 1	3 -	1 - - 1 -	2 - - 1 -	- - - - -	- - - - -
<i>Veronica chamaedrys</i>	1 - - -	- 1 - -	I V 1 I		- 1 1	3 1	- - - 1 -	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Lathyrus pratensis</i>	- 1 - -	- - - -	I III 1		- 1 1	4 -	- - - - -	- 1 1 - -	- - - - -	- - - - -
<i>Trisetum flavescens</i>	- - - -	- - - -	I III -		- 1 2	3 3	2 - - - 1	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Avena pubescens</i>	- - - 2	- - - -	I III 1		- 1 2	3 1	2 - - - -	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Rumex acetosa</i>	1 - - -	- - - 1	V 1 -		- 1 -	- 2	- - - - -	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -
<b>Gebölze</b>										
<i>Rubus idaeus</i> Str.	- - - -	- 2 2 -	I - I		- 1 -	- 1	V - 1 -	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Rubus caesius</i> Str.	- - - -	- - - -	- - - -		- - -	- - -	- 3 - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Rubus fruticosus</i> Str.	- II 1 2 2	1 2 - - -	- - - I		- 1 1	- - -	- 4 2 - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Prunus spinosa</i> Str.	- - - -	- 1 - - -	I - - -		- - -	- - -	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
<i>Quercus robur</i> Str.	- - - 2 3	- - - -	- - - -		- - -	- - -	- 1 - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -

K.H., 1985), in der Brachephase bzw. mit zunehmender Alterung der Brachen über das höhere Trophieniveau bzw. die Mineralisation der brachebedingten Streuschicht nivelliert werden. Es vollzieht sich eine Reduzierung auf wenige, meist polykormone Arten, die häufig Dominanzfazies bilden.

In jeder Einheit treten sowohl wiesenähnliche als auch durch nitrophile Saumstauden beeinflusste Gesellschaften auf. Die eher nährstoffliebenden *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten treten stetig bis mittelstetig, die anspruchsvolleren nur in wiesenähnlichen Gesellschaften auf. In letzteren fallen die *Artemisietea*-Arten weitgehend aus oder wandern gerade ein. Dem gegenüber stehen eher nitrophil beeinflusste Gesellschaften, in denen die anspruchsvolleren Wiesenarten stark reduziert sind. Die nährstoffliebenden Wuchsgemeinschaften besitzen ihren Schwerpunkt eindeutig auf den feuchteren Standorten. *Festuca rubra* und *Arrhenatherum* treten auf diesen mehr oder weniger nassen Terrains zurück. Sie erreichen dem gegenüber sowohl auf den sauren als auch auf den basischen Wuchsorten hohe Stetigkeit.

#### Agrostis tenuis-Gesellschaften (Einheit A):

Sie gliedern sich in vier Abschnitte. Außer *Agrostis tenuis* treten *Festuca rubra* und *Arrhenatherum* stark auf. Die Spalte AI prägen die *Trifolio-Geranietea*-Arten, die ein Versaumungsstadium (Brache) signalisieren. *Nardo-Galion*-Relikte lassen die Entwicklung aus einem Borstgrasrasen erkennen.

Die zweite Spalte (AII) prägen die *Epilobietalia*-Arten (*Epilobium angustifolium* und *Sarothamnus scoparius*). Sie zeigen Alterungsphasen der Gräser-Krautfluren, in denen die Wiesenarten stärker ausfallen und die nitrophilen Saumstauden verstärkt auftreten.

Die dritte Gruppe (AIII) zeigt eine *Nardo-Galio*- bzw. arme *Trisetion*-Brachegesellschaften der collinen Höhenlage, die noch einen ausgeprägten Stamm von Wiesenarten enthalten.

Die *Galium mollugo*-Gesellschaft (AIV) siedelt auf den nährstoffreicheren der armen, sauren Böden.

#### Brachypodium pinnatum-Gesellschaft (Einheit B):

Die Tabelle zeigt einen eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt von *Galium mollugo* in den *Brachypodium pinnatum*-Gesellschaften. Die ersten zwei Spalten besitzen mit den *Trifolio-Geranietea*-Arten (*Hypericum perforatum*, *Galium verum* und *Trifolium medium*) Ähnlichkeiten mit den Versaumungen der *Agrostis tenuis*-Gesellschaft, was wohl durch die basische bis leicht saure Basaltverwitterung erklärbar ist.

Die Spalte BI zeigt durch die *Trifolio-Geranietea*-Arten (*Potentilla sterilis*, *Agrimonia eupatoria*, *Clinopodium vulgare* und *Origanum vulgare*) eine Entwicklung zur Saumgesellschaft.

Die hohe Artenzahl und Anzahl der Mesobromion- und Molinio-Arrhenatheretea-Arten, sowie das Fehlen der Artemisietea deuten auf junge Brache bzw. geringe Produktivität der Standorte hin. In Artenzusammensetzung und Artenzahlen ähnelt die Spalte BII der vorher beschriebenen. Sie unterscheidet sich durch das Auftreten anderer Trifolio-Geranieta- und dem Rückgang der Mesobromion-Arten. Im Abschnitt BIII sinken die durchschnittlichen Artenzahlen verglichen mit den vorherigen stark ab. Dem Rückgang der Wiesenarten und der Trifolio-Geratieta steht die Einwanderung von Artemisietea-Arten gegenüber. Die stark aufkommenden Gehölze kündigen den Übergang zu Epilobietalia-, Convolvuletalia-Gesellschaften bzw. Prunetalia-Gebüsch an.

#### Alopecurus pratensis-Gesellschaften (Einheit C):

Diese auf feuchtem bis nassem Untergrund wachsenden Gesellschaften zeigen mit dem steten Auftreten der Artemisietea-Arten eine eindeutige Tendenz zur Entwicklung nitrophiler Saumgesellschaften. Die Wiesenarten treten weitgehend zurück. Dafür steigt die Stetigkeit von Galium mollugo zum Teil an. Der Spalte CI mit hoher Stetigkeit des Wiesenfuchsschwanzes innerhalb der einzelnen Gesellschaften stehen die Carex gracilis Aegopodium podagraria-Gesellschaften ( Spalte CII) gegenüber.

#### **7.3 HYPERICUM PERFORATUM- AGROSTIS TENUIS-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. V)**

Die Artenkombination D1 prägt die überwiegend auf sandigen armen Böden anzutreffende Hypericum perforatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft. Die Flächen liegen auf bis zu 40° geneigten Weg-, Straßen- und Eisenbahnböschungen und sind südost- bis südwestexponiert. Die sandigen, im Sommer häufig austrocknenden Böden weisen zum Teil einen gewissen Ton- beziehungsweise Mergelanteil auf. Die Gesellschaft gliedert sich in eine jüngere typische (Spalten A-B) und eine ältere Arrhenatherum elatius-Ausbildung (Spalten C-D). Aus den untergrasreichen (Spalten A-B) bzw. den obergrasreichen (Spalten C-D) Beständen erscheinen im Sommer tuffweise die gelben Blüten von Hypericum perforatum.

#### Typische Ausbildung (Spalten A-B):

Die Bestände sind lückig und weisen nur eine durchschnittliche Deckung von 85% auf. Bei einer mittleren Artenzahl von 16 besitzt diese Ausbildung sieben stete bis hochstete Arten auf. Phänologisch charakterisieren die Untergräser Agrostis tenuis und Festuca rubra mit ihren rosa bzw. roten Blütenrispen den Sommeraspekt. Die typische Ausbildung zeigt zwei sukzessionsbedingte Varianten.

Tabelle Nr. V: HYPERICUM PERFORATUM - AGROSTIS TENUIS - GESELLSCHAFT

Gliederung der Tabelle Nr. V:

Spalte A-D: Hypericum perforatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft

Spalte A-B: Typische Ausbildung

Spalte A: Cerastium arvense-Variante

Spalte B: Dactylis glomerata-Festuca arundinacea-Variante

Spalte C-D: Arrhenatherum elatius-Ausbildung

Spalte C: Arrhenatherum elatius-Dominanz-Variante

Spalte D: Rubus fruticosus-Variante

Lfd. Nr.	A	B	C	D	AB	CD
Deckung Krautschicht %	80	90 90 80	5 6 7	8 9	85	74
Deckung Strauchschicht %	-	- - -	- - -	50 100	-	30
Aufnahme- Nr.	56	9 1 2	5 4 6	10 3	4	5
Artenzahl Krautschicht	19	17 19 15	20 15 11	13 5	18	13
D1 Hypericum perforatum	11	+2 34 34	+ 23 23	33 12	4	IV
Agrostis tenuis	12	44 33 11	22 11 22	°	4	IV
Festuca rubra	33	+2 11 12	11 11 11	°	4	III
D2 Cerastium arvense	33	. . .	. . .	. . .	1	.
Rumex acetosella tenuifolia	12	. . .	. . .	. . .	1	.
Poa pratensis	11	. . .	. . .	. . .	1	.
Plantago lanceolata sphaerost	+	. . .	. . .	. . .	1	.
Hieracium pilosella agg.	+2	. . .	. . .	. . .	1	.
Carex pilulifera	+	. . .	. . .	. . .	1	.
Pimpinella saxifraga	+	. . .	. . .	. . .	1	.
Centaurea jacea	(+)	. . .	. . .	. . .	1	.
D3 Dactylis glomerata	r	+ 22 11	. . .	. . .	4	.
Festuca arundinacea	.	12 11	. . .	. . .	2	.
Holcus lanatus	.	+ 11 11	+2 . . .	. . .	3	I
Vicia hirsuta	.	22 11 +	. . .	. . .	3	.
Veronica chamaedrys	.	. . 33	. . .	. . .	1	.
D4 Arrhenatherum elatius	+	+ . .	33 44 55	+ +2	2	V
D5 Rubus fruticosus agg. Str.	.	. . .	. . .	33 55	.	II
D6 Senecio jacobaea	+	r . .	+ + . .	. . .	2	II
Campanula rotundifolia	r	. . .	+ +2 . .	. . .	1	II
Hieracium umbellatum	.	. . .	+ +2 . .	. . .	1	II
Thymus pulegioides	+2	. . .	22 . . .	. . .	1	I
Festuca ovina	.	. . .	+ 22 . .	. . .	.	II
Anthoxanthum odoratum	.	. . .	+ . . .	. . .	.	II
Chrysanthemum leucanthemum	.	. . .	+ +2 . .	. . .	.	II
Silene vulgaris	.	. . .	+2 +2 . .	. . .	.	II
D7 Galeopsis tetrahit	.	. +2 .	. . .	+ .	1	II
Cirsium arvense	.	. r .	. . .	+ .	1	I
Urtica dioica	.	. . .	. . .	+ 22 .	.	II
Galium aparine	.	. . .	. . .	+ .	.	II
VOK u. Begleiter						
Achillea millefolium	.	+ 11 +	11 11 .	. .	3	II
Agropyron repens	+	. . +2	+2 . . .	11 .	2	II
Hieracium leavigatum	+2	+2 . .	+ . . .	. . .	2	I
Vicia angustifolia	.	+ + .	+ . . .	r . .	2	I
Hieracium sphondylium	.	. . .	. . .	. . .	2	I
Vicia tetrasperma	.	. 22 +	+ . . .	. . .	2	I
Stellaria graminea	.	. + +2	+ . . .	. . .	2	I
Daucus carota	.	11 . .	+ . . .	. . .	1	I
Sedum telephium	.	. +2 .	r . . .	. . .	1	I
Galium mollugo	.	. +2 .	. . .	12 .	1	I
Vicia cracca	.	. . .	+2 . . .	+2 .	.	II
Myosotis spec.	°	. . .	. . .	. . .	1	.
Trifolium pratense	.	+2 . .	. . .	. . .	1	.
Cerastium holosteoides	.	. . .	. . .	. . .	1	.
Ranunculus repens	.	+ . .	. . .	. . .	1	.
Plantago major	.	. . .	. . .	. . .	1	.
Anthriscus sylvestris	.	. + .	. . .	. . .	1	.
Alopecurus pratensis	.	. + .	. . .	. . .	1	.
Crataegus spec. (juv.)	.	. . +	. . .	. . .	1	.
Rumex acetosa	.	. . .	. . .	. . .	1	.
Plantago lanceolata	.	. . .	+ . . .	. . .	1	.
Trifolium campestre	.	. . .	. . .	. . .	.	I
Luzula campestris	.	. . .	. . .	+ . .	.	I
Poa trivialis	.	. . .	. . .	+ . .	.	I
Lathyrus pratensis	.	. . .	. . .	+ . .	.	I
Linaria vulgaris	.	. . .	. . .	+ . .	.	I
Lysimachia nummularia	.	. . .	. . .	+ . .	.	I
Sanguisorba officinalis	.	. . .	. . .	+ . .	.	I
Holcus mollis	.	. . .	. . .	. +	.	I

#### Cerastium arvense-Variante (Spalte A):

In dieser relativ stabilen Variante kennzeichnet die *Festuca rubra*- und *Cerastium arvense*-Dominanz das beginnende Ruderalstadium eines Trockenrasens über Buntsandstein *Agrostis tenuis* und *Hypericum perforatum* sind mit vergleichsweise geringer Deckung vertreten. Die Artenzahl liegt mit 19 recht hoch. Die Deckung beträgt 80%.

Der an der oberen Böschungskante, an eine Weide angrenzend, gelegene flachgründige Ranker ist durch meist niedrigwüchsige *Sedo-Scleranthetea*-Arten (D2) geprägt. Auf dem kargen Substrat erreichen sonst hochwüchsige Stauden und Gräser, wie beispielsweise *Senecio jacobaea*, nur eine geringe Höhe von höchstens 30 cm. Mit *Cerastium arvense* und *Agropyron repens* deutet sich die Entwicklung zu einem halbruderalen Halbtrockenrasen (*Convolvulus arvensis*-*Agropyretum repentis*) an. Die Entwicklung wird anscheinend durch die angrenzende Nutzung (gedüngte Fettweide) gefördert.

#### Dactylis glomerata-Festuca arundinacea-Variante (Spalte B)

Die Differentialartengruppe (D3) kennzeichnet diese Variante. Die Artenzahlen liegen mit durchschnittlich 17 recht hoch. Die 12 Arten mit mittlerer bis hoher Stetigkeit verleihen dieser Variante eine relativ große floristische Homogenität. Verglichen mit der vorherigen (Spalte A) sind die Böden tiefgründiger und die Bestände wirken üppiger. *Festuca arundinacea* mischt sich mit seinen mächtigen, dunkelgrünen, breitblättrigen Horsten in die durch *Agrostis tenuis* und *Hypericum perforatum* geprägte Vegetation. *Festuca arundinacea* deutet auf frühere Ansaaten hin. Das gilt wohl auch für die hohen *Festuca rubra*-Anteile. Nach Ausfall bzw. Rückgang der anspruchsvollen Ansaatarten breitet sich *Agrostis tenuis* in den Lücken aus. Diese Art wird ihrerseits im späteren Entwicklungsstadium (lfd. Nr. 4) von *Hypericum perforatum* und *Veronica chamaedrys* verdrängt. Die Deckungsschwerpunkte von *Agrostis tenuis* und *Hypericum perforatum* laufen in diesen Aufnahmen gegeneinander. *Vicia hirsuta* sowie die anderen zwei Wickenarten (*Vicia tetrasperma* und *angustifolia*) wachsen auf der relativ geringen (1-2 cm dicken), noch nicht mineralisierten Streu. Auch *Heracleum sphondylium* ist hier als Streubesiedler anzusehen.

#### Arrhenatherum elatius-Ausbildung (Spalte C-D):

Mit beginnender Mineralisierung der Streudecken auf älteren Wegrandbrachen kommt *Arrhenatherum elatius* zur Dominanz (Spalte C). Dieser Variante folgt später dann eine *Rubus fruticosus*-Variante (Spalte D), die als Vorwaldgebüsch den Abbau der Gras-Staudengesellschaften zu *Prunetalia*-Hecken einleitet. Verglichen mit der typischen Ausbildung sind sowohl die mitt-

lere Artenzahl (13) als auch die durchschnittliche Deckung der Krautschicht (74%) stark zurück gegangen.

#### Arrhenatherum elatius-Dominanz-Variante (Spalte C):

Arrhenatherum elatius und ein Stamm von Nardo-Galion-Arten (D5) kennzeichnen die Spalte C. Die mittlere Artenzahl der Krautschicht liegt bei 15. Ihre durchschnittliche Deckung beträgt 93%. Auf den bis zu 40° geneigten tiefgründigen Süd- bis Ostböschungen findet sich eine Streudecke von 4-10 cm. Im Hoch- / Spätsommer treten die abgestorbenen maisgelben Arrhenatherum elatius-Halme auffällig in Erscheinung. Sie überragen nur vereinzelte gelbblühende Senecio jacobaea-Stauden. Anderen Arten entdeckt man erst bei genauerem Hinsehen. Die Nardo-Galion deuten auf eine frühere Nutzung als extensive Weide / Wiese hin. In den Dominanzfazies (lfd. Nr. 7) sind die konkurrenzschwachen Arten bereits ausgefallen. An ihre Stelle treten nitrophile Saumstauden (D6). Sie weisen auf die intensivere Mineralisierung der Streu hin. Die weitere Sukzession geht in Richtung Artemisietea vulgaris, oder beim Einwandern der Brombeere-in Richtung Prunetalia-Gebüsch (Spalte D).

#### Rubus fruticosus-Variante (Spalte D):

Rubus fruticosus kennzeichnet dieses Vorwaldgebüsch. Die Hypericum perforatum-Agrostis tenuis - Gesellschaft ist kaum noch zu erkennen. Die Wiesenarten sind nahezu ausgefallen und selbst die Saumpflanzen werden im Brombeerdominanz-Bestand verdrängt. Die Artenzahl der Krautschicht ist auf 9, die mittlere Deckung auf 43% zurückgegangen. Dementsprechend weist die Strauchschicht eine durchschnittliche Deckung von 75% auf.

### **7.4 ARRHENATHERUM ELATIUS - FESTUCA RUBRA - GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. VI)**

#### Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft:

Mit überwiegend hoher Deckung prägt Arrhenatherum elatius diese Bestände, wobei er in jüngeren Brachefazies wechselnde Dominanzen mit anderen Arten bildet. Bei einer mittleren Artenzahl von 12 weist die Gesellschaft vier stete Arten auf.

Die Vegetationsaufnahmen entstanden im August 1990 auf lehmig-sandigem, tiefgründigem, aber armen Substrat. Abgesehen von der lfd. Nr. 2 befinden sich alle Aufnahmeflächen auf ebenen bzw. abgebochten Standorten parallel zur Bahnlinie Kassel-Fritzlar (Ederau). Entlang der Eisenbahn fand in der Vergangenheit eine Streuobstwiesennutzung statt, wobei eine Nutzung des Obstes als auch der darunterliegenden Wiesenbestände stattfand. Diese Grünlandflächen wurden entweder beweidet oder als zusätzlicher Grasertrag gemäht. Heute, da der Streuobstwiesenaufbau für viele Kleinstbauern / Nebenerwerbsbauern zu arbeitsintensiv geworden

ist, werden die häufig stark geneigten und nur schwer zu bewirtschaftenden Eisenbahnböschungen nicht mehr genutzt. Eine Ausnahme bilden einige breitere ebene Abschnitte, in deren Nähe privater Gemüsebau stattfindet.

Phänologisch prägt das ca. 70 cm hohe, abgestorbene, maisgelbe Blattwerk des Glatthaifers den Spätsommeraspekt, dem im Hochsommer in 30-40 cm Höhe ein mehr oder weniger stark ausgebildeter Blütenhorizont aus Untergräsern (*Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*) vorausgeht. Die Streuauflagen (2-10 cm) sowie der zur Dominanz gelangende, in der Streu wachsende *Arrhenatherum elatius* signalisieren eine länger zurückliegende Aufgabe der Nutzung. Es wird der bei MEDERAKE, R. und SCHMIDT, W. (1981: 501) angeführten Vermutung von STOTTELE, T. und SCHMIDT, W. widersprochen, daß "kennartenarme Glatthafer- Straßenböschungen" nährstoffreicher Lehmböden durch eine "starke Herbizidbehandlung" entstanden sind. *Arrhenatherum*-Dominanzen sind brachebedingt und zeigen eine begonnene Ruderalisierung des Standortes.

#### Galium verum-Ausbildung (Spalte A):

*Galium verum* ist die auffälligste Art. Bei einer mittleren Artenzahl von 14 zeigen sieben Arten mit hoher Stetigkeit eine relativ hohe floristische Homogenität der Bestände. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht beträgt 91%. Die Standorte sind hager und trocknen im Sommer stärker aus. *Sedum telephium* weist auf ein (lehmig) mergeliges, bzw. skelettreiches Substrat hin, das nach *Galium verum*, *Pimpinella saxifraga* u.a. zu urteilen eine geringe Basen- (Kalk-) Nachlieferung aufweist.

Die Vegetation unterscheidet sich in untergrasreiche Fazies (lfd. Nrn. 1-2) und obergrasreiche Bestände (lfd. Nrn. (2)-3-4). Die gelben *Galium verum*-Blüten, die sich mosaikartig auf den Flächen anordnen, beherrschen den Sommeraspekt. Die ungleichmäßige Verteilung ist Ausdruck der Brache. Im Herbst fallen in diesen Beständen die bis zu 70 cm hohen *Sedum telephium*-Blütenstände auf. Sie geben den Flächen bis in den Winter hinein ein typisches Aussehen.

In der Spalte A ist von der laufenden Nr. 1 zu 4 hin ein Altersgradient lesbar. Die niedrige *Festuca rubra*-Dominanz steht für einen noch bis vor kurzen genutzten Bestand, in dem noch verschiedene *Nardo-Galion* bzw. *Mesobromion*-Arten vertreten sind. *Linaria vulgaris* zeigt die beginnende Ruderalisierung. Durch die Brache bzw. den Streuzuwachs werden die konkurrenzschwachen Arten durch die polykormonen *Galium verum* und *Agrostis tenuis* verdrängt, die dann ihrerseits dem auf der Streu wachsenden *Arrhenatherum elatius* weichen müssen. In der laufenden Nr. 4 zeigen die aufkommenden nitrophilen Arten eine stärkere Streu mineralisation an.

Tabelle Nr. VI: ARRHENATHERUM ELATIUS - FESTUCA RUBRA -  
GESELLSCHAFT

Gesellschaftsübersicht zur Tabelle Nr. VI:

Spalte A-B: Arrhenatherum elatius-Festuca rubra Gesellschaft

Spalte A: Galium verum-Ausbildung

Spalte B: Trifolium medium-Ausbildung

	A			B			A	B	
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	5	25
Deckung Strauchschicht %	-	-	20	-	-	5	70	5	25
Deckung Krautschicht %	95	100	89	90	70	90	70	91	77
Aufnahme - Nr.	15	7	12	11	18	16	17	4	3
Artenzahl Krautsch.	18	10	11	17	8	13	9	14	10
Ch1 Arrhenatherum elatius	+	33	33	44	33	44	44	4	3
Festuca rubra	44	11	11	+	22	22	12	4	3
Agrostis tenuis	13	33	11	+	11	+	12	4	3
Pimpinella saxifraga	+	.	+	r	11	+	+	3	3
D1 Galium verum	12	44	23	23	.	.	.	4	.
Poa pratensis	+	+	11	.	.	.	.	3	.
Sedum telephium	+2	+2	+	.	.	.	.	3	.
Hypericum perforatum	+2	+	.	.	.	.	+2	2	1
D2 Trifolium medium	.	.	.	.	22	22	12	.	3
<u>VOK/Begleiter</u>									
Campanula rotundifolia	+	.	.	+2	+	.	+	2	2
Hieracium umbellatum	+	.	.	.	.	r	.	1	1
Lotus corniculatus	+	.	.	.	.	.	.	1	.
Hieracium leavigatum	+	.	.	.	.	.	.	1	.
Thymus pulegioides	+2	.	.	.	.	.	.	1	.
Festuca ovina	.	.	.	+	.	.	.	1	.
Silene vulgaris	.	.	.	+	.	.	.	1	.
Dactylis glomerata	.	.	11	+	.	22	.	2	1
Achillea millefolium	+	.	.	.	.	+	.	1	1
Centaurea jacea	.	.	.	11	r	.	.	1	1
Carex hirta	11	.	.	.	.	.	.	1	.
Poa trivialis	+	.	.	.	.	.	.	1	.
Stellaria graminea	.	+	.	.	.	.	.	1	.
Heracleum sphondylium	.	+	.	.	.	.	.	1	.
Campanula patula	.	.	+	.	.	.	.	1	.
Vicia cracca	+	.	.	+	.	r	.	2	1
Tanacetum vulgare	.	.	.	+	12	+2	.	1	2
Linaria vulgaris	22	.	.	+	.	.	.	2	.
Galeopsis tetrahit	.	r	.	+	.	.	.	2	.
Convolvulus arvensis	.	.	+2	.	11	.	.	1	1
Galium aparine	.	.	.	+2	.	+	.	1	1
Equisetum arvense	.	.	+	.	.	.	.	1	.
Urtica dioica	.	.	.	+2	.	.	.	1	.
Agropyron repens	.	.	.	+	.	.	.	1	.
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	+2	.	1
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	.	11	.	1
Rubus fruticosus agg.Str.	.	.	22	.	.	11	+	1	2
Quercus robur Str.	.	.	.	.	.	11	+	.	2
Salix caprea Str.	.	.	.	.	.	.	34	.	1
Malus Hybride Str.	.	.	.	.	.	.	23	.	1
Crataegus monogyna (juv)	.	.	.	.	.	r	.	.	1

Trifolium medium-Ausbildung (Spalte B):

Trifolium medium ist die Trennart der Ausbildung, die bei einer durchschnittlichen Artenzahl von 10 mit fünf steten und zwei mittelsteten Arten eine hohe floristische Homogenität aufweist. Die mittlere Deckung beträgt nur 77%. Die Standorte weisen Streuauflagen von über 5 cm auf. Trifolium medium deutet hier, verglichen mit der Spalte A auf eher mesophile

Standortsbedingungen hin. Phänologisch prägen die länglichen roten Kleeblüten, die aus dem maisgelben Glatthaferbestand heraus leuchten, die Flächen. Durch einwandernde Gehölze wird der Übergang zum Vorwaldgebüsch eingeleitet, wobei *Quercus robur* bereits die Wiederbewaldung anzeigt.

#### - Geschichte: Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft

Literarische Äußerungen (A. JANSSEN, P. LIEBEHENZ, 1984; H. HEIMEN, P. REHM, 1989; AUTORENKOLLEKTIV GHK, 1980) und Erzählungen meiner Mutter bezüglich der Restflächennutzung (Wegraine- Böschungen etc.) vergangenen Jahrzehnte führten zu einer Auseinandersetzung mit der Nutzung und Bedeutung des Obstanbaues auf solchen Terrainen. Auch Beobachtungen während der pflanzensoziologischen Feldarbeit (Sommer 1990) zeigten, daß die Bewirtschaftung von Restflächen vielerorts mit einer Obstnutzung gekoppelt war.

#### A. Streu-Obst-Wiesen: eine dreifache Nutzung?

Die in der Überschrift formulierte These geht von einer nutzungsbezogenen Namensgebung aus. Sie steht im Gegensatz zu der seit Jahren gängigen Auffassung:

"Unter Streuobstanlagen versteht man in der Regel alte, hochstämmige Einzelbäume und Obstanlagen, die über die Gemarkung verstreut sind. ..." (HESSISCHER MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1981, S. 7).

"Streuobst hat nichts mit Streuwiesen zu tun, die zur Gewinnung von Einstreumaterial gemäht wurden und mit dem Wortteil "Streu" zur Erklärung ihrer Nutzung versehen sind. Der Begriff "Streuobst" meint die visuelle Erscheinung hochstämmiger Obstbäume, die verstreut und mit weiten Pflanzabständen in der Landschaft angepflanzt wurden. ... in Erscheinung tretenden spezialisierten Erwerbsobstbau zurück, der damit seine dichten, intensiven, ohne Unternutzung betriebenen Plantagen von dem extensiven bäuerlichen Obstbau abgrenzte..." (H. HEIMEN, P. RIEHM, 1989, S. 6).

Trotz dieser scheinbar einleuchtenden Erklärung erscheint mir die Interpretation nicht ganz schlüssig. Ein Teil dieses dreiteiligen Namens bezieht sich also auf die Anordnung der Obstbäume (Streu), die anderen auf die Nutzung (Obst- Wiese). Das Wort "Streu" wird somit aus seinem alltäglichen Kontext gerissen und als Pseudonym für den umgangssprachlichen Begriff "verstreut" verwendet. Bedenkt man, daß die z. T. heute verstreute Anordnung des Obstes auf der Flur nur auf das Ausfallen überalteter Bäume zurückzuführen ist und ursprünglich die Obstkulturen (wie z. B. auf der Schwäbischen Alb noch heute gut sichtbar) immer in geordneten Reihen gepflanzt wurden, liegt der Schluß nahe: Die heutige Interpretation beruht vielleicht nur auf der städtischen Wahrnehmung, welche den Begriff nicht deuten konnte.

#### B. Bewirtschaftung und Entwicklung der Streu-Obst-Wiesen- Wirtschaft

Die ausgedehnteste Verbreitung und größte Bedeutung der Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft reicht in eine Zeit zurück (ca. 1850 bis 1933 (1950), vgl. H. HEIMEN, P. RIEHM, 1989), in der unsere Landschaft einer intensivsten Nutzung, aber auf der Basis der Ausbeutung von naturbürtigen Ressourcen, unterlag (vgl. J. BERGER, 1984). Praktisch wurde jede Fläche bewirtschaftet, wobei alles verwertet wurde, wenn es nur irgendwie nutzbringend einsetzbar war. Die Hauptverbreitung der Streu-Obst-Wiesen lag in Regionen mit kleinbäuerlicher Landwirtschaft, die häufig auf schwer zu intensivierenden, naturbürtig benachteiligten Ländereien (flachgründig, trocken, schmal, steil) vorherrschte. Den Klein- und Kleinstbauern, die nur wenig eigenes Land besaßen, boten die Streu-Obst-Wiesen eine vielfältige Nutzung.

#### Wiesen und Obstnutzung:

Die hohe Randbelichtung bzw. der geringe Schattendruck (auch auf den Obstbaumschnitt zurückzuführen) ermöglichte den Wiesenarten unter den hochstämmigen Obstbäumen ein gutes Gedeihen. Dies gewährleistete eine 'intensive' Wiesenutzung bis an den Stamm. Die Pflanzabstände zwischen den einzelnen Bäumen verdeutlichen noch heute, welcher Nutzung (Obst / Streu oder Gras) die größere Bedeutung zugemessen wurde. Der Gras- / Heuertag diente der Versorgung des Viehs (Kuh, Ziege, Schaf), wobei diese Unternutzung gleichzeitig eine ungehinderte Nutzung des Obstes (z. B. Fallobstlese) ermöglichte. Die Früchte und ihre Weiterverarbeitungsprodukte dienten der Eigenversorgung, waren aber auch eine wichtige Bargeldeinnahme über die Direktvermarktung (vgl. T. KOLBEK, 1986). Selbst der Obstbaumschnitt wurde verwertet, nämlich zur Feuerung der Öfen.

#### 'Streu-Nutzung':

Der Begriff "Streu" war in der Vergangenheit eine einschlägige Bezeichnung für die Stalleinstreu. Mein Vater erzählte, sie seien früher immer in die "Senne" (Landstrich bei Paderborn, NW) gefahren, um Streu zu schneiden. Geschnitten wurde das Heidekraut als Ein-

streu für den Stall. Auch die Bezeichnung Streu-Wiese wird von dieser Nutzung abgeleitet (vgl. O. WILMANN, 1984, H. ELLENBERG, 1988). SCHUBERT, R. u. WAGENER, G. (1988) schreiben unter dem Stichwort: "Streuuntzung: eine für den Wald schädliche Entnahme der lockeren Nadel- und Laubauflage als Stalleinstreu". Die schädigende Wirkung lag in der Mineralstoffentnahme (Laubstreu) bzw. der damit verbundenen Verarmung der Böden und der Störung seines Mineralhaushaltes, welches negative Auswirkungen auf den Holzzuwachs / Ertrag hatte. Da die Landesherren mehr Interesse am Holztrag als am "Auskommen" ihrer/der Bauern hatten, wurden beginnend mit dem 16. Jahrhundert die Bauern mehr und mehr aus dem Forst vertrieben. Den Bauern war somit der Wert der Laubstreu als Einstreu sehr wohl geläufig. Zur Blütezeit der Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft (ca. 1850- 1933 (1950)) war ihnen die Nutzung des Laubrechens im Wald weitgehend untersagt, Streu-Obst- Wiesen aber vielerorts auf großen Flächen vorhanden (vgl. H. HEIMEN, P. RIEHM, 1989). Das Stroh war zu dieser Zeit 'Mangelware', Laub wurde allgemein als (Ein-) Streu genutzt. "Sämtliches Laub was zu ergattern war, wurde verwendet" (RANGE, H., 1991 mdl.). Herr Range kann aber von der speziellen Nutzung der Obstbaumstreu nichts berichten. Denke ich genauer darüber nach, erinnere ich mich an meinen Opa, dessen Großvater Schäfer war; ich sehe meinen Großvater in unserem kleinen Streu-Obst-Wiesen-Bestand im Spätherbst das Laub zusammenrechen. Das Laub kam auf unseren Komposthaufen. War dieser Arbeitsvorgang nun übertriebener Ordnungssinn oder ein Bild, das er aus seiner Kindheit mit sich trug, nämlich das Laubrechen im Spätherbst, zur Stalleinstreu? Bei diesen Überlegungen komme ich immer mehr zu der Überzeugung der Name Streu-Obst-Wiese stammt aus einem ausgeklügelten Bewirtschaftungssystem, welches die Nutzung der Laubstreu (Stalleinstreu), des Obstes und der Wiese (Gras/Heuertrag) beinhaltetete.

#### C. Der Niedergang der Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft und die Entdeckung durch den Naturschutz

In der Extensivierungsphase der Streu-Obst-Wiesen, in der die Laubstreu als die am wenigsten lukrative Nutzung wahrscheinlich durch Stroh ersetzt wurde, bewirkte die Laubstreu eine Düngung der 'wiesigen' Bestände. Heute ist diese Düngekraft der Laubstreu (aber auch die des ungenutzt herabfallenden Obstes) in brachliegenden Streu-Obst-Wiesen gut an den Brennesseln bzw. den nitrophilen Saumgesellschaften im Trauf der Bäume zu erkennen (vgl. AUTORENKOLLEKTIV GHK, 1990). Die nächste Extensivierungsmaßnahme bewirkte die Aufgabe der Wiesenutzung auf den Extremstandorten (steil, naß etc.). Zwischen 1930-1950 und 1970 kam es vielerorts durch administrative Programme nach und nach gänzlich zur Aufhebung der Bewirtschaftung (vgl. H. HEIMEN, P. RIEHM, 1989). In den 30er Jahren wurde der Obstbau zur Sonderkultur bzw. aus der Landwirtschaft ausgegliedert, gleichzeitig wurde seine Intensivierung gefördert, während dem extensiven Obstbau Verordnungen bezüglich der Krankheits- und Schädlingsbekämpfung (Entrümpelungsverordnung vom 29.10.1937) auferlegt wurden (vgl. ebenda). Die administrativen Rodungsprogramme der 50er (bundesweit) und 70er (EWG-weit) Jahre, in denen den Bauern Prämien für die Rodung ihres Obstbäume gezahlt wurden, führte zu einer starken Dezimierung der Bestände, wobei allein dem Rodungsprogramm der EWG aus den 70er Jahren in Hessen 208.322 Bäume auf einer Fläche von 1270 ha zum Opfer fielen, was bezogen auf die Gesamtrodungen in der BRD nur 5% ausmachte (vgl. ebenda). Weitere gravierende Folgen, die auch die Annahme der Rodungsprogramme förderte, waren die Einführung der Handelsklassen (1951) sowie deren Novellierung in späteren Jahren, die die Kleinanbieter vom Markt verdrängten. Ausführliche Angaben hierzu siehe HEIMEN, H. / RIEHM, P. (1989). Nach diesem massiven administrativen Feldzug gegen die Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft beginnt heute eine staatliche Propaganda für den Streuobstbau, aber aus der Naturschutzidee heraus, denn nicht die Nutzung sondern 'Ökologie' und Ästhetik stehen im Vordergrund (vgl. ebenda).

"Die Bedeutung des Streuobstbaues liegt sicherlich künftig weniger im wirtschaftlichen, sondern mehr im landeskulturellen, im Freizeit- und Erholungswert, insbesondere im ökologischen Bereich. In Streuobstlagen bilden sich arteneigene Lebensgemeinschaften, es sind bemerkenswerte Rückzugsgebiete für bedrohte Pflanzen- und Tierarten" (HESSISCHES LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1986).

Dieses Zitat verdeutlicht die Alibifunktion des 'Verstreutobstprogrammes', das unter dem Deckmantel des Naturschutzes ein Gemälde erhalten bzw. ein Museum schaffen soll. Weiterhin wird deutlich, daß bei ihren Überlegungen / Planungen die Geschichte unbeachtet blieb (vergessen wurde), vielmehr noch, sie haben eine neue erfunden.

#### 7.5 ARRHENATHERUM ELATIUS- PRUNUS DOMESTICA- GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. VII)

Prunus domestica und Quercus robur bilden eine lockere Strauchschicht von 0,50 bis 3,0 m Höhe. Die Lücken sind von

Arrhenatherum elatius oder Rubus fruticosus bewachsen. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht beträgt nur 63%. Die mittlere Artenzahl 13 ist auf Grund der geringen Beschattung bzw. der hohen Randbelichtung vergleichbar mit den vorher in Tabelle Nr. II beschriebenen Arrhenatherum elatius-Flächen. Die Vegetationsaufnahmen wurden an Staßenrändern einer kleinen Kreisstraße in Paderborn-Sande auf sandigen, im Sommer stark austrocknenden Böden genommen. FAHRMEIER, P. / NEUBERT, R. / WEILAND, T., (1989) beschrieben ähnliche Bestände in Nordhessen).

**Tabelle Nr. VII: Arrhenatherum elatius-Prunus domestica-Gesellschaft**

Lfd. Nr.	1			
Deckung Krautschicht %	80	70	40	63
Deckung Strauchschicht %	60	40	100	67
Aufnahme Nr.	131	132	133	3
Artenzahl Krautschicht	16	12	11	13
Prunus domestica spec. Str.	34	33	34	3
Quercus robur Str.	23	+2	+2	3
Arrhenatherum elatius	44	33	12	3
Equisetum arvense	+	+	12	3
Festuca rubra	23	11	.	2
Avena pubescens	12	12	.	2
Poa trivialis	+	+	.	2
Vicia angustifolia	+	+	.	2
Rubus fruticosus agg. Str.	.	+2	44	2
Galium aparine	.	+	34	2
<u>VOK u. Begleiter</u>				
Dactylis glomerata	12	.	+2	2
Agrostis tenuis	24	.	.	1
Holcus mollis	12	.	.	1
Festuca arundinacea	+	.	.	1
Pimpinella saxifraga	+	+	.	1
Anthriscus sylvestris	.	.	+	1
Galium mollugo	.	.	12	1
Urtica dioica	+	.	12	2
Cirsium arvense	+	.	+	2
Alliaria petiolata	.	+2	.	1
Torilis japonica	.	.	+2	1
Agropyron repens	.	.	+2	1
Stellaria media	+	+	.	2
Apera spica-venti	+	.	+2	2
Chenopodium album	.	+	.	1
Prunus domestica spec. (juv.)	+	+	.	2
Quercus robur (juv.)	+	.	.	1

Die Arrhenatherum elatius-Abschnitte erinnern in ihrem Erscheinungsbild als auch in ihrem Arteninventar an Wiesenbrachen und werden im Spätsommer durch das maisgelbe, abge-

storbene Blattwerk des Glatthafters gezeichnet. In dem durch *Rubus fruticosus* geschlossenem Buschwerk (lfd. Nr. 3) treten nur noch in niedrigeren Randbereichen bzw. in kleinen Lücken krautige Arten hervor. Über diesen Brombeer-Wildpflaumenbestand legt sich ein lückiger *Galium aparine*-Teppich.

*Prunus domestica spec.*, die als Unterlage für Pflaumen- und Zwetschgenveredlungen verwendet wird, vermehrt sich durch die Bildung von Wurzelbrut. Von benachbarten Zwetschgenbeständen wandert sie in Brachen ein und kommt dort schnell zur Dominanz (vgl. *Prunus spinosa* oder *Cornus sanguinea*). *Quercus robur* leitet bereits die Wiederbewaldung ein.

In den lfd. Nrn. 1 bis 2 tritt *Arrhenatherum* als Streubesiedler auf. Die Wiesenarten (*Festuca rubra*, *Avena pubescens*, *Poa trivialis*) deuten die frühere Nutzung der Wegränder an. Der vereinzelt auftretende *Festuca arundinaceae* läßt auf eine frühere Ansaat schließen. Einjährige Arten (*Stellaria media*, *Apera spica-venti*, *Chenopodium album*) benötigen zum Keimen offene Böden; ihr Erscheinen deutet eine Störung der Vegetationsdecke an. Eine Ursache hierfür ist möglicherweise die Abdrift von Herbiziden bei der Spritzung benachbarter Maisäcker. Diese These wird durch das stete Vorkommen von *Equisetum arvense* (herbizidresistent) unterstützt. Eine andere Ursache könnte die starke Sommertrockenheit der vergangenen Jahre sein. Das Auftreten von Arten hagerer Standorte (*Pimpinella saxifraga*, *Avena pubescens*) deuten an, daß auf den angrenzenden Flächen der intensive Maisanbau noch nicht lange betrieben wird (vgl. AUTORINNENKOLLEKTIV GhK, 1989).

Die lfd. Nr. 3 zeigt ein weiter fortgeschrittenes Sukzessionsstadium der lfd. Nrn. 1 und 2, in dem die Wiesenarten ausfallen, *Rubus fruticosus* sich stark ausbreitet und die nitrophilen Arten die Mineralisierung der Streu zeigen.

#### - Geschichte: 'gewandelte Wegrandnutzung'

Nach Erzählungen wurden diese Straßenränder noch vor 20 Jahren von den 'kleinen Leuten' im Dorf (Paderborn/Sande) mit Kühen abgeweidet. Die Kuh wurde hierbei am Strick geführt. Eine weitere Nutzung dieser Ränder erfolgte durch den Anbau von Zwetschgen, welche auf den hageren, trockenen Sandböden noch gute Erträge lieferten. Zur Erntezeit wurden die im Gemeindebesitz befindlichen Bäume verpachtet. Während die Beweidung der Ränder vor ca. 20 Jahren eingestellt wurde, blieb die Obstnutzung noch einige Zeit erhalten.

Heute werden die Obstbäume weder geschnitten noch erfolgt eine Nutzung des Obstes. Die 'Bewirtschaftung' der Straßenränder übernahm die Straßenbauverwaltung. Zwischen den einzelnen Zwetschgen scheint die Mahd zu arbeitsintensiv zu sein, denn das Mähwerk muß hier ständig ein- und ausgefahren werden. Die Zwischenräume liegen seit einigen Jahren brach und die Wurzelbrut der Zwetschgen breitet sich aus. Auf dem gegenüberliegenden Straßenrand befinden sich keine Bäume. Hier wird das aufkommende Buschwerk, überwiegend *Quercus robur* und *Rubus fruticosus*, bis auf die Reichweite des Mähwerkes niedergeschnitten.

7.6 EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM-ARRHENATHERUM ELATIUS- UND EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM-SAROTHAMNUS SCOPARIUS-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. VIII)

Gliederung der Tabelle Nr. VIII:

Spalte A-D: Epilobium angustifolium-Gesellschaften  
 Spalte A-C: Epilobium angustifolium-Arrhenatherum elatius-Gesellschaft  
 Spalte A: Lolium perenne-Festuca pratensis-Ausbildung  
 Spalte B: Convolvulus arvensis-Equisetum arvensis-Ausbildung  
 Spalte C: Deschampsia cespitosa-Rubus idaeus-Ausbildung  
 Spalte D: Epilobium angustifolium-Sarothamnus scoparius-Gesellschaft

Lfd. Nr.	A		B			C		D		A	B	C	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Deckung Krautschicht %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	60	65	
Deckung Strauchschicht %	3	-	10	90	90	-	30	100	40	85	15	48	63
Auftrags-Nr.	137	138	13	59	14	20	52	172	166	165	2	4	2
Artenzahl Krautsch.	16	17	11	17	10	11	11	8	8	13	17	12	10
D1 Epilobium angustifolium	23	34	12	11	23	33	33	12	+2	12	2	4	2
Agrostis tenuis	12	12	11	.	.	+	22	12	23	2	2	2	2
Festuca rubra	+	33	11	11	+	+	22	.	23	12	2	4	1
D2 Arrhenatherum elatius	34	23	55	33	22	33	33	.	.	.	2	4	1
Urtica dioica	12	+2	.	+	11	.	12	12	.	.	2	2	2
D3 Sarothamnus scoparius Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	55	.	.	2
Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	23	.	.	2
Stellaria holostea	.	.	.	.	.	.	.	.	11	12	.	.	2
Rubus idaeus (juv)	.	.	.	.	.	.	.	.	12	11	.	.	2
D4 Lolium perenne	+2	22	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Festuca pratensis	11	+	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	1
Poa pratensis	11	+	+	.	.	.	.	.	+	.	2	1	1
Poa trivialis	22	11	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	1
Dactylis glomerata	12	12	12	.	.	.	+	.	.	.	2	1	1
Agropyron repens	23	23	+	.	+	.	.	.	.	.	2	2	.
Heracleum sphondylium	+2	+	.	r	r	.	.	.	.	.	2	2	.
D5 Rubus fruticosus agg.Str.	12	.	22	55	.	.	.	.	.	.	1	2	.
Achillea millefolium	.	.	+2	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Convolvulus arvensis	.	.	+2	+	+2	+2	.	.	.	.	4	.	.
Equisetum arvense	.	.	+	+2	+	.	.	.	.	.	4	.	.
Cirsium arvense	.	+	.	(+)	.	11	.	.	.	.	1	2	1
Galium aparine	.	.	.	.	23	33	11	.	.	.	2	1	.
D6 Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	11	+	.	.	.	2	.
Rubus idaeus Str.	.	.	.	.	.	.	33	55	+ 11	.	.	2	2
Sambucus racemosa Str.	.	.	.	.	.	.	23	.	+	.	.	1	1
<u>VOK u. Begleiter</u>													
Taraxacum officinale	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Artemisia vulgaris	+	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	1	1	.
Glechoma hederaceum	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Potentilla reptans	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Plantago lanceolata	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Sonchus arvensis	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Cirsium vulgare	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Vicia hirsuta	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Galium mollugo	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Vicia tetrasperma	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Torilis japonica	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Hieracium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Taraxacum vulgare	.	.	.	.	23	.	.	.	.	.	1	1	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	1	.	.
Scabiosa columbaria	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	1	.	.
Knautia arvensis	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	+2	.	.
Prunus spinosa Str.	.	.	.	.	55	.	.	.	.	.	1	.	.
Vicia cracca	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	1	.	.
Sedum telephium	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	1	.	.
Bromus inermis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.
Sambucus nigra (juv)	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	1	.
Senecio fuchsii	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	1	.
Holcus mollis	.	.	.	.	.	.	22	.	12	.	.	1	1
Teucrium scorodonia	.	.	.	.	.	.	.	.	34	.	.	.	1
Epilobium collinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	1
Solidago virgaurea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Dryopteris filix mas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Hieracium lacheralii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Rumex acetosella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Matricaria chamomilla	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Quercus robur (juv)	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1
Rosa canina Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	1
Sambucus nigra Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Sorbus aucuparia Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1

#### Epilobium angustifolium-Gesellschaften (Spalte A-B):

Beide *Epilobium angustifolium*-Gesellschaften zeichnen sich durch das stete Auftreten des schmalblättrigen Weidenröschens aus. Es erreicht in Teilbereichen bestandsprägende Deckung. Begleitet wird diese Art von *Agrostis tenuis* und *Festuca rubra*. Die Gesellschaften siedeln auf sauren bis neutralen, ursprünglich hageren, meist sandigen Standorten.

*Epilobium angustifolium*, eine Art der Schlagfluren (auf mehr oder weniger sauren Rohhumusböden), weist durch ihr Auftreten meist auf eine hohe Streuanreicherung hin. Mit ihrem Einwandern kommt ein Bodenhaushalt zum Ausdruck, der eine Wiederbewaldung ermöglicht und Ähnlichkeiten mit denen der Kahlschlagfluren aufweist. Auf Grund dessen können diese Straßenrandgesellschaften als Brache-Kahlschlagfluren bezeichnet werden. Die *Epilobium angustifolium*-Flächen erscheinen vom Hochsommer bis in den September in einem bis zu 1,20 m aufgewachsenen, leuchtend rosa Blütenflor, der im Herbst in einen auffällig weiß-wolligen Fruchtaspekt übergeht.

#### Epilobium angustifolium-Arrhenatherum elatius-Gesellschaft (Spalte A-C):

Charakteristisch für diese Ausbildung ist die hohe Stetigkeit von *Arrhenatherum elatius* und *Urtica dioica*. Kennzeichnend ist weiterhin, daß der Glatthafer zur Dominanzbildung tendiert, während die Brennessel meist in kleinen Tuffen eingestreut ist und die Verteilung eher inhomogen erscheint. *Arrhenatherum elatius* kann hier als Streubesiedler angesprochen werden, während *Urtica dioica* auf die beschleunigte Mineralisierung der Streudecken hindeutet. Alle Aufnahmen befinden sich im Bereich etwas besserer Böden, mit einer Lössüberdeckung.

#### Lolium perenne-Festuca pratensis-Ausbildung (Spalte A):

Diese Ausbildung mit Wiesenarten hat eine durchschnittliche Artenzahl von 17. Bei 12 steten Arten wird die große floristische Homogenität der Bestände erkennbar. Die mittlere Deckung der Krautschicht beträgt 100%.

Die Aufnahmen stammen aus Viersen (Nordrhein-Westfalen) und geben schmale (ca. 1,00 m) Ränder einer kleinen Kreisstraße wieder. Diese Straßenränder gehen unmittelbar in Rübenacker über. Kennzeichnend für die Vegetationsbestände ist der hohe Anteil an Gräsern bzw. der geringe Anteil an Wiesenkräutern. Der Grund hierfür kann Herbizid- und Düngerabdrift aus den direkt angrenzenden Rübenäckern sein. Auffällig für diese schmalen Straßenränder war das Erscheinungsbild im September. Die Flächen waren im Sommer gemäht und das Mähgut geschlägelt worden. Zum Aufnahmezeitpunkt (September) waren die Bestände neu durchgetrieben und zeigten ein gleichmäßiges Bild. Somit fehlte die auf ungemähten Brachflächen zu diesem Zeitpunkt an-

zutreffende rosa Blütenpracht des schmalblättrigen Weidenröschens.

*Epilobium angustifolium* ist auf gemähten Straßenrändern selten. Mögliche Ursachen für ihr dortiges Auftreten sind:

- A. Die Fläche erfährt über die Mulchmahd im Sommer ähnliche Verhältnisse wie Brachflächen mit hoher Streuanreicherung. Dies würde bedeuten, daß eine Mulchmahd im Sommer auf Dauer zu gleichen Beständen wie eine Brache führen kann.
- B. Die Fläche wird diskontinuierlich gemäht und in den Zwischenzeiträumen wandert *Epilobium*, begünstigt durch den Mulch ein. Dagegen spricht jedoch der hohe Deckungsgrad (100%) sowie die geringe Streuauflage.
- C. Die Mahd wird erst neuerdings durchgeführt.

*Urtica dioica*, *Agropyron repens* und *Sonchus arvensis* deuten auf ein hohes Nährstoffangebot hin. Die Quecke sowie die Ackergänsedistel können von den angrenzenden Äckern in den Randstreifen eingewandert sein.

#### Convolvulus arvensis-Equisetum arvense-Ausbildung (Spalte B):

Ein Merkmal ist die starke Verbuschung, welche von *Rubus fruticosus* bzw. *Prunus spinosa* dominiert wird. Insgesamt weist diese Ausbildung fünf stete Arten auf. Die mittlere Artenzahl der Krautschicht liegt bei 12. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht beträgt 83%, die der Strauchschicht 48%. Die Flächen sind süd- bis südwestexponiert.

Das Erscheinungsbild wird im Sommer durch das abgestorbene, maisgelbe Blattwerk des Glatthafer geprägt, dem sich mehr oder weniger stark in ca. 1 m Höhe die rosa *Epilobium angustifolium*-Blüten beimischen. In diesen stark verbuschten Beständen treten die Untergräser zurück. Diese *Convolvulus arvensis*-*Equisetum arvensis*-Ausbildung, der sich mit mittlerer Stetigkeit *Agropyron repens* beigesellt, zeigt Ähnlichkeiten mit dem *Convolvulo-Agropyretum*. Wahrscheinlich sind diese Bestände aus dieser halbruderalen Halbtrockenrasengesellschaft hervorgegangen. Das *Convolvulo-Agropyretum* wächst auf leicht ruderalisierten, zumindestens im Oberboden stark austrocknenden, sonnigen Standorten mit einem gewissen Feinerdeanteil (vgl. OBERDORFER, E., 1983). Diese Standortbestimmung trifft auch für Aufnahmen dieser Ausbildung zu. *Convolvulus arvensis* kann sich durch Ausläufer verbreiten und in der Strauchvegetation emporklettern, so daß sie in den Nachfolgesellschaften als Relikt erhalten bleibt. *Galium aparine* deutet einen Wandel der Vegetation sowie ein höheres Trophieniveau an.

#### Deschampsia cespitosa-Rubus idaeus-Ausbildung (Spalte C):

Diese etwas frischere Ausbildung wird durch die Differenzialartengruppe D6 charakterisiert. Die Himbeere tendiert auf den 5 bis 10 cm dicken Streudecken zur Dominanz. Bei einer

durchschnittlichen Artenzahl von 10 weist die Ausbildung fünf stete Arten auf. Die mittlere Deckung der Strauchschicht beträgt 65%, die der Krautschicht nur 60%. Die Aufnahmeflächen sind westexponiert.

*Rubus idaeus*, der überwiegend auf Nordwest- bis Nordost-Expositionen bzw. auf feuchterem Untergrund Dominanzen bildet, wird auf den höheren Habichtswaldlagen scheinbar durch mikroklimatische Einflüsse begünstigt. Phänologisch sind die bis ca. 1 m aufgewachsenen Himbeerbestände, abgesehen von *Epilobium angustifolium*, blüharme Flächen. In den Höhenlagen des Habichtswaldes (650 m über NN) wird *Epilobium angustifolium* durch die colline Epilobietalia-Art *Senecio fuchsii* begleitet. *Sambucus racemosa* sowie die Jungpflanzen von *Sambucus nigra* leiten die *Rubus idaeus*-Dominanzen in die Degenerationsphase über. Die weitere Entwicklung geht in Richtung *Prunetalia*-Gebüsch, dem hier eine *Fagion*-Gesellschaft folgt.

#### *Epilobium angustifolium*-*Sarothamnus scoparius*-Gesellschaft (Spalte D):

*Sarothamnus* wird von den Saumarten *Hypericum perforatum* und in der Degenerationphase von *Stellaria holostea* und *Rubus idaeus* begleitet. *Hypericum perforatum* ist als Relikt der jungen Brachephase anzusehen, während *Stellaria holostea* erst im Verbuschungsstadium einwandert. Mit sieben steten Arten bei einer mittleren Artenzahl von 11 ist eine hohe floristische Homogenität der Bestände angezeigt. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht liegt bei nur 65%, die der Strauchschicht bei 63%. Die Aufnahmeflächen liegen auf älteren, bis zu 50° geneigten süd- bis südwestexponierten Böschungsanschnitten auf Buntsandstein.

Da der Besenginster nur auf offenen Böden keimt, erfolgte hier offensichtlich eine 'Selbstbegrünung' über die langlebigen Samen. Die *Sarothamnus*-Gebüsch stellen, verglichen mit den *Epilobium angustifolium*-Beständen initiale Vegetationsstadien dar (vgl. STOLZENBURG H.J., 1989). Diese im Raum Kassel selten anzutreffende Straßenrandvegetation ist besonders im Frühjahr durch den gelben Blütenflor des Besenginsters gut zu erkennen. Der Besenginster, eine sehr tiefwurzelnde Art, besiedelt nährstoffarme, wasserdurchlässige, offene, saure Sandböden. Durch seine Wurzeltiefe kann er auch auf den trockenen südexponierten Steilböschungen vital auftreten. Der Konkurrenz anderer Vorwaldarten ist *Sarothamnus scoparius* deshalb auf solchen Extremstandorten überlegen. In der Degenerationsphase kahlen die *Sarothamnus*-Gebüsch von innen her aus bzw. brechen auseinander. Zu diesem Zeitpunkt wandert *Epilobium angustifolium* (mehr Licht) in die Flächen ein und löst, zusammen mit den jetzt auch einwandernden Gehölzen, den Besenginster ab.

7.7 HYPERICUM MACULATUM-AGROSTIS TENUIS-GESELLSCHAFT UND CALAMAGROSTIS EPIGEJOS-EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM-GESELLSCHAFT  
(Tabelle Nr. IX)

Gliederung der Tabelle Nr. IX:

Spalte A-B: Hypericum maculatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft  
 Spalte A: Alopecurus pratensis-Stellaria holostea-Ausbildung  
 Spalte B: Veronica chamaedrys-Dactylis glomerata Ausbildung  
 Spalte C: Calamagrostis epigejos-Epilobium angustifolium-Gesellschaft

Lfd. Nr.	A	B	C	A B C
Deckung Krautschicht %	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10 11 12	13	
Deckung Strauchschicht %	100100100100100	100100100100100100	100	100100 100
Aufnahme Nr.	16116216345 44	169168174170171167173	175	1 1 - 5 7 1
Artenzahl Krautschicht	9 11 19 12 8	10 17 20 15 19 13 12	21	12 15 21
D1 Hypericum maculatum	+2 + 33 44 55	45 33 . 55 55 55	.	V V .
Agrostis tenuis	22 22 11 22 12	22 33 33 33 22 11 +	11	V V 1
Festuca rubra	11 22 22 12 +2	+ 33 22 11 12 + .	11	V V 1
D2 Holcus mollis	34 12 . . .	. . . . . 12	.	II I .
Stellaria holostea	23 23 11 . .	. . . . .	.	III. .
Linaria vulgaris	12 +2 22 . .	. . . . .	.	III. .
D3 Alopecurus pratensis	+ 34 33 22 33	. . . . .	.	V . .
Stellaria graminea	. 11 22 11 +	. . . . .	.	IV I .
D4 Veronica chamaedrys	. . . + .	. 12 12 +2 +2 +	+	I V 1
Dactylis glomerata	. . . +2 +	+ + . + 23 +2 +	12	II V 1
Avena pubescens	. . . + .	. + . 11 11 + .	11	I III 1
D5 Rumex acetosa	. . . . .	11 22 + 12 11 11 +	11	. V 1
Poa pratensis	. . . . .	+ 11 11 11 11 +	11	. V 1
Holcus lanatus	. . . . .	22 22 11 12 + + .	11	. V 1
Anthriscus sylvestris	. . . . .	+ + +2 + + . . .	23	. IV 1
D6 Galium verum	. . . . .	23 + <sup>o</sup> 23 . . . .	11	. III 1
Phleum pratense	. . . . .	+ +2 11 . . . .	.	. III .
D7 Rubus idaeus (juv.)	. . . . .	. + . . . 12 +2 +	12	. III 1
Potentilla sterilis	. . . . .	. . . + + . +2	11	. III 1
D8 Epilobium angustifolium	. . . . .	. . . . . 22	12	. I 1
Calamagrostis epigejos	. . . . .	. . . . .	55	. . 1
VOK u. Begleiter				
Pimpinella saxifraga	. . . r . . .	. . + + + + <sup>o</sup> . . .	+	I III 1
Lathyrus pratensis	. . . 23 . . .	. . + . . . +	+	I III 1
Achillea millefolium	. . . . .	. . . + +2 + +2	.	. IV .
Lathyrus montanus	. . . + + . . .	. . . +2 + . . .	.	II II .
Trisetum flavescens	. . . . .	. . . 11 + 11 . . .	.	I III .
Campanula rotundifolia	. . . . .	. . . + + r . . . .	+2	. III 1
Ranunculus acris	. . . . .	. . . + + . . . .	.	. III .
Avena pratensis	. . . . .	. . . + + . . . .	.	. II .
Heracleum sphondylium	. . . r + . . .	. . . . .	.	II . .
Poa trivialis	. . . 11 . . .	. . . . .	+	. I . 1
Angelica silvestris	. . . . + . . .	. . . . + . . . .	.	I I .
Galeopsis tetrahit	. . . . + . . .	. . . . .	+	. I . 1
Nardus stricta	12 . . . . .	. . . . .	.	I . .
Rumex acetosella	. . . . .	. . . . .	.	I . .
Deschampsia cespitosa	. . . 23 . . .	. . . . .	.	I . .
Cirsium vulgare	. . . +2 . . .	. . . . .	.	I . .
Galium mollugo	. . . 12 . . .	. . . . .	.	I . .
Stellaria media	. . . 12 . . .	. . . . .	.	I . .
Tragopogon pratensis	. . . + . . .	. . . . .	.	I . .
Taraxacum officinale	. . . . .	. . . . .	.	I . .
Daucus carota	. . . + . . .	. . . . .	.	I . .
Galium aparine	. . . +2 . . .	. . . . .	.	I . .
Torilis japonica	. . . +2 . . .	. . . . .	.	I . .
Arrhenatherum elatius	. . . . + . . .	. . . . .	.	I . .
Cardamine pratensis	. . . . + . . .	. . . . .	.	I . .
Cirsium arvense	. . . . .	. . . + . . . .	.	. I .
Trifolium medium	. . . . .	. . . 12 . . . .	.	. I .
Carex hirta	. . . . .	. . . + . . . .	.	. I .
Lotus corniculatus	. . . . .	. . . . + . . . .	.	. I .
Senecio fuchsii	. . . . .	. . . . . 12 . . .	.	. I .
Urtica dioica	. . . . .	. . . . . 11 . . .	.	. I .
Festuca pratensis	. . . . .	. . . . .	+	. . . 1
Gehölze				
Fragaria spirosa Str.	. . . . . 11 . . . .	. . . . .	.	I . .
Rubus idaeus Str.	. . . . .	. . . . . 23 . . . .	.	. I .

Hypericum maculatum-Agrostis tenuis-Gesellschaft (Spalte A-B):  
Signifikant ist die hohe Stetigkeit der Trennarten (D1). Auffällig ist, daß *Hypericum maculatum* eine Tendenz zur Dominanzbildung besitzt. Diese Art kennzeichnet die Brachephase der sogenannten Nardo-Galion-Standorte. *Agrostis tenuis* und *Hypericum maculatum* stehen für die an diesen Standorte typischen, hageren Verhältnisse. Letztere Art zeigt außerdem die colline Lage (450-700 m über NN) des höheren Habichtswaldes und Meißners an. Phänologisch sind die untergrasreichen Bestände im Sommer durch den hohen Anteil gelbblühender *Hypericum maculatum* gekennzeichnet. Mit den gelben Blüten vermischt sich das Rosa der *Agrostis tenuis*-Rispen sowie das Rot der *Festuca rubra*-Blüte. Die Arten erreichen kaum Höhen von mehr als 35 cm. Auch im Winter sind die Bestände noch sehr gut an den abgestorbenen Fruchtständen des Johanniskrautes zu erkennen. Nach einer gewissen Brachedauer bzw. einer gewissen Streuak-kumulation, welche von der Biomassenproduktion des Standorts abhängig ist, breitet sich *Hypericum maculatum* über seine Ausläufer konkurrenzstark aus und bildet einen dicken Wurzelfilz. Die Gesellschaft läßt sich in eine frische *Alopecurus pratensis-Stellaria graminea*-Ausbildung auf Buntsandstein (Ranker) und eine typische *Veronica chamaedrys-Dactylis glomerata*-Ausbildung auf Basaltverwitterungsböden (Pararendzina) gliedern.

*Alopecurus pratensis-Stellaria graminea*-Ausbildung (Spalte A):  
Der Wiesenfuchsschwanz tritt häufig mit hoher Deckung bestandspägend auf. Die Ausbildung erreicht eine mittlere Artenzahl von 12 und weist fünf stete Arten auf. Die durchschnittliche Deckung beträgt 100%. Die bei Hess. Lichtenau auf Buntsandstein aufgenommenen Bestände befinden sich, obwohl die Flächen südexponiert und ca. 10° bis 20° geneigt sind, auf etwas frischerem Untergrund.

Phänologisch charakterisiert der bis zu 70 cm aufgewachsene Wiesenfuchsschwanz, der mit *Hypericum maculatum* wechselnde Dominanzen bildet, die Bestände. *Alopecurus* drängt hier die Untergräser zurück. Er deutet in diesen etwas frischeren, ehemaligen Nardo-Galion-Gesellschaften eine Ruderalisierung an. Während der Bewirtschaftung (Mahd/Beweidung) der Borstgrasrasen kommt diese Art kaum zur Geltung und blüht nur selten. Erst bei der beginnenden Streu mineralisation in brachgefallenen Beständen breitet sich *Alopecurus pratensis* als Streubesiedler stark aus. Sein dominantes Auftreten in Nardo-Galion-Brachen ist vergleichbar mit der *Arrhenatherum*-Brachephase tiefer gelegener Wiesenstandorte. Wie in Nachbarbeständen zu beobachten ist, leitet auf diesen etwas frischeren Standorten, bei weiterer Brache und Alterung, die *Epilobietea*-Art *Rubus idaeus* die Vorwaldgesellschaft ein.

#### Holcus mollis-Stellaria holostea-Variante (lfd. Nrn. 1-3):

Bei einer mittleren Artenzahl von 13 weist die Variante acht stete Arten auf. Auffällig ist, daß die Deckungsschwerpunkte von Alopecurus und Holcus mollis gegenläufig sind. Holcus mollis deutet hier anscheinend auf trockenere oder ältere Standorte hin. Wie Alopecurus pratensis tritt auch Hypericum maculatum bei Holcus mollis-Dominanzen stark zurück. Stellaria holostea, die erst mit zunehmender Alterung in die Bestände einwandert, und Linaria vulgaris können sich offenbar auch auf den Streudecken durchsetzen.

#### Veronica chamaedrys - Dactylis glomerata - Variante (lfd. Nrn. 4-5):

Die Wiesentrennarten (D4) sind nur mit geringer Abundanz vertreten. Die Variante weist bei einer mittleren Artenzahl von 10 sechs stete Arten auf. Die Hypericum maculatum-Dominanzen wachsen auf bis zu 10 cm dicken Streudecken und haben hier einen dichten Wurzelfilz gebildet. Unter diesen extremen Standortsbedingungen haben die konkurrenzschwächeren Wiesenarten keine Chance, sie sind nur noch als Relikte einer früheren Nutzung anzusehen.

#### Veronica chamaedrys-Dactylis glomerata-Ausbildung (Spalte B):

Die Ausbildung wird von einer hochsteten Wiesenartenkombination (D4 und D5) charakterisiert, der mit mittlerer Stetigkeit weitere Wiesenarten (VOK und Begleiter) angeschlossen sind. Die mittlere Artenzahl beträgt 15, die durchschnittliche Deckung liegt bei 100%. Die Ausbildung weist zehn stete sowie zehn mittelstete Arten auf, was eine große floristische Homogenität der Bestände widerspiegelt. Die aufgenommenen Raine finden sich an kleinen Wege im höheren Habichtswald (Herkules-bereich), auf flachgründigen Basalttuffverwitterungsböden (Rendzina). Phänologisch sind die dichten, untergrasreichen Bestände durch die bereits beschriebenen Hypericum maculatum-Dominanzen geprägt. Agrostis tenuis kommt stark auf, ohne jedoch zur Dominanz zu gelangen. Das starke Auftreten der Wiesenarten deutet junge Brachephasen oder Standorte mit geringer Produktivität an. Die anspruchsvolleren Wiesenarten deuten auf ehemalige, leicht gedüngte Trisetion, auf hageren leicht basiphilen Standorten hin. Verglichen mit der Alopecurus pratensis-Stellaria graminea-Ausbildung macht sich auf den Pararendzinen des Habichtswaldes das basennachliefernde Ausgangssubstrat (Gestein), die Nutzung als schwachgedüngte Wiese sowie das geringe Alter bemerkbar. Die Ausbildung läßt sich in eine Galium verum-Phleum pratensis- und eine ältere Rubus idaeus-Potentilla sterilis-Variante unterteilen.

Galium verum - Phleum pratensis - Variante (lfd. Nrn. 6-8):

Galium verum zeigt auf die leicht basiphilen, trockenen Standortbedingungen hin. Phleum pratensis, hier eine kleinwüchsige Unterart, tritt im Habichtswald häufiger an trockenen, lange besonnten Wegböschungen auf. Die Bestände spiegeln Brachestadien auf Standorten mit geringer Produktivität wider (vgl. Galium verum - Carex montana - Gesellschaft, STOLZENBURG, 1989).

Rubus idaeus - Potentilla sterilis - Variante (lfd. Nrn. 9-12):

Rubus idaeus und Potentilla sterilis wandern in die Alterungsphase mit Hypericum maculatum-Dominanzen ein. Die Wiesenarten gehen zurück und werden durch eine colline Brache-Kahlschlagflur ersetzt, die von Rubus idaeus und Epilobium angustifolium eingeleitet wird. Diese Vegetationsentwicklung vikariiert mit den planaren Epilobium angustifolium Brache-Kahlschlaggesellschaften (Tab. Nr. VIII).

Calamagrostis epigejos - Epilobium angustifolium-Gesellschaft (Spalte C):

In den Calamagrostis epigejos-Dominanz-Bestand wandern langsam Epilobium angustifolium und Rubus idaeus ein. Die Deckung der Krautschicht beträgt 100%, die Artenzahl liegt bei 21. Die Flächen wirken wie Reinbestände und erinnern in gewisser Hinsicht an Schilfröhrichte, erreichen jedoch nur eine Höhe von ca. 1,50 m. In ihrer Artenkombination sind sie fast identisch mit der vorher beschriebenen Veronica chamaedrys-Dactylis glomerata-Ausbildung der Hypericum maculatum-Gesellschaft. Auch die Standortverhältnisse sind vergleichbar (Basaltverwitterungsböden des Habichtswaldes, süd- bis südwestexponiert). Die Vielzahl der gemeinsamen Arten läßt darauf schließen, daß beide Bestände aus der gleichen Ausgangsgesellschaft entstanden sind. Die Sukzession läuft jedoch verschieden ab. Calamagrostis epigejos wandert gegenüber Hypericum maculatum nicht erst in der Brache ein, sondern war bereits, wenn auch mit geminderter Vitalität (kommt nicht zu Blüte) und geringer Deckung im genutzten Wiesen- / Weidenbestand vorhanden. Fallen diese Flächen brach, breitet sie die polykormone, hochwachsende Art aus und bildet schnell Dominanzen. Bei der hohen Biomassenproduktion des Reitgrases bildet sich bereits nach wenigen Jahren eine mächtige Streuschicht, die konkurrenzschwächere Wiesenarten verdrängt, wobei auch der geminderte Lichteinfall diesen Verdrängungseffekt unterstützt. Im weiter fortgeschrittenen Stadium "erstickt" Calamagrostis an seiner eigenen Streu bzw. wird von Epilobium angustifolium und Rubus idaeus ersetzt.

## 7.8 GALIUM MOLLUGO-FESTUCA RUBRA-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. X)

### Gesellschaftsübersicht zur Tabelle Nr. X:

Spalte A-B: Galium mollugo-Festuca rubra-Gesellschaft

Spalte A: Arrhenatherum elatius-Agrostis tenuis-Ausbildung

Spalte B: Agropyron repens-Dactylis glomerata-Ausbildung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	
Deckung Krautschicht %	100	100	100	90	100	98
Deckung Strauchschicht %	-	-	20	60	-	16
Aufnahme Nr.	19	8	55	54	25	5
Artenzahl Krautschicht	10	8	15	15	15	13
D1 Galium mollugo	33	22	33	+2	33	V
Festuca rubra	33	+	11	22	22	V
D2 Arrhenatherum elatius	22	44	+	33	.	IV
Agrostis tenuis	22	11	+	+	.	IV
D3 Vicia cracca	12	.	.	.	.	I
Artemisia vulgaris	+	.	.	.	.	I
D4 Stellaria holostea	.	22	.	.	.	I
Urtica dioica	.	+	.	.	.	I
D5 Agropyron repens	.	.	11	22	11	III
Dactylis glomerata	.	.	+2	12	11	III
Poa pratensis	.	.	11	11	11	III
Vicia hirsuta	.	.	+	+2	11	III
D6 Cerastium arvense	.	.	34	+	.	II
Fallopia convolvulus	.	.	+2	+	.	II
D7 Veronica chamaedrys	.	.	.	.	22	I
Chaerophyllum bulbosum	.	.	.	.	11	I
<u>WOK u. Begleiter</u>						
Hieracium sphondylium	+	.	.	.	+	II
Anthriscus sylvestris	.	.	+2	.	+	II
Ranunculus repens	22	.	.	.	.	I
Achillea millefolium	+	.	.	.	.	I
Cerastium holosteoides	+	.	.	.	.	I
Galeopsis tetrahit	.	+	.	.	.	I
Cirsium arvense	.	+	.	.	.	I
Matricaria chamomilla	.	.	+2	.	.	I
Apera spica-venti	.	.	+	.	.	I
Potentilla reptans	.	.	+	.	.	I
Alopecurus pratensis	.	.	+	.	.	I
Holcus mollis	.	.	.	33	.	I
Stellaria graminea	.	.	.	12	.	I
Galium aparine	.	.	.	+	.	I
Vicia angustifolia	.	.	.	+	.	I
Torilis japonica	.	.	.	+	.	I
Hypericum perforatum	.	.	.	.	r	I
Poa trivialis	.	.	.	.	11	I
Phleum pratensis	.	.	.	.	22	I
Scabiosa columbaria	.	.	.	.	+2	I
Bromus secalinus	.	.	.	.	+	I
<u>Gehölze</u>						
Rubus fruticosus agg. Str.	.	.	23	.	+	I
Rubus idaeus Str.	.	.	.	44	.	I

### Galium mollugo-Festuca rubra-Gesellschaft:

Galium mollugo und Festuca rubra sowie die Artengruppe D2 treten mit hoher Stetigkeit auf. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht liegt bei 98%, die mittlere Artenzahl bei 13. Süd- bis Südwestexpositionen mit tiefgründigen, feinerdereichen, leicht saueren bis neutralen und verhältnismäßig gut mit Nährstoffen versorgten Böden sind signifikant für diese Standorte. Galium mollugo tritt auf diesen etwas reicheren Böden häufig bestandsbildend auf. Er zeigt ein junges Brachestadium auf 1 (bis 3) cm dicken Streudecken. Bei anhaltender Brache bzw. bei der Zunahme der Streudicke wird diese Art in ihrer

Konkurrenzkraft geschwächt und von *Arrhenatherum elatius* (Streubesiedler) zurückgedrängt.

Im Sommer fallen die Bestände durch den weißen Schleier der *Galium mollugo*-Blüten auf, wobei sich der Blütenflor zum Teil auch über die bereits vergilbten und herabgebogenen *Arrhenatherum elatius*-Bestände legt. Die Untergräser *Festuca rubra* und *Agrostis tenuis* treten kaum in Erscheinung. Die Gesellschaft läßt sich in eine *Arrhenatherum elatius*-*Agrostis tenuis*- und eine *Agropyron repens*-*Dactylis glomerata*-Ausbildung unterteilen.

#### *Arrhenatherum elatius*-*Agrostis tenuis*-Ausbildung (Spalte A):

Diese vom Glatthafer und dem roten Straußgras charakterisierte Ausbildung weist eine mittlere Artenzahl von 9 sowie vier stete Arten auf. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht beträgt 100%. Die Aufnahmen entstanden in der Ederau, auf sandig bis lehmigen, mesotrophen Böden.

Es sind eine *Artemisia vulgaris*-(laufende Nr. 1) und eine *Stellaria holostea*-Variante (laufende Nr. 2) zu unterscheiden. Erstere zeigt die Entwicklung in Richtung ruderale Schutt- und Wegrand-Gesellschaften. Die zweite deutet mit den einwandernden nitrophilen Arten (*Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Galeopsis tetrahit*) die Sukzession zu einer nitrophilen Saumgesellschaft an.

#### *Agropyron repens*-*Dactylis glomerata*-Ausbildung

##### Spalte B):

Bei einer mittleren Artenzahl von 15 weist die Krautschicht sechs stete Arten und eine durchschnittliche Deckung von 97% auf. Die Aufnahmen entstanden auf Buntsandstein-Verwitterungsböden mit einem gewissen Ton- und Schluffanteil (lfd. Nrn. 3-4) sowie auf Löss über flachgründiger Basaltverwitterung (laufende Nr. 5). Auf diesen Südexpositionen ist die Krautschicht im Prinzip dreischichtig (10-30-60 cm) aufgebaut. Den unteren Vegetationshorizont bilden die eher flachwüchsigen Arten *Cerastium arvense* bzw. *Veronica chamaedrys*. Die nächste Schicht besteht aus verschiedenen Untergräsern (*Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Poa pratensis* und anderen), hierüber thront ein lockerer Bestand aus höherwüchsigen Arten (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Chaerophyllum bulbosus*) sowie aufkommenden Gehölze. Ein lückiger *Galium mollugo*-*Vicia hirsuta*-Schleier legt sich als verbindendes Element über diese stufige Vegetation. *Vicia hirsuta* wächst auf den noch nicht mineralisierten dünnen (0,5 bis 2 cm) Streudecken. Die Ausbildung unterteilt sich in eine *Cerastium arvense*-*Fallopia convolvulus*-Variante auf skelettreicher, schluffreicher Sandsteinverwitterung und eine *Veronica chamaedrys*-*Chaerophyllum bulbosus*-Variante auf Löss über Basaltverwitterung.

Cerastium arvense-Fallopia convolvulus-Variante (lfd Nrn.3-4):

Agropyron repens, Cerastium arvense und Fallopia convolvulus zeigen Ähnlichkeiten mit den halbruderalen Halbtrockenrasen (Convolvulo-Agropyretum), wobei der bis zu 80 cm tiefwurzelnde Fallopia convolvulus auf diesen etwas lückigen (offenen) Böden Convolvulus arvensis ersetzt. Einem relativ jungen Entwicklungsstadium dieser halbruderalen Gesellschaft mit einer Cerastium arvense-Galium mollugo-Dominanz (lfd Nr. 2) steht eine Degenerationsphase auf dickerer Streudecke gegenüber (laufende Nr. 3), in der Arrhenatherum elatius und Holcus mollis auf der Streu konkurrieren. Der Glatthafer weicht bei weiter wachsender Streuaufgabe zurück, während sich Holcus mollis auf der (sauren) Streu ausbreitet. Auffällig sind weiterhin die beginnenden Verbuschungsstadien mit Rubus fruticosus (lfd. Nr. 3),- und Rubus idaeus (laufende Nr. 4), wobei die Brombeere spontan einwandert, die Himbeere hingegen eine altersbedingte Abbauphase einleitet.

Veronica chamaedrys-Chaerophyllum bulbosus-Variante (laufende Nr. 5):

Die namengebenden Arten charakterisieren hier eine nährstoffreichere, leicht basiphile Variante (Löss auf Basalt, skelettreich). In Nachbarbereichen tritt die Quecke zusammen mit Convolvulus arvensis auf und stellt die basiphile Variante der halbruderalen Halbtrockenrasen dar. Chaerophyllum bulbosus, eigentlich eine Art der feuchten nährstoff- und basenreichen Bachufer, erreicht auf diesen trockenen Standorten nur eine Höhe von maximal 1 m.

**7.9 ARRHENATHERUM ELATIUS-FESTUCA RUBRA-GESELLSCHAFT**  
(Tabelle Nr. XI)

Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft (Spalte A-C):  
Arrhenatherum elatius und Festuca rubra prägen höchst und dominant diese Gesellschaft. Ihnen gesellen sich mit mittlerer bis hoher Stetigkeit vier weitere Wiesenarten (Poa pratensis, Galium mollugo, Dactylis glomerata, Achillea millefolium) hinzu. Charakteristisch ist weiterhin das Vorkommen der Saumarten (D4). Sie zeigen die Brache an. Fast alle in dieser Tabelle aufgeführten Vegetationsbestände gedeihen auf Basaltverwitterungsböden im Habichtswald, welche leicht saure bis basische Bodenreaktionen aufweisen. Unterschiede von Standort, Substrat, Nutzung und Alter lassen sich an der Vegetation ablesen. Die Bestände sind untergras- und obergrasreich. Je nach Alter, Standort und Sukzessionsgrad

Tabelle Nr. XI: ARRHENATHERUM ELATIUS-FESTUCA RUBRA-GESELLSCHAFT

Gesellschaftsübersicht zur Tabelle Nr. XI:

Spalte A-C: Arrhenatherum elatius-Festuca rubra-Gesellschaft

Spalte A-B: Brachypodium pinnatum-Ausbildung

Spalte A: Centaurea jacea-Pimpinella saxifraga-Variante

Spalte B: Galium verum-Variante

Spalte C: Hypericum perforatum-Agrimonia eupatoria-Ausbildung

Lfd. Nr.	A					B			C					A B	C	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Deckung der Krautschicht %	10010010010010090					10010095			80 100100100					98	98	95
Deckung der Strauchschicht %	- 50 - - 10 1					- - 70			- - -					10	23	-
Aufnahme Nr.	65 65 64 62 66 27					26 37 128			169 58 57a53					6	3	4
Anzahl Krautschicht	18 13 19 18 16 18					24 13 13			22 18 17 12					17	17	17
D1 Festuca rubra	33	22	11	22	22	22	23	11	+	33	11	11	22	V	3	4
Arrhenatherum elatius	11	22	22	+	33	22	22	33	.	.	33	33	44	V	2	3
D2 Centaurea jacea	+2	+2	.	12	+2	+	11	.	.	.	.	.	.	V	1	1
Pimpinella saxifraga	11	.	+	11	+	.	11	.	.	12	.	.	.	V	1	1
Centaurea scabiosa	+2	+2	+	+2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	V	1	1
Antyllus vulneraria	+2	12	+2	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	V	1	1
Campanula rotundifolia	.	.	r	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	1	.
D3 Brachypodium pinnatum	22	22	55	44	11	11	.	33	45	.	.	.	.	V	2	.
D4 Clinopodium vulgare	34	23	+	.	.	.	.	.	.	11	.	+	.	III	.	2
Galium verum	r	(+)	.	.	.	.	44	22	49	.	.	.	.	II	3	.
Hypericum perforatum	+	+	r	33	r	.	.	.	.	+2	+2	+2	22	IV	.	4
Agrimonia eupatoria	.	.	r	44	.	.	(+)	+	11	33	.	+2	.	II	2	3
Organum vulgare	.	+2	.	.	.	33	.	.	.	11	.	.	.	II	.	1
D5 Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	+	11	.	.	1	3
Agrostis tenuis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	11	22	22	.	.	1	3
Vicia tetrasperma	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	1	3
Daucus carota	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	11	.	.	.	.	3
Torilis japonica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	11	.	.	.	.	2
Agropyron repens	.	.	.	.	.	.	.	.	34	.	.	.	12	22	.	2
VOR																
Poa pratensis	11	11	+	+	+	+	.	.	.	11	11	.	11	V	1	3
Galium mollige	23	+	12	+	+	+	+2	.	.	.	.	.	12	V	1	2
Dactylis glomerata	12	22	.	.	.	.	.	+	12	.	.	.	.	IV	2	2
Achillea millefolium	.	.	.	+	+	.	11	+	.	11	+	11	22	II	2	2
Trisetum flavescens	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	2	1
Vicia cracca	.	.	r	.	.	.	+2	r	.	.	.	.	.	I	2	.
Avena pubescens	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2	.
Lathyrus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.
Cynosurus cristatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	I	.	1
Brasica arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	I	.	1
Chrysanthemum leucanthemum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	1
Ranunculus acris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	1
Hieracium sphondylium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Rumex acetosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Phleum pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	1	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Mesobrosion/Trifol.-Geranieten																
Potentilla sterilis	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
Scabiosa columbaria	.	.	.	.	.	.	.	r	.	12	.	.	.	I	1	1
Trifolium medium	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Viola hirta	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Festuca ovina	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Linum catharticum	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Dianthus deltoides	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Thymus pulegioides	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Silene nutans	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Trifolium arvense	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Brisa media	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Ficaria verna	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	1	.
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Trifolium campestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Erodium cicutarium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Begleiter																
Viola hirsuta	+2	.	.	.	.	23	.	.	.	.	.	.	.	III	.	2
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	1	.
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Stellaria holostea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Urtica dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Landium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Chaerophyllum bulbosum	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1	.
Potentilla reptans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	1	.
Melandrium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	1	.
Myosotis cf. sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Cirsium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Viola angustifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Cetiviere																
Rosa canina Str.	.	33	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Rosa canina (juv)	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Rubus fruticosus agg. Str.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	II	1	.
Rubus idaeus Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	1	.
Crataegus spec. (juv)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.

prägen *Festuca rubra* (junge Sukzessionsstadien) oder *Arrhenatherum elatius* bzw. *Brachypodium pinnatum* (ältere Sukzessionsstadien) die Flächen.

#### Brachypodium pinnatum-Ausbildung (Spalte A-B):

Signifikant ist das hochstete, teils dominante Vorkommen von *Brachypodium pinnatum*, der zusammen mit den Saumarten (D4) auf eine länger zurückliegende Aussetzung der Bewirtschaftung basiphiler Standorte hindeutet. Die Krautschicht weist bei einer mittleren Deckung von 98% eine durchschnittliche Artenzahl von 17 auf. Phänologisch prägt das gelbgrüne Blattwerk der Fiederzwenke die Bestände.

#### Centaurea jacea-Pimpinella saxifraga-Variante (Spalte A):

Charakteristisch ist das stete Auftreten der Mesobromion-Arten (D2), sowie das Vorkommen verschiedener Saumpflanzen (D4), die häufig Dominanzfazies bilden, was für fortgeschrittenere Versaumungsstadien spricht bzw. die Degenerationsphasen der Mesobromion zeigt. Bei einer durchschnittlichen Artenzahl von 17 weist die Krautschicht 12 mittelstete bis hochstete Arten auf. Sie erreicht eine mittlere Deckung von 98%. Die Aufnahmen entstanden auf Wegrainen kleiner Wirtschaftswege auf Basalt. Phänologisch prägt die bunte Farbkombination der steten Arten (D2) den Sommeraspekt. Zu dieser Zeit erscheinen die Bestände im Purpur von *Centaurea scabiosa*, im Blau von *Campanula rotundifolia* und *Centaurea jacea*. Für weiße Farbtupfer sorgt *Pimpinella saxifraga*, für gelbe *Anthyllis vulneraria*. Diese Farbkombination wird je nach Dominanz der verschiedenen Saumarten (D4) durch leuchtende violett-bis rosa und gelbe Blüten verstärkt. Diese Variante zeigt die buntesten Bestände der *Arrhenatherum elatius*-*Festuca rubra*-Gesellschaft.

Die Artenkombination D2 besteht überwiegend aus Mesobromion-Arten (Kalk-, Basalt-Halbtrockenrasen). STOLZENBURG (1989: 92) führt das Vorkommen der Kalktrockenrasen auf Basalt auf einen engeren Mineralbodenanschluß zurück. In diesen basiphilen Brachflächen bildet *Brachypodium pinnatum* in weiter fortgeschrittenen Sukzessionsphasen meist Dominanzen. Eine gewisse Alterungsphase vorausgesetzt, können auch vor Erreichen dieses Stadiums durch vegetationsdynamische Prozesse oder durch Randeinwanderung Schlehe, Weißdorn oder Brombeere aufkommen. Auf diesen Flächen ist die Fiederzwenke dem Glatthafer überlegen bzw. löst ihn auf älteren Brachen ab.

Erzählungen nach werden diese Wegraine zeitweise von Schafen beweidet. Demnach sind die heutigen bracheähnlichen Bestände (Degenerationsphasen früherer Mesobrometen) das Ergebnis einer Unterbeweidung. Durch den selektiven Verbiß, bei dem die Schafe nur die wohlschmeckenden Kräuter fressen, entstehen Dominanzen, die denen alter Brachflächen gleichen. Verschiedene

Dominanzfazies dieser Variante weisen darauf hin, daß abhängig von Zufällen der Besiedlung oder geringer Unterschiede des Substrats / Standorts, aus relativ ähnlichen Ausgangsgesellschaften, wie das Inventar der steten Arten (D2) zum Ausdruck bringt, sehr verschiedene Schlußphasen mit Dominanzen entstehen. Sind diese erreicht, läßt sich der Herkunftsbestand nur noch schwer oder gar nicht erschließen oder erkennen. Vier Subvarianten sind zu unterscheiden.

Clinopodium vulgare-Subvariante (lfd. Nr. 3):

Clinopodium vulgare ist die kennzeichnende Saumart dieser süd- bis südwestexponierten, 25-30° geneigten Wuchsorte mit einer Streuauflage von 2-4 cm.

Hypericum perforatum-Subvariante (lfd. Nr. 4):

Die bestandsprägenden Arten sind Brachypodium pinnatum und Hypericum perforatum, wobei die Fiederzwenke eine Tendenz zur Dominanz zeigt. Der Standort ist südwestexponiert, 30° geneigt und weist eine Streuauflage von ca. 3 cm auf.

Agrimonia eupatoria-Subvariante (lfd. Nr. 5):

Agrimonia eupatoria sowie mit relativ hoher Deckung auftretender Arrhenatherum kennzeichnen den Bestand. Die Fläche ist südexponiert und besitzt eine ca. 3 cm lockere Streuschicht. Auffällig ist die hohe Deckung von Arrhenatherum gegenüber Brachypodium. Die Agrimonia-Dominanz deutet an, daß der Standort wiederbewaldungsreif ist, was durch die Einwanderung von Rosa canina bestätigt wird.

Origanum vulgare-Subvariante (lfd. Nr. 6):

Origanum vulgare besiedelt einen sehr flachgründigen, trockenen und in der Vegetationsentwicklung jungen, südexponierten Standort. Der jugendliche Zustand dieser Fläche ist am hohen Anteil der Halbtrockenrasenarten (Mesobromion auf Basalt) zu erkennen.

Galium verum-Variante (Spalte B):

Brachypodium pinnatum und Galium verum dominieren diese Variante. Wo Galium verum hohe Deckung erreicht, ist kaum Streu vorhanden. Mit zunehmender Streuauflage tritt diese Art, die als Magerkeitszeiger anzusehen ist (vgl. STOLZENBURG, 1989), zurück. Die mittlere Artenzahl der Krautschicht beträgt 17, ihre Deckung 98%, (in der lfd. Nr. 9 erreichen Rubus fruticosus und Rubus idaeus 70% Deckung). Die Galium verum-Dominanz (lfd. Nr. 7) findet sich auf Löss über Basalt auf etwas tiefgründigerem Boden. Brachypodium pinnatum und Centaurea scabiosa fallen aus. An ihre Stelle treten Agrostis tenuis, Holcus lanatus und Vicia tetrasperma. Sie mitteln zwischen den

Aufnahmen der Spalten A und C. In den von der Fiederzwenke geprägten Beständen (lfd. Nrn. 8-9) fallen die Mesobromion-Arten (D2) aus. *Rubus fruticosus* und *Rubus idaeus* deuten den Übergang zur Vorwaldgesellschaft bzw. zum *Prunetalia*-Gebüsch an. Verglichen mit der Spalte A ist der Blütenhorizont stark reduziert. *Galium verum* prägt mit seinen gelben Blüten die jungen Bestände, bei zunehmender Alterung (bzw. *Brachypodium*-Dominanzen) gelangt diese Art nur noch vereinzelt zur Blüte.

#### Hypericum perforatum-Agrimonia eupatoria-Ausbildung (Spalte C):

Neben den namengebenden Arten treten Wiesenarten (D6) mit mittlerer bis hoher Stetigkeit auf. *Arrhenatherum* erreicht hier die größte Artmächtigkeit (im Vergleich zu *Brachypodium*). Die Ausbildung weist bei einer mittleren Artenzahl von 17 zehn Arten mit hoher Stetigkeit auf. Die durchschnittliche Deckung beträgt 95%. Verglichen mit der Spalte A (und B) sind die süd- bis südwestexponierten Standorte tiefgründiger und kalkärmer. *Agrostis tenuis*, *Holcus lanatus* und *Vicia tetrasperma* deuten auf leicht saures Substrat hin.

Phänologisch prägen *Hypericum perforatum* und *Agrimonia eupatoria* mit ihren gelben Blüten den Sommeraspekt, wobei letztere bis zu 60 cm aufwächst und zusammen mit dem maisgelben Glatthafer im Oberwuchs auftritt. Das gefleckte Johanniskraut hingegen bildet mit *Festuca rubra* die Unterschicht des Bestandes. Die Ausbildung läßt sich in zwei Varianten unterteilen.

#### Festuca rubra-Clinopodium vulgare-Variante (lfd. Nr. 10):

Die *Festuca rubra*-Dominanz sowie das Vorkommen der Saumarten (D4) prägt diese Variante. Die Wegböschung ist südexponiert und 30° geneigt. Sie ist in der Sukzession noch nicht weit fortgeschritten. Viele hagere Grünlandarten (VOK und Mesobromion) deuten auf eine extensive Nutzung, *Cynosurus cristatus* auf eine (gelegentliche) Beweidung. Benachbarte Flächen wurden zum Aufnahmezeitpunkt (September) durch Schafe beweidet, welche möglicherweise zeitweise auch die Wegböschung und die angrenzenden Zwickel abgrasen. Die Saumarten (D4) zeigen die Tendenz zur Brache.

#### Arrhenatherum elatius-Variante (lfd. Nrn. 11-13):

Die *Arrhenatherum elatius*-Dominanzen kennzeichnen diese älteren Brachestadien mit ca. 5 cm mächtigen Streudecken. Der Glatthafer verdrängt streubedingt nach und nach die Wiesenarten. Bei zunehmender Streuaufgabe verliert auch der Glatthafer an Deckung. In dieser Phase erreicht die im Mineralboden wachsende Quecke Konkurrenzvorteile und verdrängt ihrerseits *Arrhenatherum elatius*. In der Aufnahmefläche lfd. Nr. 12 wächst *Vicia hirsuta* auf der noch nicht stark mineralisierten Streu

und bildet Dominanzen. Sie wächst an den anderen Arten empor und legt sich über den Bestand. Das vereinzelt Auftreten von *Festuca arundinacea* ist ein Indiz für Straßenrandansaaten.

#### 7.10 BRACHYPODIUM PINNATUM - GALIUM MOLLUGO - GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. XII)

##### Brachypodium pinnatum - Galium mollugo - Gesellschaft (Spalte A-E):

*Brachypodium pinnatum* und *Galium mollugo* sind die stet auftretenden Trennarten dieser Gesellschaft. *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* und *Anthriscus sylvestris* schließen sich mit mittlerer bis hoher Stetigkeit an. Die Aufnahmeflächen finden sich auf Basalt- und Kalkstandorten, denen z. T. eine Lössschicht aufliegt. Alle Aufnahmen entstanden auf Rändern und Böschungen entlang kleiner Wirtschaftswege (ähnliche Phänomene sind aber auch analog hierzu entlang großer Straßen zu beobachten).

Phänologisch werden die meisten Standorte im Sommer durch die gelbgrünen Farbtöne der Fiederzwenke geprägt. In Abschnitten mit einem hohen Anteil an *Arrhenatherum* mischt sich das Maisgelb seiner Halme dazwischen oder liegt umgeknickt auf der Fläche. Bis in den September hinein sind diese Flächen, je nach dem Deckungsgrad von *Galium mollugo*, mit einem weißen Blütenschleier überzogen, wobei diese Art bis zu einem gewissen Maß in der Lage ist, an anderen Arten emporzuklettern.

Verschiedene z. T. standortsbedingte Altersphasen dieser Gesellschaft sind zu erkennen. Die Himbeer-, Kratzbeer- und Brombeer-Ausbildungen sind die Degradationsphasen der Gesellschaft. Als polykormone Arten neigen sie dazu, auf (älteren) Brachflächen Dominanzen zu bilden. Bei Alterung mit entsprechender Dominanzbildung nimmt die Artenzahl stetig ab. Charakteristisch hierbei ist eine Abnahme der konkurrenzschwachen Kräuter und Gräser sowie die Einwanderung von Gehölzen, wobei meist ein Dominanzstadium der Obergräser *Brachypodium pinnatum* oder *Arrhenatherum elatius* zwischengeschaltet wird. *Galium mollugo* und *Anthriscus sylvestris* deuten auf eine gute Nährstoff- (und Wasser-) Versorgung hin. Sie sind wie auch *Cirsium arvense* und *Arrhenatherum elatius*- (bei hoher Deckung) als Streubesiedler zu bewerten.

##### Festuca rubra - Ausbildung (Spalten A-B):

Bei einer mittleren Artenzahl von 19 treten sieben Arten stet auf. Die durchschnittliche Deckung beträgt 100%. Das verstärkte Auftreten von Wiesenarten (D3 und VOK-Arten) deutet

Tabelle Nr. XII: Brachypodium pinnatum-Galium mollugo-Gesellschaft

Gliederung der Tabelle Nr. XII:

Spalte A-E: Brachypodium pinnatum-Galium mollugo-Gesellschaft  
 Spalte A-B: Festuca rubra-Ausbildung  
 Spalte A: Trifolium medium-Agrostis tenuis-Variante  
 Spalte B: typische Variante  
 Spalte C: Rubus idaeus-Ausbildung  
 Spalte D: Rubus caesius-Ausbildung  
 Spalte E: Rubus fruticosus-Ausbildung

Lfd. Nr.	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Deckung Krautschicht %	100100100100	100100100	10090 60 90 50	1001005	50 90 50 70	10010078	68	76		
Deckung Strauchschicht %	15	+	25 60 80 30 20	30 30 100	90 50 65 65	4	3	5	3	8
Aufnahme Nr.	29 69 68 72	32 33 38	40 67 39 71 70	36 34 35	28 126127125	21	17	9	7	10
Artenzahl Krautschicht	15 22 22 24	20 16 14	13 8 8 6 10	10 8 3	18 10 8 5					
D1 Brachypodium pinnatum	22 22 33 55	11 11 44	44 44 12 44 11	44 44 +	11 + 55 34	4	3	V	3	4
Galium mollugo	33 22 12 22	44 55 34	11 34 12 23	+2 +2	33 33	4	3	IV	2	2
Arrhenatherum elatius	22 11 11 +	11 22 33	22	33 33 11	+2	4	3	II	3	1
Anthriscus sylvestris	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ 11	11	4	2	III	2	1
Dactylis glomerata	22 12 +2 +2	+ + + +	11	+2 +	F	4	2	III	1	3
D2 Trifolium medium	33 33 33 22	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	4	+ + + +			
Agrostis tenuis	+2 12 22 +2	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	4	+ + + +			
Lathyrus pratensis	+ 22 22 +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	4	+ + + +			
D3 Festuca rubra	+ + + 22	33 22 22	+ + + +	+ + + +	+ + + +	3	3	I		1
Trisetum flavescens	11 + +	11 11	+ + + +	+ + + +	+ + + +	3	2			
D4 Rubus idaeus Str.	22	+ + + +	22 44 55 33 23	+ + + +	+ + + +	1	V			1
Sambucus nigra Str.	+ + + +	+ + + +	11 +	+ + + +	+ + + +	1	II			
D5 Rubus caesius Str.	+ + + +	+ + + +	+ + + +	33 33 55	+ + + +	+ + + +	3			2
Chaerophyllum bulbosum	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	11 +	1				2
D6 Rubus fruticosus Str.	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	55 33 44 34	+ + + +	4			
Stellaria holostea	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	22 +2 11	1				3
VOK- Arten										
Hieracium sphondylium	+ + + +2	+ + + +	+ + +2 +	+ + + +	F	4	III			1
Veronica chamaedrya	+ + 11 +2	+ + + +	+ + + +	F	+ + + +	3	1	I		
Poa trivialis	+ + + +	11 +	+ 11 + +	+ + + +	22	1	2	II		1
Holcus lanatus	22 11 11	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	3		I		
Achillea millefolium	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	2	+ + + +			1
Ranunculus acris	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	3	+ + + +			
Poa pratensis	+ + 11 11	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	2	1			
Avena pubescens	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1	2			
Anthoxanthum odoratum	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1	2			
Cerastium holostoides	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1	2			
Ranunculus arvensis	+ + +2 +	+ + + +	+ + + +	F	+ + + +	1	1			1
Rumex acetosa	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	2				
Colchicum autumnale	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	11	1				1
Phleum pratense	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				2
Cardamine pratensis	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Plantago lanceolata	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Cynosurus cristatus	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Chrysanthemum leucanth.	+ + + +2	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Thymus officinale	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Potentilla reptans	+ + + +	22	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Ajuga reptans	+ + + +	+2	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Ranunculus repens	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Pimpinella major	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Artemisiaea										
Cirsium arvense	+ + + +	+ + + +	F + + +	+ + + +	+ + + +	3	1	III	1	1
Urtica dioica	+ + + +	+2	+ + + +	11 44	+2 12	1	1	III		2
Agropyron repens	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	11 22	1		I		3
Galopis tetrahit	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Galium aparine	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	22	1				1
Glechoma hederacea	22	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1	2			
Lactuca alba	+ + + +	11	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				1
Convolvulus arvensis	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				1
Calystegia sepium	+ + + +	+2	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Stachys sylvatica	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				I
Mesobacilon										
Centaurea scabiosa	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				1
Picris hieracioides	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				1
Allium vineale	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Bromus erectus	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Antyllus vulneraria	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				1
Campanula rotundifolia	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Nardo - Galion										
Hieracium pilosella agg.	+ + + +	22	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Thymus pulegioides	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Carex pilulifera	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Begleiter										
Hypericum perforatum	+ + + +	+ + + +	12	+ + + +	+ + + +	1				II
Sedum telephium	+ + + +	+ + + +	F 12	+ + + +	+ + + +					III
Equisetum arvense	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +					1
Vicia cracca	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +					I
Geranium pratense	+ + + +	+2	+ + + +	+ + + +	+ + + +					I
Vicia sepium	+ + + +	F	+ + + +	+ + + +	+ + + +					I
Vicia hirsuta	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+2					1
Campanula trachelium	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +					1
Torilis japonica	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +					1
Gebilze										
Rubus idaeus (juv.)	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1				
Crataegus monogyna Str.	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	11					1
Prunus spinosa Str.	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	12					1
Quercus robur Str.	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	33					1
Quercus robur (juv.)	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +					1

auf Standorte mit geringer Biomassenproduktion und/oder kurzer Brachezeit.

Es sind eine *Trifolium medium*-*Agrostis tenuis*-Variante (Spalte A) auf Basalt und eine typische Variante (Spalte B) auf Kalk zu unterscheiden.

#### Trifolium medium-Agrostis tenuis-Variante (Spalte A):

Die Artenkombination D2 ist kennzeichnend für diese Variante. Sie weist 15 Arten mit hoher Stetigkeit auf, welches bei einer mittleren Artenzahl von 21 eine hohe floristische Homogenität der Bestände anzeigt. Die Standorte sind west- bis nordwestexponiert und nur schwach geneigt. Im Sommer lassen *Trifolium medium* und *Galium mollugo* die Bestände in einer rot-weißen Blütenkombination erscheinen, der sich die Untergräser *Festuca rubra* und *Agrostis tenuis* beimischen. In Teilbereichen kommt auch das Gelb von *Lathyrus pratensis* hinzu. In den lfd. Nrn. 3 und 4 geht dieser Effekt immer mehr in das Gelbgrün der *Brachypodium*-Dominanz über. Die hohe Deckung von *Trifolium medium* ist ein Indiz für junge Brache. Erzählungen nach wurde die Restbewirtschaftung dieser bis zu 6 m breiten Randstreifen auf Bitten des 'Naturschutzes' vor 2 Jahren eingestellt. Die weitere Nutzung sollte einem Wanderschäfer überlassen werden, der jedoch nie erschien. Somit dokumentiert die Spalte A junge Brachen.

*Trifolium medium* war bereits in den extensiv und/oder aperiodisch bewirtschafteten Flächen vertreten. Durch die Aussetzung der Nutzung breitet sich diese polykormone Art auf den Brachen stark aus. DIERSCHKE (1974) weist darauf hin, daß *Trifolium medium* in frischen Bereichen dominieren kann, in trockeneren jedoch stark zurück tritt. So kann diese Art auf den west- bis nordwestexponierten Flächen mikroklimatisch bedingt als Frischzeiger interpretiert werden.

Die Streudecke dieser Wuchsorte ist noch gering (max. 2 cm), denn die Mineralisierung der Streu in der kräuter- und leguminosenreichen frühen Brachephase erfolgt recht schnell. Ausgeprägte Streuakkumulation erfolgt erst, nachdem die Leguminosen und Kräuter durch Gräserdominanzen verdrängt worden sind (vgl. STÖCKLIN, J. und GISI, U., 1985). Diese Tendenzen deuten sich in der lfd. Nr. 4 bereits an.

#### Typische Festuca rubra-Variante (Spalte B):

Die Variante besitzt keine eigenen Kennarten. Sie wird durch die hohe Stetigkeit der Gesellschafts- (D1) und der Ausbildungskennarten (D3) geprägt. Gegenüber der *Trifolium medium*-Variante unterscheidet diese sich durch die geringere mittlere Artenzahl (17) und weniger stete Arten. Die durchschnittliche Deckung beträgt 100%. Charakteristisch sind die

*Galium mollugo*-Dominanzen, welche die Flächen im Sommer mit einem weißen Blütenteppich überziehen.

Auf diesen Kalkstandorten sind eine trockenere, hagere (lfd. Nrn. 5-6) und eine frischere, nitrophile Subvariante (lfd. Nr. 7) zu unterscheiden. Die trockenere hagere Subvariante wird charakterisiert durch das stete Auftreten der Arten hagerer Wiesen (VOK-Gruppe) sowie dem Vorkommen einiger Nardo-Galion-Arten. Die Standorte sind nordwestexponiert und werden durch aufgewachsene Baumpflanzungen der gegenüberliegenden steilen Böschung beschattet. Die Flächen weisen eine lockere Streuschicht von 0,5 bis 3 cm auf. Die Wegränder werden offensichtlich diskontinuierlich gemäht bzw. gemulcht. Die Mulchmahd im Hochsommer fördert *Galium mollugo*, so daß es nach dem Schnitt stark durchwächst, Dominanzen bildet und eine remontierende Blüte hervorbringt. Adäquat zu diesen entwickeln sich einige hundert Meter weiter, in tiefer zur Diemel gelegenen Abschnitten, *Aegopodium podagraria*-Dominanzen (s. Tab. Nr. XVII).

Die frische nitrophile Subvariante besteht aus einer *Brachypodium pinnatum*-*Arrenatherum elatius*-Dominanz, die von einem unregelmäßigen *Galium mollugo*-Schleier überzogen ist. Der auf einer ca. 60° geneigten Nordwestböschung (Diemelniederterrasse) gelegene Bestand wird durch *Artemisietea*-Arten differenziert. Diese nitrophilen Arten zeigen eine erhöhte Streumineralisation an. Es zeichnet sich eine Sukzession in Richtung *Galio-Calystegietalia* ab.

#### Rubus idaeus-Ausbildung (Spalte C):

Die Degradationsphasen der Gesellschaft wird durch *Rubus idaeus* geprägt. In die Bestände wandern *Urtica dioica* und *Sambucus nigra* ein. Der Holunder leitet zum Vorwald-Gebüsch über. Bei einer durchschnittlichen Artenzahl von 9 weist die Ausbildung vier stete Arten auf. Die mittlere Deckung der Krautschicht ist auf 78% gesunken, während die der Strauchschicht auf 43% ansteigt. In der Erscheinung werden die Bestände der gelbgrünen *Brachypodium pinnatum*-Stadien von einer silbriggrau schimmernden *Rubus idaeus*-Dominanz abgelöst oder wechseln von dieser in die dunkelgrüne *Urtica dioica*-Dominanzphase mit *Sambucus nigra*. Alle Aufnahmen entstanden auf ca. 40 bis 60° geneigten nord- bis nordwestexponierten Böschungflächen, auf Basalt- oder Kalkverwitterungsböden mit Auelehnteilen. In diesen frischeren Nord- bis Westexpositionen treten verstärkt Himbeer-Bestände als Vorwaldgesellschaft auf (vgl. STOLZENBURG, 1989). Anzumerken sei noch, daß die *Rubus idaeus*-Vorwaldgesellschaft auf Kalk verhältnismäßig wenig angetroffen wurde, dort prägte überwiegend *Rubus caesius* diese frischen Böschungen. *Cirsium arvense* und *Heracleum sphondylium* deuten die hohen Streuschichten (4 bis 10 cm) an.

An eine *Hypericum perforatum*-*Sedum telephium*-Variante (lfd. Nrn. 8-10) mit Relikten früher Brachephasen schließt soziologisch wie dynamisch eine nitrophile *Urtica dioica*-*Sambucus nigra* Variante (lfd. Nrn. 11-12) der älteren Brachestadien an, die eine erhöhte Mineralisation der Streu wiedergibt.

#### Rubus caesius-Ausbildung (Spalte D):

In dieser artenarmen Degenerationsphase mit *Rubus caesius* treten als weitere prägende Arten *Brachypodium pinnatum* und *Arrhenatherum elatius* auf. Die teils dominante Fiederzwenke wird vegetationsdynamisch von der Kratzbeere abgelöst (lfd. Nr. 13 bis 15). Die Krautschicht erreicht eine durchschnittliche Deckung von 68%, die Strauchschicht von 53%. Die niedrige mittlere Artenzahl der Krautschicht (7) zeigt die weit fortgeschrittene Verbuschung. Alle Bestände finden sich auf nord- bis nordwestexponierten, steilen Böschungen der Diemel-Niederterrasse. Die Wuchsorte sind frisch, nährstoff- und skelettreich. Der geologische Untergrund ist hier Kalk. Phänologisch prägen *Brachypodium* und *Arrhenatherum* die blütenarmen, von Obergräsern dominierten, krautigen Bestände, über die sich, je nach Entwicklung, die flachwüchsige Kratzbeere legt. Aus den noch nicht zu stark verbuschten Beständen ragten der mächtige bis zu 2 m hohe *Chaerophyllum bulbosum* hervor. *Rubus caesius* tritt auf den Flächen nicht altersbedingt auf sondern wächst vom Rand her in die Fläche. Verglichen mit der *Rubus idaeus*-Degenerationsphase besiedelt *Rubus caesius* nährstoffreichere (kalkigere) Standorte. Der mächtig aufgewachsene *Chaerophyllum bulbosum* ist als Indiz guter Basen- und Nährstoffversorgung zu werten.

#### Rubus fruticosus-Ausbildung (Spalte E):

In der durch *Rubus fruticosus* bewirkten Abbauphase treten *Stellaria holostea*, *Brachypodium pinnatum* und *Dactylis glomerata* mit mittlerer bis hoher Stetigkeit auf. Die durchschnittliche Artenzahl der Krautschicht liegt bei 10, ihre Deckung bei 76%, die der Strauchschicht bei 68%. Die Basalt-Standorte sind süd- bis südwestexponiert und verglichen mit den vorher beschriebenen Degenerationsphasen mit *Rubus idaeus* und *Rubus caesius* trockener und flachgründiger. Die Phänologie der Bestände prägt die stärker- und höherwüchsige *Rubus fruticosus*. Je nach Entwicklungsstadium existiert eine mehr oder weniger stark ausgebildete Krautschicht, die von *Brachypodium-pinnatum* und *Galium mollugo* gekennzeichnet wird. Auf ein höheres Nährstoffangebot bzw. auf die intensivere Mineralisation der Streu läßt die Beteiligung von Arten der *Artemisietea* schließen. In diesem weit fortgeschrittenen Altersstadium werden die krautigen Pflanzen zunehmend im Schatten der starkwüchsigen Brombeeren verdrängt. In der lfd.

Nr. 16 deuten die Mesobromion- Arten die Sukzession aus einem Kalkhalbtrockenrasen an, wobei ihr Auftreten darauf aufmerksam macht, daß *Rubus fruticosus* hier spontan eingewandert ist. Demgegenüber signalisiert *Stellaria holostea* (lfd. Nrn. 17-19), die erst mit zunehmender Alterung bzw. Sukzession einwandert, eine Vorwaldgesellschaft, die in der lfd. Nr. 19 bereits das Stadium der Wiederbewaldung erreicht hat.

**7.11 FESTUCA RUBRA-CONVOLVULUS ARVENSIS-AGROPYRON REPENS-GESELLSCHAFT UND PRUNUS SPINOSA-CLEMATIS VITALBA-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. XIII)**

**Gliederung der Tabelle Nr. XIII:**

Spalte A-B: *Festuca rubra-Convulvulus arvensis-Agropyron repens-Gesellschaft*

Spalte A: *Arrhenatherum elatius-Allium vineale-Ausbildung*

Spalte B: *Ononis spinosa-Centaurea scabiosa-Ausbildung*

Spalte C: *Prunus spinosa-Clematis vitalba-Gesellschaft*

Lfd. Nr.	A		B			C	A B C	
	1	2	3	4	5	6	100100	10
Deckung Krautschicht %	100100		100100100			10	100100	10
Deckung Strauchschicht%	-		-			10 25 100	-	12 100
Aufnahme Nr.	130129		24 23 22			21	2 3	1
Artenzahl Krautschicht	11 9		17 15 13			4	10 15	4
D1 <i>Festuca rubra</i>	55	55	33	33	55	.	2 3	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+	+	11	22	.	2 3	.
<i>Convulvulus arvensis</i>	.	+	12	r	+	+	1 2	1
<i>Agropyron repens</i>	11	.	.	11	+	.	1 2	.
D2 <i>Arrhenatherum elatius</i>	+	11	.	+	.	.	2 1	.
<i>Allium vineale</i>	+	+	.	.	.	.	2	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	11	+	.	.	.	.	2	.
D3 <i>Ononis spinosa</i>	.	.	11	22	12	.	.	3
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	23	+2	12	.	.	3
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	+2	+2	(+)	.	.	3
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	22	11	+	.	.	3
<i>Poa pratensis</i>	.	.	+	11	11	.	.	3
<i>Avena pubescens</i>	.	.	+	+	+	.	.	3
<i>Phleum pratense</i>	.	.	+	+	.	.	.	2
<i>Heracleum sphonolylum</i>	.	.	r	+2	.	.	.	2
D4 <i>Prunus spinosa</i> (juv.)	.	.	.	+	+	.	.	2
<i>Prunus spinosa</i> Str.	.	.	.	21	22	55	.	2 1
<i>Clematis vitalba</i> Str.	.	.	.	.	.	55	.	.
<u>VOK und Begleiter</u>								
<i>Cirsium arvense</i>	r	.	.	.	+	.	1 1	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	22	22	.	.	.	1 1	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	+	.	.	.	1 1	.
<i>Galium verum</i>	.	22	.	23	.	.	1 1	.
<i>Scabiosa culumbaria</i>	11	.	.	.	.	.	1	.
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.	.	.	.	1	.
<i>Silene vulgaris</i>	+2	.	.	.	.	.	1	.
<i>Taraxacum officinale</i>	r	.	.	.	.	.	1	.
<i>Galium mollugo</i>	.	.	12	.	.	.	.	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Hyperium perforatum</i>	.	.	r	.	.	.	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	23	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	11°	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.

Festuca rubra-Convulvulus arvensis-Agropyron repens-Gesellschaft (Spalte A-B):

Bei vier steten bis mittelsteten Arten (D1) weist die Gesellschaft eine durchschnittliche Artenzahl (Krautschicht) von 13 auf. Die mittlere Vegetationsbedeckung der Krautschicht beträgt 100%.

Die untergrasreichen Bestände werden von *Festuca rubra* dominiert. Diese Art erreicht auf den trockenen Standorten nur eine Höhe von ca. 30 cm und wird nur von wenigen Arten überragt. Die Standorte finden sich auf basischem Untergrund (Kalk oder Basalt, mit Lössanteilen), sie sind süd- bis südwestexponiert. Der Boden kann im Sommer zeitweise stark austrocknen, worauf auch *Convulvulus arvensis* und *Agropyron repens* hindeuten. Insbesondere die bis zu 80 cm tiefwurzelnde Ackerwinde, aber auch die Quecke, beides polykormone Arten, vertragen diese Standortextreme sehr gut. Die Gesellschaft gehört zum *Convulvulo-Agropyrion* (halbruderale Halbtrockenrasen). Sie ist zwischen den ruderalen und xerothermen Einheiten einzuordnen. Die Standorte entsprechen vom Wasserhaushalt den Trocken- und Halbtrockenrasen, sind aber im Nährstoffgehalt wesentlich reicher (vgl. OBERDORFER, 1983; S 278 ff.). Die Verbreitung der halbruderalen Halbtrockenrasen wird durch Düngereintrag aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung gefördert.

Arrhenatherum elatius-Allium vineale-Ausbildung (Spalte A):

Die Trennarten der Ausbildung (D2) erreichen nur geringe Deckungsgrade. Die mittlere Artenzahl ist mit 10 eher gering. Die Vegetationsaufnahmen wurden auf einer südwestexponierten, steilen Wegrandböschung (auf Kalklöss) genommen. Oberhalb der ca. 1 bis 1,5 m hohen Böschung befindet sich typischerweise ein Acker. Über die *Festuca rubra*-Flächen ragt *Arrhenatherum elatius* und *Allium vineale* hinaus. Auffällig sind im Sommer (Juni / Juli) die purpurnen, runden Blütenköpfe bzw. im Spätsommer die kugeligen *Allium vineale*-Fruchtstände. Kennzeichnend ist weiterhin, daß sich die Rotschwengel-Bestände schwerpunktmäßig im oberen Drittel der Wegböschung befinden und weiter unterhalb von *Brachypodium pinnatum*-Fazies abgelöst werden. Begründet wird dies mit oberflächiger Bodenversauerung, sowie einem Düngungereintrag aus den angrenzenden Äckern. *Scabiosa columbaria*, *Trifolium campestre* und *Silene vulgaris* deuten auf die Entwicklung aus einer ehemaligen Mesobromion-Gesellschaft hin. *Silene vulgaris*, aber auch die *Festuca rubra*-Dominanz stehen, wie *Brachypodium pinnatum* und *Galium verum* für basiphile, trockene, hagere Brachestandorte.

Ononis spinosa-Centaurea scabiosa-Ausbildung (Spalte B):

Die Ausbildung besitzt 13 Arten mit hoher Stetigkeit. Verglichen mit der mittleren Artenzahl 15 zeigt dies eine große flo-

ristische Homogenität der Bestände. Die Aufnahmen entstanden auf Weg- und Straßenrändern flachgründiger Basalt-Wuchsorte der planaren Buchenwaldzone. Die angrenzenden Flächen wurden überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Sommer leuchten auf diesen von *Festuca rubra* geprägten Flächen das Purpur von *Centaurea scabiosa* und das zarte Rosa von *Ononis spinosa*. *Trisetum flavescens* überragt diesen Bestand mit seinen goldgelben Fruchtständen, erreicht dabei jedoch keine höhere Deckung. Einzelne Schlehensträucher (max. 60 cm) sowie gerade aufwachsende Schlehenausläufer geben den Beständen ein struppiges Aussehen. *Ononis spinosa* und *Centaurea scabiosa* deuten eine Entwicklung aus dem Mesobromion an. *Heracleum sphondylium* ist als Streubesiedler zu bewerten. Die vielen Grünlandarten, hagerer Standorte weisen auf eine extensive Bewirtschaftung und / oder geringe Produktivität hin. Aus Nachbarbeständen einwandernde Schlehen leiten die Verbuschung ein. Es ist zu erwarten, daß *Prunus spinosa* die Flächen schnell überwächst und konkurrenzschwächere Arten verdrängt.

#### Prunus spinosa-Clematis vitalba-Gesellschaft (Spalte C):

*Prunus spinosa* und *Clematis vitalba* stellen die Initiale einer Prunetalia-Gesellschaft dar. Die Nähe zu den Aufnahmeflächen der Spalte B (Nachbarbestand) sowie *Convolvulus arvensis*, als Relikt eines *Convolvulo-Agropyretum*, deuten auf die Entstehung aus einem halbruderalen Halbtrockenrasen hin und zeigen die mögliche Sukzession der Spalte B. Die Strauchschicht erreicht eine Deckung von 100%, die Krautschicht hingegen ist auf Grund des hohen Schattendruckes nur noch sporadisch ausgebildet (10% Deckung), ihre Artenzahl liegt bei 4. Das Schlehengebüsch erreicht eine Höhe von 1 bis 3 m und erscheint als undurchdringliches, dorniges Dickicht, über welches sich *Clematis vitalba* wie ein Dach gelegt hat. Die niedrigen Abschnitte sind von *Galium aparine* überzogen, durch die sich kümmerliche *Urtica dioica* recken.

#### 7.12 BROMUS INERMIS-ANSAATEN (Tabelle Nr. XIV)

##### Bromus inermis-Ansaaten:

Die Straßenbauämter veranlassen nach Straßenbaumaßnahmen die rasche "Eingrünung" von Rändern und Böschungen. Meist geschieht dies auf eigens hierfür aufgetragenem Substrat, welches oft von ehemaligen Ackerstandorten stammt. Häufig entstehen dabei ungewöhnliche Artenkombinationen, die auf die Ansaatmischungen und den Samenvorrat des angefahrenen Bodens zurückzuführen sind. Die in der Tabelle Nr. XIV dargestellten Bestände sind wahrscheinlich aus *Bromus inermis*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis* und *Festuca arundinacea*-Mischungen entstanden. *Urtica dioica*, *Agropyron repens*, *Cirsium arvense*,

*Equisetum arvense*, *Chaerophyllum bulbosum* u. a. wurden mit dem Substrat eingebracht, können aber auch z. T. aus angrenzenden Beständen eingewandert sein. Die durchschnittliche Deckung ist mit 95% hoch, die mittlere Artenzahl mit 12 gering. Auf diesen frischen, nährstoffreichen Lehmböden gelangt die polykormone *Bromus inermis* rasch zur Dominanz (Spalte A), produziert eine enorme Biomasse und bildet bald Streuauflagen. Mit zunehmender Streudicke bzw. bei deren erhöhten Mineralisation wandeln sich die Trespenbestände in *Urtica dioica*-Degenerationsstadien (Spalte B). Der spontane Wuchsort von *Bromus inermis* ist der halbruderale Halbtrockenrasen, in mediterran bzw. kontinental getönten Gebieten. .

**Tabelle Nr. XIV: BROMUS INERMIS-ANSAATEN**

**Gliederung der Tabelle Nr. XIV:**

Spalte A-B: *Bromus inermis*-Ansaaten  
 Spalte A: *Bromus inermis*-Dominanz  
 Spalte B: *Urtica dioica*-Dominanz

Lfd. Nr.	A		B		AB
	1	2	3	4	
Deckung Krautschicht %	100	100	100	80	95
Deckung Strauchschicht %	-	-	-	-	-
Aufnahme Nr.	122	121	124	123	4
Artenzahl	12	14	14	8	12
<i>Bromus inermis</i>	55	55	22	11	4
<i>Urtica dioica</i>	11	12	44	55	4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	22	11	.	.	2
<i>Festuca rubra</i>	11	+	.	.	2
<i>Festuca arundinacea</i>	11	+2	.	.	2
<i>Poa pratensis</i>	+	11	.	.	2
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	11	11	33	+	4
<i>Poa trivialis</i>	+	11	11	+	4
<i>Dactylis glomerata</i>	22	22	12	.	3
<i>Agropyron repens</i>	.	+	22	22	3
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	12	+	2
<u>VOK u. Begleiter</u>					
<i>Cirsium arvense</i>	11	+	.	.	2
<i>Equisetum arvense</i>	11	+	.	.	2
<i>Vicia hirsuta</i>	+2	22	.	.	2
<i>Vicia angustifolia</i>	.	+2	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	12	.	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	12	.	1
<i>Galium aparine</i>	.	.	23	.	1
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	.	1
<i>Carduus spec.</i>	.	.	+2	.	1
<i>Fraxinus exselsior</i> (juv.)	.	.	+	.	1
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	.	+	1
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	+	1

Im Bezug auf die Ansaaten bei Straßenbaumaßnahmen allgemein und die Verwendung von *Bromus inermis* bei "Eingrünungsmaßnahmen" zur BAB 45, "Sauerlandlinie", wird berichtet:

"...Außerdem war die 'Aufrechte Trespe' / *Bromus erectus*, ein Gras basenreicher Standorte mit gewissen Pioniereigenschaften, als Bestandteil von Anspritzmischungen vorgesehen. Da nicht lieferbar, wurde die 'Aufrechte Trespe' offensichtlich durch die ebensowenig standortsgerechte 'Unbewehrte Trespe' / *Bromus inermis* ersetzt. ..." (KRAUSE, A. /MORDHORST, 1983: 26).

In den jungen Beständen wird *Agropyron repens* durch die Wüchsigkeit der anderen Arten unterdrückt und gelangt erst nach dem Ausfall der Ansaatarten (hohe Streudecke) zu höherer Deckung.

#### Bromus inermis-Dominanz (Spalte A):

Die jungen Ansaaten mit *Bromus inermis*-Dominanzen sind ca. 2 Jahre alt und enthalten 12 stete Arten. Bei einer durchschnittlichen Artenzahl von 13 sind sie noch sehr homogen. Die Bestände weisen kaum eine Schichtung auf. Die Blüten- bzw. die Samenstände der Obergräser stehen oder liegen umgeknickt auf der Fläche. *Vicia hirsuta* und *Vicia angustifolia* wachsen auf der noch nicht mineralisierten dünnen Streudecke.

#### Urtica dioica-Dominanzen (Spalte B):

Bei einer durchschnittlichen Artenzahl von elf treten sieben Arten stetig auf. Die Degenerationsphasen der Ansaaten werden vom Dunkelgrün der Brennnesseln geprägt. Sie zeigen ein weit fortgeschrittenes Abbaustadium der Bestände.

### 7.13 ALOPECURUS PRATENSIS-AGROPYRON REPENS-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. XV)

#### Alopecurus pratensis-Agropyron repens-Gesellschaft (Spalte A-D):

Die Gesellschaft befindet sich im Übergang von einer nährstoffreichen Fuchsschwanzwiese hin zum Queckengrünland. Ihre mit hoher Stetigkeit auftretenden Differenzialarten (D1) deuten die gute bis sehr gute Nährstoffversorgung an. Häufig tritt eine Art dominant auf, was typisch für das Erscheinungsbild von Brachflächen ist. Bei vier steten Arten und einer durchschnittlichen Artenzahl von 15 erreicht die Krautschicht eine Deckung von 98%. Aufgenommen wurde die Vegetation frischer bis feuchter Ränder auf Lehm und Buntsandstein-Verwitterung. Die meist sehr hochwüchsigen Bestände wirken in Höhe und Artenzusammensetzung inhomogen. Je nach Bodenfeuchte, Substrat, Nährstoffgehalt und Entwicklungsstufe lassen sich vier Ausbildungen unterscheiden, wobei in allen Spalten Übergänge zwischen den einzelnen Ausbildungen zu erkennen sind.

Tabelle Nr. XV: ALOPECURUS PRATENSIS-AGROPYRON REPENS-GESELLSCHAFT

Gliederung der Tabelle Nr. XV:

Spalte A-D: Alopecurus pratensis-Agropyron repens-Gesellschaft  
 Spalte A: Rubus fruticosus-Convulvulus arvensis-Ausbildung  
 Spalte B: Cirsium oleraceum-Urtica dioica-Ausbildung  
 Spalte C: Urtica dioica-Galium aparine-Ausbildung  
 Spalte D: Cirsium palustre-Caltha palustris-Ausbildung

Lfd. Nr.	A		B		C			D	A B C D					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	95	100	900	100
Deckung Krautschicht %	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	2	2	3	1
Deckung Strauchschicht %	70	90	-	-	5	-	-	-	-	-	50	2	-	-
Aufnahme Nr.	141140		42	40a	41	155156	15	8157		159	2	3	4	1
Artenzahl der Krautschicht	15	18	17	13	9	13	16	13	15	21	17	13	14	21
D1 Alopecurus pratensis	11	12	+2	44	22	.	12	22	+	22	2	3	3	1
Agropyron repens	44	44	.	22	+	.	+	.	12	.	2	2	3	.
Anthriscus sylvestris	.	11	+	11	+	.	+	22	22	.	1	3	4	.
D2 Rubus fruticosus agg. Str.	44	34	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Convulvulus arvensis	+	12	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Agrostis tenuis	11	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Torilis japonica	+	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Chaerophyllum bulbosum	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Potentilla anserina	+	11	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Arrhenatherum elatius	22	33	33	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.
Dactylis glomerata	11	+2	+2	+2	.	.	+	.	.	.	2	2	1	.
D3 Cirsium oleraceum	.	.	44	12	(+)	.	.	.	.	.	.	3	.	.
D4 Urtica dioica	.	.	.	11	44	12	12	22	55	.	.	2	4	.
Galium aparine	.	.	.	12	+	+	.	12	34	.	.	2	3	.
Hieracium sphondylium	.	.	.	.	+	22	+	45	34	.	.	1	4	.
Carex disticha	.	.	.	.	.	11	+	.	11	.	.	.	3	.
D5 Galium mollugo	.	.	.	.	.	45	34	.	+2	12	.	.	3	1
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	+2	13	11	+	12	.	.	4	1
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	+2	+	+2	r	+	.	.	4	1
Angelica silvestris	.	.	r	.	.	23	34	.	+2	33	.	.	1	3
Glechoma hederacea	.	.	.	+	.	23	+	34	22	+	.	.	1	4
D6 Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	+	.	.	22	.	.	1	1
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Achillea ptarmica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	1
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	1
Lotus uliginosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	1
Lychris flus-cuculi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	1
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<u>VOK und Begleiter</u>														
Poa trivialis	22	22	.	+	.	+	11	22	+	23	2	1	4	1
Carex hirta	.	.	.	.	.	.	.	+	+2	11	.	.	2	1
Taraxacum officinale	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1
Phleum pratense	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Potentilla reptans	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Achillea millefolium	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Trisetum flavescens	.	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Festuca rubra	.	+2	22	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	1
Poa pratensis	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Pimpinella major	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Ranunculus acris	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Festuca pratensis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Lathyrus pratensis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Veronica chamaedrys	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Knautia arvensis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Alchemilla vulgaris agg.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Colchicum autumnale	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Avena pubescens	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Vicia sepium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Cirsium arvense	+	+2	.	+	.	.	.	+	+	.	2	1	2	.
Galeopsis tetrahit	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Calystegia sepium	.	23	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Tanacetum vulgare	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Senecio fuchsii	.	.	.	.	23	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Epilobium spec.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<u>Gehölze</u>														
Quercus robur (juv) Anpflanz.	.	.	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	.	3
Prunus spinosa Str.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Rubus idaeus Str.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	1

#### Rubus fruticosus-Convulvulus arvensis-Ausbildung (Spalte A):

Convulvulus arvensis und Agropyron repens vermitteln zu den halbruderalen Halbtrockenrasen-Gesellschaften der Tabelle XIII (Pkt. 7.11). Verglichen mit dieser ist der Standort hier nährstoffreicher und feuchter. Charakteristisch sind die Artenkombinationen D1 und D2. Bei insgesamt 12 steten Arten und einer mittleren Artenzahl von 17, die zwei über dem Gesellschaftsdurchschnitt liegt, erreicht die Krautschicht eine mittlere Deckung von 95%, die Strauchschicht von 50%. Die Vegetation wurden auf bachbegleitenden Wegrändern auf Lehmböden aufgenommen.

Phänologisch werden die Flächen durch ein noch lockeres Brombeergebüsch von 40 bis 100 cm Höhe charakterisiert. Aus der Fläche ragen einige hochaufgewachsenen Chaerophyllum bulbosum heraus, denen sich die Quecke und der Glatthafer anschließen. Untergräser treten nur mit relativ geringer Deckung in Erscheinung. Convulvulus arvensis und Calystegia sepium ranken am Brombeergestrüpp empor. Cirsium arvense ist als Streubesiedler anzusehen. Die üppigen Rubus fruticosus-Bestände weisen auf länger ausgesetzte Bewirtschaftung hin. Hierfür spricht auch die durch Ausläufern aus benachbarter Gebüsch einwandernde Schlehe die zunehmend die Brombeere verdrängt. Die weitere Sukzession geht in Richtung Prunetalia-Gebüsch.

#### Cirsium oleraceum-Urtica dioica-Ausbildung (Spalte B):

Die Ausbildung weist mit Cirsium oleraceum und den bereits genannten (D1) nur drei stete Arten auf. Es wird eine mittlere Artenzahl von 13 erreicht, welche zwei Arten unter dem Gesellschaftsdurchschnitt liegt. Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht ist mit 100% sehr hoch. Alle Aufnahmen entstanden auf Wegrändern und brachgefallenen Zwickeln wasserzügiger Bundsandsteinverwitterungsböden.

Phänologisch sind die Flächen recht unterschiedlich. Sie werden jeweils durch eine bestandsprägende Art charakterisiert. Zum einen ist dies Cirsium oleraceum mit ihren großen, eingeschnittenen, hellgrünen Blättern und ihren abgestorbenen Blütenständen. In diesen mastigen Bestand mischt sich das Maisgelb der Arrhenatherum elatius-Halme. Die nächste Fläche erscheint im einheitlichen Grün des Wiesenfuchsschwanzes. Nur vereinzelt mischt sich das Hellgrün der großen Kohldistelblätter dazwischen. Der dritte Bestand erscheint im Dunkelgrün der Brennessel, dem sich im Sommer die gelben Blüten von Senecio fuchsii sowie die silbrigschimmernde Rubus idaeus beimischen. Die unterschiedlichen Deckungsschwerpunkte der einzelnen Arten sind auf verschiedene Nährstoffangebote zurückzuführen. Der Trophiegrad steigt von der Cirsium oleraceum über die Alopecurus pratensis-zur Urtica dioica-Dominanz stetig an. Der hohe Anteil an Glatthafer (lfd. Nr. 3) läßt auf eine

Streuaufgabe schließen. Die in diesem Bestand auftretenden Wiesenarten (VOK) fallen in den lfd. Nrn. 4 und 5 fast vollständig aus. Es treten nitrophile Arten wie *Urtica dioica* und *Galium aparine* an ihre Stelle. *Senecio fuchsii* und *Rubus idaeus* deuten (in der lfd. Nr. 5) den Übergang zu den Vorwaldgesellschaften höherer Lagen (550 m über NN) an. Angrenzende Flächen zeigen Dominanzen mit *Rubus idaeus*, welches die These stützt, daß auf frischeren, ärmeren Standorten meist *Rubus idaeus* das Vorwaldstadium bildet.

#### *Urtica dioica*-*Galium aparine*-Ausbildung (Spalte C):

Die ehemals als Wiese genutzte (ca. 10 m breite) bachbegleitende Brache weist mit den prägenden Differenzialarten (D4, D5) 13 Arten mit hoher Stetigkeit auf. Die durchschnittliche Artenzahl der Krautschicht beträgt 14, ihre Deckung 98%. Der Nährstoffhaushalt der lehmigen Böden ist entweder durch die Wasserfracht oder die vorherige Nutzung stark beeinflusst. Betrachtet man diese Flächen, fallen zwei Phänomene auf. Einmal prägt *Galium mollugo*, das sich in Teilbereichen über die anderen Pflanzen legt, diese dabei niederdrückt und nur von einzelnen *Alopecurus*- und *Heracleum*-Pflanzen durchwachsen wird, das Bild. Ein andermal beherrschen stark aufgewachsene *Heracleum sphondylium*-Bestände, in denen *Urtica dioica* und *Galium aparine* hohe Deckungen einnehmen, die Erscheinung. Auffällig für beide Bilder ist der großblättrige *Rumex obtusifolius* sowie *Deschampsia cespitosa*, die beide starke Horste bilden. Abgestorbene mastige *Anthriscus*-Dolden ergänzen das Bild. *Anthriscus silvestris*, *Rumex obtusifolius* und *Heracleum sphondylium* deuten auf starke Düngung (wahrscheinlich Gülle) bzw. hohe Nährstoffgehalte im Boden hin (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1988). *Carex disticha* kann als Relikt einer mageren Feuchtwiese beurteilt werden. Alle anspruchsvollen Wiesenarten sind ausgefallen, an ihre Stelle treten nitrophile Saumstauden. Bei weiterer Brache entwickelt sich diese frühere *Alopecurus*-Wiese in Richtung nitrophiler Saumgesellschaft mit Brennessel-Dominanz, wie es in der Aufnahme lfd. Nr. 10 bereits sichtbar ist.

#### *Cirsium palustre*-*Caltha palustris*-Ausbildung (Spalte D):

Auf diese Aufnahmefläche soll nur kurz eingegangen werden. Die Aufnahme erfolgte ebenfalls auf einer schmalen bachbegleitenden Wiesenbrache. Der Standort ist jedoch feuchter und noch nicht so trophiert wie die der Spalte C, was auch an der höheren Artenzahl (21) zum Ausdruck kommt. Charakteristisch ist das Auftreten von *Molinietalia*- und *Calthion*-Arten (*Achillea ptarmica* und *Lychnis flos-cuculi*). Auch treten vereinzelt andere Wiesenpflanzen auf. *Cirsium palustre* und *Angelica sylvestris* leiten hier die Brachephase ein.

7.14 URTICA DIOICA-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. XVI)

Tabelle Nr. XVI: URTICA DIOICA-GESELLSCHAFT

Gliederung der Tabelle Nr. XVI:

Spalte A-D: *Urtica dioica*-Gesellschaft

Spalte A: *Urtica dioica*-*Phalaris arundinacea*-Ausbildung

Spalte B: *Urtica dioica*-*Carex gracilis*-Ausbildung

Spalte C-D: *Aegopodium podagraria*-*Carex gracilis*-Ausbildung

Spalte C: *Filipendula ulmaria*-Variante

Spalte D: *Agropyron repens*-*Humulus lupulus*-Variante

Lfd. Nr.	A				A
	1	2	3	4	
Deckung der Krautschicht %	100	100	80	80	90
Deckung der Strauchschicht %	-	-	-	-	-
Aufnahme Nr.	30	31	14	31	46
Artenzahl Krautschicht	11	10	11	12	11
<hr/>					
D1 <i>Urtica dioica</i>	+	+	11	33	4
<i>Aegopodium podagraria</i>	55	55	33	.	3
D2 <i>Dactylis glomerata</i>	+	22	44	34	4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	22	11	11	.	3
<i>Poa trivialis</i>	11	+	+	.	3
d1 <i>Ranunculus repens</i>	11	+	.	.	2
d2 <i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	12	34	2
<i>Agropyron repens</i>	.	.	+	11	2
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	11	11	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	+2	r	2
<u>VOK und Begleiter</u>					
<i>Galium aparine</i>	.	+2	.	12	2
<i>Calystegia sepium</i>	.	22	+2	.	2
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	+	.	r	.	2
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	.	.	.	1
<i>Geranium pratense</i>	+	.	.	.	1
<i>Festuca pratensis</i>	+2	.	.	.	1
<i>Equisetum arvense</i>	+	.	.	.	1
<i>Vicia cracca</i>	.	22	.	.	1
<i>Lamium album</i>	.	+	.	.	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	22	1
<i>Angelica silvestris</i>	.	.	.	12	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	11	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	+2	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	+	1

*Urtica dioica*-Gesellschaft (Spalte A-D):

Die abgebildeten Vegetationsaufnahmen entstanden auf nassen bachbegleitenden Brachen in Kassel (Spalte A-C) sowie nassen Wegrändern des "Sander Bruches", Kreis Paderborn (Spalte D).

Alle Bestände stocken auf Alno-Padion-Standorten. Charakteristisch für sie ist ein mehr oder wenig hoher Nährstoffgehalt und eine relativ hohe Bodenfeuchte.

Nach der Rodung der bachbegleitenden Erlenwälder erfuhr die Fläche mit großer Wahrscheinlichkeit eine Nutzung als Streuwiese. Ihre Mahd erfolgte im Spätherbst. Eine Nährstoffzufuhr erfolgte nur über die Schwebfracht des Wassers, die sich nach Überschwemmungen ablagerte. In manchen Gegenden wurde diese Düngung durch Anstauverfahren gesteuert (vgl. AUTORINNENKOLLEKTIV, GHK 1990).

Pflanzensoziologisch gehören die Streuwiesen in die Klasse der Phragmitetea (Süßwasserröhrichte und Großseggenrieder). Die Süßwasserröhrichte stellen Verlandungsgesellschaften fließender und stehender Gewässer dar, während die Magno-Caricion (Großseggenrieder) die flächigen Ersatzgesellschaften der Alno-Padion bilden. Erstere besiedeln ganzjährig nasse Standorte, dagegen trocknen die Wuchsorte der Großseggenrieder nach einer nassen Frühjahrsperiode im Sommer bzw. Herbst stark ab. Ein Großteil der in der Klasse der Phragmitetea wachsenden Arten bildet Polykormone.

In den aufgenommenen Brache variiert die Brennessel durch Feuchtegrad, Nährstoffangebot, Substrat, Vornutzung und Alter mit *Phalaris arundinacea* (Spalte A), *Carex gracilis* (Spalte B) und *Aegopodium podararia* (Spalte C-D). *Urtica dioica* deutet auf nährstoffreiche (eutrophe) Standorte bzw. auf die gesteigerte Mineralisierung der dicken Streuauflagen hin. *Cirsium arvense* (in den Spalten A-C) weist auf den Versuch einer Ackernutzung dieser nicht ackerfähigen Standorte hin (Aussage über Luftbildeinsicht bestätigt).

#### Urtica dioica-Phalaris arundinacea-Ausbildung (Spalte A):

Das Rohrglanzgras ist die prägende und dominierende Art dieser Ausbildung. Ihr schließen sich die weniger in Erscheinung tretenden steten Arten (D1) an. Insgesamt kommen sechs stete Arten in der Krautschicht vor, ihre mittlere Artenzahl liegt bei 12, die durchschnittliche Deckung bei 100%.

Das Rohrglanzgras wächst im oberen Litoralbereich der Bäche und breitet sich von dort in angrenzende Brachflächen aus. Ihre Bestände gehören zu den Bachröhrichten. Die Aufnahme-vegetation bildet ca. 50 m<sup>2</sup> große Fazies, die dann in *Carex gracilis*-Dominanzen übergehen. Sie befinden sich in tiefergelegenen bachnahen Abschnitten mit Mineralbodenanschluß. *Phalaris* (tiefwurzelnder Kriechwurzel-Pionier) siedelt auf meso- bis eutrophen, sandigen, kiesigen Standorten und verträgt starke Wasserschwankungen und Überschwemmungen. Das Rohrglanzgras bildet bis zu 2 m hochwachsende Dickichte, die im Herbst häufig etwas niedergeweht sind. Sie wirken von weitem wie Reinbestände und sind sehr homogen.

#### Urtica dioica-Carex gracilis-Ausbildung (Spalte B):

Verglichen mit dem Bachröhricht *Phalaris arundinacea* bildet *Carex gracilis* eine flächige Ersatzgesellschaft der Alno-Padion auf torfigem bis anmoorigem (z.T. lehmigsandigem) nicht zu nährstoffreichem Untergrund. *Carex gracilis* und *Filipendula ulmaria* prägen die Bestände. Bei vier steten Arten beträgt die mittlere Artenzahl 9 und die durchschnittliche Deckung der Krautschicht 93%.

Auf dem überwiegenden Teil der Aufnahmeflächen dominiert *Carex gracilis* mit ca. 1 m hochgewachsenen glänzendgrünen bis graugrünen Blattspreiten. Eingestreut findet man auch Fazies, in denen *Filipendula ulmaria* stark mit *Carex gracilis* konkurriert. Die *Carex gracilis*-Ausbildung zeigt hier eine flächige Brachegesellschaft, die sich in drei Varianten gliedert. Eine etwas trockenere, nährstoffreiche (lfd. Nrn. 3 bis 5) mit *Angelica sylvestris*, *Galium mollugo* sowie einem Stamm von *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten (VOK und Begleiter). Die zweite Variante (lfd. Nrn. 6 bis 8) zeigt eine nasse, nährstoff- und basenreiche Variante mit *Cirsium oleraceum*, in der *Filipendula ulmaria* *Carex gracilis* verdrängt. Hier macht sich anscheinend der höhere Nährstoffgehalt (bedingt durch frühere Ackernutzung oder eine erhöhte Streumineralisation) bemerkbar. Die Vegetationsbedeckung geht in diesen Abschnitten zurück. *Rubus idaeus* charakterisiert die dritte Variante, in der *Carex gracilis* von der Himbeere überwachsen wird. Die hohen Streuauflagen bilden hier sekundär einen trockeneren Standort und fördern die Vorwaldart *Rubus idaeus*.

#### Aegopodium podagraria-Carex gracilis-Ausbildung (Spalte C-D):

*Aegopodium* und *Carex gracilis* kennzeichnen diese nährstoffreicheren Brachen. Bei einer mittleren Artenzahl von acht treten drei Arten stet auf. Die durchschnittliche Deckung beträgt 91%. Die Ausbildung wächst auf nährstoffreichem, humosen und frischen (Auen-) Lehm. Sie erscheint in einer *Filipendula ulmaria* und einer *Agropyron repens* geprägten Variante, in der *Aegopodium* nur den Unterwuchs bildet. Verglichen mit der Spalte B erreicht *Carex gracilis* auf diesen frischen, humosen Mineralböden nur geringe Deckung.

#### Filipendula ulmaria-Humulus lupulus-Variante (Spalte D):

Zum Aufnahmezeitpunkt (Spätsommer 1990) waren die Bestände gemäht. Das Schnittgut verblieb auf der Fläche. Die Differenzialarten (D4) charakterisieren diese Variante, wobei insgesamt acht Arten mit hoher Stetigkeit auftreten, was bezogen auf die mittlere Artenzahl neun eine große floristische Homogenität der Bestände angibt. Die durchschnittliche Deckung ist mit 85% eher gering, welches durch das liegengelassene Schnittgut und der daraus bedingten 10 cm dicken Streudecke

begründet ist. Die grabenbegleitenden Wegraine sind 1 bis 1,5 m breit. Die Vegetation stockt auf sauren, sandigen bis anmoorigen Böden. Auffällig sind die hohen Deckungsgrade der Quecke und des Giersches, die einen flächigen Teppich bilden, über den in Teilbeichen der 'Wilde Hopfen' rankt. *Humulus lupulus* gibt den Beständen ein inhomogenes Aussehen. Auf großen Flächen ist das liegengelassene Schnittgut bereits von den polykormonen Arten (*Agropyron repens*, *Aegopodium podagraria*, *Humulus lupulus*, *Urtica dioica*) überwachsen, wobei Quecke, Giersch und Hopfen im Mineralboden wurzeln. *Carex gracilis* gedeiht nur noch mit reduzierter Vitalität und tritt, wie auch *Poa palustris*, bei zunehmender Streuauflage zurück. G. KRAAN (1988) weist auf die Förderung des Giersches durch die Mulchmahd hin. Ähnliches gilt scheinbar auch für *Humulus lupulus*. Die gerade einwandernde bzw. in Ausbreitung befindliche Brennnessel kündigt (bei gleichbleibender 'Nutzung') eine Entwicklung in Richtung nitrophile Saumgesellschaft an.

7.15 *URTICA DIOICA-AEGOPODIUM PODAGRARIA-GESELLSCHAFT* (Tabelle Nr. XVII)

Lfd. Nr.	A				B		A B	
	1	2	3	4	5	5	100100	100100
Deckung der Krautschicht %	100	100	100	100	100	100	100	100
Deckung der Strauchschicht %	-	-	-	-	-	-	-	-
Aufnahme Nr.	46	47	48	49	50	51	4	2
Artenzahl Krautschicht	6	6	7	7	17	11	7	14
D1 <i>Petasites hybridus</i>	55	55	55	33	44	34	4	2
<i>Aegopodium podagraria</i>	22	+	22	22	.	22	4	1
D2 <i>Urtica dioica</i>	12	33	33	22	.	.	4	.
<i>Galium aparine</i>	33	33	34	55	12	.	4	1
<i>Agropyron repens</i>	.	.	+	33	22	.	2	1
D3 <i>Epilobium hirsutum</i>	+	.	+2	.	+	45	2	2
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	33	22	.	2
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	11	+	.	2
<i>Praxinus exelsior</i> (juv.)	.	.	.	.	+	+	.	2
<u>Begleiter</u>								
<i>Poa trivialis</i>	11	11	11	22	12	11	4	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	11	.	.	+	.	1	1
<i>Carduus spec.</i>	.	.	.	+	.	.	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	12	.	.	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	12	.	.	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	.	+2	.	.	1
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	11	.	1
<i>Glyzeria fluitans</i>	.	.	.	.	.	11	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Berula erecta</i>	.	.	.	.	.	+	.	1

Diese Gesellschaft knüpft an die *Aegopodium podagraria-Carex gracilis*-Ausbildung der *Urtica dioica*-Gesellschaft (Tabelle Nr. XVI) an. Verglichen mit dieser, ist der Standort hier von Haus

aus etwas nährstoffreicher. *Urtica dioica* und *Aegopodium podagraria* prägen diese Gesellschaft. Sie und die Artengruppe D2 treten mit hoher Stetigkeit und wechselnden Dominanzen auf. Die Gesellschaft enthält fünf stete Arten, wobei eine mittlere Artenzahl von 11 erreicht wird. Die durchschnittliche Deckung liegt bei 90%. Die Standorte sind nährstoffreich und frisch, wobei die Bestände der lfd. Nrn. 1-2 auf Auelehm wachsen. Sie befinden sich auf einem ca. 1 m breiten Rain, parallel zur Diemel. Die Vegetationsaufnahmen (lfd. Nrn. 3-4) entstanden auf bachbegleitenden Wegrändern auf lehmig-sandigem, z. T. leicht anmoorigem Substrat.

Eine Brachephase auf etwas frischeren, nährstoffreichen Böden geben die Aufnahmen 3 und 4 wieder. Hier gelingt es *Dactylis glomerata*, mächtige Horste zu bilden und die Fläche zu prägen. K. KOPECKY (1979) gibt an, daß *Dactylis glomerata* auf austrocknenden Böden halbschattiger Standorte *Aegopodium podagraria*-Derivatgesellschaften (= Gesellschaften, in denen eine Begleitart eine auffällige Erhöhung des Deckungswertes erreicht) ablösen kann. Die stärker aufkommende tiefwurzeln *Cirsium oleraceum* weist auf gute Nährstoffversorgung und höhere Bodenfeuchte hin. Möglicherweise fördert bereits eine oberflächige Bodenaustrocknung (Abtrocknen der Streuschicht) das Knaulgras, welche die Kohldistel auf Grund ihrer Wurzeltiefe nur wenig beeinflusst.

Im weiter fortgeschrittenen Brachestadium zeigt die vordringende *Urtica dioica* höhere Streudecken und stärkere Mineralisierung. In diesem Stadium fällt ein Teil der D2-Arten aus. An ihre Stelle tritt die Artengruppe d2 sowie einige VOK und ihre Begleiter (überwiegend Frische- und Nährstoffweiser). Auch hier geht die Entwicklung in Richtung einer nitrophilen Saumgesellschaft mit hohem *Urtica dioica*-Anteil.

#### 7.16 PETASITES HYBRIDUS-AEGOPODIUM PODAGRARIA-GESELLSCHAFT (Tabelle Nr. XVIII)

Diese flächige "Versaumungsgesellschaft" breitet sich von ihrem ursprünglichen Wuchsort, einem Grabenrand, über Polykormone auf den angrenzenden, brachgefallenen Böschungen und Wiesen aus. *Petasites hybridus*, *Aegopodium podagraria* und *Galium aparine* sind stete Arten der Gesellschaft. Die durchschnittliche Artenzahl ist mit neun gering; die mittlere Deckung mit 100% jedoch sehr hoch.

Die frischen bis quelligen Buntsandsteinböden sind auf Grund ihrer Wasserzügigkeit gut mit Nährstoffen versorgt, wobei die Artengruppen D1 und D2 auf eutrophe Verhältnisse hinweisen. Die Erscheinung wird durch mächtig aufgewachsene *Petasites* geprägt, nur in den quelligen Abschnitten tritt verstärkt *Epilobium hirsutum* und *Cirsium oleraceum* auf. Im Sommer erscheinen diese

Weidenröschenabschnitte wie rosa Tupper zwischen den deftigen (rhabarberähnlichen) Petasites. In den trockeneren bzw. frischen Bereichen werden die Pestwurz-Dominanzen von Galium aparine überwuchert. In Teilbereichen gelingt es dem Klettenlabkraut, die Pestwurz niederzudrücken, so daß Urtica mehr Licht erhält und die entstandenen Lücken füllen kann. Ansonsten bildet Petasites einen Schirm aus runden Blättern, der den Boden stark beschattet. Im Sommer befinden sich unter diesem Blätterdach nur noch Agropyron repens, Aegopodium podagraria, Poa trivialis und Urtica dioica, jedoch nur mit geringer Deckung und geminderter Vitalität. In den quelligen Bereiche, in denen auch im trockenen Sommer 1990 noch Wasser durchsickerte, ist der Unterwuchs vitaler und kräftiger. Die Artenkombination D3 sowie ein Großteil der Begleiter sind hier beteiligt, wobei Fraxinus excelsior die Wiederbewaldung einleitet. Alte Obstbäume auf den frischeren bis trockeneren Abschnitten deuten auf eine frühere 'Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft' hin.

**Tabelle Nr. XVIII: PETASITES HYBRIDUS-AEGOPODIUM PODAGRARIA-GESELLSCHAFT**

Lfd. Nr.	A				B		A B	
	1	2	3	4	5	5	A	B
Deckung der Krautschicht %	100	100	100	100	100	100	100	100
Deckung der Strauchschicht %	-	-	-	-	-	-	-	-
Aufnahme Nr.	46	47	48	49	50	51	4	2
Artenzahl Krautschicht	6	6	7	7	17	11	7	14
D1 Petasites hybridus	55	55	55	33	44	34	4	2
Aegopodium podagraria	22	+	22	22	.	22	4	1
D2 Urtica dioica	12	33	33	22	.	.	4	.
Galium aparine	33	33	34	55	12	.	4	1
Agropyron repens	.	.	+	33	22	.	2	1
D3 Epilobium hirsutum	+	.	+2	.	+	45	2	2
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	33	22	.	2
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	11	+	.	2
Fraxinus excelsior (juv.)	.	.	.	.	+	+	.	2
<u>Begleiter</u>								
Poa trivialis	11	11	11	22	12	11	4	2
Alopecurus pratensis	.	11	.	.	+	.	1	1
Carduus spec.	.	.	.	+	.	.	1	.
Dactylis glomerata	.	.	.	.	12	.	.	1
Geum urbanum	.	.	.	.	12	.	.	1
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	+	.	.	1
Cardamine pratensis	.	.	.	.	+	.	.	1
Carex hirta	.	.	.	.	+	.	.	1
Myosotis palustris	.	.	.	.	+2	.	.	1
Alliaria petiolata	.	.	.	.	+	.	.	1
Glechoma hederacea	.	.	.	.	+	.	.	1
Poa palustris	.	.	.	.	.	11	.	1
Glyzeria fluitans	.	.	.	.	.	11	.	1
Ajuga reptans	.	.	.	.	.	+	.	1
Berula erecta	.	.	.	.	.	+	.	1

## 8. DIE BEDEUTUNG DER WEG- UND STRASSENRÄNDER HEUTE

### 8.1. DIE KOOPERATION DES NATURSCHUTZES MIT DEM STRASSENBAU

Nachdem sich in den 50iger und 60iger Jahren die Produktionsflächen am Straßenrand (siehe Pkte. 3. u. 9.) zu Pflege- und Brachflächen gewandelt hatten, entdeckte (wie bereits im Pkt. 4 erläutert) der Naturschutz Ende der 70iger Jahre die Weg- und Straßenränder als (Rückzugs-) Gebiete für den Arten- und Biotopschutz. Ein ausschlaggebender Beitrag war hierbei die aus der Sicht des Straßenbaus und des Naturschutzes bahnbrechende Arbeit von ELLENBERG, H. / MÜLLER, K. / STOTTELE, T., (1981), bzgl. der Rhönautobahn. Auf dieses Gutachten, welches für das Hessische Landesamt für Straßenbau erstellt wurde, soll etwas ausführlicher eingegangen werden.

In der Einleitung wird die große Bedeutung der Straßen und des Auto's für den Industriestaat zum unausweichlichen Zwang erhoben.

"...gleichzeitig wurde die Automobilindustrie mit all den von ihr und dem Auto abhängigen Einrichtungen zu einem der größten Arbeitgeber. Jeder Siebte lebt vom Auto. ..."  
(ELLENBERG, H. / MÜLLER, K. / STOTTELE, T., 1981: 19)

Die Zielsetzung der Arbeit ist dem folgenden Zitat zu entnehmen:

"Kaum einer von uns möchte sich von seinem Fahrzeug trennen, das ihn freier, beweglich macht, aber auch dazu beiträgt die Landschaft zu belasten. Ist vielleicht der Punkt erreicht, an dem wir weitere Veränderungen der Ökosysteme, d.h. der Wirkungsgefüge von Lebewesen und Umwelt nicht mehr hinnehmen dürfen? ... Deshalb versuchen wir anhand der Literatur und eigener Feldstudien einen Überblick über den Stand des Wissens zu geben. Hierbei konzentrieren wir uns auf Fragen der Pflanzen-, Tier- und Landschaftsökologie, die bisher wenig bearbeitet wurde." (ebenda, S. 118).

Wie selbstverständlich wird mit dieser Argumentation der Straßenbau (insbesondere der Autobahnbau mit großen Eingriffen) durch ein Begleitgrün für den Arten- und Biotopschutz akzeptabel gemacht. Um diesen Eindruck zu unterstützen, muß ein Feindbild des 'Naturschutzes' bzw. ein Feind, welcher für den Rückgang der Arten und Biotope verantwortlich ist, her- vorgekehrt werden.

"Etwa seit 1950 wurden diese Eingriffe in der intensiven Landwirtschaft so sehr verstärkt und durch Biozide unterstützt, daß sich viele Pflanzen- und Tierarten des Ackers und des Grünlandes nicht mehr zu halten vermochten. Der Bauer, der einst unbewußt so sehr zur Bereicherung von Flora und Fauna beigetragen hatte, sorgte nun also bewußt und mit hohem Aufwand dafür, daß ungewöhnlich artenarme Ökosysteme entstanden." (ebenda, S. 24)

Aber auch die industrialisierte Landwirtschaft erhält ein Alibi und eine Ausgleichsmaßnahme.

"Beispiel a stellt eine wechselvolle bäuerliche Kulturlandschaft dar, wie sie für die warmen und trockeneren "Gäu-flächen" früher charakteristisch war. Wegen der flachgründigen Böden lohnt sich die Landwirtschaft unter heutigen Gesichtspunkten nur noch in breiten Mulden und auf Hochflächen. Soweit an den Hängen kein Wein angebaut wird, sind hier die ehemaligen Nutzflächen brachgefallen oder mit Kiefern aufgeforstet worden. Das Brachland blieb z.T. schon seit Jahrzehnten größtenteils frei von Gehölzen. Hier sowie an Weg- und Waldrainen haben sich artenreiche Trockenrasen halten können, in denen zahlreiche heute seltener werdende Pflanzen gedeihen, z.B. Bienen-Ragwurz, Zarter Lein und Gefranster Enzian. ..." (ebenda, S. 76)

Reportage: Die heutige Landwirtschaft wirtschaftet so intensiv, daß sich unter diesen Gesichtspunkten die bäuerliche Wirtschaft nicht mehr lohnt. Hierdurch entstehen artenreiche Brachflächen, die sozusagen als Refugien für seltene Pflanzenarten dienen. Hat somit die intensive Landwirtschaft auch ihre positiven Aspekte (für den Naturschutz)?! An dieser Stelle wird jedoch vergessen zu erwähnen, daß die (durch Flächenstillegungen in der bäuerlichen Wirtschaft entstandenen) artenreichen Brachen zuvor einer jahrzehntelangen extensiven bäuerlichen Nutzung unterlagen. Gerade aber diese langwährende Bewirtschaftung und die damit verbundene Aushagerung der Standorte ist Ursache für den aufgeführten 'wertvollen' Mesobromion- (Relikt-) Bestand. Er wird im Laufe der Vegetationsdynamik konkurrenzstärkeren Arten weichen. Ebenso verhält es sich mit der Vegetation der Weg- und Waldraine (vgl. hierzu auch die Vegetationsdynamik auf Wegränder, früher Mesobromion, unter Pkt. 7.9. Tabelle Nr. XI und 7.10. Tabelle Nr. XII). Der Hinweis der Autoren auf die scheinbar schon über jahrzehntelang stabilen Brachen wird einige Zeilen später als Analogie für die Bedeutung der Autobahnböschungen herangezogen:

"Mit zunehmender Modernisierung der Landwirtschaft gingen der Kulturlandschaft mehr und mehr Biotope verloren und damit die Artenzahl zurück. Sind im autobahnfernen Teil des Transsekts b noch Waldraine vorhanden, in denen auch Arten der Magerrasen eine Zuflucht fanden, so fehlen diese in der Intensiv-Ackerlandwirtschaft (c) gänzlich. An den Autobahnböschungen dagegen haben sich im lückigen Rasen zahlreiche Ackerunkräuter, Magerrasen- und Waldsaum-Pflanzen ansiedeln können, die aus der Feldflur verdrängt wurden. Dementsprechend bleibt die Gesamt-Artenzahl in den Terrasseneinschnitten der Transekte a-c annähernd gleich (141-137). In der autobahnfernen Feldflur dagegen ist sie stufenweise geringer (173-138-126), je intensiver diese bewirtschaftet und ausgeräumt wurde. ..." (ebenda, S. 76)

Die Ränder werden in einer Art als Zufluchtstätte für Magerasen-Arten dargestellt, die fast den Anschein erweckt, daß diese Pflanzen dort siedeln, weil sie von den intensivierten Ländereien verdrängt wurden. Wiederum wird unterschlagen, daß sie als Relikte der scheinbar vergessenen Straßen-, Weg- und Waldrand-Landwirtschaft zu verstehen sind.

"Bei den 64 Arten, die nur nahe der Autobahn vorkommen, handelt es sich neben einiger Waldpflanzen vor allem um Ruderalpflanzen, Ackerunkräuter und andere Arten, die weder im Wald noch in den mit Herbiziden gereinigten Kulturen gut zu gedeihen vermögen. ... Im Feldbereich des Transsekt c sind von den Pflanzen der früheren Kulturlandschaft nur noch schwindende Reste zu finden. Hier verarmt also die Landwirtschaft in floristischer (und wahrscheinlich auch in faunistischer) Hinsicht zusehends, während die Autobahnbereiche, zumindestens im Kalkgebiet, günstiger zu beurteilen sind. Wenn man die Straßenböschungen weiterhin als Magerrasen liegen läßt und weder mulcht noch mit Gehölzen bepflanzt, wird sich diese Erhöhung der Artendiversität in Zukunft noch verstärkt auswirken." (ebenda, S. 76-77)

"In stark ausgeprägten, hochtechnisierten Acherbaugeländen kann das Begleitgrün der Autobahn ein Refugium für solche Pflanzenarten sein, die zu ihrem Gedeihen Konkurrenzarme, d.h. magere und wenig beschattete Standorte, brauchen." (ebenda, S. 78)

Dieses Ergebnis erklärt auch den herzlichen, ja sogar verständnisvollen Umgang mit den Straßenbaubehörden, will man sie ja für den Arten- und Biotopschutz gewinnen.

Nummer 21

DER GROSSE BERICHT

# Die Autobahnen und ihre Umwelt

Brückenschlag im Meinungsstreit: Studie über Ökologie und Straße

Von Egon E. Vogt und Karl-Hermann Huhn



In die Landschaft eingefügt: die Rhönlinie. Die Pflanzungen an den Böschungen und Fahrbahntreppen, die auf unserem 13 Jahre alten ungenutzten Bild kaum zu sehen sind, haben inzwischen einen grünen Flor auf die von Bau zunächst geschlagenen Wunden gelegt und das Straßennad einwachsen lassen.

(Aufn.: Eberth/1, Studie, Ökologie und Straße/2)

Jeder Straßenbau bedeutet zunächst einen Eingriff in das vorher entstandene Gleichgewicht der Natur. Manche Pflanzen- und Tierarten müssen weichen, andere werden begünstigt. Sie tragen zur neuen Ausgeglichenheit im Ökosystem, also in den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer Umwelt bei, die größtenteils schon seit vielen Jahrhunderten vom Menschen mitgestaltet wurde. Zu dieser Schlüsselrolle kommen der Göttinger Ökologie-Forscher Prof. Dr. Ellenberg und seine Mitarbeiter in der Dokumentation „Ökologie und Straße“, die von der Deutschen Straßenliga zusammen mit dem Hessischen Landesamt für Straßenbau in Auftrag gegeben wurde, „damit Wege aufgezeigt werden, wie Straßenbau und Unterhaltung so umweltverträglich wie möglich und gegebenenfalls auch umweltfördernd ausgeführt werden kann“ (Prof. Dr. Hans J. Kayser/Straßenliga und Dr. Eberhard Knoll/Landesamt).

Der Ökologie-Studie liegen umfangreiche Untersuchungen an der vor 13 bis 15 Jahren gebauten Autobahn-Rhönlinie zugrunde (auf hessischem Gebiet war dafür das Hessische Straßenbauamt Kassel verantwortlich). Diese Autobahn war nach Meinung der Forscher für ihre Arbeit besonders geeignet, weil sie von Würzburg bis zum Hattenbacher Kreuz im Kreis Hersfeld durch drei in der Bundesrepublik häufig vorkommende Landschaftstypen führt: eine warm-trockene, lößbedeckte Kalksteinflecke mit Acker; ein größtenteils bewaldetes, bodensaures Sandstein-Bergland und eine darin eingebettete Flußaue.

In über 500 Beispielen werden entlang der gesamten Linie Pflanzenbeobachtungen und -aufnahmen gemacht. In Feldstudien beobachteten die Wissenschaftler Auswirkungen des gewaltigen Straßenprojektes auf die Tierwelt. Sie kamen zu zahlreichen Ergebnissen, die auch für andere Autobahnbauten Fingerzeige zum pfleglichen Umgang mit der Natur geben können.

Möglichst artenreiche Fahrbahnränder und Böschungen sind dann zu erreichen, wenn beispielsweise an steilen Hängen das rohe Gestein nicht mit Mutterboden zugesüht wird. Hier nämlich können sich — wie an der Rhönlinie geschehen — sogenannte Magerrasen und Heiden von selbst wieder ansiedeln.

● Niedriglebende Sträucher geben Vögeln bessere Nistplätze, als ein dichter Waldsaum entlang der Straßen. Durchlässe helfen Amphibien und anderen Tieren.

● Autobahnen sollten von Wohngebieten möglichst ferngehalten werden, unter anderem, weil dadurch der Unfalltoten von Eulen, Igel und anderen an Straßen jagenden oder in Siedlungsnähe lebenden Tieren vermieden wird; schätzungsweise werden in der Bundesrepublik jährlich „mindestens“ eine Million Igel totgefahren und auch Kaninchen, Amseln und Sperlinge fallen in großer Zahl dem Autoverkehr zum Opfer.

● Geringe Pflege, das Unterlassen von Düngungen, sparsamer Umgang mit Salz im Winterbetrieb und Chemikalien haben sich nach dem Ergebnis der Untersuchung als besonders förderlich für eine schnelle Rückkehr des Grüns an den Straßenrand erwiesen. Dann wachsen hier — von Menschen betreut, von der Natur begünstigt — am Ende standortgerechte Arten.

Negativbeispiele, wie sie etwas zwischen Northeim und Seesen einmal mit dem Pflanzen von landschaftsfremden Pappeln und Erlen geboten wurden, hat man an der Rhönlinie vermieden.

Auch in Zukunft wird es neue Straßen geben. Sie können nach dem Ansicht der Forscher sehr oft durch den Ausbau bestehender Strecken entstehen. Hinzu kommen Umgehungen und andere Entschärfungen von neuralgischen Verkehrsbrennpunkten. Einige ökologische Schlüsselfolgerungen dazu:

● Vor einem weiteren Zerschneiden bisher verschont gebliebener Bereiche durch Neubauten wird dringend gewarnt. Insbesondere gilt dies für zusammenhängende große Waldkomplexe, für Moore und andere Feuchtbiete. Letztere sollten

wegen ihrer Seltenheit überhaupt nicht angetastet werden. Wo die Verletzung eines solchen Biotops unumgänglich sei, müsse „unter maßgeblicher Mitwirkung von Pflanzen- und Tierökologen ein Ersatz geschaffen werden, auch wenn dieser äußerst kostspielig wird“.

Damit nicht genug, vielmehr rät die Studie: „Vorhandene, nicht mehr unbedingt nötige Straßen sollten in Zukunft konsequent rekultiviert werden, um zu dichte Verkehrsnetze zu lockern.“ Wie sich Autobahnen auf den Menschen etwa durch Lärm oder Zerschneiden von Erholungsräumen auswirken, ist in der wissenschaftlichen Untersuchung nicht behandelt worden.

Die Auftraggeber der Studie suchen mit dieser Arbeit gesicherte Unterlagen zur Versachlichung der Diskussion über Umweltschutz und Straßenbau zu bekommen. Die Wissenschaftler zum gleichen Anliegen: „Technisiertheit ist fehl am Platz. Notwendig sind vielmehr gut ausgebaute und begangene Verständnisbrücken zwischen Technik, Planung, Ökologie, Gesellschaft und Politik.“

Quelle: HNA (Hessisch.-Niedersächs. Allgemeine), 26. Januar 1982

"Wo die Autobahn durch Nadelholz-Forsten führt, wurden deren sturmgefährdeten und häßlich erscheinenden Kahlschlagränder mit naturgemäßen Laubhölzern bepflanzt, um sie zu sichern und zugleich schöner zu gestalten. Manche Autobahnen tragen also wesentlich zur Bereicherung der Pflanzendecke bei. Sie dürfen sich z.T. auch auf die Tierwelt günstig ausgewirkt haben, obwohl das nirgends untersucht wurde. Die Notwendigkeit, Arbeiten zu mechanisieren, förderte in jüngerer Zeit mehr schematische Bepflanzungen und standortsfremde Bearbeitungen, die sich oft erst nach mehreren Jahren auf die gegebenen Bedingungen umstellten. Monotonisierend wirkte sich die Pflege der Rasenflächen vor allem durch den Einsatz von Herbiziden und Wuchshemmern aus. Man versuchte sie zwar geschickt zu dosieren, so daß sie niedrige Gräser begünstigen. Doch führen sie zur Dominanz von Schaf- und Rotschwingel oder weniger anderer Arten, wo früher eine bunte Artenfülle vorgeherrscht und obendrein die Tierwelt bereichert hätte." (ebenda, S. 25; vgl. hierzu die vorab zitierte Kritik an den Bauern / 'Einheitsbauern').

Zusammenfassend ergibt sich folgende Projektion: Da die Landwirtschaft (Bauern) so intensiv wirtschaftet, wird das Straßenbegleitgrün ein wichtiges Refugium für den Arten- und Biotopschutz, außerdem werden alle anderen brachliegenden Flächen (Weg-, Waldraine und die landwirtschaftlichen Flächen bäuerlicher LW) günstig beurteilt. Straßenränder können also Arten das Überleben retten, die ansonsten in unserer industrialisierten Umwelt nicht mehr existieren können. Folgedessen ist die Umstellung zu einer extensiven Produktion nicht erforderlich. Die Straßenränder dienen somit als 'Ausgleichsflächen' für die intensive Landwirtschaft und können "umweltfördend" sein. (siehe HNA-Artikel vom 26.01.1982). Ein gutes Argument für weitere Straßenbaumaßnahmen!!! Auf die intensive Landwirtschaft und deren negativen Auswirkungen wird mehrmals hingewiesen, ihre Wirtschaftsmethoden aber in keinsten Weise in Frage gestellt, da die extensive Bewirtschaftung nicht mehr zeitgemäß ist ("lohnt sich unter heutigen Gesichtspunkten nicht mehr").

Was wäre denn, wenn die gesamte Landwirtschaft extensivieren würde, die Brachflächen genutzt, Wiesen, Weiden und Äcker auf Grund der Nutzung wieder artenreich würden? Welche Bedeutung käme dann dem Naturschutz und seinem mächtig angewachsenen Verwaltungsapparat zu? Braucht der Naturschutz vielleicht seine Feindbilder und die Landschaftszerstörung (zumindestens bis zu einem gewissen Grad) um seine Macht zu behaupten?

#### 8.1.1 METHODIK ZUR ERHALTUNG SPONTAN AUFTRETENDER ZWERG- STRAUCHHEIDEN UND TROCKENRASEN ALS STRASSENBEGLEITGRÜN

Die Erhaltung der spontan auftretenden Zwergstrauchheiden- und Kalkmagerrasen-Gesellschaften wird in der Legimitationsuntersuchung ('Gut-Achten') des 'Natürlichen Straßenbeleitgrüns' zur Rhönautobahn von ELLENBERG, H. /MÜLLER, K. /STOTTELE, T. (1981) in besonderer Weise dargestellt. Der Ver-

einfachung halber werden im Folgenden einige charakteristische Passagen dieser Arbeit zitiert.

#### "Zwergstrauchheiden auf nährstoffarmen Sauerböden

Wie sich magere Böden auswirken, kann man an manchen Böschungen im Buntsandstein-Bereich studieren, besonders an deren oberen Teilen, die weniger Mutterboden behielten und relativ trocken sind, d.h. ungünstige Bedingungen für mineralisierende Bakterien bieten. Hier entstanden Zwergstrauchheiden (Calluna-reiche Bestände), insbesondere dann, wenn keine Störung durch Pflegemaßnahmen erfolgte. Offensichtlich genügte schon ein Jahrzehnt, um solche "Autobahnheiden" denen ähnlich werden zu lassen, die sich an Wegrainen oder vor Waldrändern weit außerhalb des Einflusses der Autobahn als Rest einstmalig ausgedehnter "Bergheiden" erhalten haben. Stellenweise fanden sich schon die heute immer seltener werdenden Charakterpflanzen der Bergheide ein. Die häufigsten kennzeichnenden Arten sind in den Heidebeständen fern und neben der Autobahn gleichermaßen vertreten. Standortbesonderheiten begünstigen einige selten vorkommenden Arten, z.B. das Bergsandglöckchen an Wegrändern in der Feldlandschaft, aber Wintergrün und Knabenkraut an einem Forstrand neben der Autobahn. ...

...Die einst durch Schafweide geschaffenen und immer mehr verschwindende Zwergstrauch-Formationen besitzt also an den Autobahn-Böschungen ein neues Refugium. Hoffentlich wird dieses in Zukunft nicht durch Verdichtung der Gehölz-Anpflanzungen, Mulchen oder häufiger Herbizid-Ausbringung wieder genommen! Da solche Heiden keiner Pflege bedürfen, außer dem gelegentlichen Abschlagen gekeimter Bäume, sollte man ihre Bildung von vornherein begünstigen. Am besten geschieht das indem man auf saurem Boden keinen oder nur aus Nadelforsten stammenden Mutterboden aufträgt.

#### Rasengesellschaften und Pionierfluren auf Kalkböden

Für die Böschungen auf Kalkböden gilt ähnliches wie für die auf sauren Böden, nur daß das Artenspektrum hier völlig anders und meistens vielfältiger ist. Wirkliche Kalk-Magerrasen (Gentiano-Koeleroetum und andere Mesobromion-Gesellschaften) brauchen jedoch längere Zeit als die Sauerböden-Heiden, um sich an geeigneten Standorten auszubilden, nicht zuletzt, weil sie artenreicher sind und weil Schafherden als Samenverbreiter fehlen. ..." (ELLENBERG, H. / MÜLLER, K. / STOTTELE, T., 1981, S. 54-56).

"...Rasen auf Kalkuntergrund halten sich erstaunlich lange ohne Bewirtschaftung gehölzfrei. Sie gleichen darin den nicht mehr genutzten Grünland-Flächen, die man heute an "marginalen" Standorten trifft, d.h. auf schlechten Böden oder weit vom Gehöft entfernt, wo sich intensive Landwirtschaft nicht lohnt. Überhaupt kann man große Teile der nicht mit Gehölzen bepflanzten Autobahn-Böschungen als Brachflächen betrachten, zumal sie nicht gedüngt und weder gemäht noch beweidet werden. Sie sollten weiterhin "ungepflegt" bleiben und nicht mit Gehölzen bepflanzt werden, wo diese nicht als Schutz der angrenzenden Feldflur gegen Immissionen unbedingt notwendig sind. Auf solche Weise vermindert man nicht nur den Arbeitsaufwand für die Grünflächen, sondern erhält sie als Refugium für die immer seltener werdenden Pflanzen und Tiere der Kalk-Magerrasen." (ebenda, S. 57)

Die Autoren gehen davon aus, oder stellen es zumindestens im Rahmen ihres 'Gut-Achtens' so dar, als brauchten die Heiden keine Pflege / Nutzung, außer dem gelegentlichen Abschlagen gekeimter Gehölze. Die Verfasser stellen richtig fest, daß es sich um Brachen handelt. Jedem von ihnen dürfte bekannt sein, daß alle Brachen vegetationsdynamischen Prozessen unterliegen

und folgedessen ohne Nutzung nicht erhalten werden können. Es wird eine unter vielen Naturschützern weitverbreitete Meinung aufgefrischt, daß Heiden und Trockenrasen (nach der Aufgabe der Nutzung / Verdrängung der Bauern) stabil sind, also eine Schlußgesellschaft stellen! Der Text zu einem Bild in der Arbeit 'Heiden an Autobahnrand' lautet:

"Eine Autobahnheide konnte sich in zehn Jahren an einer steilen flachgründigen Buntsandstein-Böschung ausbilden. Sie blüht und wächst kräftig und kann sich gegen das Eindringen von Gräsern behaupten, die in dem gemähtem Bereich herrschen. ..." (ebenda, S. 56)

Aufnahme Nr.	A	B	C	D
256	125	127	126	257
Deckung	80	90	90	100
Artenzahl	9	18	17	20
Calluna vulgaris	3	3	1	4
Campanula rotundifolia	.	2	1	1
Hypochoeris radicata	1	.	+	.
Potentilla erecta	.	2	.	1
Genista tinctoria	.	2	2	+
Luzula multiflora	.	+	.	+
Danthonia decumbens	.	1	.	+
Nardus stricta	.	.	1	1
Jasione montana	.	.	.	+
Luzula albida	1	.	.	.
Holcus mollis	.	1	2	.
Galeopsis tetrahit	.	.	+	+
Epilobium angustifolium	.	.	.	+
Vaccinium myrtillus	.	.	.	3
Deschampsia flexuosa	2	2	2	2
Festuca ovina	+	1	2	1
Rumex acetosella	.	1	1	1
Agrostis tenuis	.	2	1	1
Hypericum perforatum	+	1	1	+
Hieracium sabaudum	.	1	1	+
Hieracium umbellatum	.	2	.	1

Aufnahmемaterial aus ELLENBERG, H. / MÜLLER, R. / STOTTELE, T., (1981: 55) 'Zwergstrauchheiden fern der Autobahn' neugeordnet.

Spalte A: Beginnende Abbauphase mit Luzula albida (vgl. Autorenkollektiv GhK, 1989)

Spalte B: Abbauphase mit Holcus mollis, auf saurer Streu mit dem Auftreten des Streubesiedlers Galeopsis tetrahit

Spalte C: Weiter fortgeschrittene Degeneration mit Tendenz zur Vaccinium myrtillus-Dominanz, Einwandern der Streusiedler Galeopsis tetrahit und der Epilobietalia

Spalte D: Weiter fortgeschrittene Abbauphase, in der Deschampsia flexuosa die Streu besiedelt und hohe Deckung erreicht. Analog hierzu treten die andere Arten stark zurück. Vgl. hierzu Pkt 6; Wandel der Nardo-Galium-Gesellschaften des 'Hohen Meißner'.

In einem Vergleich (zweier Vegetationstabellen, ebenda, S. 55) wird dargestellt, wie ähnlich die neu entstandenen Autobahnheide den Resten der Bergheiden sind. Verschwiegen wird jedoch, daß sich die Aufnahmebestände dieser Bergheiden in

verschiedenen Abbauphasen befinden, siehe hierzu die vorab dargestellte, umgeordnete Tabelle.

Auch die Darstellung bezüglich der Erhaltung der Kalkmagerrasen ist eine Behauptung wider allen Wissens.

"Sie sollten weiterhin 'ungepflegt' bleiben. ... Auf solche Weise vermindert man nicht nur den Arbeitsaufwand für die Grünflächen, sondern erhält sie als Refugium für immer seltener werdende Pflanzen und Tiere der Kalk-Magerrasen." (ebenda, S. 57)

Diese Diskrepanz wird durch folgendes Zitat (welches sozusagen im Vorspann des zuvor zitierten 'Werkes' zu finden ist) noch verdeutlicht.

"...Mähen, Beweiden, Pflügen und dergleichen Eingriffe sorgen zugleich dafür, daß diese Freiland-Ökosysteme sich nicht von selbst bewalden. Über zwei Drittel der Fläche Mitteleuropas werden heute von Systemen eingenommen, die auf regelmäßige Einwirkungen des Menschen und seines Viehes angewiesen sind." (ebenda, S. 24)

Die Autoren vermitteln den Straßenbauvertretern ihre Ideologie, welche die Nutzung ausklammert. Außerdem wird den Behördenvertretern weismacht, sie sparen Arbeit und tun gleichzeitig etwas für den Naturschutz. Im Prinzip kommt es zu einer "Verbrüderung" des Naturschutzes und des Straßenbaus die jeder Seite Vorteile bringt. Der Naturschutz erhält Flächen bzw. Flächenkontrolle (= Machtgewinn), der Straßenbau Propagandamaterial.

- Geschichte: 'Entstehen und Vergehen' der Kalkmagerrasen

Naturbürtig siedeln die "wirklichen Kalkmagerrasen" auf kleinen Extremarealen (Felskanten, Felsabbrüche o.ä.), auf denen durch ständige Erosion eine Bodenbildung verhindert wird. Hierdurch bleibt die Gesellschaft stabil und der Wuchs von Natur aus unbewaldet. Eine flächige Ausbreitung erfuhren die Kalktrockenrasen nach den Waldrodungen auf flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzina), wobei verschiedene anthropogen beeinflusste Abläufe der flächigen Ausdehnung möglich sind:

A. Nach der Waldrodung erfolgte an mäßig geneigten bis steilen Hängen eine Erosion und neue Rohbodenstandorte entstanden.

B. Nach einem Kahlschlag entwickelten sich Kahlschlagfluren (nährstoffreich durch die rasche Umsetzung der Streu), die über Beweidung / Mahd zu 'wiesiger' Vegetation gewandelt wurde.

C. Allmähliche Auslichtung der Wälder bei gleichzeitiger Waldweide führte zum Wechsel zu 'wiesigen' Beständen.

Bei letzteren beiden Entwicklungsmöglichkeiten erfolgte über die Nutzung eine so starke Aushagerung der Böden, daß sich die konkurrenzschwachen Arten der naturbürtigen Trockenrasen flächig ausbreiten konnten. Somit sind die beiden begrenzenden Faktoren, die die typische Halbtrockenrasenvegetation (anthropogener Standorte) bedingen, genannt: Nämlich geringes Nährstoffangebot (N, P, K) und Nutzung (Beweidung / Mahd). An der Veränderung der Vegetation der Mesobrometen durch Düngung (in Trisetion / Arrhenatherion) und Brache (in Trifolium-Geranietaea / Brachypodium pinnatum-Dominanz) wird dies deutlich (vgl. Pkt. 7.9, Tabelle XI und 7.10, Tabelle XII).

Das Artenrepertoire wurde wahrscheinlich durch die Einwanderung von Florenelementen, z.B. aus den Steppengebieten und den mediterranbeeinflussten Trockenrasen und Flaumeichenwäldern (MÜLLER, T., 1985) sowie möglicherweise durch die Umwandlung vorhandener Genotypen zu neuen Arten (Typen) erweitert (vgl. WILMANN, O., 1984, S. 213 ff.).

Die Ausführungen von BRAUNEWELL, R. (1986), in der u.a. Vegetationsaufnahmen (ehemals) beweideter Mesobromionstandorte des 'Dörnbergs' (bei Kassel) von 1844, 1846, 1847 und 1977 gegenüber gestellt werden, läßt vermuten, daß diese ehemals beweideten Halbtrockenrasen zur Bewirtschaftungszeit wesentlich artenärmer waren als vielfach angenommen. Wahr-

scheinlich gewannen sie erst in der Brachephase durch Nivellierung der Standortunterschiede an Artenvielfalt. Es ist zwar davon auszugehen, daß die Pflanzen der bunten, jungen Brachephase auch früher auf den Flächen auftraten, jedoch wesentlich differenzierter den kleinräumigen Wuchsbedingungen angepaßt. Diese These wird durch folgendes Zitat erhärtet.

"Die Möglichkeiten der partiellen Kompensation sind zahlreich und werden durch den Einfluß des Menschen noch vervielfacht. Es ist bekannt, daß auf dem Verbreitungsgebiet der gleichen systematischen Einheit der partiell natürlichen Vegetation bei gleicher Nutzung (z.B. Grünland oder Acker) die anthropogenen Ersatzgesellschaften wirtschaftsbedingt sehr viel differenzierter sind. Gleichzeitig ist dabei auch zu beobachten, daß minimale Standortunterschiede, die in der natürlichen Vegetation kaum zum Ausdruck kommen, bei gleicher Bewirtschaftungsweise und Intensität beträchtliche Differenzierungen aufweisen" (HÜLBUSCH, K.H., 1985).

Nach der Aufgabe der Nutzung erfolgte auf den anthropogen bedingten Halbtrockenrasen eine langsam fortschreitende Differenzierung des vorhandenen Bodenprofils, wobei die anfallende Streu bzw. ihre Humifizierung diesen dynamischen Prozess stark beeinflußt. Die Bodenentwicklung bedingt die Sukzession in Richtung Wald. Auf den mäßig geneigten (nach der Waldrodung) erodierten Flächen (Rohböden), die vergleichbar mit neuangeschnittenen Straßenböschungen sind, verläuft die Sukzession ähnlich. Da hier die ständige Erosion fehlt, die die Gesellschaft naturbürtig auf kleinen Extremstandorten stabilisiert, erfolgt eine allmähliche Bodenentwicklung, an deren Anfang die Bildung eines Mikro-Humus-Karbonat-Bodens steht. Mit zunehmender Differenzierung des Bodenprofils wandern auch hier die konkurrenzstarken Arten ein und verdrängen die Pioniergesellschaften. Hieraus wird deutlich, daß die Trocken- bzw. Halbtrockenrasen nicht auf Dauer stabil sein können, auch wenn es anfänglich so erscheint. Eine dauerhafte Erhaltung wird nur über eine Nutzung / Bewirtschaftung (Pfleger) möglich!

## 8.2. 'DIE NEUE BEDEUTUNG DER STRASSENRÄNDER WIRD KONKRETISIERT' ODER 'DIE VORGESCHICHTE ZUM ÖKOLOGISCHEN PFLEGEKONZEPT IN HESSEN'

Verschiedene Autoren (WOLFF-STRAUB, R. / WASNER, U. 1981; MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN des LANDES NW, 1982; MORDHORST, H. / KRAUSE, A., 1983, KRAUSE, A., 1984 und 1982; STOTTELE, T. / SCHMIDT, W., 1987 u. 1989; MEDERAKE, R. / SCHMIDT, W., 1989) berichteten in der Vergangenheit von Untersuchungen, über die Bedeutung des 'Straßenbegleitgrüns' für den Arten- und Biotopschutz. In den Jahren 1989/90 entwickelte das Hessische Straßenbauamt Kassel unter der Federführung von STOTTELE, T. ein 'Modell zur Straßenbegleitgrünpflege'.

Bis in die 80iger Jahre wurden die Straßenränder geherbizidet, nach offiziellen Angaben, um den Samenflug auf angrenzende Äcker zu verhindern. Der wahre Grund ist wohl eher in einem Sauberkeitswahn der Straßenbauämter begründet, die den städtischen Rasen als Vorbild für einen gepflegten Straßenrand kopieren wollten. Erfolgte in den letzten Jahren überwiegend eine Verkehrssicherheitspflege (Mähen u. Räumen, z.T. auch Mulchen der Sicht- und Grabenabschnitte), die wohl teilweise auch als 'Sauberkeitspflege' angesehen werden könnten, sollte die neue Zielsetzung 'Ökologie' in die Pflege einbringen (HORST, A., mdl. 1991). So lautet auch das Thema der Arbeit "Ökologisch orientierte Grünpflege als Voraussetzung für verbesserte Habitatsentwicklung am Straßenrand" (STOTTELE, T., 1990). Nach Angaben des Amtes liegen diesem Konzept die Arbeiten von STOTTELE, T. und SCHMIDT, W. (1987 u. 1989) zu Grunde. Bevor

auf dieses 'Pflegetmodell' eingegangen wird, sollen vorab einige Passagen aus der Arbeit dieser beiden Autoren ("Wert und Entwicklung des Straßenbegleitgrüns aus vegetationsökologischer Sicht") zitiert werden.

"...Als nicht produktionsorientierte, wenn auch teilweise stark belastete Bereiche gewannen sie zunehmend das Interesse von Naturschützern, Landschaftspflegern und Ökologen, aber auch der Straßenbauverwaltungen, die nach Paragraph 3 des Bundesnaturschutzgesetzes verpflichtet sind, die Ziele von Naturschutz und Landespflege zu unterstützen. ..."

(STOTTELE, T. / SCHMIDT, W., 1989: 487)

"Die Auswertung der Straßenrand-Flora in den von Stottele und Schmidt (1987) untersuchten 14 Meßtischblättern bestätigt in vielen Punkten die vegetationskundliche Bewertung des Straßenbegleitgrüns. Straßenraine sind zwar ausgesprochen artenreich, als Ersatz-Lebensräume gefährdeter Pflanzenarten jedoch ungeeignet. ..."

...Die floristisch mannigfaltigsten Straßenränder finden sich in Landschaften mit nährstoffarmen, basenreichen Böden und mäßig warm bis trockenem Klima. Voraussetzungen sind jedoch, daß die Böschungen nicht mit humosen Oberboden angeeckt und nicht vollständig mit Gehölz bepflanzt wurden sowie gleichzeitig vor Dünger- und Herbizideinträgen geschützt sind. Selbst wenn diese Standortbedingungen alle erfüllt sind, wachsen an solchen Straßenrändern kaum seltene Pflanzen. Rote-Liste-Arten treten nur sporadisch und in individuenarmen Populationen auf-meist dort, wo ihre ursprünglichen Lebensräume beim Bau der Straße durchschnitten oder berührt wurden. Angesichts der ständigen Nährstoffanreicherung und der damit verbundenen Ruderalisierung der straßenbegleitenden Vegetationsflächen besitzen diese Arten an Straßen kaum Überlebenschancen. Vielmehr ist zu befürchten, daß die Störungen auch auf die schutzwürdigen Nachbarflächen übergreifen. Der hohe Anteil von Arten aus der Gebietsflora zeigt andererseits, daß Straßenränder für die Bestandssicherung von Pflanzen wichtig sein können. Dies gilt insbesondere für Arten lückiger Sandrasen und Heiden, mesotropher Wiesengesellschaften und warmer bis trockener Säume. Produktionssteigerung wie Nutzungsaufgabe in der Landschaft werden den Wert gemähter Straßenränder besonders in den heute noch reich strukturierten Landschaften zunehmen lassen. In intensiv genutzten Ackerlandschaften dagegen dürfen die traditionell schmalen Straßenraine weiter an Wert verlieren, wenn sie nicht vor Dünger- und Herbizideinträgen geschützt und gepflegt werden." (ebenda, S. 490-491)

Das Ergebnis der intensiven Kartierung drückte die Erwartung, die Straßenränder als Wuchsorte seltener Arten (Rote-Liste-Arten) preisen zu können. Es zeigte sich zwar, daß Rote-Liste-Arten vereinzelt auf diesen Terrains gedeihen, jedoch waren es 'zu wenige'. Folgedessen müssen die Straßenränder / -Böschungen ökologisch aufgewertet werden, welches durch eine entsprechende Pflege gewährleistet werden soll. Der Zusammenhang zwischen Nutzung und Arteninventar wird jedoch in der neuen "ökologisch orientierten Grünpflege" nicht aufgestellt. Aber noch ein ganz anderer Aspekt (Idee) kann am Ende des Zitats herausgelesen- bzw. abgeleitet werden: Nämlich die Forderung nach einem 'Ackerrandstreifenprogrammes im Sinne eines Wegrandstreifenprogrammes' zum Erhalt des Artenreichtums an schmalen Wegrändern (womit auch wieder die intensive Landwirtschaft legitimiert würde bzw. eine Ausgleichsmaßnahme er-

hielte). Wie bereits unter Pkt. 3 erläutert, ist die Vegetation am Wegrand der Ausdruck der angrenzenden Flächennutzung (vgl. AUTORINNENKOLLEKTIV GhK, 1989). Die Straßenbauer / Naturschützer lenken von den intensiv genutzten Flächen (die ja die Straßen- / Wegränder ökologisch aufwerten) ab, in dem sie mehr Fläche (nämlich den Ackerrandstreifen zusätzlich zum Wegrandstreifen) besetzen (wollen). Daß diese Argumentation nicht aus der Luft gegriffen ist, belegt das folgende Zitat zu bzgl. eines Ackerrandstreifenprogrammes:

"Besonders auffällig auch für den botanischen Laien sind jedoch die bunten Feldraine, die sich im Anschluß an die Ackerrandstreifen wieder eingestellt haben. Speziell die Doldenblütler sind mit verschiedensten Insektenarten besiedelt. Hier wirkt sich der um einige Meter in den Acker verschobene Dünger- und Pestizideinsatz fördernd auf die Vielfalt an Blütenpflanzen und Gräser aus. Kleintiere, Insekten und Pflanzen können in diesen Rückzugsräumen wandern bzw. sich von dort in die sonst ausgeräumte Agrarlandschaft ausbreiten. Damit bieten die Feldraine wieder Lebensraum- und Nahrungsangebot für eine reiche Kleintierwelt und werden ihrer Bedeutung als netzartige Verbindungselemente gerecht. ... Die Anlage der Randstreifenprogramme fördert insbesondere die Vielfalt an Pflanzen und Kleintieren in den Feldrainen" (BOLZ, D., 1991: 33-34)

Die vorher angeführte 'Sauberkeitspflege' (Rasenpflege) wird von STOTTELE, T. und SCHMIDT, W. (1987 u. 1989) aufgegriffen (ohne daß sie diese als Prinzip der Straßenbauer / Verkehrsplaner erkannt haben) um die ungünstigen Auswirkungen auf die Vegetationsentwicklung, nämlich dem Ausbleiben von Rote-Liste-Arten zu erklären.

"Die Praxis der Rasenpflege hat sich ebenfalls ungünstig auf die Vegetationsentwicklung am Straßenrand ausgewirkt. Bis Ende der 50iger Jahre wurde auf den meisten Straßenböschungen wie Grünland ein bis zwei mal jährlich das Heu abgeerntet. Mangels Verwertbarkeit verbleibt das Mähgut seither weitgehend auf den Seitenflächen und trägt zu ihrer Eutrophierung bei. ..." (STOTTELE, T. / SCHMIDT, W., 1987: 492)

Die Geschichte der Straßenränder als Produktionsstätten wird kurz erwähnt. Aber ist sie auch verstanden worden? Die Straßenböschungen und -raine etc. wurden nicht wie Grünland bewirtschaftet, sondern es waren (z.T. bis in die 60iger Jahre) die existenziellen Grünländer der 'kleinen Leute'. Für ihre Nutzung mußte vielerorts eine Pacht gezahlt werden. Die Futterproduktion war für diese "unterbäuerlichen Schichten" der Grund für die Bewirtschaftung, ermöglichte sie ihnen doch die Subsistenz bzw. eine Teilsubsistenz (vgl. Pkt 9). Die (bunten), 'wiesigen' Wegränder waren 'Abfallprodukte' der Nutzung, während heute versucht wird, sie als 'Staudenbeete' in verschiedensten Variationen 'zu ergärtnern' (vgl. BARTUNG, L., 1987). Ist es wirklich mangelnde Verwertbarkeit, die die Nutzung des Mähguts verhindert, oder einfach eine Behauptung? Wurde diese Verwertbarkeit überhaupt geprüft und in Erwägung

gezogen? Nach Auskunft des Leiters der Straßenbaumeisterei Wolfhagen, Herrn STAPPELKAMP (1991, mdl.) wurde z.B. in dessen Zuständigkeitsbereich auf Anfrage Bauern bzw. Pferdezüchtern das Mähgut zur Fütterung des Viehes überlassen. Auch wenn diese Einzelfälle waren und dieser Verwertung seitens der Straßenmeisterei nicht viel Zukunftschancen eingeräumt werden, da der Fremdkörperanteil (Glas, Dosen etc.) ein Gefahrenpotential für die Tiere stellt, zeigt es doch, daß eine Verwertbarkeit durchaus gegeben ist. Wäre dies nicht ein Ansatzpunkt für weitere Überlegungen? Nutzung der Wegränder statt Pflege des Straßenbegleitgrüns! Stattdessen wird auf eine gezielte Pflege gesetzt.

"- Ohne eine gezielte Pflege werden sich auch nach ökologischen Gesichtspunkten gestaltete Straßenränder nicht in die gewünschte Richtung entwickeln. Sie ist von vornherein in standörtlich differenzierten Pflegeplänen festzulegen." (ebenda, S. 494-495)

Waren die Straßenränder zu Nutzungszeiten auf Grund ihrer Bewirtschaftung 'ökologisch wertvoll', ist heute eine gärtnerische Gestaltung für die Ökologie notwendig. Diese Gestaltungsideen sind tief in der Ideologie des Naturschutzes verankert; BUCHWALD (1969) verdeutlicht dies in ausdrucksvoller Weise:

"Bei aller Berücksichtigung der Funktionen und ökologischen Kausalitäten bleibt Landespflege schöpferisches Gestalten im Sinne G. VORHERRS, der als Aufgabe bereits die 'Gestaltung und Pflege des Landes als eines großen Gesamtkunstwerk' sah." (BUCHWALD, K., 1969: 10)

Zur Legimitation derartiger künstlerischer Gestaltungsabsichten wird auf Expertenwissen zurückgegriffen (vgl. ILLICH, I., 1979). Auch in dem Fall des Straßenbegleitgrünes wird von den 'Experten' Gestaltung gefordert. Es werden nämlich "Vorschläge für eine ökologisch orientierte Straßenrandgestaltung" gemacht, u.a.:

"- Trassierung und Reliefgestaltung sind weichenstellend für die künftige Biotopentwicklung. Unter dem Diktat der Flächensparnis überwiegend technisch gestaltete Straßenflächen haben in der Summe mehr Nach- als Vorteile. Notwendig sind flachere Böschungen mit abgerundeten Übergängen ebenso wie der Verzicht auf die Einebnung von vorspringenden Felsbänken oder feuchten Dellen." (STOTTELE T. / SCHMIDT W. 1987: 493)

Es wird eine "ökologisch orientierte Straßenrand-Gestaltung" vorgeschlagen, die für Straßenbauprojekte über einen Flächenzuwachs zur 'Ausgleichsmaßnahme' (im weiteren Sinne) am Straßenrand wird! Da stellt sich doch allerdings die Frage, was wird hier eigentlich unter Ökologie oder ökologisch Verstanden? Ist Ökologie allein das Vorkommen von (seltenen) Pflanzen und Tieren am Straßenrand? Großzügigere Flächeninanspruchnahme

bedeutet doch gleichzeitig Aufgabe der Produktion bzw. Vergrößerung von Brachflächen. Der Übergang von der Produktion zur Pflege ist gleichzeitig der Wechsel von der Wirtschaft zur Abfallwirtschaft, und das mit dem Ziel eine 'arkadische' Landschaft am Wegesrand zu gestalten (vgl. HARD, G., 1985). Bedenkt man, daß bei den meisten Straßenbauprojekten überwiegend Agrarflächen 'verbraucht' werden, wird deutlich, daß diese landwirtschaftlich genutzten Terrains im Bewußtsein der Naturschützer / Straßenbauer einen geringen Stellenwert einnehmen bzw. nichts wert sind! Sie legen ein industrielles Bewußtsein mit technologischem Vorgehen an den Tag. Mehr Fläche bedeutet einen Mehraufwand an Pflege sowie größere Abfallmengen. Diesem Problem werden technische Lösungen entgegen gebracht (Maschinenanschaffung, Kompostierung, vgl. Pkt. 8.3). Allein der Energieeinsatz bei Pflege, Transport des Mähgutes, später des Kompostes (ganz abgesehen von dem Energieaufwand bei der Kompostierung) oder der Verschwendung des knappen Deponieraumes, alles ist anscheinend aus ökologischer Sicht sinnvoll, um Arten- und Biotopschutz zu praktizieren. Was bedeutet eine solche 'ökologische Diskussion' eigentlich angesichts der neuen Straßenbauprojekte, die in naher Zukunft in großem Umfang in der ehemaligen DDR anlaufen werden? Vielleicht lautet dann der Slogan 'Umweltfördernder Straßenbau für den Arten- und Biotopschutz' (vgl. HNA-Ausschnitt vom 26.1.82; Pkt. 8.1) oder 'Wir schaffen ein Biotopverbundsystem durch eine Agrarlandschaft'.

Auch der Streuobstbau wird in das Konzept der "ökologisch-organisierten Gestaltung" eingebaut.

"- unter 8 m breite Straßenränder eignen sich nur bedingt für die Anpflanzung von Hecken. Hier stellt die Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Alleen eine sinnvolle Alternative dar. Die Raine wenig befahrener Gemeindestraßen und Wirtschaftswege sollten wieder verstärkt mit Obstbäumen bepflanzt werden" (ebenda, S. 494).

Bei Anpflanzungen von Obstbäumen zum Zweck des Arten- und Biotopschutzes wird i.d.R. (wie auch hier) die Nutzung vergessen. Gerade aber diese gewährleistet den Erziehungsschnitt der ersten und den Pflegeschnitt späterer Jahre. Beide setzen versiertes Handwerk voraus. Bleiben diese Maßnahmen aus, sterben die Bäume meist nach wenigen Jahren ab oder es treibt nur noch die Unterlage durch. Vielerorts ist zu beobachten wie sich Obstkulturen entwickeln, bei denen nicht die Nutzung (oder nicht mehr) im Vordergrund steht. Beispielsweise berichten FAHRMEIER, P. / NEUBERTH, R. / WEILAND, T. (1989) über angelegte Neupflanzungen, bei denen die Unterlagen besser durchtreiben wie Edelreiser sowie von ungenutzten Zwetsch-

genbeständen an Wegrändern (vgl. auch HEIMEN, H. / RIEHM, P., 1989 sowie Pkt.7.5 und Tabelle Nr. VII).

### 8.3 DAS PFLEGEKONZEPT FÜR EINE "ÖKOLOGISCH ORIENTIERTE GRÜNPFLERGE AN STRASSEN"

Ging es in früheren Jahren um die Pflege der Straßenränder, geht es heute um eine 'gärtnerische', "ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen" (vgl. auch GRUNDLER, H. / LÜHRS, H., 1983).

"In Hessen wurde das bislang am weitesten ausgearbeitete und in der Praxis erprobte Modell entwickelt. Wie die anderen Konzepte hat es zum Ziel, die derzeitige Pflege nach ökologischen Kriterien zu optimieren, Defizite insbesondere bei der Gehölzpflege zu beseitigen, wertvolle Straßenrand-Biotope zu erhalten und damit insgesamt die Bedeutung der Straßenränder für die Landespflege und den Naturschutz zu erhöhen." (STOTTELE, T., 1990: 1)

"Das Pflegewerk eines jeden Meistereibezirkes ist in 3 Teile gegliedert:

1. Streckenpläne für die reguläre Mahd der Rasenflächen mit je einer Ausfertigung für den Frühsommer- und den Spätsommerschnitt
2. Einzelpflegepläne mit differenzierten Anweisungen für alle wertvollen Straßenrand-Biotope (Sonderstandorte)
3. Einzelpflegepläne für sämtliche Gehölzbestände." (ebenda, S. 2)

"Ausgangspunkt und Grundlage aller Pflegewerke ist eine genaue Bestandskartierung der straßenbegleitenden Grünflächen auf vegetationskundlicher und, wenn ergänzend möglich, faunistischer Grundlage. Erfaßt wird die Ausdehnung der Pflanzengesellschaften, das Vorkommen bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten und Besonderheiten der Randgestaltung (z.B. Felsanschnitte, Alleen). Diese im Gelände für jeden Netzknoten- bzw. Streckenabschnitt unter genauer Angabe der Kilometerierung auf Band gesprochen oder in Formbögen festgehaltenen Daten werden in Tabellenform dokumentiert und mit Pflegehinweisen versehen, die abschließend in die Streckenkarten übertragen werden." (ebenda, S. 3)

"...Die Terminangaben für die Ausführung der Mäharbeiten orientieren sich an den früher im jeweiligen Naturraum für die zweischürigen Wiesen üblichen Zeitpunkt der Heuernte. Landesweit reichen sie von Ende Mai bis Mitte Juli für die Frühsommerrmahd und nach einer sechswöchigen Mähpause, von Mitte August bis Ende September für den zweiten Schnitt". (ebenda, S. 3)

"Die Pflege der rund 20-40 Sonderstandorte und 150 bis 200 gehölzbestandenen Streckenabschnitte eines Straßenmeisterei-Bezirktes wird vor allem deshalb in bestandsspezifischen Pflegebögen beschrieben, weil ihre fachgerechte Ausführung genaue Angaben zum Ausgangsbestand, dem Entwicklungsziel und den meist nach Prioritäten gestaffelten Arbeitsschritten erfordert,..." (ebenda, S. 3)

Soweit die Vorwände und Projektionen der "wissenschaftlichen Dienstanweisungen". An dieser Stelle soll auf die sogenannte Erhaltungs- und Entwicklungspflege etwas näher eingegangen werden. Es wurde mit großem Aufwand eine flächendeckende Kartierung (wenn auch nur fernoptisch) betrieben, Kartenmaterial und Pflegeanweisungen erstellt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen

zur 'Erhaltung' oder 'Entwicklung' verschiedener Pflanzengesellschaften sind in ihrer Wirkung z.T. sehr stark in Frage zu stellen und erscheinen teils willkürlich. Vielfach werden Vorgaben zur Stabilisation von Gesellschaften gegeben, die dynamischen Prozessen (z.B. Brachen oder Pionierstadien) unterliegen (siehe Auflistung im Anhang). Das bei der Kartierung wahrgenommene Bild soll als 'Gemälde' erhalten oder aber verfeinert werden. Die Nutzungsgeschichte und die Entstehung dieser Vegetationen wird dabei z.T. völlig außer acht gelassen! Dies soll an den Beispielen der "Silbergras-reichen, lockeren Sandböden, den Corynephorotalia-Gesellschaften" sowie den "Straßenrandheiden" verdeutlicht werden.

**- Geschichte: Corynephorotalia-Gesellschaft-Erhaltungspflege**

In der Auflistung (STOTTELE, T., 1990, Blatt 1)

"Empfohlene Zeiträume und Turni für die Mahd der häufigsten straßenbegleitenden Straßenformationen in Nordhessen" (STOTTELE, T., 1990, Blatt 1 / im Anhang) wird für die Corynephorotalia-Gesellschaften folgende Erhaltungspflege dargestellt:

Geplant ist eine Mahd, abhängig von der Wüchsigkeit im Turnus von 3-5 Jahren, wobei eine Schnitthöhe von höchstens 5 cm eingehalten werden soll. Außerdem wird die Entfernung der Streuaufgabe gefordert.

Corynephorus canescens (Silbergras) ist die Pionierpflanze nicht zu stark bewegter Dünenände. 'Ökologisch gesehen' kann das Silbergras nur dort dauerhaft siedeln, wo eine Sandüberwehung ständige Nährstoffzufuhr gewährleistet. Im fortgeschrittenen Entwicklungsstadium hat das Silbergras den Sand festgelegt, nun degeneriert Corynephorus auf Grund der ausbleibenden Nährstoffzufuhr (vgl. ELLENBERG, H., 1986).

Laut der Erhaltungspflege sollte die Fläche im Turnus von 3-5 Jahren gemäht sowie die Streu entfernt werden. Eine Mahd würde jedoch keine offene Sandfläche schaffen, noch eine dauerhafte Überwehung / Nährstoffnachlieferung gewährleisten. Die Aufnahme der Streu wird sich schwierig gestalten, ist doch auf dem möglicherweise gerade befestigten Sand, wie überhaupt in Silbergrasfluren noch keine Streu vorhanden.

Will man Corynephorus canescens dauerhaft an der Straßenböschung stabilisieren, müßte diese in eine Dünenfläche gewandelt werden, die eine ständige, nicht zu starke Überwehung gewährleistet. Ob ein solches 'Staudenbeet' jedoch von den Straßenbauern akzeptiert wird, bleibt offen. Eine weitere Möglichkeit eine solche 'hessische' Rarität am Straßenrand zu erhalten zeigen Düngerversuche an Reinsaat von Corynephorus canescens auf Graudünen.

"...Am besten gedeiht das Silbergras bei Volldüngung (NPK), und zwar gleichgültig ob mit oder ohne Kalk. Stickstoff und Phosphor wirken offenbar stärker fördernd als Kali."  
... (ELLENBERG, H., 1986: 511)

**- Geschichte: "Straßenrand-Heiden-Erhaltungspflege"**

Auch die in der eben genannten Auflistung angeführte Erhaltungspflege der "Calluna-reichen Straßenrand-Heiden" geht von falschen Annahmen aus. Die Heide soll im Abstand von ca. 3 Jahren auf eine Schnitthöhe von 10 cm gemäht werden, wobei der Turnus abhängig vom Druck des Gehölzaufwuchses ist. Bei starken Gehölzaufkommen wird zwischen den Mähjahren das Ausziehen der Gehölze von Hand vorgesehen. Größere Heideflächen sollen nach Möglichkeit abschnittsweise gemäht werden (STOTTELE, T., 1990, Blatt 1). Diese Pflegeanleitung erinnert und widerspricht zugleich der Behauptung von ELLENBERG, H. / STOTTELE, T. / MÜLLER, K. (1981), daß "solche Heiden keiner Pflege bedürfen, außer dem gelegentlichen Abschlagen gekheimer Bäume" (vgl. Pkt. 8.2). Aber auch die zusätzlich zu 1981 vorgeschlagene Mahd, als Imitation für den Verbiß wird die Gesellschaft nicht stabilisieren ('erhalten'), ungehindert davon wird sie auf Dauer wahrscheinlich in eine Deschampsia flexuosa-Degenerationsphase übergehen (vgl. Pkt. 6.3 und Tabelle Nr. II). Wiederum wurde die Entstehungs- und Bewirtschaftungsgeschichte dieser anthropogenen Gesellschaft nicht beachtet.

Zurück zum Pflegeprogramm:

Bei dem Versuch, die festgelegten Vegetationsbilder zu erhalten bzw. zu schaffen, wird die 'gärtnerische' "ökologisch orientierte Grünpflege" als Instrument gesehen um eine größere Artenvielfalt zu erreichen. Hierbei muß die 'Spontanvegetation' durch gärtnerische Pflegemaßnahmen reguliert werden, wodurch

ein Aufwand entsteht, der dem der klassischen, intensiven Staudenbeet- und Rasenpflege nahe steht. Zu vergleichbaren Folgerungen kommt BARTUNG, L. (1987) bei seiner Auseinandersetzung mit Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung des Stadtgrüns. Ein Mehraufwand an Pflegearbeiten wird im Folgenden auch eingestanden.

"Die entscheidende Veränderung, welche ökologisch orientierte Pflegepläne vom Unterhaltungsdienst verlangen, ist die Konzentration bisher über den ganzen Sommer bis in den Herbst hinein verteilter Mäharbeiten auf jahreszeitlich festumrissene Zeiträumen. Hierzu kommen die Ausweitung der Frühlommermahd auf Mulden und Unterböschungen breiter Randstreifen zur Förderung zweischüriger Wiesenstreifen, ..." (vgl. hierzu HARD, G., 1985 und Pkt. 4.)

"...die z.T. arbeitsintensive Pflege steiler oder nasser Sonderstandorte und die für etwa 10-20% der Mähfläche geforderte Aufnahme und Kompostierung des Schnittgutes. Trotz Beschränkung der Mahd vor Gehölzen, zwischen Baumreihen und auf Innenflächen sowie Arbeiterleichterungen durch weniger verstopfte Rohrdurchlässe zeichnet sich gebietsweise ein gewisser Mehraufwand ab. ... Gemessen an den sich abzeichnenden positiven Effekten einer ökologisch orientierten Grünpflege dürfte dies einschließlic der Verbesserung der Geräteausstattung kein unüberwindliches Hindernis für die Umsetzung ökologischer Vorgaben durch den Straßenunterhaltungsdienst sein." (STOTTELE, T., 1990: 5)

Der 'ökologisch bedingte Mehraufwand' wird durch das industrielle Verständnis (vgl. Pkt. 8.2), über eine Verbesserung der Geräteausstattung ausgeglichen. Auch hier wird eine deutliche Parallele zur 'Stadtgärtnerei' sichtbar (vgl. BARTUNG, L., 1987).

Um die "ökologisch orientierte Grünpflege" noch deutlicher zu illustrieren, werden im Anhang einige 'Dokumente' zum genannten Pflegekonzept dargelegt. Dieses 'Schriftwerk' wurde freundlicherweise vom Hess. Straßenbauamt Kassel zur Verfügung gestellt.

#### 8.4 'DAS ÖKOLOGISCHE PFLEGEPROGRAMM IN DER PRAXIS' ODER 'EINE ÖKOLOGISCHE ABFALLPRODUKTION'

Die folgenden Ausführungen beziehen sich weitgehend auf die Angaben des Leiters der Straßenmeisterei Wolfhagen, Herrn STAPPELKAMP, (1991 mdl.).

Konkrete Ergebnisse bezüglich der Umsetzung des 'Pflege-modells' in die Praxis existieren noch nicht. Es zeichnet sich aber bereits ein z.T. erheblicher Mehraufwand bei der Gehölzpflege als auch im Bezug auf die Mäharbeiten ab. Wurde die Gehölzpflege bisher in Eigenverantwortlichkeit nach einer Ortsbegehung des Meistereileiters in Begleitung des zuständigen Gärtners vor Ort festgelegt, ist diese heute für den gesamten Straßenmeistereibezirk in einem ca. 5 cm dicken, aus einzelnen 'Pflegebögen' bestehenden 'Katalog' detailliert festgelegt

(siehe Pflegebögen im Anhang). Der Rückgriff auf Erfahrungswissen und praktische Ortskunde wird unterbunden. Statt einer Schulung des Personals erfolgt deren Entmündigung (vgl. HÜLBUSCH, K.H. et.al., 1988). Laut Pflegeanleitung müssen z.B. die Pioniergehölze sowie 'nicht einheimische' Arten entfernt werden, hierbei setzt man die Pflanzen auf den Stock (da Rodungen nicht praktikabel sind), was einen guten Stockaus-schlag hervorruft und zusätzliche Pflegegänge erfordert. Auch sollen in diesem Rahmen dichte Rosenbestände (*Rosa rugosa* u.a.) entfernt werden, an deren Standorten bisher nur wenig Pflege erforderlich war. Der vorgeschlagene Pflegeturnus für die Gehölze wurde in dem Konzept auf 3 bis 5 bis 10 Jahre festgelegt. Die kurzen Intervalle verhindern das Aufwachsen verwertbarer Holzstärken. Gerade aber solches Holz wurde bisher von den Arbeitern verwertet oder sogar verkauft (aber nicht als Abfall deklariert).

Im letzten Jahr fielen bei der Gehölzpflege ca. 600m<sup>3</sup> Schreddermaterial an, wovon ca. 300m<sup>3</sup> abgegeben werden konnten und / oder in die Flächen 'gepustet' wurde. In etwa 300m<sup>3</sup> dieses Materialies mußte aus Absatzschwierigkeiten gelagert werden. Durch die Einführung des neuen Pflegekonzeptes ist ein noch höherer Materialanfall absehbar. Der für die Mäharbeiten festgeschriebene Mehraufwand ist nur über neue Gerätschaften oder über eine Vergabe an private Firmen zu bewältigen. Diese Firmen müssen einen Nachweis erbringen, daß sie über die entsprechenden Gerätschaften verfügen und die 'ordnungsgemäße' Pflege gewährleisten. Auch wurde die Vorlage von Reverenzen diskutiert.

Für den Straßenmeistereibezirk Wolfhagen z.B. fallen nach dem Pflegekonzept folgende Mahden an:

#### Frühsummermahd

Verkehrssicherheitspflege	ca. 72ha (schlägeln, mulchen)
Frühsummermahd zusätzlich	ca. 37ha (schlägeln, mulchen)
Frühsom. Sonderstandorte	ca. 6 ha (abräumen)
Gesamtmähflächen	ca. 115 ha

#### Reinigungsschnitt (August bis Oktober)

Verkehrssicherheitspf.	ca. 72 ha	(72 ha)	(schlg., mulch.)
Mähfläche zusätzlich	ca. 45 ha	(65 ha)	(abräumen)
Mähfläche Sonderstand.	ca. 6 ha	(10 ha)	(abräumen)
Gesamtmähfläche	ca. 123 ha	(142 ha)	

(Die Werte in den Klammern beziehen sich auf Angaben des HESSISCHEN STRASSENBAUAMTES KASSEL.)

Die zusätzliche Frühsummer-Mulchmahd auf ca. 37 ha ist völlig unverständlich, da hierdurch die Streuauflagen und besonders die nitrophilen Arten gefördert werden. Eine diesbezügliche Anfrage beim Straßenbauamt in Kassel brachte folgendes Ergebnis: Auf Dauer soll die Aufnahme des Schnittgutes erweitert

werden. Da zur Zeit die Gerätschaften fehlen, wird bis zu ihrer Anschaffung eine Mulchmähd praktiziert (HORST, A., 1991 mdl.). Auch bei der Umsetzung des Pflegeprogrammes zeichnen sich gewisse Schwierigkeiten ab. Die Ausführenden sind der 'biotopistischen Vegetationskunde' zu recht nicht mächtig. Ihr vegetationskundliches Wissen beruht auf praktische Erfahrungen. Durch die Einführung der "Grünpflege" nach einer isolierten, 'wissenschaftlichen Dienstanweisung' wird ihr Erfahrungswissen verdrängt und auf lange Sicht gesehen zerstört (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1988 und SCHNEIDER, G., 1989). Die Möglichkeit, dieses Wissen als Grundlage zu nehmen, es zu erweitern und zu schulen, wird vertan. Bei der Umsetzung des Grünpflegeprogrammes dürfen sie ihre Kundigkeit nicht anwenden, da jedes Detail festgelegt ist, somit entfällt die Nachprüfbarkeit ihrer eigenen Arbeit. Als logische Folge besteht die Gefahr, daß Pflegemaßnahmen vor Ort nicht rechtzeitig erkannt werden und somit ungeachtet bleiben. Das besonders dann, wenn mehrere "Sonderstandorte" in kurzen Abständen aufeinander folgen, so daß nicht am Stück durchgemähd werden kann (so wie früher), da sich Mähbreite, - Art oder -Turnus ändert. Um diese Versehen bzw. 'falsche Pflege' zu vermeiden, wird eine Markierung der Flächen vor den Pflegegängen überlegt. Die Markierung geschieht schematisch nach Plan, maßstabsgerecht, was nicht heißt-auch der realen Naturausstattung entsprechend. Zum Teil müssen zwei nebeneinander gelegene Standorte mit verschiedenen Geräten (Mulch- / Schlägelmäher, "MULAG-Saugmäher mit Ökokopf") angefahren werden, da an einer Stelle gemulcht und auf dem daneben liegenden Sonderstandort abgefahren werden muß! Welch ein Energieaufwand für eine "ökologisch orientierte Grünpflege"! Ein weiteres Problem stellt der Abtransport des Mähabfalles (in früheren Zeiten Futter genannt) dar. Die Deponie, aber auch die geplante Kompostieranlage des Kreis Kassels, befindet sich in einer durchschnittlichen Entfernung von 30 km, so daß der Bau einer eigenen Kompostierung im 'Zentrum' des Straßenmeistereibezirkes überlegt wird, um Fahrzeiten zu sparen, welches aber andererseits mit Flächenversiegelung und hohen Investitionen verbunden wäre. Auch die Verwendung des Kompostes wäre noch zu lösen.

Ein kleines Rechenbeispiel soll den immensen Aufwand der "ökologisch orientierten Grünpflege" verdeutlichen. Im Bezirk Wolfhagen werden Straßenrandflächen von ca. 123 ha (142 ha) gemäht.

- \* 1 ha durchschnittliches Grünland liefert ca. 30 dz  
Raufutter (= 3000 kg), einschürig
- \* 1 Kuh benötigt pro Tag ca. 10 kg Raufutter.

Umgerechnet auf ein Jahr könnten von dieser Fläche ca 120 bis 150 Kühe ernährt werden. Womit die Straßenmeisterei mit zu den

größten (Straßenrand-) 'Bauern' der Region zahlen. Auch wenn dies nur eine Rechnung ist, verdeutlicht sie doch die enorme Verschwendung von Arbeit und Produktionsgütern, in dem sie zu Abfall deklariert werden. Allein die zusätzlich (für das ökologische Konzept) gemähte und abtransportierte Grasmenge würde bis zu 65 Kühe ernähren können (vgl. hierzu Pkt. 9.2 Exkurs Indien).

## 9. WIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG DER WEG- UND STRAßENRAINE IN DER GESCHICHTE UND DER GEGENWART

### 9.1. IN DER GESCHICHTE

#### 9.1.1. Märchen, Gedichte

Überlieferungen in Märchen und Sagen sind, abgesehen von der Archäologie, wohl die ältesten Zeugnisse vom Leben vergangener Jahrhunderte. Von selbst wäre ich wahrscheinlich nicht auf die Idee gekommen, das Kapitel der Restflächennutzungen hiermit zu beginnen. Der Hinweis einer Germanistin führte mich zum Märchen "Tischlein deck dich, Goldesel und Knüppel aus dem Sack".

"Vor Zeiten war ein Schneider, der drei Söhne hatte und nur eine einzige Ziege. Aber die Ziege, weil sie alle zusammen mit ihrer Milch ernährte, mußte ihr gutes Futter haben und täglich hinaus auf die Weide geführt werden. Die Söhne taten das auch nach der Reihe. Einmal brachte sie der ältere auf den Kirchhof, wo die schönsten Kräuter standen, ließ sie da fressen und herumspringen. Abends, als es Zeit war heimzugehen, fragte er "Ziege, bist du satt?" die Ziege antwortete "ich bin so satt ich mag kein Blatt: meh! meh!" "So komm nach Haus," sprach der Junge, faßte sie am Strickchen, führte sie in den Stall und band sie fest. "Nun" sagte der alte Schneider, "hat die Ziege ihr gehöriges Futter?" "O", antwortete der Sohn, "die ist so satt, sie mag kein Blatt". Der Vater aber wollte sich selbst überzeugen ging hinab in den Stall, streichelte das liebe Tier und fragte "Ziege, bist du auch satt?" die Ziege antwortete "wovon sollt ich satt sein? ich sprang nur über Gräbelein, und fand kein einzig Blättelein: meh! meh!" (GEBRÜDER GRIMM, S. 136).

Die Ziege wurde drei weitere male gehütet.

"...Am anderen Tag war die Reihe am zweiten Sohn, der suchte an der Gartenhecke einen Platz aus, wo lauter Kräuter standen, und die Ziege fraß sie rein ab...

...Die Reihe kam jetzt an den dritten Sohn, der wollte seine Sache gut machen, suchte Buschwerk mit dem schönsten Laube aus, und ließ die Ziege daran fresse. ...

...Der alte Schneider war nun mit seiner Ziege allein. Am anderen Morgen ging er hinab in den Stall, liebte die Ziege und sprach "Komm, mein liebes Tierlein, ich will dich selbst zur Weide führen." Er nahm sie am Strick und brachte sie zu grünen Hecken und unter Schafrippe (vielleicht Schafgarbe, *Achillea millefolium*) und was sonst die Ziegen gerne fressen..." (ebenda, S. 136-138).

Eindeutig wird in diesem Märchen die Bedeutung der Ziege für die "kleinen Leute" und der tägliche Weidegang beschrieben, "...weil sie alle zusammen mit ihrer Milch ernährte, mußte sie ihr gutes Futter haben". Deutlich wird auch, daß diese Menschen kein eigenes Weideland besaßen, denn die Ziege graste an einer Gartenhecke, auf dem Kirchplatz, entlang von grünen Hecken oder bekommt Buschwerk, mit dem schönsten Laub (welches ein Hinweis auf eine heute meist vergessene Wirtschaftsform, das Schneiteln ist; Auch wird indirekt deutlich, warum den Schafherden früher immer einige Ziegen beigemischt waren. Sie nämlich verbissen den Gehölzaufwuchs und verhinderten somit die Verbuschung der Hutungen.). Die Huteflächen waren anscheinend Restflächen, die möglicherweise wie z.B. der Kirchhof in öffentlicher Hand waren. Aber dies war nicht der eigentliche Hinweis, den ich bezüglich der Randflächennutzung erhielt. Der bezog sich nämlich auf den Ausspruch der Ziege: "Wovon sollt ich satt sein? ich sprang nur über Gräbelein und fand kein einzig Blättelein: meh! meh!"

Warum konnte die Ziege behaupten, sie fand kein einzig Blättelein? Wären die Grabenränder nicht so intensiv genutzt worden, hätte sie dies dem alten Schneider gegenüber nicht glaubhaft behaupten können, der Schwindel wäre sofort aufgefliegen. Dieser 'Ausspruch' im Märchen ist Indiz für eine intensivst genutzte Landschaft (über die Bedeutung der Märchenüberlieferungen vgl. RÖHRICH, L., 1979). Vergleichsweise kann hier auf den bei BRAUNEWELL, R. (1986: 21) zitierten Ausspruch der Zierenberger Bürger hingewiesen werden, die noch die Zeiten des täglichen Huteauftriebes von Ziegen und Schafen vor Augen hatten. Zur damaligen Zeit war die Nutzung so intensiv bzw. der Pflanzenaufwuchs so niedrig, daß "man die Läuse krabbeln sehen konnte".

In dem Gedicht von BERGER, J. (1984: 142) "Heu" wird die Mahd einer Straßenrandböschung erwähnt.

"Heu  
Die Blumen in seinem Haar  
feucht am Morgen  
sind trocken um zehn

Seine Schürze klebt  
in der Tasche drücken  
Steine wie Hände

Morgen  
hecheln die Sensen  
wenn die Hüllen fallen

Auf dem Hang wird es liegen  
Hände am Bergrücken  
Füße drunten auf der Straße ..."

Im letzten zitierten Vers wird die Mahd einer Weg- bzw. Straßenböschung beschrieben. Er steht auf der Straße, die Hände

sensen am Bergrücken. Eine anscheinend alltägliche Nutzungsform früherer Zeiten.

### 9.1.2. Weg- und Straßenränder und ihre Bedeutung für die kleinst- und kleinbäuerliche Nutzung vor und nach der Verkoppelung

Vor der Verkoppelung existierten nur wenige Straßen bzw. Wege durch die Gemarkung. Die Klein- und Kleinstbauern, die kaum eigenes Land besaßen, waren berechtigt, ihr Vieh auf den Allmenden (Gemeinheiten) weiden zu lassen. Im Allgemeinen war diese Nutzung für die Dorfbewohner unentgeltlich. In den meisten Dörfern waren Hirten beschäftigt, die den dörflichen Viehbestand auf die Allmenden trieben und hüteten. Damit hatten die Huteberechtigten nur für den Winter zusätzliche Arbeit mit der Futterbeschaffung. Die wenigen vorhandenen Raine wurden während dem Auf- und Abtrieb des Viehs (Ziegen, Schafe, Schweine, Rindvieh, Gänse) abgehütet (RANGE, H., 1991 mdl.). Die Verkoppelung bzw. die damit verbundene Aufteilung der Allmenden führte zum administrativen Wandel in der landwirtschaftlichen Produktion der 'Kleinen Leute', demgegenüber profitierten häufig die 'Großen Bauern' und Gutsherren.

"...Die Verordnung, betreffend der Ablösung der Servituten, die Theilung der Gemeinschaften und die Zusammenlegung der Grundstücke für das vormalige Fürstenthum Hessen wurde dann auch bereits am 13. Mai erlassen. Dieses wurde vorrangig angeordnet, um die Intensivierung in der Land- und Forstwirtschaft zu ermöglichen. MAHRANN (1899,) rechtfertigt es folgendermaßen: 'Denn natürlich kann ein Wald, in dem die verschiedensten fremden Dienstbarkeiten zur Weide, zum Holzholen und Streuholen ausgeübt werden, nicht regelrecht bewirtschaftet werden, ... Die eigentlichen Nutznießer waren die großen Bauern und u.a. die Forstverwaltung. Der größte Teil der Bauern und vor allem die Kleinstbetriebe mit Viehhaltung hatten das Nachsehen, denn sie waren im hohen Maße von der Möglichkeit des Viehhütens auf den sogenannten Allmenden abhängig. ... Die Berechtigung, das Vieh auf die Hute, auf das Brachland, in den Wald und auf die Wiesen (von November bis Mitte April) treiben zu dürfen, war vor der Verkoppelung frei für Zierenberg, gibt HUFSCHEMIDT (1905) an, nachdem er zugesteht, daß den Einwohnern, die weder Haus- noch Landbesitzer sind, ein großer Teil der Weide- und Hutennutzung entgeht, daß ihm 'die Lage dieser Leute als eine recht günstige' erscheine, 'da sie von unserem Gemeinwesen bisher nur Vorteile genossen haben und gewissermaßen nur Rechte, leider aber der Staatskasse gegenüber keine Verpflichtung kennen.' Insoweit muß man annehmen, daß diese Berechtigungen für die Zierenberger frei waren" (BRAUNEWELL, R., 1986: 74-75).

"Wenn die günstigen Rückwirkungen der Zusammenlegung für die bäuerlichen Besitzstände außer Zweifel stehen, so ist es gleich erheblicher Vortheil für kleine und kleinste Besitzungen natürlich nicht damit verbunden, ja man muß zufrieden sein, wenn für dieselben gegenüber den factischen Verhältnissen nicht geradezu eine Benachtheiligung eintritt. Die intensivere Bewirtschaftung der bäuerlichen und größeren Güter und die auf den Selben überwiegend eingeführten Stallfütterung hatten es nämlich veranlaßt, daß die fast überall bestehenden gemeinschaftlichen Hutegrundstücke und die

ebenso häufigen Huteberechtigungen auf fremden Grund und Boden, namentlich in den Waldungen, zum größten Theile von den kleinsten Grundbesitzern, welche geeignete Flächen zur Produktion von Futter nicht besitzen, genutzt werden. Wird nun bei der Auseinandersetzung auf die rechtlichen Verhältnisse zurückgegriffen, so ist die Schmälerung der factisch ge- habten Vortheile der kleinen Leute unvermeidlich" (BAUMBACH, 1983, zitiert bei BRAUNEWELL, R., 1986: 75-76).

Bezieht man die Bedeutung der in den Zitaten genannten Maßnahmen auf den Anteil der hiervon betroffenen Betriebe, wird das gesamte Ausmaß erst erkennbar, denn ca. 80% aller landwirtschaftlichen Existenzen des Regierungsbereiches Kassel waren betroffen (vgl. SPRENGER, 1912, S. 14).

Die folgenden Ausführungen beziehen sich, wenn nicht anders gekennzeichnet, auf Angaben von RANGE, H. (1991 mdl.).

Nach der Verkoppelung entfielen die Allmenden, womit auch die Dorfhirten verschwanden. Die Möglichkeiten der 'Kleinen Bauern' ihr Vieh zu versorgen, war nun von Dorf zu Dorf sehr unterschiedlich. Generell kann aber gesagt werden, daß der Nutzung von Weg- und Grabenrändern (welche bei der Verkoppelung, vermehrt durch die Anlage von Wegen und Entwässerungsgräben entstanden) eine existenzielle Bedeutung zukam. Jedoch hatte sich im Vergleich zur Allmendnutzung einiges geändert:

A. Waren die Nutzungen der Allmenden weitgehends frei, mußte jetzt für die Nutzung der Wegränder eine Pacht gezahlt werden.  
B. Durch den Wegfall des Hirten blieben nun die Tiere meist das gesamte Jahr im Stall und das Futter mußte "rangeschafft" werden (nur vereinzelt sah man mal eine Ziege, angepflockt am Wegrand stehen, was aber von Region zu Region sehr unterschiedlich war). Dies bedeutete einen wesentlich höheren Zeitaufwand für die Versorgung des Viehs.  
Pachten konnte jeder, Vorrechte bestanden jedoch für die alteingesessenen Bewohner, die vorher an der Hute teilgenommen hatten und durch deren Wegfall in ihrer Existenz beeinträchtigt waren. Die Wege waren nicht vergleichbar mit den heutigen. Zur damaligen Zeit herrschten Graswege vor, die durch Pferd und Wagen nur wenig belastet wurden und längst nicht so stark ausgefahren wurden wie nach der Mechanisierung.

In Niederelsungen einem kleinen, seit Frühzeiten armen Dorf (welches auf Grund dessen den Spitznahmen "Klein-Rußland" trug), unweit von Kassel, wurde die Verkoppelung sehr früh (1883) durchgeführt. Grund dafür war, daß sich der Gutsbesitzer von der Malsburg gefordert hatte. Ihm fiel durch die Verkoppelung der ganze Ortsteil der Gemeinde als geschlossener Besitz zu (AUTORINNENKOLLEKTIV, 1980: 11). Bei der Aufteilung der Gemeinschaft wurde offenbar "so etwas wie eine mittlere Linie" verfolgt. Im Gegensatz zur Regelung in zahlreichen anderen Dörfern, bei denen keinerlei Berücksichtigungen der "unterbäuerlichen Schichten" erfolgte, blieb eine nicht auf-

geteilte Fläche erhalten. Außerdem wurden die Wege z.T. sehr breit ausgelegt (bis zu 12 m) um Futterfläche, vor allem für Schafe, zu belassen. Dies mag wohl an dem Druck der Niederel-sunger Bürger gelegen haben, denn ca. 80% der Bewohner waren von der Aufteilung der Gemeinschaft stark betroffen (kleiner 0,5 ha = 37,18% der Bürger, 0,5-1 ha = 23,47%, 1,0-2,0 ha = 18,59%) (AUTORINNENKOLLEKTIV 1980, S. 11).

Die Gemeinde Harleshausen besaß ca. 50 Morgen Wegeflächen, die an ihre Bürger verpachtet wurden. Aber nicht nur diese Ter-raine, sondern auch Graben- und Waldränder wurden zur Gras- und Heunutzung verpachtet, bei letzteren beiden bestand Wegerecht über die angrenzenden Flächen. 1957 wurden in Harleshausen die letzten Randflächen verpachtet, in dieser Zeit wurde auch vermehrt das Kleinvieh abgeschafft, welches anhand der Gemeindeakten zur Viehhaltung ersichtlich ist (RANGE, H., 1991 mdl.)

In Zierenberg (aber auch in allen anderen Gemeinden) konnten die Schafe auf Grund alter Schäfer-Rechte vom November ab bis in den April auf den Heuwiesen gehütet werden. Zwischen April und der Heu- bzw. Getreideernte hüteten die Schäfer, die durch die Genossenschaft gepachten Graswege und Feldraine ab, bis "mit der Räumung der ersten Stoppelfelder, ... den Schafen ein hochwertigeres Futter zur Verfügung stand" (BRAUNEWELL, R., 1986: 114). (Die Genossenschaft waren ein Zusammenschluß von einigen, oft nur 5-6, mittleren und großen Bauern, der Schäfer wurde von ihnen bezahlt; BRAUNEWELL, R. 1986, S. 74)

Auch in Holzhausen war nach dem Wegfall der Hute die Nutzung der Wege sehr begehrt, streng geregelt und bereits im Recess berücksichtigt. So durften die Schafe nur auf bestimmten Wegen getrieben werden, auf diesen mußte das Rindvieh gekoppelt geführt werden, damit es während dem Trieb, das den Schafen vor-behaltene Futter nicht fressen konnte. Andere Wege wurden von der Gemeinde zur Beweidung mit Ziegen verpachtet (JANSEN, A. / LIEBENHENZ, P., 1984, S. 21). Bis 1970 wurden in Holzhausen Wege zur Grasnutzung, aber auch gemeindeeigene Obstkulturen verpachtet.

## 9.2. IN DER GEGENWART

### 9.2.1. Exkurs: Deutschland

In ganz bescheidenem Umfang existieren auch heute bei uns (Region Kassel) noch Wegrand- bzw. Randflächennutzungen. In der städtischen Peripherie finden sich nutzungsbedingte Trifolium repens-Flächen, die über eine kontinuierliche Mahd einzelner Kaninchenzüchter entstanden und stabilisiert werden. Vereinzelt erblickt man auch Kaninchenhalter beim Löwenzahnstechen oder einzelne grasende Ziegen am Wegesrand, was z.B. im Söhrewald

beobachtet werden kann. Dort beweidet ein Nebenerwerbslandwirt (der nur sehr wenig eigenes Land besitzt) mit seiner kleinen Ziegen- / Schafherde (ca. 6-10 Tiere) Wegränder, Böschungen und andere Restflächen. Mit Hilfe eines Elektrozaunes werden kleine Terrains abgesteckt und als 'Standweide' benutzt.

Produziert wird ein vorzüglicher Ziegenkäse sowie Fleisch für den Eigenbedarf. Überschüsse werden über die Direktvermarktung abgesetzt. Bei den genannten Nutzungsformen steht die Ökonomie im Vordergrund, sie ermöglicht eine gewisse Selbstversorgung. In der ehemaligen DDR ist (war) die Restflächen-Bewirtschaftung (noch nach der 'Wende') sehr populär. So berichtete POPPINGA, O. (1990 mdl.) von der "reinsten Straßenrand-Landwirtschaft" entlang der alten Bundesstraßen von Berlin nach Hamburg. Dort grasten Kühe, Ziegen, Schafe, Pferde etc. angepflockt oder in abgegrenzten Terrains am Straßenrand. Anderen Erzählungen nach ist diese Wirtschaftsform in den ostdeutschen Bundesländern weit verbreitet. Bedingt durch den fehlenden oder nur geringen Grundbesitz betrieb ein Großteil der ländlichen Bewohner "Straßenrand-Landwirtschaft". In der neuesten Zeit zeigt sich jedoch ein rückläufiger Trend.

Die Viehhaltung diente vor der Vereinigung nicht nur der Eigenversorgung, sondern brachte besonders durch den Verkauf an staatliche landwirtschaftliche Einrichtungen ein beträchtliches Zusatzeinkommen. Da die landwirtschaftlichen Produkte sehr stark subventioniert wurden, erhielten die Anbieter höhere Preise als anschließend in den staatlichen Läden für diese Produkte verlangt wurde. Dies war der Grund dafür, daß die Direktvermarktung nur im geringen Umfang oder aber als Naturaltausch betrieben wurde. Heute existiert die staatliche Subvention nicht mehr. Außerdem ist der Absatz von 'Ostware' häufig schwierig, denn 'Westware' ist gefragt. Folgedessen verliert diese Nutzung an Bedeutung. Es ist jedoch anzunehmen, daß bei der schwierigen wirtschaftlichen Situation in den neuen Bundesländern (die in gewisser Weise vergleichbar ist mit der Situation der westlichen Bundesländer in den 50iger Jahren; vgl. Pkt 3) besonders in den ländlichen Regionen diese Straßenrand-Landwirtschaft auch in den nächsten Jahren bzw. bis zum 'zweiten Wirtschaftswunder' eine Bedeutung behalten wird bzw. behalten könnten. Die 'Übersiedelung der Biotopisten' bzw. der sich abzeichnende Export 'biotopistischer Pflegeprogramme' wird dieser Bewirtschaftungsform prognostizierenderweise ein vorzeitiges Ende setzen. Denn die 'Pflegekonzepte' schreiben eine Pflege fest und keine Nutzung! Auf Grund dessen bedeutet eine Umsetzung dieser in der ehemaligen DDR die Vertreibung der 'Kleinstbauern' von den Straßenrändern, was einer 'Enteignung' gleich kommt (vgl. SCHNEIDER, G., 1989). An dieser Stelle zeigt sich eine Parallele zu dem administrativen Nutzungswandel nach

der Verkoppelung, mit dem der Wegfall der Allmenden einherging.

Auch in der Schweiz ist die Nutzung dieser Terrains traditionell und weitestgehend erhalten. Nach dem maschinellen Wiesenchnitt erfolgt die Mahd der Wegraine von Hand (HÜLBUSCH, K.H., 1991 mdl.).

### 9.2.2. Exkurs: Tenerife

Die hier wiedergegebene Wahrnehmung der Wegrandnutzungen auf Tenerife stützen sich auf Erzählungen und literarische Ausführungen von SCHEIDEL, W. (1991). Sie beziehen sich auf die nördliche Bergregion der Insel, um das Dorf La Vega. Signifikant ist die 'terrassierte Landschaft', welche von Menschenhand, als Voraussetzung für den Ackerbau, auf z.T. sehr hängigem Gelände geschaffen wurde. Die Landwirtschaft auf Tenerife hat in den letzten Jahren (Jahrzehnten?) einen Wandel erfahren. Während in der Zone bis 300 m Höhe (je nach Wuchsbedingungen) eine Intensivierung (überwiegend Bananananbau) stattfand, erfolgte in den mittleren Höhenlagen eine Extensivierung, die sich in Brachen widerspiegelt. Es ist somit recht schwierig (besonders für einen 'Außenstehenden'), die Bedeutung der heutigen Wegrandnutzung richtig zu interpretieren. Fest steht, es gibt diese Art der Bewirtschaftung auch heute noch, aber wohl eher aus praktischen als aus existenziellen Gründen, denn das was der Wegrand 'bietet', findet sich meist auch auf anderen heute nicht mehr genutzten Terrainen. Häufig scheint die gute Zugänglichkeit der entscheidende Aspekt zu sein. Für die Eigenversorgung der kleinbäuerlichen Einwohner wurde die Ernte von Feigen, Äpfeln, Birnen, Orangen etc. (vielleicht vergleichbar mit der Streuobstwiesennutzung entlang von Wegen unserer Region) und "öffentlichem Kohl" entlang der Wegraine beobachtet. Der Kohl erfährt am Wegrand eine häufige und gezielte Nutzung, dort und an Ackerkanten wird er möglicherweise auch angesät.

Das 'Angebot' der Wegraine für die Viehversorgung ist recht unterschiedlich. SCHEIDEL, W. berichtet von Opuntienblättern, die an gut zugänglichen Stellen geerntet, von allen Stacheln befreit und dem Esel als Leckerbissen gereicht werden. Ein weißblütiger Ginster (*Cytisus proliferus*) erfreut sich besonderer Aufmerksamkeit.

"...Dieser weißblühende Ginster besitzt keine Stacheln, hat weißbehaarte Blätter und weiche, biegsame Triebe. Er wird als Schutz vor dem oft heftig wehenden Wind gepflanzt und durch den regelmäßigen Schnitt entsteht so eine Windschutzhecke, die die kleinen Felder vor allzu schnellem Austrocknen schützt. Das Schnittgut wird entweder direkt an die Ziege verfüttert, oder als Einstreu benutzt, die hier ebenfalls knapp ist. ..." (SCHEIDEL, W., 1991)

Auch der gelbblühende Stechginster (*Ulex europaeus*) wird u.a. am Wegrand geerntet und genutzt.

"...Eine alte Señora steht zwischen den Sträuchern und schneidet mit Handschuhen und größter Vorsicht einzelne Zweige ab - der Ginster hat statt Blätter Stacheln. Welches Tier mag denn solch stachelige Pflanzenteile? Der Esel, sagt sie, bekomme es daheim kleingehackt und werde es schon fressen" (SCHEIDEL, W., 1991).

Der mondblättrige (hochwüchsige) Ampfer (*Rumex lunaria*) wird u.a. an Wegrändern geschnitten, wobei die ganze Pflanze genutzt, auf den Esel gepackt und als Viehfutter heim gebracht wird. An den Eingängen der Felder findet man an den steilen Wegen häufig kleine Rasen. Sie dienen dem Esel als Weideplatz, während Bauer / Bäuerin auf dem Feld arbeiten. Die Ziegen in La Vega, werden nicht in Herden gehalten, angekettet an einem Baum oder Strauch grasen sie den in ihrer Reichweite gelegenen Bewuchs.

In den tiefer gelegenen Regionen im Süden Tenerifes (bis 300 m ü.NN), der intensiven Tomatenzone, liegen zentner- / tonnenweise (zuvor gepflückte) Tomaten an den Wegrändern, hier haben die Wegränder die Funktion einer billigen Abfallhalde übernommen.

Wohl bedingt durch die EG-Kontingentierung wird die Tomatenüberproduktion auf 'einfache' Weise entsorgt. Auch hier zeigt sich eine große Diskrepanz zwischen der bäuerlichen und der industriellen Landwirtschaft. Die bei uns eher im Verborgenen stattfindende Lebensmittelvernichtung erfolgt hier in aller Öffentlichkeit.

### 9.2.3. Exkurs: Indien

Die hier wiedergegebenen Tatsachen beziehen sich auf eine Reportage von MARIA MIES mit dem Titel "Wer das Land besitzt, besitzt die Frauen des Landes", sie spiegeln nur einen Ausschnitt der Gesamtreportage wider. Nach einer kurzen Einführung in die Problematik der genannten Arbeit wird versucht, an Hand von Zitaten die Situation der untersten Schichten (Landarbeiter / Kleinstbauern) darzustellen und die Bedeutung heutiger Wegrandnutzungen aufzuzeigen. Die Autorin beschreibt u.a. in beeindruckender Weise die Auswirkungen des Wandels von der Feudalherrschaft zur kapitalistisch orientierten Landwirtschaft, in der die unteren Bevölkerungsschichten durch die Ausübung von Gewalt seitens der Grundbesitzer vollkommen unterdrückt werden. Die Unterdrückung der Frau, gerade im sexuellen Bereich spielt hier eine entscheidende Rolle das kapitalistische System aufrecht zu erhalten.

"...Die Frauen der Armen sind der einzige Besitz, der den pauperisierten Männern noch geblieben ist. Wenn sie verge-

waltigt werden, so werden damit die armen Männer auf den ihnen zustehenden gänzlich besitzlosen Klassenplatz verwiesen. Die sexuellen Aggressionen der Landlords gegen die armen Frauen ist eine Waffe, durch die die Männer der Armen bestraft werden sollen. Die Frauen sind lediglich das Mittel, um die Eigentums- und Herrschaftsverhältnisse über das Land und die Frauen zu stabilisieren. ..." (MARIA MIES, 1983, S. 24)

Die uns in der westlichen Wohlstandswelt bekannten Bilder sind geprägt durch die Medien, romantisch durch Filme wie Gandhi, doch von der Wirklichkeit des Lebens in den 3.Weltländern ist wenig bekannt, vielleicht soll auch nicht soviel davon bekannt werden um die Systeme, Industriestaaten und 3.Weltländer, aufrecht zu erhalten.

"Es gibt vielleicht kein Land auf der Welt, wo die ländliche Szene so gekennzeichnet ist von alltäglicher, brutaler faschistischer Gewalt wie Indien. ... Wenn Nachrichten über die Situation in den Dörfern überhaupt die Städte und westliche Medien erreichen - was selten genug geschieht - dann werden die gewaltsamen Auseinandersetzungen zwischen reichen Bauern und Landlords auf der einen und armen Bauern und Landarbeitern auf der anderen Seite meist als Kasten- oder Religionskämpfe dargestellt. ... Wer sich jedoch die Mühe macht, die verstreuten Zeitungsberichte zu sammeln und zu analysieren, wird bald feststellen, daß es sich bei diesen 'Gutachten' ('atrocities against weaker section' heißt es im offiziellen Sprachgebrauch) um einen systematischen brutalen Klassenkampf handelt, und zwar um einen Klassenkampf von oben.

Bei diesem Krieg der Reichen gegen die Armen geht es im Zuge kapitalistischer Entwicklungsmodelle um die Durchsetzung neuer Ausbeutungs- und Herrschaftsverhältnisse. Dieser Sachverhalt wird dadurch verschleiert, daß dieser Kampf sich nicht direkt gegen die Menschen als Arbeiter richtet, sondern sie als Unberühmbare, als Stammesangehörige, und unter beiden Gruppen vor allem Frauen betrifft. Bei diesem Klassenkampf-Geschlechterkampf geht es nicht um die Kontrahenten Kapital-Lohnarbeiter, sondern um die Unterwerfung von Nicht-Lohnarbeitern unter das Kommando des Kapitals. ..." (MIES, M. 1983: 18-19)

"...Entgegen der immer noch vorhandenen Meinung hat dieser Fortschritt, diese 'Modernisierung' die Landarbeiter keineswegs aus feudalen Bedingungen befreit und zu 'freien' Lohnarbeitern gemacht, sondern umgekehrt, der Fortschritt der neureichen Farmer dieser Gebiete basiert gerade darauf, daß sie immer mehr Arbeiter in sklavenähnliche Arbeitsverhältnisse (bonded labour) zwingen. Die Verhältnisse sind eben nicht ein Überbleibsel aus "feudaler" Zeit, sondern sind originär kapitalistische Erfindung. Wie ein Landlord aus Bihar sagte: "Es gibt zwei Mittel, die Klasse der Landarbeiter unter Kontrolle zu behalten, 1. sie durch Kredite abhängig zu machen, 2. sexuelle Repression." Beide Mittel werden bewußt von den herrschenden Klassen eingesetzt um das effizienteste und billigste Kommando über Arbeit zu gewinnen und zu erhalten. Wenn die Armen durch brutalen Terror dazu gebracht werden, auf ihre gesetzlich zustehenden Minimallohne zu verzichten oder das Land, das ihnen gesetzlich zusteht, nicht zu bebauen, sondern den Reichen zu überlassen, dann können Profite gemacht werden, die weit über dem liegen, was sonst möglich wäre. Dirkte Gewalt ist also das Geheimnis der Modernisierung, des Fortschritts, der billigen Löhne in den sogenannten Billiglohnländern und nicht die Anspruchslosigkeit der Armen, wie man uns hier weismachen will. Das es sich bei der Zunahme brutaler Gewalt gegen die Armen und Frauen nicht um Überbleibsel des

sich gegen den Fortschritt sträubenden Feudalismus handelt, mag auch folgendes Beispiel verdeutlichen:  
"Unter feudalen Verhältnissen hatten die Frauen der Landlosen das Recht, auf den Feldern der Landlords Gras für ihre Kuh oder ihrem Wasserbüffel zu schneiden. Seit der Einführung der kapitalistischen Milchwirtschaft ist Gras eine Ware geworden. Die Landlords verkaufen es an die Dairy Farms in Stadt und Land. Wenn die Frauen der Landlosen heute versuchen, Gras an den Feldrändern zu schneiden, werden sie geschlagen, beschimpft, vergewaltigt, getötet. Ihre Lage wird noch verschärft, wenn sie im Zuge der von der Weltbank propagierten Kleinbauernentwicklung (vgl. BENNHOLDT / THOMSEN, 1980) eine Kuh oder einen Büffel auf Kredit bekommen haben. Da sie den Kredit durch den Erlös der Milch zurückzahlen müssen, müssen sie die Kuh füttern. Woher aber sollen die Landlosen das Futter nehmen? Früher war das Gras Gemeindeeigentum, nun wird es von den Landbesitzern monopolisiert, weil es eine Ware geworden ist. Die Frauen, die um ihr Überleben kämpfen müssen, treffen unweigerlich auf die brutale Gewalt der Herren über das Land. ..." (MIES, M., 1983: 23-24)

Es wurden Frauen-Organisationen gegründet.

"Im Gegensatz zur Philosophie des Kleinbauernentwicklungsprogramms der Weltbank sahen diese Frauen, daß dieses Programm das Problem ihrer Armut nicht lösen würde. Sie erkannten es als das, was es ist, ein Palliativ, das ihnen nur mehr Arbeit machen würde. So sagte eine der Frauen zu dem Block Development Officer, der ihr den Kredit für einen Wasserbüffel verschafft hatte. Nimm deine Büffelkuh zurück. Ich will sie nicht. Sie hat schöne Hörner, gibt aber keine Milch. Ich habe kein Futter, um sie zu füttern. Ich habe kein Land, wo Gras wächst. Wenn ich Gras am Feldrand der Felder der Landlords schneiden will, verteiben sie mich und schelten mich wie eine Diebin. Ich will überhaupt keine Büffelkuh und kein "Development", denn ich habe nur Arbeit davon, aber keinen Nutzen." (MIES, M., 1983: 33)

### 9.3. VERGLEICH DER NUTZUNGEN EINST UND HEUTE

Waren die Weg-, Straßen-, Gräbenränder etc. nach der Verkopelung die existenzielle Produktionsflächen der Kleinst- und Kleinbauern ("unterbäuerlichen Schichten"), wandelte sich durch das "Wirtschaftswunder" der 50iger und 60iger Jahre, aber auch aus anderen Gründen (Wegfall der Allmenden, Arbeitsintensität, Propaganda gegen die Selbstversorgung) die Bestimmung dieser Restflächen. Durch den sozialen Aufstieg waren die Familien nicht mehr auf die Subsistenzwirtschaft angewiesen (vgl. Pkt. 3). Die früher existenzbestimmenden Terrains wurden zu Brachflächen. In Bereichen in denen die Straßenmeistereien die Pflege übernahmen, vollzog sich ein Wandel von der Wirtschaft zur Abfallwirtschaft.

"Mähgut kann entweder kompostiert oder zu Abfallentsorgungsanlagen abgefahren werden. Die Bestimmungen des Abfallgesetzes sind zu beachten. Mähgut, das nicht kompostiert wird, gilt nach diesem Gesetz als Abfall und darf nur innerhalb zugelassener Abfalldeponien oder Zwischenlagerflächen eingelagert werden. ..." (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE VERKEHRSFÜHRUNG UND VERKEHRSSICHERHEIT, 1988: 6).

Mit der Entdeckung der Straßenränder durch den Naturschutz in den 80iger Jahren (Pkte. 4. u. 8.) und die Erstellung von arbeitsaufwendigen Pflegeplänen ("ökologischer Arten- und Biotopschutz") zu Beginn der 90iger Jahre, soll die 'Ernte' des 'Abfallgutes' (Gras / Heu) gesteigert werden, als wolle man riesige Viehherden und Viehställe versorgen". Propagiert wird, die 'Ernte' werde zur Kompostierung verwendet und diene anschließend bei Neupflanzungen der Bodenverbesserung. Es werden also dem Boden mit einem enormen Energieaufwand Nährstoffe entzogen um sie anschließend mit ebensolchem Aufwand nach der Kompostierung einem Boden an anderer Stelle wieder zu zuführen-  
welch ein effektiver Wirkungsgrad!

Vergleicht man diese "Wirtschaftsweise" mit der existenziellen Bedeutung der Wegränder- und Restflächen in Indien (oder anderer 3.Weltländer) wird eine riesige Diskrepanz (und Arroganz) der Industriestaaten gegenüber den armen Ländern deutlich. Werden in Indien Frauen aus kleinstbäuerlichen Verhältnissen bei dem Versuch, Gras an Wegrändern zu ernten beschimpft, geschlagen, vergewaltigt und ermordet, wird dieses dort so kostbare Produktionsgut bei uns mit enormen Aufwand in die Deponien gefahren oder kompostiert. Bedenkt man dabei, daß die indischen Zustände zum Großteil auf unseren (kapitalistischen) Ideen beruhen, wird die Tragweite dieser Diskrepanz noch deutlicher (vgl. MIES, M., 1983 und SCHNEIDER, G., 1989: 81 ff.). Spinnt man diesen Faden weiter, kommt schnell der Punkt, an dem sich die Frage stellt: Warum können wir uns diese Verschwendung von Produktionsgütern leisten? Dieser Aspekt kann im Rahmen dieser Arbeit jedoch nur kurz behandelt werden.

In den westlichen Ländern (EG) steigt die Produktion auf immer kleiner werdender Produktionsfläche ständig an. Gesteuert wird dies durch die Subventionen für die Agrarindustrie, der kostspieligen Vernichtung und Lagerung von Überschußproduktionen und dem gezielten Niedergang der bäuerlichen Produktion (ganz abgesehen von der Zerstörung gesicherter Reproduktionsmöglichkeiten und abzusehenden ökologischen Schäden). Doch ohne die Zufuhr nicht selbst erwirtschafteter Produktionsmittel ist die industrielle Landwirtschaft heute nicht mehr durchführbar. Aus den 3.Weltländern erfolgt der 'billige' Kraftfutterimport, der eine Ausbeutung und Unterdrückung der eigentlichen Erzeuger, nämlich der rechtslosen Landarbeiter/innen erst möglich macht (vgl. hierzu MIES; M., 1980 u. 1983, sowie SCHNEIDER, G., 1989: 81 ff.). In den folgenden Zitaten von SCHNEIDER, G. (1989) wird die Rolle der industriellen Landwirtschaft bzw. der EG-Politik und der Zusammenhang der landwirtschaftlichen Produktion in Indien und Deutschland abschließend verdeutlicht.

"Indien exportierte 1982 in die EG und auch in die BRD u.a. Baumwollsaat, Erdnuß-, Raps-, Sonnenblumen- und Sojaschrot (vgl. Verein zur Förderung entwicklungspolitischer Zusammenarbeit: 33 ff.) im Umfang von 937.000 Tonnen, die vor allem als Futtermittel verwendet werden". (SCHNEIDER, G., 1989: 87)

"Die Futtermittel (Ölschrote) entstehen in Indien zwar als "Abfallprodukte" bei der Speiseölherstellung, aber "deren Anbau wird in den meisten Fällen erst durch die Weiterverarbeitung zu Viehfutter rentabel, konkurriert also mit der Produktion von Nahrungsmitteln für den einheimischen Bedarf" (Schumann, 1986: 26) Die reiche BRD (EG) "besetzt" kolonialistisch einen Teil der Ackerflächen". ... (SCHNEIDER, G., 1989: 89)

Parallel hierzu laufen bei uns Bracheprogramme.

"...Statt der Nahrungsmittel für die indischen Menschen wachsen Futtermittel für europäisches Vieh darauf, während sich die Nahrungsmittelversorgung, insbesondere der Armen in Indien, verschlechtert. Dies ist der verborgene, enteignende Vorgang im Hintergrund. Es ist menschenverachtend und verdummend, dies als "Veredlung" und "bodenabhängig" zu bezeichnen; vielmehr ist es "Verelendung" und rüberische Bodenenteignung. Die "Veredelung dieser Rohstoffe (Eiweiß-) Futtermittel in der bodenunabhängigen" Massentierhaltung ist eine Säule der europäischen Agrarindustrie. Die Importe schaffen gleichzeitig die Abhängigkeiten der deutschen Landwirtschaft vom Weltmarkt. In Süddoldenburg sind ohne Futtermittelleinfuhren die Viehmassen nicht einmal über drei Tage zu ernähren (vgl. Schumann, 1986: 75). Der billige Import von (Eiweiß-) Futtermittel macht zudem den einheimischen Ackerfutterbau (Raps, Ackerbohnen, Futtererbsen u.a.) unrentabel, verdrängt einheimisches Getreide und verstärkt die Tendenz zur Spezialisierung ehemals bäuerlicher Mischbetriebe." (SCHNEIDER, G., 1989: 89)

#### 10. ZUSAMMENFASSENDE VERGLEICH: STRAßENRÄNDER UND ANALOGIEN

Der wirtschaftlichen Nutzung der Straßen- und Wegränder durch die "Unterbäuerlichen Schichten", die im Zuge des Wirtschaftswunders" der 60iger Jahre weitgehend aufgehoben wurde, folgte die "Reinlichkeitspflege" der Straßenmeistereien. Die Produktion wandelte sich zur Abfallproduktion bzw. zur Brache. Nach dem Verbot des Herbizideinsatzes bei der Straßenrandpflege wurde überwiegend eine Mulchmahd praktiziert (teilweise wurden Flächen aber auch abgeräumt). An Böschungen und Grabenrändern verzichtete man häufig auf die Mahd. Bei der pflanzensoziologischen Feldarbeit zeigte sich vielerorts ein Wandel der 'wiesigen' Nutzungsgesellschaften zu Dominanz- und Saumgesellschaften (vgl. Pkt. 7.). Je länger die Aufgabe der Bewirtschaftung / Pflege zurück liegt, je weiter ist die Sukzession fortgeschritten. Es wird deutlich, daß die naturbürtigen Standortsunterschiede mit zunehmender Alterung der Brachen über das höhere Trophieniveau bzw. die Mineralisation der brachebedingten Streuschicht nivelliert werden. Es erfolgt eine Reduzierung auf wenige, meist polykormone Arten, die häu-

fig Dominanzfazies bilden. Wie in der synthetischen Übersicht gut lesbar, kristallisieren sich 3 große Einheiten heraus:

- \* Die Azidiphilen = *Agrostis tenuis*-Gesellschaften auf Ränker und Braunerden,
- \* Die Basiphilen = *Brachypodium pinnatum*-Gesellschaften (basische auf Rendzinen und Pararendzinen Lehm- und Mergelböden)
- \* Die Feuchten = *Alopecurus pratensis*-Gesellschaften auf Gleyen, Pseudogleyen und mehr oder weniger eutrophen, feuchten Auelehmen

(Vgl. Pkt. 7.2 und synthetische Übersicht Tabelle IV).

Anfang der 80iger Jahre entdeckte der 'Naturschutz' die Restflächen und vollzog eine Kooperation mit den Straßenbauern. Legimentierende Untersuchungen im Auftrage der Straßenbaubehörden führten zu einem neuerlichen Bedeutungs- und Betrachtungswandel. Nachdem die Produktion der Abfallproduktion bzw. Brache gewichen war, folgt nun die Aufstellung eines Pflegekonzeptes zu einer erhöhten Abfallproduktion, aber diesmal mit der Zielsetzung des Arten- und Biotopschutzes. Auf der Grundlage einer Straßenrand-Biotop-Kartierung wurde für Hessen ein 'nutzungsimitierendes Pflegeprogramm' zur "ökologisch orientierten Grünpflege als Voraussetzung einer verbesserten Habitatsentwicklung am Straßenrand" (STOTTELE, T., 1990: 1) entwickelt. Ziel dieser "Grünpflege" ist es, 'Straßenrandgemälde' zu schaffen bzw. Erscheinungen zu stabilisieren oder in eine gewünschte Richtung zu lenken. An dieser Stelle treten sehr stark Parallelen zum Stadtgärtnerium auf (vgl. BARTUNG, L., 1987), denn die Nutzungs- und Entstehungsgeschichte der Vegetation blieb häufig unberücksichtigt. So sollen z.B. 'nicht nur' die früher überall gegenwärtigen 'wiesigen' Straßenränder entstehen, welche über eine Mahd zu stabilisieren wären, sondern auch dynamische Brachephasen wie *Epilobietalia*-Gesellschaften oder Pionierrasen über die Pflege erhalten werden (vgl. *Corynephorretalia*-Gesellschaft-Erhaltungspflege und die Pflegeauflistung /STOTTELE, T., 1990 im Anhang). Ein Mehraufwand an Arbeit und Material wird in der Argumentation durchaus gerechtfertigt. Auch sollen die 'Mißerfolge' dieses Pflegekonzeptes in späteren Kartierungen (nach ca. 10 Jahren; HORST, A., 1991 mdl.) überprüft werden. Bezieht man die neue 'naturschützerische Straßenrandidee' auf die 'altbewährte Praxis', werden Parallelen zu anderen 'Naturschutzflächen' sowohl in pflanzensoziologischer als auch in ideologischer Sicht erkennbar. Die Nutzung und ihre Geschichte werden vergessen und unterschlagen, damit der naturschützerische Zugriff möglich wird. Auf der Basis der Unterschlagung der Nutzung als Ursache für die Vegetation und ihre Sukzession in der Brache, wird es

ermöglicht, die den Gebrauch ausklammernde Pflege durchzusetzen, zu praktizieren und propagieren.

Wie bereits unter Pkt. 6 erwähnt, wurden vielerorts die vom Naturschutz in Augenschein genommenen Flächen, z.B. Heiden und Trockenrasen, mit den Zielen der Erhaltung von Besonderheiten floristischer, faunistischer und 'kultureller' Art der Nutzung entzogen bzw. mit Nutzungseinschränkungen versehen. An die Stelle der Bewirtschaftung trat meistens eine Brache. Durch diese Nichtnutzung sollten die Pflanzengesellschaften stabilisiert werden, auch hier propagierten die Naturschützer die Meinung, die Bestände wären stabil (vgl. hierzu Pkt. 8.1). Wie am Beispiel des Wandels der Nardo-Galion-Gesellschaften am 'Hohen Meißner' (Pkt. 6) verdeutlicht, verfehlte die Unterschutzstellung ihr Ziel bei weitem. Brachebedingt setzte die Sukzession ein und führte die Borstgrasrasen und borstgrasreichen Calluna-Bestände zu Übergangsstadien der bzw. zu Epilobietalia-Gesellschaften. Verglichen mit Vegetationsaufnahmen vergangener Jahre (Jahrzehnte) zeigt sich bereits die konkurrenzbedingte Verdrängung einiger "Raritäten" (z.B. *Antennaria dioica* und *Platanthera bifolia*). Zwar finden sich auch heute noch einige seltene Spezies in den Vegetationsbeständen. Doch ist an deren 'Begleitern' auch ihre Verdrängung für die nahe Zukunft ablesbar (siehe Tabelle Nr. III und Pkt. 6.3 *Dianthus superbus*-*Hieracium lachenalii*-Variante, oder Tabelle Nr. II und Pkt. 6.2 *Calluna vulgaris*-*Nardus stricta*-Gesellschaft).

In einer späteren "naturschützerischen Entwicklungsphase" wurde vielerorts das 'Falsche Konzept' erkannt und durch eine kostspielige nutzungsimitierende Pflege ("Biotopmanagement" und Förderungskonzepte, z.B. Streuobstbau) ersetzt, ähnlich wie im Pflegekonzept für Hessens Straßen. Diese 'Bewirtschaftung', bei der nicht die Produktion bzw. der Ertrag sondern der Erhalt fiktiver 'Gemälde' im Vordergrund stehen, ist nur unter hohem Arbeits- und Materialaufwand zu leisten, oder scheitert. Dadurch, daß die Nutzung und deren historischer Hintergrund als wesentliche Faktoren für die Vegetationsentwicklung unterschlagen werden, ist es möglich, der "ökologischen Neuorientierung" eine Methode zu geben, mit der die ökologische Zielsetzung vollkommen gestützt werden kann (vgl. BARTUNG, L., 1987). Das macht die Ausklammerung des produktiven Gebrauchs schon vom Konzept her zwingend notwendig. Losgelöst wird eine ständig wechselnde, modische 'Produktion' von Absichten des Arten- und Biotopschutzes formuliert. Die Gartenarchitekten und Grünplaner fungieren hierbei als Gestalter (vgl. HÜLBUSCH, K.H., 1987 und Pkt. 8.2). Sie erhalten sich auf diese Weise eine sichere Einnahmequelle.

## 11. RESÜMEE

Die vorliegende Arbeit zeigt, daß die Weg- / Straßenränder (abgesehen von der Verkehrssicherheitspflege) einer Diskontinuität bzw. einer Unsicherheit im Bezug auf die Mähzeitpunkte unterliegen oder vielerorts als Brachen vorherrschen. Das neue 'Konzept' nimmt viele dieser Bracheflächen in die Pflegeprogramme auf. Die "Sauberkeitspflege" vergangener Jahre wird nun durch eine "Ökopfleger" im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes abgelöst und im Umfang erweitert. Diese ist an "wissenschaftliche Dienstanweisungen" gebunden, ohne daß den Arbeitenden eine Verständnismöglichkeit gegeben wird. Für die Ausführenden sind die Arbeitsschritte nicht nachvollziehbar. Die detaillierte Arbeitsanweisung kommt einer Entmündigung gleich. Allein die sich hierdurch abzusehenden Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der arbeitstechnischen Umsetzung des Pflege'konzeptes' in die Praxis stellt seinen Erfolg, zumindestens in Teilabschnitten, in Frage. Auch die Wirksamkeit der ausgearbeiteten Pflegemaßnahmen ist z.T. wider allen Wissens. Die "ökologisch orientierte Grünpfleger" dient anscheinend nur den propagandistischen Zwecken des Straßenbaus und dem Flächenzugriff des Naturschutzes. Wird die tatsächliche 'ökologische Wirksamkeit' dieses Vorhabens betrachtet: Mehraufwand an Mäh- und Häckselarbeiten, zusätzliche Fahrtzeiten für den Abtransport und die 'Entsorgung' des Schnitt- und Schredderabfalles, vermehrte Flächenversiegelung beim Bau größerer Kompostieranlagen sowie zusätzlicher Lagerflächen für den fertigen Kompost, die Aufstockung des Maschinenparks u.a., erscheint ein enormer 'energiehungriger' technischer Apparat. Die "ökologische Grünpfleger", mit der die Einführung neuer 'ökologischer Technik' einhergeht, erhält eine andere Dimension und die Propagandaträchtigkeit wird deutlich. Die folgenden Zitate stammen aus einer Werbebroschüre des HESSISCHEN LANDESAMTES FÜR STRASSENBAU (1990) und untermauern die genannte Problematik.

"Die Popularität des Autos hält unvermindert an. (...) Auf unseren Straßen und Autobahnen boomt es wie nie zuvor. (...) Die Aufgaben des Betriebsdienstes sind nämlich sowohl quantitativ als auch qualitativ gewachsen:

- Der Schutz der Umwelt gewinnt auch bei der täglichen Arbeit des Unterhaltungsdienstes immer mehr an Bedeutung.

(...)"  
{HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU, 1990: 2}

"(...) - Derzeit werden für einzelne Meistereien auf der Grundlage des Artenschutzes systematische Pflegeprogramme ausgearbeitet. Die flächendeckende Ausweitung und Anwendung dieser Pläne wird die Qualität der ökologisch orientierten Grünpfleger deutlich anheben." (ebenda, S. 13)

"Der Fahrzeugpark und die gerätemäßige Ausrüstung einer jeden Meisterei haben aus technologischer Sicht und in Bezug auf Ausstattungsvielfalt und -Umfang einen hohen Stand erreicht. Entsprechend hoch sind hierfür die Investitionen: Im Neuwert liegen die Fahrzeuge und Geräte einer Straßenmeisterei durchschnittlicher Größe bei etwa 3,0 Mio. DM. Im

Fälle der Autobahnmeisterei betragen diese Kosten sogar ca. 4,0 Mio. DM. Das Anlagevermögen der Fahrzeuge- und Geräteausstattung aller Meistereien in Hessen beziffern sich auf eine Größenordnung von rund 300 Mio. DM. Um den wachsenden Anforderungen gerecht werden zu können, wird die Qualität von Fahrzeugparks und Geräten auch in Zukunft von maßgeblicher Bedeutung sein. (...)" (ebenda, S. 21)

Ist ein solches Ökologieverständnis, das nur mit einem immensen Energieaufwand zu bewältigen ist, im Zeitalter des 'Ozonlochs' (Drosselung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Energieersparnis etc.) zu rechtfertigen?

Wie bereits erwähnt, erhöht sich der Mähaufwand durch das Pflegekonzept beträchtlich. Das Schnittgut verbleibt entweder geschlägelt auf der Fläche oder wird in die häufig weit entfernte Deponie oder demnächst zur Kompostierung gefahren. Die Kompostierungsanlagen müssen noch erstellt werden, ein Konzept zur Kompostvermarktung steht noch aus. Da auf Dauer (sinnvollerweise) der gesamte organische Abfall kompostiert werden soll, wird sich auf diesem Markt ein Wettbewerb einstellen, der die Preise senkt. Bedenkt man, daß allein letztes Jahr im Bezirk der Straßenmeisterei Wolfhagen ca. 300 m<sup>3</sup> nur an Häckselgut (aus der Gehölzpflge) gelagert wurden, und daß es sich hierbei nur um die Hälfte des angefallenden Materials handelt (STOPPELKAMP, 1991 mdl.), läßt sich die enorme in Zukunft zu vermarktende Kompostmenge nur erahnen. Die Minimierung des Abfalls (Schnittgut-anfalles), des Energie- und des Materialaufwandes müßten sinnvollerweise in einem 'ökologisch orientierten Pflegekonzept' im Vordergrund stehen. Die Arbeit sollte nachvollziehbar gestaltet werden und den Ausführenden eigene Entscheidungsfähigkeiten lassen (vgl. HÜLBUSCH, K.H. et.al., 1988). Im Folgenden sollen 'neue' / andere Möglichkeiten aufgeführt werden, die zwar keine fertigen Rezepte darstellen, aber als Diskussionsgrundlage interessant sind.

Warum beginnt man nicht, sich auf die ursprüngliche Nutzung, nämlich der Bewirtschaftung der Straßenränder zu besinnen? Einige Leser werden jetzt denken: Ein Vorschlag fernab jeder Realität, eine abgehobene (theoretische) Schreibtischidee! Doch ist sie das wirklich? Bedenkt man, welcher flächenmäßige Anteil an Straßenrandländereien für die Produktion zur Verfügung ständen, kommt leicht die Fläche eines großen Bauernhofes und noch viel mehr zusammen. Allein dem Straßenmeisterbezirk Wolfhagen unterliegen ca. 173 ha (STOPPELKAMP, 1991 mdl.). In Gesamthessen pflegt der Straßenunterhaltungsdienst eine Grünfläche von insgesamt rd. 150km<sup>2</sup> (HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU, 1990: 13). Sicher, es wären nicht alle Standorte geeignet, aber viele Pflegemaßnahmen befinden sich entlang kleiner, wenig befahrener Straßen, wo mit einer geringen Schadstoffbelastung zu rechnen ist. Diese Terrains werden möglicherweise weit geringere Belastungswerte aufweisen als bewirt-

schaftete Ländereien, entlang der Autobahnen und anderen starkbefahrenen Straßen, ganz abgesehen von landwirtschaftlichen Flächen im Umkreis großer Immitenten, wie z.B. in Nordenham (vgl. AUTORINNENKOLLEKTIV, 1989).

In den vergangenen Jahren wurde (wenn auch vereinzelt) Mähgut an Bauern zur Fütterung des Viehs abgegeben. Auch werden dieses Jahr, wenn auch nur im geringen Umfang, Restflächen von Bauern bewirtschaftet. Wäre dies nicht ein Ansatzpunkt für weitere Überlegungen, und sollte nicht ein Plan zur Bewirtschaftung der Straßenränder entlang wenig befahrener Straßen erstellt werden? Für die Probleme mit dem Fremdmaterial (Dosen, Glas etc.) ließen sich bestimmt Lösungen finden. Den Bauern müßte selbst überlassen bleiben, zu welchem Zeitpunkt sie das Gras ernten. Sie dürften nicht an Pflegezeiten gebunden sein.

Eine andere Möglichkeit, die jedoch einer sehr sorgfältigen Planung bedürfte, wäre: Die Straßenbauverwaltungen bewirtschaften 'selbst' einen Bauernhof, bzw. betreiben mit ihrem Schnittgut eine eigene Viehproduktion. Also, Bewirtschaftung statt Pflege und Abfallproduktion. Der zwangsläufige Nebeneffekt wäre artenreichere 'wiesige' Bestände am Straßenrand.

"(...) Die Straßenbauverwaltung ist daher nach dem Forst der größte "Grünbauer" des Landes. Auch in diesem Bereich hat der Arbeitsumfang des Betriebsdienstes in den letzten Jahren stetig zugenommen - von einer weiteren Steigerung muß ausgegangen werden: (...)" (HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU, 1990: 13)

Das Hessische Landesamt für Straßenbau bezeichnet die Straßenbauverwaltung als "Grünbauer". Die jedoch erwirtschaftet keinen Ertrag, da das Produktionsgut als Abfall deklariert worden ist. Bei einem Einsatz des Mähgutes als Produktionsmittel würde sogar ein Gewinn erwirtschaftet, so daß die Nutzung nicht nur 'wiesige' Straßenränder schaffen, sondern obendrein Gewinn erwirtschaften könnte.

Eine weitere Möglichkeit zur Verringerung von Abfall und des Energieeinsatzes wäre gegeben, wenn die Mahd auf die Verkehrssicherheitspflege beschränkt bliebe und die übrige Straßenrandvegetation aufwachsen könnten. Da der Gebrauch (Nutzung) der Straßenraine zur Zeit nicht gegeben ist, stellt die sukzessionsbedingte Vegetation, unter den heutigen Gegebenheiten die ökologische Lösung für diese Flächen dar. Wie aus den Tabellen (Pkt. 7) herausgelesen werden kann, durchlaufen die Straßenrandbrachen verschiedene Sukzessionsstadien, die von Saumstadien über Vorwald- bis zu Prunetalia-Gesellschaften reichen. Ist das letzte Stadium erreicht, müßte eine Gebüsch- bzw. Heckenpflege im Abstand von ca. 15 Jahren erfolgen, wobei in dieser Zeit auch verwertbare Holzstärken aufwachsen (zur Heckenpflege siehe BUSCH, D., 1989). Auch könnten die breiten Straßenränder mit großkronigen Bäumen bepflanzt werden, die

nach ihrer Aufastung auf das Lichtraumprofil (4,5 m) auf Dauer über ihren Schattendruck den Unterwuchs hemmen.

Ich habe die Straßenränder und Wegraine verstanden indem ich mich mit ihrer Nutzungsgeschichte auseinandergesetzt habe. Die Vegetation lieferte mir hierbei die Indizien. Das hierdurch erlangte Verständnis bzw. das Begreifen der Zusammenhänge läßt für eine mögliche Planung nur eine Nutzung dieser Restflächen oder aber das Aufwachsen der Vegetation als sinnvoll und ökologisch erscheinen.

## 12. LITERATUR

### I. Veröffentlichungen

- BARTUNG, L. 1987: "Ein alter Hut, die bioökologische Stadt-grünpflege"; Notizbuch 5 der Kasseler Schule Hrsg.: AG Frei-raum u. Vegetation Kassel, 1987
- BERGER, J., 1984: "Sau- Erde" Geschichten vom Lande Ullstein Verlag
- BOLZ, D. 1991: "Bielefelder Ackerrandstreifenprogramm-Programm erfolgreich angelaufen"; Ergebnisbericht 1989-1990 in: Mitteilungen der LÖLF Nr. 1/91, S. 30-34 Hrsg: Landesanstalt für Ökologie, Landesentwicklung und Forstplanung NW
- BUCHWALD K. 1969: "Handbuch für Landschaftspflege und Naturschutz"; Band 4 /Basel, München, Wien München, Basel, Wien, 1969
- DIERSCHKE, H., 1974: "Saumgesellschaften im Vegetation- und Standortgefälle an Waldrändern"; SCRIPTA GEBOTANICA, Lehr-stuhl für Geobotanik der Uni Göttingen
- ELLENGERG, H., MÜLLER, K., STOTTELE, T., 1981: "Stäßen- Ökologie; Auswirkungen von Autobahnen und Straßen auf Ökosysteme deutscher Landstraßen"; In: "Ökologie und Straße" Ausgabe 3, Hessisches Landesamt für Straßenbau
- ELLENBERG, H., 1986: "Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen"; 4. Auflage, Ulmer-Verlag
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN, ARBEITSGRUPPE VERKEHRSFÜHRUNG UND VERKEHRSSICHERHEIT, 1988: "Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen"; Teil: Grünpflege, Ausgabe: 1988. Der Bundesminister für Verkehr StB. 27/38.58.20-30/28 Va 88
- GEBRÜDER GRIMM (o.D.): "Tischlein-deck-dich, Goldesel und Knüppel-aus-dem-Sack"; In: ENGEL, S.136-147. "Kinder- und Hausmärchen" Engel-Verlag
- HARD, G., 1985: "Städtische Rasen hermeneutisch betrachtet-Ein Kapitel aus der Geschichte der Verleugnung der Stadt durch die Städter"; In: Notizbuch 18 der Kasseler Schule "Hard- Ware" und andere Texte von Gerhard Hard, Hrsg: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1990.
- HEIMEN, H., RIEHM, P., 1989: "Der Streuobstbau"; Mit Beispielen aus Nordhessen; Wirtschaftsgeschichte, handwerkliches Wissen sowie die Absichten des neueren Naturschutzes Arbeitsbericht des Fachbereichs 13 der GhK, Heft 71, Kassel
- HEINEMANN, G. / HÜLBUSCH, K.H. / KUTTELWASCHER, P., 1986: "Naturschutz durch Landnutzung"; Die Pflanzengesellschaften in der Wümme-Niederung im Leher Feld am nördlichen Stadtrand Bremens In: URBS ET REGIO 40/1986 GhK, Kasseler Schriften zur Geographie und Planung
- DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1981: "Arbeitsanleitung für die Anlage von Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Gras- und Krautflächen, Feuchtfächen"

- HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU, 1989/90: "Straßenunterhaltung und Betriebsdienst in Hessen"
- HÜLBUSCH, K.H., 1985: "Eine pflanzensoziologische Spurensicherung zur Geschichte eines Stücks Landschaft"; In: Landschaft u. Stadt 2/1985
- HÜLBUSCH, K.H., 1987: "Nachhaltige Grünlandnutzung statt Umbruch und Ansaat"; In: Naturschutz-durch staatliche Pflege oder bäuerliche Landwirtschaft Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft bäuerlicher Landwirtschaft e.V.
- HÜLBUSCH, K.H., 1987: "Der Park - vandalenfest-und pflegeleicht"; In: Garten und Landschaft 87 (2): 5-7
- ILLICH, I., 1979: "Entmündigung durch Experten"
- KIENAST, D., 1978: "Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen." URBS ET REGIO 10/1978, Kassel
- KOPECKKY, K., 1978: "Die straßenbegleitenden Rasengesellschaften im Gebirge Orlické hory und seinem Vorlande"; Vegetace CSSR, A 10 Academia Praha
- KRAHN, G., 1988: "Träume von Säume"; Notizbuch der Kasseler Schule 7 Hrsg.: AG. Freiraum und Vegetation, Kassel 1988
- KRAUSE, A., 1982: "Straßenbegleitgrün - Eine Chance für Flora und Vegetation in Händen der Straßenmeistereien"; Sonderdruck aus: Natur und Landschaft 57, Nr. 2, S. 57 - 81
- KRAUSE, A. / MODERHORST, 1983: "Verkehr und Umwelt in Nordrhein-Westfalen"; III. Straßenbegleitgrün Hrsg.: Minister für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes NW; Heft Nr. 15
- KRAUSE, A., 1984: "Straßenseitenflächen als Siedlungsplatz für Wildpflanzen. Beobachtungen an der Bundesautobahn Sauerlandlinie"; Sonderdruck aus: Natur und Landschaft 59, Nr. 4, S. 136- 138
- LÖLF- (LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDESENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NW), 1987: "Rote Liste, Biotoptypen und -strukturen"; Beiträge zum Artenschutzprogramm NW
- LÖLF, 1987: "Naturschutz praktisch"; Beiträge zum Artenschutzprogramm NW, Merkblätter zum Arten- und Biotopschutz Nr. 75 "Ökologische Empfehlungen zur Mahd der Straßenränder"
- MIES, M., 1980: "Kapitalistische Entwicklung und Subsistenzproduktion: Landfrauen in: Indien"; In: "Frauen, die letzte Kolonie"; Frauen aktuell zur Hausfrauisierung der Arbeit Rowohlt-Verlag
- MIES, M., 1983: "Wer das Land besitzt, besitzt die Frauen des Landes"; Klassenkämpfe und Frauenkämpfe auf dem Land; Das Beispiel Indien. In: "Frauen, die letzte Kolonie"; Frauen aktuell zur Hausfrauisierung der Arbeit Rowohlt- Verlag
- MEDERAKE, R., SCHMIDT, W., 1989: "Pflegeversuche auf Straßenbegleitflächen"; In: Natur und Landschaft, 64. Jg. (1989), Heft 11, S. 499- 505
- KRAUSE, A., / MORDHORST, H., 1983: "Verkehr und Umwelt in Nordrhein Westfalen"; III. Straßenbegleitgrün Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie "Rasenansaat, Gehölzpflanzungen und spontane Vegetation als Komponenten des Straßenbegleitgrüns an der BAB A5 "Sauerlandlinie" mit einem Beitrag über ausgleichende Maßnahmen nach Eingriffen in den Naturhaushalt
- MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN NW, 1981: "Schützt die Straßen- und Wegränder"
- OBERDORFER, E., 1979: "Pflanzensoziologische Exkursions-Flora"Ulmer-Verlag
- OBERDORFER, E., 1983: "Süddeutsche Pflanzengesellschaften", Teil III zweite, stark bearbeitet Auflage, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart

- PFALZGRAF, H., 1934: "Die Vegetation des Meißners und seine Waldgeschichte" Repertorium specierum nobarum regni vegetabilis. Beihefte / Band LXXV, Dahlem bei Berlin 1934.
- ROTHMALER, W., 1988: "Exkursionsflora" Bd. 3: Atlas der Gefäßpflanzen, Bd. 2: Gefäßpflanzen, Bd. 4: Kritischer Band
- RÖHRICH, L., 1979: "Märchen und Wirklichkeit"
- SCHNEIDER, G., 1989: "Die Liebe zur Macht"; Über die Reproduktion der Enteignung in der Landespflege Notizbuch 15 der Kasseler Schule Hrgsg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation Kassel
- SCHUBERT, R., WAGENER, G., 1988: "Pflanzennamen und botanische Fachwörter"; Neumann-Verlag Leipzig, Radebeul
- SPRENGER, O., 1912: "Betriebsverhältnisse der deutschen Landwirtschaft"; In: Arbeiten der DLG Heft 218, Berlin 1912
- STOLZENBURG, H.-J., 1989: "Grünlandwirtschaft und Naturschutz in der hessischen Rhön"; Notizbuch 13 der Kasseler Schule Hrgsg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation Kassel
- STOTTELE, T. / SCHMIDT, W., 1989: "Wert und Entwicklung des Straßenbegleitgrüns aus vegetationsökologischer Sicht"; Teil 1: Anlage und Pflege als entscheidende Standortfaktoren In: Straße u. Autobahn 12, 40. Jahrgang, Dez. 89, S. 487 ff.
- STÖCKLING, J. / GISI, U., 1985: "Bildung und Abbau der Streu in bewirtschafteten und brachliegenden Mähwiesen"; In: "Sukzession auf Grünlandbrachen"; Hrgsg.: Karl-Friedrich Schreiber, Universität Münster, Schöning-Verlag
- TÜXEN, R., 1968: "Die Lüneburger Heide"; In: KELLE, A. Hrgsg.: Neuzeitliche Biologie 9, 9-56, Hannover
- WASNER, U., 1984: "Schonende Straßenrandpflege läßt Kleintierfauna überleben"; Zwischenergebnisse einer mehrjährigen Freilandstudie; In: Mitteilungen der LÖLF, 9, Heft 2
- WASNER, U., 1987: "Wirkung der Saugmähd auf den Insektenbestand am Straßenrand"; Feldversuch bringt interessante Ergebnisse; In: Mitteilungen der LÖLF, 12, Heft 2; S. 34-39
- WILMANN, O., 1984: "Ökologische Pflanzensoziologie"; 3. Auflage UTD und Meyer
- WOLFF- STRAUB / WASNER, U., 1981: "Langzeituntersuchungen an Saumbiotopen"; In: Mitteilungen der LÖLF, 3
- II. Unveröffentlichte Quellen
- AUTORINNEN KOLLEKTIV GhK, 1980: "Niedererlungen"; O-Phasen-Projekt 1979/80 an der GhK, Fachbereich 13
- AUTORINNENKOLLEKTIV GhK, 1989: "Nordenham"; Projektarbeit an der GhK im Fachbereich 13, 1989
- AUTORINNENKOLLEKTIV GhK, 1989: "Ein Stück Landschaft - sehen und verstehen - am Beispiel 'Feld am See' / Österreich"; Studienarbeit zur Vegetationsausstattung im Studiengang Landschaftsplanung an der GhK 1989, in Zusammenarbeit mit StudentInnen der Universität für Bodenkultur Wien
- AUTORENKOLLEKTIV GhK, 1990: "Ein Stück Landschaft - sehen und verstehen - Nunkirchen im Saarland"; Studienarbeit, Fachbereich 13, GhK, SS 1990
- BRAUNEWELL, R., 1986: "Bewirtschaftung des Dörnberges mit Schafen und Ziegen"; Diplomarbeit an der Gh Kassel, Fachbereich 13., Doc.-Nr. "Grauer Raum" 18349 A
- BRÜDING, H., HÖCKER, R., SOBECK, M., 1987: "Der Wandel der Grünlandbestände am Meißner - Eine vegetationskundliche Untersuchung"; Projektarbeit an der

GhK, Fachbereich 13, Stadtplanung / Landschaftsplanung, SS 1987 Doc.-Nr. 19151 "Grauer Raum" Gh Kassel

BUSCH, D., 1989: "Der Wall mit Strauch und Busch - noch lange kein Zaun" Studienarbeit im Fachbereich 13, GhK, WS 1988/89

BUSCH, D., 1989: "Hecken und Hecken - Schützen" Diplomarbeit im Fachbereich 13, Gh Kassel SS 1989

FAHRMEIER, P. / NEUBERTH, R. / WEILAND, T., 1989: "Beispielhafte Aspekte der Landschaftsplanung einer Flächengemeinde"; Diplomarbeit im Fachbereich 13, GhK, WS 88/89

GRUNDLER, H. / LÜHRS, H., 1983: "Straßenbegleitgrün in der Krise?! - Vom Umgang mit Freiflächen an Straßen"; Kritik und Alternativen Diplomarbeit an der GhK, Fachbereich 13, 1983

HÜLBUSCH, K.H., et.al., 1988: "Untersuchung zum Umgang mit Wildwuchs auf öffentlichen Verkehrsflächen" oder "Pflege und Unterhaltung vegetationsfähiger Straßenfreiräume"; Im Auftrag des Reinigungsamtes der Stadt Kassel an die AG Freiraum und Vegetation

JANSSEN, A., LIEBEHENZ, P., 1984: "Die Veränderung der Landschaft als Folge der Nutzung am Beispiel von Holzhausen / Reinhardswald"; Studienarbeit an der GhK 1984, FB 13, Doc.- Nr. "Grauer Raum" 16578

MÜLLER, Th., 1985: "Vegetation und Standortkunde"; Vorlesung an der Fachhochschule Nürtingen (BW), Fachbereich: Landespflege

SCHEIDEL, W., 1991: "La Vega auf Tenerife oder: Der Einfluß der Arbeit auf das Landschaftsbild"; Studienarbeit an der GhK, Fb. 13, Kassel

SCHÜRMEYER, B., WESTERMANN, G.: "Die Saumgesellschaften im Bergpark Wilhelmshöhe"; Studienarbeit am Fachbereich 13, WS 82/83, SS 83

STOTTELE, T., 1990: "Empfohlene Zeiträume und Turni für die Mahd der häufigsten straßenbegleitenden Rasenformationen in Nordhessen"; (Auflistung: unveröffentlichtes Manuskript beim hessischen Straßenbauamt Kassel) - "Ökologisch orientierte Grünpflege als Voraussetzung für eine verbesserte Habitatsentwicklung am Straßenrand" (unveröffentlichtes Manuskript beim Straßenbauamt Kassel)

### III. SONSTIGE QUELLEN

HORST, A., 1991 mdl.: Angaben zum Konzept der "Ökologisch orientierten Grünpflege" Im Zuständigkeitsbereich der Hessischen Straßenbauverwaltung Kassel

RANGE, H., 1991 mdl.: Historiker Kassel-Harleshausen Angaben, zu Wegrandnutzungen; Streu-Obst-Wiesen-Wirtschaft  
STOPPELKAMP, 1991 mdl.: Leiter der Straßenmeisterei Wolfhagen Angaben zum Konzept der "ökologisch-orientierten Grünpflege" im Straßenmeistereibezirk Wolfhagen

### **13. ANHANG:**

Das im Anhang dargestellte Material wurde dem Autor vom Hessischen Straßenbauamt zur Verfügung gestellt.

### Inhalt:

- \* Ökologisch orientierte Grünpflege als Voraussetzung für eine verbesserte Habitatsentwicklung am Straßenrand (Blatt 1-6)
- \* Empfohlene Zeiträume und Turni für die Mahd der häufigsten straßenbegleitenden Rasenformation in Nordhessen (Blatt 1)
- \* Rasenpflege SM Melsungen an der L 3249 (Blatt 1-2)
- \* Rasenpflege SM Gudensberg an der L 3150 (1 Seite)
- \* Pflegeplanung einer Gehölzgruppe an der B83, SM Melsungen (2 Seiten)

### Das Hessische Modell – Von der Bestandskarterierung zum netzweiten Pflegewerk

Kennzeichnend für das hessische Modell sind individuelle Pflegewerke für das komplette Streckennetz einer jeden Straßen- und Autobahnmeisterei. Die darin enthaltenen Pflegeempfehlungen werden vor allem nach folgenden Kriterien differenziert:

- Naturräumliche Ausstattung der Meistereibezirke (Klima, Boden, Geologie etc.)
- Trassengestalt, Bepflanzung und angrenzende Nutzung
- Vegetation und Flora (Entwicklungsrythmen von Pflanzenarten und -gesellschaften)
- Fauna zeitliche und räumliche Stafflung der Mahd mit dem Ziel größtmöglicher Strukturvielfalt, Sukzessionslenkung mit Rücksicht auf das Biotopegefüge der umgebenden Landschaft)
- Erhaltung/Förderung wertvoller Straßenrand-Biotops durch Herausnahme aus der Regelpflege
- Festlegung gezielter Entwicklungsmaßnahmen für die Gehölzpflanzungen mit Blick auf ihre Biotopefunktion und den Landschaftscharakter

Das Pflegewerk eines jeden Meistereibezirks ist in drei Teile gegliedert:

- 1 Streckenpläne für die reguläre Mahd der Rasenflächen mit je einer Ausfertigung für den Fröhsommer- und den Spätsommerschnitt.
- 2 Einzelpflegepläne mit differenzierten Anweisungen für alle wertvollen Straßenrand-Biotope (Sonderstandorte)
- 3 Einzelpflegepläne für sämtliche Gehölzbestände

Unterschiede zwischen dem Pflegewerk einer Straßenmeisterei (SM) und dem einer Autobahnmeisterei (AM) bestehen vor allem im Aufbau der Streckenpläne. Jede Straßenmeisterei erhält vier thematische Übersichtskarten über den Gesamtbezirk im Maßstab 1:25 000 (Fröhsommer-Mahd / Spätsommer-Mahd / Gehölzbestand / Lage der Sonderstandorte). Als Einsatzpläne im Gelände dienen Kartenausschnitte im Maßstab 1:10 000 und die bestandspezifischen Pflegebögen für Sonderstandorte und Gehölze. Während der Straßenmeister eine Straße stets im Zusammenhang seines 200-250 km umfassenden Bezirksnetzes sieht und sich auf ihr mit Hilfe der Kilometrierung zwischen den einzelnen Knotenpunkten orientiert, konzentriert sich die Zuständigkeit des Autobahnmeisters auf einen 60-80 km langen Streckenabschnitt, auf dem er seine Arbeiten getrennt nach Richtungsfahrbahnen organisiert. Kern der AM-Pflegewerke sind deshalb schematisierte Streckenkarten, die sowohl die Angaben für die Fröhsommer- und Spätsommer-Mahd enthalten als auch Querverweise auf Sonderstandorte und Gehölzbestände, deren Pflege wie in den SM-Pflegewerken getrennten Formbögen zu entnehmen ist.

Ausgangspunkt und Grundlage aller Pflegewerke ist eine genaue Bestandskarterierung der streckenbegleitenden Grünstreifen auf vegetationskundlicher und, wenn ergänzend möglich, faunisti-

### Tillmann Stottele

Ökologisch orientierte Grünpflege als Voraussetzung für eine verbesserte Habitatentwicklung am Straßenrand

### Zusammenfassung

Aufgrund der fortgeschrittenen Verarmung unserer Kulturlandschaften besitzen die streckenbegleitenden Grünflächen mit ihrem Flächenanteil und Vernetzungsgrad eine große landschaftsökologische Bedeutung. Ihre funktionsgerechte Entwicklung erfordert deshalb eine ökologisch orientierte Pflege. Voraussetzung ist die Ausarbeitung individueller Pflegewerke für das Streckennetz einer jeden Straßen- und Autobahnmeisterei auf der Grundlage einer genauen Bestandskarterierung der streckenbegleitenden Grünstreifen. Nach dem in Hessen entwickelten Modell umfaßt das Pflegewerk einer Meisterei drei Teile: Streckenpläne für die reguläre Mahd der Rasenflächen (1), Einzelpflegepläne für alle wertvollen Straßenrand-Biotope (2) und für jeden Gehölzbestand (3). Pflegekonzepte und Plangestaltung werden kurz vorgestellt. Bei guter Geräteausstattung bereitet den Meistereien die Umsetzung der Pläne keine größeren Schwierigkeiten.

### Pflegepläne als Grundlage einer ökologisch orientierten Grünpflege an Straßen

Planung, Erd- und Landschaftsbau und der Unterhaltungsdienst haben wesentlich dazu beigetragen, eine auch im Hinblick auf den Pflegeaufwand günstigere Entwicklung des Straßenbegleitgrüns zu verhindern. Durch die Vernachlässigung der Gehölzpflege und die hohen Kosten der Mähgutbeseligung ist die Grünpflege vielerorts zum Problem geworden. Mit der Überarbeitung der einschlägigen Richtlinien bemüht man sich von Seiten der Straßenbauverwaltungen, den gewonnenen ökologischen Erkenntnissen und den Vorgaben der Naturschutzgesetzte Rechnung zu tragen (1,2). Bis heute fehlen jedoch geeignete Ausführungsbestimmungen, aus denen hervorgeht, wie die allgemein gehaltenen Grundsätze einer ökologisch orientierten Grünpflege in die Praxis umzusetzen sind. Im Merkblatt Grünpflege (2) ist zwar die Rede, daß die Pflegemaßnahmen für alle Straßenabschnitte in Pflegeprogrammen festzulegen seien, doch wie die Straßenmeister die unterschiedlichen Pflanzenformationen ansprechen und daraus Einsatzpläne entwickeln sollen, bleibt offen.

Um diese Lücke zu schließen, sind während der letzten Jahre in mehreren Ländern Konzepte für eine ökologisch orientierte Pflegeplanung entwickelt worden. Sie reichen von naturräumlich und biotopspezifisch differenzierten Pflegeempfehlungen an die Straßenmeister (Baden-Württemberg) über eine jahreszeitlich abgestufte Mahd des Streckennetzes (Niederlande (3)) bis hin zum kleinaräumig kartographierten Inventar- und Pflegeplan (Bayern, Schweiz (4)). In Hessen wurde das bislang am weitesten ausgearbeitete und in der Praxis erprobte Modell entwickelt (vgl. auch

STOTTELE 1991 (5)). Wie die anderen Konzepte hat es zum Ziel, die derzeitige Pflege nach ökologischen Kriterien zu optimieren, Defizite, insbesondere bei der Gehölzpflege, zu beseitigen, wertvolle Straßenrand-Biotope zu erhalten und damit insgesamt die Bedeutung der Straßenränder für die Landschaftspflege und den Naturschutz zu erhöhen.

scher Grundlage. Erfährt wird die Ausdehnung der Pflanzengesellschaften, das Vorkommen bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten und Besonderheiten der Randgestaltung (z.B. Felsanschnitte, Alleen). Diese im Gelände für jeden Netznoten- bzw. Streckenabschnitt unter genauer Angabe der Klimometrierung auf Band gesprochen oder in Formbögen festgehaltenen Daten werden in Tabellenform dokumentiert und mit Pflegehinweisen versehen, die abschließend in die Streckenkarten übertragen werden.

#### Pflegepläne für Straßenmeistereien

Die Rasenpflege der Straßenmeistereien teilt sich auf in:

- (1) Die Grundpflege der Seitenstreifen, d.h. die aus Gründen der Verkehrssicherheit an allen Straßen obligatorische zwei- bis dreimalige Mahd der Bankette und Sichtflächen (im Merkblatt Grundpflege 2) definiert als Intensiv-Pflegezone). Sie umfaßt i.d.R. zwei Schnittbreiten (eine Schnittbreite gleich ein Meter) und wird im Pflegeplan nicht dargestellt.
- (2) Die Rasenpflege der Mulden, Böschungen und Außenstreifen innerhalb der Reichweite der Ausleger-Mäher, d.h. bis maximal sechs Meter Fahrbahnabstand (Extensiv-Pflegezone). Abzüglich der Grundpflege der Seitenstreifen umfaßt diese Zone maximal vier Schnittbreiten. Die erforderliche Mähbreite wird im Pflegeplan über den mit schwarzen Punkten (jährliche Mahd) oder kleinen Kreisen (Mahd turnusmäßig alle drei Jahre) markierten Streckenabschnitten angegeben, ein großes E steht für das Entfernen des Mähgutes. Fallen Ende oder Wechsel einer Pflegevorgabe nicht auf einen Netznoten, enthält der Plan eine Kilometerangabe, die sich auf freier Strecke mit Hilfe der alle 200 Meter stehenden Stationszeichen leicht wiederfinden läßt. Die Terminangaben für die Ausführung der Mäharbeiten orientieren sich an den früher im jeweiligen Naturraum für zweischürige Wiesen üblichen Zeitpunkt der Heuernte. Landesweit reichen sie von Ende Mai bis Mitte Juli für die Fröhsommer-Mahd und, nach einer sechs-wöchigen Mähpause, von Mitte August bis Ende September für den zweiten Schnitt.

- (3) Die gezielte Pflege wermoller Straßenrand-Biotops, soweit sie sich nicht mit der regulären Streckenmahd deckt oder über die Sechs-Meter-Zone hinausreicht. Alle Sonderstandorte sind auch in den Rasenpflegeplänen mit einer Kurzbezeichnung für den Biotyp und der Nummer des zugehörigen Pflegebogens enthalten, um ein versehentliches Abmähen zu vermeiden. Die Nummerierung der Pflegebögen erfolgt für jedes Meßblattsblatt getrennt.

Die Pflege der rund 20 bis 40 Sonderstandorte und 150 bis 200 Gehölzbestandenen Streckenabschnitte eines SM-Bezirks wird vor allem deshalb in bestandspezifischen Pflegebögen beschrieben, weil ihre fachgerechte Ausführung genaue Angaben zum Ausgangsbestand, dem Entwicklungsziel und den meist nach Prioritäten gestaffelten Arbeitsschritten erfordert, die sich in

einem Streckenplan nicht darstellen ließen. Der doppelseitige Sonderstandort-Pflegebogen informiert auf seiner Vorderseite zunächst über Lage und Größe der Fläche, wobei Orts- und Ordnungsangaben mit dem Straßen-Datenbanksystem und den Übersichtskarten korrespondieren. Kurzbeschreibung und Wert-Merkmale sagen, worum es sich handelt und weshalb eine gezielte Pflege gerechtfertigt ist. Den Schwerpunkt bilden die nach vorbereitender und Dauerpflege differenzierten und mit Ausführungszeitpunkt, -termin und -turnus versehenen Pflegemaßnahmen unter einer der räumlichen Zuordnung dienenden Profilkizze. Auf der Rückseite des Bogens werden Angaben zu Naturraum, Standort, Biotyp, Vegetationsstruktur und Arteninventar dokumentiert. Um dem Straßenmeister die Einsatzplanung zu erleichtern, empfiehlt es sich, eine nach den Pflegeterminen geordnete Übersichtstabelle sämtlicher Sonderstandorte seines Bezirkes anzulegen.

Der Gehölz-Pflegebogen ist wegen der großen Zahl der Pflanzungen nur einseitig angelegt. Entscheidend ist, daß der Kartierer auf der Grundlage des Ausgangsbestandes, der angrenzenden Nutzung und der angestrebten Funktionen ein klares Entwicklungsziel festlegt, nachdem sich Entwicklungs- und Dauerpflege zu richten haben. Hinter den meist abgeklärten Maßnahmen (z.B. Ex = Entfernen, Stock 1/3 = Abschnittsweise auf den Stock setzen) werden die betroffenen Arten bzw. -gruppen und die in Drei-Jahres-Schritten gestaffelte Priorität (P 1-3) der Arbeiten aufgeführt. Neben den Pflegebögen erhält der Straßenmeister eine Übersichtskarte, in der alle Gehölze unter Angabe des Typs und der Bogennummer verzeichnet werden. Die Signatur unterscheidet nur zwischen Straßenbäumen (Kreise) und geschlossenen Pflanzungen (Kästen), die Nummerierung erfolgt für jede Straße getrennt. Wenn der Räumdienst im Winter nicht alle Kräfte bindet, Die Gehölzpflege wird von den Straßenmeistereien innerhalb der gesetzlich festgelegten Fristen ausgeführt (i.d.R. 1. September bis 28. Februar), wenn nicht der winterliche Räumdienst alle Kräfte bindet. Nach etwa zehn Jahren sollten die Gehölzpflegepläne fortgeschrieben werden, wobei angesichts des großen Nachbedarfes und der knappen Personalausstattung kaum zu erwarten ist, daß dieses Ziel erreicht wird.

#### Der Autobahn-Grünpflegeplan

Während uns linienbezogene Streckenpläne für Straßenmeistereien aufgrund der Vielgestaltigkeit und des Umfangs der Straßennetze zu aufwendig und unübersichtlich erschiene, bieten sie sich an der Autobahn geradezu an. Abgesehen von großen Autobahnkreuzen läßt sich der vorbereitete Schemaplan universell anwenden. Auf einem DinA4-Blatt werden zwei Kilometer Richtungs-fahrbahn mit allen Angaben zur Rasenpflege und einer Übersicht über den Bestand an Sonderstandorten, Gehölzen und Innenflächen von Anschlussstellen und Rastplätzen dargestellt.

Der Kopf des Blattes enthält wichtige Ordnungsangaben und die für die Festlegung der Pflegeterraine (am Fuß des Bogens) maßgeblichen naturräumlichen Daten. Klimometrierung, Trassenprofil, Bauwerke usw. werden ebenfalls vor der Geländekartierung in die Bögen übertragen. Alle übrigen

Bestands- und Pflegeangaben sind hingegen das Ergebnis der ausgewerteten Bestandsstabellen. Wie am untergeordneten Straßennetz wird die obligatorische Grundpflege der Bankette (hier eine Schnittbreite) nicht dargestellt. Für jede weitere Schnittbreite der Auslegermäher ist eine eigene Spalte vorgesehen, in denen die erforderliche Pflege mit Buchstabenkürzeln festgelegt wird; Früh- (F) bzw. Spätmahd (S), Turnus (T) und Entfernen des Mähgutes (E). Entsprechend läßt sich auch die Pflege der Innenflächen angeben. Für die im Streckenplan fortlaufend nummerierten Sonderstandorte und Gehölze werden wie in den SM-Bezirken eigene Pflegebögen ausgefüllt. Übersichtstabellen erleichtern darüber hinaus die meistereinterne Arbeitsplanung oder die Vergabe an Fremdfirmen.

#### Erste Erfahrungen mit der Umsetzung ökologisch orientierter Pflegepläne in die Praxis

Das hier vorgestellte Modell ist das Ergebnis einer dreijährigen intensiven Zusammenarbeit zwischen Biologen, Landschaftspflegern und dem Straßenunterhaltungsdienst. Seit dem Frühjahr 1990 wird es in sechs Meistereibezirken in Nordhessen auf rund 130 Kilometer Autobahn und 800 Kilometer Bundes-, Landes- und Kreisstraßen erprobt. Die Darstellungsform der Pläne hat sich dabei gut bewährt. Weitere Pflegewerke sind in Vorbereitung.

Die entscheidende Veränderung, welche ökologisch orientierte Pflegepläne vom Unterhaltungsdienstverlangen, ist die Konzentration bisher über den ganzen Sommer bis in den Herbst hinein verteilter Mäharbeiten auf Jahreszeitlich fest umrissene Zeiträume. Hinzu kommen die Ausweitung der Frühsommermahd auf Mulden und Unterböschungen breiter Randstreifen zur Förderung zwihschüriger Wiesenstreifen, die z.T. arbeitsintensive Pflege steiler oder nasser Sonderstandorte und die für etwa 10-20 Prozent der Mähflächen geförderte Aufnahme und Kompostierung des Schnittgutes. Trotz Beschränkung der Mahd vor Gehölzen, zwischen Baumreihen und auf Innenflächen sowie Arbeitserleichterungen durch weniger verstopfte Rohrdurchlässe zeichnet sich gebietsweise ein gewisser Mehraufwand ab. Für die mit Geräten gut ausgestatteten Autobahnmeisterreihen bereitet der Umfang der Grünpflege abgesehen von manchen Sonderstandorten (z.B. Heiden) und der Mähgutkompostierung keine größeren Schwierigkeiten. Vielen Straßenmeisterreihen hingegen fehlen Mäh- und Aufnahmegeräte, um zwei Kolonnen gleichzeitig für die Grünpflege einsetzen zu können. Dies verlangt zugleich auch eine zeitliche Verlagerung und Konzentration anderer Arbeiten, die bisher parallel zu der stets nebenherlaufenden Grünpflege geleistet wurden. Gemessen an den sich abzeichnenden positiven Effekten einer ökologisch orientierten Grünpflege 6) dürfte dies einschließlich der Verbesserung der Geräteausrüstung kein unüberwindliches Hindernis für die Umsetzung ökologischer Vorgaben durch den Straßenunterhaltungsdienst sein.

#### Literatur

- 1 BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, 1987: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau - Ausgabe 1987 (PNL-SIB 87). VNB 14: 217-225.
- 2 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1988: Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen. Teil: Grünpflege. Ausgabe 1986. Köln: 19 S.
- 3 HEEMSBERGEN H., SLUIJS J.v.d., VERHOEK G., 1987: Handleiding voor het maaien van bermten langs rijkswegen in de directie Utrecht van de Rijkswaterstaat. Stichting studie Centrum Wegenbouw, NH-6717 AE Ede: 20 S.
- 4 BUSER H., 1989: Grünflächen an der Autobahn - vom Inventar zum Pflegeplan. Straße u. Verkehr 4/1989: 218-220.
- 5 STOTTELE T., 1991: Wert und Entwicklung des Straßenbegleitgrüns aus vegetationsökologischer Sicht. Teil 2: Ökologisch orientierte Pflegepläne als Voraussetzung für eine funktionsgerechte Entwicklung der Grünflächen an Straßen. Straße u. Autobahn 42: (im Druck).
- 6 MEDERAKE F., SCHMIDT W., 1988: Pflegeversuche auf Straßenbegleitflächen. Natur u. Landschaft 64: 499-506.

#### Anschrift

Dipl.-Biol. Tilmann Stottele  
Hessisches Straßenbauamt Kassel  
Königsche Straße 69  
W-3500 Kassel  
Bundesrepublik Deutschland





## Rasenpflege SM Gudensberg

148

L 3150

TK 25 / NETZKNOTEN	links			rechts			W
	W	STATION	FRÜH	SPÄT	STATION	FRÜH	
4821 044/018		044-018	-	4T3	044-018	-	4T3
018/019		018-019	-	2T3	018-019	-	2T3
019/040		019-0,5	2	2E 4T3E	019-040	3	3E 4T3E
		0,5-0,9	2	4E✓			
		0,9-040	2	2E 4T3E			
040/027		040-0,7	-	-	040-0,7	-	-
		0,7-027	2	2E	0,7-027	2	2E
027/4822 083		027-1,0	3	3	027-1,0	3	3
		1,0-1,4	-	2T3	1,0-1,4	-	2T3
		1,4-2,2	4E	4E	1,4-083	2E	4E
		2,2-083	-	-			
4822 083/058		083-0,2	-	-	083-0,2	-	-
		0,2-0,9	1	1E 2T3E	0,2-058	-	1
		0,9-058	-	2			
058/059		058-0,2	2	4	058-0,2	2	4
		0,2-0,4	-	1T3	0,2-059	2	2
		0,4-059	2	4E			

FRÜH/SPÄT = Früh- bzw. Spätsommer-Mahd. W = angrenzend Wald oder Forst  
 2/3 E - 2 Schnittbreiten im 3-Jahres-Turnus mähen. Mähgut entfernen!

S.M. Melsungen 151 PFLEGEPLANUNG GEHÖLZE

Strassenbaum/ Kassel  
 Gießplatz/ Streckenabschnitt  
 TK 25/Netzplan Kilometer Seite Straße  
 4923 044/003 2,0-2,3 12. B 83  
 Profil / Breite (ca. m) bepflanzt von... bis... (m) Gehölzfläche (ca. m<sup>2</sup>)  
 D 10 8-740 (3) 4-10 2400 1  
 Plan-Nr.

ENTWICKLUNGSZIEL

**AUSGANGSBESTAND**

Verhältnisse

B Einzelbaum/Baumgruppe  SI Gebüsch, Strauchgruppe  Bäume

Br Baumreihe  A Alle  Fh Feldhecke (Strauchhecke)  Pionieranteil

Bh Baumhecke  Fg Feldgehölz  Wm Waldmantel  W Wald (streifen)

Su Sukzessionale Fläche, Anflug  G Geschlossene Gehölzfl.  O Obstbäume (Zusatzsymbol)

Planzielt: nach 1980, 70er Jahre, 50er Jahre vor 1980

Kurzbeschreibung, Bestand  
 Alte Baumpflanzung im Kurvenbereich mit weit fortge-  
 schrittener Tendenz zu Baumkackeln.  
 NE -> ab Km 3,2 Artplatzpflanzung

ANGRENZENDE NUTZUNG/BIOTOP-TYP

ANGESTREBTE FUNKTION

Siedlungsfläche  Bisschungsicherung

Acker  Windschutz, Schneeschutz

Grünland  Schutz vor Steinschlag

Magerwiese, Heide  Optische Verletherrschung

Ruderalflur, Brache  Sichtschutz

Gehölzsch. Gehölz.  Immissionschutz (Lärm, Abgase, Staub, Stressszit)

Wald, Forst.  Abschluß und Schutz des angrenzenden Waldes

Schutzgebiet.  Eingliederung der Stelle in die Landschaft

Wertvolles Landschaftselement

Artenschutz Flora/Fauna

PFLEGE

Entwicklungsstufe  
 Ex - Larche

Dauerpflege  
 Stock 1/3 - außer gut entwickelte Bäume 2

Größeneinstellung (Bearbeiter/Datum)

Priorität Beginn Turnus Fällrhythmus/Spätholz

1 1991

STÄUCHER

Berberitze	
Erbsenstrauß	
Faulbaum	
Feldhorn	
Felsenbirne	
Hainbuche	
Hartriegele, Gewöhnlicher-Weißer-	
Hasel	
Heckenkirsche, Gemeine	
Farrarische- Trauben-	
Holunder, Schwarzer	
Johannisbeere, alpen-	
Kreuzdorn	
Liguster	
Pfaffenhäutchen	
Rose, Glanz-	
Runds-	
Kartoffel- Weiß-	
spec.	
Sanddorn	
Schlehe	
Schneeball, Gemeiner-	
Holliger-	
Weißdorn	
Schneebeere	
Kriechende Schneebeere	

BÄUME

Apfel	
Alhorn, Berg-	
Feld-	
Spitz-	
spec.	
Birne	
Buche	
Eberesche, Gemeine-	
Nordische-	
Kiefer, Rot-	
Stiel-	
Trauben-	
Eiche	
Fichte	
Hainbuche	
Kiefer, Wald-	
Schwarz-	
Kirsche, Späte Trauben-	
Trauben-	
Vogel-	
spec.	
Lärche	
Linde	
Mahlbeere	
Robinie	
Ulm	

Pioniers

Erl, Schwarz-	
spec.	
Pappel, Zitter-	
spec.	
Weide, Kriech-	
Sal-	
spec.	

Pioniers

Birke	
Erl, Schwarz-	
spec.	
Pappel, Silber-	
Zitter-	
spec.	
Weide, Bruch-	
Sal-	
spec.	



## 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. (1. Aufl. 1987)
- Nr. 6 Stolzenburg, Jürgen u. Vetter, Christine Anna. Disziplingeschichte der Freiraum – planung 1960 – 80. Stolzenburg, Jürgen. Landschaftsbildanalyse (1. Aufl. 1988)
- Nr. 7 Krah, Gudrun. Träume von Säumen. Gimbel, Günther u. Hennen, Ralf. Kasseler Kalkschotterdecken (1. Aufl. 1988)
- Nr. 8 Harenburg, Bernd. Mietergärten – Sind Zufälle planbar ? (1. Aufl. 1988)
- 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. Pommerening, 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, Uta. Planen für die Wechselfälle des Lebens. Dams, Carmen. Die 'produktive Bedürftigkeit' der angestregten 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; Rühling, Sonja. (1. Aufl. 1991)
- Nr. 23 Von Haustür zu Haustür – Morphologie und Organisation –. Mit Arbeiten von: Braun, Ulrike; Linne, Kerstin; Harenburg, Bernd; Mehli, Reto; Wannags, Ingeborg; (1. Aufl. 1991)
- Nr. 24 Grundler, Hubert/ Lührs, Helmut/ Stolzenburg, Jürgen, Der Landschaftsplan für die Stadt. Mang, Harald/ Ring, Wilfried/ Steinhäuser, Uta/ Trust, Marlene. Grünplanung im Gefolge der Stadtplanung. (1. Aufl. 1992)
- Nr. 25 Böse – Vetter, Helmut u. Hülbusch, Inge Meta. (Red.) Worpswede 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 Arbeiten von: Boss, Hans; Schürmeyer, Bernd u. Vetter, Christine Anna. (1. Aufl. 1993)
- Nr. 29 Gut gesät. Mit Arbeiten von: Auerswald, Birgit; Hülbusch, Karl Heinrich; Lechenmayr, Heike; Sauerwein, Bernd; Zollinger, Robert. (1. Aufl. 1993)

**Außer der Reihe:** A. F. Thicnemann, Leben und Umwelt. Vom Gesamthaushalt der Natur. REPRINT/ LIZENZAUSGABE RORORO TB: Rowohlt Verlag.

G. Hose. Verschiedene Reihentypen. Ihre Vorteile und Nachteile.