

# Die Spontanflora ausgewählter Dörfer des Bremer Umlandes

Wiebke Züghart\*, Hermann Cordes

**Abstract:** In four villages situated in the surroundings of Bremen a mapping of the spontaneous flora of higher plants was conducted in 1990. The species composition of the recorded flora was analysed. For rural, agricultural villages the „typical village species“ were divided into different ecological groups and were described with respect to their frequency, distribution and their correlation with environmental factors. In the investigated villages the historically grown village flora made up a little portion of all species. In particular, the village species of nitrophilous soils, the nitrophilous and hygrophilous therophytes, and the species of base-rich wall-joints were especially affected by the change of environmental factors and by the decrease of suitable habitats. This has been caused by an increasing urbanization and development of industrial agriculture. The appearance of the village flora was essentially dominated by plants, which did not have their main habitat in villages. The most constant species of all four villages are ubiquists. The lack of species characterizing and differentiating heterogenous environmental factors points to a standardization of living conditions in the villages. The registered species were subdivided into phytosociological groups and were also characterized with respect to their historical time of immigration. It was found that 17% were archaeophytes, 9% neophytes, 5% ephemero-phytes, and 69% idiochorophytes of the total of 299 species. Archaeophytic plants were mainly restricted to the group of weeds of arable land (*Stellarietea mediae*), to perennial ruderal plants (*Artemisietalia vulgaris*), and to dry sand-grasslands (*Koelerio-Corynephoretea*), whereas neophytic species were present in various phytosociological groups.

## 1. Einleitung

Seit Beginn der Siedlungstätigkeit des Menschen konnte sich über die Jahrhunderte hin eine für das bäuerlich-landwirtschaftlich geprägte Dorf charakteristische Dorfflora herausbilden. Unter dem Einfluß des Menschen wurden Lebensräume geschaffen, die sowohl für einheimische als auch für durch die Kulturtätigkeit des Menschen eingeschleppte und eingewanderte Arten geeignete Standortbedingungen boten.

Der in der jüngsten Vergangenheit eingetretene Struktur- und Nutzungswandel und die damit einhergehende Verstärkung der Dörfer führte jedoch zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung. Viele Sippen der charakteristischen Dorfflora sind in starkem Maße der Verdrängung ausgesetzt, einige sogar vom Aussterben bedroht. Heutige Arbeiten über die Dorfflora sind häufig auf die Untersuchung von Relikten angewiesen. Eine genaue quantitative Erfassung des Ausmaßes der Veränderungen ist oft schwer möglich, da nur wenige Untersuchungen zu früheren Zeitpunkten vorliegen. Lediglich vegetationskundliche Gebietsmonografien, die die dörflichen Floren mitberücksichtigt haben, können zumindest eine grobe Abschätzung der Entwicklungen im dörflichen Bereich ermöglichen. Um zukünftige Entwicklungen der dörflichen Florenzusammensetzung verfolgen und auf die Erhaltung der Dorfflora einwirken zu können, ist eine Dokumentation des Vorhandenen unerläßlich. In der vorliegenden Arbeit wird die Spontanflora von vier Dörfern des Bremer Umlandes hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und ihrer Standortbedingungen im Dorfraum untersucht. Für die charakteristischen Arten der Dorfflora werden ökologische Gruppen herausgearbeitet und beschrieben.

\* Diese Untersuchung wurde im Rahmen einer Diplomarbeit (ZÜGHART 1992) durchgeführt.

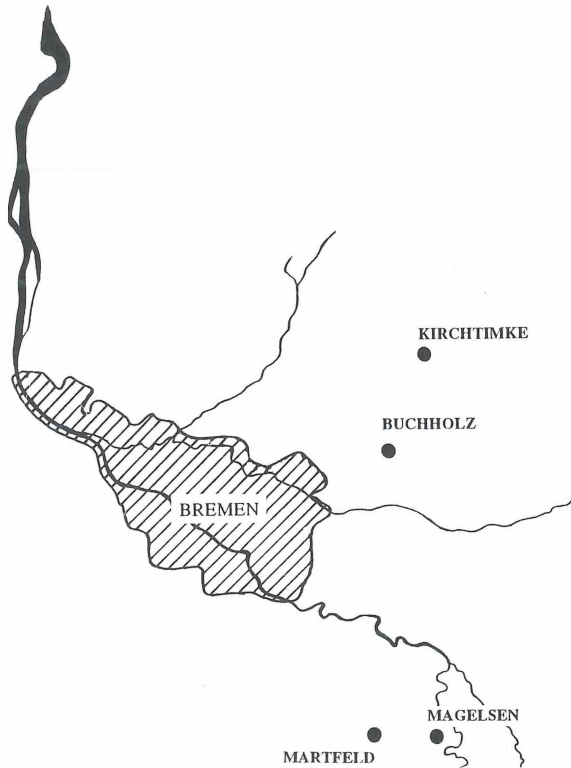


Abb. 1:  
Die Lage der untersuchten  
Dörfer im Bremer Umland.

## 2. Untersuchungsgebiet

Die untersuchten Dörfer liegen in zwei unterschiedlichen, durch den Weserlauf getrennten Naturräumen (MEYNE & SCHMITHÜSEN 1962; MEISEL 1959, 1961). Kirchtimke und Buchholz befinden sich auf der Tarmstedter Geest, einem Teilbereich der Zevenener Geest. Diese wird wiederum dem Großraum Stader Geest zugeordnet. Das Dorf Magelsen liegt im Verdener Wesertal, das Dorf Martfeld in der Thedinghäuser Vorgeest. Beides sind naturräumliche Einheiten des Großraums Weser-Aller-Flachland (Abb. 1).

Die Untersuchungsgebiete liegen im Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“ (KLIMAAATLAS VON NIEDERSACHSEN 1964) und stehen im wesentlichen unter dem Einfluß feuchter und nur mäßig temperierter atlantischer Luftmassen. Als typisch für dieses eher maritime Klima gelten die recht kühlen, niederschlagsreichen Sommer und verhältnismäßig milden Winter.

Für jeden Naturraum wurde ein kleineres Dorf (Buchholz und Magelsen mit ca. 400 EinwohnerInnen) und ein größeres Dorf (Kirchtimke ca. 850 E, Martfeld ca. 2000 E) ausgewählt. Alle vier Siedlungen verfügen über ein landwirtschaftlich geprägtes Dorfbild. Der Anteil an älteren Baustrukturen überwiegt gegenüber reinen Neubaugebieten. Die Bebauung ist aufgelockert, geschlossene Häuserzeilen kommen kaum vor.

## 3. Methoden

Die floristische Kartierung erfolgte mit Hilfe einer modifizierten Häufigkeitsskala aus dem Programm zur Erfassung von Pflanzenarten in Niedersachsen (HAEUPLER & GARVE 1983). Erfasst wurde die spontane Gefäßpflanzenflora der öffentlich zugänglichen Bereiche sowie der Höfe und Privatgrundstücke, die nach Erfragen betreten werden durften. Um eine Verbindung zwischen dem Artenvorkommen und den Standortbedingungen der vorhandenen Nutzungstypen herstellen zu können, wurden bezüglich ihrer Nutzung und Struktur homogene Flächen als Kartiereinheiten abgegrenzt. Die floristische Kartierung wurde in den Monaten Juni bis September 1990 durchgeführt. Jede der bearbeiteten Einheiten ist im Laufe des Sommers mindestens zweimal aufgesucht worden.

Die Nomenklatur der deutschen und lateinischen Pflanzennamen richtet sich nach GARVE & LETSCHERT (1990), in Ausnahmefällen nach OBERDORFER (1990), die der synsystematischen Einheiten nach POTT (1992).

## 4.1 Das Arteninventar

In den vier untersuchten Dörfern wurden insgesamt 299 spontan wachsende Kräuter, Bäume und Sträucher erfaßt. Magelsen weist mit 209 die höchste Artenzahl auf, gefolgt von Martfeld mit 189 Sippen. In Kirchtimke und Buchholz konnten 160 bzw. 147 Arten kartiert werden. In den Dörfern wurden die Flächennutzungstypen Straße/Weg, Hof, Brache, Gewerbe/Öffentliche Einrichtungen, Teich und Graben mit ihren jeweiligen Kleinstrukturen vorgefunden und bearbeitet. Die Anzahl der gebildeten Kartiereinheiten beträgt in Martfeld 78, in Magelsen 72, Kirchtimke 59 und in Buchholz 99. Ihre Größe variiert zwischen 1 m<sup>2</sup> und 800 m<sup>2</sup>. Für alle Arten wurde die prozentuale Stetigkeit pro Dorf bezogen auf die Kartiereinheiten berechnet und in Form von Stetigkeitsklassen dargestellt (Gesamtartenliste im Anhang).

Die häufigsten (mindestens Stetigkeitsklasse III), allen vier Dörfern gemeinsamen Arten waren: *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Dactylis glomerata*, *Ranunculus repens*, *Elymus repens*, *Poa trivialis*, *Lamium album*, *Lolium perenne*, *Poa annua*, *Capsella bursa-pastoris*

Von diesen stetesten Arten der Spontanflora wird nur *Lamium album* zu den charakteristischen Dorfpflanzen gezählt (BRANDES 1990). HEGI (1975) beschreibt sie als eine der ältesten Kulturbegleiterinnen des Menschen. Die anderen aufgeführten Arten sind sogenannte „Ubiquisten“ (KUNICK 1987). Sie kommen sowohl im besiedelten Bereich als auch in der Kulturlandschaft vor und weisen keinen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt auf. Nach ELLENBERG et al. (1991) wird diesen stetesten Arten eine Meßtischblattfrequenz von 9 zugeordnet. Das bedeutet, daß sie in kaum einem Rasterfeld des Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland von HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1989) fehlen.

Die weiteren 79 allen Dörfern gemeinsamen Arten traten in unterschiedlichen Stetigkeiten auf. Hervorzuheben ist der große Anteil an Ackerwildkräutern (16) und an Arten des Wirtschaftsgrünlandes (21). Die häufigsten gemeinsamen Gehölze waren *Sambucus nigra* und *Quercus robur*. Von den charakteristischen Dorfpflanzen kamen *Arctium minus* und *Chelidonium majus* in jedem untersuchten Dorf vor.

Zu den Arten, die nur den Dörfern des Weser-Aller-Flachlandes gemeinsam waren, gehören neben den charakteristischen Dorfpflanzen *Ballota nigra* und *Arctium lappa* auch die Stromtalpflanzen *Carduus crispus* und *Trifolium hybridum*. Den größten Anteil bilden jedoch Ackerwildkräuter. Einige von ihnen gelten als lehmbevorzugend oder sogar lehmzeigend (OBERDORFER 1990). Beispiele dafür sind *Aethusa cynapium*, *Atriplex patula* und *Thlaspi arvense*. Die Anzahl der nur den Dörfern der Tarmstedter Geest gemeinsamen Arten war dagegen sehr gering.

Während vierzig Sippen der erfaßten Spontanflora in nur jeweils einem der untersuchten Dörfer fehlten, kamen 111 Arten in nur jeweils einem der Dörfer vor.

## 4.2 Sippen der „Rote Liste Niedersachsen und Bremen“

13 Sippen der erfaßten Dorfflora gelten für den Raum Niedersachsen und Bremen als in ihrem Bestand gefährdet (GARVE 1993). Die Artnamen und der jeweilige Gefährdungsgrad können der Gesamtartenliste im Anhang entnommen werden. Bedeutsam für die Entwicklung der Dorfflora ist die starke Gefährdung der charakteristischen Arten *Chenopodium bonus-henricus* und *Leonurus cardiaca*. Ebenso wie *Arctium lappa* und *Polygonum mite* sind sie im gesamten Gebiet im Rückgang begriffen. Ein Zurückgehen von *Ballota nigra* und *Asplenium ruta-muraria* wurde bisher nur im Flachland beobachtet.

## 4.3 Die Arten der dörflichen Spontanflora - Standortansprüche und Verbreitung

## 4.3.1. Ökologische Gruppen typischer Dorfarten

Das Dorf bietet ein oft sehr kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher und vielfältiger Le-

bensräume. Für die erfaßten Arten der charakteristischen Dorfflora konnte ein Zusammenhang zwischen den vorhandenen ökologischen Standortbedingungen und dem Verbreitungsmuster der Arten im Dorfraum beobachtet werden. Sie werden im folgenden auf Grund von Ähnlichkeiten in ihrem ökologischen Verhalten in Gruppen zusammengefaßt und beschrieben (ELLENBERG 1956, BERGMEIER 1983, LIENENBECKER 1986, WITIG & RÜCKERT 1985).

4.3.1.1. Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden

Die Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden gehören zum „harten Kern“ der Dorfflora (BERGMEIER 1983). Diese Gruppe wird hauptsächlich aus Vertreterinnen der Klettengesellschaften (Artemisietalia) und annuellen Ruderalgesellschaften (Sisymbrietalia) gebildet.

Viele der Arten sind alte Kulturbegleiterinnen, die schon seit der Steinzeit im Gefolge des Menschen auftreten. Zum Teil wurden sie als Heil- und Nutzpflanzen eingeführt und angepflanzt. *Ballota nigra* und *Leonurus cardiaca* fehlten noch 1850 in kaum einem Bauerngarten (GRÖLL 1983). Heute sind sie als Gartenpflanzen in Vergessenheit geraten, haben sich aber als Ruderalarten im Wirkungsbereich des Menschen eingebürgert.

Alle Arten dieser Gruppe besiedeln Böden mit einem hohen Stickstoffgehalt (N - Zeigerwerte mindestens 8). Bis auf *Chelidonium majus*, die auch im Halbschatten wächst, handelt es sich vor allem um Lichtpflanzen (L - Zeigerwerte zwischen 7 und 9). Ihr Temperatur- und Feuchtigkeitsoptimum liegt durchgehend im mittleren Bereich. Zum überwiegenden Teil sind die Siedlungspflanzen sommergrüne Hemikryptophyten bzw. Therophyten (Tab. 1).

Tab. 1: Die Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden.

Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1991), L = Licht, T = Temperatur, K = Kontinentalität, F = Feuchtigkeit, R = Bodenreaktion, N = Stickstoff, x = indifferent, Leb. = Lebensform, B. = Blattausdauer, H = Hemikryptophyt, C = Chamaephyt, T = Therophyt, G = Geophyt, v = vorsommergrün, s = sommergrün, w = überwintend grün, i = immergrün.

Einwanderungszeit nach BUCHENAU (1936), I = Idiochorophyten, A = Archäophyten, N = Neophyten, E = Ephemerophyten.

Nutzung nach HEGI (1975;1979;1981,1986,1990), MARZELL (1947), OBERDORFER (1990),

A = Arznei-, G = Gemüse-, Z = Zier-, F = Färbepflanze.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								NUTZUNG				EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	A	G	Z	F	
<i>Arctium minus</i>	9	5	3	5	x	8	H	s					I
<i>Arctium lappa</i>	9	6	4	5	7	9	H	s	*	*			I
<i>Arctium tomentosum</i>	8	5	7	5	8	9	H	s					A
<i>Ballota nigra</i>	8	6	5	5	x	8	C,H	w	*				A
<i>Chenopodium bonus - henricus</i>	8	x	2	5	x	9	T,G	w	*				A
<i>Leonurus cardiaca</i>	8	6	6	5	8	9	H	w	*				A
<i>Malva neglecta</i>	8	6	7	5	7	9	T,H	s	*				A
<i>Urtica urens</i>	7	6	x	5	x	8	T	s	*				A
<i>Lamium album</i>	7	x	3	5	x	9	H	s	*		*		I
<i>Chelidonium majus</i>	6	6	x	5	x	8	H	s	*				A

*Lamium album* war als häufigste typische Art der untersuchten Dörfer über den gesamten Siedlungsbereich verbreitet. Nach BRANDES & RAABE (1988) ist sie eine in den Dörfern atlantisch geprägter Gebiete regelmäßig auftretende Art. *Chelidonium majus*, eine Art der Saumgesellschaften, war an mäßig beschatteten Stellen, an Hecken und Gehölzrändern, vor allem in Martfeld recht häufig. *Chenopodium bonus-henricus* und *Leonurus cardiaca* traten nur in wenigen Exemplaren an verlassenen Hofstellen in Martfeld auf.

Bis auf *Lamium album* kamen die Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden vor allem auf Hofflächen und an Straßenrändern der alten Dorfbereiche vor.

Die Gruppe der stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten setzt sich aus kurzlebigen Arten der Zweizahn- und Schlammuferfluren (*Bidentetea tripartitae*) zusammen. Diese im Siedlungsbereich stark zurückgehende Artengruppe besiedelt häufig gestörte, feuchte Stellen am Rande von Misthaufen, an Jaucherinnen, Rinnsteinen, Abwassergräben und an in der Regel eutrophierten Dorfteichen (WITTIG & RÜCKERT 1985).

Mit Ausnahme von *Polygonum mite* kommen alle Arten dieser ökologischen Gruppe auf stickstoffreichen Standorten vor (N - Zeigerwerte mindestens 8). Bis auf *Polygonum lapathifolium* sind sie mehr oder weniger Lichtpflanzen (L - Zeigerwerte mindestens 7). Der überwiegende Teil der Arten gilt als Frische- bzw. Nässezeiger (F - Zeigerwerte mindestens 8), z.T. auch als Überschwemmungszeiger (Tab. 2).

Von den zumeist einheimischen stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten ist nur für *Ranunculus sceleratus* eine Nutzung durch den Menschen als Arzneipflanze bekannt (OBERDORFER 1990).

Vor allem für die Überschwemmungszeiger *Polygonum minus*, *Bidens tripartita* und *Ranunculus sceleratus* gab es sehr wenige Standorte im Siedlungsbereich. Nur auf wenigen großen Höfen fanden sich sehr feuchte bzw. nasse, stickstoffreiche und durch den Menschen beeinträchtigte Stellen, zum Teil mit stehendem Wasser. Auch die weniger feucht stehenden ammoniak- und salzertragenden Stickstoffzeiger *Chenopodium rubrum* und *Chenopodium glaucum* (OBERDORFER 1990) kamen nur an Einzelstandorten vor. *Rorippa palustris* und *Polygonum lapathifolium* waren dagegen in den feuchteren Bereichen der Dörfer verbreitet.

Tab. 2: Die stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten der untersuchten Dörfer. Legende siehe Tab. 1.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	
<i>Atriplex prostrata</i>	8	6	x	6	x	9	T	s	I
<i>Chenopodium rubrum</i>	8	x	x	6	x	9	T	s	I
<i>Chenopodium glaucum</i>	8	6	7	6	x	9	T	s	I
<i>Ranunculus sceleratus</i>	9	6	x	9=	7	9	T	s	I
<i>Bidens tripartita</i>	8	6	x	9=	x	8	T	s	I
<i>Rorippa palustris</i>	7	x	x	8=	x	8	T,H	s	I
<i>Polygonum minus</i>	7	6	3	8=	5	8	T	s	I
<i>Polygonum mite</i>	7	6	3	8	6	7	T	s	I
<i>Polygonum lapathifolium</i>	6	6	4	8	x	8	T	s	I

#### 4.3.1.3. Trittpflanzen

Die ökologische Gruppe der Trittpflanzen war im Siedlungsraum der untersuchten Dörfer am häufigsten vertreten. Die Arten der kurzlebigen und ausdauernden Trittrasen besiedeln Straßenränder, Wege, Pflasterritzen, Hofplätze, Weidgänge usw., also Standorte, die durch Tritt und Befahren und damit verbundene Bodenverdichtungen gekennzeichnet sind.

Allen Sippen dieser Gruppe ist eine Trittresistenz gemeinsam. Die Artenzusammensetzung ihrer Standorte variiert vor allem mit der Stärke der Trittbelastung und der Feuchtigkeit des Bodens. An stark betretenen und befahrenen Stellen mit einer häufigen mechanischen Verletzung der Pflanzen fanden sich vor allem *Polygonum aviculare*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major* und *Poa annua* ein. Durch eine geringe Größe, bodennahe Verzweigungen, durch Elastizität und Festigkeit der Gewebe sowie eine rasche Regenerationsfähigkeit ist es ihnen möglich diesen Bedingungen standzuhalten (ELLENBERG 1982). Von großer Bedeutung für die Etablierung dieser Arten sind die Keimungsbedingungen. Der durch den verdichteten Boden bewirkte Wasserstau kommt *Poa annua* sehr zugute. Auch *Polygonum aviculare* und *Plantago major* sind regelrechte Naßkeimer.

Bei geringer mechanischer Störung, aber stark vernäbtem und damit sauerstoffarmem Boden drangen die Flutrasenarten *Potentilla anserina*, *Potentilla reptans* und *Ranunculus repens* mit ihren oberirdischen Ausläufern in die Trittgemeinschaften ein. *Sagina procumbens* besiedelte Pflasterfugen, in denen es als niederwüchsiger Hemikryptophyt vor starken Belastungen geschützt war.

*Matricaria discoidea* ist die einzige nichteinheimische Art dieser Gruppe. Der aus NO-Asien stammende Neophyt verwilderte aus Botanischen Gärten und hat sich vor allem über den Eisenbahn- und Schiffsverkehr ausgebreitet (HEGI 1979).

Einige der Trittpflanzen wurden in früherer Zeit als Heil- oder auch Gemüsepflanzen durch den Menschen genutzt (Tab. 3).

Tab. 3: Arten stark befahrener und betretener Standorte. Legende siehe Tab. 1.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								NUTZUNG		EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	G	A	
<i>Polygonum aviculare</i>	7	6	x	4	x	6	T	s		*	I
<i>Matricaria discoidea</i>	8	5	3	5	7	8	T	w		*	N
<i>Poa annua</i>	7	x	5	6	x	8	T,H	w			I
<i>Plantago major</i>	8	x	x	5	x	6	H	s	(*)	*	I
<i>Potentilla anserina</i>	7	6	x	6~	x	7	H	s	*	*	I
<i>Potentilla reptans</i>	6	6	3	6	7	5	H	w		*	I
<i>Ranunculus repens</i>	6	x	x	7~	x	x	H	w			I
<i>Sagina procumbens</i>	7	x	3	5~	7	6	C,H	w			I

#### 4.3.1.4. Arten basenreicher Mauerfugen

Diese Gruppe umfaßt Spaltenpflanzen (Chasmophyten), die primär die Ritzen alpiner Kalkfelsen besiedeln und sekundär in gemörtelten Mauerfugen der Tieflagen vorkommen. Arten dieser Standorte sind extremen Lebensbedingungen ausgesetzt. Da sich in den Fugen nur wenig Feinerde ansammeln kann, ist der zur Verfügung stehende Wurzelraum gering und die Wasserversorgung der Pflanzen besonders an sonnenexponierten Mauerstandorten angespannt.

Durch die Erneuerung alter Mauern und die Verwendung moderner Betonmörtel gehen Mauerfugen als Lebensraum für Pflanzen jedoch zunehmend verloren. Eine charakteristische Vertreterin dieser Gruppe, *Asplenium ruta-muraria*, besiedelte nur in Magelsen die südexponierten, unbeschatteten Mörtelfugen von Ziegelsteinmauern. Das in Südniedersachsen häufig mit ihr vergesellschaftete *Asplenium trichomanes* (BIRKEN 1994) kommt im Flachland nur zerstreut vor und wurde in den untersuchten Dörfern nicht beobachtet. Vereinzelt besiedeln auch die Hemikryptophyten *Urtica dioica* und *Lamium album* sowie die Therophyten *Senecio vulgaris* und *Sonchus oleraceus* ältere Mauerfugen in den Dörfern.

#### 4.3.1.5. Stickstoffzeigende Therophyten stark gestörter Standorte

Mit 23 Sippen ist dies die umfangreichste Artengruppe der erfaßten Dorfflora. Sie setzt sich vor allem aus Vertreterinnen der Hackfruchtunkrautgesellschaften zusammen, deren Hauptverbreitung in Hackfruchtäckern und alten Nutzgärten liegt (LIENENBECKER 1986, DECHENT 1988). Viele von ihnen sind alte Kulturbegleiterinnen des Menschen. In den untersuchten Dörfern zeigten die Arten einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt auf den Höfen.

In dieser ökologischen Gruppe werden sommerannuelle bzw. sommer- und winterannuelle Pflanzen zusammengefaßt, die stickstoffreiche (N - Zeigerwerte 6 - 8), mittelfeuchte (F - Zeigerwerte 4 - 6) Standorte mit starken Bodenbewegungen (Überschüttung, Aufreißen, Befahren usw.) besiedeln (Tab. 4). Durch eine rasche Entwicklung von der Keimung bis zur Frucht reife, ein hohes Samenpotential sowie durch einen ungleichmäßigen Keimverzug (ELLENBERG 1982) sind die Therophyten in der Lage Wuchsplätze mit diesen, oft schon vor Erreichung der Samenreife eintretenden Störungen zu besiedeln.

Tab. 4: Häufigste, in allen vier Dörfern vorkommende Therophyten stark gestörter Standorte.  
Legende siehe Tab. 1.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								NUTZUNG		EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	G	A	
<i>Chenopodium album</i>	x	x	x	4	x	7	T	s	*		I
<i>Senecio vulgaris</i>	7	x	x	5	x	8	T,H	w		*	A
<i>Sonchus asper</i>	7	5	x	6	7	7	T	s			I
<i>Polygonum persicaria</i>	6	6	3	5	7	7	T	s			I
<i>Sonchus oleraceus</i>	7	6	x	4	8	8	T,H	s	*		A
<i>Oxalis fontana</i>	6	6	?	5	5	7	G,T	s			N
<i>Solanum nigrum</i>	7	6	3	5	7	8	T	s		*	A
<i>Galinsoga ciliata</i>	7	6	4	4	6	7	T	s			N
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	7	x	x	5	x	6	T	w		*	A
<i>Stellaria media</i>	6	x	x	x	7	8	T	w			I

#### 4.3.1.6. Mesophytische Laubwaldarten

Auch Kräuter der artenreichen Laubwälder waren in den untersuchten Dörfern vertreten. WITTIG & RÜCKERT (1985) zählen sie zu den typischen Dorfpflanzen. Bei ihren Untersuchungen im Spessart beobachteten sie Querc-Fagetea-Fragmente als charakteristische Vegetationselemente der Dörfer. Die zu einer ökologischen Gruppe zusammengefaßten Waldpflanzen unterscheiden sich insofern von den bisher angeführten charakteristischen Dorfarten, als ihre Existenz durch einen Wegfall des „Lebensraums Dorf“ nicht gefährdet ist.

Die mesophytischen Laubwaldarten besiedeln schattige bzw. halbschattige Standorte (L - Zeigerwerte 3 - 5). Wie aus Tab. 5 ersichtlich, kommen sie hinsichtlich der Faktoren Nährstoffversorgung, Bodenfeuchtigkeit und -reaktion auf Wuchsplätzen mit mittleren Standortbedingungen vor. Lebensform und Blattausdauer sind sehr vielfältig. In den untersuchten Dörfern waren die mesophytischen Waldpflanzen an Hecken, Buschsäumen oder in größeren Eichenbeständen, also „waldähnlichen Strukturen“, verbreitet.

*Impatiens parviflora* ist die einzige eingewanderte Art dieser Gruppe. Die ursprünglich in NO-Asien beheimatete Pflanze ist aus Ziergärten und Botanischen Gärten verwildert und gilt heute als eingebürgert (LOHMEYER & SUKOPP 1992).

Eine Nutzung als Heilpflanze ist nur von *Scrophularia nodosa* bekannt (OBERDORFER 1990).

#### 4.3.1.7. Arten warmer, sonniger Ruderalflächen

Eine weitere Artengruppe, die Besiedlerinnen warmer, sonniger Ruderalflächen, war in den untersuchten Dörfern lediglich mit nur vier Arten vertreten (Tab. 6).

Sie setzt sich vornehmlich aus Sippen der Eselsdistelgesellschaften und kurzlebigen

Tab. 5: Die mesophytischen Laubwaldarten der untersuchten Dörfer. Legende siehe Tab. 1.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								NUTZUNG		EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	Z	A	
<i>Stellaria holostea</i>	5	6	3	5	6	5	C	i			I
<i>Scrophularia nodosa</i>	4	5	3	6	6	7	H	s		*	I
<i>Lamium galeobdolon</i>	3	5	4	5	7	5	C	i	*		I
<i>Stachys sylvatica</i>	4	x	3	7	7	7	H	s			I
<i>Moehringia trinerva</i>	4	5	3	5	6	7	T,H	s			I
<i>Anemone nemorosa</i>	x	x	3	5	x	x	G	v			I
<i>Ranunculus auricomus</i>	5	6	3	x	7	x	H	w			I
<i>Festuca gigantea</i>	4	5	3	7	6	6	H	s			I
<i>Impatiens parviflora</i>	4	6	5	5	x	6	T	s	*		N
<i>Ranunculus ficaria</i>	4	5	3	6	7	7	G	v			I

Ruderalgesellschaften zusammen. Charakteristische Vertreterinnen wie *Hyoscyamus niger*, *Echium vulgare*, *Nepeta cataria*, *Onopordum acanthium*, *Melilotus*- und *Reseda*-Arten kamen nicht vor. Häufige Standorte sind die warmen, sonnigen Ruderalflächen an neu angelegten Straßenböschungen und Verkehrswegen, an Bahngleisen und auf Industriebrachen (LIENENBECKER 1986, OBERDORFER 1977).

Tab. 6: In den Dörfern erfaßte Arten warmer, sonniger Ruderalflächen. Legende siehe Tab. 1.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								NUTZUNG	EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	A	
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	8	7	7	3~	7	4	H	w		A
<i>Malva sylvestris</i>	8	6	3	4	7	8	H	w	*	A
<i>Senecio viscosus</i>	8	6	4	3	x	4	T	s		A
<i>Conyza canadensis</i>	8	6	x	4	x	5	T,H	s		N

Die Arten dieser ökologischen Gruppe gelten als Lichtpflanzen (L - Zeigerwerte 8). Ihr Temperatur- und Feuchtigkeitsoptimum liegt im warmen (T - Zeigerwerte 6 - 7) und trockenen (F - Zeigerwerte 3 - 4) Bereich. Eine Nutzung durch den Menschen ist nur für *Malva sylvestris* bekannt.

Die in Tab.6 aufgeführten Pflanzenarten wurden nur in den Dörfern des Weser-Aller-Flachlandes erfaßt. Während das neueingewanderte *Conyza canadensis* recht häufig vorkam, konnten die drei anderen Arten nur vereinzelt an Weg-, Straßen- und Ackerrändern beobachtet werden.

#### 4.3.2 Verwilderte Zier- und Nutzpflanzen

Die verwilderten Zier- und Nutzpflanzen sind ein bedeutsamer Bestandteil der charakteristischen Dorfflora. Sie werden bzw. wurden durch den Menschen eingeführt und kultiviert und sind als „Kulturflüchtlinge“ aus den Kulturen und Gärten verwildert. Einige haben sich in die hiesige Flora eingebürgert, andere treten ephemere, also unbeständig, in den Siedlungen auf (SUKOPP 1962).

Die Zeigerwerte und Lebensformtypen in Tab. 7 machen deutlich, daß sich die Arten in ihrer Beziehung zu den Standortfaktoren erheblich unterscheiden. Lediglich das Vorkommen auf nährstoffreichen Standorten (N - Zeigerwerte mindestens 7) ist dem überwiegenden Teil, sofern Angaben vorhanden, gemeinsam. Was sie verbindet ist die Fähigkeit, sich außerhalb der Kulturlächen auszubreiten, zu keimen, sich zu bewurzeln und im Wettbewerb zu behaupten. Die meist sommerannuellen, verwilderten Zier- und Nutzpflanzen lassen sich drei Lebensformtypen zuordnen: Hemikryptophyten, Therophyten und Geophyten.

Die ephemeren Arten traten verwildert nur ganz vereinzelt und überwiegend an jeweils nur einem Wuchsort auf. *Digitalis purpurea*, *Calendula officinalis*, *Tanacetum parthenium* und *Tropaeolum majus* wurden schon 1850 in den Bauerngärten kultiviert (GRÖLL 1983).

*Viola odorata*, eine ebenso alte Art der Bauerngärten, ist auch heute noch eine beliebte Zierpflanze. Diese mediterrane Art verwildert leicht (BUCHENAU 1936). Sie wurde in allen vier Dörfern gefunden.

Die Kultur des aus Südosteuropa stammenden *Armoracia rusticana* ist für Mitteleuropa seit dem 12. Jahrhundert belegt (HEGI 1986). Um 1850 fehlte auch diese Küchenpflanze in keinem bäuerlichen Garten (GRÖLL 1983). Heute gilt sie als eingebürgert. In den untersuchten Dörfern war der Meerrettich vor allem in Magelsen und Martfeld auf Schweineweiden und ungenutzten Wiesenbereichen recht häufig.

*Claytonia perfoliata* ist im westlichen Nordamerika beheimatet. Von dort aus wurde sie als Salat- und Gemüsepflanze weit verbreitet. In Niedersachsen tauchte die Art zunächst in Baumschulen und Gärtnereien auf und hat sich dann besonders in den Sandgebieten ausgebreitet und eingebürgert (GARVE & LETSCHERT 1990). In Buchholz kamen wenige Exemplare an einem Gartengrundstück vor.



Tab. 7: Eine Auswahl der verwilderten Zier- und Nutzpflanzen der untersuchten Dörfer. Legende siehe Tab. 1.

ARTNAME	ZEIGERWERTE								NUTZUNG			EINWANDE- RUNGSZEIT
	L	T	K	F	R	N	Leb.	B.	G	Z	A	
<i>Tanacetum parthenium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*		E
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	8	7	6	4	8	7	H	s	*	*		E
<i>Euphorbia lathyris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*		E
<i>Digitalis purpurea</i>	7	5	2	5	3	6	H	s	*	*	*	E
<i>Calendula officinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	E
<i>Tropaeolum majus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*		E
<i>Claytonia perfoliata</i>	6	6	4	5	7	7	T	s	*	*		N
<i>Armoracia rusticana</i>	8	6	3	5	x	9	G	s	*	*	*	N
<i>Helianthus tuberosus</i>	8	7	?	6	7	8	G	s	*	*		N
<i>Impatiens glandulifera</i>	5	7	2	8=	5	7	G	s	*	*		N
<i>Polygonum cuspidatum</i>	8	6	2	8=	5	7	G	s	(*)	*		N
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	9	6	x	6	x	8	H	s	*	*		N
<i>Viola odorata</i>	5	6	3	5	x	8	H	w	*	*		N
<i>Lupinus polyphyllus</i>	7	5	4	5	4	x	H	s	*	*		N

Die ursprünglichen Zierpflanzen *Polygonum cuspidatum*, *Impatiens glandulifera* und *Heracleum mantegazzianum* sind immer noch stark in der Ausbreitung begriffen. Sie können dichte Bestände bilden, die kaum andere Arten hochkommen lassen. Das aus Ostasien stammende *Polygonum cuspidatum* war in allen Dörfern verbreitet. Das Indische Springkraut wurde vor etwa 150 Jahren aus dem Himalaya als Zierpflanze nach Mitteleuropa eingeführt. Es war in den untersuchten Dörfern recht häufig. Auch die Zierstaude *Heracleum mantegazzianum* aus dem Kaukasus gilt inzwischen als eingebürgert (DIERSCHKE 1984), kam aber nur vereinzelt in den Dörfern vor.

#### 4.3.3. Weitere Artengruppen

Neben den charakteristischen Dorfpflanzen setzt sich die Spontanflora der untersuchten Dörfer zu einem erheblichen Teil aus Arten zusammen, deren Verbreitungsschwerpunkt nicht im besiedelten Bereich liegt. Im folgenden werden Arten bzw. Artengruppen beschrieben, die in den Dörfern häufig auftreten und/oder das Dorfbild prägen.

##### 4.3.3.1. Arten des Wirtschaftsgrünlandes und der nitrophilen Säume

Sowohl Arten des Wirtschaftsgrünlandes als auch Arten der nitrophilen Säume waren in den untersuchten Dörfern stark vertreten. Dabei handelt es sich um Pflanzen mit wenig spezialisierten Standortansprüchen. Sie besiedeln neutrale, mäßig trockene bis frisch-feuchte, nährstoffreiche Standorte des Siedlungsraumes und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (OTTE & LUDWIG 1990). Die Arten haben ihre Hauptverbreitung im Umfeld von Wiesen oder Weiden, Straßen und Wegen, an Gehölzen, Gehölzgruppen oder Hecken, kommen aber auf allen Flächennutzungstypen vor.

Die jeweilige Artenzusammensetzung hängt von der Pflegeintensität der Standorte ab. Am häufigsten und am weitesten verbreitet waren in allen Dörfern die trittfesten und regenerationsfähigen Arten der Weiden. Sie werden durch hohen Pflegedruck wie regelmäßiges und häufiges Mähen, Betreten und Befahren vor allem an den Straßenrändern begünstigt. Dort, wo die Trittbelastung zunimmt, findet eine Vermischung mit Trittpflanzen statt. *Trifolium repens*, *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis* besiedeln gemeinsam mit *Plantago major*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale* und anderen Arten diese Standorte.

Wurden die Flächen weniger oft gemäht, fanden sich die ebenfalls häufigen Arten der Glatthaferwiesen mit hochwüchsigen Gräsern und Kräutern wie *Anthriscus sylvestris* und *Heracleum sphondylium* ein.

Häufigste Saumarten waren *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria*, *Lapsana communis* und *Alliaria petiolata*.

#### 4.3.3.2. Spontan auftretende Baum- und Straucharten

Von den insgesamt 29 spontanen Bäumen und Sträuchern aller untersuchten Dörfer war *Sambucus nigra* am häufigsten vertreten. Diese alte Zier-, Obst- und Heilpflanze ist besonders schnellwüchsig und besiedelt die stickstoffreichen Böden im Siedlungsbereich. Ihre Verbreitung wird durch Vögel stark unterstützt.

Spontane Vorkommen von eher langsam wachsenden Gehölzen wie *Quercus robur* oder *Aesculus hippocastanum* haben innerhalb des Dorfes aufgrund der Flächennutzungen und der Pflege kaum eine Überlebenschance. Lediglich im Bereich der Hecken oder auf sich selbst überlassenen Flächen können sie größer werden.

Sämlinge der Stiel-Eiche waren in allen Dörfern vertreten. Viele der Höfe waren von alten Eichen umgeben. Sie wurden früher zum Schutz der Häuser vor Wind und Wetter sowie als Feuerschutz angepflanzt. Die relativ feuerfeste Eiche sollte das Überspringen der Flammen auf benachbarte Gehöfte verhindern (REMMERT 1990). Eichenbestände waren wichtig für die Holzgewinnung und Schweinemast. Heute werden sie wirtschaftlich jedoch kaum noch genutzt.

Auch spontan aufgelaufene Jungpflanzen von *Fraxinus excelsior* waren in den Dörfern verbreitet. Besonders im Weser-Aller-Flachland wird *Fraxinus excelsior* neben *Crataegus monogyna* agg. sehr viel zur Heckenbepflanzung verwendet.

*Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* und auch *Tilia*-Arten waren die am häufigsten angepflanzten einheimischen Bäume der Dörfer. Die aus Südeuropa stammende *Aesculus hippocastanum* stand oft an Hofeinfahrten, so daß auch von ihr Jungpflanzen zu finden waren. Heute müssen diese alten Bäume oft den immer breiter werdenden Landmaschinen weichen. Auch Hofbäume erleiden dieses Schicksal. Erfreulicherweise war auf mehreren Höfen noch *Juglans regia* erhalten.

#### 4.3.3.3. Arten der Wälder und Schlagfluren

*Humulus lupulus* war an Zäunen und Hecken der Siedlungen recht häufig zu finden. Ursprünglich ist der Hopfen in Erlenbruch- und Weidenwäldern sowie auf Verlichtungen der Auenwälder beheimatet. Als Apophyt dringt er zunehmend auf die anthropogenen, nährstoffreichen Standorte der Städte und Dörfer vor (SUKOPP & KOWARIK 1987).

*Epilobium angustifolium*, eine Art der Schlagfluren, war ebenfalls auf frischen, nährstoffreichen Standorten in allen untersuchten Dörfern verbreitet.

#### 4.4. Aufschlüsselung des Gesamtartenspektrums nach pflanzensoziologischen Artengruppen und Einwanderungszeit

Wie Abb. 2 zeigt, können die Arten der Spontanflora elf soziologischen Klassen sowie zwei weiteren Gruppen zugeordnet werden. Den stärksten Anteil stellen die Arten des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea) und die synanthrope, aber überwiegend nicht dorttypische Artengruppe der Ackerwildkräuter und kurzlebigen Ruderalpflanzengesellschaften (Stellarietea mediae). Von den 57 Arten des Stellarietea mediae werden nur sieben den kurzlebigen Ruderalpflanzengesellschaften (Sisymbrietalia) zugeteilt. Die Artengruppe der Beifußgesellschaften (Artemisietea vulgaris) setzt sich zu fast gleichen Teilen aus den ausdauernden Ruderalpflanzen (Artemisietalia) und Arten der Saum- (Glechometalia) und Schleiergesellschaften (Calystegietalia) zusammen. Kurzlebige und ausdauernde Ruderalarten spielen demnach in Bezug auf die Gesamtartenzahl nur eine geringe Rolle. Bemerkenswert ist das verhältnismäßig große Artenspektrum der Laubwald-Arten (Querco-Fagetea). Auch die Röhrichte (Phragmitetea australis) und Sandtrockenrasen (Koelerio-Corynephoretea) stellen einen beachtlichen Anteil der Arten, wogegen aus den Klassen der Schlagfluren (Epilobieteae angustifolii) und der Erlenbruchwälder (Alnetea glutinosae) nur wenige Sippen vorkommen. Abgesehen von der recht großen Gruppe der verwilderten Zier- und Nutzpflanzen sind die dorttypischen Arten der Zweizahngesellschaften (Bidentetea tripartitae), der kurzlebigen und ausdauernden Trittrasen (Polygono-Poetea annuae) und der Mauergesellschaften (Asplenieteae trichomanes) anteilmäßig schwach vertreten. Unter „Sonstige“ werden in ihrem Vorkommen indifferente Arten (ELLENBERG et al. 1991), aber auch einzelne, mit minimaler Stetigkeit auftretende Arten weiterer soziologischer Klassen zusammengefaßt.

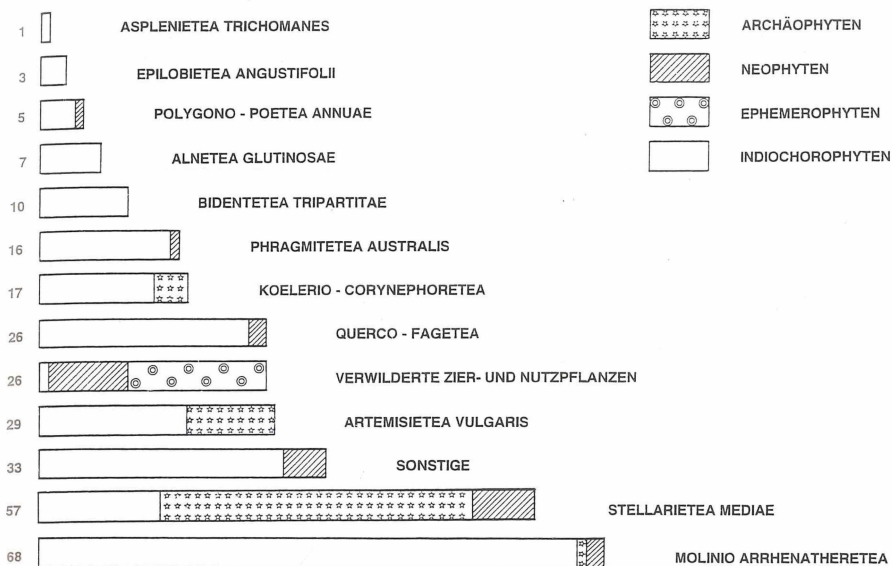


Abb. 2: Aufschlüsselung des Gesamtartenspektrums nach Einwanderungszeit und pflanzensoziologischen Artengruppen. Nomenklatur der synsystematischen Einheiten nach POTT (1992).

Nur 51 Arten (17 %) der 299 erfaßten Spontanpflanzen gelten als Alteinwanderinnen, 27 Arten (9 %) sind neu eingewandert und 16 (5 %) treten im Siedlungsbereich ephemere auf. Zum überwiegenden Teil (205 Arten, 69 %) setzt sich die Spontanflora der Dörfer aus einheimischen Sippen zusammen.

Alteingewanderte Pflanzen beschränken sich im wesentlichen auf die Artengruppen der Ackerwildkräuter (36), der ausdauernden Ruderalpflanzen (10) und auf die Artengruppe der Sandtrockenrasen (4). Neophyten sind dagegen in den unterschiedlichsten pflanzensoziologischen Artengruppen vertreten. Ihren Schwerpunkt haben sie jedoch bei den Ackerwildkräutern, den verwilderten Zier- und Nutzpflanzen und bei den unter „Sonstige“ zusammengefaßten Arten. Letztere sind überwiegend im hiesigen Florenggebiet eingebürgert, aber soziologisch indifferent.

### 5. Diskussion

In vielen Dörfern Deutschlands wurden bereits floristische und/oder vegetationskundliche Untersuchungen der dörflichen Spontanflora durchgeführt. Für alle konnte ein Rückgang der Vorkommen charakteristischer Dorfpflanzen belegt und als Auswirkung der Struktur- und Nutzungsveränderungen in den Dörfern gedeutet werden (KRAUSS 1977, BERGMIEIER 1983, WITTIG & RÜCKERT 1985, LIENENBECKER 1986, OTTE & LUDWIG 1990, BRANDES 1990, u.a.). Auch in den vier untersuchten Dörfern des Bremer Umlandes spielten charakteristische Dorfpflanzen nur eine untergeordnete Rolle. Das Dorfbild wurde im wesentlichen von Arten, die keinen Verbreitungsschwerpunkt im Dorf aufweisen (z.B. des Wirtschaftsgrünlandes und der Säume), dominiert und geprägt.

BRANDES (1990) nennt als Anhaltspunkt für die „Intaktheit“ einer Dorfflora die Anzahl hochfrequenter Ruderalpflanzen (Artemisietalia- und Sisymbrietalia-Arten) im Dorf. Wirklich hochstete Ruderalarten (in mindestens 80% der Kartiereinheiten) waren in keinem der untersuchten Dörfer vertreten. Von den erfaßten Ruderalpflanzen zeigte *Geranium pusillum* mit einer Stetigkeitsklasse IV in Martfeld die weiteste Verbreitung. *Lamium album* kam in allen vier Dörfern mindestens in der Stetigkeitsklasse III vor. Alle anderen Ruderalarten bewegten sich im Bereich der Stetigkeitsklassen I - II.

Bestand und Artenvielfalt der Dorfflora sind unmittelbar von dem Vorhandensein unterschiedlich intensiv genutzter Flächen und variierender Standortqualitäten abhängig. Der Struktur- und Nutzungswandel in den Dörfern, vor allem die Abnahme bzw. Modernisierung der landwirtschaftlichen Betriebe und die Verstädterung des Dorfraumes,

führen zu einem ständig fortschreitenden Verlust an Lebensräumen sowie zu wesentlichen Veränderungen der Standortbedingungen. In den untersuchten Dörfern zeigten sich die kurzlebigen und ausdauernden Trittpflanzen von diesen Entwicklungen wenig beeinträchtigt. Sie waren in allen vier Dörfern gleichermaßen verbreitet und im Bereich fast aller Nutzungstypen zu finden. Die stickstoffzeigenden Therophyten, mittelfeuchter Böden waren dagegen eher auf die nährstoffreichen und stark gestörten Flächen der Höfe beschränkt. Für sie bedeutet der Rückgang landwirtschaftlich genutzter Betriebe sowie die Modernisierung und Versiegelung der Hofbereiche eine Reduzierung der Lebensräume in den Dörfern. Die „waldähnlichen“ Lebensräume der mesophytischen Laubwaldarten sind im Dorfbereich durch weitere Flurbereinigungen (Dorfrandbereich), Straßenverbreiterungen oder Bauvorhaben in ihrem Bestand gefährdet. Am stärksten sind jedoch die Arten basenreicher Mauerfugen, die stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten und die Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden von dem Verlust geeigneter Standorte betroffen. Alte Ziegelsteinmauern wurden zusehends durch Maßnahmen wie Restaurierung, Reinigung oder Verputzen als Lebensraum für Mauerpflanzen zerstört. Die Arten der beiden letzteren Gruppen besiedeln für das bäuerlich-landwirtschaftlich geprägte Dorf charakteristische, durch die Veränderungen der Dörfer stark reduzierte Extremstandorte. Von den stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten bevorzugte, häufig gestörte, nährstoffreiche und nasse Stellen gab es in den untersuchten Dörfern nur auf wenigen, sehr großräumigen, z.T. ungenutzten oder nicht modernisierten Hofflächen. Abflußrinnen sind inzwischen längst abgeschafft, Wasserläufe reguliert und Dorfteiche saniert. Misthaufen finden sich nur noch auf betoniertem Untergrund. Die Vertreterinnen der stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten verdanken ihre weite ruderale Ausbreitung in Mitteleuropa der Kulturtätigkeit des Menschen. *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium rubrum* und *Atriplex prostrata* werden durch den Standortverlust im Siedlungsbereich in ihren ursprünglichen Verbreitungsraum, dem litoralen Bereich sowie dem kontinentalen euro-sibirischen Raum, zurückgedrängt (MEUSEL et al. 1965).

Das Verschwinden von Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden aus dem Dorfraum entspricht einer in fast allen bisherigen Untersuchungen beobachteten Dynamik der dörflichen Florenzzusammensetzung (BRANDES 1981,1987; PYSEK & PYSEK 1987). Zum einen werden dafür der generelle Verlust an Lebensräumen durch Versiegelung und Bebauung und die massiven pflegerischen Eingriffe, von denen z.B. ausladende *Arctium*-Arten besonders betroffen sind, verantwortlich gemacht. Zum anderen wird der Rückgang auf veränderte Standortbedingungen zurückgeführt. Die Intensivierung der Landwirtschaft, die Verbannung des Klein- und Großviehs aus dem Dorfraum wirken sich nachhaltig auf die Bodenverhältnisse und damit auf die Wuchs- und Ausbreitungsbedingungen dieser Arten aus. Bei den Vertreterinnen dieser ökologischen Gruppe handelt es sich durchweg um Kulturabhängige (Epökophyten), deren Verbreitung sich in Mitteleuropa im wesentlichen auf die menschlichen Siedlungen beschränkt. Der Lebensraumverlust im Dorf bedeutet für sie nicht nur eine Verdrängung aus demselben, sondern auch ein Verschwinden aus dem mitteleuropäischen Florengebiet. Nur sehr wenigen eingeschleppten Arten (ca. 5%) ist der Sprung in die naturnäheren Vegetationstypen gelungen (JÄGER 1977).

Mit der Vereinheitlichung der Nährstoffverhältnisse im Dorf (BRANDES 1987) und dem Zurückgehen der charakteristischen stickstoffzeigenden Dorfpflanzen wurde gleichzeitig eine Ausbreitung von Arten mäßig nährstoffreicher Standorte beobachtet (PYSEK & PYSEK 1987). DECHENT (1988) spricht von einer „neuen Generation von Pflanzenarten“, denen die Veränderungen in den Dörfern zur Dominanz verhelfen. Sie setzt sich aus Ubiquisten zusammen, die ohne spezialisierte Standortansprüche sowohl in den Siedlungen als auch in der Kulturlandschaft an Äckern, Straßen, Wegen usw. vorkommen. Auch das Arteninventar der untersuchten Dörfer spiegelt eine derartige Entwicklung wieder. Das Dorfbild wird heute im wesentlichen von den wenig spezialisierten Arten der nitrophilen Säume und des Wirtschaftsgrünlandes geprägt. Die stetesten, allen vier Dörfern gemeinsamen Arten waren bis auf eine Ausnahme Ubiquisten. Vor allem das Fehlen von Arten, die unterschiedliche Nutzungstypen charakterisieren und differenzieren, weist auf eine Vereinheitlichung der dörflichen Standortbedingungen hin.

Eine Angleichung der dörflichen Spontanflora an die Florenzzusammensetzung der

Städte, wie sie von DECHENT (1988) beobachtet wurde, kann für die untersuchten Dörfer nicht beschrieben werden. Zwar gehören fünf der stetesten Arten der erfaßten Dorfflora auch in den von WITTIG (1991) untersuchten Städten zu den häufigsten Pflanzen (*Capsella bursa-pastoris*, *Poa annua*, *Dactylis glomerata*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*), charakteristischen Stadtpflanzen wurde jedoch kein Lebensraum geboten. In Bremen lokal verbreitete thermophile Arten wie z.B. *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola* oder *Oenothera biennis* kamen nicht vor (HOFMANN 1992). Das Optimum dieser Stadtpflanzen liegt im Bereich typisch städtischer Nutzungen wie Flächen mit dichter Bebauung, Industriegebiete, Umschlag- und Lagerplätze sowie Verkehrsknotenpunkte. Standorte dieser Art fanden sich nur in sehr geringem Ausmaß in den untersuchten Dörfern. Im Vergleich zu Städten wiesen die Dörfer nur einen geringen Anteil an Neophyten auf. Mit 17% waren die Archäophyten in den untersuchten Dörfern fast doppelt so stark vertreten wie die Neophyten. Diese Verteilung wird immer wieder als Charakteristikum der Dorfflora angeführt (DECHENT 1988).

## Zusammenfassung

Die floristische Kartierung der spontanen Gefäßpflanzen in vier Dörfern des Bremer Umlandes erfolgte im Jahr 1990. Die erfaßte Spontanflora wurde hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung untersucht. Die für das bäuerlich-landwirtschaftlich geprägte Dorf charakteristischen Dorfpflanzen wurden in ökologische Gruppen eingeteilt und bezüglich ihrer Standortansprüche, Häufigkeit und Verbreitung im Dorfraum beschrieben. Die Arten der historisch gewachsenen Dorfflora machten nur einen geringen Anteil der erfaßten Dorfflora aus. Vertreterinnen aus den ökologischen Gruppen der Siedlungspflanzen stickstoffreicher Böden, der stickstoff- und feuchtigkeitszeigenden Therophyten und der Arten basenreicher Mauerfugen zeigten sich am stärksten von einem durch den Struktur- und Nutzungswandel der Dörfer bedingten Verlust an geeigneten Standorten betroffen. Das Dorfbild der untersuchten Dörfer wird heute im wesentlichen durch wenig spezialisierte Arten, die keinen Verbreitungsschwerpunkt im Lebensraum Dorf aufweisen, geprägt und dominiert. Die stetesten, allen vier Dörfern gemeinsamen Arten waren Ubiquisten. Das Fehlen von Arten, die heterogene ökologische Standortbedingungen charakterisieren und differenzieren, weist auf eine Vereinheitlichung der Lebensbedingungen im Dorfraum hin.

Eine Aufschlüsselung des Gesamtartenspektrums nach Einwanderungszeit und pflanzensoziologischen Artengruppen ergab, daß von den insgesamt 299 erfaßten Sippen 17% Archäophyten, 9% Neophyten, 5% Ephemerophyten und 69% Idiochorophyten waren. Alteingewanderte Arten beschränkten sich im wesentlichen auf die Kennartengruppen der Ackerwildkräuter (Stellarietea mediae), der ausdauernden Ruderalpflanzen (*Artemisietalia vulgaris*) und der Sandtrockenrasen (*Koelerio-Coryneporetea*), während sich neuzugewanderte Sippen in unterschiedlichsten Artengruppen einfanden.

## Literatur

- BERGMEIER, E. (1983): Bemerkungen zum Rückgang der Dorfflora am Beispiel der Gemeinde Kalletal (Kr. Lippe). - *Natur und Landschaft* **58**: 330-332.
- BIRKEN, S. (1994): Die Mauerflora des Klosters Gravenhorst / Kreis Steinfurt. - *Natur und Heimat* **54**: 115-127.
- BRANDES, D. (1981): Gefährdete Ruderalgesellschaften in Niedersachsen und Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. - *Gött. Flor. Rundbr.* **14**: 90-98.
- BRANDES, D. (1987): Beobachtungen zur Beständigkeit der annuellen Ruderalvegetation. - *Braunschw. Naturkundl. Schriften* **2**: 791-795.
- BRANDES, D. (1990): Die Flora der Dörfer unter besonderer Berücksichtigung von Niedersachsen. - *Braunschw. Naturkundl. Schriften* **3**: 569-593.
- BRANDES, D. & U. RAABE (1988): Flora und Vegetation der Dörfer im nordöstlichen Burgenland. - *Phytocoenologia* **16**: 225-258.
- BUCHENAU, F. (Faksimile-Ausgabe von 1936): Flora von Bremen, Oldenburg, Ostfriesland und der ostfriesischen Inseln. - Johann Heinrich Döll Verlag, 1986.
- DECHENT, H.-J. (1988): Wandel der Dorfflora. - *KTBL-Schrift* **326**: 1-162.
- DIERSCHKE, H. (1984): Ein *Heracleum mantegazzianum* - Bestand im NSG „Heiliger Hain“ bei Gifhorn (NW-Deutschland). - *Tuexenia* **4**: 251-254.
- ELLENBERG, H. (1956): Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. In: WALTER, H.: Einführung in die Phytologie Band IV. Grundlagen der Vegetationsgliederung Teil1. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 3. Aufl. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ELLENBERG, H., WEBER, H.-E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & D. PAULISSEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - *Scripta Geobotanica*, Volume **18**: 1-248.

- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationen des Naturschutz Niedersachsen **1**: 1-48.
- GARVE, E. & D. LETSCHERT (1990): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens, 1. Fassung vom 31.12.1990. - Naturschutz und Landschaftsverwaltung in Niedersachsen **24**: 1-154.
- GRÖLL, W. (1983): Die Pflanzen der alten Bauergärten des 19. Jahrhunderts in Norddeutschland. Eine historische Betrachtung. - Jb. Naturw. Verein Fstm. Lbg. **36**: 321-329.
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HAEUPLER, H. & E. GARVE (1983): Erfassung von Pflanzenarten in Niedersachsen. - Gött. Flor. Rundbr. **17**: 63-99.
- HEGI, G. (1975 - 1990): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd.3-6. - Parey Verlag, Hamburg-Berlin.
- HOFMANN, D. (1992): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen zum Artenvorkommen in Kern- und Randzonen von Bremen. - Diplomarbeit, Universität Münster.
- JÄGER, E. (1977): Veränderungen des Artenbestandes von Floren unter dem Einfluß des Menschen. - Biol. Rdsch. **15**: 287-300.
- KLIMAAATLAS VON NIEDERSACHSEN (1964): Deutscher Wetterdienst. - Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach am Main.
- KRAUSS, G. (1977): Über den Rückgang der Ruderalpflanzen, dargestellt an *Chenopodium bonus-henricus* L. im alten Landkreis Göttingen. - Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF **19/20**: 67-72.
- KUNICK, W. (1987): Verbreitungsmuster einiger Pflanzenarten in westdeutschen Städten. In: SCHUBERT, R. & W. HILBIG (Hrsg.)(1987): Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen. - Wiss. Beitr. Martin-Luther-Universität **25**, Halle: 101-119.
- LIENENBECKER, H. (1986): Flora und Vegetation in den Dörfern des Kreises Lippe. - Lippische Mitteilungen, Geschichte und Landeskunde Bd. **55**: 301-346.
- LOHMEYER, W. & H. SUKOPP (1992): Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. - Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft **25**: 1-185.
- MARZELL, H. (1947): Heil- und Nutzpflanzen der Heimat. - Ensslin & Laiblin, Reutlingen.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. & E. WEINERT (1965): Vergleichende Chorologie der zentralen europäischen Flora. - Fischer Verlag, Jena.
- MEISEL, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 72 Nienburg-Weser. Geografische Landesaufnahme 1 : 200000. - Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- Meisel, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 56 Bremen. Geografische Landesaufnahme 1 : 200000. - Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band 1 und 2. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. - Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- OTTE, A. & T. LUDWIG (1990): Planungsindikator dörflische Ruderalvegetation - ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie. Teil 1, Methode zur Kartierung und Bewertung. - Materialien zur Ländlichen Neuordnung, Heft **19**: 1-150. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- PYSEK, P. & A. PYSEK (1987): Quantitative Bewertung der Vegetationsdynamik in westböhmisches Siedlungsgebieten in den letzten 15 Jahren. In: SCHUBERT, R. & W. HILBIG (Hrsg.) (1987): Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen. - Wiss. Beitr. Martin-Luther-Universität **25**, Halle: 176-188.
- REMMERT, H. (1990): Naturschutz. 2. Auflage. - Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- SUKOPP, H. (1962): Neophyten in natürlichen Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. - Bericht der Deutschen Botanischen Gesellschaft **75**: 193-205. Berlin.
- SUKOPP, H. & I. KOWARIK (1987): Der Hopfen (*Humulus lupulus* L.) als Apophyt der Flora Mitteleuropas. - Natur und Landschaft **62**: 373-377.
- WITTIG, R. (1991): Ökologie der Großstadtflora. - Fischer Verlag, Stuttgart.
- WITTIG, R. & E. RÜCKERT (1985): Die spontane Flora im Ortsbild nordrhein-westfälischer Dörfer. - Siedlung und Landschaft in Westfalen. Landeskundliche Karten und Hefte: 107-150.
- ZÜGHART, W. (1992): Floristisch-ökologische Untersuchung zur Spontanflora von vier ausgewählten Dörfern des Bremer Umlandes. - Diplomarbeit, Universität Bremen.

Anschrift der AutorInnen:

Dipl.Biol. Wiebke Züghart, Prof.Dr.Hermann Cordes, AG Geobotanik und Naturschutz, Universität Bremen FB2, Postfach 330 440, 28334 Bremen.

I = in 1 bis 20%            III = in 41 bis 60%  
 II = in 21 bis 40%        IV = in 61 bis 80%  
                                  V = in 81 bis 100% der Kartiereinheiten pro Dorf vorhanden.

X steht für Arten, die im Dorf vertreten waren, aber nicht in den Kartiereinheiten erfaßt wurden.

MAG = Magelsen, MAR = Martfeld, BU = Buchholz, KI = Kirchtimke; RL = Arten der Rote Liste Niedersachsens und Bremen

Die Gefährdungsgrade sind wie folgt definiert:

- 0 Im Gebiet ausgestorben oder verschollen  
 1 Vom Aussterben bedroht  
 2 Stark gefährdet  
 3 Allgemeine Rückgangstendenz  
 4 Potentiell gefährdet

\* Vermutlich Gartenflüchtling            F Flachland  
 \*\* Höchstwahrscheinlich angepflanzt    () Vermutete Einstufung

NR.	ARTNAME		MAG	MAR	BU	KI	RL
1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	I	I	-	-	
2	<i>Achillea millefolium</i>	Gewönl. Schafgarbe	I	III	I	I	
3	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	-	-	-	I	
4	<i>Acorus calamus</i>	Kalmus	I	-	-	-	
5	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	II	I	I	IV	
6	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewönl. Kastanie	I	I	I	-	
7	<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie	I	I	-	-	
8	<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	II	IV	III	II	
9	<i>Agrostis gigantea</i>	Riesen-Straußgras	I	I	I	I	
10	<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	I	I	I	II	
11	<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	-	-	-	I	
12	<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	II	I	-	I	
13	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	I	-	-	I	
14	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz	I	I	I	I	
15	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanz	I	-	-	-	
16	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	III	I	II	I	
17	<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals	-	I	-	-	
18	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	-	I	-	I	
19	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewönl. Ruchgras	-	I	I	I	
20	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	IV	II	II	II	
21	<i>Apera spica-venti</i>	Gewönl. Windhalm	II	I	I	-	
22	<i>Arabis thaliana</i>	Acker-Schmalwand	-	-	-	I	
23	<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	I	I	-	-	3
24	<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette	I	I	I	I	
25	<i>Arctium tomentosum</i>	Filzige Klette	I	-	-	-	
26	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelbl. Sandkraut	I	I	-	-	
27	<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	x	I	-	I	
28	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	II	I	-	-	
29	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewönl. Beifuß	I	I	I	I	
30	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute	I	-	-	-	3F
31	<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde	II	II	-	-	
32	<i>Atriplex prostrata</i>	Spieß-Melde	I	I	-	-	
33	<i>Avena fatua</i>	Flug-Hafer	-	-	I	-	
34	<i>Avena sativa</i>	Saat-Hafer	I	I	I	I	
35	<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel	I	I	-	-	3F
36	<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbenkraut	I	-	-	-	
37	<i>Bellis perennis</i>	Ausd. Gänseblümchen	I	I	I	I	
38	<i>Bidens tripartita</i>	Dreiteil. Zweizahn	I	-	I	-	
39	<i>Brassica napus</i>	Raps	I	I	I	-	
40	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	I	II	II	II	
41	<i>Calendula officinalis</i>	Garten-Ringelblume	-	I	-	-	
42	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	-	-	-	I	
43	<i>Calystegia sepium</i>	Zaun-Winde	II	I	I	I	
44	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundbl. Glockenblume	-	I	-	-	
45	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewönl. Hirtentäschel	III	III	III	III	

NR.	ARTNAME		MAG	MAR	BU	KI	RL
46	<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut	-	-	-		
47	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		-			
48	<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel	III		-	-	
49	<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge	-	-	-		
50	<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	-	-		-	
51	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge		-	-		
52	<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzyper-Segge		-	-	-	
53	<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	-	-	-		
54	<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge			-	-	
55	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		-	-	-	
56	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	-			-	
57	<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	-	-		-	
58	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnl. Hornkraut	II	II			
59	<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut		-	-		
60	<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut	-	-		-	
61	<i>Ceratocarpus claviculata</i>	Rankender Lerchensporn	-	-		-	
62	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Hecken-Kälberkopf		II	-	-	
63	<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut		II			
64	<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	II	III	II		
65	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich	-		-	-	2
66	<i>Chenopodium glaucum</i>	Gaugrüner Gänsefuß		-	-	-	
67	<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß		-	-	-	
68	<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß		-	-	-	
69	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	II	II			
70	<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	-		-		
71	<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnl. Kratzdistel					
72	<i>Claytonia perfoliata</i>	Kubaspinat	-	-		-	
73	<i>Conyza canadensis</i>	Kanad. Berufskraut		II	-	-	
74	<i>Crepis capillaris</i>	Grüner Pippau			-	-	
75	<i>Cynosurus cristatus</i>	Gewöhnl. Kammgras		-	-	-	
76	<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras	V	IV	IV	IV	
77	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele		-			
78	<i>Descurainia sophia</i>	Sophienrauke	-		-	-	
79	<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	-			-	
80	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	-	-			
81	<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitbl. Wurmfarne		-	-		
82	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnl. Hühnerhirse	II			II	
83	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Große Kugeldistel	-		-	-	
84	<i>Elymus repens</i>	Gewöhnl. Quecke	IV	III	IV	IV	
85	<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalbl. Weidenröschen	II				
86	<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen					
87	<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen					
88	<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen		-	-	-	
89	<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen		-	-	-	
90	<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	-		-	-	
91	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm				II	
92	<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnl. Reiherschnabel	-				
93	<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen		-	-		
94	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	Acker-Schöterich				-	
95	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch		-	-	-	
96	<i>Euphorbia lathyris</i>	Spring-Wolfsmilch	-		-	-	
97	<i>Euphorbia peplus</i>	Garten-Wolfsmilch			-	-	
98	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche		-	-	-	
99	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel				-	
100	<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel		-	-	-	
101	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	II			II	
102	<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel		II		II	
103	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	-	-	-		
104	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnl. Esche				-	
105	<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnl. Erdrach		-	-	-	
106	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnl. Hohlzahn	II	II	II		
107	<i>Galinsoga ciliata</i>	Behaartes Franzosenkraut					
108	<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinblüt. Franzosenkraut	-				
109	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	IV	III	II	II	



NR.	ARTNAME		MAG	MAR	BU	KI	RL	'95 DROSERA
110	<i>Galium album</i>	Weißes-Labkraut						
111	<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut		-	-	-		
112	<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzbl. Storchschnabel			-	-		
113	<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel	II	IV	II			
114	<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel		-	-	-		
115	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz		-	-			
116	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	III	III	II	IV		
117	<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden		-		-		
118	<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden		-	-	-		
119	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut			-			
120	<i>Hedera helix</i>	Efeu						
121	<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur	-		-	-		
122	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau		-	-			
123	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	III			-		
124	<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	-					
125	<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut	-	-	-			
126	<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel		-	-	-	3**	
127	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	II	II	III	III		
128	<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	-					
129	<i>Hordeum distichon</i>	Zweizeilige Gerste	-	-				
130	<i>Hordeum vulgare</i>	Mehrzeilige Gerste			-	-		
131	<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen			-			
132	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut				II		
133	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnl. Ferkelkraut						
134	<i>Iberis umbellata</i>	Doldige Seifenblume		-	-	-		
135	<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	-	-				
136	<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut				-		
137	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	-		-	-		
138	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	-		-	-		
139	<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse	-			-		
140	<i>Juncus compressus</i>	Zusammengedrückte Binse	-		-	-		
141	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse						
142	<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	III	IV	IV	III		
143	<i>Lamium galeobdolon</i>	Goldnessel			-			
144	<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel		-	-	-		
145	<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel				-		
146	<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl		II				
147	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		-	-	-		
148	<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn		II		II		
149	<i>Leonurus cardiaca</i>	Löwenschwanz	-		-	-	2	
150	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnl. Margerite		-	-	-		
151	<i>Lolium multiflorum</i>	Italienisches Raygras				-		
152	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras	IV	IV	III	III		
153	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	-	-	-			
154	<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee						
155	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielbl. Lupine	-		-	-		
156	<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	-	-		-		
157	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	-	-	-			
158	<i>Lycopus europaeus</i>	Gewöhnl. Wolfstrapp		-	-	-		
159	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut	-	-	-			
160	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnl. Gilbweiderich	-					
161	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	-	-	-			
162	<i>Malva neglecta</i>	Weg-Malve				-		
163	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve		-	-	-	(3F)	
164	<i>Matricaria discoidea</i>	Strahllose Kamille	III	II	III	II		
165	<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille	III	II				
166	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	-	-	-			
167	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee						
168	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	-	-	-			
169	<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze		-	-	-		
170	<i>Moehringia trinervia</i>	Dreinerbige Nabelmiere	-		-	-		
171	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht				-		
172	<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht		-	-	-		
173	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dolden-Milchstern	-					

NR.	ARTNAME		MAG	MAR	BU	KI	RL
174	<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	-	I	-	-	
175	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	-	-	-	I	
176	<i>Oxalis corniculata</i>	Gehörnter Sauerklee	-	-	-	I	
177	<i>Oxalis fontana</i>	Europäischer Sauerklee	I	I	I	I	
178	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	-	I	-	I	
179	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	I	I	-	-	
180	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	I	I	I	I	
181	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	II	I	II	II	
182	<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	I	I	-	-	
183	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	II	II	II	III	
184	<i>Plantago major</i>	Großer Wegerich	III	IV	IV	II	
185	<i>Poa annua</i>	Einjähr. Rispengras	III	III	III	III	
186	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	I	I	-	-	
187	<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras	-	I	-	-	
188	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	I	I	I	III	
189	<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnl. Rispengras	IV	III	IV	IV	
190	<i>Polygonum amphibium</i>	Wasser-Knöterich	I	I	I	-	
191	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich	III	III	II	II	
192	<i>Polygonum convolvulus</i>	Winden-Knöterich	I	II	I	I	
193	<i>Polygonum cuspidatum</i>	Japan. Staudenknöterich	I	I	I	I	
194	<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich	I	I	I	-	
195	<i>Polygonum minus</i>	Kleiner Knöterich	-	I	-	-	
196	<i>Polygonum mite</i>	Milder Knöterich	I	I	-	-	3
197	<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich	I	II	II	I	
198	<i>Populus x canadensis</i>	Kanadische Pappel	-	I	-	-	
199	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	II	I	I	II	
200	<i>Potentilla fruticosa</i>	Strauch-Fingerkraut	-	-	-	I	
201	<i>Potentilla norvegica</i>	Norwegisches Fingerkraut	-	I	-	-	
202	<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut	I	-	-	-	
203	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	I	-	-	-	
204	<i>Primula elatior</i>	Große Schlüsselblume	-	-	-	I	3F*
205	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle	-	-	-	I	
206	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	I	I	II	I	
207	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	I	I	I	II	
208	<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß	I	-	-	-	(3F)
209	<i>Ranunculus ficaria</i>	Frühlings-Scharbockskraut	I	-	-	I	
210	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	I	-	-	-	3F**
211	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	IV	III	IV	IV	
212	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	I	-	-	-	
213	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich	-	-	I	-	
214	<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse	-	I	-	-	
215	<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnl. Sumpfkresse	I	-	I	I	
216	<i>Rorippa sylvestris</i>	Wilde Sumpfkresse	I	-	-	-	
217	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	I	-	-	-	
218	<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose	-	-	I	-	
219	<i>Rubus armeniacus</i>	Armenische Brombeere	I	-	-	-	
220	<i>Rubus arrhenii</i>	Arrhenius-Brombeere	I	-	-	-	
221	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	II	I	-	-	
222	<i>Rubus caesius x idaeus</i>		I	-	-	-	
223	<i>Rubus calvus</i>	Kahlköpf. Haselbl.bromb.	-	-	-	-	
224	<i>Rubus corylifolius</i> agg.		-	I	-	-	
225	<i>Rubus gratus</i>	Angenehme Brombeere	-	I	-	-	
226	<i>Rubus hadroacanthos</i>	Dickstach. Haselbl.bromb.	I	-	-	-	
227	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	-	I	-	-	
228	<i>Rubus nemoralis</i>	Hain-Brombeere	-	I	I	I	
229	<i>Rubus nemorosus</i>	Hain-Haselblattbrombeere	-	-	I	I	
230	<i>Rubus nessensis</i>	Halbaufrechte Brombeere	-	-	-	-	
231	<i>Rubus placidus</i>	Friedl. Haselbl.brombeere	-	-	-	I	
232	<i>Rubus pyramidalis</i>	Pyramiden-Brombeere	-	-	-	-	
233	<i>Rubus silvaticus</i>	Wald-Brombeere	-	-	-	-	
234	<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	I	I	II	III	
235	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	I	I	I	I	
236	<i>Rumex conglomeratus</i>	Knäuel-Ampfer	I	-	-	-	
237	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	I	II	I	-	

NR.	ARTNAME		MAG	MAR	BU	KI	RL	'95 DROSERA
238	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbbl. Ampfer	III	II	IV	III		
239	<i>Rumex sanguineus</i>	Blut-Ampfer	-	I	-	-		
240	<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	Straußblütiger Ampfer	-	I	-	-		
241	<i>Sagina procumbens</i>	Niederliegendes Mastkraut	I	I	-	-		
242	<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	II	II	II	I		
243	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	II	II	II	i		
244	<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel	-	I	I	-	3F	
245	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz	-	I	-	I		
246	<i>Secale cereale</i>	Roggen	I	I	I	I		
247	<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	I	-	I	-		
248	<i>Senecio jacobaea</i>	Jacobs-Greiskraut	-	I	-	-		
249	<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut	I	I	-	-		
250	<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnl. Greiskraut	II	I	I	I		
251	<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse	I	-	-	-		
252	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	I	-	-	-		
253	<i>Silene latifolia</i>	Weiße Lichtnelke	I	I	-	-		
254	<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke	II	II	I	I		
255	<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	I	-	I	-		
256	<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	I	I	I	I		
257	<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel	I	I	I	-		
258	<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel	II	I	I	I		
259	<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel	I	II	I	I		
260	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	I	I	-	I		
261	<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spörgel	-	I	-	I		
262	<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	-	I	I	-		
263	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	-	-	-	I		
264	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	I	I	I	-		
265	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	I	I	I	I		
266	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	I	-	I	II		
267	<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	II	III	IV	II		
268	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	-	I	-	-		
269	<i>Symphytum officinale</i>	Echter Beinwell	I	-	I	I		
270	<i>Tanacetum parthenium</i>	Mutterkraut	I	-	-	-		
271	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	I	II	II	II		
272	<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn	IV	IV	V	V		
273	<i>Tephrosia palustris</i>	Moor-Greiskraut	I	-	-	-	3	
274	<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut	I	I	-	-		
275	<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnl. Klettenkerbel	-	-	I	I		
276	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	I	I	I	-		
277	<i>Trifolium hybridum</i>	Bastard-Klee	I	I	-	-		
278	<i>Trifolium pratense</i>	Roter Klee	I	I	I	II		
279	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	II	III	III	III		
280	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille	I	II	I	I		
281	<i>Triticum aestivum</i>	Saat-Weizen	I	I	I	-		
282	<i>Tropaeolum majus</i>	Kapuzinerkresse	I	-	-	-		
283	<i>Tussilago farfara</i>	Hufflattich	-	I	-	I		
284	<i>Typha latifolia</i>	Breitbl. Rohrkolben	I	-	-	I		
285	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	V	IV	V	IV		
286	<i>Urtica urens</i>	Kleine Brennessel	I	I	I	I		
287	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	-	-	I	I		
288	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	I	I	I	I		
289	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	I	I	I	II		
290	<i>Veronica hederifolia</i>	Efeubl. Ehrenpreis	I	-	-	-		
291	<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	I	-	-	-		
292	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	I	I	-	I		
293	<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaarige Wicke	I	II	I	I		
294	<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke	I	II	I	II		
295	<i>Vicia sativa ssp. nigra</i>	Schmalbl. Wicke	-	-	I	-		
296	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	I	-	-	-		
297	<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	I	I	-	-		
298	<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen	I	II	I	I		
299	<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen	I	I	I	I		

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Drosera](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [1995](#)

Autor(en)/Author(s): Züghart Wiebke, Cordes Hermann

Artikel/Article: [Die Spontanflora ausgewählter Dörfer des Brenner Umlandes  
25-43](#)