

# Die Vegetation auf dem Areal der Naturkundlichen Station der Stadt Linz

Dr. Alfred KUMP  
Ghegastraße 30/14  
A-4020 Linz/Donau

## 1. Einleitung

Die Naturkundliche Station der Stadt Linz (Abb. 1) liegt in einem aufgelockerten Siedlungsgebiet. Durch die Anlagen des Botanischen Gartens einerseits und die ausgedehnten Gärten der nahen Wohnhäuser andererseits wirkt dieser Stadtteil parkähnlich. Außerdem stehen entlang der Straßen herrliche Lindenalleen.

Vor einigen Jahren wurde das Stationsgelände umgestaltet. Als Ziel diente die Vorstellung, einen „naturnahen Garten“ zu schaffen. Dieser soll auch dem Zweck des Institutes, Stadtökologie zu betreiben, entsprechen und besondere – im Stadtgebiet vorkommende – Lebensräume aufweisen. Ein Teil der Grünfläche wurde neu angesät, ein Teil blieb im ursprünglichen Zustand erhalten; dazu kamen ein Teich und eine als Sand- und Steinflur bezeichnete Anhäufung von größeren Granitblöcken, Steinen, Schotter, Quarzsand und Erdmaterial (Abb. 2 u. 3).

Jede Gartenanlage, sei es ein Zier- und/oder Nutzgarten, wird nach den persönlichen Bedürfnissen des Besitzers angelegt. Ihre Gestaltung hängt von verschiedenen Umständen, wie der Größe des Geländes, der Form – eben oder geneigt – des Geländes, der Sonneneinstrahlung, der Wasserversorgung und anderen ab. Um eine Tatsache kommt aber kein Gartenbesitzer herum; der Garten ist eine Intensivkultur, die einer ständigen Pflege bedarf. Würde man in unseren Breiten ein Stück offenes Land sich selbst überlassen, strebt es unaufhörlich einer Klimaxformation zu. Diese ist der sommergrüne Laubwald, die ursprüngliche Vegetation Mitteleuropas außer den Moorgebieten und der Nadelwaldzone, die daran bis zur Baumgrenze anschließt.

Der vorliegende Bericht zeigt die gegenwärtige Zusammensetzung der Pflanzendecke auf dem Stationsgelände. Die dazu notwendigen Freilandbeobachtungen wurden Ende August 1981 und im Juni 1982



Abb. 1: Die Station ist in einer einstöckigen Villa untergebracht und beansprucht rund ein Fünftel des Stationsgeländes. In zwei Schaukästen an der Straßenfront werden die jeweils neueste ÖKO-L-Nummer bzw. Forschungsergebnisse vorgestellt.



Abb. 2: Blick von der Roseggerstraße in das Freigelände. Im Vordergrund die „große Wiese“, anschließend Teich, „Eidechsenhügel“ und Birkengruppe. An dieser Stelle sei auch Frau Arch. Helga Wagner und der Partie „Bauernberg“ des Stadtgartenamtes für die tatkräftige Mithilfe bei der Gestaltung bzw. Pflege herzlich gedankt.

durchgeführt. Die ausgewiesenen Vegetationstypen sind hier natürlich nicht in einer vegetationskundlich

„klassischen“ Form ausgebildet; sie wurden an Hand von Vergleichsmaterial zugeordnet.

## 2. Die Gesellschaftseinheiten

Die vergleichsweise junge Vegetationskunde bedient sich zur Darstellung der Pflanzendecke einer streng gegliederten Ordnung. Diese ist im Gegensatz zur Beschreibung von Pflanzen- und Tierarten (Systematik) nicht verbindlich, sie erleichtert aber die Verständigung der damit arbeitenden Wissenschaftler. Als Bezugseinheit dient die Assoziation oder eine Artengruppenverbindung, die aus einigen Pflanzen, deren Lebensansprüche gleich sind, besteht. Sie werden zu Verbänden, Ordnungen und Klassen zusammengefaßt. Zur feineren Unterscheidung werden Differentialarten herangezogen.

### 2.1. Weg

Auf dem Weg vom Gartentor zum Hauseingang liegen Steinplatten lose verlegt, in deren Zwischenräumen Pflanzen wachsen, die ungewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt sind. Sie bilden eine in Europa, außer dem Mittelmeergebiet, weit verbreitete Trittgemeinschaft, eine Lolch-Wegerichgesellschaft (Lolio-Plantagineum), die in einer bestimmten Artengruppenverbindung erscheint (WILMANS, 1973). Der Aufbau der Gesellschaft ist folgender:

Wie bereits erwähnt wurde, sind Trittgemeinschaften weit verbreitet und demnach auch entsprechend bekundet, unter anderen von WEBER (1961), GUTTE und HILBIG (1975) und NEZADAL (1978). Diese Arbeiten dienten als Vergleich für die Zuordnung zur Assoziation *Lolio-Plantagineum*. Hier ist infolge der Lage, ostseitig und viel Schatten, durch *Sagina procumbens* und *Plantago intermedia* eine feuchtebevorzugende Subassoziation ausgeschieden. Die unter Arrhenatheretalia genannten Arten, das sind solche der Wiesengesellschaften, beeinflussen infolge eines nahtlosen Überganges Weg – Wiese die Gesellschaft ganz erheblich.

Zwischen Hausmauer und Weg war einmal ein Zierpflanzenbeet. Jetzt breiten sich dort Arten verschiedener Gesellschaftszugehörigkeit aus. Von den ursprünglichen Zierpflanzen blieben über:

Tulpe (*Tulipa* sp.), Akelei (*Aquilegia* sp.), Riesensteinbrech (*Bergenia cordifolia*), Großblättriges Johanniskraut (*Hypericum calycinum*) und die Immergrüne weidenblättrige Felsenmispel (*Cotoneaster salicifolia*).

Dazu kommen einige Pflanzen, die zu Staudenfluren bzw. Feuchtwiesen

gehören wie die Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), der Gemeine Beinwell (*Symphytum officinale*) und die Große Brennessel (*Urtica dioica*). Am meisten haben sich, dem Standort entsprechend, die Wiesenpflanzen ausgebreitet. Einige davon wachsen ja auch am Weg und stellen somit die Verbindung zur nahen Wiese her. Darunter sind die Gräser Wiesenrispe (*Poa pratensis*), Gemeine Rispe (*Poa trivialis*), Rotschwinger (*Festuca rubra*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), die Kräuter Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gelbklees (*Medicago lupulina*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*).

### 2.2. Hecke

Entlang des straßenseitig gelegenen Zaunes ist ein Rosenbeet und längs der Abgrenzung zum Botanischen Garten eine lockere Strauchbepflanzung mit Ziergehölzen (Abb. 4) angelegt; sie besteht aus: Rosen (*Rosa* sp.), Rosarote Weigelie (*Weigelia florida*), Wacholder (*Juniperus* sp.), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Rainweide (*Ligustrum vulgare*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Haselstrauch (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hängende Forsythie (*Forsythia suspensa*), Feldahorn (*Acer campestre*), Japanische Scheinquitte (*Chaenomeles lagenaria*) und vom Botanischen Garten übergreifend die Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*). Unter den Sträuchern sind viele, die als Beispiel für eine naturnahe Gartengestaltung gelten, weil sie heimisch sind.

Das Rosenbeet besiedelt eine Gesellschaft, die durch die Bearbeitung und eine Mulche ständig gestört ist. Man zählt sie zu den Hackunkrautgesellschaften (Polygono-Chenopodietales), die in jedem Gemüsegarten zu finden sind. Eine reine Assoziation ist nicht ausgebildet; der Bestand setzt sich aus Arten überregionalen Charakters zusammen. Unter

Assoziations-Charakterarten	Artmächtigkeit*
Ausdauernder Lolch ( <i>Lolium perenne</i> )	2
Breit-Wegerich ( <i>Plantago major</i> )	2-3
Differentialarten Subass.	
Liegendes Mastkraut ( <i>Sagina procumbens</i> )	+
Kleiner Wegerich ( <i>Plantago intermedia</i> )	r
Differentialart Verband	
Vogelknöterich ( <i>Polygonum aviculare</i> )	+
Klassen- und Ordnungscharakterarten	
Einjähriges Rispengras ( <i>Poa annua</i> )	3-4
Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> )	+
Arrhenatheretalia	
Wiesenrispe ( <i>Poa pratensis</i> )	+
Rotschwinger ( <i>Festuca rubra</i> )	+
Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> )	r
Mittlerer Wegerich ( <i>Plantago media</i> )	+
Gelbklees ( <i>Medicago lupulina</i> )	r
Gänseblümchen ( <i>Bellis perennis</i> )	r
Gemeines Hornkraut ( <i>Cerastium holosteoides</i> )	r
Gundelrebe ( <i>Glechoma hederacea</i> )	r
Gewöhnlicher Odermennig ( <i>Agrimonia eupatoria</i> )	+

\* International verwendete Aufnahmeskala bei der Methode nach BRAUN-BLANQUET zur Schätzung der Artmächtigkeit:

- r: 1 Individuum in der Aufnahmefläche, auch außerhalb im Bestand nur sehr sporadisch.  
 +: 2-5 Individuen in der Aufnahmefläche, Deckung < 5 %  
 1: 6-50 Individuen in der Aufnahmefläche, Deckung < 5 %  
 2: < 50 Individuen in der Aufnahmefläche, Deckung < 5 - 25 %  
 3: Individuenzahl beliebig, Deckung 26 - 50 %  
 4: Individuenzahl beliebig, Deckung 51 - 75 %  
 5: Individuenzahl beliebig, Deckung 76 - 100 %

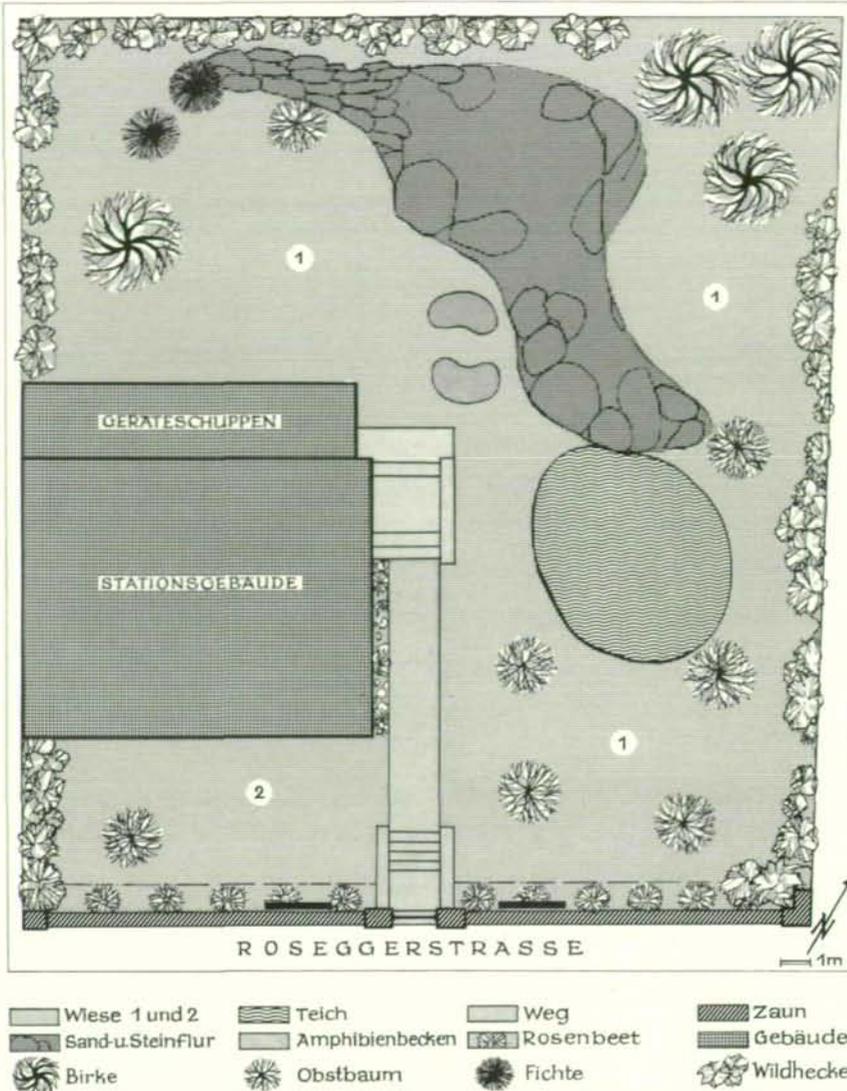


Abb. 3: Grundriß der ökologisch relevanten Strukturen des Areals der Naturkundlichen Station der Stadt Linz.



Abb. 4: Eine artenreiche Hecke aus bodenständigen Arten entlang der Grundstücksgrenzen als Gegengewicht zu den oft nur aus einer Art (z. B. Thuje, Liguster) gebildeten Hecken.

ÖKO-L 5/2 (1983)

den Sträuchern, außer den Rosen, ist die Pflege des Bodens seltener, daher beginnen dort die Wiesenpflanzen einzuwandern. Gefunden wurden:

Intensivhackfrucht- und  
Garten-Unkrautgesellschaft  
(Polygono-Chenopodietalia)  
Klassencharakterarten

Kohl-Gänsefuß (*Sonchus oleraceus*)  
Vogelmiere (*Stellaria media*)  
Hirtentäschel (*Capsella bursa pastoris*)  
Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*)  
Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*)  
Aufrechter Sauerklee (*Oxalis fontana*)  
Strahllose Kamille (*Matricaria discoidea*)  
Kleine Brennessel (*Urtica urens*)  
Kriechhahnenfuß (*Ranunculus repens*)  
Zottiges Franzosenkraut (*Galinsoga ciliata*)  
Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*)  
Gemeine Rispe (*Poa trivialis*)  
Ackersenf (*Sinapis arvensis*)  
Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*)  
Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*)  
Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*)

Arrhenatheretalia

Gundelrebe (*Glechoma hederacea*)  
Gemeine Braunelle (*Prunella vulgaris*)  
Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)  
Gemeines Hornkraut (*Cerastium holosteoides*)  
Wiesenrispe (*Poa pratensis*)  
Weißklee (*Trifolium repens*)  
Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)  
Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*)  
Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)

Arten anderer Gesellschaften

Stumpfbliättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*)  
Kletten-Labkraut (*Galium aparine*)  
Kleb-Salbei (*Salvia glutinosa*)  
Echter Wurmfarne (*Dryopteris filix mas*)

### 2.3. Teich

Der Teich wurde anlässlich der schon erwähnten Umgestaltung erst angelegt und mit Pflanzen aus dem Botanischen Garten bepflanzt. Es stand die Absicht dahinter, ein Naßbiotop zu schaffen, weil ein solches ein wesentlicher Bestandteil eines funktionsfähigen Garten-Ökosystems ist. Gegenwärtig wachsen im Teich:

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*)  
Blumenbinse (*Butomus umbellatus*)  
Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia leucopetala*)

Krebsschere ( <i>Stratiotes aloides</i> )
Froschbiß ( <i>Hydrocharis morusus-ranae</i> )
Gemeiner Froschlöffel ( <i>Alisma plantago-aquatica</i> )
Zungen-Hahnenfuß ( <i>Ranunculus lingua</i> )
Große Teichrose ( <i>Nuphar lutea</i> )
Schmalblättriger Rohrkolben ( <i>Typha angustifolia</i> )

In einer „Uferzone“ stehen:

Strauß-Gilbweiderich ( <i>Lysimachia thyrsiflora</i> )
Gemeiner Blutweiderich ( <i>Lythrum salicaria</i> )
Schwarzerle ( <i>Alnus glutinosa</i> )
Silberweide ( <i>Salix alba</i> )
Weißes Straußgras ( <i>Agrostis stolonifera</i> )
Kleinblütiges Weidenröschen ( <i>Epilobium parviflorum</i> )

## 2.4. Wiese

Die Wiese wird durch den Weg in zwei Teile geteilt. Vor dem Haus besteht seit einigen Jahren eine Neuanlage; die „große Wiese“ ist wesentlich älter und stellt einen im Land verbreiteten Wiesentyp dar. Dieser entspricht der Vorstellung einer naturnahen Gartengestaltung, weil solche einerseits den ökologischen Gegebenheiten der Landschaft viel mehr entsprechen und andererseits geschmackvoller als sterile Rasenflächen sind.

In der folgenden Tabelle sind die zwei Wiesenteile einigen Vegetationsaufnahmen von Wirtschaftswiesen gegenübergestellt. Sie zeigen, daß es möglich ist, auch auf kleinem Raum verhältnismäßig beständige Lebensräume zu erhalten.

Nach dem System der Pflanzensoziologie gehören die sieben Wiesen zur Klasse des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea), die in die Ordnungen der Fettweiden (Trifolio-Cynosuretalia) und Fettwiesen (Arrhenatheretalia) unterteilt werden.

Die Fettwiesen wiederum gliedern sich in den Verband der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion) und Goldhaferwiesen (Trisetion flavescens). Die Fettwiesen reichen von der Ebene über die Hügelstufe bis zur Bergstufe (planar → kollin → montan); Goldhaferwiesen findet man in der Berg- und unteren Gebirgsstufe – montan → subalpin – (WILMANS, 1973). Hier handelt es sich um ein reines Arrhenatherium; eine Fettwiese, die eine Halbkulturformation darstellt, weil sie immer gemäht und oft auch beweidet und gedüngt wird.

Charakter- und Verbandscharakterarten	Aufnahme-Nr.*/Artmächtigkeit						
	1	2	3	4	5	6	7
Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	1	+	+	3	2	2	1
Wiesen-Pippau ( <i>Crepis biennis</i> )	+	1		+	+		+
Wiesen-Labkraut ( <i>Galium mollugo</i> )	2				+	1	+
Wiesen-Glockenblume ( <i>Campanula patula</i> )	r		r		+	r	+
Acker-Witwenblume ( <i>Knautia arvensis</i> )					+	r	+
Pastinak ( <i>Pastinaca sativa</i> )							2

### Differentialarten/Verband

Wiesenrispe ( <i>Poa pratensis</i> )	1		1	3	1	2	
Wilde Möhre ( <i>Daucus carota</i> )					r	r	
Faden-Klee ( <i>Trifolium dubium</i> )							r
Weiche Trespe ( <i>Bromus mollis</i> )				r	+		+

### Ordnungscharakterarten

Gemeines Knäulgras ( <i>Dactylis glomerata</i> )	2	2	+	3	+	1	1
Wiesen-Margerite ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	1	+	1	+	1	r	1
Gänseblümchen ( <i>Bellis perennis</i> )	2		2	+			+
Goldhafer ( <i>Trisetum flavescens</i> )	2	r	3	3	1	2	3
Weiß-Klee ( <i>Trifolium repens</i> )	1	3	4	1	+		1
Gemeine Schafgarbe ( <i>Achillea millefolium</i> )		+	1	1		1	
Ausdauernder Lolch ( <i>Lolium perenne</i> )		2		1			+
Weide-Kammgras ( <i>Cynosurus cristatus</i> )				1	+	+	
Wiesen-Bärenklau ( <i>Heracleum sphondylium</i> )				+	r	+	1
Große Pimpinelle ( <i>Pimpinella major</i> )				1	r	+	2
Gemeiner Hornklee ( <i>Lotus corniculatus</i> )				1	r		1
Wiesen-Bocksbart ( <i>Tragopogon orientalis</i> )				2		+	r
Zaun-Wicke ( <i>Vicia sepium</i> )						+	1
Zottiger Klappertopf ( <i>Rhinanthus alectorolophus</i> )						1	+
Wiesen-Kerbel ( <i>Anthriscus sylvestris</i> )		r	+			r	

### Differentialart/Ordnung

Gamander-Ehrenpreis ( <i>Veronica chamaedrys</i> )	4		1		+	1	+
--	---	--	---	--	---	---	---

### Klassencharakterarten

Wolliges Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> )	1	+	3		+	2	
Rot-Klee ( <i>Trifolium pratense</i> )	1	3	2	1	1	1	2
Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> )	2	1	4	+	+	1	+
Wiesen-Sauerampfer ( <i>Rumex acetosa</i> )	+	1	1	1	r	+	+
Scharfer Hahnenfuß ( <i>Ranunculus acris</i> )	3	2	1	+	+	+	+
Wiesen-Schwengel ( <i>Festuca pratensis</i> )	+	+	1	1	3	1	
Gemeines Hornkraut ( <i>Cerastium holosteoides</i> )	+	2	1	+	1	+	
Wiesen-Platterbse ( <i>Lathyrus pratensis</i> )	2				2		1
Rotschwengel ( <i>Festuca rubra</i> )	1		+		1		+
Rauher Löwenzahn ( <i>Leontodon hispidus</i> )	3					2	+
Wiesen-Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> )	r			r			
Vogel-Wicke ( <i>Vicia cracca</i> )	+	+				r	+
Gemeine Braunelle ( <i>Prunella vulgaris</i> )	+	+	+				
Kuckucks-Lichtnelke ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> )				+		r	
Wiesen-Schaumkraut ( <i>Cardamine pratensis</i> )				2			

### Differentialarten/Subassoziation (feucht) 1

Gemeine Rispe ( <i>Poa trivialis</i> )	+	4	+	2	1	1	2
Wiesen-Fuchsschwanz ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	r		3	1			+
Kriechhahnenfuß ( <i>Ranunculus repens</i> )	+	1			+		
Gundelrebe ( <i>Glechoma hederacea</i> )	+						
Sumpf-Vergißmeinnicht ( <i>Myosotis palustris</i> )			r				+
Gemeiner Beinwell ( <i>Symphitum officinale</i> )					+	r	r

### Differentialarten/Subassoziation (trocken, warm) 2

Mittlerer Wegerich ( <i>Plantago media</i> )	2					+	
Wiesen-Salbei ( <i>Salvia pratensis</i> )					1	+	r
Feld-Klee ( <i>Trifolium campestre</i> )							1

### Differentialarten/Subassoziation (mager) 3

Gemeines Zittergras ( <i>Briza media</i> )						+	+
Gemeines Ruchgras ( <i>Anthoxanthum odoratum</i> )			4			1	+
Flaumhafer ( <i>Avenochloa pubescens</i> )						3	1
Berg-Wohlverleih ( <i>Arnica montana</i> )							+

Sonstige	1	2	3	4	5	6	7
Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> )	1	1	2	4	+	+	1
Gelbklee ( <i>Medicago lupulina</i> )	+	r			1		
Gemeiner Frauenmantel ( <i>Alchemilla vulgaris</i> )	1		2				1
Kriechender Günsel ( <i>Ajuga reptans</i> )	+	r			+		
Krausender Ampfer ( <i>Rumex crispus</i> )				2			
Hohe Schlüsselblume ( <i>Primula elatior</i> )	+				+		
Große Brennessel ( <i>Urtica dioica</i> )	+	2					

Zusätzlich kamen vor:

in Aufnahme 1: Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Schwedenklee (*Trifolium hybridum*)

in Aufnahme 2: Huflattich (*Tussilago farfara*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)

in Aufnahme 3: Gemeine Hainbinse (*Luzula campestris*)

in Aufnahme 4: Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*)

in Aufnahme 5: Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Saat-Luzerne (*Medicago sativa*)

in Aufnahme 6: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Brauner Storchschnabel (*Geranium phaeum*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*)

in Aufnahme 7: Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*)

\* Verzeichnis der Aufnahmen:

- 1) 7. 6. 1982 „große Wiese“, Nat. Stat. 320 m üNN
- 2) 7. 6. 1982 Wiese vor dem Haus, Nat. Stat. 320 m üNN
- 3) 16. 5. 1972 Wirtschaftswiese, Gramastetten/Anger, 540 m üNN
- 4) 26. 5. 1973 Wirtschaftswiese, Ellerbach b. Lambrechten, 400 m üNN
- 5) 20. 5. 1975 Wirtschaftswiese, Oberhochrenz/Buchkirchen b. Wels, 330 m üNN
- 6) 27. 5. 1973 Wirtschaftswiese, Traunau, südl. Zöhrendorferfeld, Linz, 260 m üNN
- 7) 23. 6. 1975 Wirtschaftswiese, Liezen, Am Berg, 1050 m üNN

An Obstbäumen sind gepflanzt: Apfel (*Malus* sp.), Birne (*Pyrus* sp.), Zwetschke (*Prunus* sp.); an Ziergehölzen: Birke (*Betula pendula*) und Fichte (*Picea abies*).



Abb. 5: Blick auf eine Wirtschaftswiese in St. Ägidi (Juni 1971). Foto vom Verfasser.

Das zum Vergleich verwendete Aufnahmемaterial wurde so gewählt, daß einige Untereinheiten durch die Differentialarten (Diff. 1–3) unterschieden wurden. Sie geben nur Grundformen aus unserem Raum wieder; auf eine genaue Verbreitung und weitere mögliche Unterteilungen kann wegen des geringen Aufnahmемaterials aber nicht geschlos-

sen werden, dazu bedarf es umfangreicherer Kenntnisse. Der Gesellschaftsaufbau zeigt, daß es Wiesen sind, deren Artenzusammensetzung hinsichtlich der Gräser, Kleearten und Kräuter ausgewogen ist.

Die Differentialartengruppe 1 sagt aus, daß die Bestände ausreichend mit Wasser versorgt sind.

Eine leichte Vernässung (Stau) zeigt die Aufnahme 2 (*Poa trivialis*, *Ranunculus repens*), die auf den Boden (Lehm) und die Schattenlage (Allee und Haus) zurückzuführen ist.

Die „große Wiese“ ist stellenweise trockener (Diff. 2, *Plantago media*). Trocken und warm ist die Wiese in der Traunau (Aufn. 6); dort liegt eine seichte Krume über einem wasserzügigen Schotterboden, was zusätzlich durch die Magerkeitszeiger (Diff. 3) untermauert wird.

Aus den Beständen der Aufnahmen 3 und 7 ist ebenfalls auf seichtere Krumen zu schließen, zu denen noch Hanglagen kommen.

Die mehr oder minder fließenden Übergänge [feucht → trocken (mager)] sollen zeigen, daß es innerhalb der Fettwiesen für jeden Garten geeignete Ausbildungsformen gibt. Eine ausgesprochene Naßwiese (Molinietalia), so schön sie auch wäre, eignet sich für einen Garten nur beschränkt, während ein Trockenrasen, wenn ihn das Klima gestattet, durchaus zu empfehlen wäre.

Es wurde schon angedeutet, daß die Wirtschaftswiesen (Abb. 5) weit verbreitet und ziemlich ähnlich sind. Durch die nicht verbindliche Benennung der Rangordnungen kommt es gebietsweise zu einer anderen Bezeichnung, weil bestimmte Leitpflanzen stärker oder weniger stark auftreten. Das wiederum verursachen die Umwelteinflüsse, wie Niederschlag, Temperatur, Boden, Höhenlage, menschliche Bearbeitung.

So hat die Wirtschaftswiese in der pflanzensoziologischen Literatur oft ganz andere Namen. OBERDORFER (1957) nennt sie Arrhenatheretum medioeuropaeum, zu dem unsere Wiesen zu zählen sind. Etwas anderes ist die Benennung aus der Sicht von Nordostdeutschland; PASSARGE (1964) nennt sie Heracleo-Arrhenatheretum, weil dort der Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) besonders in Erscheinung tritt, während unser Arrhenatheretum der *Tragopogon orientalis*-Rasse des Heracleo-Arrhenatheretum entspricht. Südlich der Donau soll nach RAUSCHERT (1972) nur mehr *Tragopogon orientalis* vorkommen. Eine Ausbildungsform des mittleren Klimabereiches zwischen West- und Osteuropa ist die Tieflagen-Assoziation Pastinaco-Arrhenatheretum in den Flußtälern des mitteleuropäischen Trockengebietes (HUNDT, 1958; PASSARGE, 1964) und Brandenburgs (PÖTSCH, 1962). Sie

wurde von STOCKHAMMER (1964) für Linz nachgewiesen und ist hier durch die Aufnahme 6 belegt. Dazu passen auch die von KUTSCHERA (1961) aus dem Kärntner Becken beschriebenen Wiesen. KUHN (1937) bezeichnet das Arrhenatheretum medioeuropaeum als „Typische Assoziation“ auf der Schwäbischen Alb. BALAZKOVÁ (1973) nennt es ebenfalls Arrhenatherum elatioris typicum und belegt es nur durch eine Aufnahme, weil die dafür geeigneten Standorte in Feldkulturen umgewandelt wurden.

### 2.5 Sand- und Steinflur („Eidechsenhügel“)

Die Sand- und Steinflur ist ein gutes Beispiel dafür, daß bei der Anlage Material verschiedener Herkunft verwendet wurde. Mit ihm kamen Samen und Pflanzenteile, die hier günstige Lebensbedingungen vorfinden und die nun einem gegenseitigen Wettbewerb ausgesetzt sind. Wahrscheinlich werden dabei die wuchskräftigeren Wiesenpflanzen siegen, wenn nicht Teile davon künstlich für einjährige Pflanzen offengehalten werden. Derzeit überwiegen aber bereits die ausdauernden Pflanzen der Wiese und zusätzlich kommen schon Holzpflanzen wie Weide (*Salix* sp.), Pappel (*Populus* sp.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Falsche Akazie (*Robinia pseudacacia*) auf, die letztlich die Wiese wiederum zurückdrängen werden. Ähnliche Entwicklungen kann man im Stadtgebiet dort beobachten, wo Aushubmaterial bei Baustellen zu Haufen aufgeschüttet wird, um später zur Einebnung und Anlage von Grünflächen zur Verfügung zu stehen.

Der Übergang von den mehrjährigen Kräutern zu Stauden und Holzgewächsen wird langsamer ablaufen als der vorhergehende von den einjährigen Ruderalpflanzen zur nunmehrigen Ausbildung. Viel ausgeprägtere Besiedlungswellen, weil sie länger dauerten, wurden von WEBER (1961) auf Bombentrümmerschutt beobachtet. Ähnliche Verhältnisse herrschen auf abgedeckten Mülldeponien.

Neben den Elementen der Wiesen und kurzlebigen Unkrautgesellschaften gibt es auch noch solche von ausdauernden Ruderal- und Uferstaudengesellschaften. Dazu zählen die schon beschriebenen Trittrasen und Pflanzen des Beifußgestrüpps. Diese besiedeln Schuttplätze, Ufer und stickstoffreiche Waldsäume. Im vorliegenden Fall setzen sie sich aus annähernd gleichen Teilen ein- und mehrjähriger Gewächse zusammen.

Zusätzlich sind ein paar Laubwald-elemente vertreten.

In der folgenden Tabelle sind die am Eidechsenhügel wachsenden Pflanzen, nach ihrer Gesellschaftszugehörigkeit geordnet, angeführt:

#### Klasse der Chenopodietea = Melden-, Ruderal-, Intensiv Hackfrucht- und Gartengesellschaften

Weißer Gänsefuß ( <i>Chenopodium album</i> )	4
Hirtentäschel ( <i>Capsella bursa-pastoris</i> )	4
Kleinblütiges Weidenröschen ( <i>Epilobium parviflorum</i> )	4
Kleinköpfiger Pippau ( <i>Crepis capillaris</i> )	4
Kriechhahnenfuß ( <i>Ranunculus repens</i> )	4
Gemeiner Windenknöterich ( <i>Fallopia convolvulus</i> )	4
Gewöhnliches Greiskraut ( <i>Senecio vulgaris</i> )	4
Klatsch-Mohn ( <i>Papaver rhoeas</i> )	4

#### Dauco-Melilotum Steinklee-Gesellschaften

Weißer Steinklee ( <i>Melilotus albus</i> )	4
Gebräuchlicher Steinklee ( <i>Melilotus officinalis</i> )	4

#### Polygono-Chenopodietalia Intensiv Hackfrucht- und Gartengesellschaften

Vielsamiger Gänsefuß ( <i>Chenopodium polyspermum</i> )	4
Acker-Vergißmeinnicht ( <i>Myosotis arvensis</i> )	4
Acker-Ehrenpreis ( <i>Veronica arvensis</i> )	4
Acker-Winde ( <i>Convolvulus arvensis</i> )	4
Aufrechter Sauerklee ( <i>Oxalis fontana</i> )	4
Rauhe Gänsedistel ( <i>Sonchus asper</i> )	4

#### Klasse der Artemisietea = Beifuß-Schuttgesellschaften

Große Brennessel ( <i>Urtica dioica</i> )	4
Bunter Hohlzahn ( <i>Galeopsis speciosa</i> )	4
Stumpfblättriger Ampfer ( <i>Rumex obtusifolius</i> )	4
Kriechende Quecke ( <i>Agropyron repens</i> )	4

#### Arction Kletten-Gesellschaften

Zaun-Winde ( <i>Calystegia sepium</i> )	4
Weißer Lichtnelke ( <i>Silene alba</i> )	4
Gefleckte Taubnessel ( <i>Lamium maculatum</i> )	4
Feinstrahl Berufskraut ( <i>Erigeron annuus</i> )	4
Knoblauchrauke ( <i>Alliaria petiolata</i> )	4
Zweihäusige Zaunrübe ( <i>Bryonia dioica</i> )	4

#### Klasse der Plantaginea und Plantaginetales = Tritt- und Flutrasen

Einjähriges Rispengras ( <i>Poa annua</i> )	4
Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> )	4
Ausdauernder Lolch ( <i>Lolium perenne</i> )	4
Breit-Wegerich ( <i>Plantago major</i> )	4
Niederliegendes Mastkraut ( <i>Sagina procumbens</i> )	4

#### Klasse der Bidentetea tripartitae = Zweizahn-Gesellschaften

#### Gemeine Sumpfkresse (*Rorippa palustris*)

#### Klasse der Molinio-Arrhenatheretea = Wirtschaftswiesen

Kleine Braunelle ( <i>Prunella vulgaris</i> )	4
Rot-Klee ( <i>Trifolium pratense</i> )	4
Rotschwingel ( <i>Festuca rubra</i> )	4
Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> )	4
Gemeines Hornkraut ( <i>Cerastium holosteoides</i> )	4
Rauhes Milchkraut ( <i>Leontodon hispidus</i> )	4
Wiesen Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> )	4
Scharfer Hahnenfuß ( <i>Ranunculus acris</i> )	4
Gemeine Rispe ( <i>Poa trivialis</i> )	4
Wolliges Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> )	4
Gundelrebe ( <i>Glechoma hederacea</i> )	4
Schmalblättrige Rispe ( <i>Poa angustifolia</i> )	4
Gänseblümchen ( <i>Bellis perennis</i> )	4
Wald-Ehrenpreis ( <i>Veronica officinalis</i> )	4

#### Mesobromion Tressen-Halbtrockenrasen

Gewöhnlicher Odermennig ( <i>Agrimonia eupatoria</i> )	4
Mittlerer Wegerich ( <i>Plantago media</i> )	4

#### Eu-Carpinion Eu-mesotrophe Eichen-Hainbuchenwälder

Zimt-Erdbeere ( <i>Fragaria moschata</i> )	4
Kleinblütiges Springkraut ( <i>Impatiens parviflora</i> )	4

#### Convolvion sepium Staudenröhrichte

Kanadische Goldrute ( <i>Solidago canadensis</i> )	4
--	---

⊙ . . . . . einjährige Sommerpflanze
① . . . . . einjährig-überwinternd
⊙ . . . . . zweijährig
4 . . . . . ausdauernd

### 3. Schlußfolgerungen

Seit der Begriff Ökologie zum täglichen Sprachgebrauch gehört, besinnt man sich wieder mehr der landschaftseigenen Vegetation. Sie ist durchaus für Gärten gesellschaftsfähig.

Anregungen zur Gestaltung heimischer Biotope kann sich jeder in der Naturkundlichen Station oder im Botanischen Garten holen; gerade der Linzer Raum bietet für den aufmerksamen Beobachter eine Vielzahl davon.

Es wäre nur wünschenswert, daß Ähnliches auf die nicht unbedeutenden Flächen bei Wohnsiedlungen und Schulen ausgedehnt wird. Denn die während der Vegetationszeit gleich aussehenden „Grünanlagen“ sind wahrlich keine Meisterleistung an Naturverständnis.

Klüger wäre es, die dem jeweiligen Standort entsprechenden Pflanzen und Tiere im freien Wechselspiel einer Halbkultur zu bewahren, um bei Bedarf auf Ökotypen kostenlos zurückgreifen zu können, statt sie in teuren Einrichtungen zu kultivieren.

Denn aus vielen die Kultur begleitenden Pflanzen entwickelten sich durch eine solcherart natürliche Auslese neue Arten, unter denen immer wieder auch zur Nutzung geeignete waren und sicher auch sein werden.

#### Literatur:

- BLAZKOVA, D., 1973: Pflanzensoziologische Studie über die Wiesen der süd-böhmischen Becken. Prag.
- GUTTE, P., u. HILBIG, W., 1975: Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XI. Die Ruderalvegetation. *Hercynia N. F.*, 12, 1, S. 1–39.
- HUNDT, R., 1958: Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. I. Die Auenwiesen an der Elbe, Saale und Mulde. *Nova Acta Leopoldina, NF*, Nr. 135, Bd. 20.
- KUHN, K., 1937: Die Pflanzengesellschaften im Neckargebiet der Schwäbischen Alb. Öhringen.
- KUTSCHERA, L., 1961: Erfolgreiche Landwirtschaft durch Pflanzensoziologie. Klagenfurt.
- NEZADAL, W., 1978: Ruderalpflanzengesellschaften der Stadt Erlangen. Teil I: Trittpflanzengesellschaften. *Hoppea, Denkschr. d. Regensburg. Bot. Ges.* 37, S. 309–335.
- OBERDORFER, E., 1957: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Jena.
- OBERDORFER, E., 1962: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. Stuttgart.
- PASSARGE, H., 1964: Pflanzengesellschaften des norddeutschen Flachlandes I. Jena.
- PÖTSCH, J., 1962: Die Grünland-Gesellschaften des Fiener Bruchs in West-Brandenburg. *Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, Math.-Naturw. Reihe*, Bd. 7, Heft 1/2, S. 167–200.
- RAUSCHERT, St., 1972: Wiesen- und Weidpflanzen. Radebeul.
- SCHUBERT, R., u. WAGNER, G., 1971: Pflanzennamen und botanische Fachwörter. Radebeul.
- STOCKHAMMER, G., 1964: Linzer Atlas. Die Pflanzensoziologische Kartierung des Gemeindegebietes Linz/Donau. Linz.
- WEBER, R., 1961: Ruderalpflanzen und ihre Gesellschaften. Wittenberg.
- WILMANS, O., 1973: Ökologische Pflanzensoziologie. Heidelberg.

ÖKO-L 5/2 (1983)

#### GLOSSAR

**ABUNDANZ:** lat. *abundantia* = Überfluß; Häufigkeit bzw. Individuenzahl einer Pflanzensippe in einer Vegetationsaufnahme fläche.

**ARTMÄCHTIGKEIT:** kombinierte Schätzung der Abundanz und des Deckungsgrades auf einer Probe fläche.

**ASSOZIATION:** lat. *socius* = Genosse, Gefährte; Pflanzengesellschaft von bestimmter floristischer Zusammensetzung (charakteristische Artenkombination), einheitlichen Standortbedingungen und einheitlicher Physiognomie.

**HOLOCÖN:** griech. *holos* = ganz, *koinos* = gemeinsam; Einheit von Lebensgemeinschaft und Lebensstätte.

**KLIMAXFORMATION** (Endformation; griech. *klimax* = Stufe, Leiter; lat. *formatio* = Bildung), die natürliche Vegetation, die sich in einem Gebiet unter den heutigen klimatischen Bedingungen ohne menschlichen Einfluß im Laufe der Zeit einstellen würde, in Mitteleuropa z. B. der sommergrüne Laubwald.

**ÖKOLOGIE:** griech. *oikos* = Haus, Wohnung, Standort, Heimat; *logos* = Lehre, Kunde; Lehre von den Beziehungen des Baues und der Lebensvorgänge der Organismen zu den gegebenen Lebensbedingungen.

**ÖKOSYSTEM:** griech. *oikos* = Haus, nähere Umgebung; ökologisch funktionales System des Holocöns.

**ÖKOTYPEN:** griech. *oikos* = Standort, Wohnplatz; *typos* = Gepräge, Bild; erhebliche umweltbedingte Varianten innerhalb einer Art.

**STANDORT:** potentieller Wohnplatz einer Art oder einer Pflanzengemeinschaft unter Einschluß aller darauf einwirkenden Umweltfaktoren, gleich ob die Art oder die Pflanzengemeinschaft real vorhanden ist oder nicht.

**VEGETATION:** lat. *vegetare* = beleben, wachsen; neulat. *vegetativ* = Pflanzenwuchs; Pflanzendecke, 1. Pflanzenwachstum, 2. Pflanzendecke, die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften eines bestimmten Gebietes.

**VEGETATIONSTYPEN:** Pflanzengesellschaften, die zum Charakter einer Landschaft gehören, wie z. B. Buchenwald, Fichtenwald usw.

(Zusammengestellt nach SCHUBERT-WAGNER, 1971)

#### BUCHTIP

Johann GEPP: *Natur in meinem Garten*. Eine Naturgartenbroschüre für alle, die den wildwachsenden Blumen und bunten Schmetterlingen im Garten eine Chance geben wollen!



Der Naturgarten ist keine Erfindung des späten 20. Jahrhunderts; er ist überall dort existent, wo im Garten ohne Technik, Kunstdünger, Insektizide und Unkrautbekämpfungsmittel das wachsen darf, was von selbst hochkommt. Der Naturgarten ist kein botanischer Garten und kein Ersatz für Naturschutzgebiete, er ermöglicht allein auch kaum die Rettung aussterbender Tier- und Pflanzenarten,

#### aber

- wer die Blütenfülle ungedüngter Wiesenflecken mit sterilem Rasen vergleicht,
- wer die unglaubliche Fülle an Libellen, Fröschen und Kaulquappen am und im Tümpel kennt,
- wer den Schatten alter Obstbäume und den Windschutz der Hecke mag
- und wer den bizarren Bewuchs alter Steinmauern und den Strukturreichtum eines „Hausberges“ schätzt,

der soll doch in seinem Garten der Natur die entsprechenden Möglichkeiten bieten! Und all jene, die das Schicksal in die Mitte einer Großstadt verbannt hat, sollten sich fragen, ob nicht auch ein Teil der öffentlichen Parkanlagen mehr als bisher der Natur gewidmet sein soll? Warum gibt es in Schulhöfen nur sterile Rasen, die mühsam gepflegt werden und von niemandem betreten werden dürfen? Warum schwimmen im eckig betonierten Parkteich nur exotische Goldfische, während man, um einen Frosch zu sehen, Tagesausflüge unternehmen muß?

An der Natur liegt es nicht, sie ist nach wie vor regenerationsfähig, **zumindest in meinem Garten ...**

**Bezugsquelle:** Österreichischer Naturschutzbund, Landesgruppe Steiermark, Leonhardstraße 76, 8010 Graz.  
**Preis:** S 20.–

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1983\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Kump Alfred

Artikel/Article: [Die Vegetation auf dem Areal der Naturkundlichen Station der Stadt Linz 3-9](#)