Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8: 649-680

Floristische Veränderungen im Göttenbachtal (Rheinland-Pfalz, Landkreis Birkenfeld)

von **Robert Fritsch**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung
Abstract
1. Einleitung
2. Methoden
2.1 Das Untersuchungsgebiet
2.2 Erstellung der Florenliste
3. Die Florenliste und ihre Auswertung
3.1 Florenliste Göttenbachtal 1922/1995
3.2 Artenbestand und soziologische Zuordnung
3.3 Zeigerwerte nach ELLENBERG
3.4 Biotopausstattung
3.4.1 Wälder und Gebüsche, Felsen
3.4.2 Gewässer
3.4.3 Offenland
4. Zusammenfassung
5. Literatur

Kurzfassung

Das von Dr. Friedrich MÜLLER 1922 in einem Aufsatz veröffentlichte Arteninventar von Farn- und Blütenpflanzen des Göttenbachtales in Idar-Oberstein wird mit der aktuellen Bestandssituation verglichen. Die Problematik solcher Vergleiche wird exemplarisch angesprochen. Die Daten werden pflanzensoziologisch und mittels der Zeigerwerte nach ELLENBERG interpretiert und das Ergebnis nochmals kurz zusammengefaßt.

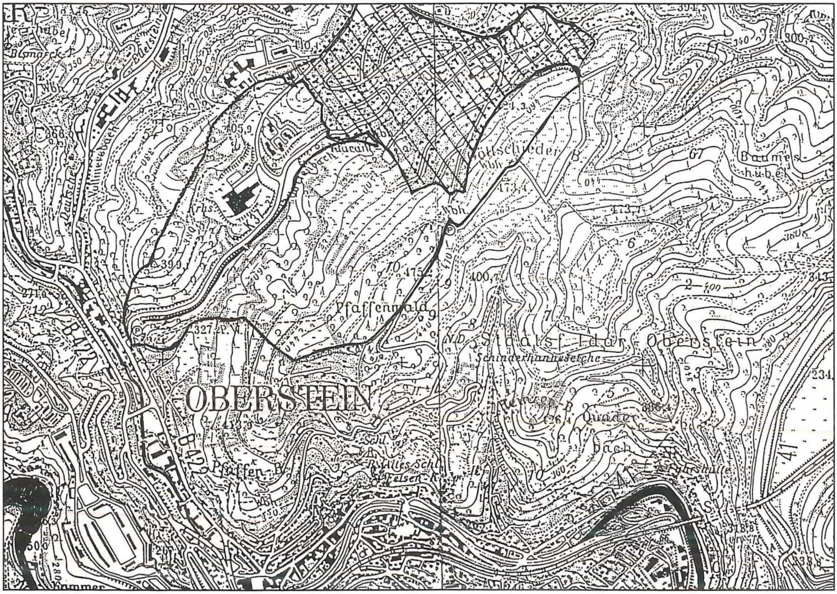


Abb. 1: Untersuchungsgebiet im Stadtteil Oberstein, schraffierte Fläche = Ortskernbereich von Göttschied (Maßstab ca. 1:12.500)

Abstract

Changes in the vegetation of the valley of the Göttenbach (Rhineland-Palatinate, district of Birkenfeld)

The table of species of fern and flowering plants from the valley of the Göttenbach in Idar-Oberstein, published in a paper from Dr. Friedrich MÜLLER in 1922, is compared to the actual status. The problems of such comparisons are discussed. The data found are interpreted under the point of view of plant sociology and the ELLENBERGs indication values and the results are summarized.

1. Einleitung

In einer 1922 erschienenen Gedenkschrift zur 50-Jahr-Feier der am unteren Ende des Göttenbachtals gelegenen Oberrealschule Oberstein-Idar beschreibt Dr. Friedrich

MÜLLER die dortige Flora. MÜLLER studierte Naturwissenschaften in Göttingen und war 1877/78 Assistent am dortigen Pflanzenphysiologischen Institut, bevor er 1899 als Lehrer an die Oberrealschule Oberstein-Idar ging (BLAUFUSS & REICHERT 1992). Sein Aufsatz richtete sich vor allem an die Biologielehrer, denen „...die Vorteile eines praktischen Unterrichts inmitten natürlicher Pflanzengesellschaften" gegenüber der Besichtigung „sogenannter botanischer Gärten" vermittelt werden sollte. Abschließend folgt ein Verzeichnis der im Göttenbachtal gefundenen Farn- und Samenpflanzen, das durch einen 1923 erschienenen Aufsatz desselben Autors (MÜLLER 1923) noch um einige Arten ergänzt wird. Diese nach GEISENHEYNERs „Flora von Kreuznach und dem gesamten Nahegebiet" (GEISENHEYNER 1903) angeordnete Lokalflora bietet eine der wenigen Möglichkeiten, ca. 70 Jahre Vegetationsveränderungen im Vergleich zur 1992 erschienenen „Flora des Nahegebietes und Rheinhessens" (BLAUFUSS & REICHERT 1992) zu analysieren.

2. Methoden

2.1. Das Untersuchungsgebiet

Als aktuelles Untersuchungsgebiet (UG) wurde der Einzugsbereich des Göttenbachs abgegrenzt. Dieser permanent wasserführende, aber im Jahresverlauf in der Wasserführung stark schwankende Mittelgebirgsbach fließt in südwestlicher Richtung und mündet in den Idarbach, einen Nebenbach der Nahe. Von der genannten Abgrenzung etwa entlang den Wasserscheiden wurde nur der Ortskernbereich von Göttschied, einem Ortsteil von Idar-Oberstein, herausgenommen. Das so definierte Untersuchungsgebiet (MTB-Quadranten 6209/4 + 6210/3) umfaßt ca. 110 Hektar im Höhenbereich 260-475m NN und gehört naturräumlich zum Oberen Nahebergland (WEITZ & MANZ 1991). Das Lokalklima wird mit Jahresmitteltemperaturen von 7,3-7,9 °C (während der Vegetationszeit 14-15 °C) und mittl.Niederschlägen von 700-750mm als subozeanisch charakterisiert (SCHAMP 1987). Geologisch wird das Göttenbachtal durch den Melaphyr mit seinen Verwitterungsprodukten bestimmt, nur am Rande des Pfaffenwaldes reicht die Zone des Oberrotliegenden hinein (MÜLLER 1922). Der Göttenbach entspringt in ca. 400m Höhe und durchfließt zunächst eine relativ flache Talmulde, bevor sich im Unterlauf das Tal zwischen Karschholz und Zinnklopp stark verengt und das Fließgefälle entsprechend erhöht. Auf gut einem Drittel seiner Länge (ca. 1500m) wird der Bach durch Verrohrung, Überbauung etc. stark beeinträchtigt; schon der Mündungsbereich ist auf 150m Länge überbaut. Erst 1965 wurde eine Kreisstraße längs des Baches trassiert, 1969 erfolgte der Bau des Krankenhauses und des Wohnheimbereiches am rechten Mittellauf. Neben dieser vielfältigen Bautätigkeit beeinträchtigen zahlreiche Gartenanlagen und nicht standortgerechte Forstparzellen den Na-

turhaushalt. Trotzdem gibt es noch erstaunlich viele naturnahe und artenreiche Biotopflächen, vor allem bedingt durch die sehr extensive Land- und Forstwirtschaft, den Basengehalt des anstehenden Gesteins sowie den Reliefreichtum des Untersuchungsgebietes.

2.2 Erstellung der Florenliste

Alle von MÜLLER angegebenen und aktuell gefundenen Arten werden nach Familien geordnet und mit ihrem derzeit gültigen Namen (orientiert an BLAUFUSS & REICHERT 1992) aufgeführt.

In der Spalte „MÜLLER 1922" werden die Angaben MÜLLERs entweder durch ein „x" oder durch den von ihm verwendeten Artnamen wiedergegeben; soweit die Angaben dem Aufsatz von 1923 entstammen, wird dies zusätzlich vermerkt. Gegenüber dem Originaltext MÜLLERs wurden folgende Berichtigungen einbezogen:

- *Acer platanoides* und *Acer pseudoplatanus* sind im Untersuchungsgebiet mit ca. 80-100 Jahre alten Exemplaren vertreten und wurden deshalb hinzugefügt; anscheinend wurden sie im Originaltext vergessen. Einige weitere Taxa sind wahrscheinlich ebenfalls übersehen oder vergessen worden; ein Indiz dafür ist der Aufsatz von MÜLLER (1923), in dem nachträglich vier Arten angegeben wurden. Dies ist im Einzelfall aber kaum nachvollziehbar und wurde deshalb nicht weiter berücksichtigt.
- *Galeopsis speciosa, Mentha* x *piperita nepetoides, Veronica praecox, Cerastium semidecandrum* und *Phyteuma spicatum* sind sehr wahrscheinlich Fehlbestimmungen (siehe auch BLAUFUSS & REICHERT 1992). *Mentha* x *piperita nepetoides* wurde der heutigen *Mentha* x *villosa, Cerastium semidecandrum* dem heutigen *Cerastium glutinosum* und *Phyteuma spicatum* der heutigen *Phyteuma nigrum* zugeordnet. *Veronica praecox* und *Galeopsis speciosa* stehen in Klammern und wurden bei den Auswertungen nicht berücksichtigt. In einigen weiteren Fällen steht einer inzwischen ausgefallenen Art eine ähnliche, aktuelle Art gegenüber, und es liegt nahe, eine Fehlbestimmung zu vermuten. Ohne weitere Indizien kann dies aber hier nicht berücksichtigt werden.
- Einige Arten sind inzwischen durch Aufspaltung in mehrere Taxa differenziert worden und erscheinen in der aktuellen Liste mit jeweils zwei Namen: *Dactylis glomerata* (*D.glomerata* + *D.polygama*), *Valeriana officinalis* (*V.wallrothii* + *V. procurrens*), *Koeleria cristata* (*K. pyramidata* + *K. micrantha*), *Sedum reflexum* (*S. reflexum* + *S. forsterianum*), *Papaver dubium* (*P. dubium* + *P. confine*) und *Galeobdolon luteum* (*Lamiastrum galeobdolon* + *Lamiastrum montanum*). Mangels näherer Informationen wird in der Auswertung von der Existenz jeweils beider Taxa auch schon im Altbestand ausgegangen.
- Alle land- oder forstwirtschaftlich eingebrachten Arten wurden mit einem Asterisk markiert.

Der aktuelle Artenbestand („heutiges Vorkommen") wurde ausschließlich durch eigene Begehungen in den Jahren 1994/95 gewonnen, die Bestimmung erfolgte überwiegend nach OBERDORFER (1990), aber auch nach ROTHMALER (1986, 1994). Hybriden und Subspezies wurden nur in wenigen Fällen genannt, da wegen fehlender Angaben bei MÜLLER keine zusätzlichen Vergleichsinformationen entstehen würden. Verbreitung und Häufigkeit werden durch eine gemeinsame, dreistufige Rangfolge geschätzt: Selten („s") sind Pflanzenarten, die nur an ein bis drei Stellen in geringer Menge vorkommen; ein oder zwei Exemplare als Gesamtfund werden zusätzlich markiert. Häufigere Vorkommen mit geringer Menge oder größere Mengen an wenigen Fundorten werden als „zerstreut" („z") eingetragen. Verbreitete, häufige Arten werden mit „h" bezeichnet. Um die Artenlisten möglichst gut vergleichbar zu machen, wurden in der aktuellen Auflistung neben den urwüchsigen und eingebürgerten Pflanzen im Sinne von BLAUFUSS & REICHERT (1992) (siehe S.97ff.) auch die unbeständig verwilderten Pflanzen (Ephemerophyten, s.ebenda S.899ff.) erfaßt, soweit sie nicht augenscheinlich gärtnerisch eingebracht wurden. Auch die land- und forstwirtschaftlich kultivierten Arten sind aus diesem Grund einbezogen.

Eine soziologische Einordnung der Arten nach Vegetationsklassen wurde für Auswertungszwecke in die Tabelle einbezogen; die Einordnung orientiert sich an ELLENBERG et al. (1992), OBERDORFER (1990) und WAHL (1992). Land/forstwirtschaftlich genutzte Arten werden weder hier noch in den Auswertungen berücksichtigt. In der Bemerkungsspalte werden u.a. solche Arten markiert, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten in Rheinland-Pfalz (RL) unter den einschlägigen Gefährdungskategorien aufgeführt sind (KORNECK et al. 1988). Außerdem wurden alle Arten als „Neophyten" markiert, die bei GEISENHEYNER (1903) entweder gar nicht oder als reine Gartenpflanzen aufgeführt sind (siehe auch LOHMEYER & SUKOPP 1992).

3. Die Florenliste und ihre Auswertung

3.1 Florenliste Göttenbachtal 1922/1995 (siehe auch Kap. 2.2)

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Equisetaceae				
Equisetum arvense	x	z	Agropyretea	
Equisetum palustre	x	s	Mol.-Arrhenat.	
Ophioglossaceae				
Ophioglossum vulgatum	x	-	Mol.-Arrhenat.	RL 2
Botrychium lunaria	x	-	Nardo-Callunetea	RL 3

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Polypodiaceae				
Pteridium aquilinum	-	s	Querco-Fagetea	
Asplenium trichomanes	x	z	Asplenietea	
Asplenium septentrionale	x	z	Asplenietea	
Asplenium adiantum-nigrum	x	-	Asplenietea	
Ceterach officinarum	x	s	Asplenietea	
Athyrium filix- femina	x	z	Querco-Fagetea	
Cystopteris fragilis	x	s	Asplenietea	
Dryopteris filix-mas	*Polystichum f.-m.*	h	Querco-Fagetea	
Dryopteris carthusiana	-	z	Querco-Fagetea	
Dryopteris dilatata	-	s	Querco-Fagetea	
Polystichum aculeatum	*Aspidium lobatum*	-	Querco-Fagetea	
Polypodium vulgare	x	z	Asplenietea	
Pinaceae				
*Pseudotsuga menziesii**	-	s	-	
*Abies alba**	-	s	-	
Picea abies	*Picea excelsa*	h	Querco-Fagetea	
*Larix decidua**	x	z-		
Pinus sylvestris	x	h	Querco-Fagetea	
Cupressaceae				
Juniperus communis	x	s	Querco-Fagetea	
Araceae				
Arum maculatum	-	z	Querco-Fagetea	
Lemnaceae				
Lemna minor	x	-	Lemnetea	
Liliaceae				
Colchicum autumnale	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Anthericum liliago	x	z	Trifolio-Geranietea	
Gagea villosa	*G. arvensis*	-	Chenopodietea	
Gagea pratensis	-	s	Chenopodietea	RL 3
Allium vineale	x	z	Chenopodietea	
Allium oleraceum	-	z	Sedo-Scleranthetea	
Ornithogalum umbellatum	x	-	Chenopodietea	
Polygonatum odoratum	-	z	Trifolio-Geranietea	
Polygonatum multiflorum	x	s	Querco-Fagetea	
Convallaria majalis	x	z	Querco-Fagetea	
Iridaceae				
Iris germanica	-	s	Trifolia-Geranietea	
Juncaceae				
Juncus bufonius	x	s	Isoeto-Nanojuncetea	
Juncus tenuis	x	s	Plantaginetea	
Juncus inflexus	*J. glaucus*	s	Agrostietea	
Juncus conglomeratus	*J. leersii*	z	Mol.-Arrhenat.	
Juncus effusus	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Juncus articulatus	*J. lamprocarpus*	-	Mol.-Arrhenat.	
Juncus acutiflorus	x	s	Mol.-Arrhenat.	
Juncus bulbosus	*J. supinus*	-	Littorelletea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Luzula pilosa	x	s	Querco-Fagetea	
Luzula luzuloides	*L. angustifolia*	h	Querco-Fagetea	
Luzula sylvatica	x	-	Querco-Fagetea	
Luzula campestris	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Luzula multiflora	-	s	Mol.-Arrhenat.	
Cyperaceae				
Eriophorum angustifolium	*E. polystachium*	-	Sch.-Caricetea	
Eriophorum latifolium	x (1Ex)	-	Sch.-Caricetea	RL 2
Isolepis setacea	*Scirpus setaceus*	-	Isoeto-Nanojuncetea	
Scirpus sylvaticus	x	s	Querco-Fagetea	
Blysmus compressus	*Scirpus c.*	-	Agrostietea	RL 2
Carex pairaei	x	z	Epilobietea	
Carex vulpina	x	-	Phragmitetea	
Carex disticha	x	s	Phragmitetea	
Carex ovalis	*C. leporina*	s	Nardo-Callunetea	
Carex curta	-	s	Sch.-Caricetea	
Carex echinata	x	-	Sch.-Caricetea	
Carex remota	x	s	Querco-Fagetea	
Carex nigra	*C. goodennoughii*	s	Sch.-Caricetea	
Carex pallescens	x	-	Nardo-Callunetea	
Carex pilulifera	x	s	Nardo-Callunetea	
Carex flacca	-	z	Mol.-Arrhenat.	
Carex caryophyllea	*C. verna*	z	Festuco-Brometea	
Carex digitata	-	z	Querco-Fagetea	
Carex panicea	x	s	Sch.-Caricetea	
Carex sylvatica	x	z	Querco-Fagetea	
Carex hirta	x	s	Agrostietea	
Poaceae				
Bromus secalinus	x	s	Secalietea	RL 2
Bromus racemosus	x	-	Mol.-Arrhenat.	RL 3
Bromus hordeaceus	*B. mollis*	h	Chenopodietea	
Bromus erectus	x	h	Festuco-Brometea	
Bromus inermis	-	s	Agropyretea	
Bromus sterilis	x	z	Chenopodietea	
Festuca gigantea	-	s	Querco-Fagetea	
Festuca pratensis	*F. elatior*	z	Mol.-Arrhenat.	
Festuca arundinacea	-	s	Agrostietea	
Festuca rubra	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Festuca heterophylla	-	z	Querco-Fagetea	
Festuca ovina	x	h	Sedo-Scleranthetea	
Festuca pallens	*F. ovina glauca*	z	Sedo-Scleranthetea	
Vulpia myuros	-	s	Chenopodietea	
Brachypodium sylvaticum	x	h	Querco-Fagetea	
Glyceria fluitans	x	-	Phragmitetea	
Glyceria plicata	x	-	Phragmitetea	
Poa bulbosa	-	s	Sedo-Scleranthetea	
Poa annua	x	h	Plantaginetea	
Poa nemoralis	x	h	Querco-Fagetea	
Poa palustris	*Poa serotina*	s	Phragmitetea	
Poa trivialis	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Poa pratensis	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Poa chaixii	-	s	Querco-Fagetea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Poa compressa	x	h	Agropyretea	
Briza media	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Dactylis glomerata	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Dactylis polygama	*D. glomerata*	s?	Querco-Fagetea	
Cynosurus cristatus	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Melica ciliata	*M. nebrodensis*	z	Sedo-Scleranthetea	
Melica uniflora	x	h	Querco-Fagetea	
Lolium multiflorum	x	s	Chenopodietea	
Lolium perenne	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Elymus caninus	*Triticum c.*	h	Artemisietea	
Elymus repens	*Triticum r.*	h	Agropyretea	
*Secale cereale**	x	-	-	
*Triticum aestivum**	-	h	-	
*Hordeum vulgare**	*H. sativum*	z	-	
Nardus stricta	x	-	Nardo-Callunetea	
Aira caryophyllea	*Avena caryophyllea*	s	Sedo-Scleranthetea	
Deschampsia cespitosa	*Aira c.*	s	Querco-Fagetea	
Deschampsia flexuosa	*Aira f.*	h	Querco-Fagetea	
Holcus lanatus	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Holcus mollis	x	z	Querco-Fagetea	
Ventenata dubia	*Avena tenuis*	s	Sedo-Scleranthetea	RL 3
Arrhenaterium elatius	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Trisetum flavescens	*Avena f.*	z	Mol.-Arrhenat.	
Helictotrichon pubescens	*A.pubescens*	z	Mol.-Arrhenat.	
*Avena sativa**	x	h	-	
Avena fatua	-	s	Secalietea	
Koeleria macrantha	*K. cristata*	z	Festuco-Brometea	
Koeleria pyramidata	*K. cristata*	s	Festuco-Brometea	
Apera spica-venti	x	h	Secalietea	
Agrostis stolonifera	*A. alba*	h	Agrostietea	
Agrostis capillaris	*A. vulgaris*	h	Mol.-Arrhenat.	
Agrostis canina	x	s	Sch.-Caricetea	
Calamagrostis epigejos	-	s	Epilobietea	
Phleum pratense	x	h	Mol.-Arrhenat.	auch ssp. *bertolonii*
Phleum phleoides	*Phleum böhmeri*	z	Festuco-Brometea	
Alopecurus pratensis	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Milium effusum	x	h	Querco-Fagetea	
Anthoxantum odoratum	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Phalaris arundinacea	x	-	Phragmitetea	
Orchidaceae				
Cephalanthera longifolia	*C. xiphophyllum* (1Ex)	s	Querco-Fagetea	
Epipactis helleborine	*E. latifolia*	z	Querco-Fagetea	
Listera ovata	x	s	Querco-Fagetea	
Neottia nidus-avis	x	s	Querco-Fagetea	
Platanthera bifolia	x	s	Querco-Fagetea	RL 3
Platanthera chlorantha	*P. viridis*	s	Querco-Fagetea	RL 3
Coeloglossum viride	x (1923)	-	Nardo-Callunetea	RL 2
Gymnadenia conopsea	x	-	Mol.-Arrhenat.	
Orchis morio	x	-	Festuco-Brometea	RL 2
Orchis ustulata	x	-	Festuco-Brometea	RL 1
Orchis mascula	x	h	Querco-Fagetea	RL 3
Dactylorhiza majalis	*Orchis latifolia*	-	Mol.-Arrhenat.	RL 3

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Salicaceae				
Popolus tremula	x	z	Epilobietea	
Populus nigra		-	Salicetea purpureae	RL 3
Salix fragilis	-	z	Querco-Fagetea	
Salix triandra	*S. amygdalina*	-	Salicetea purpureae	
Salix purpurea	-	s	Querco-Fagetea	
Salix aurita	-	s	Querco-Fagetea	
Salix cinerea	x	s	Salicetea purpureae	
Salix caprea	-	z	Epilobietea	
Betulaceae				
Carpinus betulus	x	h	Querco-Fagetea	
Corylus avellana	x	h	Querco-Fagetea	
Betula pendula	*B. verrucosa*	z	Querco-Fagetea	
Alnus glutinosa	x	h	Querco-Fagetea	
Fagaceae				
Fagus sylvatica	x	h	Querco-Fagetea	
Quercus robur	x	h	Querco-Fagetea	
Quercus petraea	*Q. sesseliflora*	h	Querco-Fagetea	
Urticaceae				
Urtica dioica	x	h	Artemisietea	
Santalaceae				
Thesium pyrenaicum	*T.pratense*	-	Nardo-Callunetea	RL 3
Loranthaceae				
Viscum album	x	-	Mol.-Arrhenat.	früher auf Obstbäumen
Polygonaceae				
Rumex obtusifolius	x	z	Agrostietea	
Rumex sanguineus	-	z	Querco-Fagetea	
Rumex crispus	x	z	Agrostietea	
Rumex acetosella	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Rumex acetosa	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Polygonum aviculare agg.	x	h	Plantaginetea	
Polygonum bistorta	x	s	Mol.-Arrhenat.	
Polygonum lapathifolium	x	z	Chenopodietea	
Polygonum persicaria	x	z	Chenopodietea	
Polygonum hydropiper	x	-	Chenopodietea	
Bilderdykia convolvolus	*Polygonum c.*	z	Secalietea	
Bilderdykia dumetorum	*Polygonum d.*	z	Artemisietea	
Reynoutria japonica	-	s	Artemisietea	Neophyt
Chenopodiaceae				
Chenopodium bonus-henricus	x	-	Artemisietea	RL 3
Chenopodium polyspermum	x	s	Chenopodietea	
Chenopodium hybridum	x	s	Chenopodietea	
Chenopodium album	x	h	Chenopodietea	
Atriplex patula	x	z	Chenopodietea	
Portulaceae				
Montia fontana chondrosperma	*Montia minor*	-	Isoeto-Nanojuncetea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Caryophyllaceae				
Agrostemma githago	x	-	Secalietea	RL 1
Silene vulgaris	x	z	Festuco-Brometea	
Silene nutans	-	z	Trifolio-Geranietea	
Silene dichotoma	x	-	Secalietea	
Silene dioica	*Melandrium rubrum*	-	Artemisietea	
Silene alba	-	z	Artemisietea	
Lychnis flos-cuculi	*Coronaria flos-cuculi*	z	Mol.-Arrhenat.	
Gypsophila muralis	x	-	Isoeto-Nanojuncetea	RL 3
Petrorhagia prolifera	*Tunica prolifera*	z	Sedo-Scleranthetea	
Dianthus armeria	x	z	Trifolio-Geranietea	
Dianthus carthusianorum	x	z	Festuco-Brometea	
Dianthus deltoides	x	-	Nardo-Callunetea	
Myosoton aquaticum	-	z	Artemisietea	
Stellaria media	-	h	Chenopodietea	
Stellaria holostea	-	z	Querco-Fagetea	
Stellaria graminea	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Stellaria alsine	*S. uliginosa*	s	Montio-Cardamin.	
Cerastium glomeratum	-	z	Chenopodietea	
Cerastium brachypetalum	-	z	Sedo-Scleranthetea	
Cerastium glutinosum	*C. semidecandrum*	z	Sedo-Scleranthetea	
Cerastium holosteoides	*C. caespitosum*	h	Mol.-Arrhenat.	
Cerastium arvense	x	z	Festuco-Brometea	
Cerastium tomentosum	-	s	Sedo-Scleranthetea	Neophyt
Holosteum umbellatum	x	s	Sedo-Scleranthetea	
Sagina procumbens	x	z	Plantaginetea	
Arenaria serpyllifolia	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Moehringia trinerva	x	h	Querco-Fagetea	
Scleranthus perennis	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Scleranthus annuus	x	h	Secalietea	
Spergula arvensis	x	z	Chenopodietea	
Herniaria glabra	x	-	Plantaginetea	
Ranunculaceae				
Caltha palustris	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Actaea spicata	x	z	Querco-Fagetea	
Aquilegia vulgaris	x	z	Querco-Fagetea	
Clematis vitalba	x	h	Querco-Fagetea	
Anemone nemorosa	x	h	Querco-Fagetea	
Ficaria verna	x	h	Querco-Fagetea	
Ranunculus flammula	x	-	Sch.-Caricetea	
Ranunculus bulbosus	-	h	Mol.-Arrhenat.	
Ranunculus repens	x	h	Agrostietea	
Ranunculus nemorosus	-	s	Querco-Fagetea	
Ranunculus acris	*R. acer*	z	Mol.-Arrhenat.	
Ranunculus auricomus agg.	x	z	Querco-Fagetea	
Ranunculus platanifolius	*R. aconitifolius* agg.	s	Querco-Fagetea	
Ranunculus peltatus	*Batrachium aquatile*	-	Potamogetonetea	
Myosurus minimus	x	-	Agrostietea	
Berberidaceae				
Mahonia aquifolium	-	z	Querco-Fagetea	Neophyt

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Papaveraceae				
Chelidonium majus	-	s	Artemisietea	
Papaver rhoeas	x	z	Secalietea	
Papaver dubium	x	s	Chenopodietea	
Papaver confine	*P. dubium*	z	Festuco-Brometea	
Papaver argemone	x	s	Chenopodietea	
Corydalis solida	-	z	Querco-Fagetea	
Fumaria officinalis	x	z	Chenopodietea	
Brassicaceae				
*Brassica napus**	-	z	-	
Sinapis arvensis	-	s	Secalietea	
Raphanus raphanistrum	x	z	Secalietea	
Lepidium campestre	-	z	Chenopodietea	
Lepidium ruderale	x	z	Plantaginetea	
Thlaspi arvense	x	z	Chenopodietea	
Thlaspi perfoliatum	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Teesdalia nudicaulis	x	-	Sedo-Scleranthetea	
Capsella bursa-pastoris	x	z	Chenopodietea	
Alyssum alyssoides	*A. calycinum*	-	Sedo-Scleranthetea	
Draba muralis	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Erophila verna	x	h	Sedo-Scleranthetea	
Cardamine impatiens	x	z	Artemisietea	
Cardamine hirsuta	-	z	Artemisietea	
Cardamine pratensis	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Cardamine flexuosa	-	s	Montio-Cardamin.	
Dentaria bulbifera	-	z	Querco-Fagetea	
Barbarea vulgaris	x	z	Agrostietea	
Barbarea intermedia	x	z	Chenopodietea	
Cardaminopsis arenosa borbasii	*Arabis arenosa*	h	Asplenietea	
Arabis brassica	-	z	Querco-Fagetea	
Arabis hirsuta	x	s	Festuco-Brometea	
Turritis glabra	x	s	Artemisietea	
Rorippa palustris	-	s	Bidentetea	
Alliaria petiolata	*A. officinalis*	h	Artemisietea	
Sisymbrium officinale	x	s	Chenopodietea	
Arabidopsis thaliana	*Stenophragma thalianum*	z	Sedo-Scleranthetea	
Resedaceae				
Reseda luteola	-	s	Artemisietea	
Crassulaceae				
Sedum telephium	*S. purpurea*	s	Trifolio-Geranietea	
Sedum spurium	-	s	Sedo-Scleranthetea	
Sedum album	x	h	Sedo-Scleranthetea	
Sedum acre	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Sedum reflexum	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Sedum forsterianum	*S. reflexum*	s	Sedo-Scleranthetea	RL 3
Saxifragaceae				
Saxifraga granulata	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Grossulariaceae				
Ribes uva-crispa	*R. grossularia*	z	Querco-Fagetea	
Ribes alpinum	x	z	Querco-Fagetea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Rosaceae				
Cotoneaster integerrimus	x	z	Querco-Fagetea	
*Pyrus communis**	x	s	-	
Pyrus pyraster	-	z	Querco-Fagetea	
*Malus domestica**	-	s	-	
Malus sylvestris	*Pirus malus*	s	Querco-Fagetea	
Sorbus aucuparia	x	z	Epilobietea	
Sorbus aria	x	z	Querco-Fagetea	
Sorbus torminalis	-	s	Querco-Fagetea	
Crataegus laevigata	*C. oxyacantha*	h	Querco-Fagetea	
Crataegus monogyna	-	z	Querco-Fagetea	
Amelanchier ovalis	*A. vulgaris*	z	Querco-Fagetea	
Rubus idaeus	x	z	Epilobietea	
Rubus caesius	x	-	Artemisietea	
Rubus fruticosus agg.	*R. dumetorum*	h	Querco-Fagetea	
Potentilla sterilis	*P. fragariastrum*	z	Querco-Fagetea	
Potentilla rupestris	x	s	Trifolio-Geranietea	RL 3
Potentilla argentea	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Potentilla neumanniana	*P. verna*	h	Sedo-Scleranthetea	
Potentilla erecta	-	s	Mol.-Arrhenat.	
Potentilla reptans	x	z	Agrostietea	
Potentilla anserina	x	-	Agrostietea	
Fragaria vesca	x	h	Trifolio-Geranietea	
Geum urbanum	x	z	Artemisietea	
Agrimonia eupatoria	x	z	Trifolio-Geranietea	
Sanguisorba minor	x	z	Festuco-Brometea	
Aphanes arvensis	-	h	Secalietea	
Alchemilla xanthochlora	*A. vulgaris*	z	Mol.-Arrhenat.	
Filipendula ulmaria	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Rosa arvensis	x	h	Querco-Fagetea	
Rosa tomentosa	x	s	Querco-Fagetea	
Rosa rubiginosa	x	s	Querco-Fagetea	
Rosa tomentella	-	s	Querco-Fagetea	
Rosa canina	x	h	Querco-Fagetea	
Rosa corymbifera	-	z	Querco-Fagetea	
Rosa pimpinellifolia	x	-	Trifolio-Geranietea	
Prunus insititsia	*P. domestica*	z	Querco-Fagetea	
Prunus mahaleb	x	z	Querco-Fagetea	
Prunus avium	x	h	Querco-Fagetea	
Prunus spinosa	x	h	Querco-Fagetea	
Fabaceae				
Lupinus polyphyllos	-	s	Epilobietea	Neophyt
Sarothamnus scoparius	x	h	Querco-Fagetea	
Genista tinctoria	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Genista pilosa	x	z	Nardo-Callunetea	
Chamaespartium sagittale	*Cytisus sagittalis*	z	Nardo-Callunetea	
Ononis repens	x	z	Festuco-Brometea	
Melilotus alba	-	s	Artemisietea	
Melilotus officinalis	x	-	Artemisietea	
Medicago x *varia*	*M. sativa*	z	Trifolio-Geranietea	
Medicago lupulina	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Trifolium dubium	*T. minus*	z	Mol.-Arrhenat.	
Trifolium campestre	*T. procumbens*	h	Sedo-Scleranthetea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Trifolium aureum	*T. agrarium*	z	Nardo-Callunetea	
Trifolium hybridum	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Trifolium repens	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Trifolium arvense	x	h	Sedo-Scleranthetea	
Trifolium striatum	-	z	Sedo-Scleranthetea	RL 3
Trifolium pratense	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Trifolium medium	-	z	Trifolio-Geranietea	
Trifolium alpestre	x	z	Trifolio-Geranietea	
Trifolium rubens	x	s	Trifolio-Geranietea	RL 3
Trifolium ochroleucon	x (1Ex)	-	Festuco-Brometea	RL 2
Anthyllis vulneraria	x	z	Festuco-Brometea	
Lotus corniculatus	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Lotus uliginosus	-	s	Mol.-Arrhenat.	
Robinia pseudacacia	-	z	Artemisietea	
Hippocrepis comosa	x	z	Festuco-Brometea	
Onobrychis viciifolia	x	-	Festuco-Brometea	
*Lens culinaris**	*L. esculenta*	-	-	
Vicia hirsuta	*Ervum hirsutum*	h	Secalietea	
Vicia tetrasperma	*Ervum tetraspermum*	z	Secalietea	
Vicia cracca	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Vicia villosa	x	-	Secalietea	
Vicia sepium	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Vicia sativa	x	z	Secalietea	
Vicia angustifolia	x	z	Festuco-Brometea	
Lathyrus linifolius	*L. montanus*	z	Querco-Fagetea	
Lathyrus pratensis	x	z	Mol.-Arrhenat.	
*Pisum sativum**	x	-	-	
Oxalidaceae				
Oxalis acetosella	x	s	Querco-Fagetea	
Geraniaceae				
Geranium pyrenaicum	-	s	Artemisietea	
Geranium sanguineum	x (1923)	-	Trifolio-Geranietea	noch 1991 bestätigt
Geranium dissectum	-	s	Chenopodietea	
Geranium columbinum	x	z	Chenopodietea	
Geranium pusillum	x	s	Chenopodietea	
Geranium molle	-	z	Chenopodietea	Neophyt
Geranium robertianum	x	h	Artemisietea	
Erodium cicutarium	x	s	Sedo-Scleranthetea	
Linaceae				
Linum catharticum	x	-	Mol.-Arrhenat.	
Euphorbiaceae				
Mercurialis perennis	x	z	Querco-Fagetea	
Euphorbia helioscopia	x	s	Chenopodietea	
Euphorbia cyparissias	x	z	Festuco-Brometea	
Euphorbia peplus	x	-	Chenopodietea	
Euphorbia exigua	x	s	Chenopodietea	
Polygalaceae				
Polygala vulgaris	x	z	Nardo-Callunetea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Aceraceae				
Acer pseudo-platanus	x	h	Querco-Fagetea	
Acer platanoides	x	z	Querco-Fagetea	
Acer campestre	x	z	Querco-Fagetea	
Acer monspessulanum	x	z	Querco-Fagetea	
Balsaminaceae				
Impatiens noli-tangere	x	-	Querco-Fagetea	
Celastraceae				
Euonymus europaeus	-	z	Querco-Fagetea	
Rhamnaceae				
Frangula alnus	x	-	Querco-Fagetea	
Rhamnus cathartica	-	z	Querco-Fagetea	
Tiliaceae				
Tilia platyphyllos	x	s	Querco-Fagetea	
Malvaceae				
Malva alcea	-	s	Artemisietea	
Malva moschata	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Malva neglecta	x	-	Chenopodietea	
Thymelaeaceae				
Daphne mezereum	x	z	Querco-Fagetea	
Hypericaceae				
Hypericum maculatum	-	z	Mol.-Arrhenat.	
Hypericum tetrapterum	x	-	Mol.-Arrhenat.	RL 3
Hypericum pulchrum	-	s	Querco-Fagetea	
Hypericum montanum	x	s	Trifolio-Geranietea	
Hypericum perforatum	x	h	Trifolio-Geranietea	
Cistaceae				
Helianthemum nummularium	*H. chamaecistus*	z	Festuco-Brometea	
Violaceae				
Viola arvensis	-	z	Secalietea	
Viola canina	x	s	Nardo-Callunetea	
Viola riviniana	x	z	Querco-Fagetea	
Viola reichenbachiana	-	z	Querco-Fagetea	
Viola hirta	-	h	Trifolio-Geranietea	
Viola odorata	-	s	Artemisietea	
Cucurbitaceae				
Bryonia dioica	-	s	Artemisietea	
Onagraceae				
Epilobium angustifolium	x	h	Epilobietea	
Epilobium hirsutum	x	z	Artemisietea	
Epilobium parviflorum	x	s	Artemisietea	
Epilobium montanum	x	z	Artemisietea	
Epilobium collinum	x	z	Asplenietea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Epilobium obscurum	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Circaea lutetiana	-	z	Querco-Fagetea	
Araliaceae				
Hedera helix	x	z	Querco-Fagetea	
Apiaceae				
Sanicula europaea	x	z	Querco-Fagetea	
Chaerophyllum temulum	-	s	Artemisietea	
Anthriscus sylvestris	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Torilis japonica	-	z	Artemisietea	
Caucalis platycarpos	*Caucalis daucoides*	-	Secalietea	RL 2
Bupleurum falcatum	x	z	Trifolio-Geranietea	
Carum carvi	x	-	Mol.-Arrhenat.	
Pimpinella major	*P. magna*	z	Mol.-Arrhenat.	
Pimpinella saxifraga	-	h	Festuco-Brometea	
Aegopodium podagraria	x	z	Artemisietea	
Seseli libanotis	*Libanotis montana*	z	Trifolio-Geranietea	
Aethusa cynapium	*Aethusa cyn. agrestis*	z	Chenopodietea	
Angelica silvestris	x	s	Mol.-Arrhenat.	
Pastinaca sativa	-	z	Artemisietea	
Heracleum sphondylium	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Heracleum mantegazzianum	-	s	Artemisietea	Neophyt
Daucus carota	x	h	Artemisietea	
Cornaceae				
Cornus sanguinea	x	z	Querco-Fagetea	
Pirolaceae				
Pyrola minor	x	-	Querco-Fagetea	
Ericaceae				
Calluna vulgaris	x	-	Nardo-Callunetea	
Primulaceae				
Primula veris	*P. officinalis*	z	Querco-Fagetea	
Lysimachia nummularia	x	s	Agrostietea	
Lysimachia punctata	-	s (syn)	Artemisietea	
Anagallis arvensis	x	z	Chenopodietea	
Oleaceae				
Fraxinus excelsior	x	h	Querco-Fagetea	
Gentianaceae				
Centaurium erythraea	*Erythraea centaurium*	s	Epilobietea	
Asclepiadaceae				
Vincetoxicum hirundinaria	*V. officinale*	z	Trifolio-Geranietea	
Rubiaceae				
Asperula cynanchica	x	z	Festuco-Brometea	
Galium odoratum	*Asperula odorata*	h	Querco-Fagetea	
Galium sylvaticum	x	z	Querco-Fagetea	
Galium album	*G. mollugo var.elat./erect.*	h	Mol.-Arrhenat.	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Galium verum	x	h	Festuco-Brometea	
Galium pumilum	*G. silvestre*	s	Nardo-Callunetea	
Galium saxatile	x	z	Nardo-Callunetea	
Galium uliginosum	x	-	Mol.-Arrhenat.	
Galium palustre	-	s	Mol.-Arrhenat.	
Galium aparine	x	h	Artemisietea	
Cruciata laevipes	*Galium cruciatum*	z	Artemisietea	
Convolvulaceae				
Convolvolus arvensis	x	h	Artemisietea	
Cuscutaceae				
Cuscuta epithymum	x	s	Nardo-Callunetea	
Cuscuta europaea	x	-	Artemisietea	
Boraginaceae				
Lithospermum arvense	x	s	Secalietea	
Myosotis scorpioides	*M. palustris*	s	Mol.-Arrhenat.	
Myosotis arvensis	*M. intermedia*	z	Secalietea	
Myosotis ramosissima	*M. hispida*	z	Sedo-Scleranthetea	
Myosotis stricta	*M. arenaria*	z	Sedo-Scleranthetea	
Echium vulgare	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Anchusa arvensis	*Lycopsis a.*	s	Chenopodietea	
Symphytum officinale	-	s	Artemisietea	
Lamiaceae				
Ajuga reptans	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Ajuga genevensis	x	s	Festuco-Brometea	
Teucrium botrys	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Teucrium scorodonia	x	z	Trifolio-Geranietea	
Glechoma hederacea	x	z	Artemisietea	
Prunella vulgaris	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Galeopsis angustifolia	x	z	Thlaspietea	
Galeopsis segetum	-	s	Thlaspietea	
Galeopsis tetrahit	-	h	Epilobietea	
(Galeopsis speciosa)	*(G. versicolor)*	-	-	
Lamiastrum montanum	*Galeobdolon luteum*	h	Querco-Fagetea	
Lamiastrum galeobdolon	*Galeobdolon luteum*	z	Querco-Fagetea	
Lamium album	x	z	Artemisietea	
Lamium purpureum	x	z	Chenopodietea	
Lamium maculatum	-	s	Artemisietea	
Lamium amplexicaule	x	s	Chenopodietea	
Ballota nigra	x	-	Artemisietea	
Stachys recta	x	z	Festuco-Brometea	
Stachys sylvatica	x	z	Querco-Fagetea	
Betonica officinalis	-	s	Trifolio-Geranietea	
Salvia pratensis	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Calamintha clinopodium	*Clinopodium vulgare*	h	Trifolio-Geranietea	
Acinos arvensis	*Calamintha acinos*	z	Sedo-Scleranthetea	
Origanum vulgare	x	z	Trifolio-Geranietea	
Thymus praecox hesp.	-	z	Sedo-Scleranthetea	
Thymus pulegioides	*T. serpyllum*	h	Festuco-Brometea	
Lycopus europaeus	x	-	Phragmitetea	
Mentha arvensis	x	s	Mol.-Arrhenat.	
Mentha x villosa	*(M. pubescens)*	s	Agrostietea	= *Mentha spic. x suav.*

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Solanaceae				
Solanum nigrum	x	-	Chenopodietea	
Solanum dulcamara	-	s	Artemisietea	
Scrophulariaceae				
Verbascum nigrum	x	z	Epilobietea	
Verbascum lychnitis	x	z	Trifolio-Geranietea	
Verbascum thapsus	x	z	Epilobietea	
Misopates orontium	*Antirrrhinum orontium*	-	Chenopodietea	
Linaria vulgaris	-	z	Artemisietea	
Chaenorrhinum minus	*Linaria minor*	z	Thlaspietea	
Scrophularia nodosa	x	z	Querco-Fagetea	
Veronica serpyllifolia	-	z	Plantaginetea	
Veronica verna	-	s	Sedo-Scleranthetea	
Veronica arvensis	x	z	Secalietea	
(Veronica praecox)	(x)	-	-	
Veronica triphyllos	x	-	Secalietea	
Veronica persica	x (1923)	z	Chenopodietea	
Veronica hederifolia	x	h	Artemisietea	
Veronica officinalis	x	z	Querco-Fagetea	
Veronica chamaedrys	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Veronica montana	x (1923)	-	Querco-Fagetea	
Veronica beccabunga	x	-	Montio-Cardamin.	
Digitalis purpurea	-	s (1 Ex.)	Epilobietea	
Digitalis grandiflora	*D. ambigua*	s	Epilobietea	
Melampyrum pratense	x	z	Querco-Fagetea	
Odontites vulgaris	-	s	Mol.-Arrhenat.	
Euphrasia stricta	*E. officinalis*	-	Nardo-Callunetea	
Euphrasia rostkoviana	*E. pratensis*	-	Mol.-Arrhenat.	
Rhinanthus minor	*Alectorolophus minor*	z	Mol.-Arrhenat.	
Orobanchaceae				
Orobanche alba	*O. epithymum*	z	Sedo-Scleranthetea	RL 3
Plantaginaceae				
Plantago major	-	h	Plantaginetea	
Plantago media	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Plantago lanceolata	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Caprifoliaceae				
Sambucus ebulus	-	s	Artemisietea	
Sambucus nigra	x	h	Querco-Fagetea	
Sambucus racemosa	x	z	Querco-Fagetea	
Viburnum lantana	x	z	Querco-Fagetea	
Viburnum opulus	x	s	Querco-Fagetea	
Lonicera xylosteum	x	z	Querco-Fagetea	
Valerianaceae				
Valerianella locusta	-	s	Secalietea	
Valerianella carinata	x	z	Chenopodietea	
Valerianella rimosa	-	s	Secalietea	RL 2
Valeriana dioica	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Valeriana procurrens	*V. officinalis*	z	Mol.-Arrhenat.	
Valeriana wallrothii	*V. officinalis*	z	Trifolio-Geranietea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Dipsaceae				
Succisa pratensis	x	s	Mol.-Arrhenat.	
Knautia arvensis	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Scabiosa columbaria	x	z	Festuco-Brometea	
Campanulaceae				
Campanula glomerata	x	z	Festuco-Brometea	
Campanula rapunculoides	x	s	Secalietea	
Campanula trachelium	x	z	Querco-Fagetea	
Campanula rotundifolia	x	h	Trifolio-Geranietea	
Campanula persicifolia	x	z	Querco-Fagetea	
Campanula rapunculus	x	z	Trifolio-Geranietea	
Phyteuma nigrum	*(Phyteuma spicatum)*	z	Querco-Fagetea	
Jasione montana	x	-	Sedo-Scleranthetea	
Asteraceae				
Solidago virgaurea	x	h	Epilobietea	
Solidago canadensis	-	z	Artemisietea	
Bellis perennis	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Aster linosyris	-	z	Festuco-Brometea	
Erigeron acris	*Erigeron acer*	s	Festuco-Brometea	
Conyza canadensis	-	z	Chenopodietea	
Filago arvensis	x	-	Sedo-Scleranthetea	RL 3
Antennaria dioica	x	-	Nardo-Callunetea	RL 2
Gnaphalium uliginosum	-	s	Isoeto-Nanojuncetea	
Inula conyza	-	z	Trifolio-Geranietea	
Anthemis tinctoria	x	z	Agrostietea	
Anthemis arvensis	x	z	Secalietea	
Achillea ptarmica	-	z	Mol.-Arrhenat.	
Achillea nobilis	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Achillea millefolium	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Matricaria discoidea	-	z	Plantaginetea	Neophyt
Matricaria recutita	*Matricaria chamomilla*	z	Plantaginetea	
Tripleurospermum perforatum	*Matricaria inodora*	h	Secalietea	
Leucanthemum ircutianum	*L. vulgare*	z	Mol.-Arrhenat.	
Tanacetum corymbosum	x	z	Querco-Fagetea	
Tanacetum vulgare	-	z	Artemisietea	
Artemisia vulgaris	x	z	Artemisietea	
Artemisia campestris	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Tussilago farfara	x	z	Agrostietea	
Petasites hybridus	*P. officinalis*	-	Artemisietea	
Senecio ovatus	*S. fuchsii*	z	Epilobietea	
Senecio erucifolius	-	z	Artemisietea	
Senecio jacobaea	-	z	Mol.-Arrhenat.	
Senecio vernalis	-	z	Chenopodietea	
Senecio vulgaris	x	z	Chenopodietea	
Senecio viscosus	x	z	Chenopodietea	
Senecio sylvaticus	x	-	Epilobietea	
Carlina vulgaris	x	-	Festuco-Brometea	
Carduus nutans	x	s	Artemisietea	
Carduus crispus	-	z	Artemisietea	

Familie Pflanzenart	MÜLLER 1922	heutiges Vorkommen	Soziologie Klasse	Bemerkungen
Cirsium vulgare	*C. lanceolatum*	z	Artemisietea	
Cirsium acaule	x	s	Festuco-Brometea	
Cirsium palustre	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Cirsium arvense	-	h	Artemisietea	
Centaurea jacea	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Centaurea cyanus	x	z	Secalietea	
Centaurea scabiosa	x	z	Festuco-Brometea	
Cichorium intybus	x	z	Artemisietea	
Lapsana communis	x	h	Artemisietea	
Hypochoeris radicata	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Leontodon autumnalis	-	z	Mol.-Arrhenat.	
Leontodon hispidus	*L. hastilis*	h	Mol.-Arrhenat.	
Leontodon saxatilis	*Thrincia hirta*	-	Mol.-Arrhenat.	
Picris hieracioides	x	h	Artemisietea	
Tragopogon dubius	*T. major*	s	Artemisietea	
Tragopogon pratensis	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Taraxacum officinale	x	h	Mol.-Arrhenat.	
Taraxacum erythrospermum	*Tar. off.* var. *corniculatum*	z	Sedo-Scleranthetea	
Mycelis muralis	*Lactuca muralis*	z	Artemisietea	
Lactuca perennis	x	-	Sedo-Scleranthetea	
Lactuca serriola	-	h	Chenopodietea	
Lactuca virosa	x	-	Artemisietea	
Sonchus arvensis	-	s	Chenopodietea	
Sonchus oleraceus	-	z	Chenopodietea	
Sonchus asper	x	z	Chenopodietea	
Crepis paludosa	-	z	Mol.-Arrhenat.	
Crepis biennis	x	z	Mol.-Arrhenat.	
Crepis capillaris	*C. virens*	h	Mol.-Arrhenat.	
Crepis foetida	x	-	Artemisietea	
Hieracium pilosella	x	z	Sedo-Scleranthetea	
Hieracium schmidtii	x	-	Thlaspietea	
Hieracium glaucinum	-	z	Querco-Fagetea	
Hieracium murorum	x	z	Querco-Fagetea	
Hieracium lachenalii	-	z	Querco-Fagetea	
Hieracium laevigatum	x	z	Querco-Fagetea	
Hieracium umbellatum	-	s	Querco-Fagetea	
Hieracium sabaudum	*H. boreale*	h	Querco-Fagetea	

3.2 Artenbestand und soziologische Zuordnung

Der gesamte Artenbestand (ohne land/forstwirtschaftl.Arten) von ehemals 470 Spezies hat inzwischen auf 505 zugenommen, eine erstaunliche Tatsache, wenn man bedenkt, daß durch rege Bautätigkeit ein beträchtlicher Teil der Untersuchungsfläche inzwischen herausgefallen ist und durch Intensivnutzung des Grünlandes eine Nivellierung der Standortvielfalt stattgefunden hat. Auch im Vergleich zu Artendichten in den jüngst veröffentlichten Regionalfloren wird dieser Aspekt deutlich: Die Pfalzflora (LANG & WOLFF

Tab. 1: Artenanzahlen des Untersuchungsgebietes nach pflanzensoziolog.Klassen

Pflanzensoziolog.Klassen	Altbestand	Abgänge	Zugänge	Neubestand	Änderung zu Altbestand	Änderung Neu/Gesamt
Asplenietea	8	1	0	7	- 1	87%
Thlaspietea	3	1	1	3	0	75%
Lemnetea	1	1	0	0	- 1	0%
Potamogetonetea	1	1	0	0	- 1	0%
Phragmitetea	7	5	0	2	- 5	29%
Isoeto-Nanojuncetea	4	3	1	2	- 2	40%
Littorelletea	1	1	0	0	- 1	0%
Montio-Cardaminetea	3	1	1	3	0	75%
Scheuchzerio-Caricetea	7	4	1	4	- 3	50%
Sedo-Scleranthetea	39	5	8	42	+ 3	89%
Festuco-Brometea	32	5	2	29	- 3	85%
Nardo-Callunetea	19	9	0	10	- 9	53%
Trifolio-Geranietea	23	2	7	28	+ 5	93%
Epilobietea ang.	13	1	5	17	+ 4	94%
Secalietea	21	5	6	22	+ 1	81%
Chenopodietea	39	7	12	44	+ 5	86%
Bidentetea	0	0	1	1	+ 1	100%
Artemisietea	36	9	27	54	+ 18	86%
Agropyretea	3	0	1	4	+ 1	100%
Plantaginetea	7	1	3	9	+ 2	90%
Agrostietea	15	3	1	13	- 2	81%
Molinio-Arrhenateretea	86	12	12	86	0	88%
Salicetea purp.	3	2	2	3	0	60%
Querco-Fagetea	99	6	29	122	+ 23	95%
Summe	470	85	120	505	+ 35	86%

1993) hat pro Meßtischblattquadrant von ca. 33qkm eine Artenanzahl von durchschnittlich 600-800 ergeben, die Minutenfeldkartierung der Saarlandflora (SAUER 1993) ca. 300 Arten pro Minutenfeld (2,3 qkm). Gemessen wiederum an der Nahe/Rheinhessenflora (BLAUFUSS & REICHERT 1992) sind ca. 32% der Gesamtartenanzahl (ohne verschollene Taxa gerechnet) im UG (1,1 qkm) aktuell vorhanden, und das Göttenbachtal ist damit als sehr artenreich qualifiziert.

Auffallend ist auch die hohe Austauschrate, d.h. nur 385 Arten sind zu beiden Zeitpunkten nachgewiesen, 85 weggefallen und 120 neu hinzugekommen. Da die frühere Biotopstruktur nicht genau bekannt ist, verbleibt als möglicher Erklärungsansatz die pflanzensoziologische Auswertung des Arteninventars zum jeweiligen Aufnahmezeitpunkt.

Die Zuordnung nach pflanzensoziologischen Klassen belegt zunächst, daß besonders viele Charakterarten der Laubwälder (Querco-Fagetea) und nitrophytischen Staudenfluren (Artemisietea) hinzugekommen sind, während die meisten Abgänge bei den Kennarten der Borstgrasrasen (Nardetalia in der Klasse Nardo-Callunetea) zu verzeichnen sind. Der starke Zugang an waldspezifischen Arten scheint durch die geringere Bewirtschaftungsintensität und die Ausdehnung der Wald- und Gebüschfläche verursacht zu sein; auch die eindeutigen Ordnungs-Kennarten der Gebüsche und Hecken (Prunetalia), in den obigen Zahlen der Querco-Fagetea enthalten, haben von 15 auf 21 zugenommen. Signifikant gestiegen ist auch die Anzahl der Saumkennarten (Trifolio-Geranietea), während die Pflanzen der Gewässer und der Verlandungsbereiche stark dezimiert wurden. *Lemna minor, Ranunculus peltatus* und *Juncus bulbosus* sind wegen totalen Biotopverlustes auch potentiell nicht mehr auffindbar, und die Charakterarten der Röhrichte (Phragmitetea) und Zwergbinsengesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea) können ebenfalls nur noch in Ausweichbiotopen suboptimal vorkommen. Die Artengruppe der Felsfluren (Sedo-Scleranthetea), Ruderal- und Hackfruchtgesellschaften (Chenopodietea) und Wirtschaftswiesen (Molinio-Arrhenateretea) wiederum ist zahlenmäßig stabil geblieben, unterlag aber im Untersuchungszeitraum einem beträchtlichen Artenaustausch.

Inwieweit Biotopverlust oder sonstige Rückgangstendenzen (Verschiebung der interspezifischen Konkurrenzverhältnisse, Bewirtschaftungsänderung, Klimaschwankungen etc.) zum Wegfall bestimmter Arten geführt haben, läßt sich natürlich nicht belegen, zumal MÜLLERs Angaben keine Abundanzen und Biotopzuweisungen enthalten. Immerhin kann festgestellt werden, daß über 2/3 (mind. 60 von 85) der heute fehlenden Arten in einem 2 km-Radius um das Untersuchungsgebiet noch zu finden sind. Andererseits sind allein 19 Arten der Roten Liste ausgefallen, davon sind *Blysmus compressus, Agrostemma githago, Trifolium ochroleucon* und *Caucalis platycarpos* im Oberen Nahebergland verschollen oder vom Aussterben bedroht. Viele dieser RL-Arten wurden bei GEISENHEYNER (1903) als „häufig" oder zumindest „nicht selten" angegeben, müssen also allgemein sehr zurückgegangen sein. Drei der neu gefundenen Arten stehen aber ebenfalls in der Roten Liste: *Gagea pratensis, Trifolium striatum* und *Valerianella rimosa.* Nur ca. 6 % der Artenzunahme entfallen rechnerisch auf die als Neophyten bezeichneten Neuankömmlinge der Naheflora (7 Taxa). 86% des zu beiden Aufnahmezeitpunkten erfaßten Artenbestandes sind aktuell noch vorhanden.

3.3 Zeigerwerte nach ELLENBERG

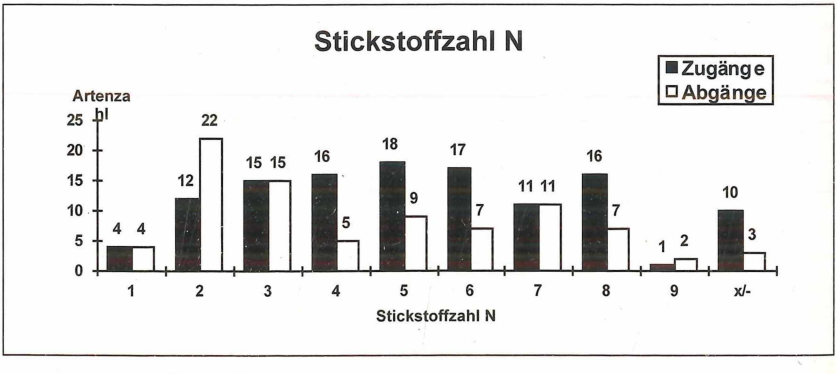
Zur weiteren Charakterisierung der Biotopveränderungen wurden die Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) mit ausgewertet, wobei die Mittelwertberechnungen

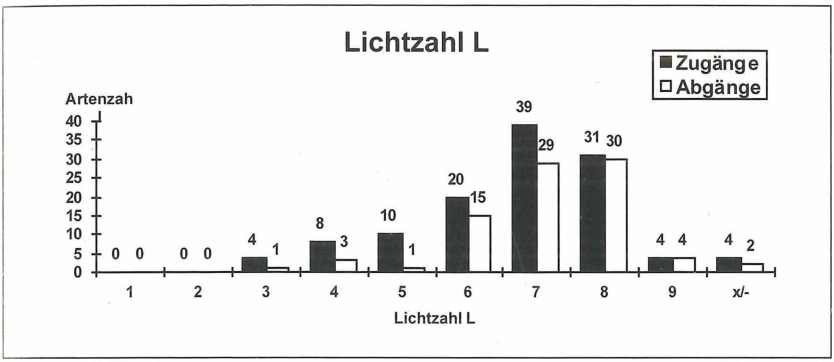
auf Basis der Artenanzahl, also „qualitativ", erfolgen. Um die Vegetationsveränderungen zu verdeutlichen, wurden in der Tab. 2 nur die seit 1922/23 verschollenen (Abgänge) oder neu hinzugekommenen (Zugänge) Pflanzenarten berücksichtigt. In der Rubrik „x/-" sind die nicht vorhandenen oder wegen einer breiten ökologischen Amplitude nicht bezifferbaren Zeigerwerte zusammengefaßt.

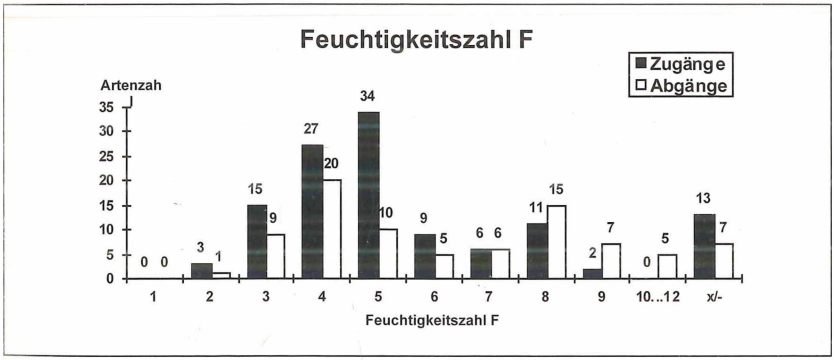
Unter den neu gefundenen Arten sind viele heute im Oberen Nahebergland häufig und weit verbreitet, wie *Salix caprea, Galeopsis tetrahit, Stellaria media, Sonchus oleraceus, Lamium maculatum, Linaria vulgaris, Solidago canadensis, Cirsium arvense* oder *Plantago major.* Da alle diese beispielhaft genannten Arten auch schon bei GEISENHEYNER (1903) als „gemein" oder „häufig" bezeichnet wurden, müssen z.T. drastische Biotopveränderungen, vor allem eine starke Nährstoffanreicherung in Teilbereichen angenommen werden. Dies zeigt auch ein Vergleich der mittleren Stickstoff-Zeigerwerte: Der Wert für die Artenabgänge von 4,28 ist deutlich niedriger als der Wert von 4,94 für die Artenzugänge – wobei allein 26 verschollenen Arten mit der Stickstoffzahl 1 oder 2 (also sehr geringer Stickstoffbedarf) nur 16 ebensolche Zugänge gegenüberstehen.

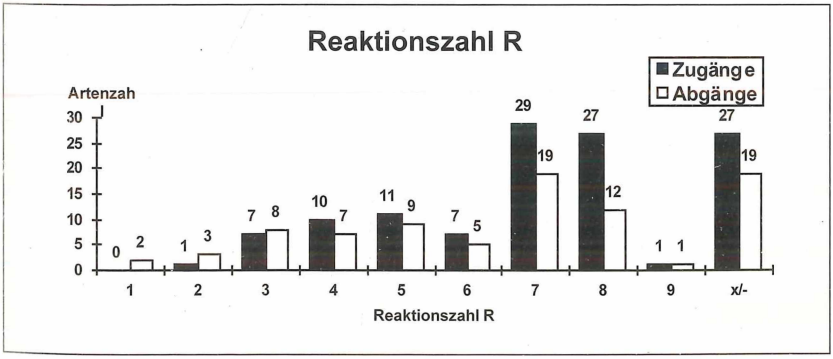
Die Zeigerwertvergleiche für Licht (relative Beleuchtungsstärke), Bodenfeuchtigkeit F und Bodenreaktion R ergeben ein weniger eindeutiges Bild. Immerhin ergibt die mittlere Feuchtigkeitszahl eine Differenz von 1,03, und einem Abgang von fünf Arten mit der Feuchtigkeitszahl 10 oder mehr (Wasserpflanzen) steht kein entsprechender Zugang gegenüber. Auch der Reaktions-Zeigerwert verdeutlicht eine Tendenz: Während 60 % der zugegangenen Arten mit der Reaktionszahl 7 oder 8 schon als leichte Basenzeiger eingeordnet werden, trifft dies bei den Abgängen nur für 47 % der Arten zu; andererseits gehören fünf Artenabgänge zu den Starksäurezeigern, bei den Zugängen aber nur einer. Die Abgänge verteilen sich also wesentlich gleichmäßiger auf das Bodenreaktionsspektrum.

Tab. 2: Zeigerwerte N, L, F, R




Lichtzahl L
Zugänge
Abgänge
Artenzah
40
35
30
25
20
15
10
5
0
0 0
0 0
4 1
8 3
10 1
20 15
39 29
31 30
4 4
4 2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
x/-
Lichtzahl L


Feuchtigkeitszahl F
Zugänge
Abgänge
Artenzah
35
30
25
20
15
10
5
0
0 0
3 1
15 9
27 20
34 10
9 5
6 6
11 15
2 7
0 5
13 7
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10...12
x/-
Feuchtigkeitszahl F


Reaktionszahl R
Zugänge
Abgänge
Artenzah
30
25
20
15
10
5
0
0 2
1 3
7 8
10 7
11 9
7 5
29 19
27 12
1 1
27 19
1
2
3
4
5
6
7
8
9
x/-
Reaktionszahl R

3.4 Biotopausstattung

3.4.1 Wälder und Gebüsche, Felsen

Vor allem am Unterlauf und den Talflanken wird das Göttenbachtal durch Wälder und Gebüsche geprägt. In den etwas feuchteren Waldbereichen wächst auffällig viel

Abb. 2: Das Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*), Leitart der basenreichen, etwas feuchten Laubwaldstandorte. Foto: Verf.

Sanicula europaea, die hier geradezu als Charakterpflanze bezeichnet werden kann und die gute Basenversorgung des Bodens anzeigt. Die Göttenbachaue ist mit Roterlen, daneben einigen Weiden und Eschen bestockt (Stellario-Alnetum), die periodischen Gräben des linken, nordexponierten Talhanges säumt Feuchtwald (Aceri-Fraxinetum) mit einigen bemerkenswerten Ahornbäumen. Am linken Oberhang bildet der Pfaffenwald einen gut ausgebildeten, hallenartigen Buchenhochwald (Luzulo-Fagetum). Dieser umschließt im SO die Schlagflur eines Fichtenwindwurfes (Sambuco-Salicion) mit Tannenüberhältern und Kirschenaufforstung, einen in diesem Sukzessionsstadium besonders artenreichen Biotop. Der Taleingang mit seinen steilen Flanken trägt auf der nordexponierten Seite einen Gesteinshaldenwald (Aceri-Tilietum), auf der gegenüberliegenden Seite Trockengebüsch/-wald (Aceri monsp.-Quercetum pubescentis, Prunetum mahaleb, Cotoneastro-Amelanchieretum). Der größte Flächenanteil auf beiden Talseiten wird von ca. 10 - 15m hohem Niederwald (Galio-Carpinetum, teilweise als Subassoziation primuletosum = Eichen-Elsbeeren-Trockenwald) eingenommen; nordexponiert dominiert hier die Hainbuche, südexponiert die Traubeneiche. Nach Auskunft der Forstverwaltung wird ein großer Anteil dieses Niederwaldes nicht mehr regelmäßig bewirtschaftet, im Restbestand die Traubeneiche gefördert. In vielen Randbereichen schließen sich an den Niederwald Schlehen/Brombeer-Gebüsche (Pruno-Rubion) an, die dort offensichtlich die Wiederbewaldung ehemaliger Wiesenflächen einleiten. Im Vergleich zur Vorkriegszeit haben sich diese Wald- und Gebüschflächen (nach entsprechendem Kartenmaterial und mündl.Auskunft von älteren Leuten) wohl recht stark auf ehemaligen Mähwiesen und Gartengrundstücken ausgebreitet. Der Wald wird heute nicht mehr so intensiv genutzt wie damals (Eichenlohe, Brennholz), und die Aufgabe der Niederwaldnutzung führt zu entsprechend längeren Schattenphasen (siehe MANZ 1993).

In den Niederwald der linken Talseite sind mehrere kleine Parzellen mit naturfernem, meist kümmerndem Wirtschaftswald (Fichte – *Picea abies,* Tanne – *Abies alba,* Lärche – *Larix decidua,* Douglasie – *Pseudotsuga menziesii*) eingestreut. Auf der rechten Talseite findet sich ein ca. 200 m² großes Haferpflaumen-Gehölz (Polykormon).

Auch die Felsvegetation des Göttenbachtals findet sich hauptsächlich in Waldarealen. Selbst die lichtsuchenden Asplenietea-Kennarten *Asplenium septentrionale* und *Ceterach officinarum* wachsen meist in Felsspalten, die durch Niederwald leicht beschattet werden. *Cardaminopsis arenosa* ssp. *borbasii* ist im Oberen Nahebergland geradezu eine Zeigerpflanze saurer, verhagerter Felsvorsprünge. Die etwas mesophilere *Asplenium adiantum-nigrum* ist als einzige Asplenietea-Kennart inzwischen ausgefallen, findet sich aber vereinzelt in der näheren Umgebung des UG. Die Linden/Ahorn-Feuchtwald-Kennart *Polystichum aculeatum* wiederum ist im Oberen Nahebergland an bachnahen Felsen weit verbreitet, wurde hier aber anscheinend durch den Straßenbau beseitigt.

3.4.2 Gewässer

In den von Bachuferwald bestandenen Göttenbach münden vor allem von links einige Gräben, die in mehr oder weniger sumpfigen Quellmulden entspringen. Darunter ist die Schwabelsdell gegenüber dem Krankenhaus durch besondere Artenvielfalt gekennzeichnet. Neben nitrophytischen (Aegopodion) und nassen Staudenfluren (Convolvulion) findet man eine kleine Quellflur (Montio-Cardaminion) mitten im Eschenwald (Carici remotae-Fraxinetum) der Schwabelsdell. Ein Vergleich zur früheren Artenausstattung läßt darauf schließen, daß die Gewässer- und sonstigen Feuchtbiotope besonders stark zurückgegangen sind. *Lemna minor* und *Ranunculus peltatus* deuten auf Schwimmpflanzengesellschaften stehender oder zumindest sehr langsam fließender Gewässer hin; *Isolepis setacea, Juncus bulbosus* und *Montia fontana* ssp. *chondrosperma* auf Zwergbinsen-Uferpioniergesellschaften (Nanocyperion, Juncion bufoni). Der Ausfall der Röhricht-Kennarten *Carex vulpina, Glyceria fluitans, Glyceria plicata, Phalaris arundinacea* und *Lycopus europaeus* könnte darauf zurückzuführen sein, daß der Göttenbach früher zumindest teilweise nicht beschattet, sondern von Wiesen gesäumt war. Dies würde auch erklären, warum *Oxalis acetosella* als Luftfeuchtigkeit liebende Vollschattenpflanze noch nicht den Bach besiedelt hat. Viele der vorgenannten Röhrichtpflanzen, aber auch *Petasites hybridus, Blysmus compressus* und *Ranunculus flammula* können auch in Feuchtwiesen gewachsen sein. MÜLLER (1922) erwähnt explizit, daß die beiden Wollgrasarten (*Eriophorum angustifolium* et *latifolium*) auf einer Sumpfwiese in der Schwabelsdell vorgekommen seien. Dort befindet sich auch die o.g. Quellflur, weshalb früher keine *Cardamine flexuosa,* eine typische Pflanze der Waldquellen, hier vorkam.

3.4.3 Offenland

Die Offenlandflächen nehmen ca. 25-30% des Untersuchungsareals ein. Am südöstlichen Ortsrand, noch oberhalb des Bachlaufs, wechselt auf dem Göttschieder Berg eine magere Glatthaferwiese mit Getreideäckern (Weizen) und einer großen Gerstenfeldbrache. Die zweischürige Mähwiese im flachgründigen Nordwestabhang ist von tiefgründigerem Ackerland umgeben und kann der mageren *Luzula campestris*-Variante des Arrhenateretum elatioris zugeordnet werden (MANZ 1989). Die Getreideäcker sind durch die Kennarten des Alchemillo-Matricarietum chamomillae bzw. des Aphanenions (*Matricaria recutita, Vicia tetrasperma, Apera spica-venti, Aphanes arvensis, Scleranthus annuus, Raphanus raphanistrum, Spergula arvensis*) charakterisiert. Der Ausfall einiger Kennarten des Papaveretum argemone (*Veronica triphyllos, Vicia villosa, Filago arvensis, Gagea villosa*) gegenüber der früheren Artenliste ist in einer stärkeren Düngung der heutigen Ackerböden begründet (OBER-

Abb. 3: Die Weiße Sommerwurz (*Orobanche alba*), eine Leitart der regionalen Felsgrus- und Trockenrasenflora, parasitiert auf Thymian. Foto: Verf.

Abb. 4: Der Wiesen-Gelbstern (*Gagea pratensis*), eine der Rote-Liste-Arten im Göttenbachtal, hier in einer Magerwiese. Foto: Verf.

DORFER 1992). Das vormalige Auftreten von *Caucalis platycarpos* muß in diesem Zusammenhang als synökologisch zufällig gewertet werden; denn sonstige Caucalidion-Arten sind bei MÜLLER nicht aufgeführt. Die Gerstenfeldbrache ist noch lückig mit Frucht bestanden. Hohe Deckungsgrade von *Chenopodium album, Atriplex patula, Tripleurospermum perforatum, Capsella bursa-pastoris, Stellaria media, Polygonum persicaria* und *Lamium purpureum* weisen auf die Hackfrucht-Unkrautgesellschaften der Polygono-Chenopodietalia hin. *Spergula arvensis, Raphanus raphanistrum, Rumex acetosella, Arabidopsis thaliana, Galeopsis tetrahit* und vor allem die hochstete *Viola arvensis* kennzeichnen diese Brachlandbestände als Galeopsio-Sperguletum arvensis, durchsetzt mit Fazies von *Elymus repens, Convolvolus arvensis* und *Cirsium arvense. Lactuca serriola* und *Senecio viscosus* wiederum zeigen Sisymbrion-Bestände auf mehr trockenem, steinigem Boden mit geringerem Feinerdeanteil an. Die meisten Artenumschichtungen auf Ackerboden sind im Zeitvergleich sicher auf veränderte Anbaubedingungen (Düngung, Maschineneinsatz, Saatgut [*Agrostemma githago*!]) und den weitgehenden Austausch der Fruchtauswahl zurückzuführen. Nur Hafer und Gerste wurden zu beiden Aufnahmezeitpunkten angebaut. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, daß nach Angaben MÜLLERs das Ackerland früher talwärts bis zum Gelände der heutigen Wohnheime reichte. Somit ist die Erweiterung der Ortslage Göttschied hauptsächlich auf ehemaligem Ackerland erfolgt.

Die bebaute Ortslage selbst ist für die Erfassung der lokalen Flora leider inzwischen recht unergiebig. Die meisten Gärten sind recht naturfern und „pflegeleicht" angelegt, mit nicht einheimischen Gartenpflanzen und Koniferen, soweit sie nicht bereits in den letzten Jahren gepflastert, mit Garagen überbaut oder in Kurzgrasrasen umgewandelt wurden. Auch die dörfliche Ruderalflora nitrophytischer Standorte mit typischen Arten wie *Herniaria glabra, Chenopodium bonus-henricus, Ballota nigra, Malva neglecta* und *Solanum nigrum* ist auf diese Weise beseitigt worden, so daß eine Einbeziehung der Ortslage in die Erfassung der Lokalflora kaum noch sinnvoll war.

Im Quellbereich des Göttenbachs bildet die Peterwiese eine recht artenreiche Glatthaferwiese mit Feldgehölzen, feuchten Wiesenfurchen, Feldwegen und einem gut ausgebildeten Waldrand. Diese nordwestlich geneigte, auf lehmiger Braunerde wachsende, ein- bis zweischürige Mähwiese kann (nach MANZ 1989) der *Luzula campestris*-Variante magerer Standorte des Arrhenateretum elatioris zugeordnet werden. An Hangmulden und staunassen Furchen treten Übergänge zum Calthion (mit *Filipendula ulmaria, Myosotis scorpioides, Polygonum bistorta, Lotus uliginosus*) auf; *Carex panicea, Ajuga reptans, Briza media, Succisa pratensis* und *Carex nigra* weisen ebenfalls auf magere Standorte hin. Auf flachgründigen Rankern des Unterhangs treten hochwüchsige Grasarten zurück, der Bewuchs wird niedriger und lückiger. Magerzeiger (*Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Luzula campestris, Rhinanthus minor*) und Arten der Halbtrockenrasen (*Sanguisorba minor, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Potentilla neumanniana*) neben den Molinio-Arrhenateretea-Klassenkennarten

Festuca rubra, Trifolium pratense, Centaurea jacea, Lotus corniculatus und *Plantago lanceolata* weisen auf die *Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Gesellschaft hin (MANZ 1989). Weitere kleinflächige Mähwiesen am linken Oberhang im Anschluß an den Pfaffenwald und am rechten Oberhang nördlich und westlich des Krankenhauses sind etwas nährstoffreicher und artenärmer. Sie werden früh gemäht zur Silagegewinnung und können als Weidelgras-Fuchsschwanz-Wiesen der *Lolium perenne*-Variante des Arrhenateretum elatioris zugeordnet werden (MANZ 1989). Sie haben wohl in den letzten Jahrzehnten viele der besonders nährstoffarmen Magerwiesenflächen verdrängt, wie der Ausfall zahlreicher Arten der Halbtrockenrasen belegt: *Gymnadenia conopsea, Orchis morio, Orchis ustulata, Trifolium ochroleucon, Onobrychis viciifolia, Centaurium erythraea, Euphrasia stricta, Carlina vulgaris.*

Durch Mahd oder Beweidung bewirtschaftete Naßwiesen sind im UG inzwischen (mit Ausnahme der o.g. kleinflächigen Hangmulden in der Peterwiese) verschwunden. In der von MÜLLER als damaligem Standort angegebenen Schwabelsdell hat sich in einem Windwurf des umgebenden Fichtenforstes rudimentär eine kleine, von quelligen Gräben durchzogene Naßwiese (Calthion) erhalten, die aber von eindringendem Erlen- und Eschenjungwuchs bedrängt wird.

Im Spiegel der Artenumschichtung besonders eklatant zeigt sich der Rückgang extensiv beweideter Magerrasen. Laut MÜLLER traf man im mittleren Teil des Tälchens „...auch Ödländereien an, deren Pflanzenwuchs der Schafherde des Göttschieder Hofes immerhin noch ein annehmbares Futter (gewährten)." („Ödländer" dieser Art sind auf dem nahegelegenen Truppenübungsplatz Baumholder als extensive Schafweiden noch recht gut ausgebildet; siehe auch Pfalzkartierung in LANG & WOLFF 1993). Der Ausfall typischer Borstgrasrasen-Arten wie *Botrychium lunaria, Nardus stricta, Coeloglossum viride, Thesium pyrenaicum, Carex pallescens* und *Calluna vulgaris,* besonders aber der Verbandskennarten des Violion wie *Dianthus deltoides, Antennaria dioica* und *Euphrasia rostkoviana* (siehe MANZ 1990) läßt darauf schließen, daß auf den frischen Plateaulagen (mit Decklehm) des linken Bachufers, die heute mit Nadelforstparzellen und Niederwald bestockt sind, zur damaligen Zeit zumindest kleinflächige Borstgrasrasen inmitten extensiv bewirtschafteten Grünlands wuchsen. Auch die heute kleinflächigen Trespenrasen im Krankenhausbereich, mit *Bromus erectus, Koeleria pyramidata, Hippocrepis comosa, Ononis repens, Cirsium acaule, Anthyllis vulneraria* (Brometalia-Kennarten), *Polygala vulgaris, Chamaespartium sagittale* und *Galium pumilum* (Violion-Kennarten) sind wohl Restbestände, die nach Ausfall der Weidenutzung auf flachgründige Primärstandorte zurückgedrängt wurden, während die im Kontakt dazu stehenden Waldgesellschaften die brachgefallenen Flächen zurückeroberten (oder diese inzwischen bebaut wurden). Diese Sukzession hat ein kleinflächiges Mosaik von Felsfluren (Festucion pallentis, Alysso-Sedion), Trockenrasen, Trespenrasen, thermophilen Säumen (Geranion sanguinei), Trockengebüsch (Berberidion) und Niederwald (Galio-Carpinetum) geschaffen. Ein ähnliches Vegetationsmosaik, wenn auch mehr verhagert (wohl infolge geringerer

Basenversorgung des Bodens) findet sich am Talausgang auf den Felshängen des Zinnklopp und des Karschholz wieder. Im Karschholz-Südhang hat sich außerdem auf einem stark geneigten Felsschutthang ein artenreiches Teucrio-Melicetum ciliatae inmitten von Waldgesellschaften des Aceri monspessulani-Quercetum pubescentis und des Galio-Carpinetum primuletosum entwickelt. Am nordexponierten Hang und im Karschholz sind artenreiche mesophile Säume (Trifolion medii) ausgebildet, die mit Waldwegen oder mit Wiesenbrachen in einem fortgeschrittenen Verbuschungsstadium in Kontakt stehen.

Der durch den Bau der Kreisstraße entstandene Böschungshang zum Karschholz wird weitgehend durch eine Ruderalflur (Echio-Melilotion, Galeopsion) bewachsen, an der Kreisstraße selbst finden sich neben Trittrasenvegetation (Polygonion avicularis) verbreitet nitrophytische Säume (Onopordetalia mit *Tanacetum vulgare, Cichorium intybus, Daucus carota, Pastinaca sativa* etc.).

4. Zusammenfassung

Ein Vergleich der Gefäßpflanzenflora des Göttenbachtales nach 70 Jahren bestätigt einige generelle Trendlinien der Landschaftsentwicklung: Durch die Bebauung der Ortsrandlage werden ständig zunehmend dem Naturhaushalt Bodenanteile entzogen. Die angrenzenden Wälder wiederum werden – besonders in Hanglagen – kaum noch forstwirtschaftlich genutzt. Magerkeitszeigende Pflanzenarten gingen zurück zugunsten von Pflanzen der nitrophytischen Staudenfluren und mesotrophen Wirtschaftswiesen. Die Feuchtbiotope wurden stark beeinträchtigt, Bäche überbaut, Tümpel zugeschüttet und Feuchtwiesen trockengelegt. Die trotzdem im Untersuchungsgebiet noch angestiegene Artenanzahl verdeckt etwas die negativen Einflüsse dieser Entwicklung: Vor allem Spezialisten, also an trockene, magere, nasse oder besonders warme Standorte gebundene und nur dort konkurrenzfähige Arten, werden durch Ubiquisten, potentiell fast überall vorkommende Arten, ersetzt (siehe auch LANG & WOLFF 1993, S.43).

Dennoch ist die vorhandene Biotopvielfalt und -qualität im Göttenbachtal noch erstaunlich hoch. Für den weiteren Erhalt dieser wertvollen Flächen wird es darauf ankommen, daß die Bautätigkeit nicht noch die letzten landwirtschaftlichen Flächen verbraucht, die Gartengrundstücke nicht weiter ausgedehnt werden und die verbliebene Bachaue geschützt wird. Die zahlreichen Wiesenbrachen des linken Talhanges müßten dringend teilweise entbuscht werden, um entsprechende Offenlandflächen in der komplexen Biotopstruktur zu erhalten. Allerdings ist auch die natürliche Sukzession und Waldbildung als Entwicklungsziel vertretbar. Die Biotopkartierung sollte weitere Gebiete am oberen Nordhang des Tals und die Felsfluren um das Krankenhaus in die Schutzzone einbeziehen.

5. Literatur

BLAUFUSS, A. & H.REICHERT (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens.- POLLICHIA-Buch **26**. 1061 S., Bad Dürkheim.

ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa.- Scripta Geobotanica **18**. 2.Aufl. 258 S., Göttingen.

GEISENHEYNER, L. (1903): Flora von Kreuznach und dem gesamten Nahegebiet. – 2. Auflage. 328 S., Kreuznach.

KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten.- Schriftenreihe für Vegetationskunde **7.** 196 S., 149 Tab., Bonn-Bad Godesberg.

KORNECK, D., LANG, W. & H. REICHERT (1988): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen.- 3.Auflage. 43 S., Grünstadt.

LANG, W. & P. WOLFF (Hrsg.) (1993): Flora der Pfalz. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete.- Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften **85**. 444 S., Speyer.

LOHMEYER, W. & H. SUKOPP (1992): Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas.- Schriftenreihe für Vegetationskunde **25**. 185 S., Bonn-Bad Godesberg.

MANZ, E. (1989): Grünlandgesellschaften magerer Standorte des südwestlichen Hunsrückvorlandes im Raum Birkenfeld.- Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **12**: 23-48. Oppenheim.

– (1990): Pflanzengesellschaften der Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz.- Tuexenia **10**: 279-293. Göttingen.

– (1993): Vegetation und standörtliche Differenzierung der Niederwälder im Nahe- und Moselraum.- POLLICHIA-Buch **28**. 413 S., Bad Dürkheim.

MÜLLER, F. (1922): Die Flora des Göttenbachtales.- Gedenkschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der Oberrealschule Oberstein-Idar 1872-1922: 11-18. Idar-Oberstein.

(1923): Zur Flora des Nahetales.- Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens **80**: 34-45. Bonn.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 6.Aufl., 1050 S., Stuttgart.

– (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften.- 3.Auflage. 455 S., Jena, Stuttgart, New York.

ROTHMALER, W. (1986): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 6.Auflage, 811 S., Berlin.

– (1994): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband.- 8.Aufl. 752 S., Jena, Stuttgart.

SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes mit Verbreitungskarten.- Schriftenreihe Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband **5**. 708 S., Saarbrücken.

SCHAMP, P.J. (1987): Die landwirtschaftlich genutzten Böden Idar-Obersteins.- Unveröffentlichte Inaugural-Dissertation an der Universität Bonn. 191 S., Bonn.

WAHL, P. (1992): Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz.- Landesamt für Umwelt und Gewerbeaufsicht, Materialien zur Landespflege. 3.Fassung. 136 S., Oppenheim.

WEITZ, W. & E.MANZ (1991): Das Obere Naheberglan d. Rheinische Landschaften **38**. 31 S., Neuss.

Manuskript eingereicht am 14. November 1996.

Anschrift des Verfassers:
Robert Fritsch, Jahnstraße 38, 55743 Idar-Oberstein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz

Jahr/Year: 1995-1998

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Fritsch Robert

Artikel/Article: Floristische Veränderungen im Göttenbachtal (Rheinland-Pfalz, Landkreis Birkenfeld) 649-680