

# **Vegetationskunde als Grundlage für Naturschutz und Freiraumplanung im besiedelten Bereich**

- Rüdiger Wittig, Frankfurt am Main -

## **Summary**

Until the 1970s there were no systematic studies on vegetation of human settlements in Central Europe. It was not until the late 1980s that papers dealing with this topic accounted for a "market share" of 5% of the total publications in the field of plant sociology. The prestigious "Ellenberg", probably the most important reference work on Central European vegetation, devotes less than 2% of its total volume to the subject. It is not surprising, therefore, that the importance of plant sociology as a foundation for both the protection of the environment and the planning of open space settlement areas has still not been generally recognised by the appropriate authorities and is still not taken into sufficient account by environmental and planning practitioners. An opinion poll conducted at the appropriate municipal authorities in the major German cities revealed that, with respect to both environmental protection and open-space planning, plant sociology plays a role that lags behind its theoretical potential. Moreover, numerous users of results of plant sociology research are convinced that this discipline should try to develop more workable planning instruments. Consequently, one of the most important tasks to be accomplished by future studies on the sociology of plants in settlement will be to produce a clear description of what plant sociology can offer the environment and the planning of open areas and what it cannot offer. Among the other tasks facing the field of plant sociology are the precise definition of terms and concepts, the heightening of public awareness and, of course, research.

## **1. Einleitung und Zielsetzung**

Sicherlich sind die meisten, wenn nicht sogar alle Vegetationskundler, von der Richtigkeit der im Titel enthaltenen Aussage überzeugt. In ganz besonderem Maße gilt dies natürlich für diejenigen, die sich näher mit der Stadtvegetation beschäftigen haben. So schreiben z.B. GUTTE & KLOTZ (1992: S. 53) „für Landschaftspflege und Naturschutz in Städten ist die gründliche Erforschung von Flora und Vegetation, der Fauna, des Bodens usw. von grundlegender Bedeutung“. Sinngemäß identische Aussagen sind in zahlreichen anderen neueren Arbeiten enthalten, die sich mit Siedlungsvegetation beschäftigen. Zunächst sind dies allerdings Behauptungen. Korrekterweise müßte man nämlich sagen: Wir sind zwar überzeugt, daß Vegetationskunde eine Grundlage für Naturschutz und Freiraumplanung im besiedelten Bereich darstellen sollte, wissen jedoch nicht, ob dies auch wirklich so ist, d.h. ob das, was die Vegetationskunde in der Lage ist anzubieten, in der Praxis allgemein genutzt wird. Die meisten kennen ja nur Beispiele aus einer oder wenigen Städten, haben jedoch keinen Überblick über die Praxis in Gesamtdeutschland.

Zweifel daran, ob Vegetationskunde als Grundlage für Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich wirklich allgemein verbreitet ist, sind schon deshalb angebracht, weil man davon ausgehen kann, daß die momentane Generation der Amtsleiter zwischen 45

und 65 Jahre alt ist, also vor 20 bis 40 Jahren studiert hat. Zu diesem Zeitpunkt aber war die vegetationskundliche Untersuchung von Städten noch unüblich oder hatte soeben erst eingesetzt (s. WITTIG 1991: Tab. 1-1).

Vor dem eben dargelegten Hintergrund des Überzeugtseins von der Bedeutung der eigenen Wissenschaft, den jedoch begründeten Zweifeln daran, ob sich diese Bedeutung überhaupt bis zu den Praktikern herumgesprochen haben kann, wird im Rahmen dieses Beitrages die Beantwortung folgender Fragen versucht:

- Welchen Stellenwert besitzt die Untersuchung des besiedelten Bereiches in der Vegetationskunde (Kapitel 3) ?
- Wie beurteilt man in der Praxis (in den Planungs-, Umwelt- und/oder Grünflächenämtern der Städte) die Bedeutung der Vegetationskunde für Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich (Kapitel 4) ?
- Welche Wünsche an die Vegetationskunde bestehen bei den Praktikern (Kapitel 5) ?
- Existieren Probleme (z.B. Verständnisprobleme) zwischen Wissenschaft und Praxis (Kapitel 6) ?
- Welche Aufgaben stellen sich der Vegetationskunde im besiedelten Bereich (Kapitel 7) ?

Zur Beantwortung einiger dieser Fragen wurden Fragebögen an die Leiter der Planungs- und Umweltämter von insgesamt 74 Städten in Deutschland versandt (alle Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern und alle Großstädte). Geantwortet haben 78 Ämter aus 59 Städten. Außerdem wurde eine gezielte Literaturlauswertung durchgeführt. Zur Auswertung kamen alle für die Erstellung von Abb. 2 (s. Kap. 3) durchgesehenen Schriften (Jahre 1966-1995) und zusätzlich noch die Zeitschrift „Natur und Landschaft“ (Jahrgänge 1975-1996) sowie außerdem all diejenigen Arbeiten, die in den Literaturverzeichnissen von WITTIG (1991) bzw. WITTIG (1993) enthalten sind.

Ehe die o. g. Fragen behandelt werden, soll der Geltungsbereich der Fragen präzisiert werden. (Kapitel 2)

## 2. Abgrenzung des Themas

Unter Vegetation versteht man die Pflanzendecke eines Gebietes. Die Vegetation wird daher häufig auch als die Summe der Pflanzengesellschaften eines Gebietes bezeichnet. Im Siedlungsbereich sowie auf landwirtschaftlich genutzten Flächen kommen zu diesen Pflanzengesellschaften die Kulturformationen hinzu. Dennoch beschäftigen sich vegetationskundliche Lehrbücher in der Regel gar nicht, seltener randlich mit den reinen Kulturformationen, also mit Getreidefeldern, Gemüsebeeten, Gärten, Zierstaudenbeeten, Rosengärten etc. Dieser Beitrag behandelt dementsprechend ausschließlich spontane und subspontane Gesellschaften des besiedelten Bereiches, nicht dagegen all diejenigen Pflanzenformationen, die einem starken gärtnerischen Einfluß unterliegen, also nicht „Natur der vierten Art“ im Sinne von KOWARIK (1992).

Wegen der fließenden Übergänge zwischen Vegetationskunde und anderen Teilgebieten der Geobotanik und Ökologie wurden für die Literaturlauswertung (Kap. 3) zwar alle Grenzfälle mitberücksichtigt, im weiteren Verlauf ist eine solche Berücksichtigung jedoch aus Platzgründen nicht möglich. Im folgenden soll daher lediglich auf die Vegetationskunde im engeren Sinne, also die Beschäftigung mit spontanen und subspontanen Pflanzengesellschaften, eingegangen werden.

### 3. Der Stellenwert des besiedelten Bereiches innerhalb der Vegetationskunde

Der Stellenwert eines bestimmten Teilbereiches einer Wissenschaft spiegelt sich im Anteil der diesen Teilbereich betreffenden Publikationen an der Gesamtzahl der Veröffentlichungen des betreffenden Wissenschaftsgebietes sowie in seiner Berücksichtigung in Lehrbüchern wider. Ein gutes Maß dafür, was in der Vegetationskunde von Bedeutung ist, stellt somit der „Ellenberg“ dar. Eine Auswertung der fünf Auflagen, wobei sich die 2. bis 4. Auflage inhaltlich nur minimal voneinander unterscheiden, zeigt, daß der Vegetation des besiedelten Bereichs bis zu den 90er Jahren hin kaum Beachtung geschenkt wurde (Abb. 1). Zwar wird ihr auch in den Auflagen eins bis vier ein geringer Raum gewidmet, aber die Begriffe „Dorf“ und „Stadt“ tauchen nur in der neuesten Auflage im Stichwortverzeichnis auf. In dieser neuesten Auflage ist zwar der Anteil, der der Vegetation des besiedelten Bereiches zur Verfügung steht, gestiegen, in Relation zu anderen Biotopkomplexen aber immer noch verschwindend klein.

Zur Überprüfung des Stellenwertes mittels der Zahl der Publikationen wurden die bekanntesten deutschsprachigen vegetationskundlichen Zeitschriften bzw. Schriftenreihen, nämlich die Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft und ihre Folgereihe, die Tuexenia, sowie die Phytocoenologia und die Schriftenreihe für Vegetationskunde (die Berichte der RTG erscheinen noch nicht lange genug) daraufhin durchgesehen, wie hoch der Prozentsatz der Arbeiten ist, die sich mit der Vegetation des besiedelten Bereiches beschäftigen, und wieviele davon auf eine praktische Umsetzung dieser Ergebnisse abzielen oder wenigstens darauf hinweisen, daß man solche Ergebnisse in die Praxis umsetzen könnte. Mit einbezogen in diese Recherche wurden drei Schriftenreihen, in denen ebenfalls relativ häufig vegetationskundliche Untersuchungen publiziert sind, nämlich die Berichte der Bayerischen

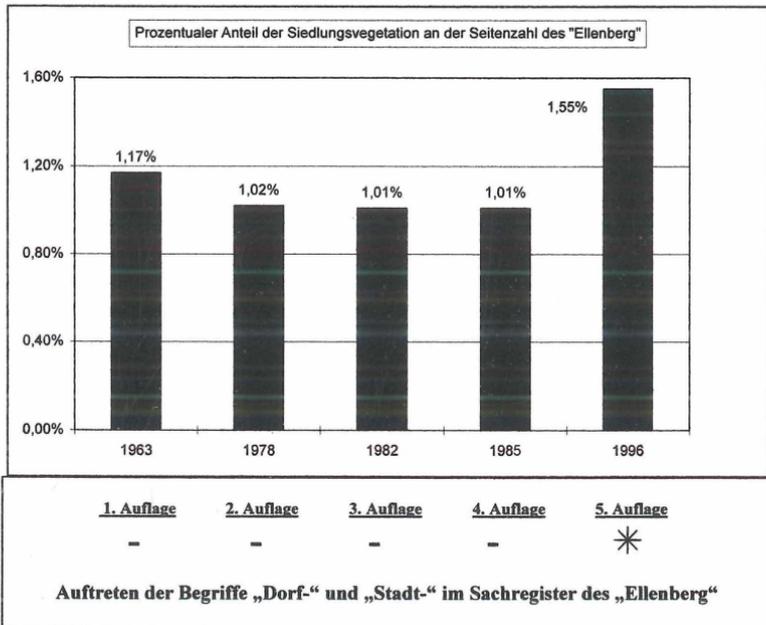


Abb. 1: Prozentualer Anteil der Siedlungsvegetation an der Seitenzahl sowie Auftreten der Begriffe „Dorf“ und „Stadt“ im Sachregister der fünf Auflagen des „Ellenberg“

Botanischen Gesellschaft, die Decheniana (= Berichte des naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens) sowie Natur und Heimat, ein Publikationsorgan des Westfälischen Museums für Naturkunde in Münster. Hierbei wurde jeweils nicht auf die Gesamtzahl der Veröffentlichungen, sondern auf die der i. w. S. geobotanischen Arbeiten umgerechnet. Themenhefte (sie kommen nur bei der Schriftenreihe für Vegetationskunde vor) wurden als ein Beitrag gewertet. Biographien, Bibliographien, Exkursions- und Tagungsberichte wurden nicht mitgezählt. Ausgewertet wurde der Zeitraum 1966 bis 1995, also eine Periode von dreißig Jahren.

Abb. 2 zeigt, welcher Anteil dem besiedelten Bereich im Laufe der vergangenen 30 Jahre in den o. g. vegetations- und naturkundlichen Schriften zugekommen ist. Die Kurven bilden das jeweilige Fünfjahresmittel ab, beginnen daher erst bei 1970, obwohl die Recherche, wie erwähnt, mit 1966 startet. Man sieht, daß die Vegetation des besiedelten Bereichs, abgesehen von einem Hoch in den Jahren 1977 bis 1981, erst seit Ende der 80er Jahre (1988) nahezu kontinuierlich einen „Marktanteil“ von über 5 % erreicht, also eine gewisse Bedeutung im Rahmen der gesamten Vegetationskunde besitzt. Hinweise auf Anwendungen gibt es, jeweils bezogen auf die genannten Zeitschriften, erst seit 1973, wobei der Anteil an der Gesamtzahl der i. w. S. vegetationskundlichen Arbeiten bis zum Jahre 1988, mit Ausnahme des Jahres 1980, unter 2 % liegt. 1992 wird erstmals die 3 %-Grenze überschritten und seitdem auch gehalten. Dem entspricht, daß es in der Schriftenreihe „Angewandte Pflanzensoziologie“, die von Tüxen in den Jahren 1951 bis 1966 herausgegeben wurde, unter insgesamt 71 Beiträgen nur einen gibt, der sich mit dem besiedelten Bereich beschäftigt (WALTHER 1966).

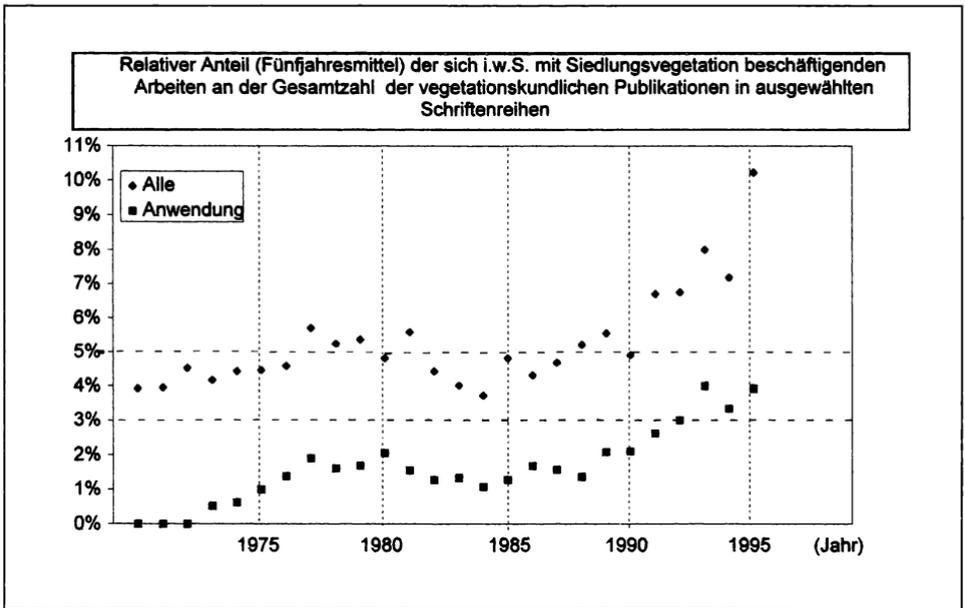


Abb. 2: Relativer Anteil der sich i. w. S. mit Siedlungsvegetation allgemein beschäftigenden Arbeiten und solchen mit Anwendungsempfehlungen an der Gesamtzahl der vegetationskundlichen Publikationen in ausgewählten Schriftenreihen (Fünfjahresmittel).

Die Zahl derjenigen Mitglieder der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft, die sich schwerpunktmäßig mit der Vegetation des besiedelten Bereichs befassen, liegt übrigens zwischen 5 und 6 %, entspricht also in etwa dem aktuellen Publikationsanteil.

## 4. Die aktuelle und zukünftige Bedeutung der Vegetationskunde für Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich

Als Maß für die aktuelle Bedeutung der Vegetationskunde für Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich können einerseits die Ergebnisse der oben erwähnten Befragung von Praktikern (s. 4.1) und andererseits das Studium der Biotopkartierungsliteratur für den besiedelten Bereich (4.2) und von im besiedelten Bereich durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfungen genutzt werden (s. 4.3). Mit der Entstehung „lokaler Agenda 21“ ergibt sich ein weiteres Betätigungsfeld für die Vegetationskunde im besiedelten Bereich (s. 4.4).

### 4.1. Vegetationskunde in der Einschätzung von Praktikern

Nach Meinung der Praktiker sollte die Vegetationskunde eine wichtige bis sehr wichtige Planungsgrundlage darstellen (Abb. 3, linker Teil: helle Säulen). Die tatsächliche Bedeutung liegt nach Auskunft der Mehrzahl der Befragten allerdings leicht oder sogar deutlich unter der theoretischen (Abb. 3, linker Teil: dunkle Säulen): 56 % sind der Ansicht, daß der Vegetationskunde eine größere Bedeutung zukommen sollte, als sie momentan besitzt (Abb. 3, rechter Teil). Die Tatsache, daß der Vegetationskunde in der Realität der Praxis also offensichtlich geringere Bedeutung zukommt, als ihr die Praktiker selber einräumen möchten, liegt zu einem großen Teil sicherlich daran, daß bei der Planung wissenschaftliche Ergebnisse bzw. Gesichtspunkte des Naturschutzes und der Landschaftspflege nur einen Teilaspekt darstellen. Weitere und teilweise bei der Entscheidungsfindung offensichtlich bedeutendere Faktoren in der Einschätzung der Praktiker sind (s. Abb. 4):

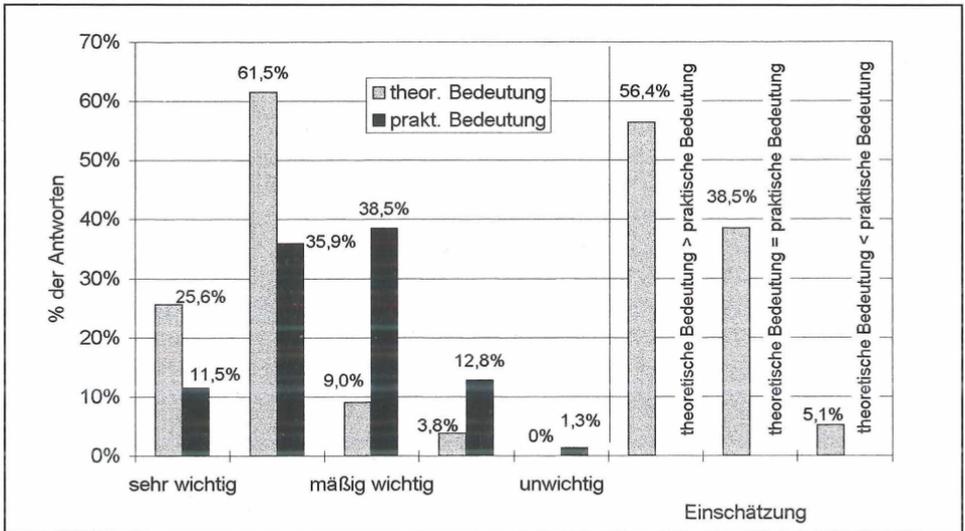


Abb. 3: Bedeutung der Vegetationskunde als Grundlage für Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich nach Einschätzung von 78 Ämtern (Umwelt-, Planungs-, Gartenämter etc.) aus 59 Städten;

theoretische Bedeutung: Bedeutung, die der Vegetationskunde als Planungsgrundlage zukommen sollte;  
 praktische Bedeutung: Bedeutung, die die Vegetationskunde momentan in der Planungspraxis hat.

- das politische Kräfteverhältnis in der Stadt,
- das Engagement und die Überzeugungskraft der Mitarbeiter der Unteren Landschaftsbehörde,
- der Einfluß von Umweltverbänden und Bürgerinitiativen.

Die Aussage, daß der Einfluß der Presse von Bedeutung dafür ist, ob und in wieweit Daten zur Vegetation des Planungsgebietes in Planungen einfließen, wird von der Mehrzahl der Befragten als nur in geringem Maße zutreffend angesehen. Daß die wissenschaftliche Qualität der Untersuchung Einfluß auf die Bedeutung der Ergebnisse für die Planung hat, wird dagegen in der Mehrzahl der Antworten als zumindest weitgehend zutreffend bezeichnet.

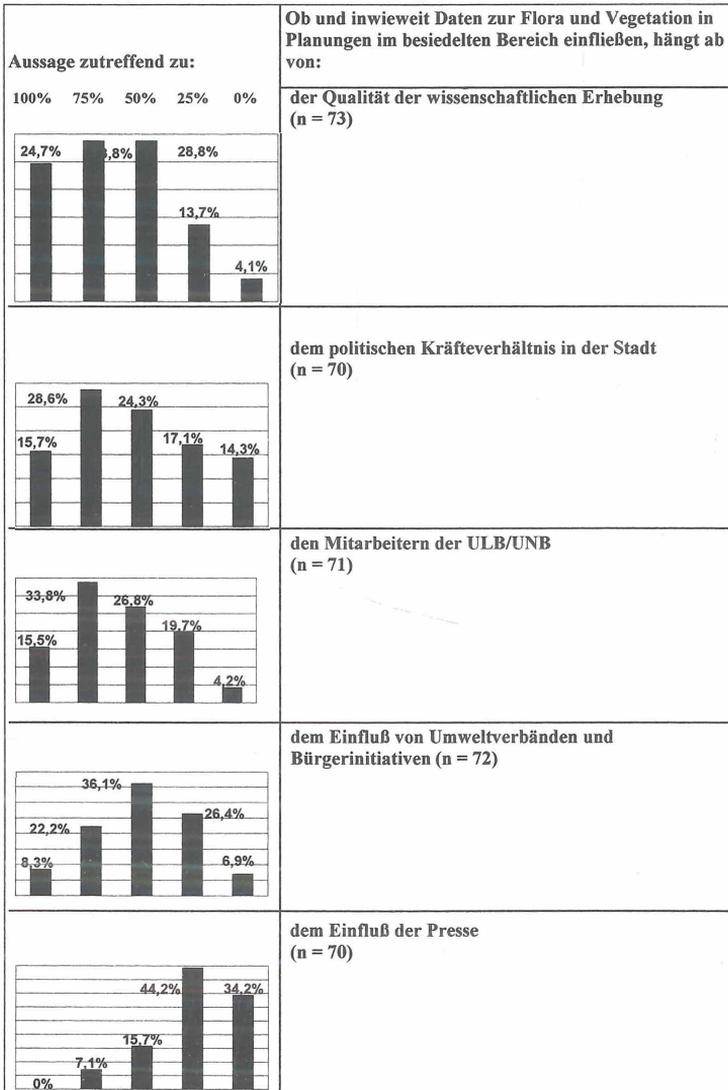


Abb. 4: Bedeutung verschiedener Faktoren (nach Einschätzung städtischer Ämter: Umwelt-, Planungs-, Gartenämter etc.) für die Entscheidung darüber, ob und inwieweit Daten zur Flora und Vegetation in Planungen im besiedelten Raum einfließen.

Bedenkenswert ist weiterhin, daß 77 % der Antwortenden einen Bedarf dafür sehen, die Vegetationskunde als Instrument für Planungsprozesse besser aufzubereiten. Hierauf wird in Kapitel 5 näher eingegangen.

## **4.2. Vegetationskunde im Rahmen der Biotopkartierung bzw. Biotoptypenkartierung im besiedelten Bereich**

Biotopkartierungen gelten inzwischen auch im besiedelten Bereich als unverzichtbarer Bestandteil der Landschafts- und Stadtplanung. Die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung im besiedelten Bereich (1993) schlägt vor, alle biologisch reichhaltigen, schutzwürdigen Gebiete sowie Beispielflächen der für den Untersuchungsraum repräsentativen Biotoptypen vegetationskundlich zu untersuchen. Der Vegetationskunde kommt damit zumindestens potentiell eine große Bedeutung im Rahmen der Biotopkartierung im besiedelten Bereich zu. In der Praxis wird allerdings häufig lediglich die Flora und nicht die Vegetation erfaßt. Eindeutig belegt wird dies z. B. durch eine Zusammenstellung von SCHULTE (1992), wonach bei botanischen Erfassungen von Industrieflächen in 19 Städten 14 Städte lediglich floristische Daten erhoben haben, während in 5 Städten zusätzlich oder ausschließlich vegetationskundliche Aufnahmen erfolgt sind.

Eine Biotoptypenkartierung ist, wie der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 1994) zeigt, dagegen ohne vegetationskundliche Kenntnisse auch im besiedelten Bereich nicht durchführbar. KNICKREHM & ROMMEL (1995) sehen die Vegetation sogar als den wichtigsten Indikator für die von Ihnen aufgelisteten wertbestimmenden Parameter eines Biotoptyps an.

## **4.3. Vegetationskunde in der UVP**

Zahlreiche Kommunen in Deutschland haben sich inzwischen dazu verpflichtet, Umweltbelange bei kommunalen Entscheidungen über die Durchführung eines formalisierten Verfahrens, der sogenannten Umwelterheblichkeitsprüfung und, falls Umwelterheblichkeit festgestellt wird, einer anschließenden Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen. In der Regel werden derartige Umweltverträglichkeitsprüfungen mit Hilfe von Checklisten durchgeführt. Ob der Begriff „Vegetation“ in solchen Listen direkt enthalten ist oder wenigstens indirekt berücksichtigt wird, kann als Maß dafür angesehen werden, welche Bedeutung man in der Praxis der Vegetation (und damit der Vegetationskunde) zumißt. Die bereits oben erwähnte Befragung ergab, daß in solchen Checklisten der Begriff Vegetation in mehr als 80 % der Fälle auftaucht. Die bei ZIMMERMANN (1990) abgedruckten Checklisten zeigen allerdings, daß hierbei häufig keine speziellen Pflanzengesellschaften, sondern eher der Beitrag der Vegetation zum Landschaftsbild und zur Biotopstruktur gemeint ist. Eine fundierte Bewertung ist aber auch in diesen Fällen wohl nur dann möglich, wenn gute vegetationskundliche Kenntnisse beim Bearbeiter vorhanden sind. Es ist also abzusehen, daß mit zunehmender Anwendung der UVP im kommunalen Bereich die Bedeutung der Vegetationskunde für Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich steigen wird.

## **4.4. Lokale Agenda 21**

In Kapitel 28 des im Jahre 1992 in Rio de Janeiro (Brasilien) beschlossenen Aktionsprogrammes „Agenda 21“ werden Stadt- und Kreisverwaltungen aufgefordert, sich an der Umsetzung dieses Aktionsprogrammes zu beteiligen und zu diesem Zwecke lokale Agenda 21 zu entwickeln. Das in solchen Agenda vorgesehene „Handlungsfeld Natur und Landschaft“ kann nicht ohne vorhergehende vegetationskundliche Grundlagenhebungen und insbeson-

dere auch nicht ohne fundierte vegetationskundliche Kenntnisse der Bearbeiter zufriedenstellend abgedeckt werden. Da bisher die meisten Gemeinden derartige lokale Agenda 21 noch nicht entwickelt haben, der Ruf nach der Verwirklichung der Pläne von Rio jedoch auf Dauer nicht ungehört bleiben wird, ist hier mit einem weiteren Aufgabenfeld für die Vegetationskunde im besiedelten Bereich und damit mit einem Anstieg ihrer Bedeutung zu rechnen. Bedenklich stimmt allerdings, daß der Deutsche Städtetag (1995) in seinen „Materialien für eine Lokale Agenda 21“ den Begriff Vegetation überhaupt nicht erwähnt.

## **5. Wünsche aus der Praxis an die Vegetationskunde**

Über 75 % der antwortenden Praktiker sind der Ansicht, daß die Vegetationskunde als Instrument für Planungsprozesse besser aufbereitet werden muß. Von drei vorgegebenen Möglichkeiten wurde am häufigsten der Wunsch nach vegetationskundlich begründeten Pflegemethoden für Grünflächen, inklusive Methoden zur Anreicherung von Grünflächen mit naturnäherer Vegetation angekreuzt. Nahezu ebenso häufig wurde die Verbesserung bzw. leichtere Handhabbarkeit von Methoden zur Bewertung der Vegetation im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit, ihre Reaktion auf Eingriffe und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nach Eingriffen genannt. In diesen Themenkomplex gehört wohl auch die von einem der Beantworter gesondert genannte Frage nach der für den Erhalt bestimmter Vegetationseinheiten erforderlichen Flächengröße unter Berücksichtigung der Bedeutung der betreffenden Vegetationseinheit für Tierarten. Schließlich wünschen sich zahlreiche Praktiker detailliertere Hinweise für die Begründung von Pflanzenbeständen nach pflanzensoziologischen Kriterien. Die Mehrzahl der in der ebenfalls ankreuzbaren Rubrik „Sonstiges“ genannten Wünsche läßt sich einem der drei o. g. Themenkomplexe zuordnen. Im Hinblick auf das folgende Kapitel (Probleme zwischen Wissenschaft und Planungspraxis) verdienen jedoch die folgenden Wünsche besondere Erwähnung:

- direkte Umsetzbarkeit der Ergebnisse vegetationskundlicher Untersuchungen in die Planung,
- flächendeckende Planungsrelevanz,
- nachvollziehbare, klare Angabe des tatsächlichen Wertes einer Fläche.

## **6. Probleme zwischen Wissenschaft und Planungspraxis**

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten konkreten Wünsche der Praktiker an die Vegetationskunde zeigen, daß der Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in die Planungspraxis offensichtlich noch Schwierigkeiten bereitet. Wenn Wünsche geäußert werden, so beweist dies jedoch, daß Interesse bei den Anwendern vorhanden ist. Ein Problem scheint aber darin zu liegen, daß am Ende vegetationskundlicher Untersuchungen häufig entweder keine direkt für die Planung auswertbaren Hinweise stehen oder aber diese zu vage gehalten bzw. nicht klar begründet und damit nicht nachvollziehbar, vor allen Dingen aber auch politisch nicht durchsetzbar sind. Anders jedenfalls ist es nicht zu erklären, daß der Wunsch nach einer besseren Aufbereitung vegetationskundlicher Ergebnisse im Hinblick auf Bewertung von Schutzwürdigkeit, Beurteilung von Eingriffen und Auswahl eventuell erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen an erster Stelle der oben genannten Liste steht.

In diesem Zusammenhang könnten folgende Gedankengänge von HARD (1990) zur Verdeutlichung der Schwierigkeiten beitragen: Freiraum- oder Landschaftsplanung sind, wie z. B. die Geographie, „weiche“ oder „diffuse“ Disziplinen. Die Vegetationskunde nimmt zwar gewissermaßen eine Mittelstellung zwischen der Geographie und der „härteren“ Biologie ein, tendiert jedoch immer mehr zur „harten“ Wissenschaft. Dies führt in nahezu unvermeidlicher

Weise zu Schwierigkeiten, wenn nicht sogar zu einem totalen Bruch bei der Übertragung vegetationskundlicher Forschungsergebnisse in die Praxis der Freiraumplanung.

Weitere Probleme zwischen Wissenschaft und Praxis könnten darin begründet liegen, daß die Bedeutung vegetationskundlicher Ergebnisse von den Vegetationskundlern im ersten Überschwang der Begeisterung unbewußt überschätzt und dementsprechend den Praktikern zu viel versprochen wurde. So gibt z. B. KIENAST, einer der Ersten, der auf die „Bedeutung und Anwendungsmöglichkeit für die Freiraumplanung städtischer Gebiete“ hinwies (KIENAST 1977: S. 83), folgende Anwendungsschwerpunkte an:

- Indikation zur Stadtentwicklung,
- Hinweise auf die am Standort wirksamen Umweltfaktoren,
- Ruderalvegetation als zukünftiger Bestandteil von Grünflächen (Pflegereduktion).

Problematisch ist hier der erstgenannte Punkt: Natürlich kann das Vorkommen von Ruderalvegetation als Indikator für bevorstehende Nutzungsänderung oder Sanierung (brachgefallene Äcker am Stadtrand deuten auf bevorstehende Bebauung hin) genutzt werden und sicherlich ist, wie KIENAST angibt, über den „Pflegezustand“ des Wohnquartiers auf den sozioökonomischen Lagewert zu schließen, was später von HARD (1985) genauer belegt wurde. Es stellt sich allerdings die Frage, ob zu derartigen Schlußfolgerungen wirklich die Vegetationskunde benötigt wird, oder ob man so etwas nicht ebenso leicht und mit größerer Sicherheit aus dem Bebauungsplan bzw. aus Angaben zur sozialen und altersmäßigen Zusammensetzung der Bevölkerung entnehmen kann (s. die von HARD aufgezeigten Koinzidenzen zwischen „vegetationsgeographischem Stadtplan“ und „sozialökologischem Stadtplan“). Dagegen sind die „Hinweise“, die man durch die Vegetation „auf die am Standort wirksamen Umweltfaktoren“ erhalten kann, sicherlich durch nichts zu ersetzen. Zu fragen ist nur, in wie weit diese Umweltfaktoren für die Planung im besiedelten Bereich Relevanz haben. Anders als bei Überlegungen im land- oder forstwirtschaftlichen Bereich dürfte es nämlich für die Ausweisung eines Baugebietes absolut bedeutungslos sein, ob ein Standort mäßig saure oder neutrale Böden, mittlere oder hohe Stickstoffgehalte hat. Relevanz besitzt die Vegetation dagegen im Rahmen der Bioindikation von Umweltbelastungen. Hierzu werden aber meistens keine Erhebungen der gesamten Vegetation benötigt, sondern lediglich ausgewählter Vegetationstypen (Flechtenvegetation, Moosvegetation, Schwermetallvegetation). In der Mehrzahl der Fälle wird man sich sogar auf das Vorkommen bestimmter Arten, also auf floristische Erhebungen beschränken können.

Für viele Praktiker dürfte die Frage der Naturnähe bzw. des Naturschutzwertes von Vegetationsbeständen ein Problem sein. Die außerhalb des besiedelten Bereiches sehr gut bei Bewertungen zu Planungszwecken einsetzbare und auch von Nicht-Fachleuten (Entscheidungsträgern) gut nachvollziehbare Einteilung der Vegetation in naturnah, halbnatürlich, kulturbetont und naturfern, wie sie von zahlreichen Autoren (Übersicht bei DIERSCHKE 1984) und auch vom Verfasser (WITTIG 1996) befürwortet wird, ist im besiedelten Bereich wenig hilfreich und hat daher sicherlich längere Zeit verhindert, daß der spontanen Vegetation im besiedelten Bereich überhaupt Bedeutung im Rahmen von Naturschutzüberlegungen zugemessen wurde. KOWARIK (1992) kommt das große Verdienst zu, die Siedlungsvegetation von diesem Odium befreit zu haben, indem die Ruderalvegetation gleichrangig neben natürliche bzw. naturnahe (Natur erster Art) und halbnatürliche (Natur zweiter Art) als Natur dritter Art gesetzt wurde. Wie so oft wurde dieser Fortschritt allerdings mit einem Rückschritt an anderer Stelle erkauft: Im Hinblick auf den zwar in letzter Zeit verringerten, aber immer noch existenten Konflikt zwischen Befürwortern von mehr spontaner Vegetation im Stadtgebiet einerseits und Verfechtern gärtnerischer Ideale auf der anderen Seite bedeutet die Gleichsetzung von spontaner und gebauter Vegetation, wie sie von Kowarik vorgenommen wird (beide erhalten das Prädikat „Natur“), eine Gefahr für die Belange des Naturschutzes im besiedelten

Bereich, bzw. genaugenommen für die Möglichkeit, spontane Vegetation vor der Vernichtung durch Stadtgärtner zu schützen.

## **7. Zukünftige Aufgaben der Vegetationskunde im besiedelten Bereich im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege**

Aus den vorigen Abschnitten ergibt sich, daß die zukünftigen Aufgaben der Vegetationskunde im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich in zwei Gruppen einzuteilen sind:

- Begriffliche und kommunikative Aufgaben (7.1),
- Forschungsaufgaben (7.2).

### **7.1. Begriffliche und kommunikative Aufgaben**

Zu den begrifflichen und kommunikativen Aufgaben gehört eine klare Beschreibung dessen, was Vegetationskunde im besiedelten Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege leisten kann und was nicht. Der Begriff „Planungsindikator“, der in jüngster Zeit für die Vegetation des besiedelten Bereiches benutzt wird (GÖDDE 1990, OTTE & LUDWIG 1990) bildet einen guten Ansatz, könnte aber zu überzogenen Erwartungen der Planer führen (s. die konkret genannten Wünsche am Ende von Kapitel 5), wenn die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten nicht deutlich aufgezeigt werden. Ebenso wichtig ist eine klare Abgrenzung der Zuständigkeiten: Was gehört in den Bereich der Vegetationskunde, was in den des Gartenbaus? In diesem Zusammenhang ist das in Abschnitt 6 erwähnte Definitionsproblem sehr wichtig. Wenn die Vegetationskundler mit Planern zusammenarbeiten wollen, so müssen sie bereit sein, nicht in allen Fällen nach der „letzten Wahrheit“ zu suchen, sondern zu bestimmten Fragen pragmatisch Stellung nehmen.

Ganz wichtig ist die immer noch nicht weit genug fortgeschrittene Bewußtseinsbildung zum Thema „Nutzbarkeit von städtischem Grün“. HARD (1988) ist darin zuzustimmen, daß Stadtgrün kein Selbstzweck ist, sondern sich der Wert des Stadtgrüns daran mißt, ob es zur Qualität, d. h. zur Nutzbarkeit der Freiräume beiträgt. Leider hat es sich noch immer nicht bis zu allen Planern und insbesondere noch nicht zu allen Gartenämtern herumgesprochen, daß nur die spontane Vegetation nutzungsangepaßt und dementsprechend nutzungstolerant ist, da sie sich unter der betreffenden Nutzung entwickelt hat.

Das bedeutet aber auch, daß die betreffende Vegetation auf die Fortführung dieser Nutzung angewiesen ist. Auch dies ist offensichtlich noch nicht bei allen Verantwortlichen bekannt. Immer noch wird hier und da versucht, Flächen, auf denen sich nutzungsbedingt eine reichhaltige Vegetation entwickelt hat, unter Schutz zu stellen und die entsprechende Nutzung auszuschließen (wobei der Schutz im Sinne von Schutz vor Bebauung, Versiegelung etc. zu begrüßen ist, nicht dagegen das Nutzungsverbot). An Stelle der Nutzung werden dann kosten-trächtige Pflegepläne erstellt, deren Erfolg zweifelhaft ist. Die Tatsache, daß z. B. Industriebrachen aus der Sicht des Naturschutzes wertvolle Flächen darstellen können (s. DETTMAR 1992b), bedeutet eben nicht, daß man sie wie außerstädtische Naturschutzgebiete schützen muß. Gerade die Vegetationskunde kann hierzu bedeutsame Argumente liefern.

Die mit spontaner Vegetation bewachsenen Flächen in der Stadt sollten öffentlich zugänglich sein, um ein Naturerleben zu ermöglichen. Aufgabe der Stadtplaner ist es, eine ausreichende Zahl derartiger Flächen zur Verfügung zu stellen, so daß der Nutzungsdruck auf die einzelne Fläche nicht zu groß ist. Der Vegetationskunde kommt es zu, den Bestand an Pflanzengesellschaften von Zeit zu Zeit zu dokumentieren, um so festzustellen, ob unter den aktu-

ellen Nutzungsbedingungen eine ausreichende Existenzmöglichkeit für eine vielfältige spontane Vegetation gegeben ist. Eventuell kann hier und da lenkend eingegriffen werden (z. B. durch Ausschilderung von Bereichen, die eher für Kinderspiel, und solchen, die eher für Arten der ruhigen Erholung gedacht sind). Die Einrichtung von Naturschutzgebieten im besiedelten Bereich muß nicht vollständig ausgeschlossen sein, denn sie ist sicherlich von wissenschaftlichem Interesse und kann, wie Beispiele im Ruhrgebiet zeigen, beachtliche Erfolge hervorbringen, wenn die alten Schutzelemente, wie von GANSER (1995: S. 453) gefordert, „sinngemäß“ angewendet werden. Eine Ausweisung von Schutzgebieten sollte allerdings nur dann erfolgen, wenn eine genügende Zahl von mit spontaner Vegetation bewachsenen Flächen vorhanden ist, die von der Bevölkerung und insbesondere von Kindern ohne Einschränkung genutzt werden können. Naturschutz wird auf Dauer nur erfolgreich sein, wenn der Begriff „Natur“ für weite Bevölkerungskreise mit positiven Affekten besetzt ist. Dieses Ziel aber kann nur erreicht werden, wenn eine intensive Begegnung mit der Natur bereits in der Kindheit regelmäßig und häufig ist. Hierin besteht die wichtigste Aufgabe von mit spontaner Vegetation bestandenen Flächen im besiedelten Bereich.

Unter die Überschrift dieses Abschnittes gehört weiterhin die Erarbeitung von Bewertungshilfen. Die von GÖDDE (1990) erstellte Bewertung von Pflanzengesellschaften im Raum Düsseldorf im Hinblick auf Aspekte des Biotop- und Artenschutzes sowie Aspekte wirtschaftlicher Nutzungen zeigt, daß solche Bewertungen bereits heute in vieler Hinsicht möglich sind. Allerdings besteht diesbezüglich auch noch erheblicher Forschungsbedarf, insbesondere bezüglich der zoologischen Wertigkeit, der Eignung für bestimmte Nutzungen und der Reaktion auf bestimmte Eingriffe (s. 7.2).

## 7.2. Forschungsbedarf

Einige Forschungsaufgaben wurden bereits in Abschnitt 7.1 angedeutet. Zwar existiert schon einiges Wissen über die Reaktion der spontanen Vegetation des besiedelten Bereiches auf Eingriffe, hier sind jedoch weitere Untersuchungen erforderlich, ehe abgesicherte Prognosen bezüglich der Reaktion auf Eingriffe gegeben werden können. Eine Verstärkung der Dauerbeobachtungen ist hierzu erforderlich.

Von großem Interesse für die Planung ist die Frage nach der Mindestgröße von Vegetationsbeständen, der Bedeutung der Siedlungsvegetation für Tierarten sowie dem Zusammenhang zwischen Mindestgröße und zoologischer Bedeutung. Die Frage erfordert eine enge Zusammenarbeit von Vegetationskundlern und Zoologen, also bioökologische Forschung. Als Beispiele seien die Arbeiten von KLATT (1989) bzw. KRATOCHWIL & KLATT (1989) genannt.

Die zahlreichen in jüngster Vergangenheit durchgeführten Versuche zu einer naturnäheren Gestaltung von Grünflächen (s. z. B. KUNICK 1992) zeigen, daß hier bereits eine wissenschaftliche Grundlage besteht. Die Fragen, ob und wie weit derartige Maßnahmen von dauerhaftem Erfolg sind bzw. welche Pflegemaßnahmen dennoch weiterhin nötig sind, erfordern jedoch noch eine Vielzahl weiterer Versuche, insbesondere langfristig angelegte Untersuchungen.

Möglichkeiten der Nutzung spontaner Vegetation für eine schnelle Begrünung von Halden wurden in vorbildlicher Weise von JOCHIMSEN (1987) aufgezeigt (s. a. JOCHIMSEN et al. 1995). Entsprechendes ist für die Vegetation von Böschungen, Dämmen etc. zu fordern. In der Arbeitsgruppe des Verfassers hat gerade eine diesbezügliche Untersuchung begonnen.

Beispiele dafür, daß die Ergebnisse vegetationskundlicher Untersuchungen in Städten bzw. die am Ende dieser Untersuchungen gegebenen planerischen Hinweise als Grundlage für

Naturschutz und Landschaftspflege in der Stadt genutzt worden sind, findet man u.a. in den Städten Berlin (Naturpark Südgelände; Grundlage: KOWARIK und LANGER 1994), Essen (diverse Industrie- und Bahnbrachen; Grundlage: REIDL 1989) sowie im gesamten Ruhrgebiet (Grundlage: DETTMAR 1992a)

## Literatur

- ARBEITSGRUPPE „METHODIK DER BIOTOPKARTIERUNG IM BESIEDLETEN BEREICH“ (1993): Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer am Naturschutz orientierten Planung.- *Natur und Landschaft* **68**: 491-526.
- DETTMAR, J. (1992a): Industrietyppische Flora und Vegetation im Ruhrgebiet.- *Diss. Bot.* **191**.
- DETTMAR, J. (1992b): Vegetation auf Industrieflächen. – *LÖLF-Mitteilungen* **2/1992**: 19-26.
- DEUTSCHER STÄDTETAG (1995): Städte für eine Umweltgerechte Entwicklung. Materialien für eine „Lokale Agenda 21“- DST-Beiträge zur Stadtentwicklung und zum Umweltschutz, Reihe E Heft **24**, 73 S.
- DIERSCHKE, H. (1984): Natürlichkeitsgrade von Pflanzengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung der Vegetation Mitteleuropas.- *Phytocoenologia* **12**: 173-184.
- DRACHENFELS, O. v. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen.- *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* **A4**: 1-192.
- ELLENBERG, H. (1963, 1978, 1982, 1985, 1996): *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*.- 1. Aufl. (1963), 943 S., 2. völlig neu bearb. Aufl. (1978), 981 S., 3. verb. Aufl. (1982), 989 S., 4. verb. Aufl. (1985), 989 S., 5. stark veränd. Aufl. (1996), 1095 S.; Stuttgart (E. Ulmer).
- GANSER, K. (1995): Landschaftstypen im Emscherraum: Zur Frage ihrer Schutzwürdigkeit.- *Natur und Landschaft* **70**(10): 448-453.
- GÖDDE, M. (1990): Die Berücksichtigung von Flora und Vegetation bei raumrelevanten Planungsvorhaben – insbesondere in der Stadtlandschaft.- *Natur und Landschaft* **65**(7/8): 370-375.
- GUTTE, P. & KLOTZ, S. (1992): *Natur in der Stadt – der Beitrag der Landespflege zur Stadtentwicklung*.- Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege **61**: 53-58.
- HARD, G. (1985): Vegetationsgeographie und Sozialökologie einer Stadt – Ein Vergleich zweier „Stadtpläne“ am Beispiel von Osnabrück.- *Geographische Zeitschrift* **73**(3): 125-144.
- 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.*: 227-244. Osnabrück (Selbstverlag der Stadt Osnabrück).
- HARD, G. (1990): Disziplinbegegnung an einer Spur. – In: *ARBEITSGEM. FREIRAUM UND VEGETATION* (Hrsg.): *Hard – Ware. Notizbuch der Kasseler Schule* **18**: 6-53. Kassel.
- JOCHIMSEN, M. (1987): Vegetation development on mine spoil heaps – a contribution to the improvement of derelict land based on natural succession. In: *Vegetation Ecology and Creation of New Environments*.- Proc. Intern. Symposium Tokio 1984: 245-252. Tokai (Tokai Univ. Press).
- JOCHIMSEN, M., HARTUNG, J. & FISCHER, I. (1995): Spontane und künstliche Begrünung der Abraumhalden des Stein- und Braunkohlenbergbaus.- *Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft* **7**: 69-88.
- KIENAST, D. (1977): Die Ruderalvegetation der Stadt Kassel.- *Mitt. Flor.-soz. Arb.gem. N.F.* **19/20**: 83-101.
- KLATT, M. (1989): Insektengemeinschaften an Ruderalvegetation der Stadt Freiburg im Breisgau (Hymenoptera: Apoidea; Diptera: Syrphidae; Lepidoptera: Rhopalocera, Hesperidae, Zygaenidae).- *Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz* **14**(3): 869-890.
- KNICKREHM, B. & ROMMEL, S. (1995): Biotoptypenkartierung in der Landschaftsplanung.- *Natur und Landschaft* **70**: 519-528.
- KOWARIK, I. (1992): Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation.- *Schriftenreihe Deutscher Rat für Landespflege* **61**: 33-47.
- KOWARIK, I. & LANGER, A. (1994): Vegetation einer Berliner Eisenbahnfläche (Schöneberger Südgelände) im vierten Jahrzehnt der Sukzession.- *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* **127**: 5-43.

- KRATOCHWIL, A. & KLATT, M. (1989): Apoide Hymenopteren an Ruderalstellen der Stadt Freiburg i. Br. (BRD) – submediterrane Faunenelemente an Standorten kleinräumig hoher Persistenz.- Zool. Jb. Syst. **116**: 379-389.
- KUNICK, W. (1992): Möglichkeiten der naturnäheren Anlage und Pflege öffentlicher Grünflächen.- Das Gartenamt **10**: 685-690.
- OTTE, A. & LUDWIG, T. (1990): Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation – ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie. Teil 1: Methode zu Kartierung und Bewertung.- Materialien zur Ländlichen Neuordnung **18**: 1-150
- REIDL, K. (1989): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen als Grundlage für den Arten- und Biotopschutz in der Stadt. – Dargestellt am Beispiel Essen -. Dissertation, Essen: 811 S.
- SCHULTE, W. (1992): Die Bedeutung von Industriebrachen im Rahmen von Stadtbiotopkartierungen. – LÖLF-Mitteilungen **2/1992**: 13-19.
- WALTHER, K. (1966): Berasung von Trümmerschutt in Hamburg-Oejendorf.- Angewandte Pflanzensoziologie **20**: 54-60.
- WITTIG, R. (1991): Ökologie der Großstadtflora.- 261 S.; Stuttgart/Jena (G. Fischer Verlag).
- WITTIG, R. (1993): Flora und Vegetation.- In: SUKOPP, H. & WITTIG, R.: Stadtökologie: 198-238. Stuttgart ( G. Fischer Verlag) .
- WITTIG, R. (1996): „Naturnahe“ Pflege und Gestaltung städtischer Grünflächen. Die Verwässerung eines geobotanischen Fachbegriffs.- Stadt und Grün **6**: 433-435
- ZIMMERMANN, K. O. (Hrsg.) (1990): Umweltverträglichkeitsprüfung in der Kommunalverwaltung.- 261 S.; Köln (Deutscher Gemeindeverlag u. Verlag W. Kohlhammer).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. R. Wittig, Geobotanik und Pflanzenökologie, Botanisches Institut, Siesmayerstraße 70, D-60323 Frankfurt am Main

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Wittig Rüdiger

Artikel/Article: [Vegetationskunde als Grundlage für Naturschutz und Freiraumplanung im besiedelten Bereich 61-73](#)