

'EINSATZ UND ANWENDUNG DER SPONTANEN VEGETATION IN DER
FREIRAUMPLANUNG'*
H. LÜHRS

Einleitung

Dieses Seminar ist das Dritte in einer Reihe ähnlicher Veranstaltungen, die von der AG Freiraum und Vegetation 1981 in Worpsswede, 1979 und jetzt wieder 1984 in Kassel durchgeführt worden sind.

Der Forschungsstand zur spontanen Vegetation und ihrer Anwendung in der Freiraumplanung/Landschaftsplanung konnte seitdem erweitert und in Detailfragen vertieft werden.

Entscheidend für den Stand unserer gegenwärtigen Arbeit war der 1982 mit einigen Wehen gefaßte Entschluß der Stadt Kassel und des Stadtgartenamtes in der Pflege öffentlicher Grünanlagen auf den Einsatz chemischer Unkrautvernichtungsmittel völlig zu verzichten. Dies war die Voraussetzung einer Zusammenarbeit zwischen dem Gartenamt und der AG Freiraum und Vegetation am FB 13 der GhK.

Wir hatten diesmal also auch etwas zum Vorzeigen, zum Anfassen sozusagen. Zwar oft erst in Ansätzen, z. T. fragmentarisch, aber immerhin.

Am Seminar teilgenommen haben 21 Leute. Ein großer Teil kam aus privaten Büros. Mitarbeiter aus Gartenämtern anderer Städte waren mit Ausnahme aus Wolfsburg und Augsburg nicht gekommen. Das hat uns ein wenig verwundert, weil wir insbesondere auf die Ausstattung, Herstellung und Pflege öffentlicher Freiräume hinweisen wollten.

ERWARTUNGEN GEGEN ERWARTUNGEN

Die Erwartungen ans Seminar waren der Teilnehmerzahl entsprechend sehr verschieden. Ich will versuchen, sie kurz und grob zu skizzieren:

Da war zunächst einmal das Interesse, eigene Pflanzenkenntnisse auch relativ unabhängig von freiraumplanerischen Bedeutungen und Zusammenhängen zu vertiefen und auszubauen. Ein anderer Teil der Gruppe versprach sich Argumentationshilfen für den Kleinkrieg mit Behörden, Ämtern, Institutionen etc.

Die Gruppe der teilnehmenden 'Naturschützer' war klein und streitbar. Hier gab es die größten Reibungsflächen und Anlaß zu vielen spannenden und lehrreichen, oft auch sehr provokativen Diskussionen.

*Bericht über das gleichlautende Seminar, durchgeführt von der AG Freiraum und Vegetation am FB 13 der Gesamthochschule Kassel und dem Gartenamt der Stadt Kassel vom 16.10. - 22.10. 1984 in Kassel

Schließlich ließ sich noch die Gruppe der 'einfachen Beobachter' zitieren, deren Interesse primär am Kennenlernen, - was verbirgt sich hinter dem Begriff 'Kasseler Schule' - orientiert war.

Und uns ging es darum, in den letzten Jahren gewonnene Erkenntnisse und praktische Erfahrungen zu vermitteln und in der Diskussion mit Vertretern der 'Praxis' auf ihre Brauchbarkeit hin zu erörtern.

Zum anderen interessierte uns natürlich der Stand der derzeitigen Diskussion in den Büros und Gartenämtern. Soweit gegeben, die praktischen Erfahrungen mit Pflegeumstellungen in anderen Städten, ihre Begründungen, Perspektiven, Widerstände, Durchsetzungsstrategien und Umsetzungsmöglichkeiten.

DAS ANGEBOT

Unser pflanzensoziologisches Interesse ist von freiraumplanerischen Fragestellungen geleitet. Die Naturausstattung der Stadt definiert sich entscheidend über Bau- und Siedlungs-/ Stadtstruktur und den sich hierin darstellenden Produktionsweisen und Reproduktionsmöglichkeiten der Stadtbewohner.

Die Pflanzengesellschaften sind synthetischer Ausdruck aller auf den Standort wirkenden Faktoren oder anders ausgedrückt, die an einem Standort (Biotop) sich entwickelnde Biozönose gibt die Wirkung aller den Standort wesentlich bestimmenden Einflüsse wieder. So werden in den Pflanzengesellschaften eines Quartiers die Wohn-, Lebens- und Nutzungsbedingungen der Bewohner lesbar und im Rahmen freiraumplanerischer Fragestellungen interpretierbar. Somit bietet die Vegetation, wie G. HARD es einmal ausdrückte, das Mittel, die Stadt über deren alltägliche Wahrnehmung hinaus besser kennen und lesen zu lernen. Biotop- und Naturschutz spielen nur am Rande eine Rolle. Die Vegetationskunde bedarf ihrem Einsatz vorhergehender Fragen und/oder Hypothesen. Sonst bleibt auch sie den Alltagsfragen der städtischen Umwelten gegenüber fern und fremd. Wir sprechen hier von angewandter Pflanzensoziologie, die als Indizienwissenschaft verstanden, mit 'zufälligen Experimenten' operierend, sich den Alltagsphänomenen zu nähern sucht.

Seit ca. 10 Jahren wird in Kassel hierzu gearbeitet. Dies und die Erfahrungen der jetzt zweijährigen Zusammenarbeit mit dem Stadtgartenamt konnten wir ins Seminar einbringen und zur Diskussion stellen.

ZUGANGSWEISEN UND KENNTNISSE

Begonnen haben wir unsere Arbeit mit zwei Spaziergängen, die uns durch verschiedene Kasseler Quartiere führten und die den Zusammenhang von Baustrukturen, Freiraumnutzungen und Vegetationsausstattungen deutlich und sinnlich erfahr-

bar machen sollten. Dabei ging es zunächst ums 'Sehen lernen'. Den Spuren der Nutzungen folgend, auf der Suche nach Zusammenhängen und Erklärungen für die Erscheinungen. So begann einer dieser Spaziergänge auf einem (geschotterten) Parkplatz. Einer der profansten Orte zur Illustration des kurz skizzierten Angebots, wie man meinen könnte. Weit gefehlt: die Zonierungen nach der Nutzungsintensität dieses Parkplatzes, lesbar über vegetationsfreie, stark befahrene Bereiche, zu weniger befahrenen mit *Sagina procumbens* und *Bryum argenteum*-Gesellschaften und selten benutzten mit *Polygonum aviculare* u. a. ließen ahnen, daß es hier mehr zu sehen gab als nur eine Abstellfläche für Autos. Zum Rand des Parkplatzes hin, dort wo sich die obligatorischen Abpflanzungen, zumindest in Stadtrandlage, befinden, konnte sich eine Hochstaudenflur mit viel *Solidago canadensis* etablieren, die bis einen Tag vor der Exkursion in voller Blüte den Rand dieses Parkplatzes schmückten. Wohl zum Verdruß der anliegenden Blumenhandlungen fanden sie eine Liebhaberin. Also auch zum Blumen pflücken kann ein Parkplatz durchaus dienlich sein. In der Mitte des Platzes fristet eine von spontaner Vegetation bisher weitgehend unberührte *Rosa rugosa* Hecke ihr Dasein. Verwunderlich, wo doch an den Rändern die Vegetation nur so ins Kraut schießt, wie man zu sagen pflegt. Ratlosigkeit machte sich breit in der Runde, bis schließlich einige Exemplare, der bei genauerem Besehen häufig vertretenen *Arenaria serphyllifolia* das Geheimnis lüfteten. Hier wurden über viele Jahre chemische Unkrautvernichtungsmittel eingesetzt, so daß nur noch Arten mit extrem kurzem Lebenszyklus überdauern konnten. Einige wenige Exemplare von *Artemisia vulgaris* u. a. zeigten die Entwicklungstendenz des Standorts, dessen Vegetationsbestand durch den Gifteinsatz auf fragmentarisch ausgebildete annuelle Gesellschaften reduziert wurde.

Das hörten Vertreter des hiesigen Gartenamtes natürlich gar nicht gern. Aber die Pflege des Parkplatzes wird vom Verein einer angrenzenden Sportanlage durchgeführt.

Daß *Arenaria serphyllifolia* nicht nur - analog zu Ellenbergschen 'Zeigerzahlen' - ins Kästchen 'Herbizidzeiger' eingeordnet werden kann, machte ihr Vorkommen auf einem stark geneigten Mergelrücken deutlich, zu dem uns der Spaziergang als nächstes führte. Die Stufen der Erosion und der Bodenentwicklung an diesem Hang konnten an den verschiedenen Vegetationsentwicklungen sehr gut rekonstruiert werden. Der Hangfuß hatte sich am weitesten stabilisiert. Hier konnten erste Ansätze zu Gehölzentwicklungen beobachtet werden, insgesamt dominierten noch Hochstauden mit viel *Clematis vitalba*. Der mittlere Bereich des Hangs, deutlich erosionsbeeinflusst, war von zweijährigen Gesellschaften der *Onopordetalia acanthii* bewachsen, während der Hangkopf - von starkem Tritt und Erosion bestimmt - nur mehr annuellen Arten mit kurzem Lebenszyklus Entwicklungsmöglichkeiten bot.

Diese zwei Beispiele mögen genügen, das Prinzip der Nährungsweisen zu verdeutlichen. Nicht die isolierte Betrachtung eines Einzelphänomens, sondern das gesamte Spektrum aller den Standort beeinflussenden Faktoren sind Gegenstand der Beobachtung und Auswertung. Dabei geht es zuerst um die Wahrnehmung einzelner Sachverhalte, die auf der Basis von Fragen und Hypothesen ihre Bedeutung und Erklärung erfahren können. Das Vorhandensein eines Trampelpfades in einem Rasen kann pflanzensoziologisch recht genau beschrieben werden. Die Bedeutung des Weges als sinnvolle Erschließungsverbindung gibt die freiraumplanerische Interpretation ab. Sollte hier etwas geplant werden, so ist die Sicherung der Wegeverbindung eine freiraumplanerische Vorgabe.

Diese an kleinen und z. T. recht banalen Beispielen aufgezeigte Betrachtungsweise läßt sich auf 'größere Zusammenhänge' übertragen. Die Anschauung der Natur auf Quartiers-, Stadtteil-, Stadtebene ist dann nicht Selbstzweck, Betrachtungsgegenstand an sich. Sie steht immer im Kontext zu den Nutzungen und Nutzungsmöglichkeiten der Stadtbewohner und hat darin ihre Bedeutung. Das Vorkommen von z. B. *Chenopodium botrys* - wie es von einer Teilnehmerin ins Zentrum gestellt

wurde - ist in diesem Zusammenhang bedeutungslos. Die Forderung nach der Erhaltung oder Ansiedlung dieser oder anderer seltener Arten käme dem Austausch bekannter grünplanerischer Moden, durch die ökologische gleich. Erst wenn das Vorkommen von *Chenopodium botrys* als Zeichen für eine nachlassende Funktionsbindung beschrieben und damit als Ausweitung der Handlungsspielräume von Bewohnern interpretiert werden kann, bekommt die Vegetation ihre freiraumplanerisch relevante Information. Dann aber geht es primär um die Handlungsspielräume der Bewohner, die, wenn sie ausreichend sind, eine differenzierte Vegetationsausstattung 'automatisch' mit sich bringen.

NACHVOLLZÜGE: ARBEIT VOR ORT

Das, was auf unseren Spaziergängen angedeutet und exemplarisch dargestellt werden konnte, wurde in Arbeitsgruppen vertieft und weiterentwickelt. Das Teilergebnis einer solchen Arbeitsgruppe, die sich vornehmlich mit Rasengesellschaften und Straßensfreiräumen in einem Gründerzeitviertel beschäftigt hat, will ich hier beispielhaft anführen. Die Grundlage der Arbeit waren verschiedene soziologische Bestandsaufnahmen, die in einer Tabelle zusammengefaßt wurden. Anhand dieser Tabelle sollen die Arbeitsergebnisse dargestellt werden.

Der 'Vordere Westen' ist ein altes Gründerzeitquartier mit überwiegend geschlossenen, 4- bis 5-geschossigen Blockrandbebauungen. Entsprechend hoch sind die Baudichten. In der Regel sind den Gebäuden Vorgärten vorgelagert, während die Blockinnenbereiche überwiegend als Mietergärten genutzt werden. Die Straßen des Quartiers zeigen, soweit sie noch in ihren alten Strukturen erhalten sind, unter freiraumplanerischen Gesichtspunkten lesbare Zonierungen. Relativ breite Gehwege sind mit Baumstreifen von der Fahrbahn getrennt. Die Gehwege waren nur in den mittleren Bereichen mit Platten belegt. Baumstreifen und die übrigen Gehwegflächen wurden in wassergebundener Decke ausgeführt, so daß ein hoher Anteil

vegetations- und verdunstungsfähiger Flächen im Straßenraum vorhanden war. Mit dem Umbau zur verkehrsgerechten Stadt wurden viele Baumstreifen beseitigt und ein Großteil der Gehwege asphaltiert. Mit der Zerstörung nutzbarer öffentlicher Straßenfreiräume geht derzeit ein 'Baulückenschließungsprogramm' einher, das die wenigen im Quartier noch erhaltenen dysfunktionalen Freiräume über lukrativere Nutzungen ersetzt. So steigt der Nutzungsdruck auf öffentliche Grünanlagen, Parks, Plätze etc.

SOZIOLOGISCHE GLIEDERUNG DER TABELLE (Tabelle im Anhang)

Soziologisch gliedert sich die Tabelle (von links nach rechts) in die mehrjährigen Scheer- und Trittrasen (Molonio-Arrhenatheretera) über die von annuellen Arten geprägten Trittrasen und Pflasterritzengesellschaften (der Polygono-Poetea) zu den zweijährigen Mäusegerstenfluren (der Chenopodieta).

Die Aufnahmen der Spalte I sind soziologisch als Festuco-Crepidetum capillaris, Subass. von Prunella vulgaris in der typischen Variante (Aufnahme 5) und in der Variante von Veronica filiformis (Aufnahme 6) in der Untereinheit mit Veronica chamaedrys zuzuordnen.

Die Aufnahmen der Spalte II gehören zur typischen Subass. des Lolio-Plantaginetum. Die Aufnahme 4 bildet eine Variante von Potentilla reptans, während die Aufnahme 2 eher eine leichte Anbindung an die Subass. von Ranunculus repens Variante von Dactylis glomerata aufweist. Diese Anbindung ist jedoch so schwach, daß wir die Aufnahme noch in die typische Subass. eingliedern. Die Aufnahme 3 ist als Variante von Polygonum aviculare gekennzeichnet.

Die Aufnahmen der Spalten III und IV sind dem Sagino-Bryetum argentei zuzuordnen.

Die Aufnahme 1 gehört zur typischen Subass. Variante von Ceratodon purpureus in der Ausbildung mit Plantago major und Lolium perenne. Die Aufnahme 7 fällt ohne weitere soziologische Untergliederung in die typische Subass., während in der Aufnahme 10 Eragrostis poaeoides und in der Aufnahme 8 Lepidium ruderales jeweils eine eigene Subass. der Gesellschaft nachweisen. Die Spalte V gibt das - seit dem Wegfall des Herbizideinsatzes häufig im Quartier anzutreffende - Hordeetum murini in der Subass. von Lepidium ruderales / typische Variante wieder. (Soziologische Gliederung nach KIE-NAST 1978 S. 73ff., 106ff., 194ff., 202ff.)

STANDÖRTLICHE BESCHREIBUNG UND INTERPRETATION

Die Aufnahme 5 (Spalte I) stammt aus einem alten Vorgarten der Geysso-Siedlung: einer in den 20iger Jahren entstandenen

Mischform aus Block- und Zeilenbebauung mit extrem hoher Baudichte und sehr geringem Freiflächenanteil. Heute sind von den für die Bewohner nutzbaren Vorgärten (Distanzzone zwischen öffentlichem Freiraum und Innenhaus) nur mehr Relikte erhalten. Ein großer Teil dieser Vorgärten wurde im Zuge einer vor kurzem durchgeführten Sanierung zugunsten von Cotoneaster und ähnlichem Abstandsgrün beseitigt und damit der Verfügbarkeit der Bewohner entzogen. Die Bedeutung dieser unsinnigen Maßnahme wiegt um so schwerer, als nun hausbezogene Freiräume in der Siedlung fast völlig fehlen!

Das Vorkommen gealterter Festuco-Crepideten (im Zusammenhang mit Ligustrum ovalifolium-Hecken) läßt sich in dieser Siedlung in Übereinstimmung bringen mit wohnungsnahen Freiräumen (ganz im Gegensatz zu den Scheerrasen institutionell besetzter öffentlicher Freiflächen im (un)sozialen Wohnungsbau, damit keine Mißverständnisse entstehen). Auch zeigt das Vorkommen der beiden Gesellschaften, daß Mietwohnungen noch nicht in Eigentumswohnungen umgewandelt worden sind. Der Zusammenhang von Naturausstattung, Baustruktur und sozialer Besetzbarkeit ist deutlich erkennbar; dies sowohl hinsichtlich der historischen Entwicklung des Quartiers, wie der aktuell von der Wohnungsbaugesellschaft eingeleiteten sozialen Umschichtungen und schließlich der (freiraumplanerischen) Interpretation wohnungsnaher Freiräume.

Die Aufnahme 6 (Spalte I) wurde in einem alten Park des Kasseler Westens gewonnen. Die hier anzutreffenden Rasengesellschaften wurden noch bis vor einem Jahr 15 - 20-mal gemäht. Ein Teilbereich wird derzeit nur noch einmal im Spätsommer gemäht. Unsere Aufnahmefläche (gewählt auf einem solchen nunmehr einmal im Jahr gemähten Abschnitt) machte einen relativ inhomogenen Eindruck, der bei flüchtigem Besehen auf eine seit längerem extensive Pflege schließen ließ. Soziologisch betrachtet wird der bis vor kurzem noch wirksame intensive Mäheinfluß jedoch sofort deutlich (s. Tabelle). Mit der Rücknahme der Mähhäufigkeit haben die

Obergräser die Dominanz der Bestände übernommen und bewirken nun das relativ struppige Aussehen dieser Rasen*(ein Stadium, das Norbert Müller in Augsburg auch beobachten konnte).

*Besser würden die Rasen zweimal im Jahr gemäht. Der erste Schnitt sollte - in Abhängigkeit von der Witterung - Ende Mai/ Anfang Juni erfolgen, um den starken Frühjahrsaufwuchs zurückzunehmen, der zweite Schnitt sollte Ende Juli/Anfang August durchgeführt werden. So könnte nach unseren Beobachtungen insbesondere der starke Aufwuchs der Obergräser erheblich reduziert werden, so daß auch phänologisch ein wesentlich homogenerer Eindruck dieser Flächen entstünde.

Die schnelle und gut lesbare Reaktion der Vegetation auf die Veränderung eines wesentlichen Standortfaktors - in diesem Fall Pflege - macht deutlich, wie über die Vegetation hier z. B. der Pflegeplan des Gartenamtes (und seine Umstellung vor zwei Jahren) auch ohne dessen Kenntnis gelesen werden kann.

Ohne die pflanzensoziologische 'Indizienwissenschaft' hier überstrapazieren zu wollen, wären weitergehendere Schlußfolgerungen möglich. Anhand dieser einen Aufnahme - eine gute Kenntnis der vorgeleisteten pflanzensoziologischen Arbeit und Erfahrungen vorausgesetzt - ließe sich das veränderte Umweltbewußtsein der Profession rekonstruieren. Weiter könnte die (noch??) große Unsicherheit in der Anwendung veränderter Pflorgetechniken und deren mechanische Umsetzung gezeigt werden.

Ferner ließe sich der freiraumplanerisch kaum fundierte Einsatz dieser 'neuen Techniken' belegen. Traufbereiche der Bäume werden beispielsweise pflegerisch genauso behandelt wie vollbesonnte Rasenflächen. Sehr gut entwickelte Saumstandorte wechseln schlagartig mit solchen, die über Pflege zerstört wurden. Die Differenzierung der Pflegeeinsätze erfolgt nicht nach nutzungsorientierten und nutzungsunterstützenden Kriterien, sondern rein zufällig; womit auch das Problem einer notwendig neu zu bestimmenden Arbeitsqualifikation des Pflegepersonals vor Ort angesprochen wäre.

Die Aufnahmen der Spalten II und III stammen aus der Goetheanlage: ein ebenfalls in den 20er Jahren - als öffentliche

Subvention für die angrenzende Bebauung (Geysso-Siedlung s.o.)
- angelegter Park.

Die Anlage wird, als einzige dieser Art im Stadtteil, besonders stark genutzt. Hieraus ergibt sich ein pflanzentechnisches Problem. Die Rasenflächen im östlichen Abschnitt der Anlage werden von Kindern und Jugendlichen mehr oder weniger das ganze Jahr bespielt (Fußball, Federball, Kriegen etc.). Entsprechend hoch ist die Trittbelastung, wobei die Zunahme der Nutzungsintensität vom Rand der Rasenflächen zur Mitte hin deutlich lesbar ist.

An den Rändern dominieren *Lolium-Plantagineten* (Aufn. 4,2,3), in der Mitte finden sich großflächig Gesellschaften der *Polygono-Matricarietum discoideae*.

Bisher - mit Ausnahme des letzten Jahres - wurden die Rasen der Goetheanlage mehr oder mindern undifferenziert 6 - 10mal im Jahr gemäht. Mit der Folge, daß auf den intensiv betretenen Flächenanteilen eine lückige Rasenentwicklung zu beobachten war. Das Problem ist nun nicht die intensive Nutzung, der so ein Rasen nun mal nur begrenzt standhalten kann. Das Problem sind auch hier die schon soviel gescholtene Gärtner. *Polygonum aviculare* und *Poa annua*, beide am Aufbau einjähriger Trittrasen entscheidend beteiligt, stehen in einer engen wechselseitigen 'ökologischen' Beziehung. Vom Frühsommer bis in den Herbst hinein dominiert *Polygonum aviculare* den Bestand dieser Gesellschaft. Dann beginnen im Schutz der Vogelknöterichpolster sich entwickelnde Keimlinge von *Poa annua* sichtbar zu werden. Wenn *Polygonum aviculare* dann im Oktober seinen Lebenszyklus abschließt und abzusterben beginnt, übernimmt *Poa annua* die Dominanz der Bestände und erhält sie bis ins späte Frühjahr grün und trittfest. Der im Frühjahr keimende Vogelknöterich ist Ende Mai entwickelt und der beschriebene Zyklus beginnt von neuem.

Wird nun der *Polygonum aviculare* im Spätsommer zu früh abgemäht, so überstehen die kleinen *Poa annua*-Keimlinge diesen Eingriff nicht. Der Vegetationszyklus ist unterbrochen und die Bestände beginnen im folgenden Jahr mit steigender Ten-

denz lückig zu werden (s. K.H. HÜLBUSCH 1979).

Eine auf minimalen Pflegeeinsatz bei Herstellung optimaler Gebrauchsfähigkeit der Rasen gerichtete Pflege hätte also diesen Vegetationszyklus zu berücksichtigen. Somit wäre eine Mahd im späten Frühjahr (Ende Mai/Anfang Juni) angezeigt, die den starken Frühjahrsaufwuchs zurücknimmt. Spätestens Ende Juli sollte dann von jeglichen weiteren Mähgängen abgesehen werden, um den Regenerationsprozeß der Gesellschaft in jedem Fall sicherzustellen (ein großer Mengenaufwuchs ist zu diesem Zeitpunkt ohnehin nicht zu erwarten, da der jetzt dominierende Vogelknöterich im Herbst abstirbt).

Es zeigt sich auch an diesem Beispiel der Zusammenhang von freiraumplanerischem Ausgangsinteresse - Sicherstellung der optimalen Nutzungsmöglichkeiten an diesen Rasen - und vegetationskundlichen Erkenntnissen bzw. vegetationskundlich/freiraumplanerisch fundierten Pflegeeinsätzen.

Die Pflastertrittengesellschaften der Spalte IV wachsen vorwiegend auf feinerdereichen, schluffigen Substraten. Als nutzungsabhängige Dauergesellschaften benötigen sie kontinuierliche indirekte Trittbeeinflussungen. Indirekt in dem Sinn, als daß die in den geschützten Fugen wachsenden Moose und Kräuter nur der Konkurrenz anderer Arten widerstehen können, solange diese durch kontinuierlichen Tritt am Wachstum gehindert werden. Das Sagino-Bryetum argentei ist noch bis vor kurzem bevorzugtes Vernichtungsobjekt des städtischen Reinigungsamtes gewesen. Nachdem nun Herbizide zur 'Pflege' öffentlicher Freiräume in Kassel nicht mehr eingesetzt werden dürfen, hat sich die Gesellschaft in nur zwei Jahren erstaunlich rasch regeneriert und ist heute auf allen geschotterten Wegen und Plätzen, auf Pflasterstreifen und Plattenbelägen etc. im gesamten Stadtgebiet wieder anzutreffen.

Behauptungen, diese Vegetation könnte Pflasterungen etc. 'sprengen' - wie sie auch von einigen Seminarteilnehmern geäußert wurden - sind völlig abwegig und können mit der

Kenntnis der Ökologie dieser einjährigen Pflasterritzengesellschaft leicht widerlegt werden. Vielmehr sei auf einen sehr bedeutsamen klimameliorativen Aspekt dieser Vegetation hingewiesen. Zitiert seien hierzu Messungen von G. HARD aus Osnabrück, die folgende Ergebnisse zeitigten:

An einem heißen, windstillen bis schwachwindigen Sommertag (03.08.82, 12.45 Uhr) wurden in geringem Abstand in der Marienburger Straße folgende Oberflächentemperaturen gemessen (G. HARD 1982: 165):

"Fahrbahn aus Granitpflaster

Kopf der Pflastersteine	38°
etwas vertiefte Fuge, völlig vegetationslos	43°
vertiefte Fuge mit Silbermoos (ca. 60 % Deckung)	42°
vertiefte Fuge mit Mastkraut (ca. 95 % Deckung)	32°
vertiefte Fuge mit Polygonum avicul. u. Plantago maj.	32°

Gehweg aus Betonplatten

Betonplatte Oberfläche	40°
Fuge, niedriger, linearer Bestand v. Poa prat. cf. irrigata	36°
Fuge, linearer Bestand v. Trifolium rep. (kümmernd)	30°
relativ breite Randfuge, linearer Bestand v. Hordeum murinum	36°
üppiger Bestand v. Polygonum arenastrum (wurzelt in der und legt sich einige dcm weit über die Betonplatte)	25°"

Ich habe dieses Beispiel gewählt, da es besonders anschaulich und in Kürze den Sachverhalt verdeutlicht.

Zurück zu den Vegetationsaufnahmen unserer Tabelle. Die Aufnahme 8 stammt aus einem Randstreifen entlang eines Gehwegs in der Goethestraße. Das hier anstehende schottrig feingrusige Substrat zeigt ähnliche Bedingungen wie sie für Pflasterritzen beschrieben wurden. Offenkundig wird dieser geschotterte Randbereich des Gehwegs (ca. 2 m breit) ebenso intensiv genutzt wie der Gehweg selbst, obschon dieser relativ breit ist (ca. 3,5 m). Die Funktion dieses Randstreifens im Straßenfreiraum ist klar erkennbar und sie spricht ihre eigene Sprache. Offensichtlich ziehen es viele Passanten vor, den geschotterten Bereich des Gehwegs zu benutzen, da es sich hier angenehmer läuft. Auch bietet der Streifen noch Platz genug für eine kurze Pause zum Gespräch mit dem Nachbarn. Auch dies gibt die Vegetation wieder. Dort wo Lepidium

ruderales dominant wird, zeigt sie nicht nur die hohe Salzbelastung des Gehwegs, sie deutet auch auf Bereiche mit nachlassender Nutzungsintensität hin.

Der Bestand mit *Eragrostis poaeoides* wurde auf einem mit Basaltpflaster versehenem Kreuzungszwickel der Breitscheidstraße im Kasseler Westen aufgenommen. Die Straße ist stark befahren und im erwähnten Kreuzungsbereich dominieren überdimensionierte Asphaltflächen, wie sie für Kassel typisch sind. Im Sommer kommt es neben den Immissionsbelastungen zu extremen Aufheizungen, die erst das Vorkommen dieser submediterranen/subkontinentalen Art erlauben.

Wie in geschlossenen Räumen mit Strauchbohnen die Belastung mit Formaldehyd nachweisbar ist (zu erkennen an den bei der Bohne sich typisch entwickelten Blattnekrosen durch Formaldehyd), kann hier das Kleine Liebesgras als Indikator für extreme Immissions- und Klimabelastungen gewertet werden. Dieses kleine und unscheinbare Gras zeigt ohne Klimamessungen genauer und ohne großen Aufwand, unter welchen klimatischen Bedingungen die Anwohner dieser Straße zu leben gezwungen sind.

Das *Hordeetum murini* (Aufn. 9) findet sich in alten Quartieren mit Blockbebauung - seitdem in Kassel keine Herbizide eingesetzt werden - fast an jeder Straßenecke. Dieses Phänomen ist recht auffällig, da wir vor dieser Zeit beispielsweise im Vorderen Westen nur wenige Standorte dieser Gesellschaft kannten. Als nutzungsabhängige Dauergesellschaft wird sie wohl - soweit die Gärtner dies erlauben - ihren Platz im städtischen Vegetationsgefüge an seltener betretenen Gehwegsrändern, Zäunen, Vorgärten etc. einnehmen. Neben den benötigten ständigen 'Störeinflüssen' der Nutzung, gedeiht diese Gesellschaft nur in klimatisch sehr stark aufgeheizten Bereichen, auf warmen Standorten und/oder immissionsbelasteten Gebieten der Stadt. Den letzteren Aspekt der Standortansprüche des *Hordeetum murini* betreffend, wäre es allerdings wünschenswert, diese Gesellschaft nur fragmentarisch und an wenigen Stellen in der Stadt anzutreffen.

Dies sei als Teilergebnis einer Arbeitsgruppe unseres Seminars angeführt.

Die Pflege ist die Planung städtischer Freiräume.

Dieser Zusammenhang, der professionell so gut wie nie zur Kenntnis genommen wurde und wird, ist in den angeführten Beispielen deutlich gemacht. Ein weiteres mag dies vor Augen führen.

Die städtischen Straßenfreiräume wurden für die Grünplanung erst mit der Installation des sogenannten Straßenbegleitgrüns zum Thema und zwar nur mit der begrenzten Sicht auf das säumende 'Leistungsgrün'.

Die planerischen Fehllenkungen hinsichtlich falscher Organisation / Zonierungsmuster, wie völlig verfehlter Bepflanzungen, werden durch die folgenden Pflegeeinsätze verstärkt:

1: Vorgarten, 2: Randstreifen Rasen, 3: Gehweg
4: Parken, 5: Fahrbahn

Eine in der Planung berücksichtigte andere Zonierung innerhalb des Straßenraums hätte hier einen sicheren Gehweg schaffen können. Gleichzeitig wäre mit der Wahl anderer Substrate in den Pflanzstreifen (magere, trittfeste Oberböden) und damit anderer Vegetationsausstattungen ein weit aus besser nutzbarer (die Pflanzung von Baumreihen ca. 5 m Einzelbaumabstand als eine der wichtigsten Freiraumelemente miteinbezogen) Straßenfreiraum möglich gewesen.

1: Vorgarten, 2: wassergebundene Decke Baumstreifen,
3: Gehweg, 4: Parken, 5: Fahrbahn

Eine für den Gebrauch, die Lesbarkeit und die planerischen Bedingungen bewährte Organisation und Zonierung.

Mittelstreifen an großen vier- und mehrspurigen Straßen, von der Verkehrsplanung mit verkehrssicherungstechnischen Gründen eingerichtet, erfüllen die freiraumplanerisch überaus bedeut-

same Funktion, solche überdimensionierten Infrastrukturanlagen queren zu können. Dies ist umso wichtiger, da sich Anlagen dieses Straßentyps vornehmlich in historisch entwickelten Geschäftsvierteln mit intensiven Querungsbeziehungen finden.

Sind diese Mittelstreifen nun dornenbewehrt und mit lehmig schluffigen Substraten, die schnell zu Verdichtungen und Verschlämmungen neigen, ausgestattet, so wird diese Funktion unnötig erschwert, wobei die gängigen Pflegemaßnahmen der Planungsvorgaben folgend, kontraproduktiv gegen die Nutzinteressen zur Aufrechterhaltung der eingebrachten Pflanzungen konzentriert sind.

KRITISCHE STIMMUNGEN

Die letzten beiden Tage der Seminarwoche waren für die Diskussion der Arbeitsgruppenergebnisse und für die Darstellung von Seminarteilnehmerbeiträgen in Form von Referaten, Diavorträgen etc. bestimmt. Hier kam es noch einmal zu recht heftigen Diskussionen, die besonders die Frage des Naturschutzes in der Stadt zum Gegenstand hatten. 'Das Vorkommen von Sedo - Semperviveten und deren Unterschutzstellung liefere doch letztlich auf dasselbe hinaus, wie unsere an die Pflanzengesellschaften angehängten freiraumplanerischen Betrachtungen und hieraus entwickelten Planungshinweise'; so ein Argument der Diskussion. Diese Gesellschaft aber siedelt bekanntlich auf alten trochen geschichteten Kirchen/Grundstücksmauern und sie bedarf einer ausgesprochen langen und ungestörten Entwicklungszeit. Wird nun nur die Mauer - mit der alleinigen Perspektive, die Pflanzengesellschaft zu schützen - erhalten, und das bestimmte Drumherum wie Gärten, kleine Wege/Nebenerschließungen etc. außer acht gelassen, so dürfte von dieser Gesellschaft über kurz oder lang auch nicht viel übrig bleiben.

Auch die Forderung, den Naturschutz in privaten Gärten, Hinterhöfen etc. Einzug halten zu lassen, wurde sehr kontrovers diskutiert. Einmal intendiert diese Auffassung das bekannte

und verhängnisvolle Verständnis von Gärten und Hinterhöfen als planerischer Verfügungsmasse, die dem Zugriff offen ist. Zum anderen: auch wir finden die Gartenkultur der Blautannen und Scherrasen nicht gerade begeisternd. Diese sind aber nur die Kopie der jahrelang von der Profession propagierten Grünplanung und Gartenästhetik. Die Leute jetzt auch noch für das, was wir ihnen vorgemacht haben, zu prüfen, ist schon recht eigenartig.

ERTRÄGE ODER NUR ERTRÄGLICH ?

'Gut gucken lernt man mit eurer Methode. So werden Dinge sichtbar, die bisher der eigenen Wahrnehmung verborgen blieben. Das war eine wertvolle Erfahrung. Sonst aber bleibt eure Vorgehensweise zu umständlich; Aufwand und Ertrag stehen nicht im Verhältnis'. Dies meinte sinngemäß ein Teilnehmer am Ende des Seminars. Wir sehen das natürlich anders. Viele neue Fragen wurden aufgeworfen, ohne daß ihnen immer fertige Antworten gegenübergestanden hätten. Rezepte und Anleitungen zum mit nach Hause nehmen, auspacken und anwenden, konnten und sollten nicht geliefert werden. Erfahrungen mit der Kalkschotterdecke waren da schon ernüchternd genug. Werden magere, trittfeste Substrate für Straßenfreiräume beispielsweise in Hamburg gesucht, so sollten hier heimische Materialien, die den Anforderungen entsprechen, zur Anwendung kommen und nicht unbedingt Kalkschotter...

Insgesamt war die Resonanz auf die Woche gemeinsamer Arbeit sehr positiv, so daß an eine Fortsetzung gedacht wird.

LITERATUR:

- BÖSE, H. u. SCHÜRMEYER, B. 1984 - Folgen von Verkehrsberuhigungen. Garten und Landschaft (6): 27 - 34, 50; München
- GRUNDLER, H., HÜLBUSCH, K.H. et al 1984 - Pflege ohne Hacke und Herbizid. Arbeitsbericht FB 13/GhK 52; Kassel
- GRUNDLER, H. u. LÜHRS, H. 1983 - Straßenbegleitgrün in der Krise. Diplomarbeit FB 13/GhK, Mskr.; Kassel

- HARD, G. 1982 - Die spontane Vegetation der Wohn- und Gewerbequartiere von Osnabrück (I). Osnabrücker naturwiss. Mitt. 9: 151 - 203; Osnabrück
- HÜLBUSCH, K.H. 1979 - Vegetationsentwicklung einjähriger Trittrassen. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF 21: 55 - 57;
- KIENAST, D. 1978 - Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. Urbs et Regio 10; Kassel

Hypochoeris radicata	22	.	.	.	.	.	.	.	r	.
Plantago media		+	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca arundina.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alchemilla vulgare		+	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer platanoid. JUV		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer campestre JUV		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudopl. JUV		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excel. JUV		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Carpinus betul. JUV		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium spec.		r	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa prat. ssp. ang.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria media		.	.	+	.	+	.	.	.	.
Crepis capillaris		.	.	.	.	+	.	.	.	.
Plantago spec.		.	.	.	.	.	r	.	.	.
Acer spec. KLG		.	.	.	.	.	.	r	.	.
Bromus mollis		.	.	.	.	.	.	+	.	r
Juncus bufonius		.	.	.	.	.	.	.	11	.
Betula alba JUV		.	.	.	.	.	.	r	.	.
Plantago m. ssp. wint.		.	.	.	.	.	.	r	.	.
Galinsoga ciliata		.	.	.	.	.	.	r	.	.
Sonchus oleratius		.	.	.	.	.	.	r	.	.
Epilobium spec.		.	.	.	.	.	.	r	.	.
Setaria viridis		.	.	.	.	.	.	.	r	.
Sonchus asper		.	.	.	.	.	.	.	r	.
Bromus mollis KLG		.	.	.	.	.	.	.	11	.
Chenopodium album		.	.	.	.	.	.	.	r	.
Poa trivialis		.	.	.	.	.	.	.	.	11

Spalte I (Aufn. 5,6) Festuco crepidetum capillaris, Subass. von Prunella vulgaris - Aufn. 5 typische Variante, Aufn. 6 Variante von Veronica filiformis Untereinheit mit Veronica chamaedrys

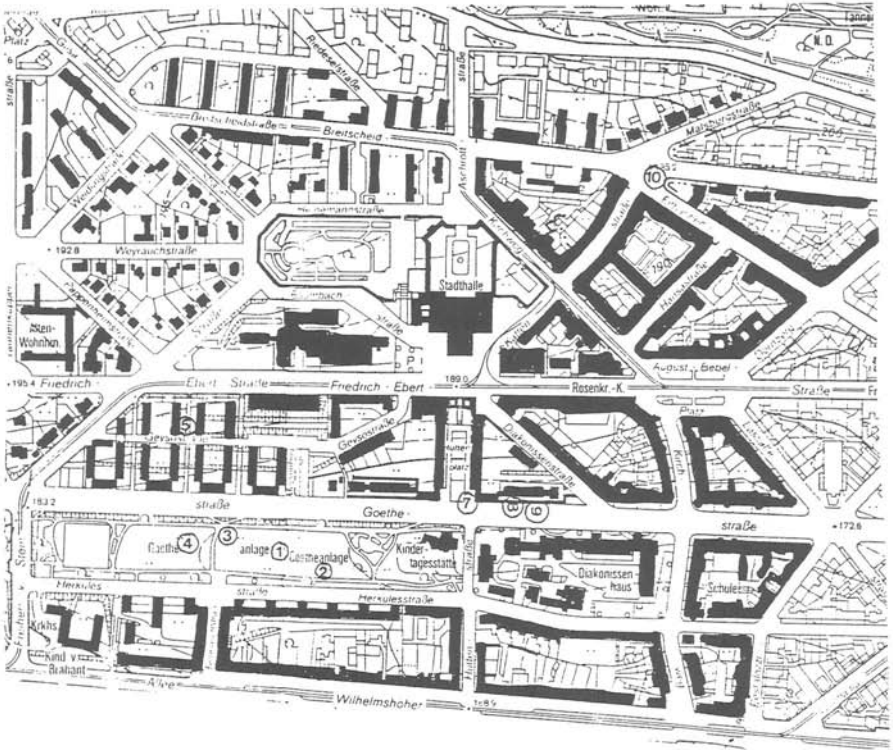
Spalte II (Aufn. 4,2,3) Lolio Plantaginetum, typische Subass. - Aufn. 4 Variante von Potentilla reptans, Aufn. 2 leichte Anbindung an Subass. von Ranunculus repens Variante von Dactylis glomerata, Aufn. 3 Variante von Polygonum aviculare

Spalte III (Aufn. 1) Sagino Bryetum argentei, typische Subass. Variante von Ceratodon purpureus, Ausbildung mit Plantago major und Lolium perenne

Spalte IV (Aufn. 7,10,8) Sagino Bryetum argentei - Aufn. 7 typische Subass. Variante von Ceratodon purpureus, Aufn. 10 Subass. von Eragrostis poaeoides, Aufn. 8 Subass. von Lepidium ruderales

Spalte V (Aufn.9) Hordeetum murini, Subass. von Lepidium ruderales, typische Variante

Ch = Charakterart der Assoziation, D = Differenzialart der Subassoziaton, d = Differenzialart der Variante
 VOK = Verband - Ordnung - Klasse
 Subass. = Subassoziaton



Ausschnitt Vorderer Westen (Maßstab 1 : 5000)

Aufnahme 1, 7, 10, 8, *Sagina Bryetum argentei*

Aufnahme 2, 3, 4, *Lolio Plantaginetum*

Aufnahme 5, 6, *Festuco-Grepidetum capillaris*
(Aufnahme 6 außerhalb des Kartenausschnittes)

Aufnahme 9, *Hordeetum murini*