Notizbuch 91 der Kasseler Schule: 5-16 Kassel, 2023

Stadtvegetation als Indiz. Aber wofür?

Bernd Gehlken

Floristik, Pflanzensoziologie, Indizienwissenschaft – die Erweiterung des Horizontes

Die Vegetation der Stadt steht seit fast einem Jahrhundert im Fokus der floristischen Betrachtung. Schon Ende der 1920er Jahre wurde aufmerksam registriert, was in den Städten so von selbst wächst. Besonderes Augenmerk lag, hier kursorisch notiert, auf dem Vorkommen exotischer Arten, die via Handel nur in den Städten verbreitet waren. So legte etwa Fiedler (1939) eine umfangreiche Untersuchung über die 'Fremdpflanzen an der Mitteldeutschen Großmarkthalle zu Leipzig' vor. Ähnliche Arbeiten zur Adventivflora auf Güterbahnhöfen finden wir z. B. bei Meyer (1930), Scheuermann (1930) oder Hupke (1933). Mit besonderem Interesse wurden auch andere städtische Sonderstandorte wie Schuttplätze (Scheuermann 1928; Kreh 1935; Herbst 1936) oder Baustellen (Pfeiffer 1941) bedacht. Und mit ersten Arbeiten zur Flora und Vegetation der städtischen Bürgersteige (Murr 1928; Penz 1934; Bates 1935; Pfeiffer 1937) gerieten auch profanere Orte in den Blick.

Ein eher ungewöhnliches Beispiel für eine umfassendere Beschreibung der gesamten Vegetation und vor allem Flora einer Stadt stellt die Arbeit von Scheuermann & Wein (1939) dar. Unter dem etwas irreführenden Titel 'Die Gartenunkräuter der Stadt Nordhausen' werden die 'Unkräuter' auf Straßenpflaster, grasigen Vorgärten, Schmuckplätzen, Grünstreifen, vernachlässigten Rasenflächen, Promenadenwegen, Baumscheiben, Pflasterhöfen, verwahrlosten Grundstücken und zuletzt auch Hausgärten und Blumenvorgärten beschrieben. Also die gesamte Palette 'üblicher' städtischer Wuchsorte. So ungewöhnlich auch die Trivialität der aufgeführten Gegenstände ist, so typisch ist die Arbeit hinsichtlich der Betrachtungsweise. Es geht den Autoren vor allem um die floristische Bestandsaufnahme Nordhausens, wobei das Hauptinteresse selteneren oder adventiven Arten gilt. Die pflanzensoziologische Betrachtung und Abbildung (Aufnahmen oder gar Tabellen) ist zu der Zeit noch wenig verbreitet (einer der wenigen pflanzensoziologisch angehauchten Autoren ist Pfeiffer (z. B. 1937).

In der Arbeit von Scheuermann & Wein (1939) finden wir – das sei hier noch nebenbei bemerkt - auch folgende Beobachtung:

> „Die Rasenflächen der Vorgärten und Schmuckplätze, sowie die absichtlich geschaffenen Grünstreifen in den Straßen weisen anfänglich nur angesäte Gräser auf, in der Hauptsache wohl Lolium perenne. Aber anscheinend sehr bald gesellen sich dazu andere Arten, von denen Bellis perennis und Crepis capillaris durch die Menge der Exemplare und ihre vielen Blüten […] auffallen“ (Scheuermann & Wein 1939: 238).

Erst 40 Jahre später erhält diese Beschreibung einen eigenen Namen: Das Festuco-Crepidetum capillaris Hülb. et Kienast 1978.

Das floristische Interesse war erneut die Triebfeder für die zweite kurze Blüte der botanischen Stadtbetrachtung. Die Zerstörungen des Krieges hatten riesige Trümmerfelder hinterlassen, auf denen es bald zu grünen und blühen begann. Ab Ende der 1940er bis Mitte der 1950er Jahre wird aus verschiedenen Städten von spezifischen Trümmerschuttpflanzen berichtet. (z.B. Engel 1949; Möller 1949; Kreh 1951; Neidhardt 1951; Pfeiffer 1957; Schreiber 1955).

In den 1970er Jahren wurde die Vegetation der Stadt wiederentdeckt. Die Welle der 'Stadtsanierung' produzierte erneut Trümmerschutt und Brachflächen. Die meisten Arbeiten dieser Phase sind umstandslos als Neuauflage der Vorkriegs-Adventivfloristik zu verstehen. Inzwischen hatte sich allerdings die Pflanzensoziologie als Arbeitsweise durchgesetzt, so dass die Stadtfloristik einen soziologischen Anstrich erhielt. Das änderte jedoch wenig am vorwiegend floristischen Interesse der meisten Autoren (z. B. Brandes, Gödde, Gutte, Kunick, Wittig; s. Sauerwein 1989).
Die Vegetation der Stadt wurde unter diesen Vorgaben zwar nicht unbedingt repräsentativ, aber doch relativ umfassend abgebildet und beschrieben. Neben der altbekannten floristischen Raritätensammlerei war eine 'ökologische' Erklärung der Vegetation ein zentrales Motiv der pflanzensoziologischen Literatur der 1970er und vor allem der 1980er Jahre. Das galt mit der Erfindung der 'Stadtökologie' auch für den besiedelten Bereich. Die Vegetation hier wurde primär unter ökologischen Prämissen betrachtet. Die von der naturschutzmotivierten Stadtökologie erfundene 'Stadtbiotopkartierung' war vor allem ein technokratisches und asoziales Unterfangen (Hülbusch 1983, Hard 1997a, b).
Doch neben diesem Mainstream etablierte sich auch eine planerische Betrachtung der städtischen Vegetation. Diese wurde besonders in Kassel (Hülbusch, Kienast, Sauerwein) und Osnabrück (Hard) intensiv betrieben. Die gänzlich fehlende oder primär naturdeterministische Interpretation der Stadtvegetation wurde in diesem Kontext durch eine explizit indizienwissenschaftliche Betrachtung ersetzt. Die Darstellung der Stadtvegetation war nicht das Ziel, sondern ein Hilfsmittel, die sozialen und ökonomischen Verhältnisse der Stadt abzubilden. Die Vegetation diente in diesem Zusammenhang als Spur, Zeichen oder Indiz, um die Qualität städtischer Freiräume beschreiben und verstehen zu können.

> „Die Vegetation ist ja nicht nur ein in mehrfacher Hinsicht integraler und gut interpretierbarer Indikator für differenzierte Stadtstrukturen und für die unterschiedlichen Lebensbedingungen im Stadtgebiet; sie ist auch ein verlässlicher Indikator für die Nutzung und Nutzungsmöglichkeiten ...“ (Hard 1983: 98).

Stadtvegetation als Indiz

Bisher wurden folgende Kontexte beschrieben, in denen die Stadtvegetation ein qualitatives Indiz sein kann (dazu Sauerwein 1989):

Allgemein

- dient die Stadtvegetation der Beschreibung der Qualität städtischer Freiräume (z. B. Hülbusch, Bäuerle & al. 1979: 2).

Auf Siedlungsebene

- enthält sie Informationen zur Bau- und Siedlungsstruktur (bestimmte Pflanzengesellschaften kommen nur in bestimmten Siedlungstypen vor) (z. B. Kienast 1978; Hülbusch, Bäuerle & al. 1979; Hard 1986, 1997),
- bildet sie den Sozialstatus einzelner Quartiere ab (z. B. Unkrautreichtum in 'grünen' oder unterprivilegierten Quartieren, kaum Unkraut in 'besseren' Lagen),
- bildet sie Lagegunst und Bodenrente ab (je teurer, desto besser gepflegte und aufwändig gestaltete Freiflächen) (Hard 1983) und
- zeigt sie kleinklimatische Unterschiede und/oder Emissionsbelastung (Kienast 1978; Hülbusch, Bäuerle & al. 1979; Hülbusch & Hülbusch 1980).

Freiraumplanerisch

- enthält sie Informationen zur Nutzung und Nichtnutzung städtischer Freiräume (Kienast, Hard, Hülbusch, Lührs),
- zeigt sie die Qualität (Intensität) der Freiraumpflege (Hard & Pirner 1985)
- spiegelt sie Konventionen und Verhaltensweisen der Bewohner (z. B. Hard 1998) und
- kann sie als „Vorbild für den Umgang, die Pflege und die Erstellung städtischer Vegetation gelten“ (Hülbusch, Bäuerle & al. 1979: I, s. auch Grundler & al. 1990).

Innerprofessionell

- lehrt sie das genaue Hinsehen (Lührs 2005) und
- gibt sie Hinweise zur Professionsgeschichte (Hard 1995; 1998)

Mit dieser Übersicht ist – freilich grob und kursorisch – der Rahmen der freiraumplanerischen Interpretation der Stadtvegetation umrissen. Viele der aufgeführten 'Indikatorfunktionen' der Stadtvegetation wurden in der 'Freiraum- und landschaftsplanerischen Analyse des Stadtgebietes von Schleswig' erstmals explizit formuliert (Hülbusch, Bäuerle & al. 1979: I, 14f.) und geprüft (auch die zeitlich, personell und inhaltlich parallel bearbeitete Dissertation von Kienast 1978). Wichtiger gedanklicher Vorläufer ist z. B. Hülbusch (1972/2000, 1974 und 1978). Vor allem in den 1980er Jahren wurde die Stadtvegetation an vielen Beispielen eingehender untersucht (wobei besonders die Arbeiten von Gerhard Hard hervorzuheben sind aber auch diverse Diplom- und Projektarbeiten an der GhK (Gehlken & Protze 1999) nicht vergessen werden sollen) und konnten die anfangs skizzierten Interpretationsmöglichkeiten um einige Aspekte erweitert werden.

Arbeitsweisen

Je nach Interesse bzw. Fragestellung wurden in den freiraumplanerisch begründeten Arbeiten unterschiedliche '**Maßstäbe**' der Betrachtung bzw. der Abbildung

und damit unterschiedliche Verfahren gewählt. Diese 'Vielfalt' ist nicht Ausdruck verfahrenstechnischer Beliebigkeit, sondern der Einsicht geschuldet, dass zur Beantwortung konkreter Fragestellungen bestimmte Verfahren geeignet sind, andere aber ausscheiden. So ist die Aussagekraft großmaßstäblicher Kartierungen ganzer Städte für Fragestellungen, die die konkrete Freiraumnutzung in einzelnen Fällen betreffen, begrenzt. Umgekehrt kann aus der genauen Beschreibung eines Einzelfalles nicht auf quartiersbezogene oder gar gesamtstädtische Verhältnisse geschlossen werden kann. Die pflanzensoziologische Arbeitsweise bildet eine Art 'Klammer' für die im Detail unterschiedlichen Verfahren und Maßstäbe. Sie steht sowohl Pate für exemplarische Vegetationskartierungen, die ohne Gesellschaftsansprache (d. h. ohne Aufnahmen, Tabellen und Typisierungen) nicht denkbar sind) und bildet auch die Grundlage für die Sigmasoziologie. Die Pflanzensoziologie hat sich damit auch in der Stadt als einfaches 'Hilfsmittel' (Tüxen 1955) bewährt. Dennoch sind neben der klassischen pflanzensoziologischen Darstellung der Vegetation in der planerischen Betrachtung der Stadtvegetation auch andere Verfahren gebräuchlich.
Für konkrete, beispielbezogene Informationen der Stadtvegetation zur Art und Intensität der aktuellen **Freiraumnutzung** oder auch -Pflege sind kleine Vegetationskartierungen mit **Skizzen zur Lage und Zonierung** der Vegetation am ergiebigsten. Hard z. B. hat damit an mehreren Bespielen gezeigt, wie aus der Verteilung, Zonierung und Benachbarung einzelner Pflanzengesellschaften auf den Gebrauch und dessen Veränderung geschlossen werden kann (auch Grundler & Lührs 1993).
'Größere' Fragen nach Aussagen zur unterschiedlichen Ausstattung und Qualität ganzer städtischer **Quartiere oder Siedlungstypen** erfordern andere, 'größere' Maßstäbe. Das können stadtweite Karten zur Chorologie der Gesellschaften (z. B. Hard 1986, Kienast 1978) sein oder auch **sigmasoziologische** Aufnahmen und Kartierungen wie sie für Kassel und Schleswig vorliegen. Beides erfordert relativ umfangreiche Erhebungen im gesamten Stadtgebiet.

Aktueller Informationsgehalt der Stadtvegetation

Wer sich nach fast vier Jahrzehnten intensiver beruflicher Beschäftigung mit der Vegetation der Stadt erneut des Themas annimmt, ist mitunter ernüchtert über den Informationsgehalt, den die Vegetation heute noch enthält. Hard (1998: 188) weist eindrucksvoll darauf hin, dass es in den Städten immer wieder sogenannte 'Diffusions- und Kontraktionsvorgänge' bestimmter Arten oder Gesellschaften gab, die in erster Linie Ergebnis veränderter (intensivierter wie auch extensivierter) Pflege waren. Der aktuelle Sauberkeitswahn (NN 2020) und die dazugehörigen technischen Möglichkeiten (v. a. Freischneider, Kehrfahrzeuge mit Drahtbesen, Herbizid, Dampfreiniger) haben vor allen in Quartieren schlechterer Lagerente ganz offensichtlich Spuren in der Stadtvegetation hinterlassen. Eher fällt jedoch das 'Fehlen' ehemals weiter oder spezifisch verbreiteter Gesellschaften auf und nicht etwa die Etablierung neuer Artenkombinationen. Bestenfalls beeindruckt die Allgegenwart diverser 'Rumpf-' oder 'Frag-

ment'-Gesellschaften. Aber das 'Nicht' ist schwer zu beschreiben und nur mit Kenntnis anderer Fälle zu verstehen. Schon bei Lührs 2005 ist deutlich ein resignierter Unterton zu vernehmen, wenn der Blick auf die allenthalben verbreitete 'Null acht fünfzehn Pflege' (Lührs 2005: 151) gerichtet wird, die alles glattbügelt und die Lesbarkeit weithin aufhebt. Und auch in Schleswig (in diesem Notizbuch: 61-211 sowie in Bayreuth: Vollmuth 2016) war die Ernüchterung angesichts der vorhandenen Ausstattung groß.
Einige Phänomene, die in den 1970er und 80er Jahren offenbar in fast allen Städten sicht- und beschreibbar waren, sind heute kaum noch aufzufinden:

- Hoher Unkrautbesatz (vor allem Sisymbrion und Artemisietea) in Sanierungsgebieten. Einerseits sind flächige Sanierungsgebiete rar, andererseits wird selbst dort häufig intensiv gepflegt. Besonders beeindruckende Beispiele dafür sind die bereits leerstehenden Umsiedlungsorte der Tagebaue, wo gespritzt wird bis der Bagger kommt (Blaß, Gehlken & al. 2013),
- Verkrautung von Grünflächen besonders in vernachlässigten Quartieren.
- höhere Unkrauttoleranz in bestimmten Quartieren,
- quartiersweise Unterscheidung junger und gealterter Rasen (für die Sigmeten in Kassel und Schleswig wichtige Trenngesellschaften),
- Nutzungsbedingte Zonierung der Vegetation auf Wegen und Plätzen (durch Bürsten und Herbizid nivelliert) und
- Indikatorfunktion für klimatisch extreme oder emissionsbelastete Quartiere (zum Glück!)

Stattdessen scheint die Vegetation zunehmend nivelliert.
Der Sauberkeitsfetischismus ist auf dem Vormarsch und hinterlässt auch dank neuer Technik sichtbare Spuren:

- verbreiteter und regelmäßiger (oft wöchentlicher) Einsatz von Bürsten (z. T. auch Herbizid) auf Straßen, Bürgersteigen und Plätzen,
- Pflege vieler Privatflächen einschließlich der Bürgersteige durch Hausmeisterdienste (Herbizideinsatz),
- Mahd auch der letzten Ecke mittels Freischneider,
- teilweise (wieder) Herbizideinsatz in städt. Grünflächen (z.B. Northeim) und
- nach Quartiersstatus schwankt zwar üppig die gärtnerische Ausstattung der Freiflächen (Hard 1983), aber dank der beschriebenen Pflegemittel nicht unbedingt auch der Unkrautbesatz.

Das alles mag man beklagen wie schon Tüxen (1962: 60, 61)) das Verschwinden der Ackerunkräuter bedauerte, weil damit die 'Kennarten vernichtet worden sind' und man zudem über keine 'Zeiger-Instrumente für die Eigenschaften des Klimas, des Bodens, der Düngung, der Feuchtigkeit, der Gare usw.' mehr verfüge. Die Lesbarkeit der Stadtvegetation wie der Äcker ist damit – entgegen der vielfachen Wiederholung des Lamentos – allerdings nicht gänzlich aufgehoben. Sie ist lediglich vertrauter Aspekte beraubt und die Lesbarkeit und Interpretation ist so vor allem komplizierter und unsicherer geworden. Und es macht selbstverständlich weniger sinnliches Vergnügen herbizidete Gehwegränder und totgesprtitzte Äcker aufzunehmen, als sich in bunt blühenden Raukenfluren oder duftenden Kamillenäckern zu tummeln. Unsere Reisen werden 'beschwerlicher' (Blaß, Gehlken & al. 2013), aber keinesfalls sinn- und ergebnislos. Ge-

rade in der Stadt kann der Enttäuschung über den relativ (gemessen an den Erwartungen) geringen Erkenntnisgehalt der verbliebenen Spontanvegetation eine andere – positive – Erfahrung an die Seite gestellt werden:

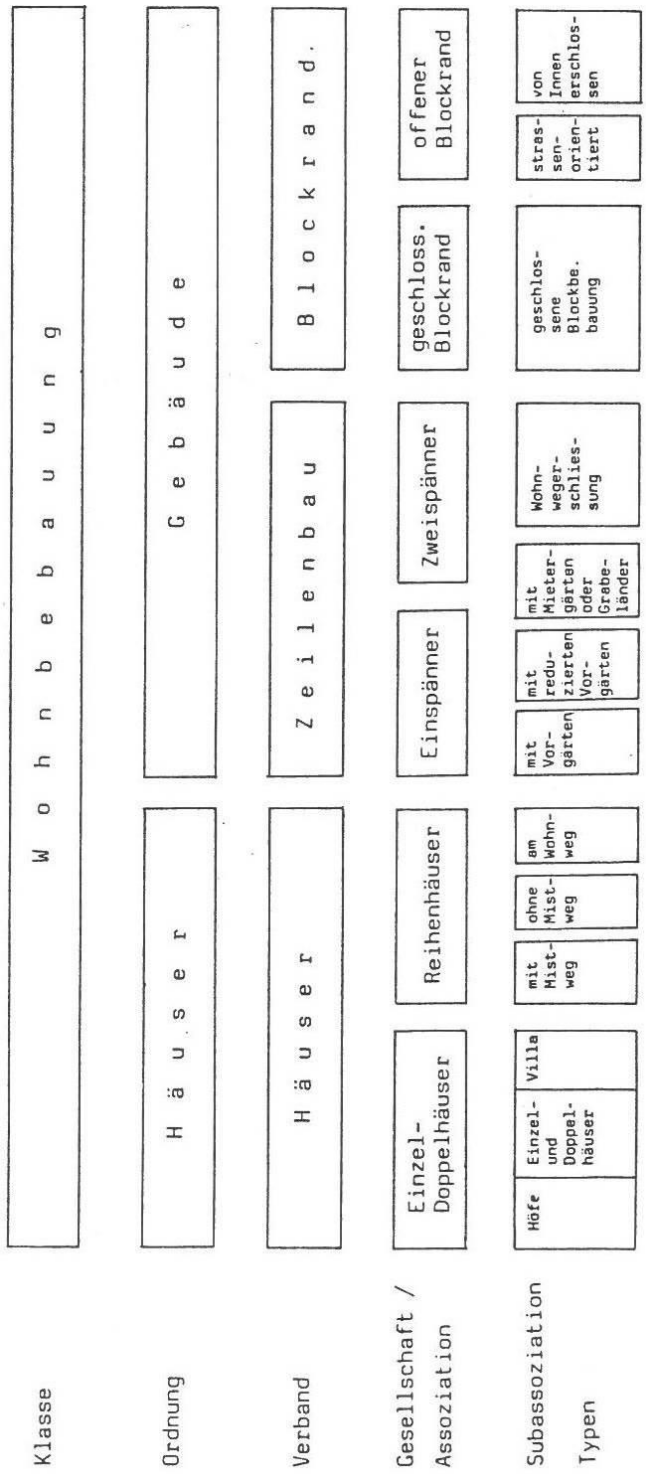

Abb.:
Klasse der Wohnbebauung (Harenburg & Wannags 1991: 21).

Abb: Herbizideinsatz auf Pflaster- und Schotterflächen (Uni Göttingen, Nordcampus).

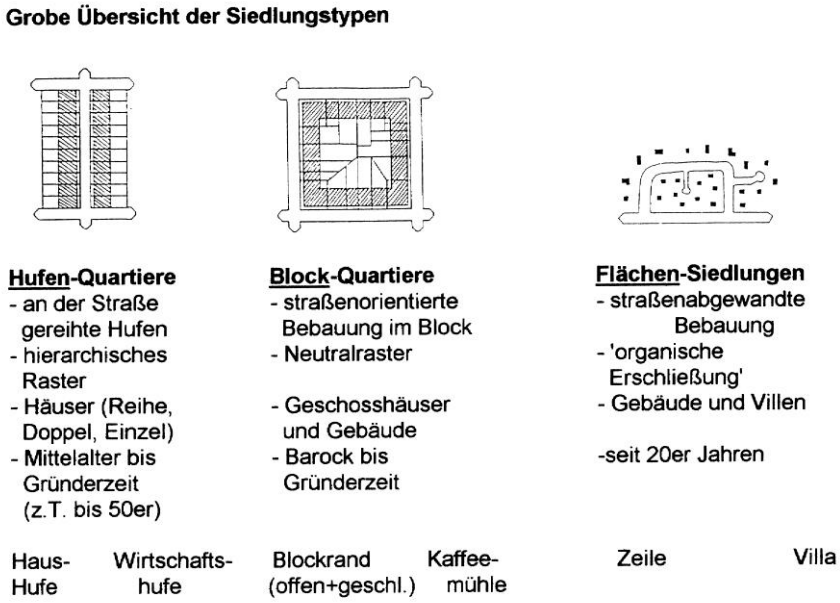

Abb.: Siedlungstypen (Gehlken: 2004: 175).

Zunehmende Routine in der Haus- und Siedlungstypologie

Nach 35 Jahren sehr genauer Beschreibung städtischer Bau- und Freiraumstrukturen gehört die Typisierung und eindeutige Benennung z. B. von Haus-, Gebäude- oder Siedlungstypen mittlerweile zum selbstverständlichen Handwerkszeug der Freiraumplanung. In den 1970er Jahren steckten diese Kenntnisse noch in den Kinderschuhen und die Vegetation war daher ein biographisch naheliegendes (vertrautes) Vehikel zur Annäherung an die 'Struktur der Stadt'. Aus heutiger Perspektive sieht es fast so aus, als hätten die früheren Arbeiten versucht, die Siedlungs- und Freiraumstruktur über die Ausstattung der spontanen Vegetation zu beschreiben und zu differenzieren. Ein dann doch etwas umständlicher Weg. Tatsächlich wurden Morphologie und Organisation der Freiräume immer mit aufgenommen oder vorher kartographisch typisiert. Allerdings gab es damals noch keine empirisch abgesicherte, systematisch gegliederte und mit präzisen Begriffen benannte Ordnung der Baustruktur. Mit dieser Systematisierung können Bebauung und Freiraum auch ohne den 'Umweg' über die Vegetation über an Hand organisatorischer, morphologischer und bau-

geschichtlicher Merkmale sicher und beschrieben, typisiert und auch interpretiert oder bewertet werden. Dazu haben viele, viele große und kleine Arbeiten (publiziert zumeist in den Notizbüchern der Kasseler Schule) beigetragen.

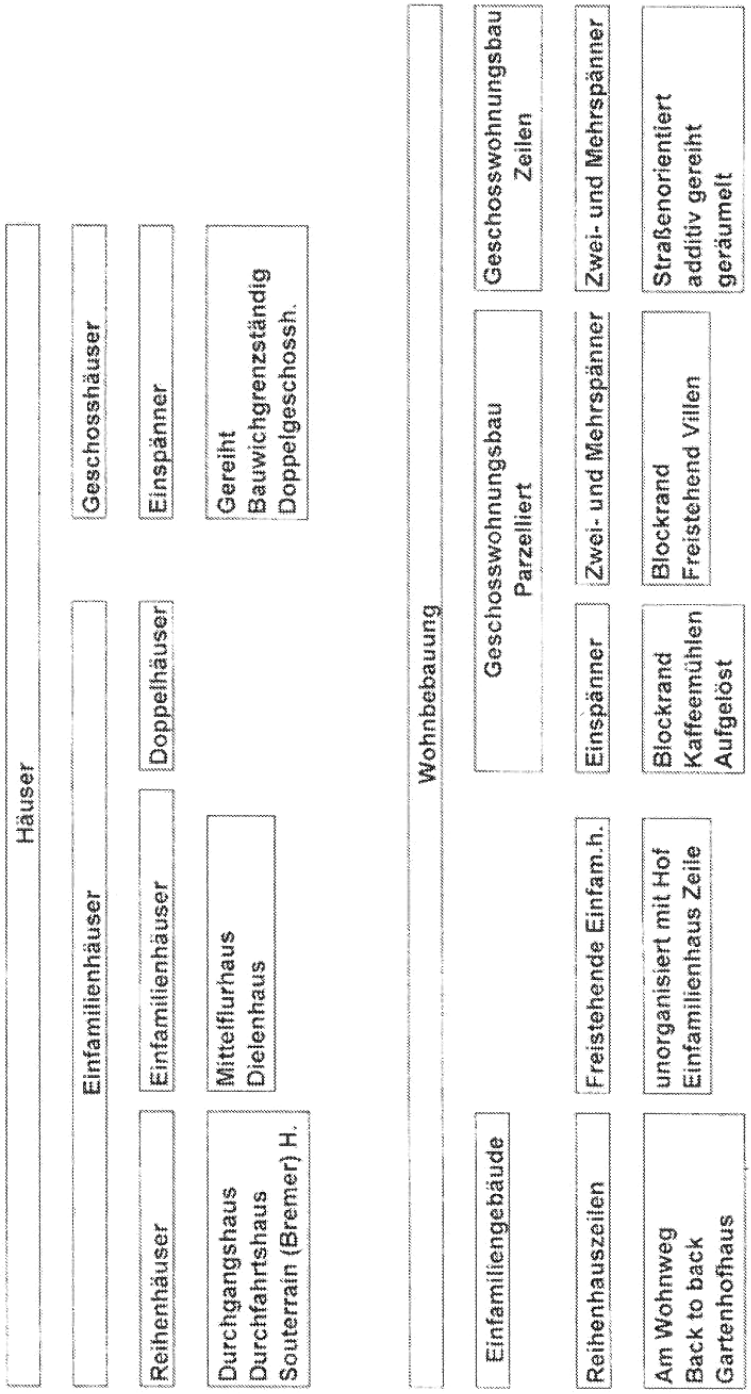

Abb.: Neugliederung der Klasse der Wohnbebauung (Lührs 2010: 31)

Im Ergebnis wird auf Stadtspaziergängen während der Symposien der AG Freiraum und Vegetation ebenso selbstverständlich und mit eindeutigen Definitionen von Ein- und Zweispännern, Zeilen, Vorgärten, Abstandsgrün, Hof und Garten, Hufen, Blöcken, Paarhufern usw. gesprochen wie schon immer vom Lolio-Plantaginetum. Ohne die lange Lerngeschichte, vielleicht auch ohne den ersten Zugang über die Vegetation der Stadt, wäre diese zunehmende Kundigkeit und

Sicherheit im Verständnis der Siedlungen ('Geologie der Stadt', Moes mdl.) nicht möglich gewesen. Wir können Freiraumqualität, nicht aber die konkrete Nutzung, heute auch ohne Spuren in der Spontanvegetation lesen. Die Vegetation bleibt aber ein wichtiger Index, der in der Regel die Siedlungstypisierung bestätigt. Und selbst wenn heute vieles weggespritzt ist, reichen bei Kenntnis der früheren Ausstattung auch 'geringere Indikatoren' – ein Phänomen, dass wir aus der Landwirtschaft kennen und von dort bereits expliziter beschrieben haben (z. B. Blaß, Gehlken & al. 2013).

Insofern gibt es trotz öffentlichen Sauberkeitswahns keinen Grund, den Kopf in den Sand zu stecken oder sich schmollend zurückzuziehen. Die Kombination vegetationskundlicher und freiraumplanerischer Kenntnisse und Fertigkeiten war bei der Reise nach Schleswig wechselseitig sehr fruchtbar und anregend. Auch wenn die Verknüpfung beider Perspektiven in den Texten nicht immer gelungen ist und damit teilweise noch dem Leser und der Leserin überlassen bleibt.

Weiterlesen

Das mag auch daran liegen, dass die Bau- und Siedlungstypen geblieben sind, die Vegetation heute aber eine andere ist als in den 1970er Jahren und wir genau diese Diskrepanz noch nicht zu lesen vermögen. Die 'neue' Art der Nivellierung (Überdüngung mit Sauberkeit) haben wir – unter konkretem Bezug auf ältere Kartierungen – zum ersten Mal aufgezeichnet. Hier sind längst noch nicht alle Bedeutungsebenen gesehen und formuliert. Die Spuren sind weniger offensichtlich, vielleicht weil die Konventionen hermetischer an die Klischees der Grünflächenpflege angepasst sind. Das Außenhaus (i. w. S.) ist offenbar als Arbeitsort unwichtiger geworden und die Sauberkeitspflege täuscht darüber hinweg, dass die Flächen der Vor- und Hinterhöfe für den Betrieb nicht mehr nötig sind. In ähnlicher Weise verschwanden auch die Ruderalgesellschaften des Dorfes, was seit den 1970er Jahren üppig beklagt wurde. Dieses war nicht dem oberflächlichen ästhetischen Wandel des 'schönen Dorfes' anzulasten, sondern war eine Folge des Wandels der Erwerbseinkommen hin zu städtischen Arbeitsplätzen und der Spezialisierung und Technisierung der übrigen Agrarbetriebe. Während diese Veränderung auf dem Land üppig nachgezeichnet wurde (z. B. Böse-Vetter & Hülbusch 1995, Lührs 1994), haben wir in der Stadt vielleicht noch nicht genug aufgepasst und die 'Zeichen der Zeit' zu wenig dokumentiert und diskutiert. Mit den Beiträgen dieses Heftes zu Schleswig (61-211) ist dazu vielleicht ein Anfang gemacht.

Ungebrochen ist übrigens der diagnostische Wert der städtischen Spontanvegetation für die Debatte zur Pflege städtischer Freiräume. In der Verbreitung (dem Fehlen) und der Artenzusammensetzung der städtischen Pflanzengesellschaften ist der Pflegeaufwand gut lesbar abgebildet. Daran anknüpfend lässt sich vortrefflich über den Sinn oder Unsinn bestimmter Pflegemaßnahmen de-

battieren und 'die Ideologie der städtischen Grünplanung' (Hülbusch 1986) beschreiben. Aber auch handwerkliche Fragen des 'Krauterns mit Unkraut' (AG Freiraum und Vegetation) können überlegt und beschrieben werden. Lührs bemerkt allerdings völlig zurecht, dass es zwar schön, aber eben „zugleich völlig hoffnungslos [wäre], einen Freiraumpflegeplan auf der Basis der (städtischen) Pflanzengesellschaften zu schreiben“, denn „eigentlich interessiert die Pflege überhaupt niemanden, solange sie nicht auffällt“ (Lührs 2005: 150, 152).
Dies haben wir nach der Ansaat mit Arten der spontanen Vegetation zur Erleichterung der Nutzung und Aneignung und jahrelanger Pflege der Freiräume an Holländischen Platz der Universität Kassel deutlich bemerkt (213-273).
Bernd Sauerwein berichtet wie die Gebrauchsfähigkeit der Vegetation in den Freiräumen infolge der Grünflächenpflege durch die Universitätsverwaltung nach und nach aufgehoben wurde.
Akademisch und monetär ist mit Vegetationshandwerk und vegetationskundiger Debatte kein Blumentopf zu gewinnen (es sei denn man bläst sie akademisch derart auf, dass sie sich als Teil des Entwurfes verkaufen lässt z. B. Bellin 2011). Doch planerisch hat sie immer noch ihre Berechtigung:

> „In diesem Sinn kann die Pflanzensoziologie / Vegetationskunde der Freiraumplanung und -pflege ein verlässliches Hilfsmittel sein, die Arbeit zu verstehen, damit sie – bei allem, alltäglich notwendigem Ärger, Unverstand und Niederlagen etc. – auch mit Freude und Liebe getan werden kann“ (Lührs 2005: 152).

Literatur

AG Freiraum und Vegetation 1986 (Hrsg.): Krautern mit Unkraut oder gärtnerische Erfahrungen mit der spontanen Vegetation. Notizbuch der Kasseler Schule 2, 184 S., Kassel.

Bates, G. H. 1935: The vegetation of footpaths, sidewalks, cart-tracks and gateways. Journal of Ecology 23(2): 470-487.

Bellin-Harder, Florian 2011: Vegetationsdynamik und Pflegeprognostik, 344 S., Kassel.

Blaß, Anne, Bernd Gehlken, Karl Heinrich Hülbusch & Bernd Sauerwein (Red.) 2013: Beschwerliche Reisen zu den Abgründen des Weinbaus an der Mosel, des Reichs der ökologischen Spekulation und der Haldenbegrünung nach der Braunkohle. Notizbuch der Kasseler Schule 82, 287 S., Kassel.

Böse-Vetter, Helmut & Karl Heinrich Hülbusch (Red.) 1995: Alle Quecke ... . Notizbuch der Kasseler Schule 36, 292 S., Kassel.

Engel, Horst 1949: Die Trümmerpflanzen von Münster. Natur und Heimat 9(2): 1-12.

Fiedler, Otto 1939: Die Fremdpflanzen an der Mitteldeutschen Großmarkthalle zu Leipzig 1932-1936 und ihre Einschleppung durch Fruchttransporte. Hercynia 1: 124-148.

Gehlken, Bernd 2004: Von der Rand- zur Flächensiedlung. Einfamiliengebäude und Siedlung. Notizbuch der Kasseler Schule 58: 170-176.

Gehlken, Bernd & Käthe Protze 1999: Bibliographie der studentischen Arbeiten in der Handbibliothek der AG Freiraum und Vegetation. Notizbuch der Kasseler Schule 51: 67-128.

Grundler, Hubert. Karl Heinrich Hülbusch, Karl Heinrich Kern-Günther, Jürgen Knittel, Siegfried Krauß, Helmut Lührs, Dagmar Platz, Bernd Pniewski, Jörg Spiegel und Hans-Jürgen Stolzenburg 1990: Pflege ohne Hacke und Herbizid. Notizbuch der Kasseler Schule 17, 209 S., Kassel
zuerst 1984: Arbeitsber. d. FB Stadt- und Landschaftsplanung der Gh Kassel 52, 211 S., Kassel.

Grundler, Hubert & Helmut Lührs 1993: Straßenbegleitgrün in der Krise. Notizbuch der Kasseler Schule 27: S. 1-99.
Hard, Gerhard & Jürgen Pirner 1985 1985: Stadtvegetation und Freiraumplanung. Am Beispiel der Osnabrücker Kinderspielplätze. OSG-Materialien 7, 87 S., Osnabrück.
Hard, Gerhard 1983: Die spontane Vegetation der Wohn- und Gewerbegebiete von Osnabrück (II). Osnabrücker naturwiss. Mitt. 10: 97-142.
Hard, Gerhard 1986: Vegetationskomplexe und Quartierstypen in einigen nordwestdeutschen Städten. Landschaft und Stadt 18(1): 11-25.
Hard, Gerhard 1995: Spuren und Spurenleser. Zur Theorie und Ästhetik des Spurenlesens in der Vegetation und anderswo. Osnabrücker Studien zur Geographie 16, 198 S., Osnabrück.
Hard, Gerhard 1997a: Was ist Stadtökologie? Argumente für eine Erweiterung des Aufmerksamkeitshorizonts ökologischer Forschung. Erdkunde 51(2): 100-113.
Hard, Gerhard 1997b: Spontane Vegetation und Naturschutz in der Stadt. Geographische Rundschau 49(10), 562-568.
Hard, Gerhard 1998: Ruderalvegetation. Ökologie & Ethnoökologie, Ästhetik & Schutz. Notizbuch der Kasseler Schule 49, 394 S., Kassel.
Harenburg, Bernd & Ingeborg Wannags 1991: Von Haustür zu Haustür. Organisationsformen und ihre Gebrauchsmerkmale. Notizbuch der Kasseler Schule 23: 6-123.
Herbst, Julius 1936: Etwas über Schuttplätze der Großstädte. Natur u. Heimat 1: 6-9.
Hülbusch, Karl Heinrich & Inge Meta Hülbusch 1980: Aussperrungen und Einsperrungen oder: Von der Unmöglichkeit, Stadt- und Landschaftsökologie zu treiben. Bauwelt 36: 256-261.
Hülbusch, Karl Heinrich 2000: Schutzwürdige Vegetation und ihre Erhaltung im Ruhrgebiet. Vortag auf dem internationalen Symposium der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde. Notizbuch der Kasseler Schule 55: 156-166.
1972: Mskr. Rinteln.
Hülbusch, Karl Heinrich 1974: Vegetationstransekte in Siedlungsgebieten und ihre Auswertung für die Stadt-/Landschaftsplanung. Vortag auf dem internationalen Symposium der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde Mskr. Rinteln.
Hülbusch, Karl Heinrich 1978: Kartierung der Vegetation in Siedlungsgebieten. Reinhold Tüxen (Hrsg.): Assoziationskomplexe. Berichte der internationalen Symposiums der internalen Vereinigung für Vegetationskunde: 321-327, Diskussion: 345-362.
Hülbusch, Karl Heinrich 1983: Landschaftsökologie in der Stadt. Jahrbuch Naturschutz und Landschaftspflege 33: 38-61.
Hülbusch, Karl Heinrich 1986: Eine pflanzensoziologische Spurensicherung zur Geschichte eines Stücks Landschaft. Grünlandgesellschaften in La Fontenelle/Vogesen Indikatoren des Verlaufs der Agrarproduktion. Landschaft und Stadt 18(2): 60-72.
Hülbusch, Karl Heinrich, Heidbert Bäuerle, Frank Hesse & Dieter Kienast 1979: Freiraum- und landschaftsplanerische Analyse des Stadtgebietes von Schleswig. Urbs et Regio 11, 216 S., Kassel.
Hupke, Johannes Karl Ernst 1933: Adventiv- und Ruderalplflanzen der Kölner Güterbahnhöfe, Hafenanlagen und Schuttplätze. Wiss. Mitt. Ver. Natur- u. Heimatkunde 1(3): 71-89.
Kienast Dieter 1978: Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. Urbs et Regio 10, 414 S., Kassel.
Kreh, Wilhelm 1951: Die Besiedlung des Trümmerschutts durch die Pflanzenwelt. Naturw. Rundschau 4: 298-211.
Kreh, Wilhelm 1935: Pflanzensoziologische Untersuchungen auf Stuttgarter Auffüllplätzen. Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Würtemberg 91: 59-120.
Lührs, Helmut 1994: Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte – oder Von Omas Wiese zum Quecken-Grasland – und zurück? Notizbuch der Kasseler Schule 32, 210 S., Kassel

Lührs, Helmut 2005: Zum Schluss. Neubrandenburger landeskundige Skizzen 6: 150-152.
Lührs, Helmut 2010: Anmerkungen zur Diskussion der Klasse der städtischen Wohnbebauung. Notizbuch der Kasseler Schule 76: 30-33.
Meyer, Kurt 19[30]31: Die Pflanzenwelt der Breslauer Güterbahnhöfe im Jahre 1930. Jber. schles. Ges. vaterl. Kultur 103: 95 - 113.
Möller, I. 1949: Die Entwicklung der Pflanzengesellschaften auf den Trümmern und Auffüllplätzen. unveröffentl. Diss., 167 S., Kiel.
Murr, Josef 1928: Zwergflora im Straßenpflaster Innsbrucks. Tiroler Anzeiger 178: 8. http://anno.onb.ac.at/info/tan_info.htm
Neidhardt, Hermann 1951: Die Trümmerflora von Dortmund. Natur. u. Heimat 11(1): 1-8.
NN 2020: Sauberkeitswahn. Bericht über das Seminar zu den Moden der Grünplanung der AG Freiraum und Vegetation in Kassel 2014. Mskr. zur Veröffentlichung in den Notizbüchern der Kasseler Schule vorgesehen.
Penz, Robert 1934: Beitrag zur Wiener Straßenpflasterflora. Natur und Land 1934/3: 33-36.
Pfeiffer, Hans Heinrich 1937: Eine die Bürgersteige großstädtischer Vororte begleitende Pflanzengesellschaft. Beih. Bot. Centralbl. Abt. B 57(4): 599-606.
Pfeiffer, Hans Heinrich 1941: Über die Entstehung, den Haushalt und die pflanzensoziologische Verwandtschaft der bei Straßenbauarbeiten auftretenden Korbblütengesellschaft. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 129 = Beitr. z. Syst. u. Pflanzengeograph. 18: 1-12.
Pfeiffer, Hans Heinrich 1957: Pflanzliche Gesellschaftsbildung auf dem Trümmerschutt ausgebombter Städte. Vegetatio 7(5/6): 301-320.
Sauerwein, Bernd 1989: Die Vegetation der Stadt - Ein freiraumplanerisch wertender Literaturführer. Notizbuch der Kasseler Schule 11, 89 S., Kassel.
Scheuermann, Richard & Kurt Wein 1939: Die Gartenunkräuter der Stadt Nordhausen. Hercynia 1: 232-264.
Scheuermann, Richard 1928: Die Pflanzenwelt der Kehrichtplätze des rhein.-westf. Industriegebietes. Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuß Rheinl. Westfalen: D10-D28.
Scheuermann, Richard 1930: Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe des rhein.-westf. Industriegebietes. Verh. Naturhist. Vereins Rheinl. Westf. 86: 256-342.
Schreiber, K. 1955: Die Vegetation auf Trümmer-Schutt zerstörter Stadtteile in Darmstadt und ihre Entwicklung in pflanzensoziologischer Betrachtung. Schriftenreihe d. Naturschutzstelle Darmstadt 3(1), 49 S. Darmstadt.
Tüxen Reinhold 1955: Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF 5: 155-176. Stolzenau/Weser.
Tüxen, Reinhold 1962: Gedanken zur Zerstörung der mitteleuropäischen Ackerbiozoenosen. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF 9: 60-61.
Vollmuth, David 2016: Die Pflanzengesellschaften des Offenlandes der Stadt Bayreuth – Vegetation als Indiz. Masterarbeit Uni Bayreuth. Mskr. 233 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Notizbuch der Kasseler Schule

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: 91_2023

Autor(en)/Author(s): Gehlken Bernd

Artikel/Article: Stadtvegetation als Indiz. Aber wofür? 5-16