

Flora und Vegetation der Trockenrasen des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten aus arealkundlicher sowie naturschutzfachlicher Sicht

Th. DENK



Stapfia 72

Flora und Vegetation der Trockenrasen des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten aus arealkundlicher sowie naturschutzfachlicher Sicht

Th. Denk

Stapfia 72

Ausgeliefert am:

18. Oktober 2000

Stapfia	72	I-IX, 1-209	18. Oktober 2000
---------	----	-------------	------------------

Flora und Vegetation der Trockenrasen des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten aus arealkundlicher sowie naturschutzfachlicher Sicht

T. DENK

A b s t r a c t: This study deals with the registration and description of dry and semi-dry meadows in the Lower Traisen Valley (Lower Austria).

The study site which comprises a 150 km² area is situated in the molasse zone and is part of the tertian hill region north of St. Pölten. It is bordered by the crystalline of the Bohemian Mass (Dunkelsteiner Wald) in the west and by the river Traisen in the east. All dry and semi-dry meadows are florally registered and the larger ones syntaxonomically treated.

This study depicts a part of the dry and semi-dry vegetation in the Lower Traisen Valley for the very first time ever.

The Lower Traisen Valley has long been famous for the existence of numerous pontic-pannonic and submediterranean species (GRIMBURG 1857, NEILREICH 1859, BECK VON MANNAGETTA 1893, HALÁCSY 1896, LEITER 1926, JUST 1928). BECK VON MANNAGETTA (1893) was the first to declare the eastern areas of the Dunkelsteiner Wald from the Krems – St. Pölten line as part of the pannonic floral region. His work was further precised by JUST (1928).

More than 70 years after the assessment of this vegetation boundary the finding sites of thermophilic elements in the tertian hill region north of St. Pölten are put in concrete terms and explained by this work.

In this study all species of the dry and semi-dry meadows are classified biogeographically. Moreover the distribution patterns of the pontic-pannonic and submediterranean species along the subcontinental subatlantic climatic gradient Krems – St. Pölten – Northern Subalps are treated in this work. A comprehensive study respectively evaluation of the finding sites of thermophilic elements in the whole Traisen Valley leads to the definition of 4 regional types of distribution:

1. Species which climatically strongly depend on the Danube region. They can be found south of the Danube only as far as the southern slopes of the conglomerate heights on the line Kuffern – Getzersdorf up to the elevation consisting Oncophora layers at Oberndorf am Gebirge but not further south on the gravel terraces along the river Traisen.
2. Species which reach from the catchment area of the Danube as far as north of St. Pölten.
3. Species which from the catchment area of the Danube reach to regions before the Northern Subalps south of St. Pölten.
4. Species which penetrate from the Danube catchment via St. Pölten to the Northern Subalps.

The 4 types of distribution mentioned above are shown in the form of distribution maps.

Key words: Lower Austria, dry and semi-dry meadows, flora and vegetation, types of distribution, distribution maps.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Zielsetzung	1
3. Gebietsbeschreibung	2
<u>3.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets</u>	<u>2</u>
<u>3.2 Geologie</u>	<u>4</u>
3.2.1 Geologische Großgliederung	6
3.2.2 Geologie des Untersuchungsgebiets	6
3.2.2.1 Die Molassezone	6
3.2.2.2 Das Hollenburg-Karlstettener Konglomerat	7
3.2.2.3 Das Böhmisches Massiv	7
3.2.2.4 Die Melker Sande.....	7
3.2.2.5 Die Oncophora-Schichten	8
3.2.2.6 Die Schotterterrassen	8
<u>3.3 Klima</u>	<u>9</u>
3.3.1 Das Großraumklima	9
3.3.2.1 Allgemein	10
3.3.2.2 Niederschlag	10
3.3.2.3 Tabellen zu den Monats- und Jahresmittel der Niederschläge	12
3.3.2.4 Temperatur	15
3.3.2.5 Tabellen zu den Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen	17
<u>3.4 Boden</u>	<u>19</u>
3.4.1 Bodentypen und Ausgangsmaterialien der wichtigsten Trocken- und Halbtrocken- rasen des Untersuchungsgebiets	19
3.4.2 Erläuterungen zu den wichtigsten bodenkundlichen Begriffen	20
3.4.2.1 Kurzbeschreibung der Bodentypen	20
3.4.2.2 Bodenarten	21
3.4.2.3 Kalk	21
4. Methodik	22
<u>4.1 Aufnahmeort- und Aufnahmeflächenauswahl</u>	<u>22</u>
4.1.1 Objektive Vorauswahl möglicher Aufnahmeorte mittels klassischer Luftbildaus- wertung nach Orthophotos (Verschneidung mit Bodentypenkarte, Geologischer Karte)	22
4.1.2 Verifizierung bzw. Falsifizierung der ermittelten Aufnahmeorte vor Ort	22
4.1.3 Subjektive Auswahl der definitiv zu bearbeitenden Aufnahmeorte und Aufnahmeflächen	22

4.2 Datenerhebung	23
4.2.1 Floristische Erhebung	23
4.2.2 Vegetationsaufnahmen	24
4.3 Datenanalyse	24
5. Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebiets	26
5.1 Einleitung	26
5.2 Die Vegetationseinheiten der Trocken- und Halbtrockenrasen	26
5.3 Die Vegetationseinheiten der thermophilen Säume	34
5.4 Die Vegetationseinheiten der Fettwiesen	35
5.5 Die Vegetationseinheiten der Ruderalfluren	36
5.6 Die Vegetationseinheiten der Robinienhaine	37
5.7 Die Vegetationseinheiten der Föhrenwälder	38
5.8 Teiltabellen	39
6. Beschreibung der Teilgebiete und der wichtigsten Trocken- und Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets	53
Einführung	53
6.1 Teilgebiet: Südabhänge des Konglomerat-Höhenzugs bei Inzersdorf	55
Gebietsbeschreibung	55
6.1.1 „Halbtrockenrasen nordwestlich von Inzersdorf“	56
6.1.1.1 Lagebeschreibung	56
6.1.1.2 Geologie & Boden	56
6.1.1.3 Vegetation	56
6.1.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	56
6.1.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	57
6.1.1.4 Flora	58
6.1.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	58
6.1.1.4.2 Floristische Besonderheiten	60
6.1.1.5 Biogeographische Analyse	60
6.1.2 „Trockenrasen südwestlich von Getzersdorf“	61
6.1.2.1 Lagebeschreibung	61
6.1.2.2 Geologie & Boden	62
6.1.2.3 Vegetation	62
6.1.2.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	62
6.1.2.3.2 Vegetationsverhältnisse	62
6.1.2.4 Flora	64
6.1.2.4.1 Gesamtartenliste	64
6.1.2.4.2 Floristische Besonderheiten	65

6.1.2.5 Biogeographische Analyse	65
6.1.3 „Föhrenforst mit Halbtrockenrasen-Lichtungen nordöstlich von Inzersdorf“	67
6.1.3.1 Kurzbeschreibung	67
6.1.3.2 Flora	67
6.1.3.2.1 Auffällige Arten	67
6.1.4 „Halbtrockenrasen nördlich von Inzersdorf“	68
6.1.4.1 Kurzbeschreibung	68
6.1.4.2 Flora	68
6.1.4.2.1 Auffällige Arten	68
6.1.4.2.2 Floristische Besonderheiten	69
6.1.5 „Halbtrockenrasenreste beim Roten Kreuz nordöstlich von Kuffern“	69
6.1.5.1 Kurzbeschreibung	69
6.1.5.2 Flora	70
6.1.5.2.1 Auffällige Arten	70
6.1.6 „Trocken- bzw. Halbtrockenrasen Silbergrube“	71
6.1.6.1 Kurzbeschreibung	71
6.1.6.2 Flora	72
6.1.6.2.1 Auffällige Arten	72
6.2 Teilgebiet: Schauerberg	73
Gebietsbeschreibung	73
6.2.1 „Halbtrockenrasen südlich des Schauerberges“	74
6.2.1.1 Lagebeschreibung	74
6.2.1.2 Geologie & Boden	75
6.2.1.3 Vegetation	75
6.2.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	75
6.2.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	75
6.2.1.4 Flora	77
6.2.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	77
6.2.1.4.2 Floristische Besonderheiten	79
6.2.1.5 Biogeographische Analyse	79
6.3 Teilgebiet: Heinigstetten – Obritzberg	80
Gebietsbeschreibung	80
6.3.1 „Trockene Fettwiesen u. Halbtrockenrasen mit Stieleichenbuschwald nordwestlich von Heinigstetten“	82
6.3.1.1 Lagebeschreibung	82
6.3.1.2 Geologie & Boden	82
6.3.1.3 Vegetation	82

6.3.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	82
6.3.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	82
6.3.1.4 Flora	84
6.3.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	84
6.3.1.4.2 Floristische Besonderheiten	87
6.3.1.5 Biogeographische Analyse	87
6.3.2 „Trockenrasenböschung mit angrenzendem Stieleichenbuschwäldchen nordwestlich von Heinigstetten“	88
6.3.2.1 Kurzbeschreibung	88
6.3.2.2 Flora	89
6.3.2.2.1 Auffällige Arten	89
6.3.3 „Ruderalisierter Halbtrockenrasen am Obritzberger Kirchenberg“	90
6.3.3.1 Kurzbeschreibung	90
6.3.3.2 Flora	90
6.3.3.2.1 Auffällige Arten	90
6.3.4 „Halbtrockenrasenreste bei der Sandgrube südlich von Obritzberg“	92
6.3.4.1 Kurzbeschreibung	92
6.3.4.2 Flora	92
6.3.4.2.1 Auffällige Arten	92
<u>6.4 Teilgebiet: Kleinrust</u>	<u>94</u>
<u>Gebietsbeschreibung</u>	<u>94</u>
6.4.1 „Halbtrockenrasen westlich von Kleinrust“	94
6.4.1.1 Lagebeschreibung	94
6.4.1.2 Geologie & Boden	95
6.4.1.3 Vegetation	95
6.4.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften und Lage der Vegetationsaufnahmen	95
6.4.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	96
6.4.1.4 Flora	96
6.4.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	96
6.4.1.4.2 Floristische Besonderheiten	97
<u>6.5 Teilgebiet: Großrust</u>	<u>98</u>
<u>Gebietsbeschreibung</u>	<u>98</u>
6.5.1 „Halbtrockenrasen bei der Sandgrube nordwestlich von Großrust“	99
6.5.1.1 Lagebeschreibung	99
6.5.1.2 Geologie & Boden	100
6.5.1.3 Vegetation	100
6.5.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	100

6.5.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	100
6.5.1.4 Flora	102
6.5.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	102
6.5.1.4.2 Floristische Besonderheiten	106
6.5.1.5 Biogeographische Analyse	106
6.5.2 „Halbtrockenrasen mit angrenzender Fettwiesenkuppe nordwestlich von Großbrust“	107
6.5.2.1 Lagebeschreibung	107
6.5.2.2 Geologie & Boden	108
6.5.2.3 Vegetation	108
6.5.2.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	108
6.5.2.3.2 Vegetationsverhältnisse	109
6.5.2.4 Flora	110
6.5.2.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	110
6.5.2.4.2 Floristische Besonderheiten	112
6.5.2.5 Biogeographische Analyse	112
6.5.3 „Wiesenböschung mit Halbtrockenrasenrest südwestlich von Großbrust“	113
6.5.3.1 Lagebeschreibung	113
6.5.3.2 Geologie & Boden	113
6.5.3.3 Vegetation	113
6.5.3.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	113
6.5.3.3.2 Vegetationsverhältnisse	113
6.5.3.4 Flora	114
6.5.3.4.1 Artenliste Halbtrockenrasen	114
6.5.2.4.2 Floristische Besonderheiten	115
<u>6.6 Teilgebiet: Wachtberg</u>	<u>116</u>
<u>Gebietsbeschreibung</u>	<u>116</u>
6.6.1 „Halbtrockenrasen mit Obstbaumbestand östlich von Karlstetten“	117
6.6.1.1 Lagebeschreibung	117
6.6.1.2 Geologie & Boden	117
6.6.1.3 Vegetation	118
6.6.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	118
6.6.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	118
6.6.1.4 Flora	118
6.6.1.4.1 Artenliste „Obstbaumwiese“ samt Zufahrt	118
6.6.1.4.2 Floristische Besonderheiten	120
6.6.2 „Halbtrockenrasen am Modellflugfeld nordöstlich von Karlstetten“	120
6.6.2.1 Kurzbeschreibung	120

6.6.2.2 Flora	121
6.6.2.2.1 Auffällige Arten	121
6.6.3 „Trockene Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten nordöstlich von Karlstetten“	122
6.6.3.1 Kurzbeschreibung	122
6.6.3.2 Flora	123
6.6.3.2.1 Auffällige Arten	123
6.6.4 „Große Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten am Südhang des Vogelsang“	124
6.6.4.1 Kurzbeschreibung	124
6.6.4.2 Flora	124
6.6.4.2.1 Auffällige Arten	124
<u>6.7 Teilgebiet: Großer Kölbling</u>	<u>125</u>
<u>Gebietsbeschreibung</u>	<u>125</u>
6.7.1 „Halbtrockenrasen westlich des Großen Kölblings“	126
6.7.1.1 Lagebeschreibung	126
6.7.1.2 Geologie & Boden	127
6.7.1.3 Vegetation	127
6.7.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	127
6.7.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	127
6.7.1.4 Flora	128
6.7.1.4.1 Gesamtartenliste	128
6.7.1.4.2 Floristische Besonderheiten	130
6.7.1.5 Biogeographische Analyse	131
<u>6.8 Teilgebiet: Hoher Kölbling</u>	<u>131</u>
<u>Gebietsbeschreibung</u>	<u>131</u>
6.8.1 „Halbtrockenrasen östlich des Hohen Kölblings“	132
6.8.1.1 Lagebeschreibung	132
6.8.1.2 Geologie & Boden	134
6.8.1.3 Vegetation	134
6.8.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	134
6.8.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	134
6.8.1.4 Flora	135
6.8.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	135
6.8.1.4.2 Floristische Besonderheiten	138
6.8.1.5 Biogeographische Analyse	138
6.8.2 „Halbtrockenrasenreste südwestlich des Hohen Kölblings“	139
Kurzbeschreibung	139
<u>6.9 Teilgebiet: Klein- und Großhain</u>	<u>139</u>

<u>Gebietsbeschreibung</u>	139
6.9.1 „Halbtrockenrasen südöstlich von Großhain“	141
6.9.1.1 Lagebeschreibung	141
6.9.1.2 Geologie & Boden	141
6.9.1.3 Vegetation	141
6.9.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften	142
6.9.1.3.2 Vegetationsverhältnisse	142
6.9.1.4 Flora	143
6.9.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen	143
6.9.1.4.2 Floristische Besonderheiten	144
6.9.1.5 Biogeographische Analyse	145
6.9.2 „Halbtrockenrasenreste bei der Bauschuttdeponie östlich von Kleinhain“	145
6.9.2.1 Kurzbeschreibung	145
6.9.2.2 Flora	146
6.9.2.2.1 Auffällige Arten	146
<u>6.10 Teilgebiet: Radlberg</u>	147
<u>Gebietsbeschreibung</u>	147
6.10.1 „Versaumter Halbtrockenrasen in Unterradlberg“	147
6.10.1.1 Lagebeschreibung	147
6.10.1.2 Geologie & Boden	147
6.10.1.3 Vegetation	148
6.10.1.3.1 Vegetationsverhältnisse	148
6.10.1.4 Flora	148
6.10.1.4.1 Auffällige Arten	148
6.10.1.4.2 Floristische Besonderheiten	149
7. Biogeographie	150
<u>7.1 Biogeographische Grundlagen</u>	150
7.1.1 Floristische Gliederung Europas	150
7.1.2 Floristische Gliederung Österreichs	151
7.1.3 Areal u. Arealtypen	152
7.1.4 Arealgestalt	152
7.1.5 Grundlagen der Arealgestaltung	152
<u>7.2 Die biogeographische Situation des Untersuchungsgebiets</u>	153
7.2.1 Übersicht	153
7.2.2 Die thermophilen Arten des Untersuchungsgebiets	155
7.2.3 Quantitative biogeographische Analyse der Trocken- und Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets	158

7.2.4 Verbreitungsmuster thermophiler Arten entlang des Klimagradienten	
Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen	159
7.2.4 1 Datengrundlage	160
7.2.4 2 Verbreitungsschwerpunkte	160
7.2.4 3 Verbreitungstypen thermophiler Arten im Traisental	161
7.2.4 4 Zusammenfassung	163
7.2.5 Ausbreitungsgeschichte thermophiler Arten im Traisental	163
7.2.6 Zukünftige Ausbreitungsmöglichkeiten thermophiler Arten im Traisental	165
7.2.7 Verbreitungskarten samt Fundortlisten ausgewählter Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen entlang des Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen	166
8 Gesamtartenliste Untersuchungsgebiet	192
<u>8.1 Erläuterungen zur Tabelle</u>	<u>192</u>
8.1.1 Rote Liste Österreich	192
8.1.2 Regionale Häufigkeit	192
8.1.3 Biogeographische Zuordnung	193
<u>8.2 Gesamtartenliste</u>	<u>194</u>
9. Danksagung	200
10. Zusammenfassung	201
11. Literaturliste	202

Anhang I: Beschreibung der Vegetationsaufnahmen

Anhang II: Gesamttabelle der Vegetation

II.I Erläuterungen zur Gesamttabelle und zu den Teiltabellen der Vegetation

II.II Gesamttabelle der Trocken-, Halbtrockenrasen und Fettwiesen

1. Einleitung

Im agrarisch übernutzten Gebiet des Unteren Traisental nördlich von St. Pölten, welches der Molassezone zugeordnet wird, mag die Landschaft auf den ersten Blick eintönig erscheinen. Eingebettet inmitten dieses landwirtschaftlichen Produktionsraums findet man heute flache Erhebungen, deren Ursprünge einem Vorläufer des Traisenflusses zugeschrieben werden.

In diesem Gebiet konnten sich oft nur sehr flachgründige Pararendzinen ausbilden, welche eine agrarische Nutzung erschwerten. So war es möglich, daß sich Reste einer extensiv genutzten Kulturlandschaft erhalten konnten. Als ökologische Besonderheit heben sich Trocken- und Halbtrockenrasenreste hervor, deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit von der ortsansässigen Bevölkerung aber offensichtlich nicht erkannt werden („I hob goa net gwußt, daß's bei uns Orchideen gibt“). Zuständige Bauern bezeichnen solche Flächen als „Gstätten“ (= nutzlose Brachflächen), wobei traditionelle Nutzungsformen wie die Mahd aus Gründen der Unrentabilität häufig nicht mehr durchgeführt werden. In Verbindung mit anderen Formen der Gefährdung wie Materialabbau, Aufforstung, Verbuschung oder Intensivierung der Landwirtschaft ergibt sich für den Naturschutz ein rascher Handlungsbedarf, wobei die dringende Frage der Möglichkeiten zur Erhaltung dieser Restbiotope die Motivation zu dieser Arbeit darstellten!

Bislang wurden im hier bearbeiteten Untersuchungsgebiet weder die Trocken- u. Halbtrockenrasen noch deren Flora und Vegetation genau beschrieben.

Die Arbeit begreift sich auch als eine Ergänzung zum „Österreichischen Trockenrasenkatalog“ (HOLZNER 1986), der durch seine österreichweite Auslegung hier regionale Mängel aufweist. Von den 15 im Untersuchungsgebiet vorgefundenen größeren Trocken- u. Halbtrockenrasen sind im Katalog nur 3 ausgewiesen.

Besonders interessant und unmittelbar gefährdet erscheint das Gebiet um Großbrust. Dort findet man sehr artenreiche Halbtrockenrasen (teilweise aufgeforstet) vor, welche sich über eine Länge von fast 400 m erstrecken. Eben diese Flächen liegen in einem Sandabbaugebiet, wobei der weitere Abbau als bewilligt gilt. Zusätzliche Aufmerksamkeit verdient die S/SW angrenzende reichstrukturierte Kulturlandschaft, in die weitere Halbtrockenrasenelemente eingebunden sind.

2. Zielsetzung

- vollständige Erfassung und Beschreibung aller Trocken- u. Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet
- genaue Beschreibung der Flora und Vegetation repräsentativer Trocken- u. Halbtrockenrasen (ab einer Größe von ca. 1000 m²)
- biogeographische Analyse der Trocken- und Halbtrockenrasen
- Darstellung des Verbreitungsmusters thermophiler Arten entlang des Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen

3. Gebietsbeschreibung

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Die Abgrenzung des 150 Quadratkilometer großen Untersuchungsgebiets wurde so gewählt, daß alle Trocken- und Halbtrockenrasen des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten bis zu den Südhängen des Konglomerat-Höhenzugs auf der Linie Kuffern – Getzersdorf erfaßt werden konnten (Abb. 3.1).

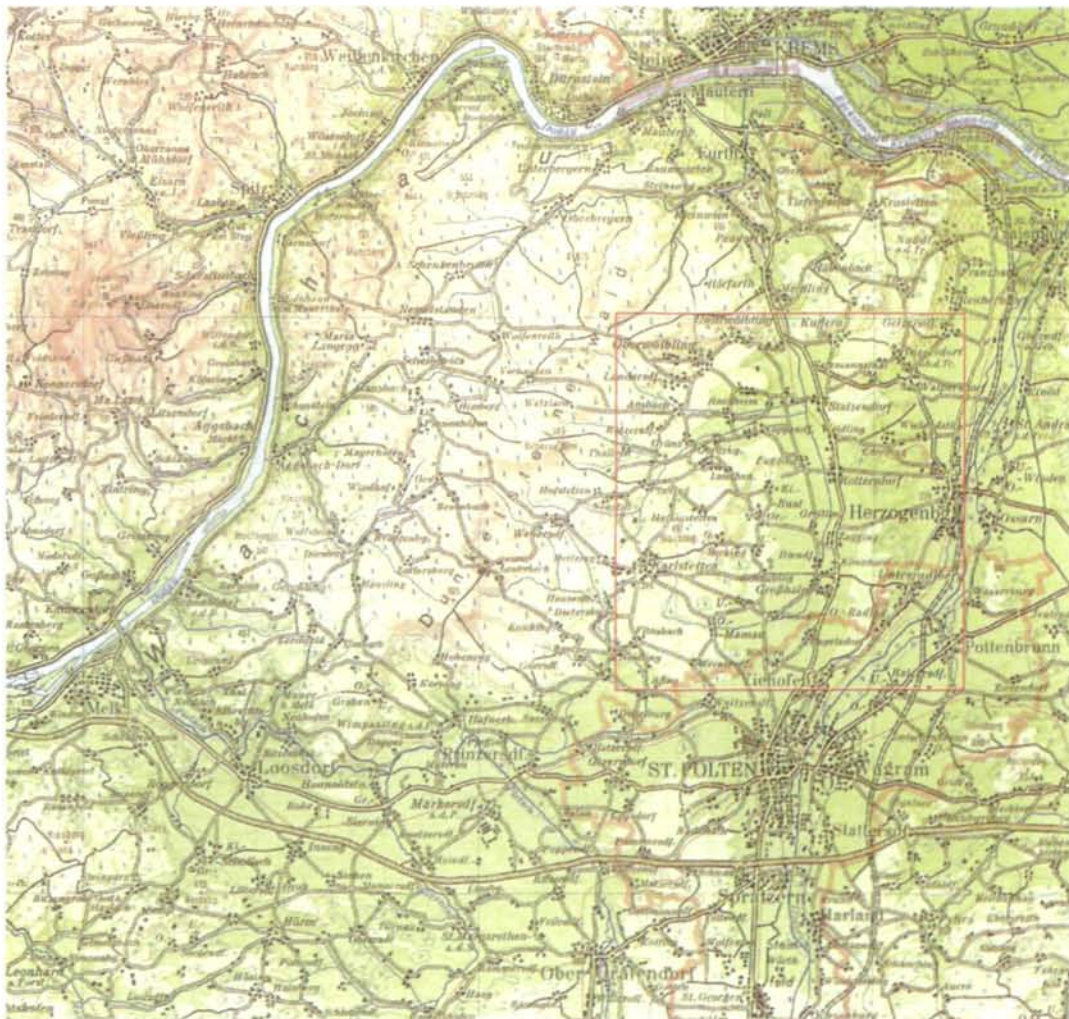


Abb. 3.1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets im tertiären Hügelland nördlich von St. Pölten, M 1:200 000 (aus HÖLZEL 1978).

Im so gefaßten Untersuchungsgebiet wurde neben der floristischen Bearbeitung auch versucht, die gesamte Vegetation der Trocken- und Halbtrockenrasen mittels Vegetationsaufnahmen zu belegen.

Darüber hinaus wurden vom Autor alle Trocken- und Halbtrockenrasen in St. Pölten und südlich davon begangen, wobei Artenlisten erstellt wurden. In die Arbeit sind aber nur jene Informationen aus diesem Raum eingeflossen, welche für die Darstellung der Verbreitungsmuster thermophiler Arten im Traisental (Kapitel 7.2) erforderlich waren.

Der Großteil des Konglomerat-Höhenzugs südlich von Hollenburg wurde in der vorliegenden Arbeit nicht bearbeitet, da die Vielzahl der dortigen Trocken- und Halbtrockenrasen (vor allem am Ostrand) den zeitlichen Rahmen der Arbeit gesprengt hätten. Ohnedies gibt es aus diesem Gebiet eine aktuelle Bestandsaufnahme (ECKER ~1997, unveröff.) in Form von Vegetationsaufnahmen. Trotzdem wurde auch dieses Gebiet für die Erstellung der Verbreitungskarten (Kapitel 7.2.7) stichprobenartig erfaßt.

Zur Beschreibung, Darstellung und Interpretation der Trocken- und Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet sind topographische Karten notwendig. Das gesamte Untersuchungsgebiet kann mit mehreren Kartenblättern des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen abgedeckt werden:

ÖK 50 Blatt Nr. 37 (Mautern)	ÖK 50 Blatt Nr. 55 (Ober-Grafendorf)
ÖK 50 Blatt Nr. 38 (Krems)	ÖK 50 Blatt Nr. 56 (St. Pölten)

Zur Erfassung der Trocken- und Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet waren Luftbilder des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen erforderlich. Der für die Praxis relevante Ausschnitt befindet sich im Gebietsquadrant Karlstetten – Herzogenburg – Getzersdorf – Oberwölbling westlich der Traisen und kann mit 6 Orthophotos (alle Jahrgang 95) abgedeckt werden:

Bild-Nr. 7036-102	Bild-Nr. 7035-100
Bild-Nr. 7036-103	Bild-Nr. 7035-101
Bild-Nr. 7136-102	Bild-Nr. 7135-100

3.2 Geologie

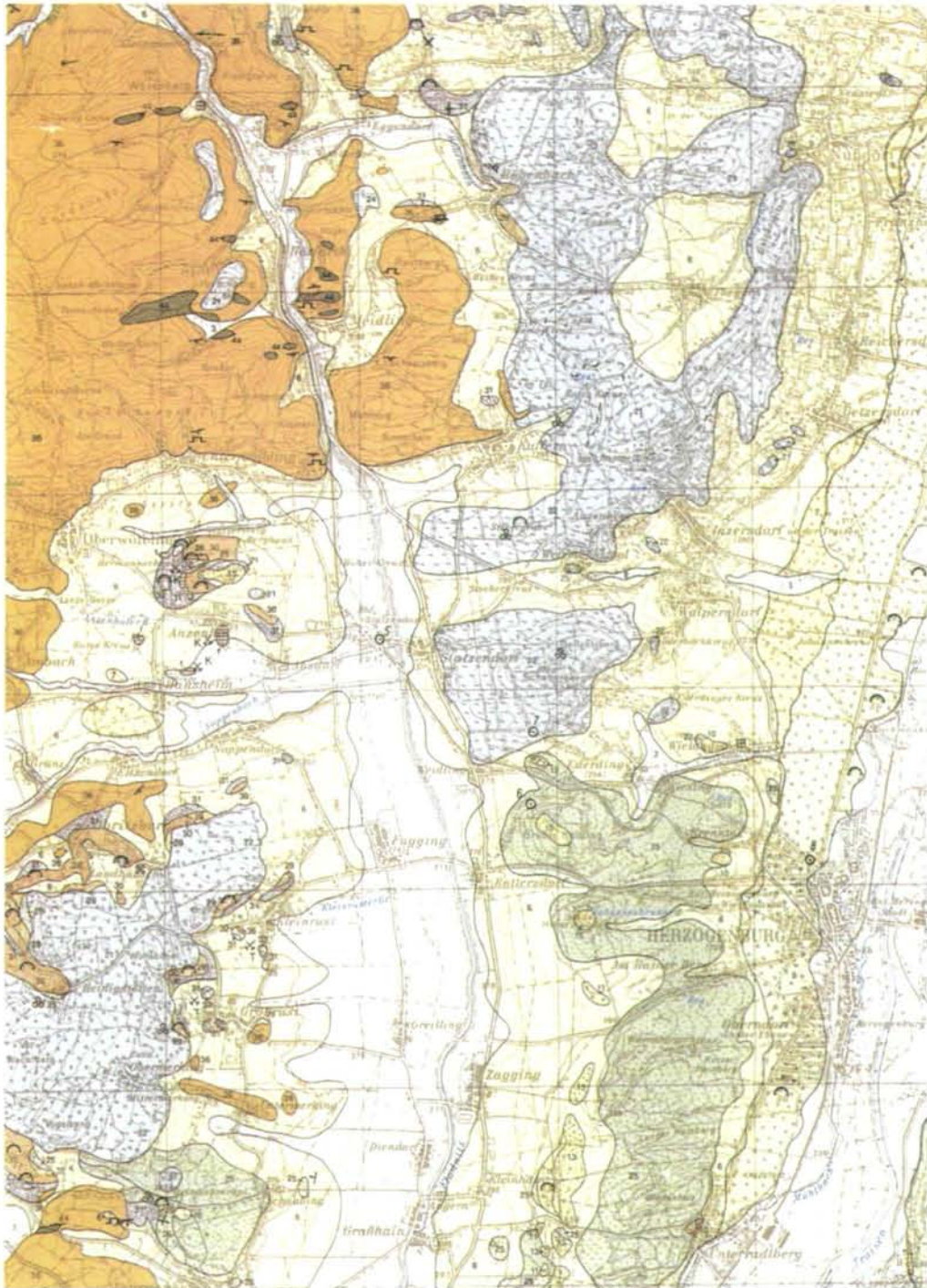


Abb. 3.2: Die Geologie des Untersuchungsgebiets im M 1:50 000 (aus dem Kartenblatt 38 der Geologischen Bundesanstalt)

Legende:

Junge Bedeckung

-  Abraumhalde (Statzendorf), vom Bergbau verändertes Gelände (Oberfucha, Thallern), Mülldeponie (Langenlois)
-  Anmoor (Postglazial)
-  Aue des Jüngeren Anteiles der Heutigen Talböden an Donau, Kamp und Traisen (Postglazial); lehmig-sandig-schotterige Ablagerungen lokaler Gerinne (Postglazial bis Jungpleistozän)
-  Höhere und ältere Fluren des Jüngeren Anteiles der Heutigen Talböden an der Donau; d = Donauefeld, f = Feld (Postglazial)
-  Älterer Anteil der Heutigen Talböden an der Donau bzw. Schotter der Niederterrasse lokaler Gerinne (Würm)
-  Löss, Lehm (meist Würm), lehmige Verwitterungsprodukte auf der Höhe des Heiligensteins
-  Schotter der Hochterrasse lokaler Gerinne (Riß)
-  Schotter der Terrasse S. Örding (Terrassensockel 17 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Mindel)
-  Schotter der Terrasse von Lehen (Terrassensockel 25–30 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Mindel)
-  Schotter der Terrasse N. Hochstraßberg (Terrassensockel 45 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Günz)
-  Schotter der Terrasse S. Traismauer (Terrassensockel 65 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Prägünz = Altpleistozän bis Oberpliozän)
-  Lokalschotter der Terrasse vom Heimbüchel (Traisen: Altpleistozän bis Oberpliozän)
-  Schotter der Wachberg-Terrasse (Terrassensockel 75–80 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Altpleistozän bis Oberpliozän)
-  Schotter der Schneiderberg-Terrasse (Terrassensockel 90 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Altpleistozän bis Oberpliozän)
-  Schotter der Rosenfeld-Terrasse (Terrassensockel 105 m über Donau und tributärer Gerinne (Altpleistozän bis Oberpliozän)
-  Schotter der Terrasse von Knocking (Terrassensockel 130 m über Donau*) und tributärer Gerinne (Altpleistozän bis Oberpliozän)

Molasse

-  Hollabrunner Schotterkegel (Pannon: vorwiegend Zonen C–B); Kalk- und Flyschgrob-schotter an der Basis
-  Mariathaler Ostrakodenmergel SE Gneixendorf (Pannon Zone B)
-  Kalk- und Flyschschotter NW Engabrunn (Obersarmal, Verarmungszone)
-  Tonmergel und Sande von Langenlois (Untersarmal, Rissoschichten)
-  Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone)
-  Schotter-mergelige Entwicklung des Hollenburg-Karlstettener Konglomerates (Unterbaden, Obere Lagenidenzone)
-  Schotter am Heiligenstein, Schönberg u. a. O. (Unterbaden, Obere Lagenidenzone)
-  Tonmergel, Sande und Schotter im allgemeinen (Unterbaden, Obere Lagenidenzone)
-  Oncophora-Schichten (höheres Ottnang)
-  Robulus-Schlier (tieferes Ottnang)
-  Äquivalente des Haller Schliers (Eggenburg)
-  Sande von Gössing, Wiedendorf u. a. O. (Eggenburg)
-  Älterer Schlier (Obereger)
-  Jüngerer Melker Sand (Obereger)
-  Älterer Melker Sand (Untereger)
-  Pelacher Tegel (Untereger)

Kristallines Grundgebirge

-  Granulit
-  Gföhler Gneis (migmatitischer Granitgneis)
-  Syenitgneis
-  Dioritgneis, Biotit-amphibolit
-  Amphibolit i. a.
-  Rehberger Amphibolitformation (vorwiegend Bänderamphibolit, örtlich Gabbroamphibolit)
-  Helle Orthogneislagen in Rehberger Amphibolitformation vorwiegend
-  (Augen-)Granitgneis, z. T. in engem Verband mit Rehberger Amphibolitformation
-  Ultrabazit, Serpentin
-  Paragneis, in der Nähe des Gföhler Gneises migmatitisch, mit Einschaltungen von Quarzit, Kalksilikatgneis, Marmor und Amphibolit
-  Granatglimmerschiefer, örtlich mit Staurolith
-  Marmor
-  Quarzit, Feldspatquarzit
-  Graphit-führender Paragneis
-  Graphitquarzit
-  Blittescher Gneis
-  Mylonit
-  Kataklastischer Granulit, Paragneis, Amphibolit

3.2.1 Geologische Großgliederung

Der geologischen Großgliederung Niederösterreichs nach liegt das Untersuchungsgebiet in der **Molassezone**, die hier als flaches Hügelland ausgebildet ist (Abb. 3.3). Unmittelbar W schließt das kristalline Gestein der **Böhmischen Masse** an, die NW von St. Pölten ihre SO Ausbreitung hat (Kalbling) und weitestgehend bewaldet ist (Dunkelsteiner Wald).

Südlich der Molasse (S von St. Pölten bei Wilhelmsburg) bildet die **Flyschzone** (= Wiener Sandsteinzone) die nördlichste tektonische Einheit der Alpen. Sie ist im Zuge der alpidischen Gebirgsbildung auf die Molasse aufgeschoben worden. Der Flysch wird hauptsächlich aus einer Folge von marinen Sandsteinen, Tonen, Tonschiefern, Mergelschiefern und Mergelkalken aufgebaut, wobei diese im Untersuchungsgebiet keine Relevanz haben.

Abb. 3.3: Die geologischen Großeinheiten im Bereich des Traisentaales (aus THENIUS 1974)

LEGENDE:



BÖHMISCHE
MASSE



FLYSCH-
ZONE



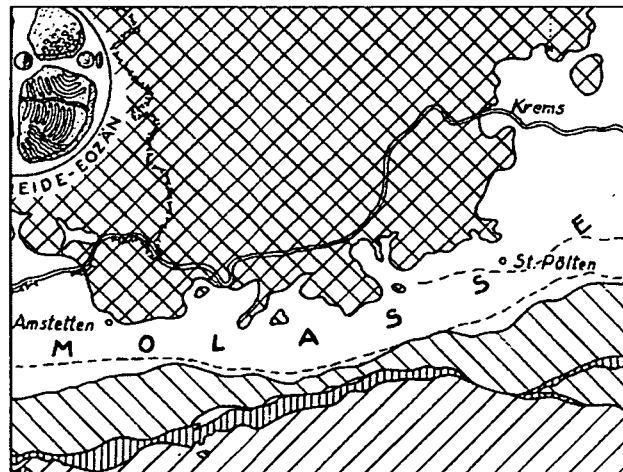
KLIPPEN-
ZONEN



TERTIÄR(MO-
LASSE)ZONE



NÖRDLICHE
KALKALPEN



3.2.2 Geologie des Untersuchungsgebiets

3.2.2.1 Die Molassezone

Das Tertiärmeer erfüllte den gesamten Raum von der Böhmischen Masse im Nordwesten bis zu den Flyschbergen im Süden und Südosten und den Karpaten im Osten, dessen Gebiet heute als Molassezone bezeichnet wird (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b).

Die Molassezone, welche aus Abtragungsschutt, Sanden und sonstigen detritären Sedimenten während der Spätphase der alpidischen Orogenese entstanden ist, bildet das Vorland des Alpen-Karpatenbogens (THENIUS 1974). Sie zeigt gegenwärtig im Untersuchungsgebiet ein flachwelliges Hügelland, dessen Morphologie wesentlich von der Sedimenbeschaffenheit abhängig ist und dessen tertiäre Ablagerungen teilweise durch eiszeitliche Schotter und Löß überdeckt sind. Die Molassezone ist auf niederösterreichischem Boden im wesentlichen aus oligozänen und jungtertiären

Sedimenten aufgebaut. Es sind dies vorwiegend Tone und Mergel, feiner Schlier (= gut geschichteter, feinsandiger Tonmergel), Sande, Schotter, Konglomerate, Kalke, Sandsteine, Diatomeenschiefer und gelegentlich auch Kohlen (THENIUS 1974).

Zu den ältesten tertiären Ablagerungen im Untersuchungsgebiet zählen die Braunkohleflöze in der Wölblinger Bucht und an den Rändern des Wachtbergs südlich von Obritzberg. Wegen der geringen Ausdehnung der Braunkohlelager wurde der Abbau jedoch eingestellt (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b).

3.2.2.2 Das Hollenburg-Karlstettener Konglomerat

Zu den auffälligsten Profilen des tertiären Hügellandes am Ostrand des Dunkelsteinerwaldes (Nördliches Alpenvorland) zählt das dem Untertorton zugeordnete Hollenburg-Karlstettener Konglomerat. Es baut sich vorwiegend aus kalkalpinen Komponenten auf (= submariner Schotterkegel) und wird einem Vorläufer der Traisen zugeschrieben, der seine Geröllmassen nordwärts quer zur Donaufurche verfrachtet hat (GRILL 1957).

Das Verbreitungsgebiet des Konglomerats beginnt N der Donau (NO von Krems), um Rohrendorf und Gedersdorf, erstreckt sich südwärts über die Höhen S von Hollenburg bis NO von Karlstetten (Wachtberg). Das Konglomerat bildete ursprünglich wohl einen zusammenhängenden Schotterkegel, wobei in Folge der späteren Ausräumung nur die höheren Teile erhalten blieben (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b).

Oft findet man schotterig-mergelige Entwicklungen des Konglomerats vor, welche in bezug auf das Untersuchungsgebiet vorwiegend im Gebiet um Anzenberg, dem Gerichtsberg und dem Schauerberg ausgebildet sind.

3.2.2.3 Das Böhmisches Massiv

Als Besonderheit erkennt man die Tatsache, daß die tortonischen Schichten am kristallinen Böhmisches Massiv (Dunkelsteinerwald) anlagern. Das Massiv ist ein Teil der Böhmisches Masse und wurde bereits im Erdaltertum (Paläozoikum) angelegt. Es sind alte Verebnungen, die später von Wasserläufen, die sich allmählich einsenkten, zerschnitten wurden (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b).

Das Gestein des Dunkelsteinerwaldes baut sich im Übergangsbereich hauptsächlich aus Granulit und Granulitgneis auf, wobei vereinzelt Peridotite und Serpentine eingeschlossen sind. In bezug auf das Untersuchungsgebiet findet man kleine Granulitinseln im Raum Großbrust.

3.2.2.4 Die Melker Sande

Am Südrand der Böhmisches Masse findet man, relativ weit verbreitet, Ablagerungen der Melker Serie (nach Melk an der Donau). Diese sind hauptsächlich als Melker

Sande ausgebildet und greifen transgressiv auf das Kristallin der Böhmisches Masse über. Es sind meist weiße, selten hellgraue, feinkörnige resche Quarzsande, die in Bodennähe häufig hellgelb geflammt sind (THENIUS 1974).

Die Melker Sande sind das Aufarbeitungsprodukt von Gesteinen der Böhmisches Masse und finden sich im Untersuchungsgebiet hauptsächlich im Gebiet um Oberwölbling, Obritzberg, Großrust, Kleinrust, Heinigstetten und S des Wachtbergs wieder. GRILL (1957) hat eine altersmäßige Gliederung in Ältere (Untere) und Jüngere (Obere) Melker Sande vorgenommen. Örtlich werden die Jüngeren Melker Sande durch schwarzgraue, glimmerige Tonschiefer (= Älterer Schlier) und Tonmergelkonkretionen überlagert bzw. ersetzt (THENIUS 1974).

Die Quarzsandvorkommen werden wegen ihrer hervorragenden Qualität von der Bauindustrie in zahlreichen Sandgruben ausgebeutet.

3.2.2.5 Die Oncophora-Schichten

Hauptsächlich im Tullner Becken und N der Donau treten tonig-glimmerige Feinsande mit Sandsteinknuern und -bänken auf, die nach der kennzeichnenden Muschelgattung „*Oncophora*“ als Oncophora-Sande bezeichnet werden. Es sind dies tertiäre Brackwasserablagerungen, die weiters auch andere Muscheln und Schnecken enthalten, wie sie für Gewässer mit niedrigem Salzgehalt typisch sind (THENIUS 1974).

Aus diesen Materialien ist auch ein Großteil des Hügellands links der Traisen bei Herzogenburg (bis W zur Fladnitz) aufgebaut. Im speziellen findet man diese Oncophora-Schichten W von Herzogenburg, im Bereich des Großen und des Hohen Kölbling bis Unterradlberg sowie W von Schaubing.

3.2.2.6 Die Schotterterrassen

Mit dem Rückzug des Molassemeeres mußten die Flüsse ihren Weg über das aus mächtigen Sedimentschichten neugebildete Land nehmen. Durch Einsenkungen trugen sie zur Formung der Landschaft bei, indem sie zumeist von Schotter bedeckte Terrassen ausbildeten (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b). Diese Terrassenbildung ging vorwiegend im Pleistozän vor sich, wobei der Bereich des Untersuchungsgebiets wahrscheinlich eisfrei war. Sehr wohl wirkte jedoch das Eiszeit-Klima, das in sehr großen Intervallen zwischen sehr kalten und warmen Perioden schwankte. Dies hatte zur Folge, daß in den Kaltzeiten relativ wenig und in den Warmzeiten riesige Wassermassen landschaftsbildend wirkten. Dementsprechend erfolgte in den Kaltzeiten eine Schotterakkumulation. Dagegen senkten die Flüsse in den Warmzeiten ihr Flußbett tiefer ein und räumten gleichzeitig die früher abgelagerten Schottermassen aus. Der dabei nicht abtransportierte Schotterteil blieb jeweils als Terrasse erhalten (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b).

Solche Terrassen findet man noch heute deutlich sichtbar an der Traisen und kaum wahrnehmbar an der Fladnitz. Von den verschiedenen Terrassen entlang der Traisen

ist die Hochterrasse heute nur mehr als schmaler Saum erhalten. Auf manchen Teilen der höheren Terrassen liegt bindiger, kalkreicher Decklehm, der vermutlich durch Verwitterung aus Löß entstand (ÖSTERR. BODENKARTIERUNG 1980b).

Vereinzelt findet man also im Untersuchungsgebiet Schotterinseln, die verschiedenen Terrassen zugeordnet werden. Unmittelbar an den Gerinnen Fladnitz und Traisen haben sich postglaziale bis jungpleistozäne, lemig-sandig-schotterige Ablagerungen angesammelt. Bei der Fladnitz grenzen diese direkt an Schichten aus Löß und Lehm (meist Würm).

Für diese Arbeit relevant ist die Tatsache, daß die Hügelkuppen vom Großen und vom Hohen Kölbling aus Schotter der Rosenfeld-Terrasse aufgebaut sind.

3.3 Klima

3.3.1 Das Großraumklima

Das Klima im Großraum St. Pölten stellt in groben Zügen einen Übergangsbereich zwischen der pannonischen und der atlantischen Klimaregion dar.

Die atlantische Klimaregion Österreichs ist im engeren Sinne auf das Nördliche Alpenvorland sowie auf den Westteil des Böhmisches Massivs (Mühlviertel) beschränkt. Kaum behindert dringen die Wetterfronten gegen Osten vor, wobei die jährlichen Niederschläge durch Abregnungseffekte bis zu 1300 mm (Salzburger Flachgau) betragen (FINK et al. 1989). Auch in den flachwelligen Landschaften des Alpenvorlandes wirken sich bereits geringe Höhenunterschiede auf die Intensität der Niederschläge aus (FINK et al. 1989). Die täglichen Temperaturgänge unterliegen im atlantisch geprägten Raum geringeren Schwankungen als in den trockenen (kontinentalen) Gebieten, da höhere Niederschläge mehr Bewölkung verursachen, was eine verminderte Sonneneinstrahlung bei Tag sowie eine verminderte Wärmeausstrahlung bei Nacht zur Folge hat.

Zur pannonischen Klimaregion gehören die Trockengebiete Ostösterreichs, zu denen das nordburgenländische Tiefland, das Wiener Becken sowie das östliche Waldviertel (pannonisch geprägtes Hochlandklima) zu zählen sind. Im Osten sinken die Jahresniederschläge auf unter 500 mm, wobei zusätzlich Winde austrocknend wirken. Im Winter bringt die Südostströmung kontinentale Kaltluft aus dem pannonischen Raum, was häufig mit Nebelbildung verbunden ist (FINK et al. 1989). Im Sommer hingegen werden durch den Südostwind heiße und trockene Luftmassen herangeführt.

3.3.2 Die klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet

3.3.2.1 Allgemeines

Zu Beginn sei festzuhalten, daß Temperaturverhältnisse auf kleinstem Raum reliefbedingt oft ganz beträchtliche Unterschiede aufweisen können. So zeigen südexponierte Lagen höhere Temperaturwerte als nordexponierte Schattseiten. Die höher gelegenen Teile (Kuppen- oder Hanglagen) sind im Winter nicht so kalt wie die Mulden, in denen sich Kaltluft sammelt. Umgekehrt sind im Sommer in abgeschlossenen Muldenlagen unter Sonneneinwirkung viel höhere Temperaturen anzutreffen als in den belüfteten Kuppen- und Hanglagen (GRESSEL 1972). Diese Beispiele deuten bereits an, daß konkrete Aussagen zur klimatischen Situation einzelner Standorte (z.B. Trockenrasen) nur durch lokale Klimamessungen möglich sind. Mit dem Datenmaterial der vorhandenen Meßstationen im Untersuchungsgebiet und darüber hinaus ist es dennoch möglich, über den regionalen Klimaaspekt auf die lokale Situation Rückschlüsse zu ziehen.

Zur Darstellung und Interpretation der klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet dienen Angaben des Hydrographischen Dienstes in Österreich. Nach Möglichkeit wurden Meßwerte zu Niederschlägen und Temperaturen von solchen Stationen gewählt, welche auf Grund langjähriger Aufzeichnungen den Klimagradianten von Krems über St. Pölten bis in die Flyschvoralpen zeigen. Die Angaben zu den Jahren 1961-1990 entsprechen der letzten Klimaperiode, welche die Meteorologische Weltorganisation zur Behandlung einheitlicher Klimafragen definiert hat. Die dreißigjährigen Klimaperioden rücken somit in Dreißigjahrenschritten weiter.

3.3.2.2 Niederschlag

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem subkontinental-subatlantischen Klimagradianten, der sich an einer 40 km langen N-S-Achse vom Donauraum (Krems) über das tertiäre Hügelland (Karlstetten, Sitzenberg-Reidling) nördlich von St. Pölten bis in die Flyschvoralpen (Pyhra, Eschenau) erstreckt. Betrachtet man die Niederschläge dieses Großraums basierend auf der letzten Klimaperiode (1961-1990), so ist ein sukzessiver Anstieg von 520 mm (Krems) auf 980 mm (Eschenau) gegen den Süden hin zu erkennen (Abb. 3.4, Tab. 3.2-3.7).

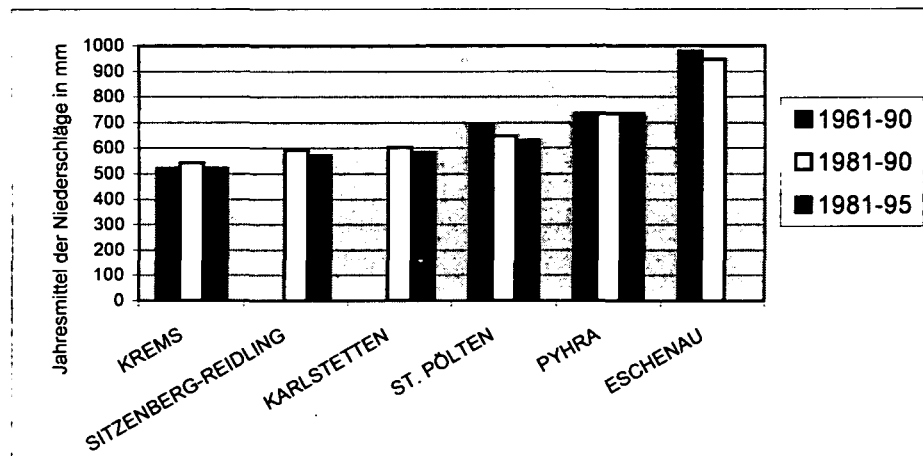


Abb. 3.4: Aktuelles Jahresmittel der Niederschläge im Großraum des Untersuchungsgebiets

Die Niederschlagsverhältnisse des Untersuchungsgebiets werden am besten durch die Achse Karlstetten – Sitzenberg-Reidling repräsentiert. Schätzt man die Messungen beider Stationen der Jahre 1981-1995, unter Berücksichtigung der nächstgelegenen Stationen, auf die letzte Klimaperiode, so ist im zentralen Teil des Untersuchungsgebiets ein Jahresmittel von knapp unter 600 mm als realistisch anzusehen.

Vergleicht man die Jahresmittel der Stationen von 1981-1990 bzw. 1981-1995 mit jenen der letzten Klimaperiode, so fällt vor allem die starke Abweichung in St. Pölten auf. Es scheint sich für den Beobachtungszeitraum 1981-2000 ein Rückgang des Niederschlagsmittels von 695 (1961-1990) auf 650 mm abzuzeichnen, was eine zunehmende Kontinentalisierung des St. Pöltner Klimas bedeuten würde.

Ein interessantes Detail bietet der Vergleich der Klimaperiode von St. Pölten und Pyhra. Obwohl Pyhra nur wenige Kilometer südöstlich von St. Pölten nur unwesentlich höher liegt, ist das Niederschlagsmittel der letzten Klimaperiode um 40 mm höher. Dies ist dadurch zu erklären, daß Pyhra bereits am Rand der Flyschvorpalen liegt und somit dem Einfluß von Staueffekten ausgesetzt ist.

Auch das relativ geringe Mittel der Tage mit Niederschlägen im Beobachtungszeitraum 1951-1990 deutet die Nähe Pyhras zu den Staulagen der Flyschvorpalen an (Tab. 3.1). So fallen in Krems an 136 Tagen 520 mm Niederschlag, wobei es in Pyhra an 142 Tagen bereits 740 mm sind. Im Gegensatz zum kontinental geprägten Klima, wo die Jahresmittel gering sind und die Niederschläge weniger heftig ausfallen, ist das atlantisch geprägte Klima durch höhere Jahresmittel und stärkere Regenfälle gekennzeichnet. Der atlantisch geprägte Klimatyp, wie er etwa in Eschenau ausgebildet ist, läßt sich also bis Pyhra weiterverfolgen.

Das Niederschlagsmittel von 600 mm im zentralen Teil des Untersuchungsgebiets fällt an etwa 135 Tagen.

	Mittlere Anzahl der Tage mit Niederschlag	
	1981-1990	1951-1990
Krems an der Donau	132,3	135,9
Karlstetten	132,4	/
Sitzenberg-Reidling	134,7	/
St. Pölten	149,3	160,4
Pyhra	133,1	141,7
Eschenau	166,1	172,2

Tab. 3.1: Mittlere Anzahl der Tage mit Niederschlag im Großraum des Untersuchungsgebiets

3.3.2.3 Tabellen zu den Monats- und Jahresmittel der Niederschläge

Die Monats- und Jahresmittel der Niederschläge von 1981-1990 sowie der größeren Klimaperioden entstammen Tabellen des HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES IN ÖSTERREICH (1994a). Angaben zu den Jahren 1991-1995 wurden nach den Hydrographischen Jahrbüchern des HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES IN ÖSTERREICH (1991-95) ergänzt. Auf Grund des unvollständigen Datenmaterials aus Eschenau konnten dort die letzten 5 Jahre nicht nachgetragen werden.

Zeit- raum	Monats- und Jahressummen der Niederschläge												Jahr
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
KREMS AN DER DONAU													
Höhe: 203 m ü.A.													
1981	12	16	20	10	39	44	67	54	121	31	23	27	464
1982	49	10	35	22	82	91	46	33	19	34	13	29	463
1983	22	38	7	38	86	107	74	37	67	28	17	25	546
1984	17	31	38	79	89	47	72	137	109	30	28	11	688
1985	23	14	53	16	83	122	68	117	43	12	79	31	661
1986	24	31	17	12	65	53	57	28	34	34	24	27	406
1987	33	40	38	11	82	85	79	25	39	31	26	43	532
1988	18	22	37	21	37	84	69	177	25	20	21	35	566
1989	3	12	25	88	81	126	85	86	48	13	13	3	583
1990	2	46	42	65	90	59	70	10	49	41	48	18	540
1991	4	13	18	12	98	55	105	32	17	3	47	31	435
1992	7	11	41	21	14	111	61	54	61	40	49	16	486
1993	28	4	14	23	44	81	75	70	18	59	32	35	483
1994	17	4	32	70	47	21	50	23	19	27	41	24	375
1995	15	29	21	37	24	132	69	89	79	14	14	64	587
1981- 1995	18	21	29	30	64	76	70	65	50	28	32	28	521
1981- 1990	20	26	31	36	73	82	69	70	55	27	29	25	543
1961- 1990	20	25	28	40	62	81	75	62	45	26	34	24	522

Tab. 3.2: Monats-, Jahressummen und Jahresmittel der Niederschläge, Krems

Zeit- raum	Monats- und Jahressummen der Niederschläge												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
SITZENBERG-REIDLING													
Höhe: 183 m ü.A.													
1981	25	23	21	8	41	59	51	74	131	42	27	33	535
1982	44	10	32	20	89	83	89	27	61	43	18	51	567
1983	24	44	17	37	56	70	62	44	58	23	8	17	460
1984	17	19	42	76	85	44	76	86	84	37	32	19	617
1985	19	16	74	35	64	92	72	145	43	17	77	42	696
1986	17	36	22	11	78	92	83	50	38	54	33	25	539
1987	47	24	53	27	106	87	123	38	51	32	36	49	673
1988	19	43	46	29	108	93	76	55	54	20	37	26	606
1989	7	9	22	141	84	154	83	91	57	18	27	4	697
1990	2	34	40	68	42	75	88	18	53	40	46	31	537
1991	7	16	24	13	118	55	100	65	22	4	57	29	520
1992	9	14	57	26	14	116	44	23	91	40	54	22	510
1993	28	30	9	16	34	72	68	87	31	48	31	36	490
1994	23	6	38	97	57	30	17	46	10	36	58	24	442
1995	14	33	37	45	34	112	135	72	101	12	24	62	681
1981- 1995	20	24	36	43	67	82	78	61	59	31	38	31	571
1981- 1990	22	26	37	45	75	85	80	63	63	33	34	30	593

Tab. 3.3: Monats-, Jahressummen und Jahresmittel der Niederschläge, Sitzenberg-Reidling

Zeit- raum	Monats- und Jahressummen der Niederschläge												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
KARLSTETTEN													
Höhe: 390 m ü.A.													
1981	28	14	18	13	40	48	80	65	115	36	38	29	524
1982	59	9	37	22	79	63	58	67	26	43	16	38	517
1983	39	31	15	34	70	72	28	33	48	27	9	27	433
1984	21	24	36	52	99	49	86	99	76	35	24	17	618
1985	23	12	38	23	58	115	66	181	63	16	55	39	689
1986	64	20	30	16	67	85	60	62	39	52	34	46	575
1987	38	36	24	26	114	95	105	80	42	28	37	64	689
1988	17	31	74	38	64	81	99	63	40	17	35	47	606
1989	10	17	27	160	94	135	126	63	68	28	21	8	757
1990	4	77	56	73	37	63	115	19	57	47	55	27	630
1991	9	9	21	25	156	54	108	67	25	7	67	53	601
1992	12	16	60	30	15	106	41	21	70	49	61	28	509
1993	34	16	15	18	36	53	75	98	33	49	21	41	489
1994	23	6	55	92	64	51	51	41	14	40	52	32	521
1995	25	40	40	48	35	102	29	96	91	14	34	48	602
1981- 1995	27	24	36	45	69	78	75	70	54	33	37	36	584
1981- 1990	30	27	36	46	72	81	82	73	57	33	32	34	603

Tab. 3.4: Monats-, Jahressummen und Jahresmittel der Niederschläge, Karlstetten

Zeit- raum	Monats- und Jahressummen der Niederschläge												Jahr
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
ST. PÖLTEN													
Höhe: 272 m ü.A.													
1981	26	15	16	13	54	46	86	84	136	34	45	40	605
1982	62	14	34	18	72	61	95	50	18	48	17	50	539
1983	36	44	11	28	77	69	31	50	49	27	9	31	462
1984	19	22	49	63	82	44	63	123	67	41	25	23	621
1985	28	24	75	32	46	84	68	175	69	16	68	46	731
1986	47	48	26	13	99	97	57	50	39	68	46	53	643
1987	55	36	56	24	137	100	121	58	50	27	54	64	782
1988	15	47	73	35	62	75	88	93	54	23	45	41	651
1989	9	21	26	134	128	125	131	75	79	30	25	10	793
1990	2	61	58	77	24	67	96	17	68	59	64	39	632
1991	10	17	22	34	141	58	121	102	16	7	58	59	645
1992	17	11	54	33	24	96	59	29	68	55	75	28	550
1993	44	25	27	20	41	68	87	114	39	55	29	45	594
1994	31	8	54	119	71	52	21	57	12	52	66	34	577
1995	27	47	48	43	29	110	30	101	78	18	39	51	621
1981- 1995	29	29	42	46	72	77	77	79	56	37	44	41	630
1981- 1990	30	33	42	44	78	77	84	79	63	37	40	40	647
1961- 1990	34	38	42	57	74	89	94	81	54	38	50	44	695
1901- 1990	33	38	39	56	83	94	103	84	61	46	46	42	725

Tab. 3.5: Monats-, Jahressummen und Jahresmittel der Niederschläge, St. Pölten

Zeit- raum	Monats- und Jahressummen der Niederschläge												Jahr
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
PYHRA													
Höhe: 295 m ü.A.													
1981	30	17	15	12	70	53	75	93	154	31	62	51	663
1982	86	18	43	19	73	52	70	60	28	53	21	63	586
1983	43	46	19	33	78	78	33	83	58	24	10	47	552
1984	22	21	58	73	113	71	65	126	63	32	31	35	710
1985	27	47	84	33	64	91	71	194	58	20	75	55	829
1986	54	52	27	13	84	124	49	54	49	83	51	63	703
1987	63	43	75	45	145	130	104	59	59	36	54	80	893
1988	19	77	102	47	40	100	80	76	88	29	82	63	803
1989	16	33	31	167	113	157	85	113	96	37	33	10	891
1990	5	66	65	89	28	61	90	31	75	70	63	61	704
1991	10	29	30	35	197	56	181	152	24	7	69	76	866
1992	24	22	75	41	23	149	62	23	77	47	104	44	691
1993	50	27	39	29	38	76	95	130	45	68	37	66	700
1994	33	20	61	132	126	66	24	71	13	53	78	29	706
1995	41	57	71	65	39	110	42	113	89	28	57	76	788
1981- 1995	35	38	53	56	82	92	75	92	65	41	55	55	739
1981- 1990	37	42	53	53	81	92	72	89	73	42	48	53	735
1961- 1990	35	38	46	65	75	99	91	85	59	43	52	46	734

Tab. 3.6: Monats-, Jahressummen und Jahresmittel der Niederschläge, Pyhra

Zeit- raum	Monats- und Jahressummen der Niederschläge												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
ESCHENAU													
Höhe: 520 m ü.A.													
1981	73	28	38	30	70	58	131	115	128	46	132	87	936
1982	131	20	48	64	101	61	112	58	28	67	30	76	796
1983	73	55	29	36	72	78	52	51	49	44	29	71	639
1984	51	39	63	77	90	66	119	88	93	42	37	43	808
1985	58	84	112	60	93	121	120	221	56	38	86	94	1143
1986	126	68	46	32	78	108	50	51	53	95	55	114	876
1987	89	77	107	73	179	118	135	74	66	39	64	106	1127
1988	28	104	174	61	63	99	92	83	130	48	108	153	1143
1989	27	59	43	183	115	147	147	173	114	47	43	21	1119
1990	13	101	58	94	40	121	72	35	98	74	103	65	874
1981- 1990	67	64	72	71	90	98	103	95	82	54	69	83	948
1961- 1990	62	63	67	94	94	106	120	101	67	57	74	73	978

Tab. 3.7: Monats-, Jahressummen und Jahresmittel der Niederschläge, Eschenau

3.3.2.4 Temperatur

Im Gegensatz zum Niederschlag nimmt das Jahresmittel der Lufttemperatur entlang des N-S-Gradienten, wie zu erwarten, gegen den Süden hin ab (Abb. 3.5, Tab. 3.9-3.12). Ausgehend von Krems, wo das Mittel der letzten Klimaperiode 9,3°C beträgt, ist es in St. Pölten mit 8,9°C bzw. in Pyhra mit 8,6°C bereits merklich kühler. Versucht man bei Eschenau, unter Berücksichtigung der Meßwerte der umgebenden Klimastationen, aus dem Mittel der letzten Klimadekade das Mittel der Lufttemperatur der letzten Klimaperiode abzuleiten, so kann ein Wert von 7,7°C angenommen werden.

Das Jahresmittel für den zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets kann aus den Mittelwerten der Klimaperioden von Krems und St. Pölten abgeleitet werden, was auf einen Wert von 9,1°C schließen läßt.

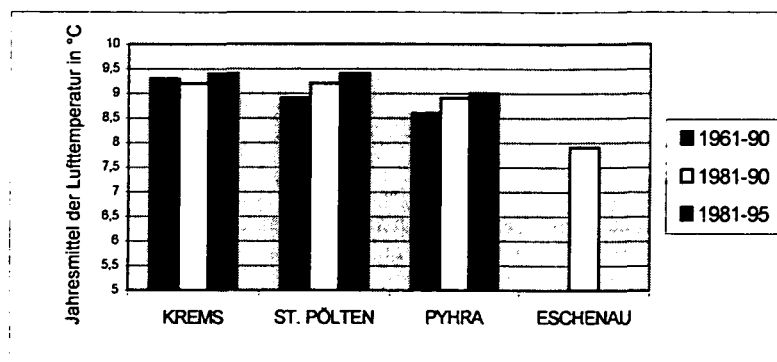


Abb. 3.5: Jahresmittel der Lufttemperaturen im Großraum des Untersuchungsgebiets

Betrachtet man die Mittelwerte der letzten Klimadekade bzw. des Beobachtungszeitraums 1981-1995 im Vergleich zur letzten Klimaperiode, so fallen die signifikanten Abweichungen von St. Pölten und Pyhra auf. Entsprechend der Abnahme des Niederschlags scheint sich das Mittel der Lufttemperatur im Gebiet um St. Pölten deutlich zu erhöhen. In St. Pölten zeichnet sich für die letzten beiden Jahrzehnte (1981-2000) ein Anstieg der Temperatur auf 9,3°C ab, was dem zu erwartenden Mittel aus Krems entspricht. Es deutet also auch hinsichtlich der Lufttemperatur auf eine zunehmende Kontinentalisierung des Gebiets um St. Pölten hin.

Pflanzen stellen sich in ihrer Entwicklung auf den jahreszeitlichen Periodismus der Einstrahlung, der Tageslänge, der Temperatur und der Niederschläge flexibel ein (LARCHER 1994). Man kann also von einer Synchronisation der Vegetationsrhythmik mit der Klimarhythmik sprechen.

Der zeitliche Ablauf der Vegetationsaktivität wird als Vegetationszeit bezeichnet, wobei der Zeitpunkt des Eintritts von Entwicklungsvorgängen (Phänophasen) vor allem vom Überschreiten spezifischer Temperaturschwellen abhängt. Das Aufbrechen der Knospen, der Laubaustrieb, der Blühbeginn von Bäumen und Sträuchern sowie das Auflaufen der Saaten sind erst möglich, wenn die Luft- und die Bodentemperatur regelmäßig einen jeweils spezifischen Grenzwert überschritten hat. Im allgemeinen liegt die Temperaturschwelle für das Öffnen der Knospen und das Aufblühen bei 6-10°C, bei Frühjahrsblühern und Gebirgspflanzen mit 0-6°C entsprechend tiefer (LARCHER 1994).

Die Regelmäßigkeit der Temperaturschwelle wird nach der Meinung des Autors am besten durch die mittlere Anzahl der Tage mit einem Tagesmittel von mehr als 5°C repräsentiert (Tab. 3.8), wobei gleichzeitig auch Rückschlüsse auf die Dauer der Vegetationsperiode gezogen werden können (vergl. PILS 1994).

	Mittlere Anzahl der Tage mit Tagesmittel > 5°C	
	1981-1990	1951-1990
Krems an der Donau	247,8	249,3
St. Pölten	248,8	242,0
Pyhra	245,0	238,5
Eschenau	240,5	240,8

Tab. 3.8: Mittlere Anzahl der Tage mit Tagesmittel > 5°C im Großraum des Untersuchungsgebiets

Auch der Vergleich der mittleren Anzahl der Tage mit einem Tagesmittel von mehr als 5°C läßt einen deutlichen N-S-Gradienten erkennen. So ist im Beobachtungszeitraum 1951-1990 in Krems diese Situation an 249 Tagen verwirklicht, in St. Pölten an 242 Tagen. Das Mittel im zentralen Teil des

Untersuchungsgebiets wird zwischen St. Pölten und Krems bei etwa 246 Tagen liegen.

Beachtenswert ist der Wert aus Eschenau (240 Tage), das, wie bereits erwähnt, einen deutlich subatlantischen Einschlag aufweist. Diese 240 Tage entsprechen z.B. den klimatisch am stärksten bevorzugten zentralen und östlichen Teilen Oberösterreichs (Periode 1951-1980), welche dort auch gleichzeitig das Areal stark wärmeliebender Arten darstellen (vergl. PILS 1994).

3.3.2.5 Tabellen zu den Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen

Die Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur von 1981-1990 sowie der größeren Klimaperioden entstammen Tabellen des HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES IN ÖSTERREICH (1994a). Angaben zu den Jahren 1991-1995 wurden nach den Hydrographischen Jahrbüchern des HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES IN ÖSTERREICH (1991-95) ergänzt. Auf Grund eines unvollständigen Datenmaterials aus Eschenau konnten dort die letzten 5 Jahre nicht nachgetragen werden.

Zeit- raum	Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen												Jahr
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
KREMS AN DER DONAU													
Höhe: 203 m ü.A.													
1981	-1,6	0,7	8,1	8,2	14,8	18,8	18,5	18,8	14,6	9,4	5,3	-1,1	9,6
1982	-3,8	-1,5	5,1	7,1	14,6	18,1	20,1	18,9	17,1	9,3	4,2	2,1	9,3
1983	4,3	-2,1	6,0	11,3	15,1	17,5	22,3	19,6	14,7	9,3	1,7	-0,9	9,9
1984	0,6	0,2	3,3	8,3	13,2	16,9	18,0	17,9	13,6	9,1	5,0	0,0	8,8
1985	-7,2	-3,5	3,2	9,4	15,3	15,8	19,5	18,9	14,3	8,4	0,8	2,6	8,1
1986	-0,7	-6,0	2,9	10,4	16,5	17,4	18,7	19,2	13,4	9,0	4,0	-0,3	8,7
1987	-5,5	-1,1	-1,0	10,1	12,6	17,1	20,0	17,3	16,6	9,7	4,3	2,0	8,5
1988	2,0	2,2	3,3	9,4	15,2	17,1	20,6	18,9	14,5	9,6	0,7	2,4	9,7
1989	0,1	3,5	7,3	10,1	14,0	16,0	19,6	18,4	14,6	9,1	1,9	0,1	9,6
1990	-1,1	3,9	8,0	8,3	15,0	17,5	18,9	19,5	12,5	9,0	4,9	-0,4	9,7
1991	-0,7	-4,1	6,4	8,2	11,2	17,0	21,0	19,2	15,6	8,0	3,7	-1,1	8,7
1992	1,2	3,0	5,3	9,4	15,3	18,7	20,9	23,0	14,8	7,6	4,4	-0,3	10,3
1993	0,5	-2,3	3,7	10,0	16,7	18,2	18,7	19,0	13,9	9,6	1,3	2,1	9,3
1994	3,2	-0,2	7,6	9,6	14,6	18,9	22,7	10,5	16,4	7,2	6,9	1,8	10,8
1995	-0,3	4,7	3,9	10,3	14,7	17,0	22,7	18,6	13,6	10,2	1,7	-1,3	9,7
1981- 1995	-0,6	-0,2	4,9	9,3	14,6	17,5	20,1	18,6	14,7	9,0	3,4	0,5	9,4
1981- 1990	-1,3	-0,4	4,6	9,4	14,6	17,2	19,6	18,7	14,6	9,2	3,3	0,7	9,2
1961- 1990	-1,2	0,8	4,6	9,5	14,2	17,5	19,3	18,4	14,7	9,3	4,1	0,5	9,3

Tab. 3.9: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen, Krems

Zeit- raum	Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen												Jahr
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
ST. PÖLTEN													
Höhe: 272 m ü.A.													
1981	-2,9	0,0	8,0	9,1	14,6	18,2	18,3	18,7	14,6	9,8	4,8	-1,3	9,3
1982	-4,3	-1,7	5,1	7,2	14,5	18,0	19,6	19,0	17,1	10,0	4,6	1,9	9,3
1983	3,7	-2,6	5,6	10,8	14,8	17,3	22,0	19,5	15,0	9,8	2,1	-0,6	9,8
1984	0,3	-0,1	3,0	7,8	13,3	16,6	17,7	17,9	13,6	10,0	5,0	-0,1	8,8
1985	-7,0	-3,6	3,2	9,4	15,4	15,6	19,9	18,8	15,0	8,8	0,8	2,8	8,3
1986	-0,8	-5,9	3,3	10,4	16,4	16,9	18,3	19,4	14,2	9,8	4,4	-0,5	8,8
1987	-5,3	-1,1	-1,5	9,9	12,4	16,9	20,0	17,5	17,2	10,5	4,6	1,9	8,6
1988	2,1	1,9	2,8	9,7	15,4	16,7	20,3	19,4	14,7	10,3	1,1	2,4	9,7
1989	0,7	3,5	7,8	10,2	14,0	15,7	19,5	18,8	14,9	10,1	1,9	0,2	9,8
1990	-0,7	4,7	8,1	8,4	15,3	17,2	18,8	20,1	12,9	9,7	5,0	-0,7	9,9
1991	0,1	-3,8	6,7	8,2	10,8	16,9	20,3	19,1	16,1	8,6	3,5	-1,7	8,7
1992	0,8	2,6	5,2	9,2	15,5	18,5	20,7	23,6	15,4	8,3	4,6	-0,7	10,3
1993	0,9	-2,4	3,5	10,4	16,9	17,9	18,5	19,4	14,3	9,8	1,4	2,3	9,4
1994	2,9	0,1	7,6	8,8	14,4	18,0	22,6	21,0	16,7	7,7	7,1	1,9	10,7
1995	-1,1	4,8	3,7	9,9	13,9	16,3	22,0	18,2	13,4	10,8	1,7	-1,1	9,4
1981- 1995	-0,7	-0,2	4,8	9,3	14,5	17,1	19,9	20,2	15	9,6	3,5	0,4	9,4
1981- 1990	-1,4	-0,5	4,5	9,3	14,6	16,9	19,4	18,9	14,9	9,9	3,4	0,6	9,2
1961- 1990	-1,8	0,2	4,2	9,1	13,9	17,0	18,7	18,2	14,5	9,2	3,6	-0,2	8,9
1901- 1990	-1,7	-0,2	4,1	8,9	13,8	17,0	18,8	17,9	14,2	8,9	3,6	0,1	8,8

Tab. 3.10: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen, St. Pölten

Zeit- raum	Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen												Jahr
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
PYHRA													
Höhe: 295 m ü.A.													
1981	-2,4	0,3	8,2	8,4	14,1	18,2	17,7	18,2	14,2	9,7	4,8	-1,1	9,2
1982	-4,4	-1,6	4,9	6,9	13,7	17,8	19,1	18,6	16,9	10,2	5,4	2,4	9,2
1983	3,5	-2,1	5,4	10,9	14,7	16,4	21,7	19,1	14,8	9,5	1,7	0,5	9,7
1984	0,7	0,0	2,7	7,8	13,1	16,5	17,0	17,0	13,7	10,5	5,3	0,7	8,8
1985	-7,3	-3,6	3,8	9,1	15,3	15,3	19,3	18,3	14,6	8,7	1,6	3,3	8,2
1986	-0,4	-6,2	3,1	9,9	15,0	15,5	17,5	17,7	13,1	8,0	4,2	-0,2	8,1
1987	-6,3	-1,8	-2,1	9,5	15,6	16,3	19,7	17,9	14,0	9,5	1,0	2,5	8,1
1988	2,4	1,6	2,4	9,5	15,6	16,3	19,7	17,9	14,0	9,5	1,0	2,5	9,3
1989	0,8	3,2	7,0	9,2	12,9	14,7	19,3	18,0	13,9	9,0	1,7	-0,6	9,1
1990	-1,1	4,5	7,5	7,9	14,6	16,8	17,0	18,1	12,4	8,6	4,9	-0,9	9,2
1991	0,0	-4,6	6,1	7,5	10,5	16,8	19,5	17,7	15,2	7,3	3,4	-2,4	8,1
1992	1,8	2,2	4,8	8,5	15,5	18,0	19,3	22,9	14,4	6,7	4,2	-1,5	9,7
1993	0,4	-3,2	3,3	9,6	16,2	17,4	18,2	18,2	13,2	9,2	0,8	2,3	8,8
1994	3,0	0,1	7,8	8,6	14,0	17,7	21,7	20,1	15,9	7,1	6,9	2,0	10,4
1995	-0,7	5,2	3,7	10,0	14,3	16,1	22,0	17,9	13,3	10,3	1,7	-1,2	9,4
1981- 1995	-0,7	-0,4	4,6	8,9	14,3	16,7	19,2	18,5	14,2	8,9	3,2	0,6	9,0
1981- 1990	-1,5	-0,6	4,3	8,9	14,0	16,5	18,8	18,0	14,4	9,4	3,5	0,9	8,9
1961- 1990	-1,8	0,1	4,0	8,7	13,4	16,6	18,3	17,6	14,1	8,9	3,7	0,0	8,6

Tab. 3.11: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen, Pyhra

Zeit- raum	Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
ESCHENAU													
Höhe: 520 m ü.A.													
1981	-3,3	0,1	7,5	7,6	13,4	17,1	17,4	17,6	13,6	9,2	5,0	-1,4	8,7
1982	-5,5	-2,2	4,4	6,0	13,2	17,1	18,5	18,1	15,9	9,1	4,0	1,0	8,3
1983	3,4	3,1	4,6	9,3	13,3	15,5	10,0	17,3	14,0	9,0	1,6	-0,1	8,7
1984	0,1	-1,3	1,6	6,1	11,4	14,6	15,6	15,5	12,1	9,6	3,4	-1,1	7,3
1985	-6,7	-4,6	1,6	7,6	13,6	13,8	17,2	17,0	13,4	7,4	0,4	2,4	6,9
1986	-1,0	-7,7	1,6	9,2	14,4	14,7	16,2	16,7	12,4	8,6	2,9	-0,7	7,3
1987	-6,6	-1,6	-2,8	8,1	10,1	14,8	17,8	16,0	16,0	9,1	3,8	0,7	7,1
1988	1,1	0,5	1,6	7,7	13,1	14,2	18,4	16,9	13,3	8,6	-0,1	1,2	8,0
1989	-0,6	2,3	6,3	8,2	11,7	13,7	17,5	16,8	12,5	9,0	1,2	1,6	8,4
1990	-0,2	4,9	7,6	6,6	13,7	15,5	16,7	17,8	11,4	9,1	3,4	-2,2	8,7
1981- 1990	-1,9	-1,3	3,4	7,6	12,8	15,1	17,5	17,0	13,5	8,9	2,6	0,1	7,9

Tab. 3.12: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperaturen, Eschenau

3.4 Boden

Entsprechend der Vielfalt an geologischen Ausgangsmaterialien im Untersuchungsgebiet konnte sich eine Vielzahl an Bodentypen ausbilden. Im folgenden werden nur jene Bodentypen behandelt, die auf Grund ihrer Eigenschaften (Gründigkeit, Wasserverhältnisse, Bodenart usw.) die Ausbildung von Trockenrasen erlauben.

Die Zuweisung und Beschreibung der Trockenrasenböden soll einen allgemeinen Überblick bieten, der jedoch nicht auf eigenen Bodenproben basiert. Sie orientieren sich, wenn nicht anders gekennzeichnet, ausschließlich an der Bodenkarte und den dazugehörigen Erläuterungen der ÖSTERR. BODENKARTIERUNG (1980a & b, 1985a & b).

3.4.1 Bodentypen und Ausgangsmaterialien der wichtigsten Trocken- und Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets

Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat

Dieser Bodentyp ist vorwiegend an den Kuppen und Hängen der höheren Terrassen und im Hügelgebiet ausgebildet. Das Hauptvorkommen ist demnach in den Ortsgemeinden Inzersdorf - Getzersdorf, Obritzberg - Rust und Statzendorf zu finden. Hinsichtlich der Wasserverhältnisse ist der stark kalkhaltige Boden sehr trocken bis trocken, mäßig durchlässig und hat eine mäßige Speicherkraft. Der A-Horizont ist aus Lehm oder sandigem Lehm mit mäßigem Grobanteil (Kies, Schotter) aufgebaut.

Dieser durch den Schottergehalt schwer zu bearbeitende Boden ist in den hängigeren Lagen mäßig abschwemmungsgefährdet.

Kalkhaltiger Kulturrohboden aus Tertiär-Sanden

Dieser Bodentyp ist vorwiegend an den Rücken und Hängen der höheren Terrassen und im Hügelland ausgebildet. Das Hauptvorkommen ist demnach in den Ortsgemeinden Herzogenburg, Oritzberg - Rust und Statzendorf zu finden.

Hinsichtlich der Wasserverhältnisse ist der stark kalkhaltige Boden sehr trocken, hat eine hohe Durchlässigkeit und eine sehr geringe Speicherkraft. Der A-Horizont ist aus lehmigem Sand aufgebaut.

Dieser sehr gut zu bearbeitende Boden ist stark abschwemmungsgefährdet.

Kalkhaltiger Rigolboden aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat

Dieser Bodentyp ist vorwiegend an den Hängen und Weingartenterrassen der höheren Terrassen und im Hügelland ausgebildet. Das Hauptvorkommen ist demnach in den Weinbaugebieten der Ortsgemeinden Inzersdorf - Getzersdorf zu finden.

Hinsichtlich der Wasserverhältnisse ist der stark kalkhaltige Boden trocken, hat eine hohe Durchlässigkeit und eine geringe Speicherkraft. Der A-Horizont ist aus sandigem Lehm mit mäßigem bis hohem Grobanteil (Kies, Schotter) aufgebaut.

Dieser durch den Grobanteil schwer zu bearbeitende Boden ist in den hängigeren Lagen stark abschwemmungsgefährdet.

Kalkhaltige Lockersediment(L)-Braunerde aus Löß oder lößähnlichem Material

Dieser Bodentyp ist vorwiegend an Hängen (leicht hängig oder hängig) oder Rücken (eben oder schwach geneigt) im Hügelland ausgebildet. Er ist im Raum St. Pölten sowie im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet.

Hinsichtlich der Wasserverhältnisse ist der im A-Horizont kalkarme Boden mäßig trocken, hat eine mäßige Durchlässigkeit und eine hohe Speicherkraft. Der A-Horizont ist aus schluffigem Lehm aufgebaut.

Der Boden ist in den hängigeren Lagen mäßig abschwemmungsgefährdet.

3.4.2 Erläuterungen zu den wichtigsten bodenkundlichen Begriffen

3.4.2.1 Kurzbeschreibung der Bodentypen

Nach der Systematik der Böden Österreichs werden die **Kulturrohböden** und **Rigolböden** neben anderen zur **Typengruppe der atypischen Böden** zusammengefaßt. Darunter versteht man u.a. gestörte Böden, die entweder durch

Pflugbearbeitung (Kulturrohböden) oder durch Rigolbearbeitung (Rigolböden) verändert wurden. Beim Rigolen werden durch unterschiedlich tiefe Furchen untere gegen obere Bodenbereiche umgeschichtet, was der Auswaschung von Nährstoffen, Humus und Feinboden in den Untergrund entgegenwirkt (KUNTZE et al. 1994).

Pararendzinen sind kalkig-silikatische Landböden der **Typengruppe Rendzinen und Ranker**, die bei fortschreitender Verwitterung zur Verbraunung neigen. Der Silikatanteil kann auch äolisch eingebracht worden sein.

Felsbraunerden sind Landböden, die aus festem (silikatischem oder silikatisch-karbonatischem) oder schuttigem Ausgangsmaterial entstanden sind. Im Gegensatz dazu unterscheidet man **Lockersediment-Braunerden**, die ihren Ausgang in feinem oder transportiertem groben Lockermaterial nehmen. Beide werden auf Grund ihres B-Horizonts (Verwitterungshorizont) neben anderen zur **Typengruppe der Braunerden** zusammengefaßt.

3.4.2.2 Bodenarten

Unter Bodenart oder Textur versteht man die in einem Boden oder in einer Bodenschicht (Horizont) vorliegende Korngrößenzusammensetzung, von der viele physikalische, chemische und biologische Eigenschaften des Bodens sehr wesentlich beeinflußt werden. Entsprechend dem Mischungsverhältnis von Ton (Korngröße < 0,002 mm Durchmesser), Schluff (0,002-0,06 mm) oder Sand (0,06-2,0 mm) ergeben sich folgende Bodenarten des Untersuchungsgebiets (Tab. 3.13):

Bodenart	Sand	Schluff Anteil in %	Ton
schluffiger Sand	40-70	30-55	0-5
lehmiger Sand	30-80	10-55	5-15
sandiger Schluff	10-45	55-75	0-15
sandiger Lehm	20-75	10-55	15-25
Lehm	5-65	10-55	25-40
schluffiger Lehm	0-20	55-75	25-45

Tab. 3.13: Einteilung der Bodenarten des Untersuchungsgebiets

Als Grobanteile eines Bodens sind alle primären mineralischen Gemengteile zu verstehen, deren Durchmesser mehr als 2 mm beträgt.

3.4.2.3 Kalk

Unter der Kurzbezeichnung Kalk ist der Gehalt des Bodens an Kalzium- und Magnesiumkarbonat zu verstehen. Die Böden der Trockenrasen des Untersuchungsgebiets sind zumeist stark kalkhaltig, was einen Karbonatgehalt von über 5 % bedeutet.

4. Methodik

4.1 Aufnahmeort- und Aufnahmeflächenauswahl

4.1.1 Objektive Vorauswahl möglicher Aufnahmeorte mittels klassischer Luftbildauswertung nach Orthofotos (Verschneidung mit Bodentypenkarten, Geologischer Karte)

Zur vollständigen Erfassung aller größeren Trocken- u. Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet war eine eingehende Analyse aktueller Orthofotos notwendig. Mit Hilfe von Luftbildern (Orthofotos) ging es zuerst darum, in Kombination mit Bodentypenkarten und der Geologischen Karte, einen Überblick über die Zahl und Verteilung möglicher Aufnahmeorte (= Trocken- bzw. Halbtrockenrasen) zu gewinnen. Von den Bodentypenkarten wurden nur solche Bodentypen mitberücksichtigt, welche durch ihre besonderen Eigenschaften (Trockenheit, schlechte Eignung für eine Bewirtschaftung usw.) als mögliche Grundlage zur Ausbildung von Trockenrasen anzusehen waren. Die so ermittelten Flächen wurden in maßstabsgetreue Kopien der Luftbilder eingezeichnet.

Bei dieser Form der Vorauswahl wären für Trockenrasen Infrarotaufnahmen besser geeignet gewesen, diese waren aber nicht existent bzw. für Auftragsflüge zu teuer.

4.1.2 Verifizierung bzw. Falsifizierung der ermittelten Aufnahmeorte vor Ort

Als nächstes wurden die ausgewiesenen Aufnahmeorte im Gelände auf ihren Trockencharakter hin untersucht und die verifizierten zugleich auf kopierten Ausschnitten von Orthofotos kartiert. So konnte ein genauer Überblick über die Zahl der relevanten Trockenbiotope im Untersuchungsgebiet gewonnen werden.

4.1.3 Subjektive Auswahl der definitiv zu bearbeitenden Aufnahmeorte und Aufnahmeflächen

Da die Zahl der größeren Trocken- und Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet relativ gering ist (ab 1000 m² ca. 15 auf Karbonat) und diese aufgrund von Ähnlichkeiten, beruhend auf Geologie, Klima, Boden, Flora, Vegetation, geographischer Lage usw., 10 Teilgebieten zugeordnet werden können, wurde bewußt auf ein objektives Auswahlverfahren (Sampling design) der Aufnahmeorte verzichtet. Weil also die meisten Teilgebiete ohnehin nur durch einen größeren Trocken- bzw. Halbtrockenrasen repräsentiert sind, bleibt durch die subjektive Auswahl eine gewisse Vollständigkeit bei der Erhebung der Trockenrasenflora und -vegetation des Untersuchungsgebiets gewährleistet.

Bei der Auswahl der homogenen Aufnahmeflächen wurde wiederum ein subjektives Auswahlverfahren einem objektiven (z.B. systematische Anlehnung der Aufnahmeflächen an Transekte usw.) vorgezogen, da die genaue Festlegung der

Aufnahmeflächen auf Grund der Kleinflächigkeit und der Heterogenität der Trocken- und Halbtrockenrasen nur vor Ort durchgeführt werden konnte!

Konkret sah die Vorgangsweise so aus, daß an den meisten Aufnahmeorten entlang eines charakteristischen Transekts Vegetationsaufnahmen (nach Möglichkeit 5×5 m Größe) durchgeführt wurden, so daß der Einfluß von z.B. angrenzenden Nutzflächen anhand der Vegetation dargestellt werden konnte. Die Zahl der weiteren Aufnahmen je Aufnahmeort ergab sich aus der Vegetationsstruktur, was bedeutet, daß +/- homogene Aufnahmeorte weniger Vegetationsaufnahmen verlangten als heterogene. Grundsätzlich wurde immer versucht, die gesamte Trocken- bzw. Halbtrockenrasenvegetation samt ihrer Versaumungsbereiche festzuhalten!

Weiters wurden Vegetationsaufnahmen in angrenzenden Föhren- oder Robinienaufforstungen durchgeführt, um darauf aufbauend, ein mögliches Entwicklungsszenario in Richtung Diversitätsverschlechterung darzustellen.

4.2 Datenerhebung

4.2.1 Floristische Erhebung

Eines der Ziele der vorliegenden Arbeit war die vollständige Erfassung der Trockenrasenflora des Untersuchungsgebiets.

Die Erhebung der Trockenrasenflora wurde in den Vegetationsperioden 1997 und 1998 durchgeführt, wobei sich die Nomenklatur der Flora auf die „Exkursionsflora von Österreich“ (ADLER et al. 1994) bezieht. Eine weitere wichtige Orientierungshilfe waren Geländelisten zur Florenkartierung Österreichs (GREIMLER et al. 1989, GUTERMANN et al. 1986, HADACEK et al. 1989) des Botanischen Instituts der Universität Wien. Die Durchsicht der Gesamtartenliste übernahm dankenswerterweise H. NIKLFELD und K. OSWALD.

Um die +/- lückenlose Darstellung ausgewählter thermophiler Arten in den Verbreitungskarten zu gewährleisten, wurden die Trocken- und Halbtrockenrasen südlich von St. Pölten in der Vegetationsperiode 1998-2000 ebenfalls begangen. Informationen zum Vorkommen dieser Arten in den Flyschvorbergen kamen von K. OSWALD u. H. NIKLFELD (mündl. Mitteilungen) bzw. stammen aus HOLZNER 1986. Angaben zum Konglomerat-Höhenzug südlich von Hollenburg konnten neben vorhandenen Geländelisten zur Florenkartierung Mitteleuropas (NIKLFELD et al. 1972 u. 1989, GUTERMANN et al. 1986) einerseits Vegetationstabellen nach ECKER (~1997 unveröff.) entnommen bzw. von H. HAGEL (mündl. Mitteilung) in Erfahrung gebracht werden. Nebenbei wurden die Trockenrasen dieses Gebiets, sowie jene der Schotterterrassen entlang der Traisen nördlich von St. Pölten, in der Vegetationsperiode 1999 stichprobenartig auf ihre floristische Ausstattung untersucht.

4.2.2 Vegetationsaufnahmen

Zur Charakterisierung der aktuellen Trockenrasenvegetation wurden Ende Mai bis Ende Juni 1997 detaillierte pflanzensoziologischen Aufnahmen (Tab. 4.1: Belegung der Arten mit Deckungswerten nach BRAUN-BLANQUET 1964, 7-teilige Skala) durchgeführt. Dies hatte den Vorteil, daß sowohl die Arten des Frühjahrsaspektes, die meisten Orchideen (wenn auch schon verblüht), als auch die Arten des Herbstaspektes erfaßt werden konnten. Alle Aufnahmeflächen wurden in maßstabsgetreuen Skizzen festgehalten.

In der Vegetationsperiode 1998 wurden die Aufnahmeflächen kontrolliert und einige Vegetationsaufnahmen ergänzt.

BB-Werte	Häufigkeit	Deckung
r	selten oder nur 1 Individuum in der Aufnahmefläche	keine
+	2 - 5 Individuen	unter 5%
1	6 - 50 Individuen, Art zahlreich oder lokal gehäuft vorhanden	unter 5%
2	Individuenzahl beliebig	5 - 25%
3	Individuenzahl beliebig	26 - 50%
4	Individuenzahl beliebig	51 - 75%
5	Individuenzahl beliebig	76 - 100%

Tab. 4.1: Skalierung der Artmächtigkeit nach BRAUN-BLANQUET (1964)

4.3 Datenanalyse

Die Dateneingabe, Klassifikation und syntaxonomische Identifikation erfolgte im Vegetationsdatenbanksystem PYTHIA (PETERSEIL, MOSER & REITER 1997, unveröff.), welches an der Abteilung für Vegetationsökologie und Naturschutzforschung der Universität Wien entwickelt wurde.

Die Vegetationsaufnahmen wurden im JODI-Eingabemodul (PETERSEIL 1997, unveröff.) eingegeben und anschließend im Programmmodul VEGI (REITER 1997, unveröff.) mittels multivariater TWINSPLAN-Klassifikation (HILL 1979) geordnet.

Mit Hilfe des JODI-Expertensystems (MOSER 1997, unveröff.) konnte eine syntaxonomische Identifikation der Vegetationsaufnahmen durchgeführt werden. Dabei fußt der gesamte Datensatz auf dem dreibändigen Werk der „Pflanzengesellschaften Österreichs“. Das JODI-Expertensystem liefert als Ergebnis eine charakterisierte Tabelle, in der ähnliche Vegetationsaufnahmen entsprechend ihrer syntaxonomischen Zuordnung geblockt dargestellt werden. Basierend auf dieser

charakterisierten Tabelle wurden die Gesamt- und Teiltabellen (Anhang II; Tab. 5.3 - 5.10) abgeleitet.

Zu Beginn wurden alle 91 Aufnahmen eingegeben und anschließend eine TWINSPAN-Klassifikation durchgeführt. Die erste geordnete Roh-tabelle lieferte ein gutes Ergebnis, auch wenn einige Aufnahmen als *borderline-* und *misclassified samples* ausgewiesen wurden. Dann wurden mit Hilfe des Expertensystems Vorschläge für die syntaxonomische Zuordnung der Gruppen erarbeitet und durch eingehendes Studium der „Pflanzengesellschaften Österreichs“ festgelegt. Weiters wurden TWINSPAN-Berechnungen mit allen Endgruppen der letzten (6.) Teilungsebene durchgeführt. Es wurde so überprüft, ob eine Endgruppe noch weiter aufgeteilt werden muß bzw. ob 2 Endgruppen wieder zusammengefaßt gehören.

Um die schlecht zuordbaren Aufnahmen neu zu bewerten, wurde mit den *borderline-* und *misclassified samples* aller Teilungsebenen eine separate TWINSPAN-Berechnung durchgeführt. Die resultierenden Gruppen wurden ebenfalls syntaxonomisch zugeordnet und mit den Ergebnissen der charakteristischen Gesamttabelle verglichen. So konnten jene Aufnahmen herausgefiltert werden, die syntaxonomisch nicht schlüssig waren und somit aus der Gesamttabelle herausgenommen wurden (Aufnahmen 9021 u. 3009).

Andererseits war es dadurch auch leichter möglich, notwendige Umreihungen von *borderline-* und *misclassified samples* innerhalb der Gesamttabelle durchzuführen (Aufnahmen 9031 u. 1001).

Die Aufnahmen der Säume (3007 u. 8004) kamen in der Gesamttabelle ebenfalls nicht deutlich genug heraus und wurden in einer eigenen Tabelle (Tab. 5.10) zusammengefaßt.

Auch die Waldaufnahmen (Robinienforst 9022, Föhrenforst 5009) wurden aus der Gesamttabelle herausgestellt und separat angeführt (Kapitel 5.6 u. 5.7).

Die nunmehr 85 Wiesenaufnahmen der syntaxonomischen Vegetationstabelle (siehe Anhang II) zeigen einen deutlichen Gradienten von sehr trocken und mager (Aufnahmenblock 1: *Fumano-Stipetum eriocaulis*) bis hin zu mäßig trocken und fett (Aufnahmenblock 8: *Pastinaco-Arrhenatheretum*). Die syntaxonomischen Blöcke wurden in aufsteigender Reihenfolge angelegt, beginnend mit der Assoziation bis hin zur Klasse. Die Arten innerhalb der Blöcke sind entsprechend ihrer Stetigkeiten zumeist in absteigender Folge geordnet.

5. Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebiets

5.1 Einleitung

Die syntaxonomische Zuordnung und Beschreibung der Vegetation orientiert sich grundsätzlich nach den „Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA et al. 1993). Sehr bald war zu bemerken, daß dies bei den vegetationsökologisch bislang unbearbeiteten Trocken- u. Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets nicht so einfach möglich ist. Zwar sind **alle** Halbtrockenrasen im tertiären Hügelland nördlich von St. Pölten eindeutig dem Verband des ***Cirsio-Brachypodion pinnati*** (**subkontinentale Halbtrockenrasen**) zuzuordnen, doch die endgültige Festlegung der entsprechenden Assoziationen bereitete anfangs Schwierigkeiten. So zeigt sich im Großteil der Aufnahmen eine gewisse „Mittelstellung“ zwischen dem ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*** und dem ***Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*** und zwar insofern, als Trennarten, die beide Gesellschaften voneinander differenzieren sollten, in den Aufnahmen vorhanden sind. Als Beispiel mag die Aufnahme 5001 (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.7) dienen: Einerseits kommt neben der Kennart *Polygala major* für das *Polygalo-Brachypodietum* auch *Carex humilis* vor, die als Trennart gegen das *Onobrychido-Brachypodietum* angegeben wird. Andererseits findet man Arten wie *Arrhenatherum elatius* (nicht dominant) oder *Melampyrum arvense*, die nach EIJSINK (1978) und MUCINA & KOLBEK (1993) wiederum Trennarten gegen das *Polygalo-Brachypodietum* sein sollen. Solche Übergangssituationen werden nachfolgend als Übergangstypen angesprochen. Dieser Widerspruch machte es auch notwendig, sich der vorhandenen Literatur und besonders deren Vegetationstabelle zu widmen, um diese im Konnex mit den aktuellen Aufnahmen aus dem Untersuchungsgebiet neu zu betrachten. Nur durch diese umfangreiche Übersicht ist es möglich, auch so manche diagnostische Art aus den „Pflanzengesellschaften Österreichs“ kritisch zu beleuchten.

Bei der Beschreibung der Vegetationseinheiten werden folgende Abkürzungen verwendet:

Kl. = Klasse, O. = Ordnung, V. = Verband, G. = Gesellschaft, ÜT. = Übergangstyp

5.2 Die Vegetationseinheiten der Trocken- und Halbtrockenrasen

Kl. Festuco-Brometea Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadac 1944

Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen

O. Brometalia erecti Br.-Bl. 1936

Halbtrockenrasen

V. Cirsio-Brachypodion pinnati Hadac et Klika in Klika et Hadac 1944

Subkontinentale Halbtrockenrasen (Wiesensteppen)

Dieser Verband bildet eine synökologische Parallele zum *Bromion erecti* (submediterran-subatlantische Trespen-Halbtrockenrasen) und ist als dessen subkontinentale Vikariante zu betrachten (MUCINA & KOLBEK 1993).

Das Klima im Verbreitungsgebiet des *Cirsio-Brachypodium* ist randpannonisch (d.h. subkontinental), wobei die Niederschläge noch über 600 mm liegen. Genau diese randpannonische Klimasituation liegt im Untersuchungsgebiet, das ja im Westen von der Böhmisches Masse (Dunkelsteinerwald) begrenzt wird. Bereits JUST (1928) sah sich auf Grund seiner umfangreichen floristischen Untersuchungen veranlaßt, den Verlauf der pannonischen Vegetationsgrenze bis südlich von St. Pölten auszudehnen (siehe Kapitel 7.2.1). Daß die Vegetation aller vorgefundenen Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet diesem Verband zuzuordnen ist, bestätigt diese Annahme zusätzlich.

Die Böden zeichnen sich durch eine Tiefgründigkeit aus, die den mesophilen Charakter des Standorts bedingt. Hochwüchsige Gräser wie *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum* oder *Arrhenatherum elatius* sowie Schaftpflanzen und hochwüchsige Stauden gewinnen die Oberhand, wobei die extrem xerothermen Arten der Felssteppen und -fluren immer mehr in den Hintergrund gedrängt werden. Verglichen mit den anderen Verbänden der *Festucetalia* ist der Anteil an Saum- (*Trifolio-Geranietae*) und Wiesenarten (*Arrhenatheretalia*) erheblich höher (MUCINA & KOLBEK 1993).

Auf den Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets konnten insgesamt 22 diagnostische Arten (Kenn- und Trennarten) aus diesem Verband gefunden werden (Tab. 5.1). Gereiht nach ihrer Stetigkeit (d.h. das Vorkommen der Arten in den Aufnahmen ausgedrückt in 5 Klassen: I = 1-20%, II = 20-40% usw.) sind dies:

IV	<i>Brachypodium pinnatum</i>	II	<i>Centaurea triumfettii</i>
III	<i>Thesium linophyllum</i>	I	<i>Geranium sanguineum</i>
III	<i>Tanacetum corymbosum</i>	I	<i>Potentilla heptaphylla</i>
III	<i>Aster amellus</i>	I	<i>Peucedanum cervaria</i>
III	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	I	<i>Salvia verticillata</i>
III	<i>Stachys recta</i>	I	<i>Primula veris</i>
III	<i>Seseli annuum</i>	I	<i>Campanula persicifolia</i>
II	<i>Ranunculus polyanthemus</i>	I	<i>Knautia arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
II	<i>Linum catharticum</i>	I	<i>Carlina vulgaris</i>
II	<i>Fragaria viridis</i>	I	<i>Cirsium pannonicum</i>
II	<i>Seseli libanotis</i>	I	<i>Lathyrus latifolius</i> (nicht i. d. Aufnahmen)

Tab. 5.1: Stetigkeiten der Kenn- und Trennarten aus dem Verband des *Cirsio-Brachypodium pinnati*

7 Arten sind also zumindest mit einer Stetigkeit von 40% oder mehr in den Aufnahmen vertreten.

Resümierend bleibt festzuhalten, daß trotz des Fehlens diagnostischer Arten aus den wärmeren oder trockeneren Gebieten Österreichs (z.B. Weinviertel, Alpenostrand oder Wachau) wie *Onobrychis arenaria*, *Scorzonera purpurea*, *Trifolium*

pannonicum oder *Adonis vernalis* immer noch genügend Arten auf den Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet vorkommen, welche das *Cirsio-Brachypodium* untermauern.

G. *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* Wagner 1941

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie

Aufnahmen: 7001, 8005, 8006, 8009, 9002, 9003, 9006, 9008, 9010, 9011, 9016, 9033

In dieser Gesellschaft werden die trockenen Mähwiesen früherer Flaumeichenwald-Standorte zusammengefaßt. Es handelt sich hierbei also um sekundäre Halbtrockenrasen, die durch Beweidung oder gelegentliche Mahd immer wieder regeneriert wurden (MUCINA & KOLBEK 1993).

Die Fiederzwenken-Rasen sind charakteristisch für den Alpenostrand (WAGNER 1941), wo sie tiefgründige, aber recht skelettreiche Böden besiedeln. Neben zahlreichen Beschreibungen von der Thermenlinie, wo diese Assoziation in ihrem Optimum ausgebildet ist, gibt es auch Angaben aus anderen Gebieten Niederösterreichs und des Burgenlandes.

Eine Vielzahl an Aufnahmen des Untersuchungsgebiets konnte dieser Gesellschaft entweder eindeutig (Großrust, Kleinrust, Heinigstetten, Wachtberg) oder als Teil eines Übergangstyps (Inzersdorf, Getzersdorf, Schauerberg, Großer Kölbling, Hoher Kölbling, Großrust, Großhain) zugewiesen werden. Insgesamt kommen 12 Kenn- bzw. Trennarten in diesen Aufnahmen vor, die sich entsprechend ihrer Stetigkeit wie folgt aufschlüsseln lassen (Tab 5.2):

III	<i>Polygala major</i>	I	<i>Hypochoeris maculata</i>
III	<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	I	<i>Phyteuma orbiculare</i>
II	<i>Linum flavum</i>	I	<i>Helianthemum canum</i>
I	<i>Carex humilis</i>	I	<i>Seseli hippomarathrum</i>
I	<i>Carex michelii</i>	I	<i>Leontodon incanus</i>
I	<i>Teucrium montanum</i>	I	<i>Anemone sylvestris</i>

Tab. 5.2: Stetigkeiten der Kenn- und Trennarten aus der Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*

Berücksichtigt man also bei der Zuordnung der Stetigkeit auch jene Aufnahmen, die zu anderen Assoziationen vermitteln (z.B. durch Degeneration zum *Onobrychido-Brachypodietum*), so erkennt man sofort die eher geringen Stetigkeitswerte der diagnostischen Artengarnitur. Interessanterweise treten aber die einzigen beiden Kennarten (*Polygala major* und *Linum flavum*) mit höherer Regelmäßigkeit auf.

Die kleinflächigen Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets sind auf Grund ihrer Einbettung in die Agrarlandschaft einem starken Eutrophierungsdruck ausgesetzt. In Kombination mit der natürlichen Remineralisierung des Pflanzenmaterials der

zumeist ungenutzten Wiesen kommt es zu einer Degeneration, die sich vor allem an den Randlagen der Halbtrockenrasen zeigt. In diesen Bereichen nimmt die Zahl und die Stetigkeit der diagnostischen Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* sukzessive ab.

Als **typisches** *Polygalo-Brachypodietum* sind die Aufnahmen 7001–9033 anzusehen, die im Aufnahmenblock 4 der Gesamttabelle (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.6) zusammengefaßt wurden. Neben der Vielzahl an diagnostischen Arten aus der Klasse, der Ordnung sowie dem Verband ist vor allem die hohe Stetigkeit der Kennarten *Polygala major* und *Linum flavum* entscheidend.

Eine stärkere Versaumung oder Verbuschung ist anhand der Artengarnitur nicht zu erkennen. Die Zahl der *Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis*-Arten (Arten der mittel- und südosteuropäischen Fels-Trockenrasen auf Kalk und Silikat) ist im Vergleich zum *Fumano-Stipetum eriocaulis* des Aufnahmenblocks 1 (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.3) deutlich geringer, was auf eine zunehmende Tiefgründigkeit der Böden hindeutet.

Trennarten gegen das *Polygalo-Brachypodietum* wie *Arrhenatherum elatius* oder *Melampyrum arvense* kommen in diesen Aufnahmen nicht vor.

Die Analyse der Lage der Aufnahmen des Blocks 4 zeigt, daß diese hauptsächlich in den zentralen Bereichen jener Halbtrockenrasen gemacht wurden, die noch einer gewissen Pflege (Mahd oder Flämmen) unterliegen. Diese Vegetationsreste lassen noch jenes ursprüngliche Bild erkennen, welches durch eine regelmäßige Nutzung bzw. Pflege auf den meisten Halbtrockenrasen des Bearbeitungsgebiets vorgeherrscht hat.

Auffällig ist das stete Vorkommen von *Linum flavum*, der in den „Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA & KOLBEK 1993) nur als regionale Kennart für den Alpenostrand beschrieben wird. Diese Regionalität muß mit den hier erbrachten Belegen also erweitert werden! Andererseits konnten im Untersuchungsgebiet wichtige diagnostische Arten wie etwa *Himantoglossum adriaticum*, *Melampyrum barbatum*, *Scorzonera hispanica*, *Oxytropis pilosa* oder *Globularia cordifolia* nicht nachgewiesen werden.

Der Vergleich der „typischen“ Assoziation mit jener des Alpenostrandes (WAGNER 1941) zeigt also, daß das *Polygalo-Brachypodietum* als verarmte Fazies anzusehen ist.

Durch die Nähe des Untersuchungsgebiets zur Wachau ist die Vegetation der dortigen Trockenrasen von besonderem Interesse, obwohl diese oft auf Silikat ausgebildet sind. Bereits WAGNER (1941: S 56-57) hat das *Polygalo-Brachypodietum* auch für die Wachau angegeben und mit einer Aufnahme aus Schwallenbach („Breitleiten“) belegt. Vergleicht man diese Aufnahme mit den vorliegenden, so zeigen sich kaum Unterschiede in der Zusammensetzung der Arten. Von den 63 Blütenpflanzen dieser Aufnahme kommen 59 (~94%) auch auf den Halbtrockenrasen nördlich von St. Pölten vor. Es fehlen lediglich *Onobrychis arenaria*, *Cerastium semidecandrum*, *Primula veris* ssp. *sinflata* und *Danthonia decumbens*.

HÜBL & HOLZNER (1977: S 403-405) haben ebenfalls 2 Aufnahmen aus der Wachau dem *Polygalo-Brachypodietum* angeschlossen. Auf tiefgründigen, durch Lößeinfluß sehr basenreichen Böden findet man Halbtrockenrasen, die den vorliegenden Aufnahmen ebenfalls sehr ähnlich sind. Interessanterweise kommen in den Aufnahmen auch Arten wie *Avenula pratensis*, *Dianthus pontederæ* oder *Chamaecytisus supinus* vor, die EIJSSINK (1978) und MUCINA & KOLBEK (1993) als Trennarten des *Onobrychido-Brachypodietum* gegen das *Polygalo-Brachypodietum* beschreiben.

Daß das *Polygalo-Brachypodietum* eine geschlossene Verbreitung zwischen dem tertiären Hügelland nördlich von St. Pölten und der Wachau aufweist, deuten Aufnahmen vom Ostabfall des Konglomerat-Höhenzugs südlich von Hollenburg an (ECKER ~1997 unveröff., Beobachtungen des Autors 1999). Auf Trockenstandorten beim Wetterkreuz, bei Ried und Reichersdorf dominieren neben Teppichsträuchern vor allem *Carex humilis*, *Bromus erectus*, *Peucedanum cervaria* und *Inula ensifolia*, was in etwa mit der Situation am Südrhang des Konglomerat-Höhenzugs (Aufnahme 6001) vergleichbar ist. Eine Vielzahl an diagnostischen Arten des Verbands und der Gesellschaft, die im Untersuchungsgebiet vorkommen, scheinen auch in diesen Aufnahmen auf. Wichtige Kennarten wie *Polygala major* und *Linum flavum* sind selten oder fehlen ganz, statt dessen trifft man als weitere Kennart *Scorzonera hispanica* an.

Die zunehmende Dominanz von Teppichsträuchern und Rosettenpflanzen in manchen Aufnahmen vom Konglomerat-Höhenzug deuten bereits eine gewisse Übergangsstellung zum *Fumano-Stipetum* an, welches auf den trockensten Standorten bereits ausgebildet ist.

Aufnahmen, in denen das *Polygala majoris-Brachypodietum pinnati* floristisch bereits zu anderen Gesellschaften vermittelt bzw. in Kontakt tritt (Übergangstypen):

ÜT *Polygala majoris-Brachypodietum pinnati* / *Fumano-Stipetum eriocaulis*

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie / Niederösterreichische Federgrasflur

Aufnahmen: 4002, 5002, 5007, 6003

Die 4 Aufnahmen des Aufnahmenblocks 2 der Gesamttabelle (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.4) stellen eine Übergangssituation zwischen den subkontinentalen Halbtrockenrasen und den Felstrockenrasen dar. Neben diagnostischen Arten aus dem *Cirsio-Brachypodion pinnati* und dem *Polygalo-Brachypodietum* wie *Aster amellus*, *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea triumfettii*, *Polygala major*, *Carex humilis* u.a. treten bereits typische Arten der Felstrockenrasen wie *Teucrium montanum*, *Thymus praecox* ssp. *praecox*, *Dorycnium germanicum*, *Alyssum montanum* ssp. *montanum*, *Globularia punctata*, *Helianthemum nummularium* und *Campanula moravica* mit hoher Stetigkeit auf.

Im Unterschied zu den „echten“ *Fumano-Stipeten* des Untersuchungsgebiets kommen hier Arten wie *Melica ciliata*, *Stipa capillata*, *Leontodon incanus*, *Seseli hippomarathrum* und *Bothriochloa ischaemum* nicht vor.

ÜT *Polygalo majoris*-*Brachypodietum pinnati* / *Peucedanetum cervariae*

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie / Hirschwurz-Saum

Aufnahmen: 8003, 8007, 8008

Der Aufnahmenblock 3 der Gesamttabelle (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.5), der durch 3 Aufnahmen aus Heinigstetten repräsentiert wird, zeigt bereits starke Versaumungstendenzen. Neben den diagnostischen Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* wie *Linum flavum*, *Phyteuma orbiculare*, *Thymus praecox* ssp. *praecox*, *Hypochoeris maculata* oder *Polygala major* fallen vor allem die Dominanz von *Geranium sanguineum* und das stete Vorkommen von *Peucedanum cervaria* auf. In 2 Aufnahmen kommt *Inula hirta* als weitere Saumart vor, was gleichzeitig das einzige Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet darstellt.

ÜT *Polygalo majoris* - *Brachypodietum pinnati* / *Onobrychido arenariae* - *Brachypodietum pinnati*

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie

Aufnahmen: 1003, 1004, 1005, 1006, 1008, 1010, 2002, 2003, 2004, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3008, 3009, 3010, 4001, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 5001, 5003, 5006, 5008, 9004, 9009, 9012, 9013, 9014, 9015, 9017, 9020, 9024, 9027, 9029, 9030, 9031, 9032

Der Großteil der Aufnahmen wird in diesem Übergangstyp zusammenfaßt, der eine Degeneration vom *Polygalo-Brachypodietum* hin zum *Onobrychido-Brachypodietum* andeutet. Die allgemeinen Unterschiede der Aufnahmen dieser 4 Teilblöcke des Aufnahmenblocks 5 (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.7) sind im Vergleich zum typischen *Polygalo-Brachypodietum* des Untersuchungsgebiets zwar gering aber interpretierbar. So nimmt die Stetigkeit der beiden Kennarten *Polygala major* und *Linum flavum* sukzessive ab bzw. kommen sie überhaupt nicht mehr vor. Das Vorkommen von *Arrhenatherum elatius* nimmt zu und gewinnt teilweise immer mehr an Bedeutung. In manchen Aufnahmen sind überhaupt keine diagnostischen Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* mehr zu finden.

Im Unterschied zum „typischen“ *Onobrychido-Brachypodietum* des Untersuchungsgebiets, wo fast keine diagnostischen Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* mehr vorkommen, ist der höhere Anteil an Kenn- bzw. Trennarten der übergeordneten Klasse, der Ordnung sowie des Verbandes entscheidend. Der Anteil diagnostischer Arten der Felstrockenrasen ist in den Aufnahmen dieses Vegetationskomplexes zumeist ebenfalls deutlich höher.

G. *Onobrychido arenariae*-*Brachypodietum pinnati* Eijsink et al. 1978

Weinviertler Fiederzwenken-Rasen

Aufnahmen: 1002, 1007, 1011, 2001, 5004, 5005, 9001, 9005, 9007

Diese Gesellschaft wird aus dem Gebiet des Weinviertler Hügellandes beschrieben, wo sie im Bereich der Leiser und Falkensteiner Berge anzutreffen ist (EIJSSINK &

ELLENBROEK 1977, EIJSINK et al. 1978, MUCINA & KOLBEK 1993). Dort besiedelt das *Onobrychido-Brachypodietum* tiefe Rendzina- oder degradierte Tschernosemböden auf Löß. Die Vegetation ist meist geschlossen und relativ hoch (bis 100 cm), wobei Gräser wie *Brachypodium pinnatum*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rupicola*, *Avenula* spp., *Poa angustifolia* u.a. eine wichtige Rolle einnehmen (MUCINA & KOLBEK 1993). Die Bestände sind sehr artenreich, wobei die Gesellschaft selbst sehr vielfältig ist (vergl. EIJSINK et al. 1978).

Um so interessanter ist die Tatsache, daß diese Assoziation auch im Untersuchungsgebiet (Hain, Hoher Kölbling, Großrust, Inzersdorf) vorgefunden wurde. Unter Berücksichtigung der diagnostischen Arten aus dem Verband sind die Aufnahmen des Blocks 6 der Gesamttabelle (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.8) dem *Polygalo-Brachypodietum* oft ähnlich. Sie unterscheiden sich aber durch das Fehlen von Kenn- bzw. Trennarten aus eben dieser Assoziation sowie durch das dominante bis subdominante Auftreten von *Arrhenatherum elatius* und ergänzend *Melampyrum arvense*, beides Trennarten gegen das *Polygalo-Brachypodietum* (vergl. EIJSINK et al. 1978, MUCINA & KOLBEK 1993). Der Anteil an Arten der Felstrockenrasen nimmt ebenfalls stark ab.

Als weitere Trennart wird *Avenula pratensis* angegeben (MUCINA & KOLBEK 1993), welche aber nur in Aufnahmen des *Polygalo-Brachypodietum* vorkommt. Demnach kann *Avenula pratensis* im tertiären Hügelland nördlich von St. Pölten nicht als Trennart gegen das *Polygalo-Brachypodietum* gelten!

Betrachtet man die Lage der Vegetationsaufnahmen des *Onobrychido-Brachypodietum*, so zeigt sich, daß sie hauptsächlich an den eher gestörten Bereichen jener Halbtrockenrasen zu finden sind, in deren Kernbereichen das *Polygalo-Brachypodietum* zur Ausprägung kommt. Auch sind die Böden oft etwas tiefgründiger.

Es liegt also der Schluß nahe, daß das *Onobrychido-Brachypodietum* des Untersuchungsgebiets eigentlich ein degeneriertes *Polygalo-Brachypodietum* ist, in dem *Arrhenatherum elatius* zur Dominanz kommt. Ein weiteres Indiz dafür ist, daß wichtige Trennarten gegen das *Polygalo-Brachypodietum* wie *Chamaecytisus supinus*, *Hypericum elegans* oder *Dianthus pontederiae* im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vorkommen.

Bei weiterer Eutrophierung werden noch mehr Arten der *Festuco-Brometea* zugunsten jener der *Molinio-Arrhenatheretea* verschwinden. Dies bedeutet eine Weiterentwicklung zu den trockenen Fettwiesen (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*), wie es im Aufnahmenblock 7 der Gesamttabelle (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.9) zu erkennen ist.

O. *Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis* Pop 1968

Mittel- und südosteuropäische Fels-Trockenrasen auf Kalk und Silikat

V. *Diantho lumnitzeri-Seslerion albicantis* (Soó 1971) Chytrý et Mucina comb. nova hoc loc

Dealpine Felstrockenrasen

G. *Fumano-Stipetum eriocaulis* Wagner 1941 corr. Zolyomi 1966

Niederösterreichische Federgrasflur

Aufnahme: 6001, 6002

Das *Fumano-Stipetum* ist eine typische Gesellschaft der steilen, voll besonnten, flachgründigen Hänge am Ostabfall des Kalk-Wienerwaldes zwischen Baden und Mödling (WAGNER 1941, SEGER 1971/72, KARRER 1985b, RATHMAYER 1985, REICHENBERGER 1990, MUCINA & KOLBEK 1993). Die Hauptverbreitung der Assoziation liegt in der Mitte eines steilen Klimagradienten, welcher sich zwischen den Alpen und der Pannonischen Ebene erstreckt. Das Klima des Verbreitungsgebiets ist kontinental (pannonisch) getönt mit Jahresniederschlägen von 600-700 mm (MUCINA & KOLBEK 1993).

Die Bestände sind dominiert von Horstpflanzen (*Stipa* spp., *Festuca stricta*) und Teppichsträuchern wie *Helianthemum canum*, *Fumana procumbens* oder *Thymus praecox* (MUCINA & KOLBEK 1993).

Weitere Angaben zu dieser Assoziation liegen auch von den Randlagen der Steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen (NIKL FELD 1964), vom südwestlichen Leithagebirge (BISCHOF 1993), vom Konglomerat-Höhenzug bei Hollenburg (ECKER ~1997 unveröff., eigene Beobachtungen), vom Bisamberg (PFUSTERSCHMID 1998) sowie, nach Aufnahmen von HÜBL & HOLZNER (1977), in verarmter Form auch von der Teufelsmauer bei Schwallenbach in der Wachau (MUCINA & KOLBEK 1993, vergl. WAGNER 1941: S 30) vor.

Als verarmte Fazies dieser Gesellschaft können auch 2 Aufnahmen des Blocks 2 der Gesamttabelle (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.3) angesehen werden, die vom Südrand des Konglomerat-Höhenzugs bei Getzersdorf stammen. Auf dem flachgründigen, 30-40° gegen Süden geneigten Trockenrasenfragment dominieren neben *Inula ensifolia*, *Leontodon incanus* und *Stipa capillata* vor allem Teppichsträucher wie *Thymus praecox* ssp. *praecox*, *Teucrium montanum*, *Potentilla arenaria* und *Alyssum montanum* ssp. *montanum*. Als aufschlußreiche Kennarten aus dem Verband sind *Allium senescens*, *Campanula moravica*, *Campanula sibirica*, *Dorycnium germanicum*, *Globularia punctata*, *Jurinea mollis*, *Melica ciliata* sowie *Linum tenuifolium* zu nennen.

Daß man trotz der guten diagnostischen Artengarnitur nur von einer verarmten Ausbildung des *Fumano-Stipetum* sprechen kann, hängt in erster Linie mit den nicht vorgefundenen Gräsern zusammen. Nimmt man die Vegetationstabelle vom typischen *Fumano-Stipetum* der Thermenlinie (WAGNER 1941) als Referenz, so fällt in den Aufnahmen das Fehlen wichtiger Assoziations-Charakterarten (nach WAGNER 1941) wie *Stipa eriocaulis** und *Festuca stricta* auf. Als vikariierende, auch

subkontinental verbreitete Ersatzarten am Südabhang des Konglomerat-Höhenzugs fungieren demnach *Stipa capillata* und *Festuca rupicola*.

* WAGNER (1941) beschrieb diese Art als *Stipa pulcherrima*, welche auf Grund einer persönlichen Mitteilung H. NIKLFELDS wohl auf *Stipa eriocalis* zu korrigieren ist (MUCINA & KOLBEK 1993: S 464).

5.3 Die Vegetationseinheiten der thermophilen Säume

Kl. Trifolio-Geranietae sanguinei T. Müller 1961

Thermophile und subthermophile Saumgesellschaften

O. Origanetalia vulgaris T. Müller 1961

Wirbeldost-Gesellschaften

V. Geranion sanguinei R. Tx. in T. Müller 1961

(Sub)xerophile Blutstorchschnabel-Saumgesellschaften

G. Peucedanetum cervariae Kaiser 1926

Hirschwurz-Saum

Aufnahme: 8004

Die subheliophilen Säume mit *Peucedanum cervaria* und *Thesium bavarum* sowie mit den stellenweise faziell auftretenden Arten *Geranium sanguineum*, *Brachypodium pinnatum*, *Inula hirta* bzw. *Inula ensifolia* stellen einen Vegetationstyp dar, welcher für die relikitären Trockeninseln Mitteleuropas typisch ist (MUCINA & KOLBEK 1993). Die Gesellschaft ist vorwiegend über mergeligem oder kalkhaltigem Substrat ausgebildet und säumt Bestände des *Quercion pubescentis-sessiliflorae* sowie des *Berberidion* (MÜLLER 1978, MUCINA & KOLBEK 1993).

Das *Peucedanetum cervariae* gehört in Mitteleuropa zu den am weitest verbreiteten Saumgesellschaften, wobei gerade aus Österreich sehr wenige Angaben dazu vorliegen. Neben dem Vorkommen in Ostösterreich (v.a. Weinviertel, Wachau) wird es auch noch aus Vorarlberg und Kärnten beschrieben (MUCINA & KOLBEK 1993).

Diese Assoziation kann anhand einer Aufnahme aus Heinigstetten (Tab. 5.10) belegt werden. Dort ist sie an einen Stieleichenbuschwald gebunden, wobei neben der Kennart *Peucedanum cervaria* vor allem *Geranium sanguineum* dominiert. Weitere dominante und konstante Begleiter in dieser Aufnahme sind *Anthericum ramosum* und *Bupleurum falcatum*.

Ein stark versaumter Halbtrockenrasen in Unterradlberg (Kapitel 6.10) muß ebenfalls dieser Gesellschaft angeschlossen werden.

G. Geranio-Anemonetum sylvestris T. Müller 1961

Steppenanemonen-Berghaarstrang-Saum

Aufnahme: 3007

Das *Geranio-Anemonetum sylvestris* ist eine deutlich mesophile, sekundäre Saumgesellschaft, die ziemlich rasch von Gehölzen überwachsen werden kann (MUCINA & KOLBEK 1993). Man findet sie auf tiefgründigen Böden, wobei die Gesellschaft aus dem Halbschatten der schützenden Gebüsche (*Prunetalia*) oder der Flaumeichenwälder heraustritt. Die mesophile bzw. heliophile Tendenz wird durch die häufige Nachbarschaft subxerophiler Gesellschaften des Verbandes *Cirsio-Brachypodium pinnati* unterstrichen (MUCINA & KOLBEK 1993).

Die österreichischen Fundorte liegen in Ostösterreich (Thermenlinie, Wienerwald und Leithagebirge) über weichen, kalkhaltigen Gesteinen und Substraten.

Im tertiären Hügelland nördlich von St. Pölten kann eine Aufnahme vom Großen Kölbling (Tab. 5.10) ebenfalls dieser Gesellschaft zugeordnet werden. Neben dem dominanten Auftreten der Kennart *Anemone sylvestris* findet man auch Arten der subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodium pinnati*) wie *Tanacetum corymbosum*, *Fragaria viridis*, *Campanula persicifolia* und *Carlina vulgaris* vor. Die Subdominanz von *Cornus sanguinea* sowie das Vorkommen weiterer Arten der *Prunetalia*, wie *Crataegus monogyna* und *Ligustrum vulgare*, deuten bereits eine Entwicklung zum *Ligustro-Prunetum* (Liguster-Schlehen-Gebüsch) an. *Gentiana cruciata* ist mit einem von insgesamt zwei Funden im Untersuchungsgebiet ebenfalls dieser Gesellschaft angeschlossen.

5.4 Die Vegetationseinheiten der Fettwiesen

Kl. Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 em R.Tx 1990

Nährstoffreiche Mäh- und Streuwiesen, Weiden, Flut- und Trittrasen

O. Arrhenatheretalia R. Tx. 1931

Gedüngte Frischwiesen und -weiden

V. Arrhenatherion Koch 1926

Tal-Fettwiesen

G. Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum Ellmauer in Ellmauer et Mucina 1993

Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese

Aufnahmen: 1001, 8001, 8002, 8010, 9018, 9025, 9026, 9028

In dieser Gesellschaft werden alle trockenen, relativ mageren Wiesen zusammengefaßt, welche zumeist auf basischen Substraten ausgebildet sind und die maximal 2× jährlich gemäht werden. Es handelt sich hierbei um eine Assoziation wärmegetönter Lagen im Bereich der collin-submontanen Stufe (ELLMAUER & MUCINA 1993). Das *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* ist durch eine Vielzahl an Arten der *Festuco-Brometea* (Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen) wie *Ranunculus bulbosus* (nicht in den Aufnahmen), *Bromus erectus*, *Dianthus carthusianorum*, *Galium verum*, *Salvia pratensis* u.a. charakterisiert, was bereits die ursprüngliche Ausgangsvegetation andeutet.

Diese Gesellschaft konnte auch im Untersuchungsgebiet anhand von 8 Aufnahmen (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.9) nachgewiesen werden. Alle sind dadurch gekennzeichnet, daß sie entweder durch Intensivierung (Düngeeinfluß) oder Nutzungsaufgabe (natürliche Eutrophierung) aus ehemaligen Halbtrockenrasen entstanden sind. Die namensgebende Art *Ranunculus bulbosus* ist zwar in den Aufnahmen selbst nicht vertreten, sie kommt aber auf den Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets vor.

G. Pastinaco-Arrhenatheretum Passarge 1964

Tal-Glatthafer-Wiese, Fromental-Wiese

Aufnahmen: 1009, 9019

Diese Gesellschaft umfaßt Fettwiesen hauptsächlich submontaner bis untermontaner Höhenlagen des atlantisch-subatlantischen Teiles Mitteleuropas (ELLMAUER & MUCINA 1993). In den kontinentalen Teilen Mittel- und Osteuropas sowie in den trockenen und warmen Beckenlandschaften fehlt das *Pastinaco-Arrhenatheretum* bzw. ist es selten (ELLENBERG 1996, ELLMAUER & MUCINA 1993).

Die Glatthafer-Wiese ist eine mehrschichtige Pflanzengesellschaft, die von Arten wie *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Poa pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Taraxacum officinale* agg. u.a. aufgebaut wird (ELLMAUER & MUCINA 1993).

2 artenarme Aufnahmen aus dem Untersuchungsgebiet (Anhang II.II, vergl. Tab. 5.9) können am ehesten dieser Assoziation angeschlossen werden. Die Aufnahme 9019 stammt aus einer eingesäten Fettwiese bei Großrust, die von *Arrhenatherum elatius*, *Phleum pratense* und *Medicago × varia* dominiert wird. Die Aufnahme 1009 stammt vom Hohen Kölbling und repräsentiert einen Ackerrain, der an einem Halbtrockenrasen angrenzt. Neben *Arrhenatherum elatius* tritt *Elymus repens* bestandsbildend auf.

5.5 Die Vegetationseinheiten der Ruderalfluren

Kl. Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. in R. Tx. 1950

Eurosibirische ruderale Beifuß- und Distelgesellschaften und halbruderalen Pionier-Trockenrasen

O. Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadac 1944

Xerotherme zweijährige Ruderalgesellschaften

V. Dauco-Melilotion Görs 1966

Möhren-Steinklee Ruderalfluren

G. Echio-Melilotetum R. Tx. 1947

Steinklee-Gestrüpp

Aufnahme: 9023

Das *Echio-Melilotetum* wird als ein typischer Bestand der Bahnanlagen im temperaten Mitteleuropa beschrieben. Diese Bestände sind hochwüchsig, oft sehr artenreich und durch das Vorkommen vieler *Fabaceae* aus den Gattungen *Melilotus*, *Medicago*, *Trifolium*, *Vicia*, *Securigera* und *Lotus* gekennzeichnet (MUCINA 1993).

Außer Bahnanlagen besiedelt es auch Ödland, Planierungen, Ufer- und Straßenböschungen, Straßenränder, Schutthaufen sowie Kies- und Schottergruben. Die Böden sind skelettreich, grob und zumeist kalkreich (MUCINA 1993).

Diese Gesellschaft konnte anhand einer Aufnahme von einer älteren Ackerbrache bei Großbrust festgehalten werden:

Aufnahme 9023 aus Großbrust, Aufnahmefläche: 5×5 m, Deckung: 95%, Exposition: SSW, Inklination: 10°, Seehöhe: 410 m, Datum: 22.06.97, T. DENK:

Securigera varia 3, *Medicago lupulina* 3, *Acinos arvensis* 2, *Teucrium botrys* 2, *Daucus carota* 2, *Calamagrostis epigejos* 2, *Melilotus officinalis* 1, *Arrhenatherum elatius* 1, *Echium vulgare* 1, *Hypericum perforatum* 1, *Reseda lutea* 1, *Festuca rupicola* 1, *Silene latifolia* 1, *Veronica arvensis* 1, *Salvia verticillata* +, *Euphorbia esula* +, *Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* +, *Cirsium arvense* +, *Plantago media* +.

Von den vorgefundenen Kenn- bzw. Trennarten des Verbands sowie der Assoziation wären zu nennen: *Medicago lupulina*, *Melilotus officinalis*, *Arrhenatherum elatius*, *Hypericum perforatum* sowie *Euphorbia esula*.

5.6 Die Vegetationseinheiten der Robinienhaine**Kl. Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 1965**

Nitrophile Säume, Uferstaudenfluren und anthropogene Gehölzgesellschaften

O. Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici Kopecky 1969

Nitrophile Staudenfluren, Saum- und Verlichtungsgesellschaften

Andere Gesellschaften der Ordnung Lamio albi-Chenopodietalia**Gruppe von Gehölzgesellschaften****Gesellschaftsgruppe mit Robinia pseudacacia**

Robinien-Haine und -Gebüsche

Aufnahme: 9022

In dieser Gruppe werden alle sekundären Gesellschaften zusammengefaßt, in denen die Robinie (*Robinia pseudacacia*) in der Baumschicht dominiert. Es handelt sich um

durchwegs sekundäre Forstgesellschaften, die in den warmen und trockenen Gebieten Österreichs oft sehr häufig anzutreffen sind (MUCINA 1993). Die schnellwüchsige Robinie wurde als vielversprechende Art vorzugsweise auf leichten, gut durchlüfteten und dabei kargen Böden angebaut (WENDELBERGER 1954a). Im artenarmen Unterwuchs dominieren nährstoffliebende Arten wie *Galium aparine*, *Urtica dioica* oder *Chelidonium majus*.

Aufforstungen dieser Art sind auch im Untersuchungsgebiet keine Seltenheit. Größere Robinienforste findet man am Kalbling, am Hohen Kölbling und an den Südhängen des Mühlberges westlich von Kuffern.

Diese Gesellschaftsgruppe konnte anhand eines kleinflächigen Robinienforsts bei Großrust festgehalten werden:

Aufnahme 9022 aus Großrust, Aufnahmefläche: 8×4 m, Deckung: Baumschicht 90%, Krautschicht 90%, Exposition: S, Inklination: 10°, Seehöhe: 405 m, Datum: 22.06.97, T. DENK:

BS: *Robinia pseudacacia* 5, *Cornus sanguinea* 2. KS: *Brachypodium pinnatum* 4, *Cornus sanguinea* 2, *Geum urbanum* 2, *Elymus repens* 2, *Arrhenatherum elatius* 1, *Clematis vitalba* 1, *Geranium robertianum* 1, *Galium aparine* 1, *Robinia pseudacacia* 1, *Viola hirta* 1, *Ligustrum vulgare* +, *Crataegus monogyna* +.

Die Fähigkeit der Robinie, den Boden mit Hilfe von Symbionten mit Stickstoff anzureichern, zeigt sich in dieser Aufnahme vor allem an Nährstoffzeigern wie *Geum urbanum*, *Elymus repens*, *Geranium robertianum* und *Galium aparine*. Geht man auf Grund des angrenzenden Halbtrockenrasenrestes davon aus, daß diese Böschung ehemals Halbtrockenrasencharakter hatte, so kann man den extremen Diversitätsverlust erahnen.

5.7 Die Vegetationseinheiten der Föhrenwälder

Kl. *Erico-Pinetea* Horvat 1959

Schneeheide-Föhrenwälder, subalpine Latschengebüsche, Bergföhren-, Zirben- und Lärchenwälder über Karbonat

O. *Erico-Pinetalia* Horvat 1959

Schneeheide-Föhrenwälder

V. *Erico-Pinion sylvestris* Br.-Bl. et al. 1939 nom. Inv.

Schneeheide-Föhrenwälder

G. *Seslerio-Pinetum nigrae* Wagner 1941

Blaugras-Schwarzföhrenwald

Aufnahmen: 5009

Diese Gesellschaft ist collin bis submontan am Rand des Wiener Beckens im Übergangsbereich zu Flaumeichenbuschwäldern bzw. Trockenrasen ausgebildet (WAGNER 1941). An eher gering geneigten Hängen treten neben *Pinus nigra* und *Sorbus aria* auch *Sesleria albicans* und *Carex humilis* bestandsbildend auf (WALLNÖFER 1993). Neben einigen dealpinen Arten (*Thesium alpinum*, *Acinos alpinus*) dringen zahlreiche Arten der wärmeliebenden Eichenwälder und Trockenrasen in die Bestände ein (WENDELBERGER 1953).

Angaben zu nicht natürlichen Schwarzföhrenbeständen, die in Trockenrasen aufgekommen sind, gibt es u.a. von der Perchtoldsdorfer Heide (WENDELBERGER 1953), vom Naturschutzgebiet Glasrauterriegel-Heferlberg (REICHENBERGER 1990) und vom Eichkogel (RATHMAYER 1985).

Ein mittels Schwarzföhren aufgeforsteter Halbtrockenrasen vom Südabhang des Konglomerat-Höhenzugs bei Inzersdorf kann noch am ehesten dieser Assoziation angeschlossen werden:

Aufnahme 5009 aus Inzersdorf, Aufnahmefläche: 10×10 m, Deckung: Baumschicht 70%, Krautschicht 80%, Strauchschicht kaum ausgebildet, Exposition: S, Inklination: 10°, Seehöhe: 390 m, Datum: 16.06.97, T. DENK:

BS: *Pinus nigra* 4. KS: *Bromus erectus* 4, *Viola hirta* 2, *Brachypodium pinnatum* 2, *Arrhenatherum elatius* 1, *Berberis vulgaris* 1, *Rosa canina* agg. 1, *Prunus spinosa* 1, *Teucrium chamaedrys* 1, *Dactylis glomerata* 1, *Crataegus monogyna* 1, *Reseda lutea* 1, *Poa angustifolia* 1, *Centaurea triumfettii* 1, *Pimpinella saxifraga* 1, *Euphorbia cyparissias* 1, *Bupleurum falcatum* 1, *Asperula cynanchica* 1, *Aster amellus* 1, *Achillea millefolium* agg. 1, *Ligustrum vulgare* +, *Salvia pratensis* +, *Quercus robur* +, *Leucanthemum vulgare* +, *Galium pumilum* +, *Buphthalmum salicifolium* +, *Centaurea stoebe* +, *Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* +, *Campanula moravica* +, *Cirsium arvense* +, *Echium vulgare* r, *Orobanche gracilis* r.

Neben dem dominanten Auftreten von *Pinus nigra* fällt vor allem der hohe Anteil an Arten der subkontinentalen Halbtrockenrasen auf, wie sie angrenzend ausgebildet sind. *Sesleria albicans* kommt zwar im Gebiet vor, konnte aber in dieser Aufforstung nicht nachgewiesen werden.

5.8 Teiltabellen

Zur detaillierten Aufbereitung syntaxonomischer Aufnahmeblöcke der Gesamttabelle wurden Teiltabellen angefertigt. Erläuterungen dazu sind dem Anhang II.I zu entnehmen.

Aufnahmenblock 1: Fumano-Stipetum eriocaulis

SYNTAXON	ARTNAME	Schicht	1 soz. Arten je Syntaxon									
			Fumano-Stipetum eriocaulis		Fumano-Stipetum eriocaulis		Diantho lumnitzeri-Seslerion albcantis		Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis		Festuco-Brometea	
			8001	8002	8001	8002	8001	8002	8001	8002	8001	8002
V	Diantho lumnitzeri-Seslerion albcantis	Leontodon incanus	K	2	1							
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Teucrium montanum	K	2	2		b		k		t	t
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Thymus praecox ssp. praecox	K	1	1		b		k		t	t
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Alyssum montanum ssp. montanum	K	1	1				k			
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Globularia punctata	K	1	1		b		k			
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Campanula moravica	K	1	1				k			
O	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Dorycnium germanicum	K	1	1		b		k		t	b
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Melica ciliata	K	+	1				k		b	
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Allium senescens	K	+	+				k			
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Linum tenuifolium	K	+	1		b		k			
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Genista pilosa	VK	+	+				k	k		b
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Jurinea mollis	K	1	1				k			
	Stipa pulcherrimae-Festucetalia pallentis	Campanula sibirica	K	r	r				k			
	Festuco-Brometea	Anthericum ramosum	K	2	2				k			
	Festuco-Brometea	Centaurea scabiosa ssp. scabiosa	K	1	2				k		b	b
	Festuco-Brometea	Euphorbia cyparissias	K	1	1				k		b	b
	Festuco-Brometea	Asperula cynanchica	K	1	1				k		b	b
K	Festuco-Brometea	Festuca rupicola	K	1	1				k		k	b
	Festuco-Brometea	Salvia pratensis	K	+	+				k			
	Festuco-Brometea	Teucrium chamaedrys	K	1	1				k			
	Festuco-Brometea	Pimpinella saxifraga	K	+	+				k			
	Festuco-Brometea	Avenula pratensis	K	+	+				k			
	zusätzliche Arten	Inula ensifolia	K	3	3						k	b
	zusätzliche Arten	Bothriochloa ischaemum	K	1	1						k	t
	zusätzliche Arten	Seseli hippomarathrum	K	+	1		b				t	k
	zusätzliche Arten	Scabiosa ochroleuca	K	+	1						k	k
	zusätzliche Arten	Potentilla arenaria	K	+	1		b				k	k
	zusätzliche Arten	Stipa capillata	K	+	+						k	
	zusätzliche Arten	Aster amellus	K	1	1							t
	zusätzliche Arten	Bromus erectus	K	2	+		b				b	b
	zusätzliche Arten	Sanguisorba minor	K	1	1		b				b	
	zusätzliche Arten	Polygonatum odoratum	K	1	1							
	zusätzliche Arten	Dianthus carthusianorum ssp. carthusianorum	K	1	1							
	zusätzliche Arten	Ligustrum vulgare	VK	1	1							
	zusätzliche Arten	Silene vulgaris ssp. vulgaris	K	1	1							
	zusätzliche Arten	Berberis vulgaris	VK	1	1							
	zusätzliche Arten	Arabis hirsuta	K	+	+							
	zusätzliche Arten	Orobancha sp.	K	+	+							
	zusätzliche Arten	Reseda lutea	K	1	1							
	zusätzliche Arten	Scabiosa canescens	K	+	+							
	zusätzliche Arten	Echium vulgare	K	r	r							
GESAMTARTENZAHL PRO AUFNAHME:			3	0	3	1						

Tab. 5.3: Teiltabelle vom Fumano-Stipetum eriocaulis

[illegible]

zusätzliche Arten	Sanguisorba minor	K	1	1	1	1		b
zusätzliche Arten	Bupleurum falcatum	K	+	+	+	1	b	
zusätzliche Arten	Polygonatum odoratum	K		1	2	1		
zusätzliche Arten	Dianthus carthusianorum ssp. carth.	K	1	+				
zusätzliche Arten	Cerastium arvense	K	1		1	1		
zusätzliche Arten	Cornus sanguinea	VK	1		+	+		
zusätzliche Arten	Helianthemum nummularium	K	1	+	1			
zusätzliche Arten	Hieracium umbellatum	K		1		+		
zusätzliche Arten	Anthyllis vulneraria	K		1	1			
zusätzliche Arten	Hieracium pilosella	K		+	1			
zusätzliche Arten	Viburnum lantana	VK			+	+		
zusätzliche Arten	Tragopogon orientalis	K			r	+		
zusätzliche Arten	Ligustrum vulgare	VK			+			
zusätzliche Arten	Reseda lutea	K			+			
zusätzliche Arten	Achillea millefolium agg.	K			+			
zusätzliche Arten	Koeleria sp.	K			+			
zusätzliche Arten	Galium pumilum	K			+			
zusätzliche Arten	Cotoneaster integerrimus	VK			+			
zusätzliche Arten	Prunus spinosa	VK				+		
zusätzliche Arten	Cytisus nigricans	VK				+		
zusätzliche Arten	Scabiosa canescens	K				+		
zusätzliche Arten	Arabis hirsuta	K				1		
zusätzliche Arten	Viola rupestris	K		1				
zusätzliche Arten	Melampyrum arvense	K		1				
zusätzliche Arten	Leontodon hispidus	K			+			
zusätzliche Arten	Carlina acaulis ssp. acaulis	K			r			
zusätzliche Arten	Echium vulgare	K			+			
zusätzliche Arten	Vincetoxicum hirundinaria	K		1				
zusätzliche Arten	Crataegus monogyna	VK			+			
GESAMTARTENZAHL PRO AUFNAHME:			4	4	8	3	6	5

Tab. 5.4: Teiltabelle zum Übergangstyp Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati /
Fumano-Stipetum eriocaulis

Aufnahmenblock 3: Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / Peucedanetum cervariae

SYNTAXON	ARTNAME	Schicht	3 soziolog. Arten je Syntax.									
			8003	8007	8008	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / Peucedanetum cervariae	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Brometalia erecti	Festuco-Brometalia	Peucedanetum cervariae	Geranion sanguinei
A	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati	Phyteuma orbiculare	K	1	1	1	1	1				
	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati	Thymus praecox ssp. praecox	K	1	+	+	1					
	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati	Linum flavum	K	1	+	+		k	k			
	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati	Hypochaeris maculata	K	+	+	1	1	k				
	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati	Polygala major	K	1	+	+	k	k				
V	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Geranium sanguineum	K	3	2	3		1			b	k
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Peucedanum cervaria	K	1	2	1		1			k	k
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Thesium linophyllum	K	1	1	1		1		k		
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Tanacetum corymbosum	K	+	+	1		1			k	
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Primula veris	K	+	+	1		1			t	
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Potentilla heptaphylla	K	+	+			1				
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Ranunculus polyanthemus	K	+	+			k				
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Linum catharticum	K	1				1		k		
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Brachypodium pinnatum	K	1				k			b	
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Stachys recta	K			1		1			b	k
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Aster amellus	K	+				1			b	
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Scabiosa ochroleuca	K	+				k				
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Carlina vulgaris	K	+				k				
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Brachypodium pinnatum	K	1				k				
	Cirsio-Brachypodietum pinnati	Stachys recta	K			1		1				
O	Brometalia erecti	Bromus erectus	K	2	2	+			k		t	
	Brometalia erecti	Carax flacca	K	1	1	2		1				
	Brometalia erecti	Euphorbia verrucosa	K	1	1	1		k				
	Brometalia erecti	Campanula glomerata	K	+	1	+		k				
	Brometalia erecti	Lotus corniculatus	K	+	+	1		1			t	t
	Brometalia erecti	Prunella grandiflora	K	1	2			k				
	Brometalia erecti	Leucanthemum vulgare	K	+	1			1				
	Brometalia erecti	Plantago media	K	+	+			k				
	Brometalia erecti	Gentianella austriaca	K	1				k				
	Brometalia erecti	Briza media	K	+				k				
K	Brometalia erecti	Gymnadenia conopsea	K			+		k				
	Festuco-Brometalia	Anthericum ramosum	K	1	2	3			k		b	t
	Festuco-Brometalia	Chamaecytisus ratisbonensis	VK	1	1	1			k		k	
	Festuco-Brometalia	Teucrium chamaedrys	K	1	1	1			k		b	t
	Festuco-Brometalia	Galium verum	K	1	1	1			k			t
	Festuco-Brometalia	Festuca rupicola	K	1	1	1		k				
	Festuco-Brometalia	Centaurea scabiosa ssp. scabiosa	K	+	+	+		k				
	Festuco-Brometalia	Pimpinella saxifraga	K	1	+			k				
	Festuco-Brometalia	Euphorbia cyparissias	K	1	1	1		k				
	Festuco-Brometalia	Carex caryophylla	K	1	1	1		k				
	Festuco-Brometalia	Asperula cynanchica	K	1	1			k				
	Festuco-Brometalia	Koeleria pyramidata	K	+	+			k				
	Festuco-Brometalia	Genista pilosa	VK	1				k				
	Festuco-Brometalia	Salvia pratensis	K	1				k				
	Festuco-Brometalia	Securigera varia	K		1			k			t	t
V	Festuco-Brometalia	Orobancha gracilis	K	+				k				
	Geranion sanguinei	Bupleurum falcatum	K	1	1	1				b	k	
	Geranion sanguinei	Polygonatum odoratum	K	1	1	1					k	k
	Geranion sanguinei	Inula hirta	K	2	+			k				
O	Geranion sanguinei	Trifolium alpestre	K	1				k				
	Origanetalia vulgaris	Sanguisorba minor	K	1	1	1					t	t
	Origanetalia vulgaris	Viola hirta	K	1	1	1					k	k

zusätzliche Arten	Buphthalmum salicifolium	K	2	1	1				
zusätzliche Arten	Dorycnium germanicum	K	1	1	1				
zusätzliche Arten	Quercus robur	VK	1	1	1				
zusätzliche Arten	Knautia arvensis * drymeia	K	+	+	+				
zusätzliche Arten	Carlina acaulis ssp. acaulis	K	r	+	r				
zusätzliche Arten	Helianthemum nummularium	K	1	1					
zusätzliche Arten	Anthyllis vulneraria	K	1		+				
zusätzliche Arten	Leontodon hispidus	K	1						
zusätzliche Arten	Globularia punctata	K	1						
zusätzliche Arten	Berberis vulgaris	VK	1						
zusätzliche Arten	Ligustrum vulgare	VK		1					
zusätzliche Arten	Crataegus monogyna	VK		1					
zusätzliche Arten	Rosa canina agg.	VK		1					
zusätzliche Arten	Cotoneaster integerrimus	VK			+				
zusätzliche Arten	Viburnum lantana	VK			+				
zusätzliche Arten	Poa pratensis	K			+				
zusätzliche Arten	Galium sp.	K			+				
zusätzliche Arten	Pinus sylvestris	VK	+						
zusätzliche Arten	Tragopogon orientalis	K	+						
zusätzliche Arten	Rosa sp.	VK	r						
GESAMTARTENZAHL PRO AUFNAHME:			2	2	6				
			5	4	4				

Tab. 5.5: Teiltabelle zum Übergangstyp Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati /
Peucedanetum cervariae

[illegible]

zusätzliche Arten	Buphthalmum salicifolium	K	2	2	1	1	2	1	+	1	1	+	1	1			k)
zusätzliche Arten	Dorycnium germanicum	K	1	2	1	1	1		1	1	1	1	2	1	b		k
zusätzliche Arten	Pulsatilla grandis	K		+	+		1	1	1		1	2	1	+			k
zusätzliche Arten	Globularia punctata	K		3	2		1	1	1	1	1	1	1	1			k
zusätzliche Arten	Campanula moravica	K					1	1		+	1		+				k
zusätzliche Arten	Campanula sibirica	K						+				r					k
zusätzliche Arten	Potentilla arenaria	K		1	1	1		1	1	1		1	1	1			k
zusätzliche Arten	Odontites luteus	K					1	1	1	1	1						k
zusätzliche Arten	Centaurea stoebe	K					+				1						k
zusätzliche Arten	Muscari neglectum	K					+										k
zusätzliche Arten	Orobanche teucrii	K						+									k
zusätzliche Arten	Sanguisorba minor	K	1	1	1	1	1	+		1	1	+	1	1			
zusätzliche Arten	Helianthemum nummularium	K	1		1	1	1		1			1	1	+			
zusätzliche Arten	Bupleurum falcatum	K		1	1			+	+		1	1	+		b		
zusätzliche Arten	Tragopogon orientalis	K	+	r			+	r	+		+	+	r	r			
zusätzliche Arten	Hieracium pilosella	K		1			1	+	+		1	1	+				
zusätzliche Arten	Leontodon hispidus	K	1				1			2		+	1				
zusätzliche Arten	Anthyllis vulneraria	K		+			1		+	1	1						
zusätzliche Arten	Viola hirta	K	1				1			1		1					
zusätzliche Arten	Carlina acaulis ssp. acaulis	K	1							1		+	+	1			
zusätzliche Arten	Onobrychis vicifolia	K				1				1	1		+				
zusätzliche Arten	Crataegus monogyna	VK							+	+	+	+	r				
zusätzliche Arten	Hieracium umbellatum	K							+		1						
zusätzliche Arten	Arabis hirsuta	K									1						
zusätzliche Arten	Polygonatum odoratum	K			1	1			2								
zusätzliche Arten	Senecio jacobaea	K				1						+					
zusätzliche Arten	Dianthus carthusianorum ssp. carth.	K	+							r							
zusätzliche Arten	Achillea millefolium agg.	K	1	1								1					
zusätzliche Arten	Knautia drymeia * arvensis	K					+		+								
zusätzliche Arten	Quercus robur	VK	+	+	+		r										
zusätzliche Arten	Cerastium arvense	K						1									
zusätzliche Arten	Galium boreale	K					2										
zusätzliche Arten	Galium pumilum	K				1											
zusätzliche Arten	Vicia angustifolia	K				1											
zusätzliche Arten	Plantago lanceolata	K				1											
zusätzliche Arten	Cornus sanguinea	VK	1														
zusätzliche Arten	Prunus spinosa	VK	+														
zusätzliche Arten	Crataegus laevigata	VK	+														
zusätzliche Arten	Rosa canina agg.	VK			+												
zusätzliche Arten	Taraxacum officinale agg.	K					+										
zusätzliche Arten	Ligustrum vulgare	VK							+								
zusätzliche Arten	Viburnum lantana	VK								+							
zusätzliche Arten	Echium vulgare	K									r						
zusätzliche Arten	Medicago lupulina	K										+					
GESAMTARTENZAHL PRO AUFNAHME:			4	5	0	1	4	5	0	4	5	0	4	5	0	4	5
			4	4	0	5	1	4	5	0	4	5	0	4	5	0	4

Tab. 5.6: Teiltabelle zum Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati

SYNTAXON		ARTNAME	Schlacht	6								soz. Arten je Syntaxon																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				1002	1007	1011	2001	5004	5005	5007	5008	5009	5010	5011	5012	5013	5014	5015	5016	5017	5018	5019	5020	5021	5022	5023	5024	5025	5026	5027	5028	5029	5030	5031	5032	5033	5034	5035	5036	5037	5038	5039	5040	5041	5042	5043	5044	5045	5046	5047	5048	5049	5050	5051	5052	5053	5054	5055	5056	5057	5058	5059	5060	5061	5062	5063	5064	5065	5066	5067	5068	5069	5070	5071	5072	5073	5074	5075	5076	5077	5078	5079	5080	5081	5082	5083	5084	5085	5086	5087	5088	5089	5090	5091	5092	5093	5094	5095	5096	5097	5098	5099	5100	5101	5102	5103	5104	5105	5106	5107	5108	5109	5110	5111	5112	5113	5114	5115	5116	5117	5118	5119	5120	5121	5122	5123	5124	5125	5126	5127	5128	5129	5130	5131	5132	5133	5134	5135	5136	5137	5138	5139	5140	5141	5142	5143	5144	5145	5146	5147	5148	5149	5150	5151	5152	5153	5154	5155	5156	5157	5158	5159	5160	5161	5162	5163	5164	5165	5166	5167	5168	5169	5170	5171	5172	5173	5174	5175	5176	5177	5178	5179	5180	5181	5182	5183	5184	5185	5186	5187	5188	5189	5190	5191	5192	5193	5194	5195	5196	5197	5198	5199	5200	5201	5202	5203	5204	5205	5206	5207	5208	5209	5210	5211	5212	5213	5214	5215	5216	5217	5218	5219	5220	5221	5222	5223	5224	5225	5226	5227	5228	5229	5230	5231	5232	5233	5234	5235	5236	5237	5238	5239	5240	5241	5242	5243	5244	5245	5246	5247	5248	5249	5250	5251	5252	5253	5254	5255	5256	5257	5258	5259	5260	5261	5262	5263	5264	5265	5266	5267	5268	5269	5270	5271	5272	5273	5274	5275	5276	5277	5278	5279	5280	5281	5282	5283	5284	5285	5286	5287	5288	5289	5290	5291	5292	5293	5294	5295	5296	5297	5298	5299	5300	5301	5302	5303	5304	5305	5306	5307	5308	5309	5310	5311	5312	5313	5314	5315	5316	5317	5318	5319	5320	5321	5322	5323	5324	5325	5326	5327	5328	5329	5330	5331	5332	5333	5334	5335	5336	5337	5338	5339	5340	5341	5342	5343	5344	5345	5346	5347	5348	5349	5350	5351	5352	5353	5354	5355	5356	5357	5358	5359	5360	5361	5362	5363	5364	5365	5366	5367	5368	5369	5370	5371	5372	5373	5374	5375	5376	5377	5378	5379	5380	5381	5382	5383	5384	5385	5386	5387	5388	5389	5390	5391	5392	5393	5394	5395	5396	5397	5398	5399	5400	5401

Tab. 5.8: Teiltabelle zum *Onobrychido arenariae*-*Brachypodietum pinnati*

				7										8		soz. Arten je Syntaxon															
				Ranunculo bulbosi-Armenatheretum										Pastinaco-Armenatheretum		Ranunculo bulbosi-Armenatheretum		Pastinaco-Armenatheretum		Armenatheron		Armenatheretalia		Molinio-Armenatheretea		Cirsio-Brachypodium plinnali		Brometalia erecti		Festuco-Brometeta	
SYNTAXON		ARTNAME		Schicht		1001	8001	8002	8010	8018	9025	9026	9028	1009	9019																
A	Ranunculo bulbosi-Armenatheretum	Salvia pratensis	K	+					1	+	+	2				t														k	
	Ranunculo bulbosi-Armenatheretum	Pimpinella saxifraga	K		+	+			2		1	1				t													k		
	Ranunculo bulbosi-Armenatheretum	Dianthus carthusianorum ssp. carth.	K								+	+				t													k		
	Ranunculo bulbosi-Armenatheretum	Securigera varia	K		2	1	+									t													k		
	Ranunculo bulbosi-Armenatheretum	Trifolium montanum	K		1											t													k		
A	Pastinaco-Armenatheretum	Armenatherum elatius	K	4	2	4	2	4	2	1	3		3	5		b	k		k	k									t		
	Pastinaco-Armenatheretum	Pastinaca sativa	K						1								t		k												
V	Armenatheron	Galium album	K						1				2						k	k	k										
	Armenatheron	Crepis biennis	K						+										k	k											
	Armenatheron	Daucus carota	K						+										t										t		
O	Armenatheretalia	Medicago lupulina	K		2	1	+	1													t										
	Armenatheretalia	Poa pratensis	K		2	1	2				2	2						b			k										
	Armenatheretalia	Knautia arvensis	K		1							+					b			k											
	Armenatheretalia	Veronica arvensis	K						1		1			+						k											
	Armenatheretalia	Phleum pratense	K					1						2						k											
	Armenatheretalia	Avenula pubescens	K				1													k											
	Armenatheretalia	Rumex acetosa	K				+									b	b		k												
	Armenatheretalia	Rhinanthus minor	K				r												k										k		
	Armenatheretalia	Myosotis arvensis	K			1														t											
	Armenatheretalia	Alopecurus pratensis	K			+														t											
	K	Molinio-Armenatheretea	Dactylis glomerata	K	1	1	1	1	2	2	1	1					b	b			k									t	
		Molinio-Armenatheretea	Vicia cracca	K		2					2	2	3	1							k										
Molinio-Armenatheretea		Plantago lanceolata	K		+	+	1			1	+						b	b		k											
Molinio-Armenatheretea		Trisetum flavescens	K		2	2	2	3												k											
Molinio-Armenatheretea		Taraxacum officinale agg.	K		+	+	1			1										k											
Molinio-Armenatheretea		Cerastium holosteoides	K	1	1	1	1													k											
Molinio-Armenatheretea		Leontodon hispidus	K		1		1										b	b		k											
Molinio-Armenatheretea		Centaurea jacea ssp. jacea	K				1	1												k											
Molinio-Armenatheretea		Lotus corniculatus	K				+	+									b			k								t			
Molinio-Armenatheretea		Leucanthemum vulgare	K				+													k											
Molinio-Armenatheretea		Trifolium pratense	K				1										b	b		k								t			
Molinio-Armenatheretea		Festuca pratensis	K				1										b	b		k											
	zusätzliche Arten	Ranunculus polyanthemos	K		+	1	1	1			1																	k			
	zusätzliche Arten	Salvia verticillata	K						2	+	+																				
	zusätzliche Arten	Centaurea triumfettii	K								1	+	1															t			
	zusätzliche Arten	Geranium sanguineum	K	1	+										+													t			
	zusätzliche Arten	Scabiosa ochroleuca	K		+	+																						t			
	zusätzliche Arten	Peucedanum cervaria	K				1																					t			
	zusätzliche Arten	Brachypodium pinnatum	K		1																							k			
	zusätzliche Arten	Potentilla heptaphylla	K		1																							t			
	zusätzliche Arten	Seseli libanotis	K	+																								t			
	zusätzliche Arten	Thesium linophylon	K	+																								t			
	zusätzliche Arten	Fragaria viridis	K											1														t			
	zusätzliche Arten	Tanacetum corymbosum	K											r														t			
	zusätzliche Arten	Bromus erectus	K		2		3		2	4							b	b										k			
	zusätzliche Arten	Plantago media	K			+			+	+							b	b										k			
	zusätzliche Arten	Briza media	K				+										b	b										k			
	zusätzliche Arten	Prunella grandiflora	K		1																							k			
	zusätzliche Arten	Centaurea scabiosa ssp. scabiosa	K	+	1	+	2	2	1	1	1	2																	k		
	zusätzliche Arten	Festuca rupicola	K	2	1	+	1	1	2	2																			k		
	zusätzliche Arten	Galium verum	K	1	+					+	+	+																	k		
	zusätzliche Arten	Teucrium chamaedrys	K	1										1															k		
	zusätzliche Arten	Poa angustifolia	K				1	1																					k		
	zusätzliche Arten	Medicago falcata	K		2	1																							k		
	zusätzliche Arten	Anthericum ramosum	K			+																						k			
	zusätzliche Arten	Koeleria macrantha	K	1																								k			

Tab. 5.9: Teiltabelle zum Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum u. Pastinaco-Arrhenatheretum

Gesamttabelle Säume: Geranio-Anemonetum sylvestris & Peucedanetum cervariae

SYNTAXON	ARTNAME	Schicht	3 soziolog. Arten je Syntaxon									
			8007	8004	Geranio-Anemonetum sylvestris	Peucedanetum cervariae	Geranio-Anemonetum sylvestris	Peucedanetum cervariae	Geranio sanguinei	Origanetalia vulgaris	Trifolio-Geranietea sanguinei	Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati
A Geranio-Anemonetum sylvestris	Anemone sylvestris	K	4		k							
A Peucedanetum cervariae	Peucedanum cervaria	K	1		k	k						t
Geranio sanguinei	Tanacetum corymbosum	K	+	+		k						t
Geranio sanguinei	Bromus erectus	K	1	+		t					b	k
Geranio sanguinei	Geranium sanguineum	K	5		b	k						t
V Geranio sanguinei	Polygonatum odoratum	K	2	b		k				k		
Geranio sanguinei	Bupleurum falcatum	K	1		b	k					b	
Geranio sanguinei	Anthericum ramosum	K	2			t						k
Geranio sanguinei	Chamaecytisus ratisbonensis	V	1			k						k
Geranio sanguinei	Centaurea triumfettii	K	r			k					t	
Origanetalia vulgaris	Galium verum	K	2	1			t					k
Origanetalia vulgaris	Sanguisorba minor	K	+	1			t					
O Origanetalia vulgaris	Viola hirta	K	+	1	b		k					
Origanetalia vulgaris	Lotus corniculatus	K	1	+			t					t
Origanetalia vulgaris	Securigera varia	K	+				t					k
zusätzliche Arten	Linum flavum	K	r								k	k
zusätzliche Arten	Phyteuma orbiculare	K	+								t	
zusätzliche Arten	Thesium linophyllum	K	1							b	t	k
zusätzliche Arten	Potentilla heptaphylla	K	1								t	
zusätzliche Arten	Ranunculus polyanthemus	K	+								k	
zusätzliche Arten	Scabiosa ochroleuca	K	r								k	
zusätzliche Arten	Campanula persicifolia	K	1								t	t
zusätzliche Arten	Fragaria viridis	K	1									k
zusätzliche Arten	Carlina vulgaris	K	+									k
zusätzliche Arten	Campanula glomerata	K	1									k
zusätzliche Arten	Leucanthemum vulgare	K	+									t
zusätzliche Arten	Gentiana cruciata	K	1									k
zusätzliche Arten	Polygala comosa	K	+									k
zusätzliche Arten	Dactylis glomerata	K	1									t
zusätzliche Arten	Prunella grandiflora	K	+							b		k
zusätzliche Arten	Plantago media	K	+									k
zusätzliche Arten	Centaurea scabiosa ssp. scabiosa	K	2	+						b		k
zusätzliche Arten	Salvia pratensis	K	1	+								k
zusätzliche Arten	Festuca rupicola	K	2							b		k
zusätzliche Arten	Medicago falcata	K	1									k
zusätzliche Arten	Poa angustifolia	K	1									k
zusätzliche Arten	Asperula cynanchica	K	1							b		k
zusätzliche Arten	Euphorbia cyparissias	K	1							b		k
zusätzliche Arten	Pimpinella saxifraga	K	+									k
zusätzliche Arten	Cornus sanguinea	V	3	1								
zusätzliche Arten	Crataegus monogyna	V	+	+								
zusätzliche Arten	Quercus robur	V	+	+								
zusätzliche Arten	Knautia arvensis * drymeia	K	+	r								
zusätzliche Arten	Bupthalmum salicifolium	K	2									
zusätzliche Arten	Viburnum lantana	V	1									
zusätzliche Arten	Cotoneaster integerrimus	V	1									
zusätzliche Arten	Convallaria majalis	K	1									
zusätzliche Arten	Taraxacum officinale agg.	K	+									
zusätzliche Arten	Fraxinus excelsior	V	+	+								
zusätzliche Arten	Rosa canina agg.	V	+	+								
zusätzliche Arten	Achillea millefolium agg.	K	1									
zusätzliche Arten	Astragalus onobrychis	K	1									
zusätzliche Arten	Campanula moravica	K	1									
zusätzliche Arten	Dianthus carthusianorum ssp. carth.	V	+									
zusätzliche Arten	Ligustrum vulgare	V	+									
zusätzliche Arten	Helianthemum nummularium	K	+									
zusätzliche Arten	Arrhenatherum elatius	K	+									
zusätzliche Arten	Tragopogon orientalis	K	r									
GESAMTARTENZAHL PRO AUFNAHME:			3	7	3	5						

Tab. 5.10: Gesamttabelle der Saumgesellschaften

6. Beschreibung der Teilgebiete und der wichtigsten Trocken- und Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets

Einführung

Die Synthese von Trocken- u. Halbtrockenrasen zu 10 Teilgebieten (Abb. 6.1) beruht hauptsächlich auf deren geologischen, klimatischen, edaphischen und floristischen Eigenheiten.

Im folgenden werden die Teilgebiete entlang des Klimagradienten in absteigender Reihenfolge beschrieben. Die Beschreibung beginnt bei den Südabhängen des Konglomerat-Höhenzugs im N Teil des Untersuchungsgebiets (Abb. 6.1: Teilgebiet 6.1) und endet bei den Halbtrockenrasen aus Konglomerat des Wachtbergs (Abb. 6.1: Teilgebiet 6.6). Zuletzt werden die Teilgebiete im Bereich der Oncophora-Schichten vom Großen Kölbling (Abb. 6.1: Teilgebiet 6.7) bis S nach Radlberg (Abb. 6.1: Teilgebiet 6.10) angeführt.

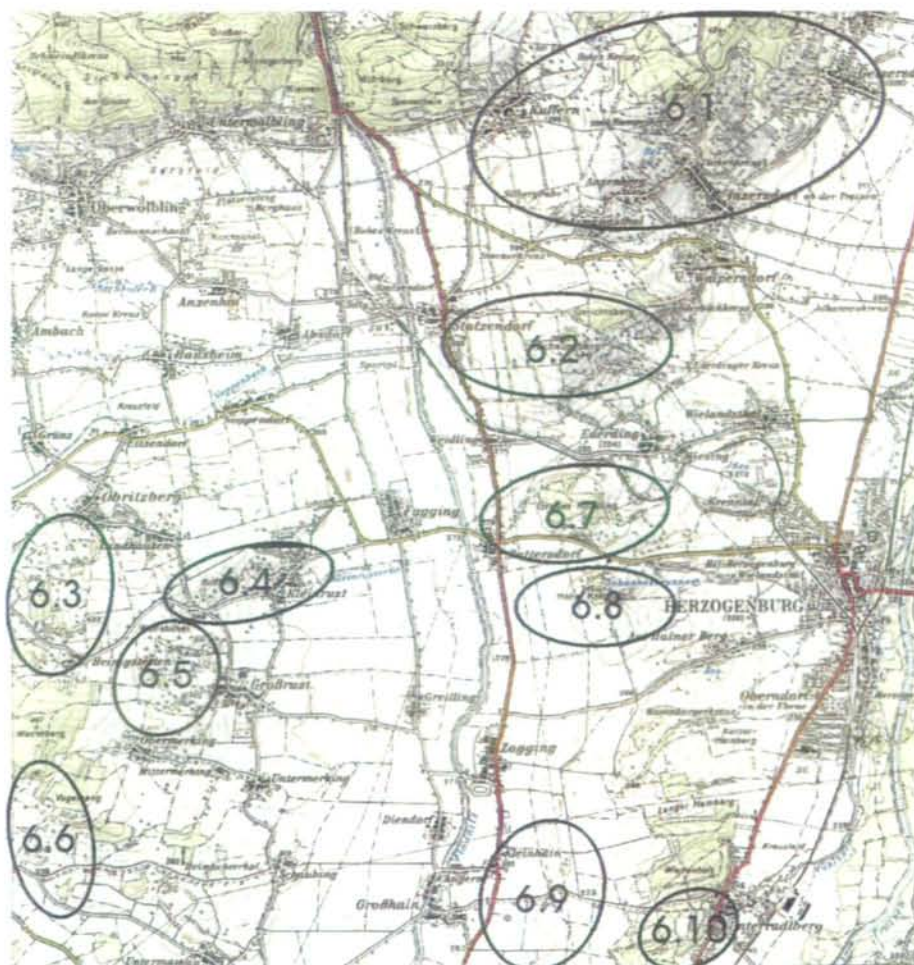


Abb. 6.1: Übersicht der Teilgebiete des Untersuchungsgebiets (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

- Teilgebiet 6.1:** Dieses Teilgebiet umfaßt alle Trocken- und Halbtrockenrasen mit dem höchsten Anteil thermophiler Arten im Untersuchungsgebiet.
- Teilgebiet 6.2:** Dieses Teilgebiet umfaßt einen Halbtrockenrasen, dessen Flora noch stärker an den klimatisch begünstigten Donaauraum gebunden ist.
- Teilgebiet 6.3:** Dieses Teilgebiet umfaßt die westlichsten Halbtrockenrasen mit einem hohen Anteil an Arten, die im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier gefunden wurden.
- Teilgebiet 6.4:** Dieses Teilgebiet umfaßt regelmäßig gemähte Halbtrockenrasen auf Konglomerat bei Rust.
- Teilgebiet 6.5:** Dieses Teilgebiet umfaßt die artenreichsten Halbtrockenrasen auf Konglomerat.
- Teilgebiet 6.6:** Dieses Teilgebiet umfaßt die südwestlichsten Halbtrockenrasen auf Konglomerat, welche alle unter Nutzung stehen.
- Teilgebiet 6.7:** Dieses Teilgebiet umfaßt einen westexponierten Halbtrockenrasen auf Oncophora-Sanden.
- Teilgebiet 6.8:** Dieses Teilgebiet umfaßt einen ostexponierten Halbtrockenrasen auf Oncophora-Sanden.
- Teilgebiet 6.9:** Dieses Teilgebiet umfaßt die südlichsten Halbtrockenrasen auf Oncophora-Sanden mit dem geringsten Anteil thermophiler Arten.
- Teilgebiet 6.10:** Dieses Teilgebiet umfaßt einen Halbtrockenrasen am westlichen Wagram.

Details zur Geologie und den Bodenverhältnissen der Trocken- und Halbtrockenrasen sind im Kapitel 3.2 und 3.4 nachzulesen.

Die Grundlagen zu den Vegetationsverhältnissen der Trocken- und Halbtrockenrasen sind im Kapitel 5 ausführlich beschrieben.

Erläuterungen zu den Artenlisten (Rote Liste, regionale Häufigkeit, biogeographische Zuordnung) sind dem Kapitel 8.1 zu entnehmen.

Arealtypenspektren wurden zur besseren Vergleichbarkeit nur von solchen Trocken- und Halbtrockenrasen erstellt, die durch ihre Flächengröße repräsentativ sind und keiner aktuellen Nutzung unterliegen.

Bei Entfernungsangaben von Ortschaften zu Trockenrasen wurden als Referenzpunkte die Kirchensignaturen in der ÖK 50 gewählt.

6.1 Teilgebiet: Südabhänge des Konglomerat-Höhenzugs bei Inzersdorf

Gebietsbeschreibung

Die Südabhänge des Konglomerat-Höhenzugs auf der Höhe Kuffern - Getzersdorf N von Inzersdorf ob der Traisen stellen den N Teil des Untersuchungsgebiets dar (Abb. 6.2). Das Zusammenspiel von Geologie, Klima, Boden und Exposition bildet die Grundlage dafür, daß sich in dieser von Weinbau dominierten, extensiven Kulturlandschaft eine relativ große Zahl an interessanten Trockenelementen (kleinere und größere Trockenrasen, Trockenrasenreste sowie Trockenraine) ausbilden konnte.

Abb. 6.2: Südostansicht
des Konglomerat-
Höhenzugs bei
Inzersdorf.
Foto: BISKUP (1999)



Bei der folgenden Beschreibung von Trockenelementen werden nur jene Trocken- und Halbtrockenrasen behandelt, die auf Grund ihrer Größe oder ihrer floristischen Ausstattung von besonderem Interesse sind. Insgesamt werden 6 Trockenrasen näher erläutert (Abb. 6.3).



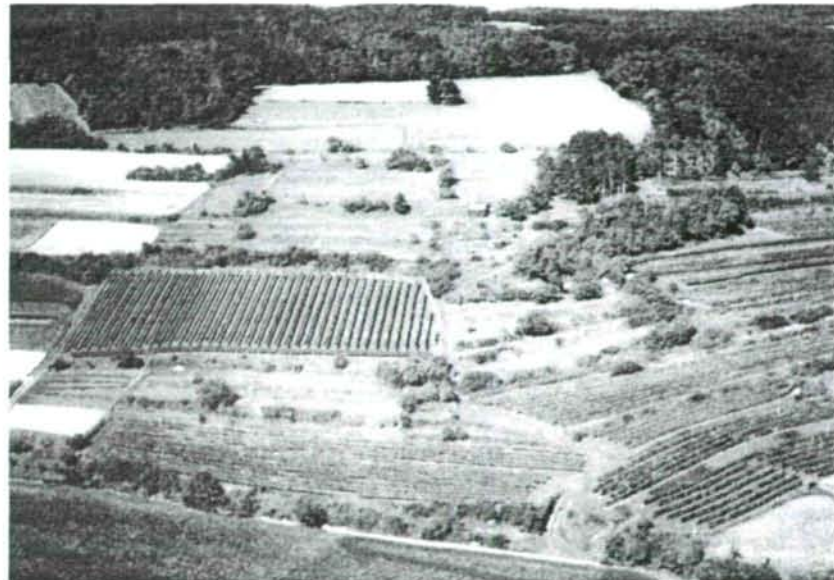
Abb. 6.3: Lage der untersuchten Trocken- u. Halbtrockenrasen am Südabhang des Konglomerat-Höhenzugs bei Inzersdorf (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

6.1.1 „Halbtrockenrasen (2) nordwestlich von Inzersdorf“

6.1.1.1 Lagebeschreibung

750 m NW von Inzersdorf, auf einer Seehöhe von 390 m gelegen, befindet sich dieser S-exponierte Wiesenhang mit eher geringer Neigung (Abb. 6.4). Der durch eine abschnittsweise Terrassierung charakterisierte Halbtrockenrasen besticht durch seine Großflächigkeit, wobei ein Teil O davon mit Schwarz- und Rotföhren aufgeforstet wurde. Mit einer Gesamtfläche von 1,7 ha gehört er zu den größten Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet!

Abb. 6.4: Südansicht des Halbtrockenrasens (2) bei Inzersdorf (obere Bildmitte). Foto: BISKUP (1999)



6.1.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone).

Der Boden ist eine mittelgründige, trockene, kalkhaltige Felsbraunerde aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.1.1.3 Vegetation

6.1.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Fumano-Stipetum eriocaulis*

Aufnahmen: 5002, 5007

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 5001, 5006, 5008, 5003

Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati (Weinviertler Fiederzwenken-Rasen)

Aufnahmen: 5004, 5005

Seslerio-Pinetum nigrae

Aufnahme: 5009

6.1.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Hinsichtlich der Vegetationsstruktur können die gesamte Wiese samt Lichtung im O angrenzenden Föhrenforst dem Verband der **subkontinentalen Halbtrockenrasen** (*Cirsio-Brachypodion pinnati*) zugeordnet werden (vergl. Kapitel 5). Das regelmäßige Auftreten diagnostischer Arten wie *Aster amellus* (Berg-Aster), *Thesium linophyllum* (Gew. Bergflachs), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) u.a. zeigt dies deutlich.

Die Unterschiede im Vegetationsbild sind hauptsächlich durch das Substrat bedingt. An den flachgründigen Bereichen (v.a. auf den schmalen Terrassen) dominieren niederwüchsige Pflanzen mit Deckungswerten von ca. 85%. Dies sind auch bevorzugt jene Abschnitte, wo das ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** zur Ausprägung kommt. Ausschlaggebend für diese Zuordnung ist das dominante bis regelmäßige Vorkommen diagnostischer Arten wie *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Carex humilis* (Erd-Segge), *Teucrium montanum* (Berg-Gamander) und *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian). Gleichzeitig weist die Vegetation der flachgründigsten Abschnitte (Aufnahmen 5002 u. 5007) einen hohen Anteil an *Stipopulcherrimae-Festucetalia pallentis*-Arten (Arten der mittel- und südosteuropäischen Felstrockenrasen) wie *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (Gew. Berg-Steinkraut), *Globularia punctata* (Hochstengel-Kugelblume), *Campanula moravica* (Mährische Glockenblume), *Linum tenuifolium* (Schmalblatt-Lein), *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume) und *Jurinea mollis* (Silberscharte) auf, was bedeutet, daß diese Aufnahmen bereits zum *Fumano-Stipetum eriocaulis* (Niederösterreichische Federgrasflur) vermitteln.

Im Gegensatz zu den flachgründigen Terrassen ist die Bodenoberfläche an den eher flachen Mittel- und Unterhangbereichen kaum ausgewaschen. Die Vegetation ist zumeist geschlossen (Deckungswerte von 95-100%), wobei Gräser wie *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) und *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) dominieren. Das Fehlen diagnostischer Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* sowie das Auftreten von Trennarten gegen diese Assoziation wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen), weisen diese Vegetation (Aufnahmen 5004 u. 5005) der Gesellschaft des ***Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* (Weinviertler Fiederzwenken-Rasen)** zu.

Eine auffällige Verbuschung des Halbtrockenrasens ist nicht erkennbar, obwohl er keiner aktuellen Nutzung unterliegt.

6.1.1.4 Flora

6.1.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Acinos arvensis</i>	Gewöhnlicher Steinquendel	-r	selten	SUBMED
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odermennig			EURAS ↓
<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	Gewöhnliches Berg-Steinkraut	3	selten	SUBMED. GEB
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-r	selten	EURAS
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparsetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze			→ SUBMED
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Tresse			SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	sehr selten	PONT
<i>Carex caryophyllea</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			EUR ↓
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	-r	zerstreut	EURAS
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel			EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i> .	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Clematis recta</i>	Aufrechte Waldrebe	-r	sehr selten	PONT-SUBMED
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Steinmispel			→ SUBMED
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR ↓
<i>Cytisus nigricans</i>	Trauben-Geißklee			→ M. EUR
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			← EURAS ↓
<i>Daucus carota</i>	Möhre			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>acris</i>	Gew. Scharfes Berufkraut			EURAS
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel			* MED
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED

<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Galium mollugo</i>	Kleines Wiesen-Labkraut	-r	/	← M. EUR
<i>Galium pumilum</i>	Heide-Labkraut			M. EUR
<i>Galium pycnotrichum</i>	Dichthaariges Labkraut			SUBMED-PANN
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Helianthemum canum</i>	Graues Sonnenröschen	-r	selten	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarb-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium bauhini</i>	Ausläufer-Habichtskraut			→ EURAS ↓
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Inula conyza</i>	Dürrwurz			M. EUR.-SUBMED
<i>Jurinea mollis</i>	Silberscharte	3	selten	PANN
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmiele	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			EUR
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee			EURAS ↓
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	3r!	selten	→ EUR
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orobancha gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollen-Hahnenfuß	-r	selten	EUR ↓
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			EUR
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Kreiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓

<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	-r		EURAS
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r	selten	SUBMED ↑
<i>Thesium linophyllon</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
<i>Viola rupestris</i>	Sand-Veilchen	-r	selten	N. HEM
GESAMTARTENZAHL: 118		GEFÄHRDET: 51		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 118, wovon 51 Arten (= 43,2%) gefährdet sind.

6.1.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Am auffälligsten ist sicherlich das Vorkommen von *Jurinea mollis* (Silberscharte), die hier als relativ große Population ausgebildet ist. Die Art kommt im Unteren Traisental nur selten vor, und zwar im Bereich des Konglomerat-Höhenzugs S von Hollenburg.

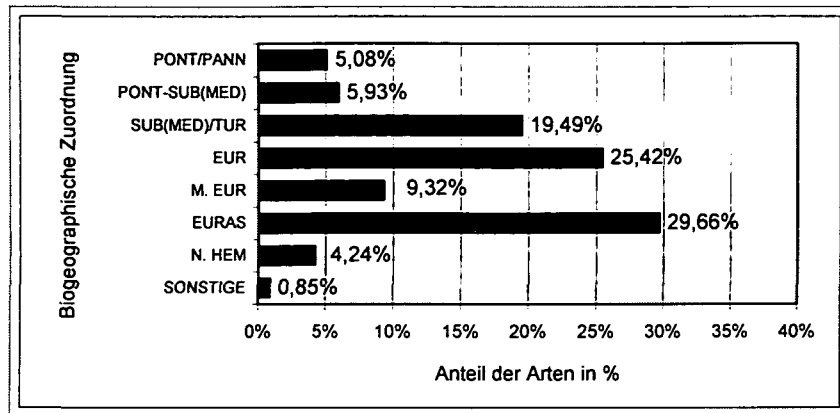
Von den seltenen und gefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet fallen vor allem jene der Felstrockenrasen wie *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume), *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (Gewöhnliches Berg-Steinkraut), *Helianthemum canum* (Graues Sonnenröschen) und *Teucrium montanum* (Berg-Gamander) auf.

Weitere bemerkenswerte Arten sind *Cytisus nigricans* (Trauben-Geißklee), *Linum tenuifolium* (Schmalblatt-Lein), *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen) und *Odontites luteus* (Gelber Zahntrost).

6.1.1.5 Biogeographische Analyse

Die 118 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.5):

Abb. 6.5: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Inzersdorf“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	6	EUR	30	N. HEM	5
PONT-SUB(MED)	7	M. EUR	11	SONSTIGE	1
SUB(MED)/TUR	23	EURAS	35		

Mit insgesamt 36 thermophilen Arten weist dieser Halbtrockenrasen im gesamten Untersuchungsgebiet den zweithöchsten Wert nach jenem bei Großrust (Kapitel 6.5.1: „Großrust 1“, 39 Arten) auf. Auch der relative Anteil wärmeliebender Elemente von 31,5% stellt ihn zu den thermophilsten Trockenrasen des Untersuchungsgebiets.

Beide Tatsachen begründen sich primär durch die unmittelbare Lage am Konglomerat-Höhenzug mit seiner klimatisch sowie edaphisch begünstigten Ausgangssituation.

6.1.2 „Trockenrasen (1) südwestlich von Getzersdorf“

6.1.2.1 Lagebeschreibung

800 m NO von Inzersdorf, auf einer Seehöhe von 300 m gelegen, befindet sich dieser SW-exponierte, sehr flachgründige Trockenrasen, der im Oberhang eine Neigung von bis zu 40° aufweist (Abb. 6.6). Mit einer Gesamtfläche von nur 0,2 ha zeichnet er sich durch das Vorkommen von trocken- und wärmeliebenden Arten aus, die im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier zu finden sind.

Abb. 6.6: Südwestansicht des Trockenrasens bei Getzersdorf. Im Bildhintergrund ist die relativ steile Hangböschung zu erkennen.
Foto: DENK (1999)



6.1.2.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Trockenrasens ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone).

Der Boden ist ein seichtgründiger, trockener, kalkhaltiger Rigolboden aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.1.2.3 Vegetation

6.1.2.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Fumano-Stipetum eriocaulis*

Aufnahme: 6003

Fumano-Stipetum eriocaulis (Niederösterreichische Federgrasflur)

Aufnahme: 6001, 6002

6.1.2.3.2 Vegetationsverhältnisse

Das allgemeine Bild der Vegetation wird von niederwüchsigen Gräsern, Rosettenpflanzen und Teppichsträuchern geprägt. Von den hochwüchsigen Horstgräsern dominieren *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) sowie lokal am Oberhang *Stipa capillata* (Pfriemengras).

Hinsichtlich der Vegetationsstruktur ist der Trockenrasen am etwas tiefgründigeren Unterhang (20° Neigung) der Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (**Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie**) zuzuordnen.

Neben diagnostischen Arten aus dem *Cirsio-Brachypodium pinnati* und dem *Polygalo-Brachypodietum*, wie *Peucedanum cervaria* (Hirschwurz), *Aster amellus* (Berg-Aster), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Tanacetum corymbosum* (Doldige Margarine), *Stachys recta* (Aufrechter Ziest), *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Carex humilis* (Erd-Segge) u.a., treten bereits typische Arten der Felstrockenrasen wie *Teucrium montanum* (Berg-Gamander), *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), *Dorycnium germanicum* (Seidenhaar-Backenklees), *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (Gew. Berg-Steinkraut), *Globularia punctata* (Hochstengel-Kugelblume) und *Campanula moravica* (Mährische Glockenblume) verstärkt auf.

Etwas anders zeigt sich das Vegetationsbild im sehr flachgründigen Ober- und Mittelhang, der eine Inklination von 30-40° aufweist. Bei einer Gesamtdeckung der Vegetation von 75-85% verschwinden die Arten aus dem *Cirsio-Brachypodium pinnati* und dem *Polygalo-Brachypodietum* immer mehr, wobei sich weitere thermophile Arten hinzugesellen. An diesen trockensten Standorten treten zu den dominierenden Arten wie *Inula ensifolia* (Schwert-Alant), *Stipa capillata* (Pfriemengras) und *Leontodon incanus* (Grau-Leuenzahn) noch *Melica ciliata* (Wimper-Perlgras), *Potentilla arenaria* (Sand-Fingerkraut), *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume), *Jurinea mollis* (Silberscharte) und *Linum tenuifolium* (Schmalblatt-Lein) hinzu, welche als charakteristisch für die **Mittel- und osteuropäischen Fels-Trockenrasen** (*Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis*) gelten. Die Vegetation ist demnach als verarmte Ausbildung der Gesellschaft des ***Fumano-Stipetum eriocaulis*** (**Niederösterreichische Federgrasflur**) zu werten (vergl. Kapitel 5.2).

MUCINA & KOLBEK (1993) konstatieren, daß das *Fumano-Stipetum* in seinem typischen Vorkommen als primär anzusehen ist.

Es ist anzunehmen, daß der Trockenrasen NO von Inzersdorf sekundären Ursprungs ist. So finden sich angrenzend noch andere Standorte, die dem Trockenrasen hinsichtlich abiotischer Faktoren ähnlich sind, aber mit Schwarzföhren besetzt wurden. Es liegt also die Vermutung nahe, daß dieser Trockenrasen ehemals bewaldet war. Durch Kahlschlag verlor der Boden an Halt, wodurch es, bedingt durch die Steilheit des Hanges, zu starken Ausschwemmungen der Bodenoberfläche kam und immer noch kommt. Zusätzlich sorgt der Wildvertritt für einen ständigen Umbruch der Bodenoberfläche, was sich an den Wildwechseln zeigt, die den Rasen durchschneiden. An den flacheren Stellen ist bereits eine Versaumung und Verbuschung erkennbar, die eine Vorstufe zur möglichen Wiederbewaldung ist.

6.1.2.4 Flora

6.1.2.4.1 Gesamtartenliste

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Allium senescens</i>	Berg-Lauch	-r	selten	→ EURAS
<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	Gewöhnliches Berg-Steinkraut	3	selten	SUBMED. GEB
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze			→ SUBMED
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume		zerstreut	PANN
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	sehr selten	PONT
<i>Carex alba</i>	Weiß-Segge			EURAS ↓
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	-r	zerstreut	EURAS
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Cytisus nigricans</i>	Trauben-Geißklee			→ M. EUR
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Inula ensifolia</i>	Schwert-Alant	3r!	selten	PONT
<i>Jurinea mollis</i>	Silberscharte	3	selten	PANN
<i>Leontodon incanus</i>	Grau-Leuenzahn	-r	selten	M. EUR. GEB
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	-r	sehr selten	SUBMED
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	-r	selten	M. EUR. GEB
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN

<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa canescens</i>	Duft-Skabiose	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Kreiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	Gew. Aufgeblasenes Leimkraut			EURAS
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Stipa capillata</i>	Pfriemengras			→ EURAS
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r	selten	SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 69		GEFÄHRDET: 39		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 69, wovon 39 Arten (= 56,5%) gefährdet sind.

6.1.2.4.2 Floristische Besonderheiten

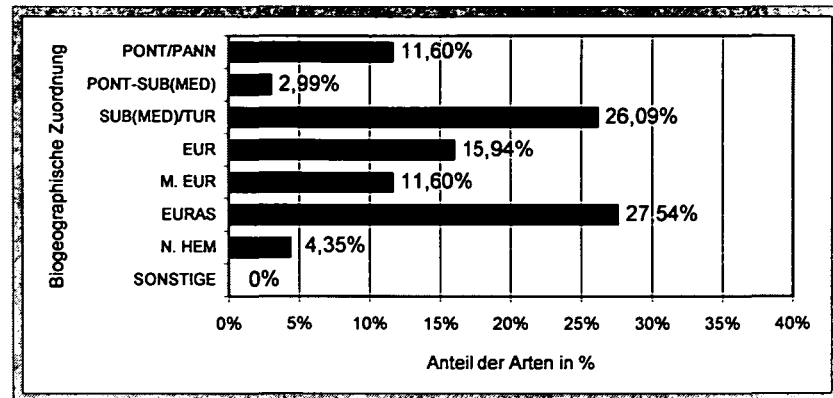
Da Teile der Vegetation als einzige echte Felstrockenrasen im gesamten Untersuchungsgebiet ausgewiesen wurden, sind hier auch viele seltene Pflanzen anzutreffen. Vorgefundene Arten, welche im Bereich des Konglomerat-Höhenzugs S von Hollenburg vorkommen, sind *Allium senescens* (Berg-Lauch), *Inula ensifolia* (Schwert-Alant), *Jurinea mollis* (Silberscharte), *Melica ciliata* (Wimper-Perlgras) und *Stipa capillata* (Pfriemengras).

Allgemein ist der Konglomerat-Höhenzug S von Hollenburg für sein Vorkommen prä- und dealpiner Arten bekannt (vergl. JUST 1928, WENDELBERGER 1962-63). Davon kommen auf diesem Trockenrasen *Leontodon incanus* (Grau-Leuenzahn), *Carex alba* (Weiß-Segge), *Buphthalmum salicifolium* (Rindsauge) und *Phyteuma orbiculare* (Kugel-Teufelskralle) vor.

6.1.2.5 Biogeographische Analyse

Die 69 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.7):

Abb. 6.7: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Getzersdorf“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	8	EUR	11	N. HEM	3
PONT-SUB(MED)	2	M. EUR	8	SONSTIGE	0
SUB(MED)/TUR	18	EURAS	19		

Der relative Anteil thermophiler Arten ist mit 40,5% auf dem Trockenrasen bei Getzersdorf wie zu erwarten der höchste im gesamten Untersuchungsgebiet. Besonders hervorzuheben ist der hohe relative Anteil (11,5%) pontisch-pannonischer Arten, welche mit insgesamt 8 Arten trotz der Kleinflächigkeit auch absolut den höchsten Anteil im gesamten Untersuchungsgebiet darstellen.

Der eher geringe Anteil von 28 thermophilen Arten ist in erster Linie auf die Flachgründigkeit des Bodens zurückzuführen, der vor allem extrem xerotherme Elemente der Felstrockenrasen begünstigt.

6.1.3 „Föhrenforst mit Halbtrockenrasen-Lichtungen (3) nordöstlich von Inzersdorf“

6.1.3.1 Kurzbeschreibung

1000 m NO von Inzersdorf, in W-exponierter Lage, befindet sich dieser durch Halbtrockenrasen-Lichtungen gekennzeichnete Föhrenforst. An solchen Freiflächen fällt besonders die Dominanz von *Inula ensifolia* (Schwert-Alant) und *Leontodon incanus* (Grau-Leuenzahn) auf.

Etwas weiter N eröffnet sich eine Lichtung auf einer ehemaligen Weinbauterrasse. Auf dieser bereits stark verfilzten Wiesenterrasse kommen randlich prä- und dealpine Arten wie *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras) und *Carex alba* (Weiß-Segge) vor, welche aus dem angrenzenden Föhrenforst einwandern. Vereinzelt sind noch niederwüchsige Arten wie *Pulsatilla grandis* (Große Kuhschelle), *Teucrium montanum* (Berg-Gamander) und *Potentilla arenaria* (Sand-Fingerkraut) präsent.

6.1.3.2 Flora

6.1.3.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE.	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Allium senescens</i>	Berg-Lauch	-r	selten	→ EURAS
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Carex alba</i>	Weiß-Segge			EURAS ↓
<i>Cytisus nigricans</i>	Trauben-Geißklee			→ M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel- Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Inula ensifolia</i>	Schwert-Alant	3r!	selten	PONT
<i>Leontodon incanus</i>	Grau-Leuenzahn	-r	selten	M. EUR. GEB
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	3r!	selten	EURAS ↓
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	-r	selten	ALP.-M.EUR. GEB
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r	selten	SUBMED ↑

6.1.4 „Halbtrockenrasen (4) nördlich von Inzersdorf“

6.1.4.1 Kurzbeschreibung

Die Vegetation des 1200 m NNO von Inzersdorf gelegenen Halbtrockenrasens ist in bezug auf das Untersuchungsgebiet eine typische Ausbildung der Gesellschaft des *Polygalo majoris* -*Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie). Dieses flache, an einer Güterwegkreuzung gelegene Wiesenstück zeichnet sich mit einer Größe von nur 40 × 15 m durch das Vorkommen von interessanten thermophilen Arten aus (Abb. 6.8).

Abb. 6.8: Südostansicht des Halbtrockenrasens (4) NNO von Inzersdorf (Bildmitte).
Foto: DENK (1999)



6.1.4.2 Flora

6.1.4.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	-r	zerstreut	EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Helianthemum canum</i>	Graues Sonnenröschen	-r	selten	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED

<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Lavatera thuringiaca</i>	Thüringer Strauchpappel	3r!	sehr selten	PONT
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orobancha gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	3r!	selten	EURAS ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Scabiosa canescens</i>	Duft-Skabiose	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR

6.1.4.2.2 Floristische Besonderheiten

Trotz der Kleinflächigkeit kommen auf diesem Halbtrockenrasenrest eine Vielzahl an seltenen und gefährdeten Arten wie beispielsweise *Scabiosa canescens* (Duft-Skabiose), *Rosa pimpinellifolia* (Bibernell-Rose) und *Odontites luteus* (Gelber Zahntrost) vor.

Als echte Besonderheit kann das Vorkommen von *Lavatera thuringiaca* (Thüringer Strauchpappel) bezeichnet werden, welche an den Randlagen zur Weingartenböschung anzutreffen ist. Dieser kleine Halbtrockenrasen ist im gesamten Untersuchungsgebiet sowie im gesamten Unteren Traisental der einzige bekannte Fundort dieser Art!

6.1.5 „Halbtrockenrasenreste (5) beim Roten Kreuz nordöstlich von Kuffern“

6.1.5.1 Kurzbeschreibung

Unmittelbar O vom Roten Kreuz bei Kuffern kommen an den Randlagen einer trockenen Fettwiese Arten der subkontinentalen Halbtrockenrasen bzw. Felstrockenrasen vor (Abb. 6.9). Als Besonderheiten sind hier vor allem *Globularia punctata* (Hochstengel- Kugelblume), *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Pulsatilla grandis* (Große Küchenschelle) sowie *Teucrium montanum* (Berg-Gamander) hervorzuheben.

Abb. 6.9: Südansicht der trockenen Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten bei Kuffern (Bildmitte). Foto: BISKUP (1999)



Etwa 100 m S der Fettwiese trifft man an eine Böschung, auf der sich ebenfalls ein Halbtrockenrasenrest erhalten konnte. Zusätzlich sind hier noch *Polygala comosa* (Schopf-Kreuzblume), *Primula veris* (Wiesen-Schlüsselblume) sowie an Randlagen *Sorbus aria* (Mehlbeere) und *Sorbus torminalis* (Elsbeere) zu finden.

6.1.5.2 Flora

6.1.5.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig → M. EUR ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig → EUR ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe		SUBMED ↑
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr		EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume		PANN
<i>Carex alba</i>	Weiß-Segge		EURAS ↓
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut M. EUR
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig PONT
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke		M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenkle	-r	mäßig häufig SUBMED. GEB
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut M. EUR. GEB
<i>Geranium sanguineum</i>	Blutroter Storchschnabel	-r	zerstreut SUBMED-PANN
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel- Kugelblume	3r!	zerstreut SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein		EUR ↓
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornkle		EUR
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel		M. EUR

<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlfriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere			SUBMED. GEB
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	-r	selten	SUBMED
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r	selten	SUBMED ↑
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR

6.1.6 „Trocken- bzw. Halbtrockenrasen (6) Silbergrube“

6.1.6.1 Kurzbeschreibung

Die aufgelassene Silbergrube befindet sich 750 m S von Kuffern auf 330-340 m Seehöhe. Im Westteil beherbergt sie einen örtlichen Modellfliegerklub, der seine Flugpisten nahe der Grube angelegt hat.

Aus floristischer Sicht interessant sind der Grubenboden sowie die Grubenböschungen, welche auf Grund der Steilheit und der geologischen Situation (schotterig-mergelige Entwicklungen des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats) extrem flachgründig sind (Abb. 6.10). Dort konnten sich sekundär neben den typischen Arten der Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets auch solche der Felstrockenrasen ansiedeln. Dazu zählen vor allem *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume), *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (Gew. Berg-Steinkraut) und *Linum tenuifolium* (Schmalblatt-Lein). Weitere im gesamten Untersuchungsgebiet seltene Arten in der Silbergrube sind *Artemisia campestris* (Feld-Beifuß), *Allium rotundum* (Rund-Lauch) und *Rapistrum perenne* (Ausdauernder Rapsdotter), wobei die beiden zuletzt genannten nur hier gefunden wurden.

Die Silbergrube ist ein gutes Beispiel dafür, wie durch menschlichen Einfluß in einer intensiv genutzte Kulturlandschaft sekundär wertvolle Biotope geschaffen werden können!

Abb. 6.10: Südwestansicht der Silbergrube S von Kuffern. Deutlich ist die offene Vegetation des Grubenrandes zu erkennen.
Foto: DENK (1999)



6.1.6.2 Flora

6.1.6.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Allium rotundum</i>	Rund-Lauch	3	sehr selten	SUBMED
<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	Gewöhnliches Berg-Steinkraut	3	selten	SUBMED, GEB
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-r	selten	EURAS
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparsetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED, GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	sehr selten	PONT
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel			EUR
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED, GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifärb-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee			EURAS ↓

<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee			* MED-TUR
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Rapistrum perenne</i>	Ausdauernder Rapsdotter			PONT
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa canescens</i>	Duft-Skabiose	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			EUR
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR

6.2 Teilgebiet: Schauerberg

Gebietsbeschreibung

Das Landschaftsbild im Bereich des 389 m hohen Schauerbergs O von Statzendorf wird durch die Land- und Forstwirtschaft geprägt (Abb. 6.11). Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung stellt der Schauerberg eine Übergangssituation dar: W vom Schauerberg dominiert der intensive Ackerbau, der durch die Großflächigkeit der Parzellen und seine Strukturarmut gekennzeichnet ist. Auf der Ostseite (und SO des Gerichtsberges) hingegen wird verstärkt Weinbau betrieben. Der Anbau von Wein auf eher kleinparzelligen Flächen spiegelt sich auch in der Kulturlandschaft wider. Die Landschaft ist noch nicht so stark ausgeräumt, wobei die Rainnetzwerke Träger der Strukturvielfalt sind.

Abb. 6.11: Südansicht vom Schauerberg (obere Bildmitte nahe dem linken Bildrand) und der umgebenden Kulturlandschaft.
Foto: BISKUP (1999)



Abb. 6.12: Lage des Halbtrockenrasens am Schauerberg (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

6.2.1 „Halbtrockenrasen südlich des Schauerbergs“

6.2.1.1 Lagebeschreibung

1200 m O von Statzendorf befindet sich auf 380 m Seehöhe dieser SSO-exponierte Wiesenhang mittlerer Neigung (Abb. 6.12). Der am Südhang des Schauerbergs befindliche Halbtrockenrasen wird O von einem Schwarzföhrenforst sowie W, S und N von einem Strauch- bzw. Baummischbestand begrenzt (Abb. 6.13). Die Gesamtgröße des Halbtrockenrasens beträgt ca. 70 × 50 m.

Abb. 6.13: Blick vom Halbtrockenrasen am Schauerberg Richtung SW. Im Bildhintergrund sind die bewaldeten Anhöhen des Dunkelsteinerwaldes zu erkennen.
Foto: DENK (1999)



6.2.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund des Schauerbergs sowie auch der Halbtrockenrasen ist eine schotterig-mergelige Entwicklung des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats (Unterbaden, Obere Lagenidenzone).

Der Boden ist eine mittelgründige, trockene, kalkhaltige Felsbraunerde aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.2.1.3 Vegetation

6.2.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Fumano-Stipetum eriocaulis*

Aufnahme: 4002

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 4001, 4003, 4004, 4005, 4009, 4006, 4007, 4008, 4010

6.2.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Primär fällt die Zerteilung der Wiese durch einen in N-S-Richtung verlaufenden Erdwall auf. Der O Teil ist bereits stark mit Schwarzföhren zugewachsen, was auf die unmittelbare Nähe zum Schwarzföhrenforst zurückzuführen ist. Halbtrockenrasenreste sind hier hauptsächlich im Ober- und Unterhangbereich sowie entlang der Wildwechsel vorzufinden. Der W Teil ist gänzlich frei von Bäumen und

nur mäßig verbuscht. Der Erdwall selbst ist mit Sträuchern bewachsen, die eine Höhe von bis zu 2 m erreichen.

Hinsichtlich der Vegetationsstruktur können der Westteil der Wiese sowie die Wiesenreste im Ostteil dem Verband der **subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodium pinnati*)** zugeordnet werden. Das regelmäßige bis dominante Auftreten diagnostischer Arten wie *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Stachys recta* (Aufrechter Ziest), *Aster amellus* (Berg-Aster), *Tanacetum corymbosum* (Doldige Margarite), *Seseli annuum* (Steppen-Bergfenchel) und *Seseli libanotis* (Heilwurz) zeigt dies deutlich. Die zuletzt angeführten hochwüchsigen Stauden sind auch gleichzeitig der Beleg für die starke Versaumung der Wiese.

Auch wenn die Zuordnung der Wiese zum Verband eindeutig möglich ist, zeigen sich dennoch recht deutliche Unterschiede im Vegetationsbild. Von den sehr flachgründigen, mageren und trockenen Bereichen im Mittelteil des Halbtrockenrasens bis zu den wechselfeuchten, nährstoffreicheren Unterhangbereichen ist die gesamte standortsökologische Bandbreite vorhanden. Dementsprechend wurden die Aufnahmeflächen in einer N-S-Abfolge (d.h. vom Ober- zum Unterhang) angelegt.

Trotz der ökologischen Bandbreite innerhalb der von *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) dominierten Wiese kann sie vollständig dem ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** zugewiesen werden. Ausschlaggebend dafür ist das regelmäßige, wenn auch nicht häufige Vorkommen der Kennart *Polygala major* (Große Kreuzblume). Trennarten gegen das *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* (Weinviertler Fiederzwenken-Rasen) wie *Teucrium montanum* (Berg-Gamander), *Carex michelii* (Micheli-Segge), *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), *Seseli hippomarathrum* (Pferde-Bergfenchel) u.a. belegen dies zusätzlich. Eine weitere wichtige Kennart des Untersuchungsgebiets, nämlich *Linum flavum* (Gelber Lein), ist auf diesem Halbtrockenrasen nicht zu finden.

Das verstärkte Aufkommen von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) besonders in den etwas nährstoffreicheren Randlagen des Halbtrockenrasens deutet auf eine mögliche Entwicklung zum *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* hin.

Am schönsten ausgebildet ist das *Polygalo-Brachypodietum* am Mittelhang des Westteils sowie am Ober- und Unterhang des Ostteils der Trockenwiese. Auf den offenen, trockensten Wiesenbereichen (Aufnahme 4002) findet man vermehrt Arten wie *Globularia punctata* (Hochstengel-Kugelblume), *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (Gew. Berg-Steinkraut), *Dorycnium germanicum* (Seidenhaar-Backenklees), *Campanula moravica* (Mährische Glockenblume), *Teucrium montanum* (Berg-Gamander) sowie *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), welche bereits zu den Felstrockenrasen (*Fumano-Stipetum eriocaulis*, Niederösterreichische Federgrasflur) vermitteln.

Speziell der Unterhang im Westteil des Halbtrockenrasens, am Rande des Feldweges, ist stärker eutrophiert. Das ist zum einen auf die Wasserzügigkeit des Hanges zurückzuführen, die eine Nährstoffakkumulation bedingt. Zum anderen ist dafür auch der direkte Nährstoffeintrag aus den nahen Äckern verantwortlich. Dieser wird durch das Verschwinden der diagnostischen Arten aus dem Verband sowie der Assoziation

besonders bei den Aufnahmen 4008 (Oberhang) und 4010 (Halbtrockenrasenrest etwas weiter O) angezeigt.

6.2.1.4 Flora

6.2.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe		EURAS
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut → EUR
<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	Gewöhnliches Berg-Steinkraut	3	selten SUBMED. GEB
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig → M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee		EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse		N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig → EUR ↓
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze		→ SUBMED
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut → EURAS ↓
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke		EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras		EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe		SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr		EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume		PANN
<i>Carex caryophyllea</i>	Frühlings-Segge		EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge		EUR ↓
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut → SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut M. EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume		EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume		→ EURAS
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut		N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig PONT
<i>Cirsium pannonicum</i>	Ungarische Kratzdistel	3r!	selten PONT
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel		EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn		EUR ↓
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke		M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf		→ EUR ↓
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>barbulatus</i>	Flaum-Quecke	3	sehr selten MED-TUR ↑
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch		M. EUR ↓
<i>Evonymus europaea</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch		EUR ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel		PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut → EURAS
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut		EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut M. EUR. GEB
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenenzian	-r	zerstreut M. EUR. GEB ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut SUBMED
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	-r	zerstreut EURAS
<i>Hedera helix</i>	Efeu		← EUR ↓
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig SUBMED

<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmiele	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			EURAS
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee			EURAS ↓
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette			→ EUR ↓
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Orobanche teucarii</i>	Gamander-Sommerwurz	-r	selten	SUBMED. GEB
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Föhre			SUBMED. GEB
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT-MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie			** N. AMERIKA
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	3r!	selten	EURAS ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa canescens</i>	Duft-Skabiose	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	-r		EURAS
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r	selten	SUBMED ↑
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stengelumfassendes Täschelkraut			PONT-MED
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Weißer Schwalbenwurz			← EUR ↓
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 103		GEFÄHRDET: 44		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 103, wovon 44 Arten (= 42,7%) gefährdet sind.

6.2.1.4.2 Floristische Besonderheiten

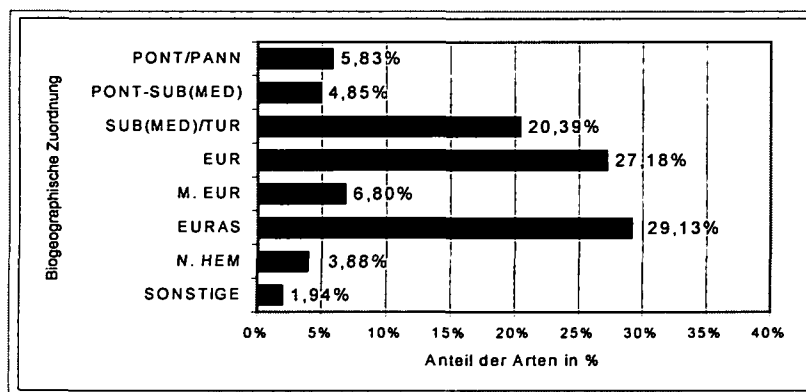
Auch auf diesem Halbtrockenrasen sind mehrere, nicht nur im Untersuchungsgebiet seltene Arten zu finden. Thermophile Elemente wie *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (Gewöhnliches Berg-Steinkraut) oder *Rosa pimpinellifolia* (Bibernell-Rose) dringen aus dem Einzugsgebiet des Konglomerat-Höhenzugs S von Hollenburg bis zum Schauerberg vor, wobei *Alyssum montanum* ssp. *montanum* erst wieder S von St. Pölten (St. Pöltner Heide) auftritt.

Als weitere Seltenheiten sind *Cirsium pannonicum* (Ungarische Kratzdistel), *Elymus hispidus* ssp. *barbulatus* (Flaum-Quecke) oder *Orobanche teucris* (Gamander-Sommerwurz) zu nennen.

6.2.1.5 Biogeographische Analyse

Die 103 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.14):

Abb. 6.14: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Schauerberg“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	6	EUR	29	N. HEM	4
PONT-SUB(MED)	5	M. EUR	7	SONSTIGE	2
SUB(MED)/TUR	21	EURAS	29		

Trotz der geringen Flächengröße des Halbtrockenrasens kommen insgesamt 32 thermophile Arten vor. Diese beachtliche Zahl ist sicherlich im Zusammenhang mit

dem Einzugsgebiet des Konglomerat-Höhenzugs zu sehen, dessen Südabhänge bei Inzersdorf nur 2,5 km entfernt liegen.

Mit einem relativen Anteil thermophiler Arten von 31% gehört er zum oberen Feld der Trocken- und Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet.

6.3 Teilgebiet: Heinigstetten - Obritzberg

Gebietsbeschreibung

Zwischen den Ortschaften Obritzberg und Heinigstetten N des Wachtbergs ist dieses Teilgebiet angesiedelt. Die über weite Strecken intensive Kulturlandschaft ist von einer ackerbaulichen Nutzung geprägt. Auf den zumeist durch Fichten und Föhren bewaldeten Anhöhen dominiert die forstliche Nutzung. Ein weiterer Wirtschaftsfaktor ist der Sandabbau, der in mehreren Gruben durchgeführt wird. Besonders landschaftsprägend ist die große Sandgrube NO von Winzing.

Aus ökologischer Sicht hebt sich das „Unterwinzinger Feld“ NW von Heinigstetten hervor, welches N der Verbindungsstraße nach Winzing vorzufinden ist (Abb. 6.15). In S und SW-exponierter Lage konnte sich eine extensive Kulturlandschaft erhalten, die durch ihren Reichtum an schmalparzelligen Ackerflächen, Laubmischwaldresten und trockenen Mähwiesen geprägt ist. Die Ackerparzellen umsäumt ein Rainnetzwerk, welches vorwiegend aus trockenen Fettwiesen, Magerwiesenböschungen sowie Gehölzgruppen besteht.

Eine weiteres, interessantes Naturgut ist ein von *Carex sylvatica* (Wald-Segge) dominiertes Feuchtbiotop im Waldstück in der Nähe des Stromhäuschens (W des Forstweges), das von einem Quellaufstoß genährt wird.



Abb. 6.15: Westansicht vom „Unterwinzinger Feld“ (Bildmitte links) mit Blick ins Untere Traisental (Bildhintergrund). Die Ortschaft Heinigstetten ist in der Bildmitte rechts zu erkennen. Weiters bietet die Aufnahme einen Überblick über die Halbtrockenrasen samt Fettwiese bei Heinigstetten (1), welche beim Stromhäuschen (Bild links unten) beginnen.
Foto: BISKUP (1999)



Abb. 6.16: Lage der Halbtrockenrasen im Gebiet Heinigstetten - Obritzberg (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

6.3.1 „Trockene Fettwiesen u. Halbtrockenrasen mit Stieleichenbuschwald (1) nordwestlich von Heinigstetten“

6.3.1.1 Lagebeschreibung

550 m NW von Heinigstetten, N der Verbindungsstraße nach Winzing beim Stromhäuschen, findet man diesen artenreichen Trockenwiesenkomplex samt Stieleichenbestand (Abb. 6.15 u. 6.16). Der SW-exponierte Hang, der sich auf einer Seehöhe von 380-400 m befindet und eine Gesamtfläche von 1,5 ha aufweist, ist durch 2 Geländestufen gekennzeichnet.

6.3.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone). Der Boden ist eine seichtgründige, trockene Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.3.1.3 Vegetation

6.3.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)

Aufnahmen: 8005, 8006, 8009

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Peucedanetum cervariae*

Aufnahmen: 8003, 8007, 8008

Peucedanetum cervariae (Hirschwurz-Saum)

Aufnahmen: 8004

Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)

Aufnahmen: 8001, 8002, 8010

6.3.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Entsprechend der Geländeform und der unterschiedlichen Nutzung der Wiesen differenziert sich die Vegetation des Trockenwiesenkomplexes. So findet man im Oberhang, dessen oberster Abschnitt mit einer Inklinaton von 8° relativ flach ist und dessen unterster Abschnitt eine Neigung von 25° aufweist, die erste Geländekante. Der Oberhang ist jener Bereich, an dem sich der Halbtrockenrasen samt Stieleichenbestand erhalten konnte.

Der Mittelhang hingegen flacht bei einer Inklinatation von 10° wieder deutlich ab. Die darauf ausgebildete trockene Fettwiese ist durch regelmäßige Nutzung (Mahd) und der damit verbundenen Düngung zu begründen.

Im Übergang zum Unterhang nimmt die Inklinatation wieder deutlich zu. Dies ist jener Bereich, an dem man neben Gebüschgruppen auch mehrere Arten der Halbtrockenrasen antrifft. Der Unterhang nahe der Straße flacht wieder stärker ab. Auch dort findet man eine trockene Fettwiese, die jedoch etwas magerer ist als jene des Mittelhangs.

Die Vegetation des Halbtrockenrasens besteht einerseits aus hochwüchsigen Stauden und Gräsern, andererseits findet man zu ähnlichen Anteilen niederwüchsige Arten. Unter den Gräsern dominieren *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) und *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke).

Das Vorkommen einer großen Zahl an diagnostischen Arten wie *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Linum flavum* (Gelber Lein), *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), *Carex michelii* (Micheli-Segge), *Phyteuma orbiculare* (Kugel-Teufelskralle) und *Hypochoeris maculata* (Flecken-Ferkelkraut) veranlaßt, die Vegetation in die Gesellschaft des ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** zu stellen.

Die starke Versaumung des Halbtrockenrasens zeigt sich vor allem im regelmäßigen bis dominanten Auftreten von *Geranium sanguineum* (Blutroter Storchschnabel) und *Buphthalmum salicifolium* (Rindsauge). Weitere vorgefundene Saumarten sind u.a. *Stachys recta* (Aufrechter Ziest), *Peucedanum cervaria* (Hirschwurz), *Aster amellus* (Berg-Aster) und *Inula hirta* (Behaarter Alant).

Besonders auffällig ist die voranschreitende Versaumung im flachen Oberhangabschnitt (Aufnahme 8003) sowie in den Lichtungen des Stieleichenwäldchens (Aufnahmen 8007 u. 8008). Dort vermittelt das *Polygalo-Brachypodietum* bereits deutlich zum ***Peucedanetum cervariae* (Hirschwurz-Saum)**, welches dann selbst an den am stärksten versaumten Bereichen (Aufnahme 8004) ausgebildet ist.

Die Versaumung ist der erste Schritt zu einer Wiederbewaldung des Halbtrockenrasens. Der O Teil des Oberhangs zeigt alle Entwicklungsstadien wie Versaumung, Verbuschung und Bewaldung. Über weite Strecken hat sich in diesem Bereich ein Stieleichenbuschwald ausgebildet, welcher der potentiell natürlichen Vegetation schon sehr nahe kommt. In diesem dichten Eichenwäldchen findet man eine Strauchschicht, die von *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn) sowie *Ligustrum vulgare* (Liguster) dominiert wird. Der Unterwuchs ist aus Mangel an Licht, das nur sehr abgeschwächt den Boden erreicht, kaum ausgebildet.

Nur in den verbuschten Randlagen des Eichenwäldchens konnten sich einige wenige Exemplare von *Cypripedium calceolus* (Frauenschuh) und *Platanthera chlorantha* (Grünliche Waldhyazinthe) erhalten.

Die Vegetation des von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) dominierten, flachen Mittelhangs ist als Gesellschaft des ***Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)** ausgebildet. Besonders im Übergangsbereich zum

Halbtrockenrasen findet man in dieser gedüngten, noch regelmäßig gemähten trockenen Fettwiese vermehrt Arten der Magerwiesen.

Die Vegetation der Wiese des Unterhangs ist ebenfalls der Gesellschaft des ***Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)** zuzuordnen. Diese mit Mist gedüngte, 2× jährlich gemähte Wiese macht aber auf Grund des abschnittswiseigen Zurücktretens von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) zugunsten von *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) einen etwas mageren Eindruck als die Fettwiese des Mittelhangs. Der steilere Übergangsbereich vom Mittel- zum Unterhang ist durch das Auftreten von Halbtrockenrasenarten wie etwa *Geranium sanguineum* (Blutroter Storchschnabel), *Euphorbia verrucosa* (Warzen-Wolfsmilch), *Chamaecytisus ratisbonensis* (Regensburger Zwergginster), *Thesium linophyllum* (Gew. Bergflachs) u.a. gekennzeichnet.

6.3.1.4 Flora

6.3.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe		EURAS
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig → M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee		EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse		N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig → EUR ↓
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze		→ SUBMED
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke		EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras		EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe		SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr		EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut EURAS
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge		EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge		EUR ↓
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut → SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut M. EUR
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel		EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume		EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut SUBMED
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Cremeweißes Waldvöglein	-r	/ M. EUR ↓
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut		← EUR
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig PONT
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe		← SUBMED
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen		← EURAS
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel		EUR ↓
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Steinmispel		→ SUBMED
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn		EUR ↓
<i>Cuscuta epithymum</i>	Quendel-Teufelszwirn	-r	selten ← EUR ↓
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3r!	sehr selten N. HEM ↑
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		← EURAS ↓

<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenkleee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwengel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			EUR
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	-r	selten	N. HEM
<i>Galium pumilum</i>	Heide-Labkraut			M. EUR
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Geranium sanguineum</i>	Blutroter Storchschnabel	-r	zerstreut	SUBMED-PANN
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarbige-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Hypericum montanum</i>	Berg-Johanniskraut			← M. EUR ↓
<i>Hypochoeris maculata</i>	Flecken-Ferkelkraut	3r!	sehr selten	→ EURAS
<i>Inula hirta</i>	Behaarter Alant	3r!	sehr selten	→ EUR ↓
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmiele	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee			EURAS ↓
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz			EURAS
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette			→ EUR ↓
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	-r	selten	← M. EUR
<i>Ophrys sphegodes</i> × <i>insectifera</i>	Ragwurz	/	/	/
<i>Ophrys sphegodes</i>	Spinnen-Ragwurz	2r!	sehr selten	← SUBMED
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orobanchaceae gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskrallen	-r	selten	M. EUR. GEB
<i>Picea abies</i>	Fichte			→ EUR. BOR
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Föhre			SUBMED. GEB
<i>Pinus sylvestris</i>	Rot-Föhre			→ EURAS
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	-r	sehr selten?	EUR
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			N. HEM
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT-MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN

<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere			SUBMED
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn			EURAS
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel			→ M. EUR ↓
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium alpestre</i>	Heide-Klee	-r	selten	→ EUR ↓
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			← EUR ↓
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			MED-PONT
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 114		GEFÄHRDET: 48		

Arten, die zusätzlich nur im Bereich der trockenen Fettwiesen im Mittel- oder Unterhang vorkommen:

<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	3r!	sehr selten	EUR ↓
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras			EURAS
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut			MED ↑-TUR ↑
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumhafer			← EURAS
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume			→ EUR
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			→ EUR
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel			* EURAS
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i>	Gemeine Flockenblume			EURAS ↓
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			EURAS
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel			→ EUR
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblatt-Platterbse	3	selten	SUBMED
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse			→ * SUBMED
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			EURAS
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf			EUR
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer			N. HEM
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			EURAS
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			EUR
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 114, wovon 48 Arten (= 42,1%) gefährdet sind.

6.3.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Ebenso heterogen wie die Vegetationsstruktur zeigt sich die Vielfalt innerhalb der vorgefundenen Artengarnitur. Auch auf diesem Halbtrockenrasenkomplex konnte sich eine Vielzahl an seltener und gefährdeter Arten erhalten, wobei *Cypripedium calceolus* (Frauschuh), *Platanthera chlorantha* (Grünliche Waldhyazinthe), *Hypochoeris maculata* (Flecken-Ferkelkraut), *Inula hirta* (Behaarter Alant) und *Ophrys sphegodes* (Spinnen-Ragwurz) im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier gefunden wurden.

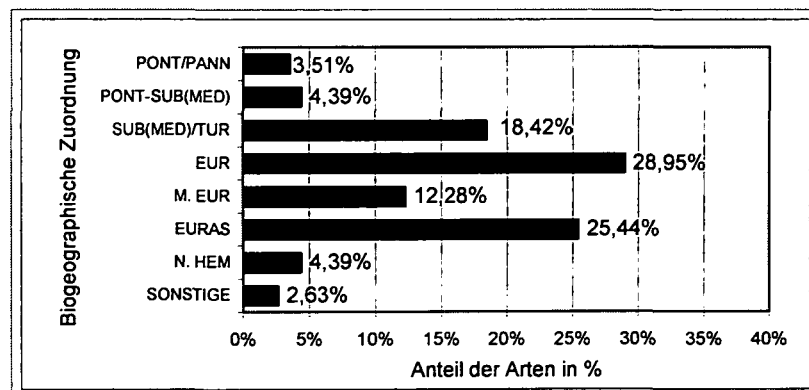
Unter den prä- und dealpinen Arten fallen *Phyteuma orbiculare* (Kugel-Teufelskralle), *Bupthalmum salicifolium* (Rindsauge) und *Gentianella austriaca* (Österreichischer Kranzenzian) auf.

Als sehr seltene Segetalart kommt weiters noch *Adonis aestivalis* (Sommer-Adonisröschen) vor.

6.3.1.5 Biogeographische Analyse

Die 114 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.17):

Abb. 6.17: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Heinigstetten“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	4	EUR	34	N. HEM	5
PONT-SUB(MED)	5	M. EUR	14	SONSTIGE	3
SUB(MED)/TUR	21	EURAS	28		

Mit insgesamt 30 pontisch-pannonischen bzw. submediterranen Arten kommt immer noch eine beachtliche Zahl an wärmeliebenden Elementen vor. Der relative Anteil thermophiler Arten ist mit 26,5% jedoch der geringste im Vergleich zu den anderen Trocken- bzw. Halbtrockenrasen auf Konglomerat.

6.3.2 „Trockenrasenböschung mit angrenzendem Stieleichenbuschwäldchen (2) nordwestlich von Heinigstetten“

6.3.2.1 Kurzbeschreibung

250 m NW von Heinigstetten, auf 410 m Seehöhe gelegen, stellt diese W-exponierte, sehr steil geneigte und bis 5 m hohe Konglomerat-Böschung einen Übergang zwischen einer Ackerparzelle und einem O angrenzenden Stieleichenbuschwald dar (Abb. 6.18).

Die Vegetation dieses steinigen Anrisses weist eine geringe Deckung auf, wobei v.a. Arten der Felstrockenrasen wie *Thymus* spp. (Thymian), *Dorycnium germanicum* (Seidenhaar-Backenklee), *Helianthemum nummularium* (Zweifarbener Sonnenröschen), *Viola rupestris* (Sand-Veilchen), *Pulsatilla grandis* (Große Küchenschelle), *Genista pilosa* (Heide-Ginster) und *Globularia punctata* (Hochstengel-Kugelblume) dominieren.

Das Stieleichenbuschwäldchen ist durch eine dichte Strauchschicht charakterisiert, die von wärmeliebenden Arten wie *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel) oder *Berberis vulgaris* (Berberitze) gebildet wird.

In einer gehölzfreien Lichtung kommen eine Vielzahl an Arten der **subkontinentalen Halbtrockenrasen** (*Cirsio-Brachypodium pinnati*) vor, wobei das Vorkommen von *Polygala major* (Große Kreuzblume) und *Linum flavum* (Gelber Lein) besonders hervorzuheben ist.

Auf einer Böschung der nahen Umgebung konnte zusätzlich noch *Muscari neglectum* (Gew. Traubenhyazinthe) und *Nonea pulla* (Runzelnüßchen) gefunden werden, die beide im Untersuchungsgebiet selten sind.

Abb. 6.18: Westansicht
der Konglomerat-
Böschung (2) bei
Heinigstetten.
Foto: DENK (1999)



6.3.2.2 Flora

6.3.2.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Acinos arvensis</i>	Gewöhnlicher Steinquendel	-r	selten	SUBMED
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblatt-Platterbse	3	selten	SUBMED
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT-MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓

<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel			→ M. EUR ↓
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian			EUR
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
<i>Viola rupestris</i>	Sand-Veilchen	-r	selten	N. HEM

Interessante Arten des nahen Umlands:

<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyazinthe	-r	selten	SUBMED
<i>Nonea pulla</i>	Runzelnüßchen	-r	sehr selten	PONT

6.3.3 „Ruderalisierter Halbtrockenrasen (4) am Obritzberger Kirchberg“

6.3.3.1 Kurzbeschreibung

Am Süd- und Südwesthang des 366 m hohen „Kirchenbergs“ in Obritzberg findet man ruderale Halbtrockenrasen sowie trockene Fettwiesen mit Halbtrockenrasenelementen, die keinerlei Nutzung unterliegen.

Auf Parabraunerden aus Löß kommen neben den typischen Halbtrockenrasenarten auch solche vor, die eine verstärkte Ruderalisierung anzeigen. Darunter sind neben dem teilweise dominanten Auftreten von *Elymus hispidus* ssp. *hispidus* (Eigentliche Blau-Quecke) noch *Berteroa incana* (Graukresse), *Falcaria vulgaris* (Sicheldolde) und vor allem *Salvia nemorosa* (Steppen-Salbei) zu nennen. Für *Salvia nemorosa*, *Veronica austriaca* cf. (Österreichischer Ehrenpreis) sowie *Petrorhagia saxifraga* (Steinbrech-Felsennelke) stellt der Kirchberg auch gleichzeitig den einzigen Fundort im gesamten Untersuchungsgebiet dar.

6.3.3.2 Flora

6.3.3.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut		sehr selten	→ SUBMED
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-r	selten	EURAS
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparsetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse			→ * EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			→ EUR
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblatt-Glockenblume			N. HEM
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Eigentliche Blau-Quecke	-r	selten	MED-TUR ↑
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee			EURAS ↓
<i>Muscari comosum</i>	Schopf-Traubenhyazinthe	3r!	sehr selten	* MED
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke			SUBMED
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollen-Hahnenfuß	-r	selten	EUR ↓
<i>Salvia nemorosa</i>	Steppen-Salbei	-r	sehr selten	→ EURAS ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer			SUBMED ↑
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllon</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel			→ M. EUR ↓
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian			EUR
<i>Veronica austriaca</i> c.f.	Österreichischer Ehrenpreis	3	sehr selten	→ EURAS
<i>Veronica vindobonensis</i>	Wiener Gamander-Ehrenpreis	-r	selten	→ M. EUR ↓
<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblatt-Vogel-Wicke	-r	selten	→ SUBMED

6.3.4 „Halbtrockenrasenreste (3) bei der Sandgrube südlich von Obritzberg“

6.3.4.1 Kurzbeschreibung

500 m SW von Obritzberg befindet sich diese teilweise noch genutzte Sandgrube, die auf 360 m Seehöhe gelegen ein Band aus Melker Sanden anschneidet. Neben der Grubenböschung im Ostteil sind vor allem die Böschungen jenes Feldweges interessant, der vom Westteil der Sandgrube weg ein Stück in N-S-Richtung verläuft (Abb. 6.19). Der Weg ist zu Beginn als Hohlweg ausgebildet, wobei die Böschungen anschließend in eine typische Oberhang- bzw. Unterhangsituation übergehen. Genau dort findet man eine Vielzahl an teilweise seltenen Arten der Halbtrockenrasen wie *Muscari comosum* (Schopf-Traubenhyazinthe), *Gentiana cruciata* (Kreuz-Enzian) oder *Polygala major* (Große Kreuzblume). Auf der stellenweise bereits aufgeforsteten Böschung im Oberhang ist noch ein schöner Bestand von *Linum flavum* (Gelber Lein) ausgebildet.

Arten wie *Trifolium medium* (Zickzack-Klee) und *Ornithogalum pyrenaicum* ssp. *sphaerocarpum* (Weißer Pyrenäen-Milchstern) konnten im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier gefunden werden.

Eine Vielzahl an seltenen Arten der Halbtrockenrasen hat hier ein letztes Rückzugsgebiet gefunden, wobei deren Bestand durch die Kleinflächigkeit der Wiesenböschungen, dem Eutrophierungsdruck der angrenzenden Äcker sowie durch Aufforstungen stark gefährdet ist.

Abb. 6.19: Südwestansicht der Halbtrockenrasen-Böschungen (3) bei Obritzberg. In der jungen Aufforstung ist der Bestand von *Linum flavum* ausgebildet. Im Bildhintergrund (Bildmitte) ist der Obritzberger Kirchenberg zu erkennen.
Foto: DENK (1999)



6.3.4.2 Flora

6.3.4.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odermennig		EURAS ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee		EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparetten-Tragant	-r zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3 zerstreut	EURAS
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume		→ EUR
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblatt-Glockenblume		N. HEM
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r zerstreut	M. EUR
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut		N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r! mäßig häufig	PONT
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke		M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklees	-r mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r zerstreut	PONT-MED
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde		→ EURAS ↓
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	3r! sehr selten	→ EUR
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	-r selten	N. HEM
<i>Galium pumilum</i>	Heide-Labkraut		M. EUR
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut		EURAS
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	-r sehr selten	→ EURAS
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarbige Sonnenröschen	3 mäßig häufig	SUBMED
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume		→ SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein		EUR ↓
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r! zerstreut	PONT
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt		EURAS ↓
<i>Luzula campestris</i>	Wiesen-Hainsimse	-r zerstreut	N. + S. HEM
<i>Muscari comosum</i>	Schopf-Traubenhyazinthe	3r! sehr selten	* MED
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel		M. EUR
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> ssp. <i>sphaerocarpum</i>	Weißer Pyrenäen-Milchstern	3r! sehr selten	SUBMED
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r zerstreut	→ EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3 mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r zerstreut	→ EUR ↓
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	-r selten	M. EUR
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke		→ EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r! zerstreut	→ EUR
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r! mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel		→ M. EUR ↓
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart		EUR
<i>Trifolium medium</i>	Zickzack-Klee		EUR
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee		→ EUR

6.4 Teilgebiet: Kleinrust

Gebietsbeschreibung

Auf einer in W bis NO ziehenden Plateauflanke N von Kleinrust findet man Reste einer extensiven Weinbaulandschaft vor. Neben den Weingärten, Trockenwiesen und Rainnetzwerken wird das Landschaftsbild von aufgelassenen Sandgruben geprägt. Die strukturarme Kulturlandschaft S von Kleinrust wird vom Ackerbau dominiert (Abb. 6.20).

Abb. 6.20: Südost-
ansicht der
Plateauflanke bei
Kleinrust.
Foto: BISKUP (1999)



6.4.1 „Halbtrockenrasen westlich von Kleinrust“

6.4.1.1 Lagebeschreibung

Dieser Halbtrockenrasen befindet sich 650 m W von Kleinrust, am W Ende der durch eine strukturreiche Kulturlandschaft charakterisierten Plateauflanke (Abb. 6.21, 6.22). Er liegt auf einer Seehöhe von 370 m, ist SSW-exponiert, gering bis mittel geneigt und weist eine Gesamtfläche von 0,4 ha auf.

Abb. 6.21: Lage des Halbtrockenrasens bei Kleinrust (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).



Abb. 6.22: Südansicht des Halbtrockenrasens bei Kleinrust (Bildmitte). Foto: BISKUP (1999)



6.4.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone).

Der Boden ist eine seichtgründige, trockene Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.4.1.3 Vegetation

6.4.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften und Lage der Vegetationsaufnahmen

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)
Aufnahme: 9033

6.4.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Dieser ungedüngte, mindestens 2× jährlich gemähte Halbtrockenrasen fällt durch sein niedrig gehaltenes Vegetationskleid auf. Die 2. Mahd erfolgte 1998 bereits Anfang August.

In der von *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) dominierten Vegetation kommt eine große Zahl diagnostischer Arten aus dem Verband des *Cirsio-Brachypodium pinnati* (subkontinentale Halbtrockenrasen), aus der übergeordneten Ordnung und Klasse vor. Das regelmäßige Auftreten von Charakterarten wie *Linum flavum* (Gelber Lein) und *Polygala major* (Große Kreuzblume) ermöglichen eine Zuweisung zur Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodium pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie).

Eine wichtige Charakterart des Verbandes, nämlich *Brachypodium pinnatum* (Fiederzwenke), konnte nicht nachgewiesen werden.

6.4.1.4 Flora

6.4.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Agrimonia eupatoria</i>			EURAS ↓
<i>Anthericum ramosum</i>	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>			N. HEM ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Berberis vulgaris</i>			→ SUBMED
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	-r	selten	→ EURAS ↓
<i>Briza media</i>			EUR
<i>Bromus erectus</i>			SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula sibirica</i>	3	sehr selten	PONT
<i>Carex caryophyllea</i>			EURAS
<i>Carex flacca</i>			EUR ↓
<i>Carex michelii</i>	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>			→ EURAS
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>			N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cornus sanguinea</i>			EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>			EUR ↓
<i>Dactylis glomerata</i>			← EURAS ↓
<i>Dorycnium germanicum</i>	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Eryngium campestre</i>	-r	selten	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>			M. EUR ↓
<i>Festuca rupicola</i>			PONT
<i>Galium verum</i>			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Geranium sanguineum</i>	-r	zerstreut	SUBMED-PANN

<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Helianthemum canum</i>	Graues Sonnenröschen	-r	selten	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarb-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Inula conyza</i>	Dürrwurz			M. EUR.-SUBMED
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	-r	selten	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparssette			→ EUR ↓
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	3	selten	EUR ↓
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	-r	selten	M. EUR. GEB
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Pinus sylvestris</i>	Rot-Föhre			→ EURAS
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlfriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie			** N. AMERIKA
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stengelumfassendes Täschelkraut			PONT. MED
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblatt-Vogel-Wicke	-r	selten	→ SUBMED
GESAMTARTENZAHL: 77		GEFÄHRDET: 36		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 77, wovon 36 Arten (= 46,8%) gefährdet sind.

6.4.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Der regelmäßig gemähte Halbtrockenrasen bei Kleinrust weist eine große Zahl an gefährdeten Arten auf. Am seltensten davon sind im Untersuchungsgebiet *Bothriochloa ischaemum* (Bartgras), *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume), *Helianthemum canum* (Graues Sonnenröschen), *Juniperus communis ssp. communis* (Gewöhnlicher Wacholder), *Orchis ustulata ssp. ustulata* (Brand-Knabenkraut) und *Phyteuma orbiculare* (Kugel-Teufelskralle).

6.5 Teilgebiet: Großrust

Gebietsbeschreibung

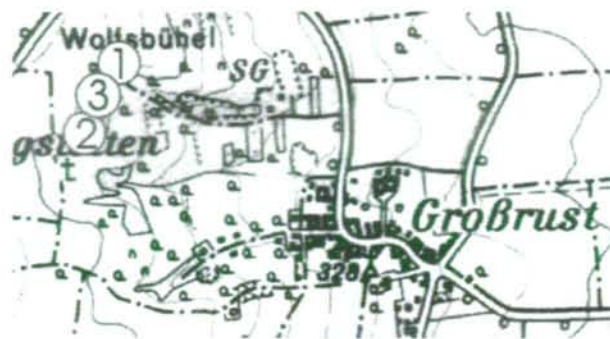
Das Landschaftsbild im Raum Großrust ist über weite Strecken von intensiver Ackerbaunutzung geprägt. Es dominieren großparzellige Ackerflächen, die mangels eines intakten Rainnetzwerkes durch Strukturarmut gekennzeichnet sind.

Um so bedeutender ist die reichstrukturierte Kulturlandschaft NW bis W von Großrust (Abb. 6.23). Auf Grund der Geländeform und der bergbaulichen Interessen (Sandabbau) ist die Kommassierung noch nicht so weit fortgeschritten. Trotz der Dominanz des Ackerbaus konnte sich ein halbwegs intaktes Rainnetzwerk erhalten, das Gehölz-, Fettwiesen- sowie Magerwiesenraine umfaßt. Deswegen, und auch weil die Bodenverhältnisse für die Landwirtschaft ungünstig sind, findet man auch heute noch einige Halbtrockenrasen vor. Neben dieser aus ökologischer Sicht positiven Tatsache wird aber auch – wie erwähnt – leider Sandabbau betrieben, der bereits tiefe Spuren im Landschaftsbild hinterlassen hat. Gerade im Bereich der Sandgruben kommen die bedeutendsten Halbtrockenrasen vor, deren Zerstörung nur noch eine Frage der Zeit ist.

Abb. 6.23: Südwestansicht der Kulturlandschaft samt Halbtrockenrasen NW von Großrust. Im Bildhintergrund (rechts oben) ist Kleinrust zu erkennen.
Foto: BISKUP (1999)



Abb. 6.24: Lage der Halbtrockenrasen bei Großbrust (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).



6.5.1 „Halbtrockenrasen (1) bei der Sandgrube nordwestlich von Großbrust“

6.5.1.1 Lagebeschreibung

870 m NW von Großbrust, auf einer Seehöhe von 410 m, befindet sich dieser teilweise terrassierte, von einem Feldweg durchkreuzte, S-exponierte Halbtrockenrasen mittlerer Neigung (Abb. 6.24). Am hintersten Ende der Zufahrt zu den Sandgruben gelegen, weist er eine Gesamtfläche von 0,9 ha auf.

Der Halbtrockenrasen bildet den W Teil einer Hügelflanke, die mehrere 100 m Richtung O verläuft (Abb. 6.25). Daß auf der gesamten Hügelflanke früher mehrere Weingärten waren, zeigt die Terrassierung des Geländes sowie eine kleine Weinkultur.

Die O des Halbtrockenrasens angrenzenden Parzellen (257 u. 255) sind Großteils mit Fichten und Robinien aufgeforstet. Erst O dieser Parzellen findet man weitere Halbtrockenrasenreste vor, die aber im unmittelbaren Abbaubereich liegen.

Abb. 6.25: Südansicht des Halbtrockenrasens (1) bei Großbrust (Bildmitte links). Foto: BISKUP (1999)



6.5.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone).

Der Boden ist eine seichtgründige, trockene Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.5.1.3 Vegetation

6.5.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)

Aufnahmen: 9002, 9003, 9006, 9008, 9010, 9011, 9016, 9033

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 9004, 9013, 9014, 9017, 9020, 9009, 9012, 9015

Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen)

Aufnahmen: 9001, 9005, 9007

Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)

Aufnahmen: 9018

Pastinaco-Arrhenatheretum (Tal-Glatthafer-Wiese, Fromental-Wiese)

Aufnahme: 9019

Echio-Melilotetum (Steinklee-Gestrüpp)

Aufnahme: 9023

Gesellschaftsgruppe mit Robinia pseudacacia (Robinien-Haine und –Gebüsche)

Aufnahme: 9022

6.5.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Entsprechend der differenzierten Reliefierung des Halbtrockenrasens zeigt sich auch das Bild der Vegetation. So grenzt der Oberhang, der durch eine nur 5° geneigte Wiesenterrasse gekennzeichnet ist, unmittelbar an eutrophe Ackerbrachen an. Durch Ausschwemmungen kommt es zu einem Nährstoffeintrag, dessen Einfluß sich im Vegetationsbild deutlich zeigt. Die heute kaum noch gemähte Wiese stellt so einen Nährstoffpuffer zum eigentlichen Halbtrockenrasen dar, der sich im Bereich des Mittelhangs befindet.

Der Mittelhang, der eine Inklination von ca. 20° aufweist, ist durch die Wasserzügigkeit des Hanges auch gleichzeitig der nährstoffärmste und trockenste Bereich. Nur an den kleinen Terrassen kommt es zur Nährstoffakkumulation, was dort wiederum zu einer stärkeren Versaumung führt.

Die Vegetation des flachen Unterhangs zeigt eine deutliche Eutrophierung. Hier hat

sich eine trockene Fettwiese ausgebildet, die S von einer verbuschten Hohlwegböschung begrenzt wird.

Die Vegetation des Halbtrockenrasens im Mittelhang mag im ersten Blick heterogen erscheinen. So gibt es einerseits flachgründige Stellen, die von niederwüchsigen Arten wie *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Teucrium chamaedrys* (Echter Gamander), *Genista pilosa* (Heide-Ginster), *Pulsatilla grandis* (Große Küchenschelle) u.a. dominiert werden. Andererseits dominieren optisch, v.a. im Mittel- und Ostteil sowie an den Terrassen und den stärker versaumten Übergangsbereichen zu den Gehölzgruppen, hochwüchsige Gräser und Stauden wie *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) oder *Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume). Analysiert man die Vegetation jedoch syntaxonomisch, so zeigen sich große Ähnlichkeiten. Auf Grund des regelmäßigen Vorkommens diagnostischer Arten wie *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Linum flavum* (Gelber Lein) oder *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian) muß die Vegetation des Halbtrockenrasens der Gesellschaft des ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** zugeordnet werden.

Eine weitere wichtige Komponente des Strukturreichtums sind Gehölzgruppen, die auf alten Lesesteinhaufen ausgebildet sind.

Von einer stärkeren Versaumung bzw. Verbuschung des Halbtrockenrasens ist im großen und ganzen nichts zu erkennen, da er in den letzten Jahrzehnten mehrmals abgebrannt wurde. Das letzte Mal war dies im September 97 der Fall.

Die etwas eutrophere Wiese des Oberhangs wird von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) dominiert. Gleichzeitig findet man aber immer noch genügend Arten aus der Klasse der ***Festuco-Brometea* (Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen)**. Diese Tatsachen sowie die Analyse entsprechender Ordnungen und Verbände in Kombination mit dem Fehlen diagnostischer Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* weisen die Vegetation als typische Gesellschaft des ***Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen)** aus. *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) als vegetationsprägende Art des Halbtrockenrasens fehlt hier vollständig.

Noch eutropher als der Halbtrockenrasen des Oberhangs ist die Wiese im Unterhang. Die Vegetation wird von hochwüchsigen Gräsern wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras), *Trisetum flavescens* (Wiesen-Goldhafer) und Stauden wie *Salvia verticillata* (Quirlblütiger Salbei) und *Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume) dominiert. Diese Gräser der Fettwiesen sowie der Rückgang an *Festuco-Brometea*-Arten zeigen das typische Vegetationsbild der Gesellschaft des ***Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)**.

Beachtenswert ist auch die W der Wiese des Oberhangs angrenzende Ackerbrache. Neben den zu erwartenden Ruderal- und Segetalarten haben sich bereits einige Arten

der Trockenrasen etabliert. Zu den auffälligsten zählen sicherlich *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume), *Centaurea stoebe* (Rispen-Flockenblume) und *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel).

Die xerotherm-ruderal Gesellschaft dieser älteren Ackerbrache kann nach eingehender Analyse als *Echio-Melilotetum* (Steinklee-Gestrüpp) angesprochen werden.

Der Robinienforst W des Halbtrockenrasens, auf einer S-exponierten Böschung gelegen, ist syntaxonomisch der *Gesellschaftsgruppe mit Robinia pseudacacia* (Robinien-Haine und –Gebüsch) zuzuweisen. Die Eigenschaft der Robinie, den Boden mit Hilfe von stickstofffixierenden Bakterien zu eutrophieren, zeigt sich deutlich in der Vegetation. Auf der ehemaligen Magerwiesenböschung dominieren heute neben *Robinia pseudacacia* (Robinie), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel) und *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) Nährstoffzeiger wie *Galium aparine* (Klett-Labkraut) und *Elymus repens* (Gemeine Quecke).

6.5.1.4 Flora

6.5.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odernennig			EURAS ↓
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparsetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze			→ SUBMED
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Treppe			SUBMED ↑
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			→ EUR
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	sehr selten	PONT
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			EUR ↓
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i>	Gemeine Flockenblume			EURAS ↓
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Cerinthe minor</i>	Kleine Wachsblume			← EURAS ↓

<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			EURAS
<i>Cirsium pannonicum</i>	Ungarische Kratzdistel	3r!	selten	PONT
<i>Corvallisaria majalis</i>	Maiglöckchen			← EURAS
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			EURAS
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR ↓
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau			M. EUR
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			← EURAS ↓
<i>Daucus carota</i>	Möhre			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenkle	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Eigentliche Blau-Quecke	-r	selten	MED-TUR ↑
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphrasia stricta</i>	Heide-Augentrost	3	selten	← EUR
<i>Evonymus europaea</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch			EUR ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwengel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			EUR
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut			EUR
<i>Galium aparine</i>	Klett-Labkraut			← EURAS ↓
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel			← SUBMED
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Helianthemum canum</i>	Graues Sonnenröschen	-r	selten	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarbige-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium bauhini</i>	Ausläufer-Habichtskraut			→ EURAS ↓
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	-r	selten	N. HEM
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume			→ SUBMED
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmie	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmie	-r	zerstreut	← EUR
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche			→ M. EUR. GEB
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago</i> × <i>varia</i>	Gewöhnliche Luzerne			(VORDERASIEN)
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee			EURAS ↓
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyazinthe	-r	selten	SUBMED
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Espartette			→ EUR ↓
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR

<i>Ophrys holosericea</i>	Hummel-Ragwurz	2r!	sehr selten	SUBMED
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	-r	selten	← M. EUR
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähiges Knabenkraut	3r!	zerstreut	→ SUBMED
<i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	3	selten	EUR ↓
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Orobanche teucarii</i>	Gamander-Sommerwurz	-r	selten	SUBMED. GEB
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			EUR ↓
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras			EURAS
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago major</i>	Groß-Wegerich			EUR
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT-MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlfriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Rhamnus cathartica</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorn			EURAS ↓
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			EUR
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn			EURAS
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stengelumfassendes Täschelkraut			PONT-MED
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			SUBMED ↑
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			EURAS
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			← EUR ↓
<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze			EUR ↓
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			EURAS ↓
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			MED-PONT
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen			← EURAS ↓
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 142		GEFÄHRDET: 55		

Artenliste Ackerbrache:

<i>Acinos arvensis</i>	Gewöhnlicher Steinquendel	-r	selten	SUBMED
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			EURAS
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	sehr selten	PONT
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i>	Gemeine Flockenblume			EURAS ↓
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			EURAS
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			EURAS
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau			M. EUR
<i>Daucus carota</i>	Möhre			← EURAS ↓
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch			EUR
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Inula conyza</i>	Dürrwurz			M. EUR.-SUBMED
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Medicago</i> × <i>varia</i>	Gewöhnliche Luzerne			(VORDERASIEN)
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			EUR
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer			SUBMED ↑
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Silene latifolia</i>	Weißer Nachtkerze			EURAS
<i>Teucrium botrys</i>	Feld-Gamander	3r!	sehr selten	← SUBMED
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			← EUR ↓
<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze			EUR ↓
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			EURAS ↓
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			** W. ASIEN

Artenliste Robinienforst:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe			← SUBMED
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke			EURAS
<i>Galium aparine</i>	Klett-Labkraut			← EURAS ↓
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel			← EURAS ↓
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz			EURAS ↓
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie			** N. AMERIKA

Interessante Arten des nahen Umlandes:

<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	3r!	sehr selten	EUR ↓
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblatt-Platterbse	3	selten	SUBMED
<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder			→ * SUBMED

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 142, wovon 55 Arten (= 38,7%) gefährdet sind.

6.5.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Mit insgesamt 142 Arten ist der Halbtrockenrasen bei den Sandgruben nahe Großrust der artenreichste im gesamten Untersuchungsgebiet. Verglichen mit allen anderen Trocken- und Halbtrockenrasen weist er auch die höchste Anzahl gefährdeter Arten (55) auf.

Besonders auffällig ist das zahlreiche Vorkommen von *Linum flavum* (Gelber Lein), wobei die Population zu den größten im gesamten Unteren Traisental zu zählen ist.

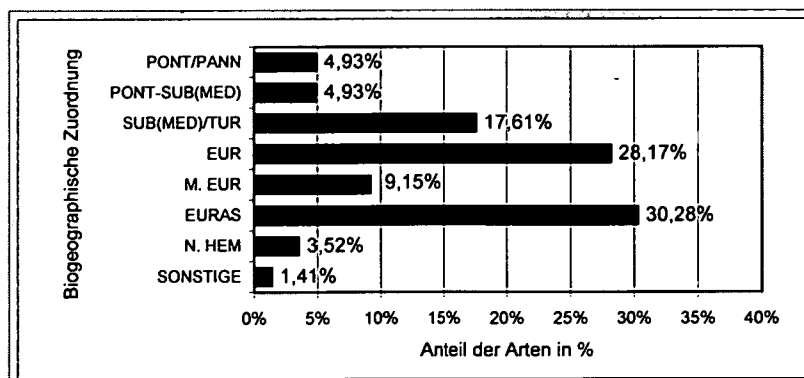
Die in bezug auf das Untersuchungsgebiet seltenen Arten sind u.a. *Adonis aestivalis* (Sommer-Adonisröschen), *Campanula sibirica* (Sibirische Glockenblume), *Cirsium pannonicum* (Ungarische Kratzdistel), *Elymus hispidus* ssp. *hispidus* (Eigentliche Blau-Quecke), *Euphrasia stricta* (Heide-Augentrost), *Helianthemum canum* (Graues Sonnenröschen), *Lathyrus latifolius* (Breitblatt-Platterbse) und *Seseli hippomarathrum* (Pferde-Bergfenchel).

Als Besonderheiten können *Ophrys holoserica* (Hummel-Ragwurz) und *Teucrium botrys* (Feld-Gamander) bezeichnet werden, die im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier gefunden wurden.

6.5.1.5 Biogeographische Analyse

Die 142 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.26):

Abb. 6.26: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Großrust 1“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	7	EUR	41	N. HEM	5
PONT-SUB(MED)	7	M. EUR	13	SONSTIGE	2
SUB(MED)/TUR	25	EURAS	42		

Entsprechend der großen Artenzahl ist auch der absolute Anteil von 39 thermophilen Elementen der höchste aller Trocken- und Halbtrockenrasen im gesamten Untersuchungsgebiet. Die Gründe dafür sind einerseits die Großflächigkeit des gesamten Halbtrockenrasenkomplexes sowie andererseits der relativ naturnahe Zustand des Rasens. So wird der untersuchte Halbtrockenrasen noch periodisch geblüht, was eine Verfilzung und Verbuschung verhindert. Besonders niederwüchsige Arten, die zumeist offene Böden brauchen, profitieren von dieser „Pflegemaßnahme“.

Stellt man die Zahl thermophiler Arten in Verhältnis zur Gesamtartenzahl, liegt er mit 27,5% bloß im Mittelfeld aller untersuchten Trocken- und Halbtrockenrasen. Das läßt sich damit erklären, daß das Lokalklima etwas gemäßigter ist als etwa bei den Trockenrasen im N Teil des Untersuchungsgebiets (z.B. Inzersdorf, Getzersdorf u. Schauerberg).

6.5.2 „Halbtrockenrasen mit angrenzender Fettwiesenkuppe (2) nordwestlich von Großrust“

6.5.2.1 Lagebeschreibung

Nur 250 m SW des zuvor beschriebenen Halbtrockenrasens, etwa 1000 m NW von Großrust, befindet sich eine Wiesenkuppe mit einem S angrenzenden Halbtrockenrasen (Abb. 6.27). Der SSW-exponierte Halbtrockenrasen mittlerer Neigung wird im Unterhangbereich durch einen Feldweg unterbrochen.

Auf einer Seehöhe von 410 m gelegen weist dieser Wiesenkomplex, einschließlich verschiedener Gehölzgruppen, eine Gesamtfläche von 0,8 ha auf. Davon entfallen ca. 0,3 ha auf den Halbtrockenrasen samt Rotföhrengruppe.

Abb. 6.27: Südansicht
der Wiesenkuppe mit
Halbtrockenrasen (2)
bei Großbrust.
Foto: BISKUP (1999)



6.5.2.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterbaden, Obere Lagenidenzone). Der Boden ist eine seichtgründige, trockene Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.5.2.3 Vegetation

6.5.2.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 9024, 9031, 9032, 9030

Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)

Aufnahmen: 9025, 9026

6.5.2.3.2 Vegetationsverhältnisse

Die Vegetation des Halbtrockenrasens, der den S Teil der Wiesenkuppe einnimmt, wird über weite Strecken von *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) dominiert. Auf Grund der Tatsache, daß die Magerwiese lange nicht mehr gemäht wurde, kommt es zu einer fortschreitenden Eutrophierung. Der leicht mesotrophe Zustand der Wiese ist besonders am regelmäßigen Vorkommen von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) zu erkennen. Insgesamt dominieren aber immer noch Arten aus den **Festuco-Brometea (Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen)**, wobei Arten wie *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Seseli annuum* (Steppen-Bergfenchel), *Centaurea triumfettii* (Bunte Flockenblume) u.a. dafür sprechen, die Vegetation dem Verband des **Cirsio-Brachypodium pinnati (subkontinentale Halbtrockenrasen)** zu unterstellen. Das Fehlen diagnostischer Arten aus dem *Polygalo-Brachypodietum* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen) sowie die Subdominanz von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) sprechen weiters für die Gesellschaft des **Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen)**.

Etwas anders zeigt sich die Vegetation der Lichtung im Föhrenforst, am Übergang zum Halbtrockenrasen. Neben *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) dominieren niederwüchsige Arten wie *Teucrium chamaedrys* (Echter Gamander) und *Helianthemum nummularium* (Zweifarb-Sonnenröschen). An diesem kaum mit Grasmateriel verfilzten Abschnitt findet man gleichzeitig auch einige Exemplare von *Polygala major* (Große Kreuzblume) und *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), welche diagnostische Arten aus dem **Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** sind.

Es ist also anzunehmen, daß der Halbtrockenrasen ehemals ein *Polygalo-Brachypodietum* war. Durch das Einstellen der Nutzung (Mahd oder Flämmen) hat er sich zum *Onobrychido-Brachypodietum* entwickelt.

Die Wiese im Bereich der Kuppe N des Halbtrockenrasens wird gedüngt und 2× jährlich gemäht. Die Vegetation wird von hochwüchsigen Gräsern aufgebaut, wobei neben *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) auch Fettwiesenarten wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras) und *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) dominieren. Neben weiteren Arten der Fettwiesen findet man auch typische Vertreter der *Festuco-Brometea*, wie *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Galium verum* (Gelb-Labkraut) und *Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume). Aus heutiger Sicht ist die artenarme Vegetation demnach als Gesellschaft des **Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)** ausgebildet.

Daß dieser Zustand eine Folge der Nutzungsintensivierung ist, zeigt die Vegetation der W-exponierten Böschung, welche die Fettwiese in N-S-Richtung durchzieht. Es dominieren die typischen Arten der „Großruster Halbtrockenrasen“, was auf ein **Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** schließen läßt. Als wichtigste Arten wären zu nennen: *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Campanula*

moravica (Mährische Glockenblume), *Helianthemum nummularium* (Zweifarb-Sonnenröschen), *Pulsatilla grandis* (Große Kuhschelle), *Potentilla arenaria* (Sand-Fingerkraut), *Potentilla heptaphylla* (Siebenblatt-Fingerkraut) und viele mehr. Eine Aufnahme (9024) aus dem mageren Übergangsbereich von der Fettwiese zur Gehölzgruppe im Nordteil belegt diese Assoziationszuweisung.

Erwähnenswert ist auch der Ostrand der Fettwiese. Im Übergang zum Acker befindet sich ein eutrophierter Wiesenstreifen, der von hochwüchsigen Stauden sowie von Gehölzen ergänzt wird. Dies ist im Untersuchungsgebiet einer der wenigen Fundorte von *Muscari comosum* (Schopf-Traubenhyazinthe), welche hier vereinzelt vorkommt.

Insgesamt liegt also der Schluß nahe, daß die gesamte Wiesenkuppe ursprünglich ein Halbtrockenrasen war. Durch den Düngereinfluß kam es zur Verschiebung der Vegetation, ausgehend von einem *Polygalo-Brachypodietum* hin zur heutigen Fettwiese (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*).

6.5.2.4 Flora

6.5.2.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			N. HEM
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Grasllilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze			SUBMED ↑
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EURAS
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			EUR
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			EURAS
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			EURAS
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR ↓

<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklees	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			EURAS ↓
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke			EURAS
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			EURAS ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarbigen-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			EURAS ↓
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	-r	selten	N. HEM
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume			→ SUBMED
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmieles	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklees			→ EURAS ↓
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsettes			→ EUR ↓
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurzes			SUBMED
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgrases	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelles			EUR ↓
<i>Pinus sylvestris</i>	Rot-Föhres			→ EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengrases			→ EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblumes	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütiges Braunelles	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehes			EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelles	3r!	zerstreut	PANN
<i>Rhamnus cathartica</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorns			EURAS ↓
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinies			** N. AMERIKA
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Roses			EUR ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbeies			→ SUBMED
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopfes			SUBMED
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ M. EUR ↓
<i>Sedum maximum</i>	Große Fetthenne			EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldiges Margarites	-r	mäßig häufig	M. EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymians	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbartes			EUR
<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehliges Königskerzes			EUR ↓
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 77		GEFÄHRDET: 30		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 77, wovon 30 Arten (= 39%) gefährdet sind.

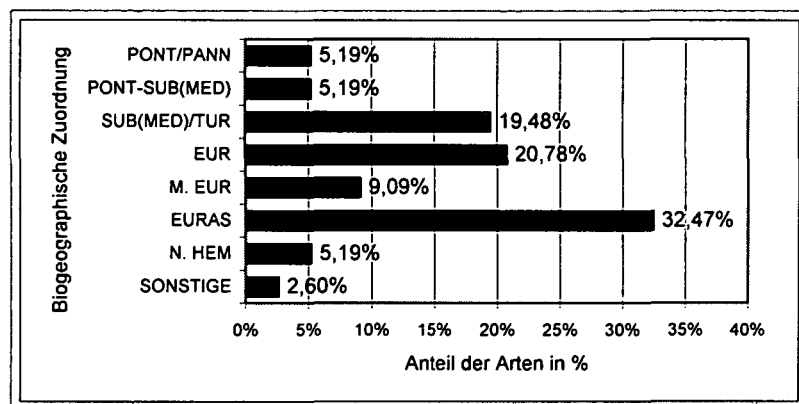
6.5.2.4.2 Floristische Besonderheiten

Auffällige Arten dieses Halbtrockenrasenrestes sind u.a. *Campanula glomerata* (Geknäuelte Glockenblume), *Odontites luteus* (Gelber Zahntrost) und *Pulsatilla grandis* (Große Küchenschelle).

6.5.2.5 Biogeographische Analyse

Die 77 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.28):

Abb. 6.28: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Großrust 2“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	4	EUR	16	N. HEM	4
PONT-SUB(MED)	4	M. EUR	7	SONSTIGE	2
SUB(MED)/TUR	15	EURAS	25		

Die Anzahl wärmeliebender Elemente ist mit 23 eher gering, was mit der Kleinflächigkeit des Halbtrockenrasens im Zusammenhang steht.

Der relative Anteil thermophiler Arten von 30% entspricht den anderen ungenutzten Halbtrockenrasen im Gebiet (Großrust, Heinigstetten) und ist sogar etwas höher als beim Halbtrockenrasen der Sandgruben (Kapitel 6.5.1: „Großrust 1“). Es zeigt sich also, daß die Flächengröße keinen Einfluß auf den relativen Anteil thermophiler Arten hat (vergl. Kapitel 7.2.3).

6.5.3 „Wiesenböschung mit Halbtrockenrasenrest (3) südwestlich von Großbrust“

6.5.3.1 Lagebeschreibung

Inmitten der Äcker, zwischen den beiden zuletzt beschriebenen Halbtrockenrasen, liegt diese 50 × 10 m große, O-exponierte Wiesenböschung mit Baum- bzw. Strauchgruppen („Großbrust 3“), ein Teil eines kleinen Rainnetzwerkes.

6.5.3.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich der Halbtrockenrasenreste ist Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (Unterboden, Obere Lagenidenzone). Der Boden ist eine seichtgründige, trockene Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat.

6.5.3.3 Vegetation

6.5.3.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 9027, 9029

Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)

Aufnahmen: 9028

6.5.3.3.2 Vegetationsverhältnisse

Die Auswirkungen des Nährstoffeintrags aus den angrenzenden Äckern spiegelt sich in der Vegetation der Halbtrockenrasenreste wider. So ist diese an den Randbereichen der Wiesenböschung und deren auslaufenden Ackerrainen (Aufnahme 9028) bereits als trockene Fettwiese der Gesellschaft des *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese) entwickelt.

Im zentralen Bereich der Wiesenböschung (Aufnahmen 9027 u. 9029) sind neben mehreren Arten aus dem Verband der subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodion pinnati*) auch *Polygala major* (Große Kreuzblume) und *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian) vertreten, beide diagnostische Arten aus der Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen). Die zunehmende Dominanz von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) zeigt bereits eine gewisse Tendenz zum

Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen)

Ein Entwicklungsszenario der Halbtrockenrasenreste schaut demnach so aus: Bei weiterer Nährstoffzufuhr aus den Äckern wird sich mittelfristig eine Degeneration zum *Onobrychido-Brachypodietum* einstellen, die letztendlich im *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* endet. Auch das abschnittsweise Mähen der Wiesenböschung nützt in diesem Fall nichts mehr.

6.5.3.4 Flora

6.5.3.4.1 Artenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EUR
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR ↓
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke			EURAS
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch			EUR
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut			EUR
<i>Galium aparine</i>	Klett-Labkraut			← EURAS ↓
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Handelwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓

<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee			EURAS ↓
<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyaazinthe	-r	selten	SUBMED
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlfriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Rhamnus cathartica</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorn			EURAS ↓
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			EUR
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Veronica vindobonensis</i>	Wiener Gamander-Ehrenpreis	-r	selten	→ M. EUR ↓
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 72		GEFÄHRDET: 27		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 72, wovon 27 Arten (= 37,5%) gefährdet sind.

6.5.2.4.2 Floristische Besonderheiten

Auffällige Arten dieser Wiesenböschung inmitten einer Agrarlandschaft sind u.a. *Chamaecytisus ratisbonensis* (Regensburger Zwergginster), *Polygala major* (Große Kreuzblume) und *Pulsatilla grandis* (Große Küchenschelle).

6.6 Teilgebiet: Wachtberg

Gebietsbeschreibung

1800 m NO von Karlstetten erhebt sich der 497 m hohe Wachtberg (Abb. 6.29). Der SW des Wachtbergs ist von Terrassen geprägt, was die Grundlage für die reich strukturierte Kulturlandschaft darstellt (vergl. NOWAK et al. 1990). Es dominieren Ackerterrassen (teilweise verbracht) sowie Stufenraine und Böschungen. Auf den zahlreichen Terrassenböschungen sind neben Halbtrockenrasenresten hauptsächlich trockene Fettwiesen und Gehölzgruppen ausgebildet. Trotz zunehmender Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung konnten sich Halbtrockenrasen erhalten, die allesamt unter Nutzung stehen (Abb. 6.30).

Abb. 6.29: Südostansicht vom Wachtberg (Bildmitte) mit dem „Vogelsang“ (Wiesen am rechten Bildrand).
Foto: BISKUP (1999)

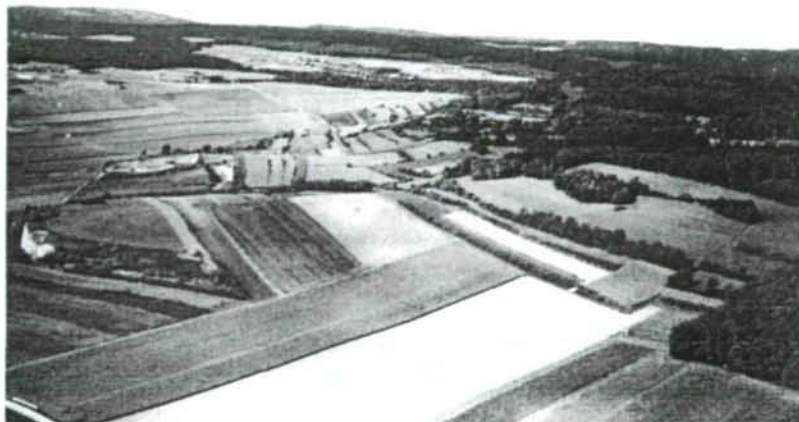


Abb. 6.30: Lage der Halbtrockenrasen im Wachtberggebiet (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

Der Kuppenbereich des Wachtbergs ist bewaldet und wird in seinem Vegetationsbild von der Forstwirtschaft geprägt. Großflächige Kahlschläge deuten auf eine intensive Holznutzung hin.

Im Großraum um Karlstetten ist die Agrarlandschaft durch Flurbereinigung fast vollständig ausgeräumt. Die Intensivierung zeigt sich aber auch an den zahlreichen Sandgruben. Der Sandabbau ist mit ein entscheidender Grund für die Zerstörung ehemaliger Halbtrockenrasen im Gebiet.

6.6.1 „Halbtrockenrasen (1) mit Obstbaumbestand östlich von Karlstetten“

6.6.1.1 Lagebeschreibung

1400 m O von Karlstetten, in Anschluß an eine Sandgrube, befindet sich dieser mittlerweile eingezäunte, mit Obstbäumen besetzte Halbtrockenrasen, der in einem kleinen Teilbereich mit Nadelbäumen aufgeforstet wurde (Abb. 6.31). Die W-exponierte, mittel geneigte „Obstbaumwiese“ mit einer Gesamtfläche von 0,35 ha befindet sich auf einer Seehöhe von 370 m.

Die Magerwiese ist der Rest eines großen, zusammenhängenden Halbtrockenrasens, der durch den Sandabbau fast vollständig zerstört wurde.

Abb. 6.31: Westansicht des mit Obstbäumen besetzten Halbtrockenrasens beim Wachtberg.
Foto: DENK (1999)



6.6.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens ist durch jüngere Melker Sande (Obereger) charakterisiert.

Der Boden ist eine seichtgründige, sehr trockene Pararendzina aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstetter Konglomerat.

6.6.1.3 Vegetation

6.6.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)

Aufnahme: 7001

6.6.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Die 2× jährlich gemähte Magerwiese ist im Untersuchungsgebiet ein typischer Vertreter der **subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodion pinnati*)**. Von den Gräsern dominieren *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Carex caryophylla* (Frühlings-Segge), wobei die Vegetation auf Grund des relativ häufigen Vorkommens der Charakterarten *Linum flavum* (Gelber Lein) und *Polygala major* (Große Kreuzblume) der Gesellschaft des ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** zuzuordnen ist.

Das bei der Mahd anfallende Mähgut wird um die Obstbäume herum angehäuft, was dort zu einem verstärkten Nährstoffeintrag führt. Die punktuelle Eutrophierung ist zwar günstig für das Wachstum der Bäume, sie stellt aber gleichzeitig den Ausgangspunkt für die Umwandlung der artenreichen Magerwiese in eine artenarme Fettwiese dar. Das Vorkommen von Arten wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) deutet diese mögliche Entwicklung bereits an.

Besonders interessant ist auch die Zufahrt zur Obstbaumwiese. Im Bereich dieses stark verbrachten Abschnitts, der noch dazu einer regelmäßigen Störung durch Kraftfahrzeuge ausgesetzt ist, finden sich seltene Arten wie *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen) und *Campanula glomerata* (Geknäuelte Glockenblume).

6.6.1.4 Flora

6.6.1.4.1 Artenliste „Obstbaumwiese“ samt Zufahrt

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Anemone sylvestris</i>	Waldsteppen-Windröschen	3r!	selten	→ EURAS
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume			EUR
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			EUR ↓
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR ↓
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklec	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwengel			PONT
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	3r!	selten	→ EUR
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette			→ EUR ↓
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähliges Knabenkraut	3r!	zerstreut	→ SUBMED
<i>Orobancha gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			→ EUR ↓
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓

<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			SUBMED ↑
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 69		GEFÄHRDET: 25		

Floristische Besonderheiten der nahen Umgebung:

<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber-Günsel	3r!	sehr selten	* SUBMED
<i>Cornus mas</i>	Gelber Hartriegel, Dirndlstrauch			→ SUBMED

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 69, wovon 25 Arten (= 36,2%) gefährdet sind.

6.6.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Auch wenn die Trockenrasenflora des Wachtbergs durch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft immer stärker zurückgeht, konnten hier noch viele interessante Arten nachgewiesen werden. Zu den auffälligsten zählen sicherlich *Linum flavum* (Gelber Lein), *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen), *Odontites luteus* (Gelber Zahntrost) und *Orchis tridentata* (Dreizähniges Knabenkraut).

Von den sehr seltenen Arten des Untersuchungsgebiets fallen besonders *Anemone sylvestris* (Waldsteppen-Windröschen) und *Ajuga chamaepitys* (Gelber-Günsel) auf, wobei letztere nur hier gefunden wurde. Auch für *Anemone sylvestris* sind im gesamten Untersuchungsgebiet nur zwei rezente Fundorte bekannt.

6.6.2 „Halbtrockenrasen (2) am Modellflugfeld nordöstlich von Karlstetten“

6.6.2.1 Kurzbeschreibung

1500 m NO von Karlstetten, auf einer Seehöhe von 440 m am Oberhang des Wachtbergs gelegen, befindet sich dieser als Modellflugfeld genutzte Halbtrockenrasen. Die SW-exponierte, mittel geneigte Trockenwiese weist eine Gesamtfläche von 0,45 ha auf.

Bedingt durch die Nutzung als Modellflugfeld wird der Halbtrockenrasen mehrmals pro Jahr gemäht und so extrem kurz gehalten. Dies hat zur Folge, daß niederwüchsige Pflanzen (Teppichsträucher, Rosettenpflanzen) sowie Frühjahrsblüher und Ausläuferpflanzen gefördert werden. Dies zeigt sich vor allem an der zunehmenden Dominanz von *Carex caryophylla* (Frühlings-Segge) sowie faziell durch *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), *Potentilla arenaria* (Sand-Fingerkraut) und *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut).

Auch wenn die für einen Halbtrockenrasen zu häufig durchgeführte Mahd manche Arten überdurchschnittlich fördert, ist dieser im großen und ganzen noch relativ natürlich erhalten. So ist ihm wenigstens ein Schicksal wie dem W angrenzenden Halbtrockenrasen, der aufgeforstet wurde, oder eine Umwandlung in eine Fettwiese, wie sie im Gebiet zumeist durchgeführt wurde, erspart geblieben. Man kann immer noch genügend Arten wie *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Carex michelii* (Micheli-Segge), *Thesium linophyllum* (Gew. Bergflachs), *Carlina vulgaris* (Gew. Golddistel) u.a. finden, die zur Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie) weisen.

6.6.2.2 Flora

6.6.2.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odernennig			EURAS ↓
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			EUR ↓
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel			EUR
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenkle	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Euphrasia stricta</i>	Heide-Augentrost	3	selten	← EUR
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornkle			EUR
<i>Luzula campestris</i>	Wiesen-Hainsimse	-r	zerstreut	N. + S. HEM

<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT-MED →
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Veronica vindobonensis</i>	Wiener Gamander-Ehrenpreis	-r	selten	→ M. EUR ↓
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS

6.6.3 „Trockene Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten (3) nordöstlich von Karlstetten“

6.6.3.1 Kurzbeschreibung

Nur 150 m SO vom Modellflugfeld auf 430 m Seehöhe ist diese 0,45 ha große trockene Fettwiese ausgebildet. Vor allem in den hangaufwärts gelegenen Übergangsbereichen zum Wald konnten sich Halbtrockenrasenreste erhalten, die Einblicke in die ursprüngliche Vegetation dieses Wiesenkomplexes bieten.

Die Vegetation der Halbtrockenrasenreste ist auch hier als Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie) zu klassifizieren, was neben den dominierenden Gräsern *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) und *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) vor allem Arten wie *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian), *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Carex michelii* (Micheli-Segge), *Fragaria viridis* (Hügel-Erdbeere), *Carlina vulgaris* (Gew. Golddistel) u.a. zeigen. Vereinzelt konnten sich auch Arten der Felstrockenrasen wie *Dorycnium germanicum* (Seidenhaar-Backenklees), *Helianthemum nummularium* (Zweifarbige Sonnenröschen) oder *Globularia punctata* (Hochstengel-Kugelblume) etablieren.

6.6.3.2 Flora

6.6.3.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslinie	-r	mäßig häufig → M. EUR ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig → EUR ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe		SUBMED ↑
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut EURAS
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge		EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge		EUR ↓
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut → SUBMED
<i>Carlina acaulis ssp. acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut M. EUR
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel		EUR
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume		→ EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut SUBMED
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig PONT
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklees	-r	mäßig häufig SUBMED. GEB
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch		M. EUR ↓
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut SUBMED
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde		→ EURAS ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel		PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut → EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut M. EUR ↓
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut M. EUR. GEB
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenzian	-r	zerstreut M. EUR. GEB ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel-Kugelblume	3r!	zerstreut SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarbige-Sonnenröschen	3	mäßig häufig SUBMED
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut		EURAS ↑
<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	-r	selten N. HEM
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblatt-Platterbse	3	selten SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein		EUR ↓
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee		EUR
<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyaazinthe	-r	selten SUBMED
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut SUBMED-PONT
<i>Ononis spinosa ssp. spinosa</i>	Dorn-Hauhechel		M. EUR
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut → EURAS ↓
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut EUR ↓
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras		→ EURAS
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig PONT-MED →
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig → EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut → EUR ↓
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig → EURAS
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut → EUR
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox ssp. praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig → EUR

6.6.4 „Große Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten (4) am Südhang des Vogelsang“

6.6.4.1 Kurzbeschreibung

Am Südhang des „Vogelsang“ SO vom Wachtberg findet man auf 410-420 m Seehöhe diese 2,3 ha große trockene Fettwiese, wo sich vor allem an den hangaufwärts gelegenen Übergangsbereichen zum Wald sowie an einer zentral durchlaufenden Wiesenböschung Halbtrockenrasenreste erhalten konnten (Abb. 6.29).

Auch hier kommen ähnlich wie bei den anderen Halbtrockenrasen des Wachtberggebiets eine Vielzahl an Arten der **subkontinentalen Halbtrockenrasen** (*Cirsio-Brachypodium pinnati*) vor. Besonders hervorzuheben sind *Lathyrus latifolius* (Breitblatt-Platterbse), *Muscari neglectum* (Gew. Traubenhyanthe) und *Orchis tridentata* (Dreizähniges Knabenkraut), die im gesamten tertiären Hügelland N von St. Pölten eher selten zu finden sind. Das Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) konnte im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier und am Obritzberger Kirchenberg (Kapitel 6.3.3) gefunden werden.

6.6.4.2 Flora

6.6.4.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odermennig			EURAS ↓
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut		sehr selten	→ SUBMED
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cerinthe minor</i>	Kleine Wachsblume			← EURAS ↓
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklees	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarb-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblatt-Platterbse	3	selten	SUBMED

<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee			EURAS ↓
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyazinthe	-r	selten	SUBMED
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut	3r!	zerstreut	→ SUBMED
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllon</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Veronica vindobonensis</i>	Wiener Gamander-Ehrenpreis	-r	selten	→ M. EUR ↓

6.7 Teilgebiet: Großer Kölbling

Gebietsbeschreibung

Der Große Kölbling ist mit seiner Höhe von 340 m Teil eines Hügelrückens, der ausgehend vom Gerichtsberg bis zu den sanften Hügeln des Unterfeldes bei Hain in N-S-Richtung verläuft.

Der Große Kölbling wird vorwiegend forstwirtschaftlich genutzt, wobei neben den dominierenden Föhren zunehmend auch standortstypische Laubbäume geforstet werden. Es fällt auf, daß Arten wie *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) und *Quercus cerris* (Zerr-Eiche), die Teil der potentiell natürlichen Vegetation und im Gebiet zumeist sehr selten sind, von Schlägerungen Großteils verschont bleiben.

Das Gebiet um den Großen Kölbling wird landwirtschaftlich intensiv genutzt, wobei am Westrand etwas Weinbau betrieben wird. Genau dort ist zwischen den Weingärten und dem Forst ein Halbtrockenrasen zu finden, der teilweise schon stark verbuscht ist. Etwas struktureicher ist der Große Kölbling an seiner terrassierten Südseite. Auf ehemaligen Weinbauterrassen findet man heute Brachen, deren trockene Böschungen etwas mehr Artenvielfalt zeigen.

Abb. 6.32: Lage des Halbtrockenrasens am Großen Kölbling (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).



6.7.1 „Halbtrockenrasen westlich des Großen Kölblings

6.7.1.1 Lagebeschreibung

An der Westseite des Großen Kölblings, auf 310 m Seehöhe, befindet sich dieser SW-exponierte, subkontinentale Halbtrockenrasen mittlerer Neigung (Abb. 6.32, 6.33). Er ist hier Teil einer intensiven Kulturlandschaft, deren Nutzung einerseits durch die Forstwirtschaft und andererseits durch Ackerbau sowie Weinbau gekennzeichnet ist. Die Größe der Trockenwiese samt des noch nicht flächig verholzten Nordteils beläuft sich auf ca. 0,6 ha.

Abb. 6.33: Westansicht des Halbtrockenrasens am Großen Kölbling (Bildmitte). Foto: DENK (1999)



6.7.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens besteht aus tertiären Brackwasserablagerungen, deren tonig-glimmerige Feinsande mit Sandsteinknauern und -bänken man als Oncophora-Sande (höheres Ottnang) zusammenfaßt.

Der Boden ist ein tiefgründiger, sehr trockener, kalkhaltiger Kulturrohboden aus Tertiär-Sanden.

6.7.1.3 Vegetation

6.7.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 3009, 3004, 3008, 3002, 3003, 3005, 3006, 3001, 3010

Geranio-Anemonetum sylvestris (Steppenanemonen-Berghaarstrang-Saum)

Aufnahme: 3007

6.7.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Hinsichtlich der Vegetationsstruktur kann die Wiese dem Verband der **subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodion pinnati*)** zugeordnet werden. Das Auftreten diagnostischer Arten wie *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Fragaria viridis* (Hügel-Erdbeere), *Tanacetum corymbosum* (Doldige Margarite), *Seseli annuum* (Steppen-Bergfenchel) und *Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose) belegen dies in der Regel ausreichend.

Die Tiefgründigkeit des Bodens und die zunehmende Eutrophierung durch abgestorbenes Pflanzenmaterial bezeichnen den mesophilen Charakter dieses Standortes. Es dominieren hochwüchsige Gräser wie eben *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), wobei die Xerophyten der Felssteppen und -fluren zunehmend verdrängt werden. Bereits HOLZNER et al. (1986) ordnete in seinem „Trockenrasenkatalog“ (ÖK 38/30) die Wiese einer „Trespen-Furchenschwingel-Trockenwiese mit bereits starker Verbuschung“ zu.

Der zentrale Teil des Halbtrockenrasens (Aufnahme 3006) entspricht noch am ehesten jener Situation, in der die Wiese ehemals extensiv genutzt (wahrscheinlich 1× jährlich gemäht) wurde. Die Dominanz von *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) und *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) sowie das Vorkommen von Trennarten gegen das *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen) wie *Carex humilis* (Erd-Segge), *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian) oder *Seseli hippomarathrum* (Pferde-Bergfenchel) zeigen hier Ähnlichkeit zum *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (**Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie**) besonders deutlich. Gegen diese Gesellschaft spricht jedoch das Fehlen von Kennarten wie z.B. *Polygala major* (Große Kreuzblume) oder

Linum flavum (Gelber Lein) sowie der stark verfilzte Zustand der Wiese. So ist die durchschnittliche Artenzahl je Aufnahme mit 31,1 deutlich niedriger als bei den *Polygalo-Brachypodieten* anderer Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet. Die Verbuschung ist hier im Gegensatz zu den anderen Bereichen der Wiese nur faziell beobachtbar.

Die Randlagen des SO und speziell der NW Teils des Halbtrockenrasens sind durch eine zunehmende Verbuschung gekennzeichnet. Ein weiterer Unterschied zum zentralen Teil ist das oft dominante Auftreten von *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), welche *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) hier weitgehend ablöst. Es liegt die Vermutung nahe, daß sich die Wiese durch das Ausbleiben einer entsprechenden Nutzung, einhergehend mit einer natürlichen Nährstoffzufuhr, in Degeneration befindet. Bei noch stärkerer Verfilzung bzw. Eutrophierung ist eine Entwicklung zum *Onobrychido-Brachypodietum* (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen) denkbar.

Nordwestlich zeigt sich der Halbtrockenrasen bereits stark verbuscht. Neben *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel) und *Ligustrum vulgare* (Liguster) treten *Cornus mas* (Dirndlstrauch) sowie *Evonymus europaea* (Gew. Spindelstrauch) hinzu, wobei gerade dort schöne Saumbereiche mit *Anemone sylvestris* (Waldsteppen-Windröschen) und *Gentiana cruciata* (Kreuz-Enzian) ausgebildet sind. Eine Aufnahme (3007) bestätigt einen solchen Saum als *Geranio-Anemonetum sylvestris* (Steppenanemonen-Berghaarstrang-Saum).

Der SW Teil ist durch eine alte Erdabtragung am Hang gekennzeichnet. Das und auch weil speziell der Unterhang nur durch einen Feldweg vom nächsten Acker getrennt wird, bedingt den Ruderalcharakter. Nur hier kommen Arten wie *Acinos arvensis* (Gew. Steinquendel) und *Artemisia vulgaris* (Gew. Beifuß) vor.

6.7.1.4 Flora

6.7.1.4.1 Gesamtartenliste

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Acinos arvensis</i>	Gewöhnlicher Steinquendel	-r	selten	SUBMED
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odermennig			EURAS ↓
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Anemone sylvestris</i>	Waldsteppen-Windröschen	3r!	selten	→ EURAS
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-r	selten	EURAS
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			← EUR
<i>Asparagus officinalis</i>	Garten-Spargel			→ EURAS ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparsetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze			→ SUBMED

<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			→ EUR
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	-r	zerstreut	EURAS
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel			EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			EURAS
<i>Cornus mas</i>	Gelber Hartriegel, Dirndlstrauch			→ SUBMED
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR ↓
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenkleee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			→ EUR ↓
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Eigentliche Blau-Quecke	-r	selten	MED-TUR ↑
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Evonymus europaea</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch			EUR ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwinkel			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	-r	selten	N. HEM
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	-r	sehr selten	→ EURAS
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmiele	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			EURAS
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornkleee			EUR
<i>Medicago</i> × <i>varia</i>	Gewöhnliche Luzerne			(VORDERASIEN)
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenkleee			EURAS ↓
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenkleee			EURAS ↓
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Föhre			SUBMED. GEB
<i>Pinus sylvestris</i>	Rot-Föhre			→ EURAS
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche			→ SUBMED
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Rhamnus cathartica</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorn			EURAS ↓

<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			EUR
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel			→ M. EUR ↓
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium alpestre</i>	Heide-Klee	-r	selten	→ EUR ↓
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			EUR
<i>Veronica prostrata</i>	Liegender Ehrenpreis	-r	sehr selten	SUBMED-PONT
<i>Veronica vindobonensis</i>	Wiener Gamander-Ehrenpreis	-r	selten	→ M. EUR ↓
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 94		GEFÄHRDET: 39		

Interessante Arten des nahen Umlandes:

<i>Berteroa incana</i>	Graukresse			→ * EURAS
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Inula conyza</i>	Dürrwurz			M. EUR.-SUBMED
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	-r	selten	M. EUR
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollen-Hahnenfuß	-r	selten	EUR ↓

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 94, wovon 39 Arten (= 41,5%) gefährdet sind.

6.7.1.4.2 Floristische Besonderheiten

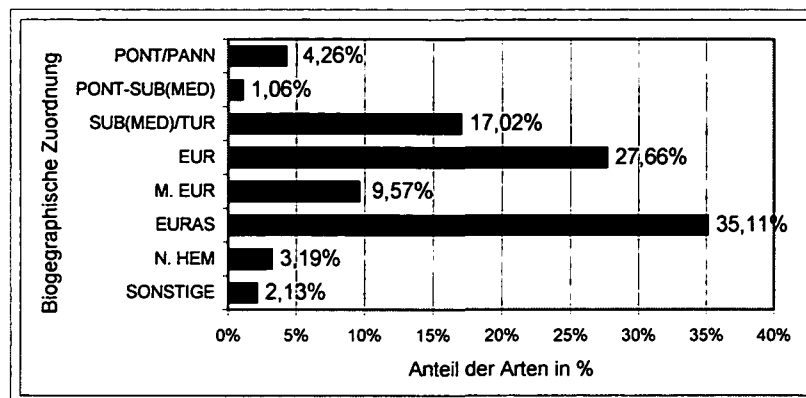
Auch auf dem Halbtrockenrasen des Großen Kölblings ist die Zahl seltener und gefährdeter Arten groß. Einige davon sind z.B. *Anemone sylvestris* (Waldsteppen-Windröschen), *Gentiana cruciata* (Kreuz-Enzian), *Galium boreale* (Nordisches Labkraut), *Seseli hippomarathrum* (Pferde-Bergfenchel) und *Quercus cerris* (Zerr-Eiche), wobei von den beiden erstgenannten insgesamt nur je 2 rezente Fundorte im Untersuchungsgebiet bekannt sind.

Veronica prostrata (Liegender Ehrenpreis) konnte überhaupt nur hier gefunden werden, wobei diese Art aber S von St. Pölten in kleinen Restvorkommen anzutreffen ist.

6.7.1.5 Biogeographische Analyse

Die 94 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.34):

Abb. 6.34: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Großer Kölbling“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	4	EUR	26	N. HEM	3
PONT-SUB(MED)	1	M. EUR	9	SONSTIGE	2
SUB(MED)/TUR	16	EURAS	33		

Entsprechend dem skizzierten Klimagradienten sowie den etwas tiefgründigeren Böden aus *Oncophora*-Sanden nimmt der absolute und relative Anteil thermophiler Arten bereits am Großen Kölbling deutlich ab. So kommen nur noch 21 wärmeliebende Arten vor, was einem relativen Anteil von 22,5% entspricht.

6.8 Teilgebiet: Hoher Kölbling

Gebietsbeschreibung

Der Hohe Kölbling, der mit einer Seehöhe von 345 m Teil eines Hügelrückens ist, bietet heute das Bild einer bewaldeten Kuppe, die von intensivem Ackerbau und am Osthang von etwas reicher strukturierter Weinbau-Ackerbau-Terrassenlandschaft umgeben ist. Der Baumbestand aus Föhren und Robinien ist stark forstlich geprägt und naturfern, wäre hier als potentiell natürliche Vegetation doch ein Eichen-Hainbuchen-Mischwald zu erwarten.

Im Südwestteil trifft man noch auf die Reste eines Halbtrockenrasens, der durch Aufforstung bereits stark beeinträchtigt ist (Abb. 6.35).

Der größere Halbtrockenrasen ist im Bereich des terrassierten Osthanges zu finden, wo die Gestalt der Landschaft noch vielfältiger ist (Abb. 6.36).

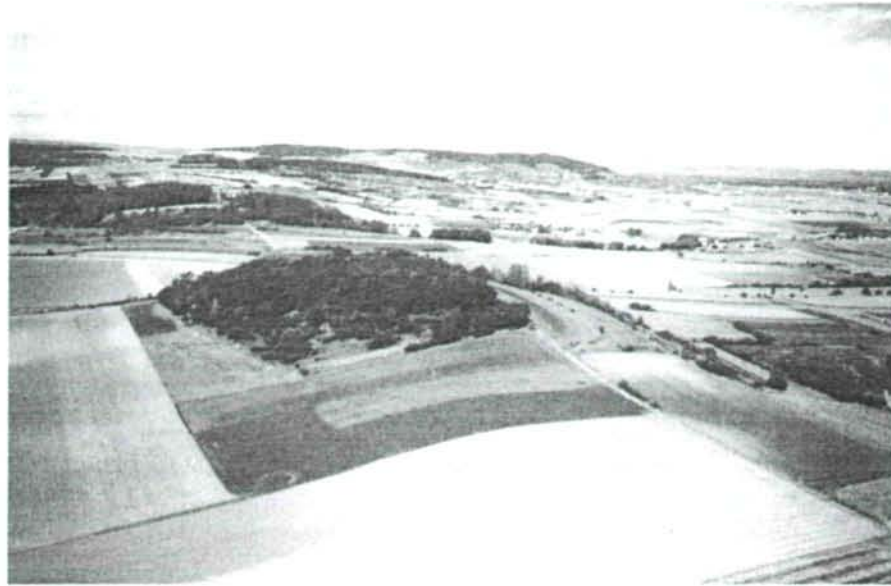


Abb. 6.35: Südwestansicht vom Hohen Kölbling. Im Vordergrund ist neben der intensiven Agrarlandschaft auch ein bereits aufgeforsteter Halbtrockenrasen zu erkennen. Foto: BISKUP (1999)



Abb. 6.36: Ostansicht vom Hohen Kölbling. Sehr schön ist die strukturreiche Kulturlandschaft zu erkennen. Foto: BISKUP (1999)

Die Landschaft W und S des Hohen Kölblings ist durch intensiven Ackerbau charakterisiert (Abb. 6.35). Diese ausgeräumte Agrarlandschaft entspricht hier jener Situation, wie sie heute zum Großteil im Traisental N von St. Pölten vorherrscht.

Abb. 6.37: Lage der Halbtrockenrasen am Hohen Kölbling (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).



6.8.1 „Halbtrockenrasen (1) östlich des Hohen Kölblings“

6.8.1.1 Lagebeschreibung

An der Ostseite des Hohen Kölblings, auf 330 m Seehöhe, befindet sich diese Wiesenterrasse mit steil ($30-40^\circ$) gegen Osten geneigtem Ober- und Unterhangbereich (Abb. 6.37, 6.38).

Abb. 6.38: Ostansicht des terrassierten Halbtrockenrasens am Hohen Kölbling (Bildmitte).
Foto: DENK (1999)



Den nördlichen, stark verholzten, Abschnitt einschließenden beträgt die Gesamtfläche ca. 0,25 ha.

Eingebettet in eine reichstrukturierte Kulturlandschaft ist dieser subkontinentale Halbtrockenrasen Teil eines vollständig terrassierten Hanges. Auf den schmalen Terrassen dominiert der Ackerbau, wobei die dazwischen liegenden Böschungsraine durch Fettwiesen und standortstypische Gehölze charakterisiert werden. Daß auf den meisten dieser Äcker früher Weinbau betrieben wurde, zeigen entsprechende Signaturen im Katasterplan. Erst am unteren Ausläufer des Hanges sind die rezenten Weingärten zu finden.

6.8.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Halbtrockenrasens besteht aus tertiären Brackwasserablagerungen, deren tonig-glimmerige Feinsande mit Sandsteinknauern und -bänken man als Oncophora-Sande (höheres Ottnang) zusammenfaßt.

Der Boden ist ein tiefgründiger, sehr trockener, kalkhaltiger Kulturrohboden aus Tertiär-Sanden.

6.8.1.3 Vegetation

6.8.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 1004, 1005, 1006, 1008, 1010, 1003

Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati (Weinviertler Fiederzwenken-Rasen)

Aufnahmen: 1002, 1007, 1011

Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum

Aufnahme: 1001

Pastinaco-Arrhenatheretum (Tal-Glatthafer-Wiese, Fromental-Wiese)

Aufnahme: 1009

6.8.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Die Heterogenität der Vegetation dieser ehemaligen Weinbauterrasse ist in erster Linie auf die menschliche Nutzung zurückzuführen. So wirkt sich der Dünge- bzw. Spritzmitteleinsatz auf den W und O angrenzenden Äckern vor allem im Ober- und Unterhangbereich des Halbtrockenrasens auf die Vegetationsstruktur aus. Eine zusätzliche Eutrophierung erfolgt durch abgestorbenes Pflanzenmaterial, das aufgrund der fehlenden Mahd liegen bleibt und so vor Ort auf natürliche Weise remineralisiert wird.

Um dieser Tatsachen gerecht zu werden, wurden die Aufnahmeflächen entlang eines Transekts quer zur Wiesenterrasse angeordnet.

Auf Verbandsniveau kann die Wiese den **subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodium pinnati*)** zugeordnet werden. Diagnostische Arten wie *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Aster amellus* (Berg-Aster), *Seseli libanotis* (Heilwurz) oder *Geranium sanguineum* (Blutroter Storchschnabel) zeigen dies mit ihrem regelmäßigen bis dominanten Auftreten. Die letzten 3 Arten sind auch gleichzeitig ein Indiz für die zunehmende Versaumung der Wiese.

Die zentralen Bereiche des Halbtrockenrasens, um die Terrasse am Mittelhang, sind vom Nährstoffeintrag am wenigsten beeinflusst. Es dominieren Gräser und Stauden wie *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) und *Seseli libanotis* (Heilwurz). Vor allem dort finden sich Charakterarten des ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)** wie *Polygala major* (Große Kreuzblume) und *Linum flavum* (Gelber Lein). Bereits HOLZNER et al. (1986) ordnete in seinem „Trockenrasenkatalog“ (ÖK 38/32) die Wiese einem „Trespentrockenrasen“ zu.

Das Vorkommen von *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) deutet jedoch bereits einen Übergang zum *Onobrychido-Brachypodietum* an.

Je mehr man sich den angrenzenden Äckern nähert, desto geringer wird die Anzahl der Arten des *Polygalo-Brachypodietum*. Man findet hier jene Bereiche, in denen das ***Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* (Weinviertel Fiederzwenken-Rasen)** zu seiner typischen Ausbildung kommt. *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) tritt vollständig zugunsten von *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) zurück, die Versaumung bzw. Verbuschung nimmt zu. Die Aufnahmen (1010, 1011) aus den vom natürlichen Gehölzbestand umrahmten Wiesenteilen gleich N des Halbtrockenrasens sind ebenfalls dieser Gesellschaft zuzuordnen. Zusätzliche Arten wie *Trisetum flavescens* (Wiesen-Goldhafer) oder *Elymus repens* (Gemeine Quecke) deuten dort jedoch bereits eine Entwicklung zu den Fettwiesen an.

Die stärkste Eutrophierung zeigt sich vor allem im obersten Teil des Oberhangs. Der 0,5 m breite Übergangsbereich vom Acker zur Wiese wird von Fettwiesenarten dominiert, die eine Zuweisung zum ***Pastinaco-Arrhenatheretum* (Tal-Glatthafer-Wiese)** ermöglichen.

6.8.1.4 Flora

6.8.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓

<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumhafer			← EURAS
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			→ EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Bromus hordeaceus</i>	Flaum-Trespe			EURAS
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume			→ EUR
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			→ EUR
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblatt-Glockenblume			N. HEM
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			EUR ↓
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			← EUR
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			EURAS
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe			← SUBMED
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirteldost			EUR
<i>Consolida regalis</i>	Feldrittersporn			* EURAS ↓
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffel-Weißdorn			M. EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			EUR ↓
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			EURAS
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR ↓
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>barbulatus</i>	Flaum-Quecke	3	sehr selten	MED-TUR ↑
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Eigentliche Blau-Quecke	-r	selten	MED-TUR ↑
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke			EURAS
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			EURAS ↓
<i>Evonymus europaea</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch			EUR ↓
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel			* EURAS ↓
<i>Geranium sanguineum</i>	Blutroter Storchschnabel	-r	zerstreut	SUBMED-PANN
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarbige-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium bauhini</i>	Ausläufer-Habichtskraut			→ EURAS ↓
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuß			→ (SUBMED)
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmiele	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>villosus</i>	Zottiger Löwenschwanz	-r	sehr selten	* TUR
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT

<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee			EURAS ↓
<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyazinthe	-r	selten	SUBMED
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette			→ EUR ↓
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähliges Knabenkraut	3r!	zerstreut	→ SUBMED
<i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	3	selten	EUR ↓
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn			* EURAS ↓
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			N. HEM
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT-MED →
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel			EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche			→ SUBMED
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	-r	selten	M. EUR
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Großer Klappertopf	3	sehr selten	EURAS ↑
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			EUR
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Scabiosa canescens</i>	Duft-Skabiose	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	-r		EURAS
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarine	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium alpestre</i>	Heide-Klee	-r	selten	→ EUR ↓
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			← EUR ↓
<i>Verbascum chaixii</i>	Österreichische Königskerze			→ M. EUR ↓
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			EUR
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen			← EURAS ↓
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 107		GEFÄHRDET: 37		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 107, wovon 37 (= 34,6%) gefährdet sind.

6.8.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Von den zahlreichen gefährdeten Arten heben sich besonders *Elymus hispidus* ssp. *barbulatus* (Flaum-Quecke), *Leonurus cardiaca* ssp. *villosus* (Zottiger Löwenschwanz) und *Rhinanthus serotinus* (Großer Klappertopf) hervor, die im gesamten Untersuchungsgebiet allesamt sehr selten sind.

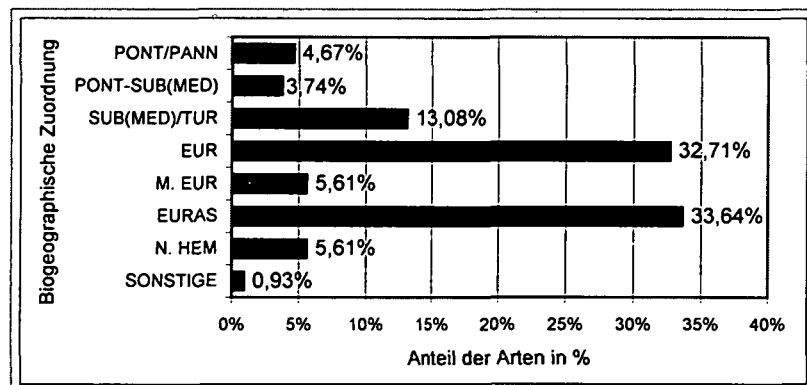
Leonurus cardiaca ssp. *villosus* und *Rhinanthus serotinus* konnten darüberhinaus im gesamten Untersuchungsgebiet nur hier gefunden werden, wobei Letzterer erst wieder am westlichen Wagram im Süden von St. Pölten anzutreffen ist.

An einer Wegböschung unweit des Halbtrockenrasens kommt noch *Muscari comosum* (Schopf-Traubenhyazinthe) vor, welche ebenfalls sehr selten im Untersuchungsgebiet auftritt.

6.8.1.5 Biogeographische Analyse

Die 107 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.39):

Abb. 6.39: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Hoher Kölbling“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	5	EUR	36	N. HEM	6
PONT-SUB(MED)	4	M. EUR	6	SONSTIGE	1
SUB(MED)/TUR	14	EURAS	35		

Der Anteil thermophiler Arten an der Gesamtartenzahl ist mit 23 (21,5%) im Vergleich zu den meisten anderen Trockenrasen des Untersuchungsgebiets relativ gering. Ausschlaggebend dafür ist in erster Linie die Tiefgründigkeit des Bodens, wobei die geschlossene Pflanzendecke das Aufkommen von Arten speziell der Felstrockenrasen verhindert.

6.8.2 „Halbtrockenrasenreste (2) südwestlich des Hohen Kölblings“

Kurzbeschreibung

Dieser bereits großflächig mit Föhren aufgeforstete Halbtrockenrasen wurde bereits von HOLZNER et al. (1986) in seinem „Trockenrasenkatalog“ (ÖK 38/31) festgehalten. Die in der Mitte der 80er Jahre nur zum Teil aufgeforstete „Trespentrockenwiese“ wurde von ihm als mäßig verbuscht beschrieben.

Bis zum heutigen Tag hat die Bestandsdichte an Föhren zugenommen. Die Verbuschung ist vorangeschritten und die übriggebliebenen Wiesenreste werden von hochwüchsigen Gräsern dominiert (Abb. 6.35). So gibt es nur mehr wenige Stellen, die frei von dichtem Grasfilz geblieben sind. Das sind dann jene Nischen, an denen sich vereinzelt niederwüchsige Arten wie *Potentilla heptaphylla* (Siebenblatt-Fingerkraut), *Pulsatilla grandis* (Große Küchenschelle) und *Teucrium chamaedrys* (Echter Gamander) erhalten konnten. Erwähnenswert ist weiters das Vorkommen von *Scabiosa canescens* (Duft-Skabiose).

6.9 Teilgebiet: Klein- und Großhain

Gebietsbeschreibung

Im sogenannten „Unterfeld“ SO von Großhain wird das Landschaftsbild von einem sich sanft erhebenden Hügel geprägt, der Teil des bereits erwähnten, in N-S-Richtung verlaufenden Hügelrückens ist. Eingebettet in eine intensive Agrarlandschaft konnten sich auf der Kuppe Halbtrockenrasenreste erhalten (Abb. 6.40 u. 6.42).

Weiters fällt der S angrenzende Acker mit seiner interessanten Segetalvegetation auf.

Abb. 6.40: Westansicht der Halbtrockenrasenreste (1) im „Unterfeld“ (Bildmitte).
Foto: DENK (1999)



Geht man entlang der 310 m Höhenlinie etwas weiter nach NO, so trifft man auf eine Bauschuttdeponie, an deren Randlagen kleinere Trockenrasenreste ausgebildet sind (Abb. 6.41).

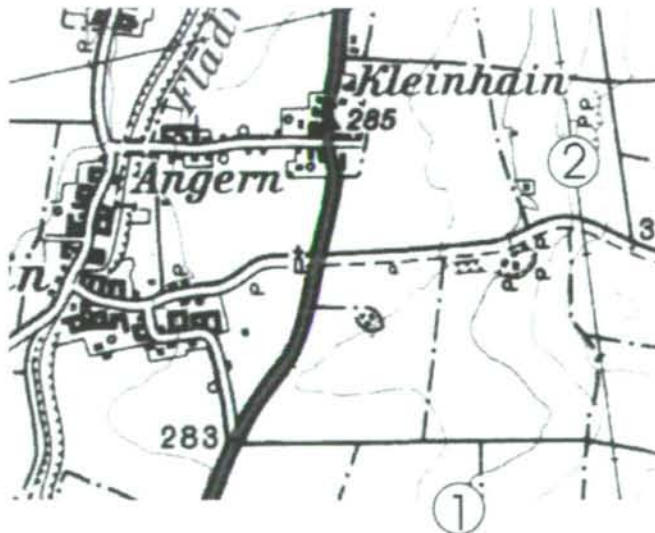


Abb. 6.41: Lage der Halbtrockenrasen um Klein- und Großhain (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

6.9.1 „Halbtrockenrasen (1) südöstlich von Großhain“

6.9.1.1 Lagebeschreibung

Im zentralen Bereich der Hügelkuppe, auf etwa 300 m Seehöhe, fällt eine kleinflächige, eingezäunte Fettwiese mit verschiedenen Gehölzen auf (Abb. 6.42). Der Zaun soll die Sträucher (auch Ziersträucher) sowie Robinien offensichtlich vor Wildverbiß schützen.

Hauptsächlich in N-, W- bzw. S-exponierter Lage umgeben diese zentrale Fettwiese die Halbtrockenrasen. Der O angrenzende Halbtrockenrasen wird auch heute noch regelmäßig (2× jährlich) gemäht.

Abb. 6.42: Südansicht der eingezäunten Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten im „Unterfeld“. Am rechten Bildrand ist der regelmäßig gemähte Halbtrockenrasen zu erkennen.
Foto: DENK (1999)



6.9.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des „Unterfelder Hügels“ besteht aus tertiären Brackwasserablagerungen, deren tonig-glimmerige Feinsande mit Sandsteinknuern und -bänken man als Oncophora-Sande (höheres Ottnang) zusammenfaßt.

Der Boden wird vermutlich fälschlicher Weise als eine mittelgründige, trockene, kalkhaltige Felsbraunerde aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat beschrieben.

6.9.1.3 Vegetation

6.9.1.3.1 Ausgewiesene Gesellschaften

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati / *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*

Aufnahmen: 2004, 2002, 2003

Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati (Weinviertler Fiederzwenken-Rasen)

Aufnahmen: 2001

6.9.1.3.2 Vegetationsverhältnisse

Die Vegetation der Kuppe ist im Zentrum durch eine trockene Fettwiese gekennzeichnet, die abschnittsweise schon stark verbuscht ist. S dieses eingezäunten Areals schließt ebenfalls eine trockene Fettwiese an, die auffällig verbracht wirkt. Die Vegetation besteht vorwiegend aus hochwüchsigen Gräsern, wobei *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) dominiert.

N, W und O der zentralen Fettwiese grenzen nun die Halbtrockenrasenreste an. Unbeachtet der Unterschiede in Nutzung, Exposition oder Bodenverhältnisse können sie allesamt dem Verband der **subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodium pinnati*)** zugeordnet werden. Arten wie *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Seseli annuum* (Steppen-Bergfenchel), *Knautia arvensis* ssp. *arvensis* (Acker-Witwenblume) und *Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose) zeigen dies mit ihrem regelmäßigen Vorkommen an.

Die W angrenzende Wiesenterrasse am Rande des Feldweges, im Anschluß an ein Getreidefeld, entspricht der Gesellschaft des ***Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* (Weinviertler Fiederzwenken-Rasen)**. Von den Gräsern dominieren *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Rispengras) sowie die wichtige Trennart *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer). *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) kommt nur noch vereinzelt vor. Der Einfluß des angrenzenden Getreidefeldes zeigt sich besonders am Vorkommen von Segetalarten wie *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen), *Acinos arvensis* (Gew. Steinquendel), *Centaurea cyanus* (Kornblume), *Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille) sowie *Legousia speculum-veneris* (Großer Venusspiegel). Es ist durchaus vorstellbar, daß diese kleine Terrasse früher ebenfalls ackerbaulich genutzt wurde.

Ein ganz anderes Bild zeichnet die im O Teil der Kuppe befindliche Trockenwiese. Auf dieser noch regelmäßig gemähten, aber kaum gedüngten Wiese dominiert *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse), wobei Trennarten aus dem *Onobrychido-Brachypodietum* wie *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen) oder *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) nicht mehr vorkommen. Arten wie *Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian) oder *Carex michelii* (Micheli-Segge) deuten eher zur Gesellschaft des ***Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* (Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie)**.

Die N-exponierte, im N Teil der Kuppe befindliche Wiesenböschung ist den beiden zuletzt beschriebenen Gesellschaften nicht eindeutig zuzuordnen. Die Wiese wird von

Bromus erectus (Aufrechte Trespe) dominiert, wobei nur in diesem Bereich die Große Küchenschelle (*Pulsatilla grandis*) anzutreffen ist.

6.9.1.4 Flora

6.9.1.4.1 Gesamtartenliste Halbtrockenrasen

ARTNAME	ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.			EURAS
<i>Acinos arvensis</i>	-r	selten	SUBMED
<i>Anthemis arvensis</i>			* EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>			EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>			N. HEM ↓
<i>Arrhenatherum elatius</i>			← EUR
<i>Asperula cynanchica</i>	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Astragalus onobrychis</i>	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Avenula pubescens</i>			← EURAS
<i>Brachypodium pinnatum</i>			EURAS ↓
<i>Briza media</i>			EUR
<i>Bromus erectus</i>			SUBMED ↑
<i>Calamagrostis epigejos</i>			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula persicifolia</i>			→ EUR
<i>Campanula rotundifolia</i>			N. HEM
<i>Carex caryophylla</i>			EURAS
<i>Carex flacca</i>			EUR ↓
<i>Carex michelii</i>	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Centaurea cyanus</i>	3	selten	* EURAS
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>			→ EURAS
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>			N. HEM
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cirsium arvense</i>			EURAS
<i>Dactylis glomerata</i>			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>			M. EUR
<i>Echium vulgare</i>			→ EUR ↓
<i>Elymus repens</i>			EURAS
<i>Euphorbia cyparissias</i>			M. EUR ↓
<i>Euphorbia esula</i>			EUR
<i>Festuca rupicola</i>			PONT
<i>Fragaria viridis</i>	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Galium verum</i>			EURAS
<i>Gentianopsis ciliata</i>	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Hieracium pilosella</i>			EURAS ↑
<i>Hieracium umbellatum</i>			N. HEM
<i>Hypericum perforatum</i>			→ EUR ↓
<i>Knautia arvensis</i>			EUR
<i>Knautia drymeia</i> × <i>arvensis</i>	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Legousia speculum-veneris</i>	-r	selten	* SUBMED
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>			→ EUR ↓
<i>Leucanthemum vulgare</i>			← EURAS
<i>Linum catharticum</i>			EUR ↓

<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Luzula campestris</i>	Wiesen-Hainsimse	-r	zerstreut	N. + S. HEM
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	3r!	selten	→ EUR
<i>Nonea pulla</i>	Runzelnüßchen	-r	sehr selten	PONT
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette			→ EUR ↓
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut	3r!	zerstreut	→ SUBMED
<i>Orobancha gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			EUR ↓
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie			** N. AMERIKA
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			EUR
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn			EURAS
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stengelumfassendes Täschelkraut			PONT-MED
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			SUBMED ↑
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			EURAS
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			EUR
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			MED-PONT
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
GESAMTARTENZAHL: 82		GEFÄHRDET: 25		

Die Gesamtartenzahl des Halbtrockenrasens beträgt 82, wovon 25 Arten (= 30,5%) gefährdet sind.

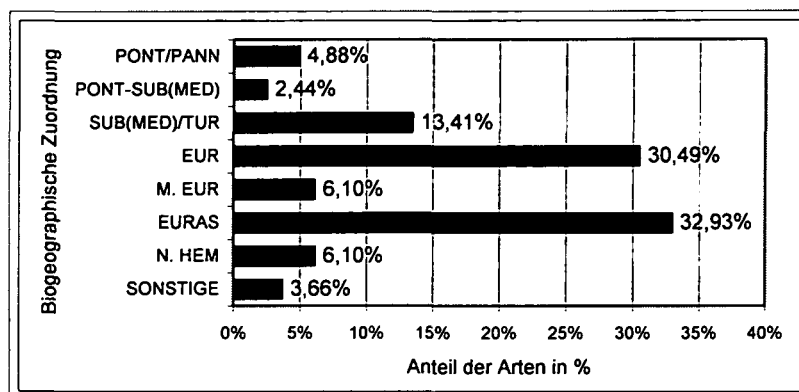
6.9.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Neben den typischen Arten der Halbtrockenrasen fallen vor allem seltene Ruderal- und Segetalarten im Randbereich des wegnahen Ackers auf. Es sind dies *Acinos arvensis* (Gew. Steinquendel), *Centaurea cyanus* (Kornblume), *Legousia speculum-veneris* (Großer Venusspiegel), *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen) und *Nonea pulla* (Runzelnüßchen).

6.9.1.5 Biogeographische Analyse

Die 82 Arten des Halbtrockenrasens zeigen im vereinfachten Arealtypenspektrum folgende Verteilung (Abb. 6.43):

Abb. 6.43: Relativer Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung („Unterfeld“)



Absoluter Anteil an Arten je biogeographischer Zuordnung:

PONT/PANN	4	EUR	25	N. HEM	5
PONT-SUB(MED)	2	M. EUR	5	SONSTIGE	3
SUB(MED)/TUR	11	EURAS	27		

Die Halbtrockenrasenreste des Unterfeldes gehören zu den südlichsten im gesamten Untersuchungsgebiet. Dementsprechend gering ist die Anzahl thermophiler Arten (17) bzw. deren Anteil an der Gesamtartenzahl (20,5%).

6.9.2 „Halbtrockenrasenreste (2) bei der Bauschuttdeponie östlich von Kleinhain“

6.9.2.1 Kurzbeschreibung

Verfolgt man ausgehend vom Halbtrockenrasen SO von Großhain die 300 m - Höhenlinie in Richtung Norden, so trifft man 630 m O von Kleinhain an die Bauschuttdeponie der Gemeinde Obritzberg-Rust. Bedingt durch die flachgründigen Böden, die sowohl Pararendzinen als auch kalkhaltige Felsbraunerden aus aufgemürbtem Hollenburg-Karlstettener Konglomerat sind, konnten sich am Süd- bzw. Westrand der Deponie neben trockenen Halbruderalstellen kleine Halbtrockenrasenreste erhalten. Von den typischen Halbtrockenrasenarten sticht

besonders *Linum tenuifolium* (Schmalblatt-Lein) hervor, der hier eine kleine Restpopulation ausbildet.

6.9.2.2 Flora

6.9.2.2.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel			EUR
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee			EURAS ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibemelle			EUR
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer			SUBMED ↑
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühlühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR

6.10 Teilgebiet: Radlberg

Gebietsbeschreibung

Die O-exponierten Abhänge bei Unterradlberg sind Teil des westlichen Wagrams, der sich über Oberradlberg und den Viehofner Kogel nach S bis Viehofen zieht. Die Abhänge in diesem Abschnitt sind oft durch naturnahe Laubmischwälder geprägt. Das Gebiet um Unterradlberg stellt die SO Grenze des Untersuchungsgebiets dar. Der untersuchte Halbtrockenrasen ist hier Teil einer Rodungsinsel, wobei neben dem Ackerbau noch auf einigen Parzellen Weinbau betrieben wird (Abb. 6.44).

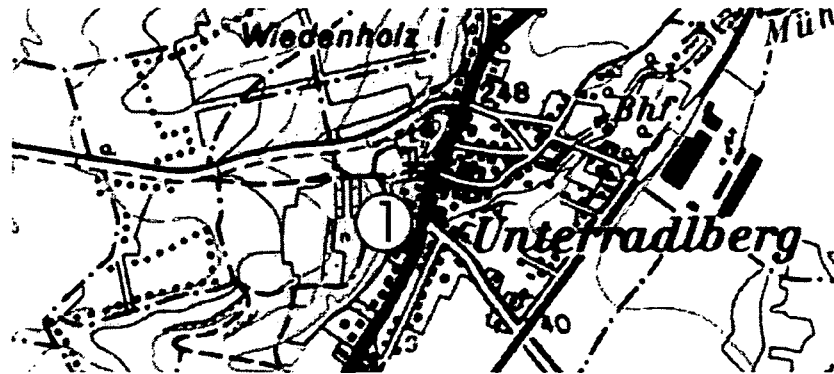


Abb. 6.44: Lage des Halbtrockenrasens bei Unterradlberg (Kartengrundlage ÖK 38, Krems).

6.10.1 „Halbtrockenrasen in Unterradlberg“

6.10.1.1 Lagebeschreibung

Südlich des Friedhofs, am westlichen Wagram unmittelbar oberhalb des Siedlungsgebiets von Unterradlberg, befindet sich auf einer Seehöhe von 270 m dieser relativ steile, O-exponierte Halbtrockenrasen, der bereits stark versauert ist.

6.10.1.2 Geologie & Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Unterfelder Hügels besteht aus tertiären Brackwasserablagerungen, deren tonig-glimmerige Feinsande mit Sandsteinknauern

und -bänken man als *Oncophora*-Sande (höheres Ott nang) zusammenfaßt.
Der Boden ist in diesem Bereich eine Braunerde auf lößüberlagerter Molasse.

6.10.1.3 Vegetation

6.10.1.3.1 Vegetationsverhältnisse

Da die Wiese schon mehrere Jahre nicht mehr gemäht wurde, kam es zu einer starken Versaumung und Verfilzung. Daß der Halbtrockenrasen bereits als subheliophiler Saum aus der Gesellschaft des *Peucedanetum cervariae* (**Hirschwurz-Saum**) entwickelt ist, zeigt die Dominanz von *Peucedanum cervaria* (Hirschwurz). Weitere typische Saumarten sind *Geranium sanguineum* (Blutroter Storchschnabel), *Solidago virgaurea* (Echte Goldrute), *Aster amellus* (Berg-Aster), *Campanula persicifolia* (Pfirsichblatt-Glockenblume) und *Trifolium rubens* (Fuchsschwanz-Klee).

Aus dem angrenzenden Eichen-Hainbuchenwald wandern bereits Laubwaldarten wie *Astragalus glycyphyllos* (Süß-Tragant), *Salvia glutinosa* (Kleb-Salbei) sowie *Melampyrum nemorosum* (Hain-Wachtelweizen) ein, was als Zeichen für eine voranschreitende Wiederbewaldung zu deuten ist.

Unter den angrenzenden und eingestreuten Gehölzen fallen besonders *Quercus cerris* (Zerr-Eiche) und *Cornus mas* (Dirndlstrauch) auf.

6.10.1.4 Flora

6.10.1.4.1 Auffällige Arten

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Süß-Tragant			EURAS ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparsetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Tresse			SUBMED ↑
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			→ EUR
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume			EUR
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea triumfettii</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost			EUR
<i>Cornus mas</i>	Gelber Hartriegel, Dirndlstrauch			→ SUBMED
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Evonymus europaea</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch			EUR ↓

<i>Geranium sanguineum</i>	Blutroter Storchschnabel	-r	zerstreut	SUBMED-PANN
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifارben-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee			EURAS ↓
<i>Melampyrum nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen	-r	/	M. EUR
<i>Melittis melissophyllum</i>	Immenblatt			SUBMED
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche			→ SUBMED
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Salvia glutinosa</i>	Kleb-Salbei			→ M. EUR ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte Goldrute			EURAS
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute	-r	selten	EURAS
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Trifolium rubens</i>	Fuchsschwanz-Klee	-r	sehr selten	M. EUR ↓

6.10.1.4.2 Floristische Besonderheiten

Besonders interessant sind jene Arten, die im Unteren Traisental an der Nordgrenze von St. Pölten ihre S Verbreitungsgrenze haben. Arten wie *Polygala major* (Große Kreuzblume), *Aster amellus* (Berg-Aster), *Thalictrum minus* (Kleine Wiesenraute) und *Centaurea triumfettii* (Bunte Flockenblume) kommen auf den Trockenrasen S von St. Pölten nicht mehr vor.

Bei GÄLZER et al. (1990) wird auch *Trifolium rubens* (Fuchsschwanz-Klee) angegeben, der aber nicht nachgewiesen werden konnte. Dieses Vorkommen wäre das einzige im gesamten Unteren Traisental!

Etwas weiter N am Waldrand konnte zudem *Melittis melissophyllum* (Immenblatt) gefunden werden, was zugleich auch der einzige Fund im gesamten Untersuchungsgebiet ist.

7. Biogeographie

Eine Auflistung von Arten gewährt zwar Einblicke in die Diversität eines Gebietes und läßt erste naturschutzrelevante Wertigkeiten durchscheinen, eine genaue Interpretation der z.B. Gefährdung einzelner Arten des Untersuchungsgebiets, in bezug auf ihre Verbreitung in Österreich bzw. Gesamtverbreitung, bleibt uns aber verwehrt.

Ein Faktum ist, daß viele Arten ihre Hauptverbreitung außerhalb Österreichs haben und unser Land nur randlich besiedeln. Um aber die Besonderheiten der thermophilen Flora des Untersuchungsgebiets besser zu verstehen, ist es sinnvoll, die Verbreitungsschwerpunkte einzelner Arten (= Artareale) genauer zu betrachten!

7.1 Biogeographische Grundlagen

7.1.1 Floristische Gliederung Europas

Auf der Basis verschiedenster Wissensgrundlagen (Flora, Vegetation, Klima) läßt sich eine räumliche Gliederung der Biosphäre erstellen. Von den insgesamt 6 Florenreichen gehört Europa zur **nordhemisphärischen Holarktis** mit ihren arktischen, borealen, temperaten, submeridionalen und meridionalen Florenzonen. Entscheidend ist dabei, daß die Zonierung nicht nach Breitenkreisen oder Klimalinien festgelegt wurde, sondern daß sie aus Flora und Vegetation abgeleitete biogeographische Linien darstellen (Abb. 7.1).

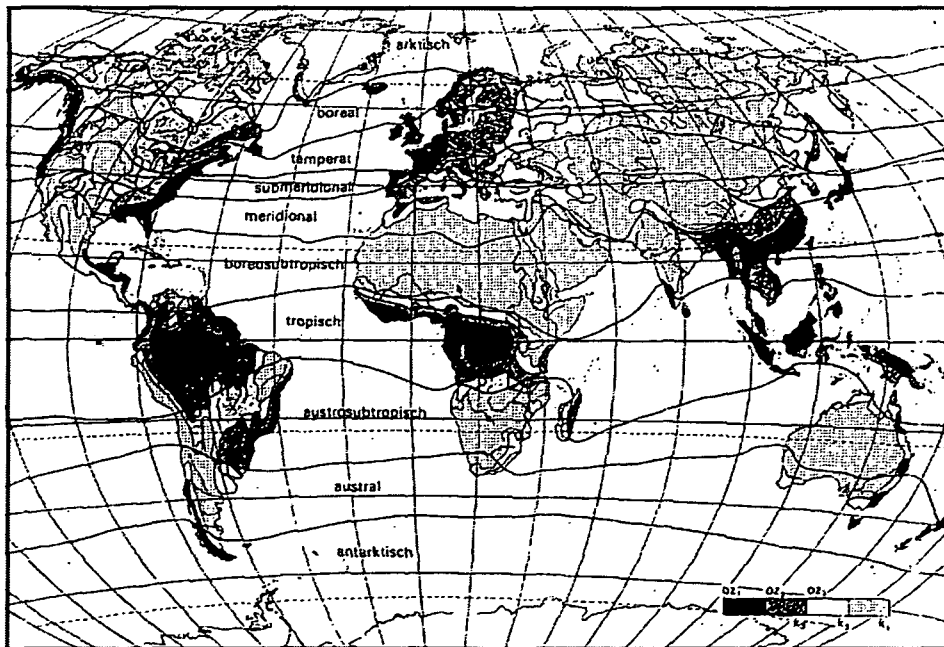
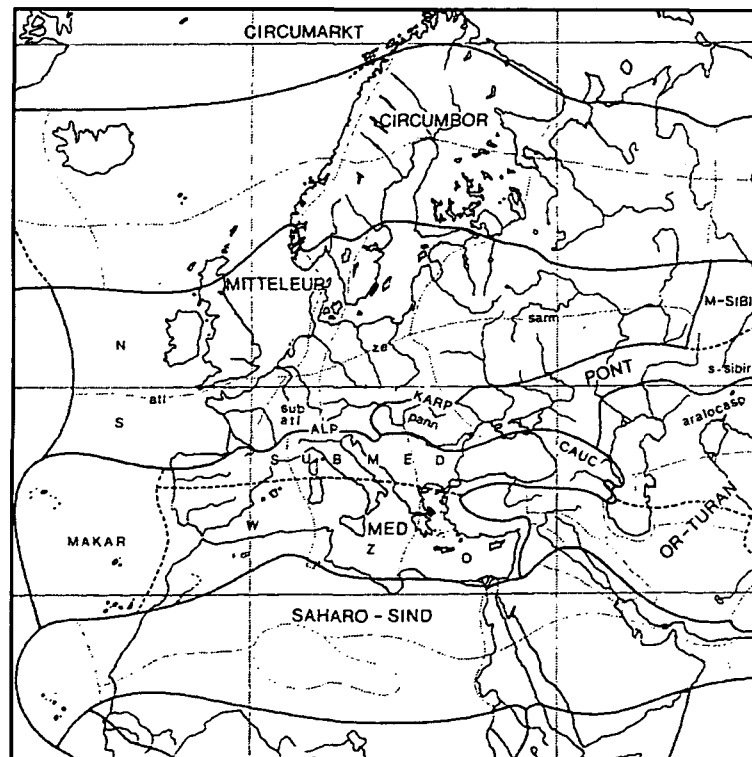


Abb.7.1: Florenzonen und Ozeanitätsstufen der Biosphäre (nach MEUSEL, JÄGER, RAUSCHERT & WEINERT 1978)

7.1.2 Floristische Gliederung Österreichs (nach ADLER et al. 1994)

Der biogeographische Charakter Österreichs wird durch die Lage in Randzonen großer Lebensräume, akzentuiert durch das Hochgebirge, geprägt (GRABHERR 1994). Österreich liegt in der **temperaten Florenzone** und gehört zum Großteil zur *Mitteleuropäischen Florenregion* (Abb. 7.2). Die Gebirgsflora hebt sich davon stark ab und wird als eigene *Alpische (Unter-)Region* zusammengefaßt. Das östliche Niederösterreich und das nördliche Burgenland (das Pannonische Gebiet) gehören der *Pontisch-Südsibirischen-Florenregion* an. Diese umfaßt die Arten der ukrainischen, südrussischen und mittelasiatischen Grassteppen. Am Niederösterreichischen Alpenostrand gibt es auch Einstrahlungen aus der *Mediterranen Region* in Form von submediterranen Arten der nördlichen Randgebirge des Mittelmeerraums. Dem entsprechen die wichtigsten Arealtypen (biogeogr. Zuordnungen) der Österreichischen Flora.

Abb. 7.2: Florengebiete im westlichen Eurasien und angrenzenden Nordafrika (aus STRASBURGER 1991, nach MEUSEL, JÄGER & WEINERT).
 — Regionen
 --- Unterregionen
 sonstige Grenzlinien (Provinzen etc.):
 circumarktisch, circumboreal, mitteleuropäisch (mit atlantisch, subatlantisch, zentraleuropäisch, sarmatisch; alpin, karpatisch), pontisch-südsibirisch (mit pannonisch, südsibirisch etc.), makaronesisch-mediterran (mit submediterran, caucasisch etc.), orientalisches-turanisch (mit aralocaspisch, etc.), saharosindisch. N nord-, S süd-, O ost-, W west-, Z zentral-



Zur biogeographischen Sonderstellung kommt, durch die betonte Relieferung (Gliederung Österreichs nach den Höhenstufen der Vegetation), eine ungewöhnliche naturräumliche Vielfalt. Die großen Grundeinheiten, nämlich Alpen, Granit-Gneis-Hochland sowie Vorländer und Becken (FINK et al. 1989) sind in sich komplex differenziert und je nach Lage zu den Klimaregionen (atlantisch, mediterran,

kontinental) bzw. nach der Vegetationsausstattung in 9 große Ökoregionen zu unterteilen (FINK et al. 1989, WAGNER 1989, vergl. ADLER et al. 1994):

- Zentralalpen
- Nördliche Flysch- und Kalkalpen
- Südliche Kalkalpen
- Nördliches Alpenvorland
- Südöstliches Alpenvorland
- Herzynikum
- Klagenfurter Becken
- Pannonikum
- Neusiedler See

Die Vegetation als Ausdruck dieser Bedingungen, insbesondere Zahl und Ausprägung ihrer Grundbausteine, der Pflanzengesellschaften, spiegelt diese Vielfalt an standörtlichen Bedingungen wider, ob es sich nun um natürliche oder mehr oder weniger vom Menschen abhängige Gesellschaften handelt (GRABHERR 1994).

7.1.3 Areal u. Arealtypen

Unter Areal versteht man das gesamte Verbreitungsgebiet einer Sippe. Die einzelnen Arealbilder (= Fundorte einer Sippe nach der Lage und Größe ihrer Gesamtareale bzw. deren Hauptverbreitung) können wiederum zu allgemeinen Typen (= Arealtypen) zusammengefaßt werden. Da sich die Sippe als natürliche Verwandtschaftseinheit beliebiger Rangstufe (z.B. Unterart, Art, Gattung usw.) definiert, die Arbeit sich in weiterer Folge aber auf Artniveau bewegt, wird von nun an von Artarealen gesprochen!

7.1.4 Arealgestalt

Areale können sehr unterschiedlich ausgebildet sein: hinsichtlich ihrer Größe (Ausdehnung) von lokal (endemisch) bis weltweit (kosmopolitisch), in bezug auf ihre Kontinuität von geschlossen bis zersplittert (disjunkt).

7.1.5 Grundlagen der Arealgestaltung

Es stellt sich die Frage nach den Gründen und Ursachen für die Mannigfaltigkeit der Areale. Bei genauer Betrachtung der Arealtypen innerhalb Österreichs stoßen wir auf verschiedenste Faktoren, welche für die Abgrenzungen verantwortlich sind:

- Großklimatische Faktoren (Ozeanität/Kontinentalität): Das Pannonische Gebiet kann als relativ kontinental bezeichnet werden
- Geologische Faktoren (Karbonat/Silikat) und die daraus resultierenden Böden
- Orographische Faktoren (das Landschaftsrelief betreffend), wobei die Höhenzonierung eine entscheidende Rolle spielt (Bindung der Flora und Vegetation an Höhenstufen)

- Florengeschichtliche Faktoren (z.B. Refugialgebiete während den Eiszeiten)
- Menschliche Einflußnahme als Ursache für die heutige Verbreitungssituation

Um die rezente Arealgestalt besser zu verstehen, müssen weitere Abhängigkeiten berücksichtigt werden:

- Abhängigkeit vom Entstehungsgebiet der Art,
- von den ökologischen Bedürfnissen der Art und den Umweltverhältnissen,
- von der Reichweite der Verbreitungsmittel der Art und den Entfernungen zwischen geeigneten Standorten,
- von der Wanderungsgeschwindigkeit, die sich aus den Verbreitungsmitteln und der Generationsfolge ergibt und von der Zeit, die seit der Entstehung der Art vergangen ist!

Für die Darstellung der Komplexität der Arealgestalt sind also eine Vielzahl an Faktoren zu berücksichtigen. Nur über dieses Verständnis lassen sich phytogeographische Beziehungen herstellen und auch interpretieren!

7.2 Die biogeographische Situation des Untersuchungsgebiets

7.2.1 Übersicht

Die biogeographische Situation im Untersuchungsgebiet nördlich von St. Pölten unterscheidet sich von den nördlich und westlich angrenzenden Teilen Mitteleuropas durch das Auftreten stärker wärmeliebender und trockenresistenter Arten und Lebensgemeinschaften, deren Areale nach Süden oder Osten weisen.

Der Großraum um St. Pölten liegt dabei im trocken-warmen Übergangsbereich der atlantisch getönten Flyschvorlpen und der Böhmisches Masse (Dunkelsteinerwald), sowie dem pannonischen (subkontinentalen) Einzugsgebiet des Donauraums wie Wachau oder südliches Kamptal (siehe Kapitel 3.3).

Bereits BECK VON MANNAGETTA (1898) wies die östlichen Landschaften des Dunkelsteinerwaldes von der Linie Krems – St. Pölten bis nach Wilhelmsburg der pannonischen Florenstufe zu. Mit der Arbeit von JUST (1928) wurde die Vegetationsgrenze der pannonischen Florenstufe in diesem Gebiet präzisiert (Abb. 7.3).

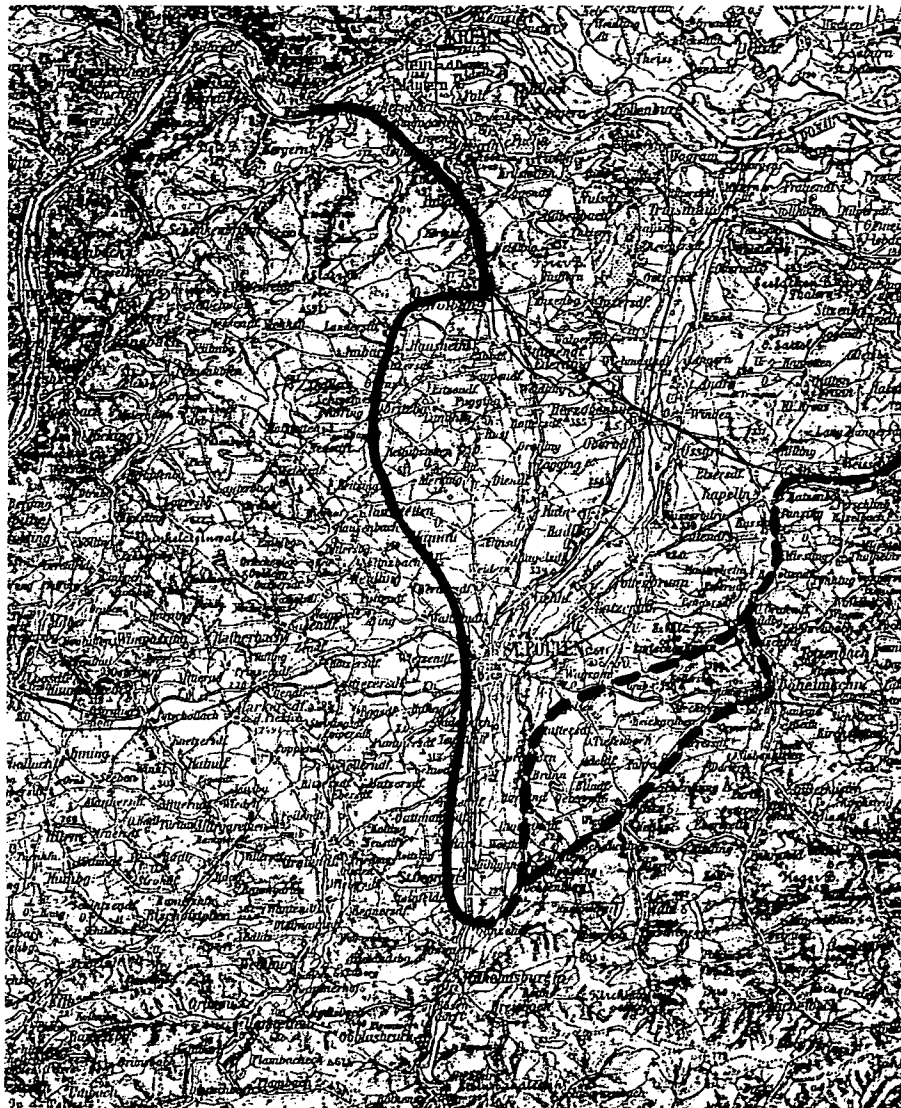


Abb. 7.3: Vegetationsgrenze der pannonischen Stufe (aus JUST 1928) im M 1 : 200 000: — Vegetationsgrenze westlich der Traisen, --- 2 Varianten der Abgrenzung östlich der Traisen, — alte Abgrenzung.

Erst 70 Jahre nach der Festlegung dieser Vegetationsgrenze werden mit der vorliegenden Arbeit die Fundorte thermophiler Arten (submediterrane und pontisch-pannonische Elemente) im Untersuchungsgebiet nördlich von St. Pölten genauer beschrieben. Gleichzeitig kann die aktuelle Artenliste mit dem älteren Datenmaterial von JUST (1928) verglichen werden (Kapitel 8.2).

Eine weitere Bestätigung für die Festlegung der pannonischen Vegetationsgrenze im Raum St. Pölten bietet der Vergleich mit den Abgrenzungen der Weinbauregionen Traisental und Donauland (Abb. 7.4). Die West- und Südagrenzung beider

Weinbauregionen decken sich in etwa mit jener der pannonischen Florengrenze, was durch die hohen klimatischen Ansprüche von Wein nicht weiter verwundert.

Abb. 7.4: Abgrenzung der Weinbauregionen Traisental und Donauland im Großraum St. Pölten (aus einer Karte der ÖSTERR. WEINMARKETINGGESELLSCHAFT, 1998).

- 1 Wachau
- 2 Kremstal
- 3 Kamptal
- 4 Traisental
- 5 Donauland



7.2.2 Die thermophilen Arten des Untersuchungsgebiets

In den folgenden Auflistungen sind großteils Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen enthalten, wobei interessante Ruderal- und Segetalarten der nahen Umgebung ebenfalls aufgenommen wurden. Die vereinfachte biogeographische Zuordnung dieser Arten wurde hauptsächlich nach Angaben von F. EHRENDORFER in der „Naturgeschichte Wiens“ (STARMÜHLNER, F. & F. EHRENDORFER 1972 u. 1974) getroffen (siehe Kapitel 8.1.3).

Da eine zentrale Fragestellung die Verbreitung thermophiler Arten entlang des Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen betrifft, wurden ergänzend jene pontisch-pannonischen bzw. submediterranen Arten mit berücksichtigt, die zwar nicht im Untersuchungsgebiet, aber sehr wohl auf Trockenrasen weiter südlich im Raum St. Pölten sowie zumeist auf Trockenrasen im zentralen Teil des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats um Theyern zu finden sind. Südlich von St. Pölten sind diese Arten hauptsächlich am östlichen und westlichen Wagram, auf Heißbländen entlang der Traisen sowie auf Resten der ehemaligen St. Pöltner Heide zwischen St. Pölten und Wilhelmsburg anzutreffen. Sie wurden in den folgenden Artenlisten unterstrichen hervorgehoben.

Eine weitere Ergänzung stellen jene pontisch-pannonischen bzw. submediterranen Elemente dar, welche ihr Vorkommen ausschließlich im Bereich des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats nördlich des Untersuchungsgebiets haben und somit nicht weiter südlich vordringen. Diese vermutlich nicht vollständig erfaßte Artengruppe wird nachfolgend **fett umrahmt** hervorgehoben.

Arten mit dem Nachsatz * sind Archäophyten, d.h. sie sind seit vorgeschichtlicher Zeit eingebürgert. Arten in Klammern () sind solche, die angepflanzt wurden bzw. ausgewildert sind. Sie besitzen also kein indigenes Vorkommen im Untersuchungsgebiet.

Von den submediterranen bzw. mediterranen Arten sind zu nennen:

Acinos arvensis
*Ajuga chamaepitys**
Allium flavum
Allium rotundum
Allium sphaerocephalon
Alyssum alyssoides
Alyssum montanum ssp. *montanum*
Amelanchier ovalis
Anacamptis pyramidalis
Asperula cynanchica
Berberis vulgaris
Bromus erectus
*Bromus sterilis**
Bryonia dioica
Bupthalmum salicifolium
Carex michelii
Centaurea triumphetti
Cerastium glutinosum
Cerastium semidecandrum
Chamaecytisus supinus
Clematis vitalba
(Colutea arborescens)
Cornus mas
Cotoneaster integerrimus
Cotoneaster tomentosus
Daphne cneorum
Dorycnium germanicum
*Erodium cicutarium**
Euphorbia verrucosa
Fumana procumbens
Galeopsis angustifolia
Geranium pyrenaicum
Globularia punctata
Helianthemum canum
Helianthemum nummularium
Himantoglossum adriaticum

Jovibarba hirta
Knautia drymeia
Lathyrus latifolius
*Lathyrus tuberosus**
Ligustrum vulgare
Linum tenuifolium
Lonicera caprifolium
Melica ciliata
Melitis melissophyllum
*Muscari comosum**
Muscari neglectum
Ophrys apifera
Ophrys holoserica
Ophrys sphegodes
Orchis tridentata
Ornithogalum kochii
Ornithogalum pyrenaicum ssp. *sphaerocarpum*
Orobancha gracilis
Orobancha teucarii
Petrorhagia saxifraga
*(Pinus nigra)*¹
Polygala chamaebuxus
Quercus cerris
Quercus pubescens
Reseda lutea
Salvia pratensis
*Sambucus ebulus**
Sanguisorba minor
Saponaria officinalis
Saxifraga tridactylites
Scabiosa columbaria
Scabiosa triandra
Scorzonera austriaca
Sedum sexangulare
Sorbus aria
Sorbus torminalis
*Stellaria media**

Teucrium botrys
Teucrium chamaedrys
Teucrium montanum

Trifolium campestre
Verbascum phlomoides
Viburnum lantana

Als weitere submediterrane Art ist *Inula conyza* anzuführen, deren Areal auch mitteleuropäisch ist.

Auf Trockenstandorten im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 55 submediterrane Arten gefunden werden. Weitere 19 Arten kommen zusätzlich nur südlich bei St. Pölten vor bzw. zumeist auch im Bereich des Konglomerat-Höhenzugs nördlich des Untersuchungsgebiets. Zusätzlich wurden 8 submediterrane Elemente ausfindig gemacht, die nur im zentralen bis nördlichen Bereich des Konglomerat-Höhenzugs vorkommen, also die Südabhänge bei Inzersdorf nicht mehr erreichen.

¹ nach den zahlreichen Funden von prä- und dealpinen Arten könnten die *Pinus nigra* - Bestände beim Wetterkreuz nahe Hollenburg als autochthon bezeichnet werden (vergl. ROSENKRANZ 1924, JUST 1928, WENDELBERGER 1962-63). Die Vorkommen am Südabhang bei Inzersdorf dürften aber allesamt aufgeforstet sein, da im Unterwuchs nur wenige Begleitarten zu finden sind.

Die pontischen bzw. pannonischen Arten des Untersuchungsgebiets sind:

Campanula moravica
Campanula sibirica
Chamaecytisus ratisbonensis
Cirsium pannonicum
Erysimum diffusum
Erysimum odoratum
*Festuca pallens*¹
Festuca rupicola
Festuca valesiaca
Galium glaucum
Inula ensifolia

*Inula oculus-christi*²
Jurinea mollis
Lavatera thuringiaca
*(Linum austriacum)*³
Linum flavum
Nonea pulla
Prunus fruticosa
Pulsatilla grandis
Scabiosa canescens
Stipa joannis

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten 12 pontische bzw. pannonische Arten nachgewiesen werden. Zusätzlich kommen 4 weitere Arten südlich bei St. Pölten bzw. zumeist auch nördlich des Untersuchungsgebiets vor. Weiters konnten 5 Arten gefunden werden, die nur im Bereich des Konglomerat-Höhenzugs nördlich des Untersuchungsgebiets anzutreffen sind.

¹ vermutlich handelt es sich bei *Festuca pallens* in diesem Gebiet um eine geographische Rasse (vergleichbar mit den Sippen bei Lilienfeld), die ihren Verbreitungsschwerpunkt nicht im Pannonikum, sondern im Voralpengebiet hat.

² laut HAGEL liegen die letzten Funde bei Göttweig bereits 20 Jahre zurück.

³ dieser Fund stammt von Heißbländen des Harlander Brunnenfeldes südlich von St. Pölten, wobei die Art nur am Rand des Traisendamms vorkommt. Es liegt also die Vermutung nahe, daß sie im Zuge von Begrünungsarbeiten am Damm eingebracht wurde.

Arten mit submediterranean (mediterranean)-pontischem (pannonischem) Areal:*Clematis recta**Eryngium campestre**Euphorbia polychroma**Euphorbia seguieriana**Galium pycnotrichum**Geranium sanguineum**Odontites luteus**Polygala major**Seseli osseum**Stachys recta**Thesium linophyllon**Thlaspi perfoliatum**Veronica prostrata**Vicia angustifolia*

Insgesamt 11 thermophile Arten des Untersuchungsgebiets haben ein submediterranean (mediterranean)-pontisches (pannonisches) Areal. Zusätzlich kommen 2 Arten nur nördlich des Untersuchungsgebiets sowie eine Art südlich davon vor.

Orientalisch-turanische bzw. mediterran-orientalisch-turanische Arten und Unterarten:*Arenaria serpyllifolia**Elymus hispidus* ssp. *barbulatus**Elymus hispidus* ssp. *hispidus**Leonurus cardiaca* ssp. *villosus**Melilotus albus**

Weitere 4 Arten der Trockenstandorte des Untersuchungsgebiets besitzen ein orientalisches-turanisches bzw. mediterran-orientalisches-turanisches Areal.

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten also 82 Arten gefunden werden, deren Hauptverbreitung in den südlichen oder östlichen Teilen Europas anzutreffen ist.

Weitere 24 thermophile Arten findet man zusätzlich südlich bei St. Pölten bzw. zumeist auch im Bereich des Konglomerat-Höhenzugs nördlich des Untersuchungsgebiets.

Mindestens 15 Arten kommen zusätzlich noch im zentralen bis nördlichen Bereich des Konglomerat-Höhenzugs vor.

7.2.3 Quantitative biogeographische Analyse der Trocken- und Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets

Wie schon eingangs erwähnt, ist die Artverbreitung von einer Vielzahl an Faktoren abhängig (Kapitel 7.1.5). Neben günstigen klimatischen Voraussetzungen, welche für die Verbreitung thermophiler Arten maßgeblich und im Untersuchungsgebiet an S-, O- oder Westexpositionen auch verwirklicht sind, spielt die Gründigkeit der Böden eine entscheidende Rolle. Den Einfluß der Gründigkeit auf den relativen Anteil thermophiler Arten von 9 Trocken- und Halbtrockenrasen, die keiner Nutzung unterliegen, verdeutlicht die Abbildung 7.5. Die Ortsangaben in dieser Graphik sind

Synonyme für jeweils einen repräsentativen Trocken- und Halbtrockenrasen, wobei nähere Angaben dazu den entsprechenden Kapiteln zu entnehmen sind: Getzersdorf (Kapitel 6.1.2), Inzersdorf (Kapitel 6.1.1), Schauerberg (Kapitel 6.2.1), Großrust 2 (Kapitel 6.5.2), Großrust 1 (Kapitel 6.5.1), Heinigstetten (Kapitel 6.3.1), Großer Kölbling (Kapitel 6.7.1), Hoher Kölbling (Kapitel 6.8.1), „Unterfeld“ (Kapitel 6.9.1).

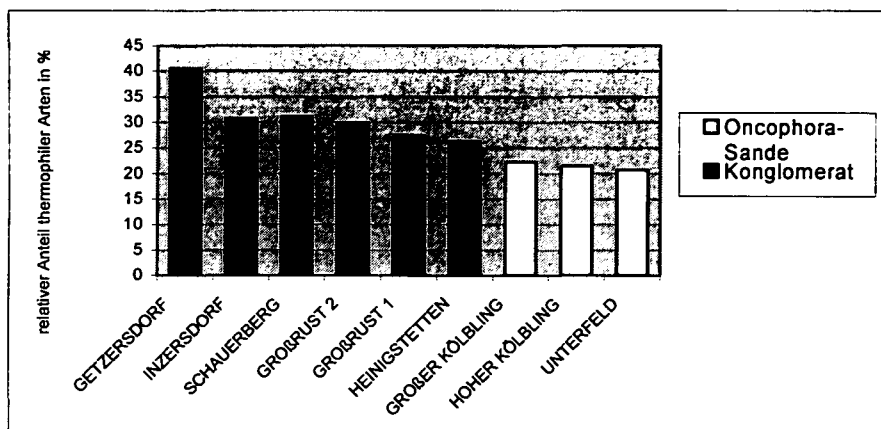


Abb. 7.5: Relative Anteile thermophiler Arten (PONT/PANN, PONT-SUB(MED), SUB(MED)/TUR) repräsentativer Trocken- und Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebiets

Diese Darstellung zeigt, daß der relative Anteil thermophiler Arten auf den eher tiefgründigen Böden aus Oncophora-Sanden deutlich geringer ist (20,5-22,5%) als auf den mittel- bis seichtgründigen Böden aus Hollenburg-Karlstettener Konglomerat (26,5-40,5%). Der geringere Anteil auf Böden aus Oncophora-Sanden ist vor allem durch die Konkurrenzschwäche thermophiler Arten zu begründen, deren ökologische Nische oft auf flachgründigen Extremstandorten (z.B. Felstrockenrasen) verwirklicht ist.

Daß die Flächengröße der verglichenen Trockenrasen keinen unmittelbaren Einfluß auf den relativen Anteil thermophiler Arten hat, zeigen die beiden Halbtrockenrasen aus Großrust. So beträgt der Anteil auf dem 0,3 ha großen Halbtrockenrasen (Großrust 2) 30%, auf dem 0,9 ha großen bei den Sandgruben (Großrust 1) mit 27,5% hingegen sogar etwas weniger.

Der hohe Wert (40,5%) des Trockenrasens bei Getzersdorf ist auch mit der deutlichen Flachgründigkeit des Bodens zu erklären.

7.2.4 Verbreitungsmuster thermophiler Arten entlang des Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen

7.2.4.1 Datengrundlage

Für die Erstellung der Verbreitungskarten thermophiler Arten entlang des Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen wurde ein umfangreiches Datenmaterial verwendet.

Entsprechend der Quellen zum verwendeten Datenmaterial können 3 Gruppen unterschieden werden:

- 1.) Datenmaterial zum Teilgebiet nördlich von St. Pölten bis zur Donau auf der Linie Krems – Hollenburg, das im Westen vom Dunkelsteinerwald sowie im Osten von den Erhebungen aus Oncophora-Schichten bei Oberndorf am Gebirge begrenzt wird

Quellen: Angaben zu den Funden aus diesem Gebiet entstammen Beobachtungen des Autors aus dem Zeitraum 1997-1999, sowie den unveröffentlichten Materialien zur Kartierung der Flora Österreichs am Instituts für Botanik der Universität Wien (NIKL FELD et al. 1972 u. 1989, GUTERMANN et al. 1986, GREIMLER et al. 1989, HADACEK et al. 1989). Ergänzt wurden diese von H. HAGEL (mündliche Mitteilung) sowie aus Vegetationsaufnahmen nach ECKER (~1997, unveröff.).

- 2.) Datenmaterial zum Teilgebiet im Raum St. Pölten bis südlich nach Wilhelmsburg

Quellen: Der Großteil der Angaben zu den Funden aus diesem Gebiet entstammen Beobachtungen des Autors aus dem Zeitraum 1997-1999. Einzelangaben wurden von K. OSWALD und H. HAGEL (mündliche Mitteilungen), E. SINN (schriftliche Mitteilung), GÄLZER et al. (1990) und HABERLER et al. (1993/94, unveröff.) ermittelt. Informationen zum ehemaligen Vorkommen von Arten (heute ausgestorben oder unsicher) stammen von GRIMBURG (1857), NEILREICH (1859), BECK VON MANNAGETTA (1893), HALÁCSY (1896) bzw. LEITER (1926) und JUST (1928).

- 3.) Datenmaterial zum Teilgebiet der Voralpen südlich von Wilhelmsburg

Quellen: Alle Angaben zu den Funden aus diesem Gebiet stammen aus HOLZNER et al. (1986) bzw. von H. NIKL FELD und K. OSWALD (mündliche Mitteilungen), wobei letzterer dieses Gebiet auch für die Kartierung der Flora Österreichs aufgenommen hat.

7.2.4.2 Verbreitungsschwerpunkte

Entsprechend dem skizzierten Klimagradienten nimmt die Zahl der pontisch-pannonischen und submediterranen Arten vom Donaauraum gegen die Nördlichen Voralpen hin kontinuierlich ab. Die Verbreitungsschwerpunkte zwischen St. Pölten und dem Donaauraum sind vor allem im tertiären Hügelland ausgebildet. Erst südlich

von St. Pölten bis nach Wilhelmsburg sind die thermophilen Elemente auf Standorten jüngerer Traisenschotter konzentriert.

Demnach findet man die größte Zahl an wärmeliebenden Arten (ca. 100) im Gebiet des Konglomerat-Höhenzugs südlich von Hollenburg.

Im tertiären Hügelland zwischen St. Pölten (Unterradlberg) und den Südabhängen des Konglomerat-Höhenzugs bei Inzersdorf konnten immer noch 82 pontisch-pannonische und submediterrane Elemente nachgewiesen werden.

Im Gebiet südlich des Untersuchungsgebiets, von St. Pölten bis nach Wilhelmsburg, nimmt die Zahl thermophiler Arten auf ca. 70 weiter ab. Neben der quantitativen Reduzierung nimmt auch die Zahl der Fundorte vieler Arten deutlich ab. So sind hier *Allium sphaerocephalon*, *Campanula sibirica*, *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum canum*, *Jovibarba hirta*, *Nonea pulla*, *Ophrys apifera*, *Pulsatilla grandis*, *Saxifraga tridactylites*, *Quercus cerris* u.a. nur noch durch **einen rezenten Fundort** repräsentiert!

Bis in die Nördlichen Voralpen dringen schlußendlich noch etwa 55 pontisch-pannonische bzw. submediterrane Arten vor, was aber immer noch beachtlich ist (nach HOLZNER 1986, H. NIKLFELD und K. OSWALD mündl. Mitteilungen). Beispiele dazu sind *Anemone sylvestris*, *Cirsium pannonicum*, *Cornus mas*, *Dorycnium germanicum*, *Erysimum odoratum*, *Festuca pallens*, *Globularia punctata*, *Helianthemum nummularium*, *Melica ciliata*, *Ophrys holoserica*, *Orchis tridentata*, *Quercus cerris* und *Teucrium montanum*. Für *Odontites luteus* und *Linum flavum* gibt es alte Angaben aus Lilienfeld (NEILREICH 1859), deren Bestand aber vermutlich längst erloschen ist.

7.2.4.3 Verbreitungstypen thermophiler Arten im Traisental

Betrachtet man die Verbreitungsmuster thermophiler Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen im Traisental, so lassen sich 4 regionale Verbreitungstypen unterscheiden:

1. Arten, die klimatisch stark an den Donauraum gebunden sind und südlich der Donau nur bis zu den Südabhängen des Konglomerat-Höhenzugs auf der Linie Kuffern-Getzersdorf, bis zu den Erhebungen aus Oncophora-Schichten bei Oberndorf am Gebirge bzw. ebenfalls nicht weiter südlich auf den Schotterterrassen entlang der Traisen vorkommen.
2. Arten, die aus dem Einzugsgebiet der Donau bis nördlich von St. Pölten vordringen.
3. Arten, die aus dem Einzugsgebiet der Donau das Alpenvorland südlich von St. Pölten erreichen.
4. Arten, die aus dem Einzugsgebiet der Donau über St. Pölten bis in die Nördlichen Voralpen eindringen.

Beispiele zu allen Verbreitungstypen sind den Verbreitungskarten im Kapitel 7.2.7 zu entnehmen.

Analysiert man wiederum die Fundorte thermophiler Arten innerhalb der 4 Verbreitungstypen, so zeigen sich hinsichtlich der edaphischen Eigenheiten große Ähnlichkeiten. Für die Festlegung der 4 Verbreitungstypen sind neben den klimatischen Faktoren also besonders die Geologie und die daraus resultierenden Böden entscheidend.

Demnach sind die Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen beim Verbreitungstyp 1 hauptsächlich auf W-, S- oder Ostexpositionen im Bereich des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats anzutreffen. Wie bereits eingangs erwähnt, zeichnen sich die Böden aus Konglomerat durch ihre besondere Flachgründigkeit aus (Kapitel 3.4.1). Weitere Funde gibt es von den ebenfalls sehr flachgründigen Böden aus Traisenschotter an den Terrassenflanken westlich der Traisen sowie auf mittelgründigen Böden aus Oncophora-Schichten bei Oberndorf am Gebirge.

Beim Verbreitungstyp 2 kommen weiter südlich bis St. Pölten ebenfalls solche Konglomeratstandorte hinzu, wobei die thermophilen Arten (auch jene der Felstrockenrasen) teilweise auf andere (auch tiefgründigere) Bodentypen ausweichen. Möglicherweise sind potentielle Trockenrasenstandorte auch auf Heißländen an der Traisen im Raum Herzogenburg zu finden, wobei dazu aber keine aktuellen Angaben vorliegen.

Beim Verbreitungstyp 3 findet man Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen im Bereich der Niederterrasse südlich von St. Pölten (St. Pöltner Heide), am östlichen und westlichen Wagram sowie auf Heißländen entlang der Traisen.

Beim Verbreitungstyp 4 kommen noch zusätzlich felsige Standorte in den Nördlichen Voralpen hinzu.

Wichtig bei der Beurteilung abiotischer Standortsfaktoren ist die Tatsache, daß sie sich nicht immer direkt limitierend auf die weitere Ausdehnung einer Art auswirken. Meistens bestimmen sie mittelbar über die differenzierte Beeinflussung der Konkurrenzfähigkeit der verschiedenen miteinander vorkommenden Pflanzenarten deren individuelle Existenzmöglichkeiten (FREY et al. 1998). Bereits WALTER (1954) merkt an, daß „in einem Gebiet ohne Ausbreitungsschranken eine Art überall dort ihre natürliche Verbreitungsgrenze erreicht, wo durch die sich verändernden Standortbedingungen ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Konkurrenten so stark herabgesetzt wird, daß sie sich nicht mehr durchsetzen kann“.

Für die Verbreitung thermophiler Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen entlang des Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen ist eine deutliche Flachgründigkeit der Böden als Voraussetzung anzusehen, um überhaupt die Konkurrenzfähigkeit zu gewährleisten.

7.2.4.4 Zusammenfassung

Trotz des Vorhandenseins edaphisch geeigneter Standorte zeigen die 4 Verbreitungstypen, daß sich der Klimagradient gegen die Nördlichen Voralpen hin limitierend auswirkt. So nimmt nicht nur die absolute Zahl thermophiler Arten gegen den Süden hin ab, es vermindert sich auch die Zahl der Fundorte deutlich. Viele Arten südlich von St. Pölten sind heute nur noch durch einen einzigen Standort repräsentiert.

7.2.5 Ausbreitungsgeschichte thermophiler Arten im Traisental

Die einstige Ausbreitung thermophiler Arten entlang des untersuchten Klimagradienten wurde sicher dadurch erleichtert, daß einerseits die potentiellen Standorte früher viel großflächiger waren, die Populationsgrößen dementsprechend größer und andererseits mehr Trocken- und Halbtrockenrasenstandorte vorhanden waren.

Beispiele zum rezenten Kulturlandschaftswandel im Untersuchungsgebiet sind anhand von Vegetationsresten etwa im Bereich der großen Sandgruben um Großbrust, dem Wachtberg oder auch bei Oberwölbling zu erkennen, die auf ehemals großflächige Trocken- und Halbtrockenrasen schließen lassen. Aber auch weit darüber hinaus haben Aufforstung sowie landwirtschaftliche Intensivierung ebenfalls zum Verschwinden einiger Trocken- und Halbtrockenrasen beigetragen. Auch die St. Pöltner Heide war um die Jahrhundertwende noch um einiges größer als in der heutigen Zeit, wo sie zum Industriestandort degeneriert wurde (Abb. 7.6). Selbiges hat sicherlich auch für die Heißländer entlang der Traisen Gültigkeit, die zwischen 1903 und 1914 reguliert wurde (vergl. LEITER 1926, HAGEL 1968/69).

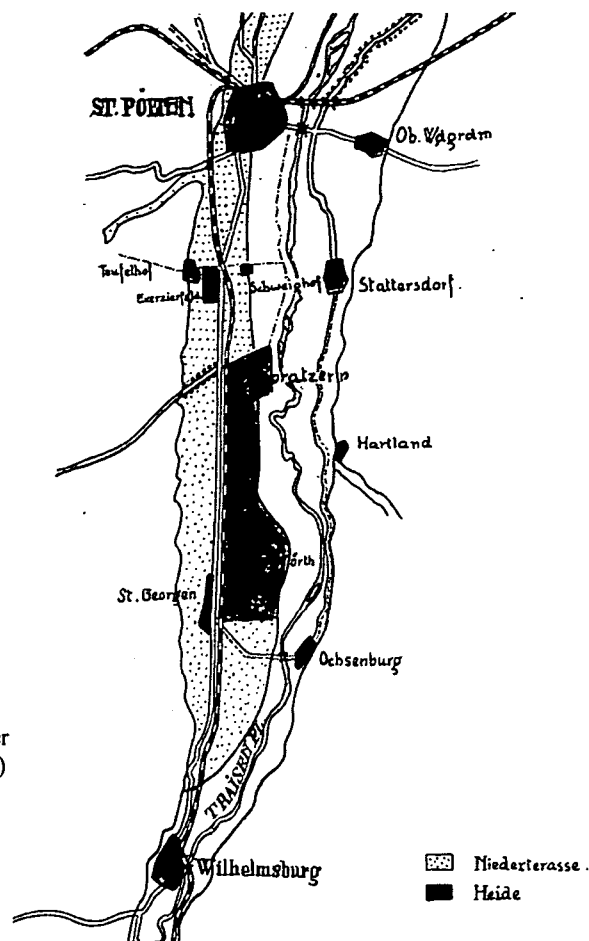


Abb. 7.6: Die St. Pöltner Heide (aus LEITER 1926)

Wie weit die wärmeliebenden Pflanzen trotz vorhandener Wanderungslinien aber schlußendlich wirklich bis in den Raum St. Pölten oder noch weiter südlich vorgedrungen sind, ist in erster Linie im Zusammenhang mit vergangenen Klimaperioden zu sehen.

Allgemein nimmt man für den mitteleuropäischen Raum an, daß im Postglazial vor ca. 7500 - 4500 Jahren ein Wärmeoptimum vorherrschte, dem bis heute – mit Ausnahme des Hochmittelalters – eine ständige Temperaturabnahme folgte (FREY et al. 1998, vergl. WALTER 1927, EHRENDORFER 1991). Entsprechend diesem Wärmeoptimum ist auch ein Optimum der Verbreitung thermophiler Arten gegen den Westen hin zu sehen, welche heute als Xerothermrelikte bezeichnet werden und im süd- und mitteldeutschen Raum isolierte Vorposten der eigentlichen pontisch-pannonischen sowie submediterranen Hauptareale einnehmen.

Auch nach MEUSEL (1943) sind Pollenanalysen dahingehend zu deuten, daß die meisten Vorkommen der Steppenheidepflanzen in Mitteleuropa wahrscheinlich als Reliktvorkommen einer bereits spätglazialen bzw. frühen postglazialen Hauptverbreitung anzusehen sind.

In diesem klimahistorischen Zusammenhang kann auch die Verbreitung thermophiler Arten im Traisental gesehen werden. Es ist anzunehmen, daß die rezente Verbreitung der meisten thermophilen Arten ihren Ursprung im zuvor beschriebenen Wärmeoptimum hatte. Erst durch den bis heute andauernden Einfluß des Menschen wurden die meisten dieser Arten zukzessive auf ihre heutigen Restvorkommen reduziert.

Ein Beispiel dazu ist *Adonis vernalis*, das im Bereich der St. Pöltner Heide ein isoliertes Vorkommen hatte. Für diese Art der Trocken- und Steppenrasen, die über Ameisen verbreitet wird, liegen Angaben aus der Zeit um 1850 vor (GRIMBURG 1857, vergl. LEITER 1926 u. JUST 1928). Heute ist diese Art im Unteren Traisental weit und breit nicht mehr zu finden. Die Art hatte auch hier ein natürliches Verbreitungsgebiet und kann somit als ehemaliges Xerothermrelikt (vergleichbar mit dem ehemaligen Vorkommen im Unteren Trauntal) bezeichnet werden. Ähnlich ist auch das längst erloschene Vorkommen von *Odontites luteus* und *Linum flavum* (NEILREICH 1859, vergl. HALÁCSY 1896) in den Nördlichen Voralpen bei Lilienfeld zu deuten.

Weitere nicht fernverbreitete thermophile Arten, die auch heute noch einen stark isolierten Restposten südlich von St. Pölten aufweisen, sind u.a. *Allium sphaerocephalon*, *Campanula sibirica* oder *Fumana procumbens*.

Auch wenn das Untere Traisental als sehr alter Siedlungsraum bekannt ist, war es vermutlich trotz Wärmeperioden in dieser Zeit über weite Strecken bewaldet. Potentielle Standorte thermophiler Arten waren hauptsächlich auf primär waldfreien Flächen wie etwa Heißländen entlang der Traisen zu finden. Felsige Standorte boten diesen Pflanzen die edaphischen Voraussetzungen, um überhaupt bis in die Nördlichen Voralpen vorzudringen.

Sicherlich wurden als Folge der zunehmenden Nutzung des Landschaftsraumes, wie etwa durch die Beweidung, sekundär Freiflächen geschaffen, die eine anthropogene Ausbreitung mancher thermophiler Arten (z.B. *Saxifraga tridactylites*) begünstigt hat. Trotzdem sind die meisten Populationen thermophiler Arten, speziell südlich von St. Pölten und weiter gegen die Nördlichen Voralpen, als Reste eines Ausbreitungsoptimums im Postglazial anzusehen.

Mit der fortschreitenden Temperaturabnahme nach dem Ende des Wärmeoptimums waren die Minimumbedingungen thermophiler Arten hinsichtlich Temperatur, Niederschlag und Vegetationsperiode vor allem im Raum St. Pölten immer weniger erfüllt. Erst seit den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts ist in diesem Gebiet wieder eine deutliche Klimaerwärmung im Gange.

7.2.6 Zukünftige Ausbreitungsmöglichkeiten thermophiler Arten im Traisental

Die Analyse der vergangenen Klimaperiode (1961-1990) zeigt, daß es im Gebiet um St. Pölten immer wärmer und trockener wird. Setzt man voraus, daß diese Tendenz auch in Zukunft anhält, so könnte man folgern, daß immer mehr pontisch-pannonische bzw. submediterrane Arten immer weiter gegen den Westen vordringen werden.

Doch auch wenn in Zukunft die klimatischen Voraussetzungen entsprechen dürften, so werden sicherlich die geringe Zahl potentieller Standorte, deren sukzessive Flächenreduktion sowie die immer größeren Entfernungen dieser Standorte voneinander einschränkend wirken.

Heute sind die vorhandenen Trockenrasen bzw. Trockenrasenreste vor allem im landwirtschaftlich intensiv genutzten Unteren Traisental nördlich von St. Pölten nur noch inselartig verwirklicht. Durch die Verkleinerung bzw. das vollständige Verschwinden so mancher Trocken- bzw. Halbtrockenrasen werden die verbleibenden samt ihrer Vegetationsausstattung immer stärker isoliert.

Das Vordringen von neuen thermophilen Arten entlang der „Verbreitungskette“ Schauerberg – Großer Kölbling – Hoher Kölbling – Radlberg bzw. Unterfeld bei Großhain bis nach St. Pölten und weiter wird somit immer schwieriger. Neubesiedelungen sind in Zukunft von der Fernverbreitung wie über Wind oder Tiere abhängig, was in Anbetracht der geringen Anzahl potentieller Standorte nur noch mit geringer Trefferwahrscheinlichkeit zu erwarten ist.

7.2.7 Verbreitungskarten samt Fundortlisten ausgewählter Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen entlang des Klimagradients Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen

Die angefertigten Verbreitungskarten (Abb. 7.7 - 7.23) sind als Beispiele zu den 4 regionalen Verbreitungstypen thermophiler Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen im Traisental zu verstehen (Kapitel 7.2.4.3).

In den Karten sind alle bekannten Fundortangaben zusammengefaßt, die sich auf das Traisental beziehen und für die Darstellung des Klimagradients wichtig sind (Kapitel 7.2.4.1). In W-O-Richtung ist dies das Gebiet beginnend bei den Ostabhängen des Dunkelsteinerwaldes bis zu den Terrassenflanken unmittelbar östlich der Traisen, sowie in N-S-Richtung das Gebiet beginnend südlich der Donau über St. Pölten bis in die Voralpen.

Angaben zu den Fundorten thermophiler Arten wurden ab 1975 in die Verbreitungskarten aufgenommen. Die älteren dieser Daten stammen von K. OSWALD u. H. HAGEL, wobei das Vorkommen dieser Arten auch heute noch wahrscheinlich ist.

Als „unsicher“ gelten Fundortangaben aus dem Zeitraum von 1857-1928, zu denen es bis dato keine rezenten Nachweise gibt. Da solche Fundorte, wie z.B. der Grasberg oder der Viehofner Kogel, nicht ausreichend untersucht sind, könnten die „unsicheren“ Arten in den Gebieten also auch heute noch vorkommen.

Als ausgestorben gelten nur solche Arten, die bereits in der älteren Literatur (von 1857-1928) als verschwunden galten und bis heute nicht mehr nachgewiesen werden konnten.

Verbreitungstyp 1

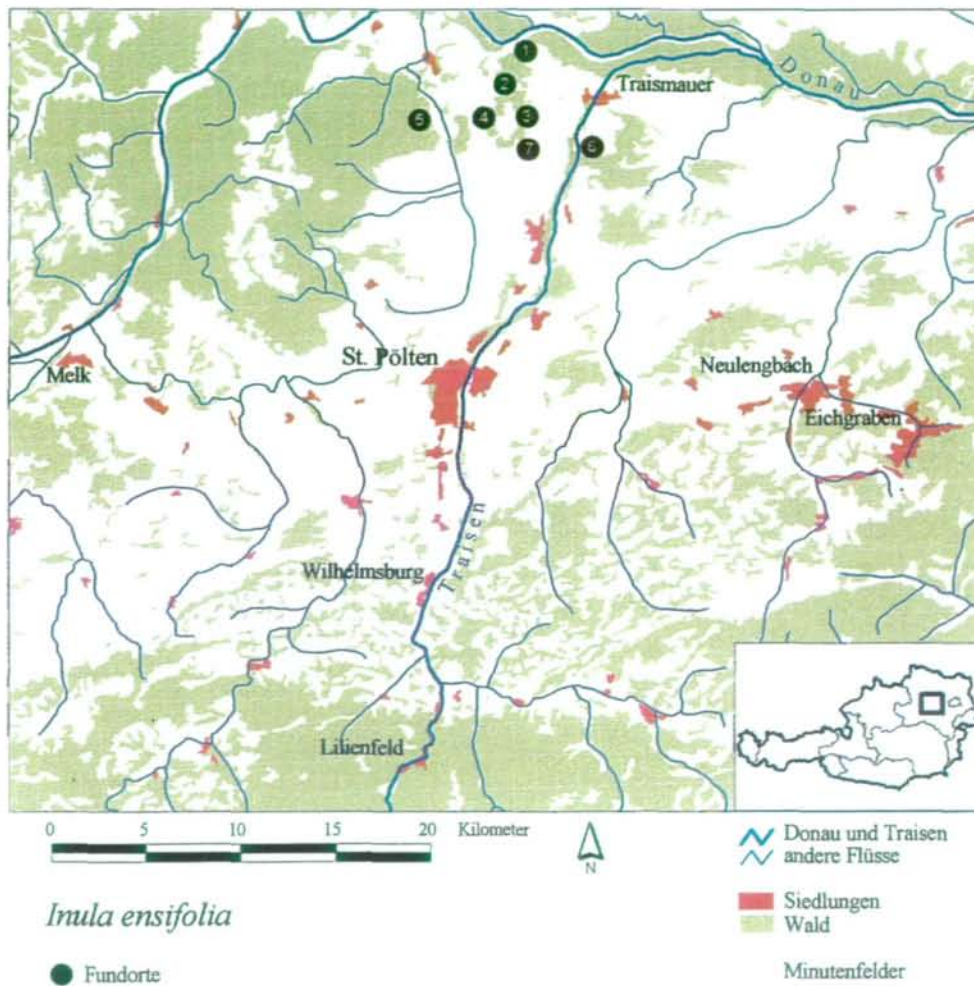


Abb. 7.7: Gesamtverbreitung von *Inula ensifolia* im Traisental

Verbreitungstyp 1

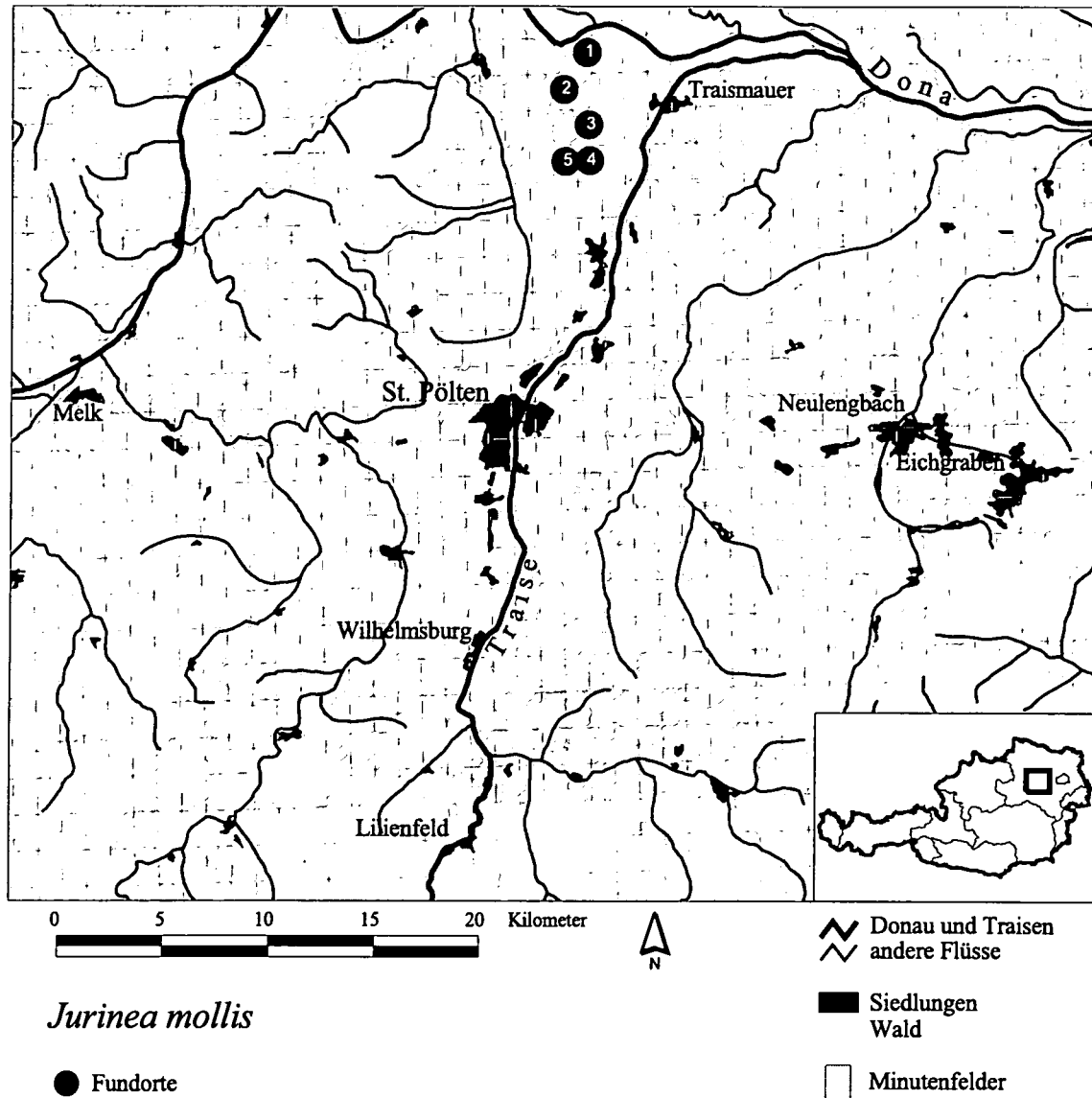


Abb. 7.8: Gesamtverbreitung von *Jurinea mollis* im Traisental

Verbreitungstyp 1

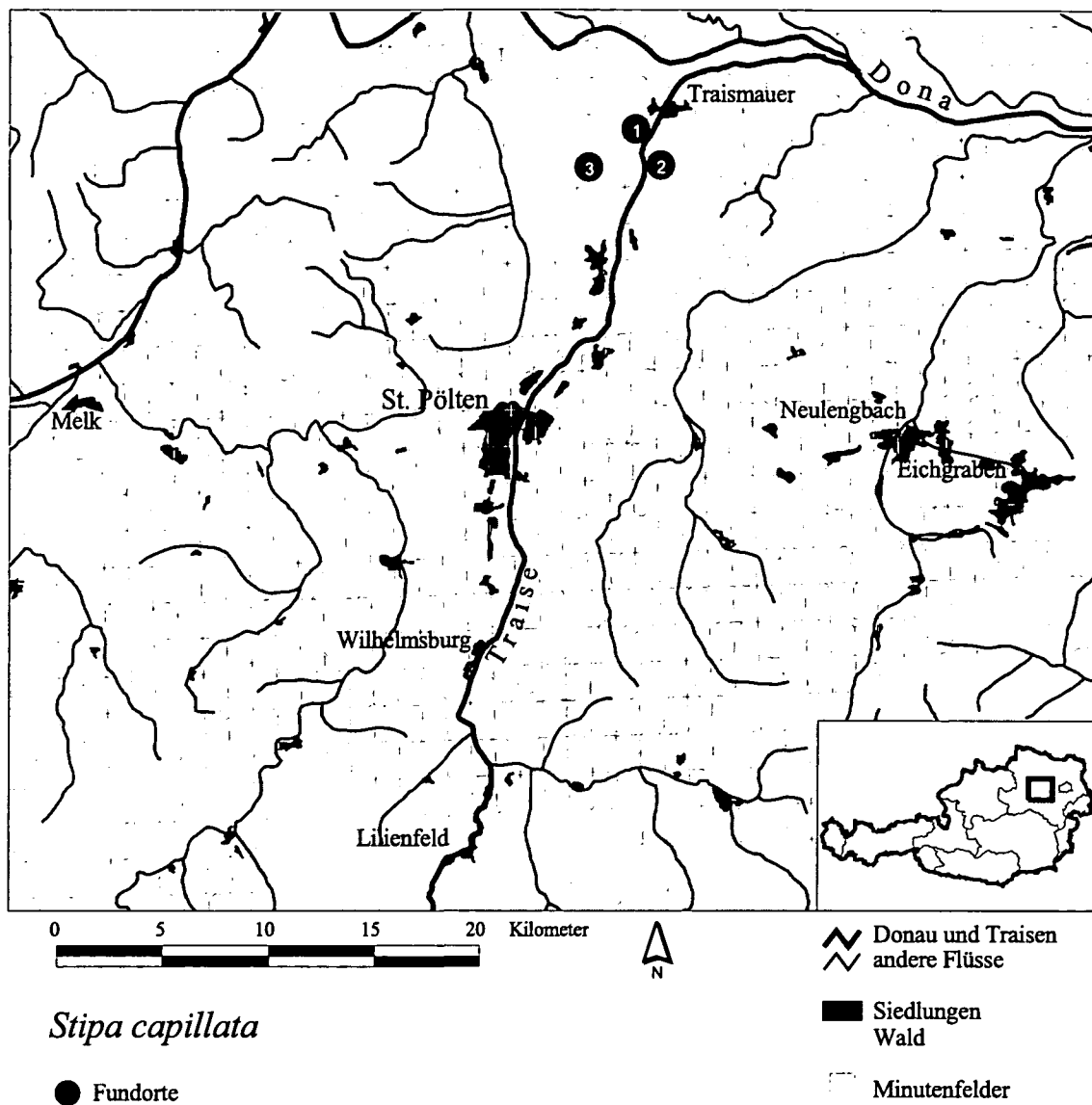


Abb. 7.9: Gesamtverbreitung von *Stipa capillata* im Traisental

Fundortlisten zum Verbreitungstyp 1

Inula ensifolia						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	westl. von Reichersdorf	48	20	15	41	
4	bei Maria Ellend nordöstl. von Kuffern	48	20	15	39	
5	Hirschberg westl. von Hörfarth	48	20	15	36	
6	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
7	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	

Jurinea mollis						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
4	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	
5	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	

Stipa capillata						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	westl. Wagram östl. von Reichersdorf, westl. vom Wolfswinkel	48	20	15	43	
2	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
3	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	

Verbreitungstyp 2

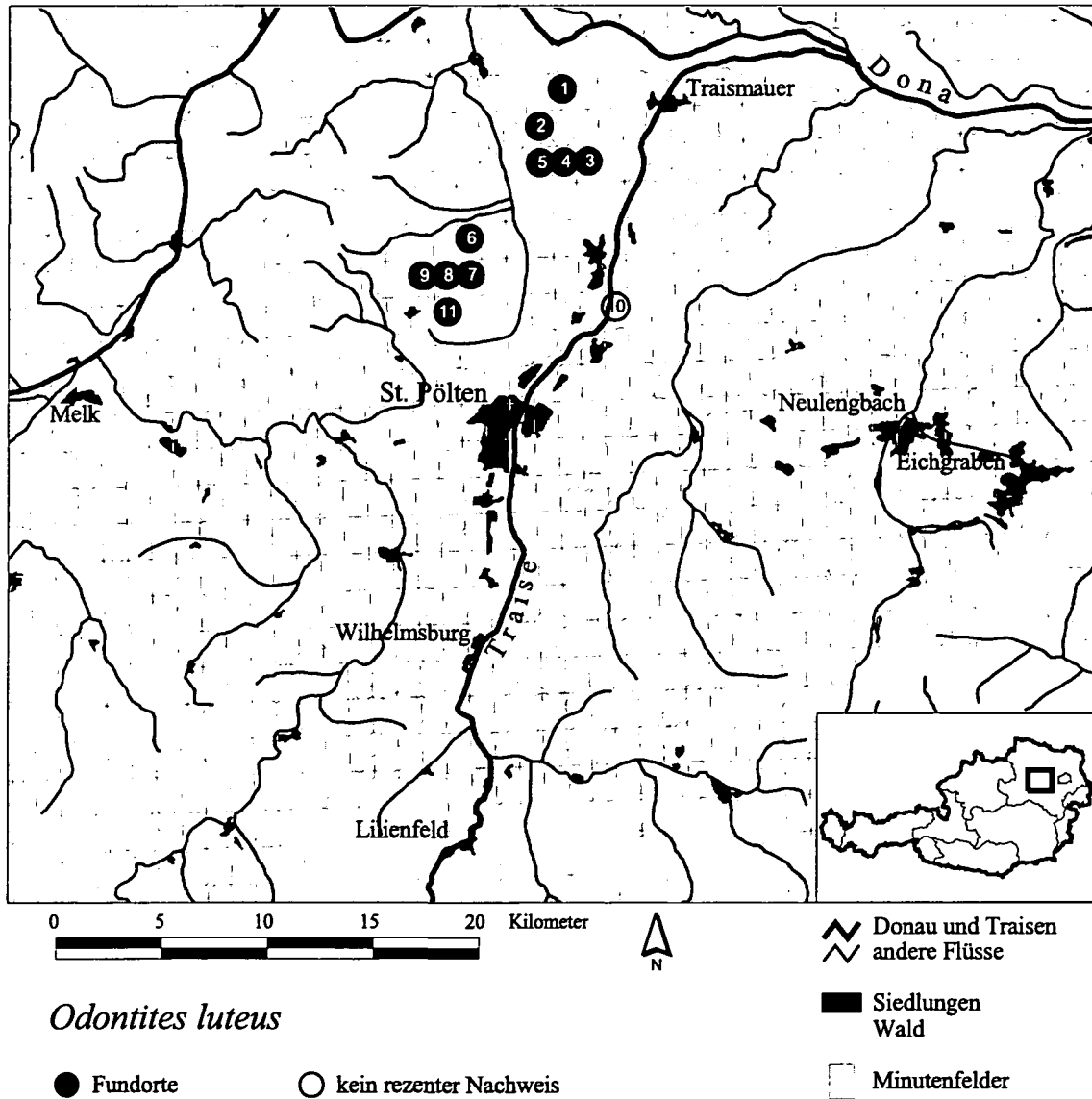
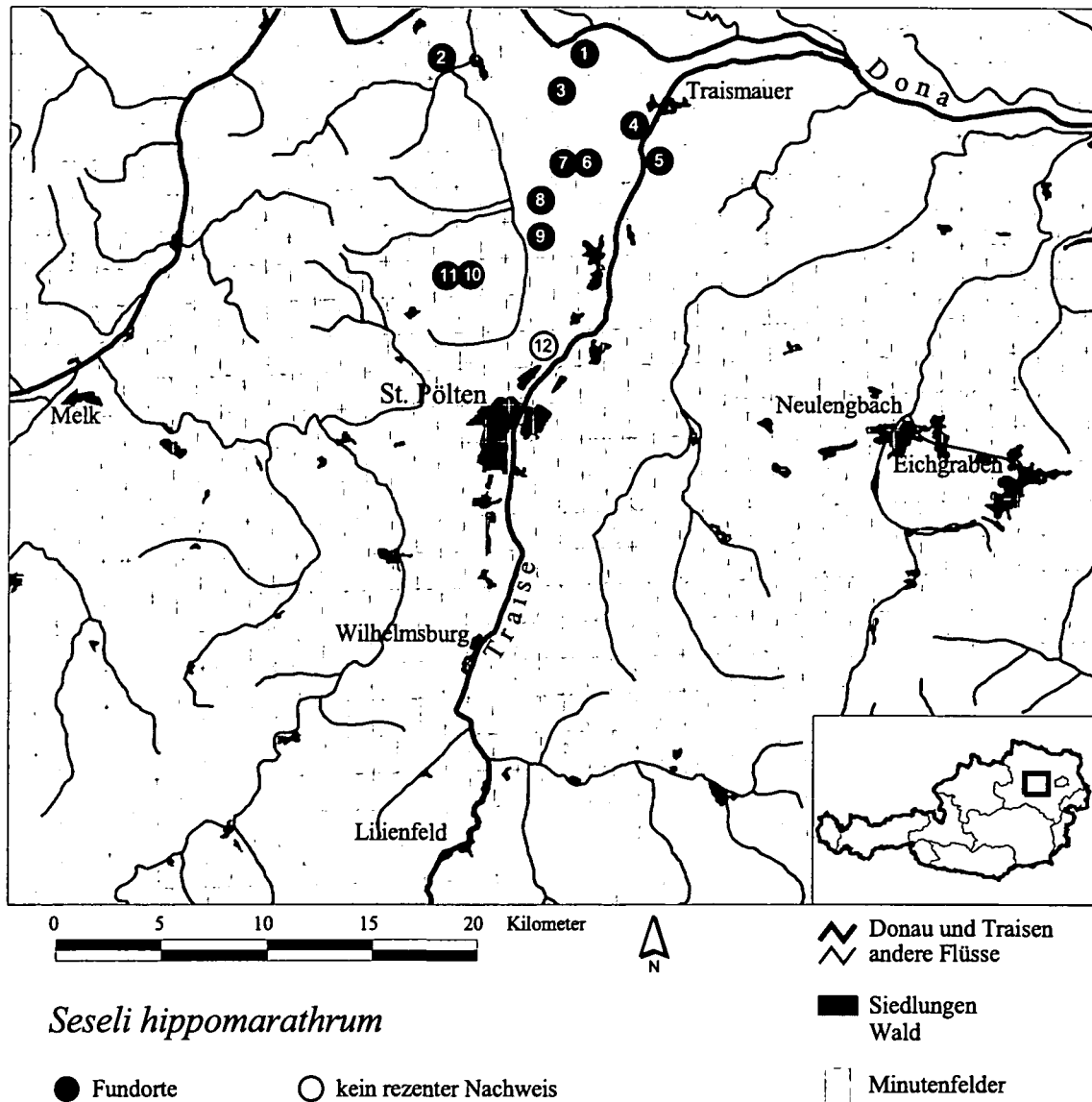
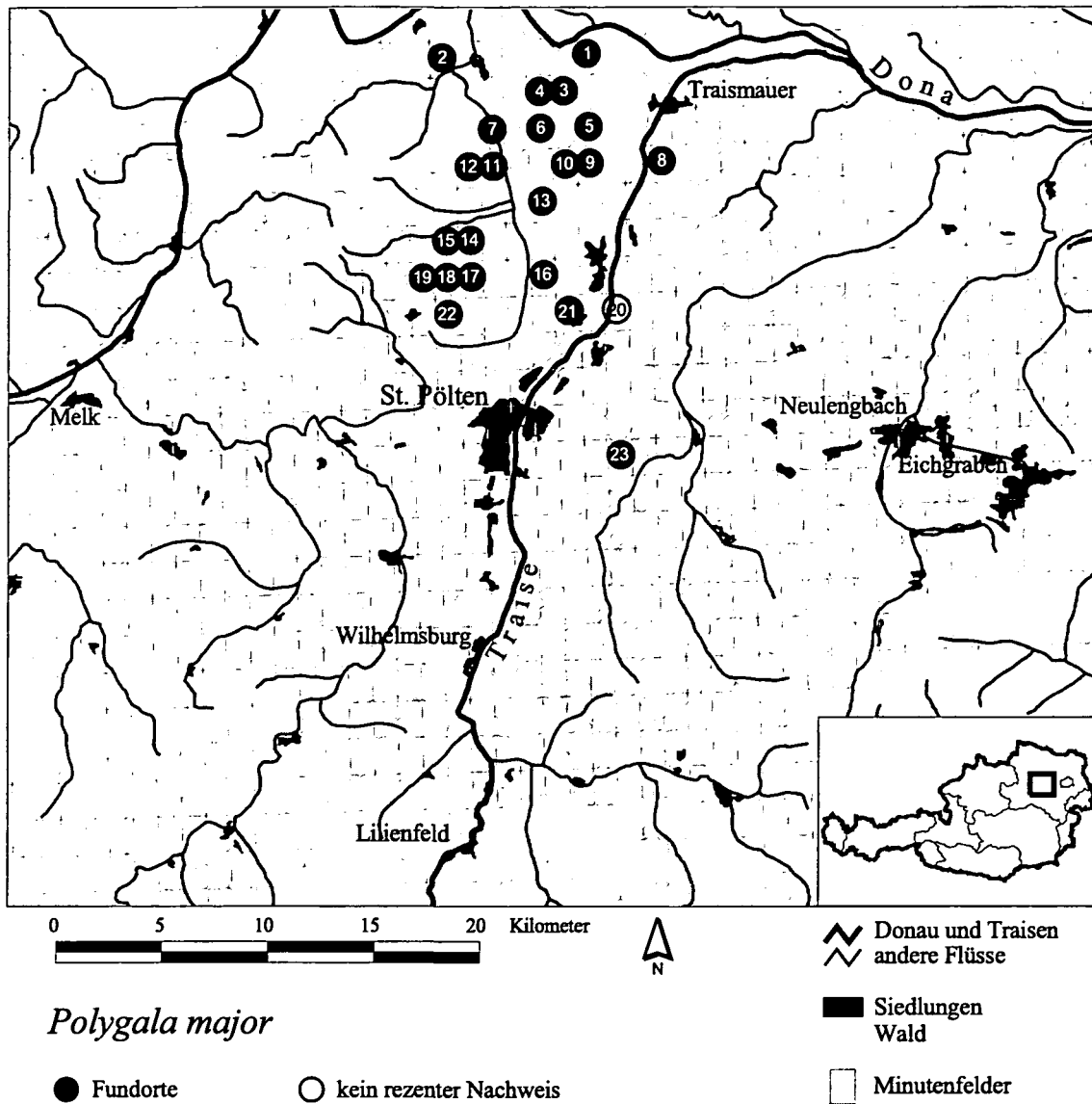


Abb. 7.10: Gesamtverbreitung von *Odontites luteus* im Traisental

Verbreitungstyp 2

Abb. 7.12: Gesamtverbreitung von *Seseli hippomarathrum* im Traisental

Verbreitungstyp 2

Abb. 7.11: Gesamtverbreitung von *Polygala major* im Traisental

Fundortlisten zum Verbreitungstyp 2

Odontites luteus						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
2	am Hang südöstl. von Höbenbach	48	20	15	39	
3	kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
4	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	
5	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
6	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
7	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1); kleiner Trockenrasen südwestl. der Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.2)	48	16	15	36	
8	am Wachtberg nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.3)	48	16	15	35	
9	Trockenrasen am Wachtberger Modellflugplatz (siehe Teilgebiet 6.6.2)	48	16	15	34	
10	am Grasberg gegen Wasserburg	48	15	15	42	unsicher
11	am Wachtberg auf der Obstbaumwiese (siehe Teilgebiet 6.6.1); Trockenrasenreste am Vogelsang nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.4)	48	15	15	35	

Seseli hippomarathrum						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	unsicher
2	südl. "Alte Point" bei Mautern	48	22	15	35	
3	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
4	westl. Wagram östl. von Reichersdorf, westl. vom Wolfswinkel	48	20	15	43	
5	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
6	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	
7	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	
8	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
9	Trockenrasen am Großen Kölbling (siehe Teilgebiet 6.7.1)	48	17	15	39	
10	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1)	48	16	15	36	
11	Trockenrasen nordwestl. von Heingstetten (siehe Teilgebiete 6.3.1 u. 6.3.2)	48	16	15	35	
12	am Viehofner Kogel südwestl. von Oberradlberg	48	14	15	39	unsicher

Polygala major						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südl. von Mautern	48	22	15	35	
3	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
4	"Stauden" östl. von Höbenbach	48	21	15	39	
5	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
6	am Hang südöstl. von Höbenbach	48	20	15	39	
7	Weingartenböschungen beim Meidlinger Steinbruch	48	20	15	37	
8	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
9	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2); kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
10	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1); Rotes Kreuz bei Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.5)	48	19	15	40	
11	Mühlberg westl. von Kuffern	48	19	15	37	
12	Hirschberg Südhang westl. von Meidling	48	19	15	36	
13	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
14	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
15	Sandgrube südl. von Obritzberg (siehe Teilgebiet 6.3.4)	48	17	15	35	
16	Trockenrasen am Hohen Köbling (siehe Teilgebiet 6.8.1)	48	16	15	39	
17	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1); kleiner Trockenrasen südwestl. der Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.2); Wiesenböschung südwestl. von Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.3)	48	16	15	36	
18	Trockenrasen nordwestl. von Heinigstetten (siehe Teilgebiete 6.3.1 u. 6.3.2); am Wachtberg nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.3)	48	16	15	35	
19	Trockenrasen am Wachtberger Modellflugplatz (siehe Teilgebiet 6.6.2)	48	16	15	34	
20	am Grasberg gegen Wasserburg	48	15	15	42	unsicher
21	Trockenrasen am westl. Wagram in Unterradlberg, südl. vom Friedhof (siehe Teilgebiet 6.10.1)	48	15	15	40	
22	am Wachtberg auf der Obstbaumwiese (siehe Teilgebiet 6.6.1); Trockenrasenreste am Vogelsang nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.4)	48	15	15	35	
23	am Plattenberg nördl. von Mechters	48	11	15	42	

Verbreitungstyp 3

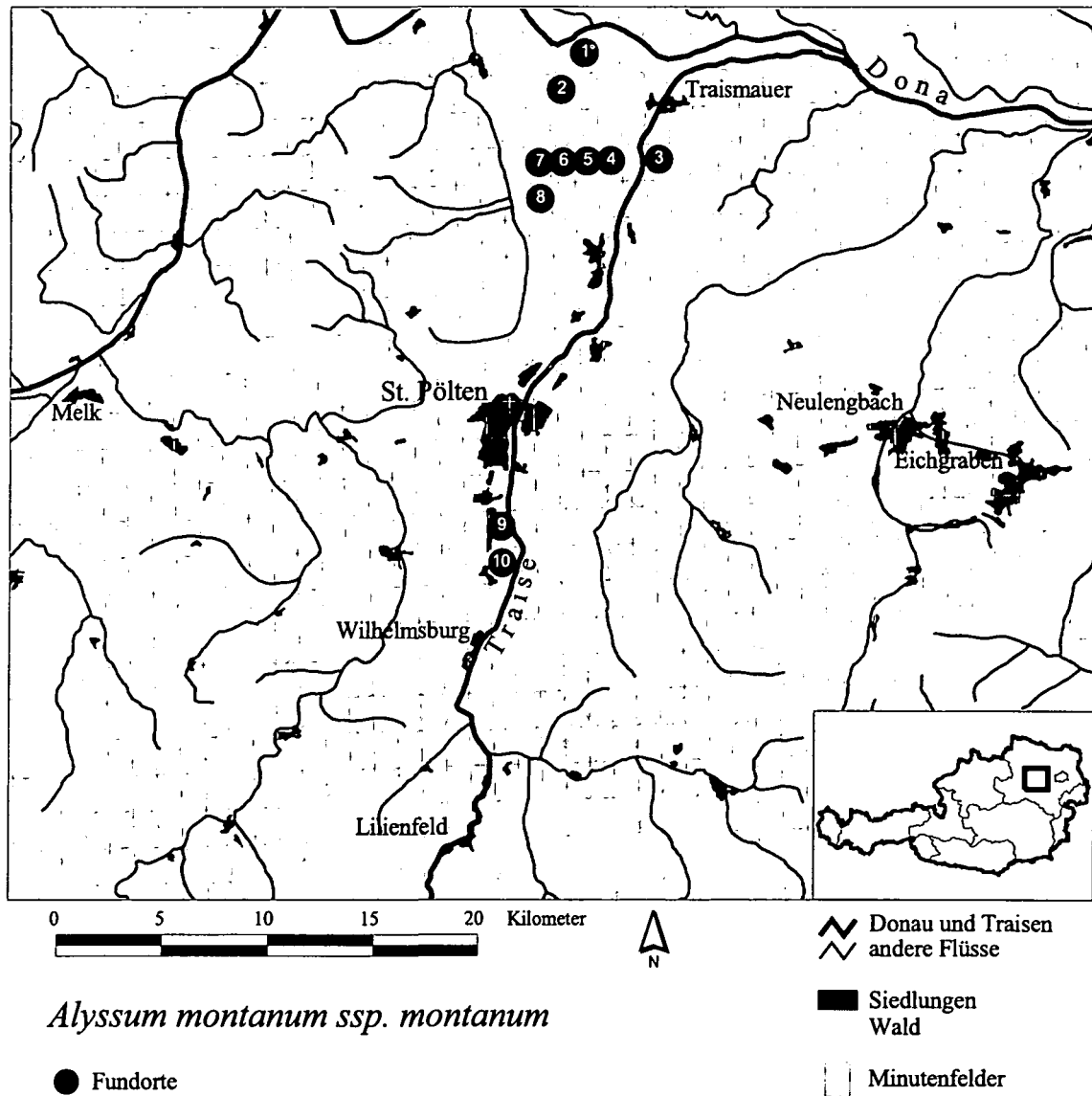
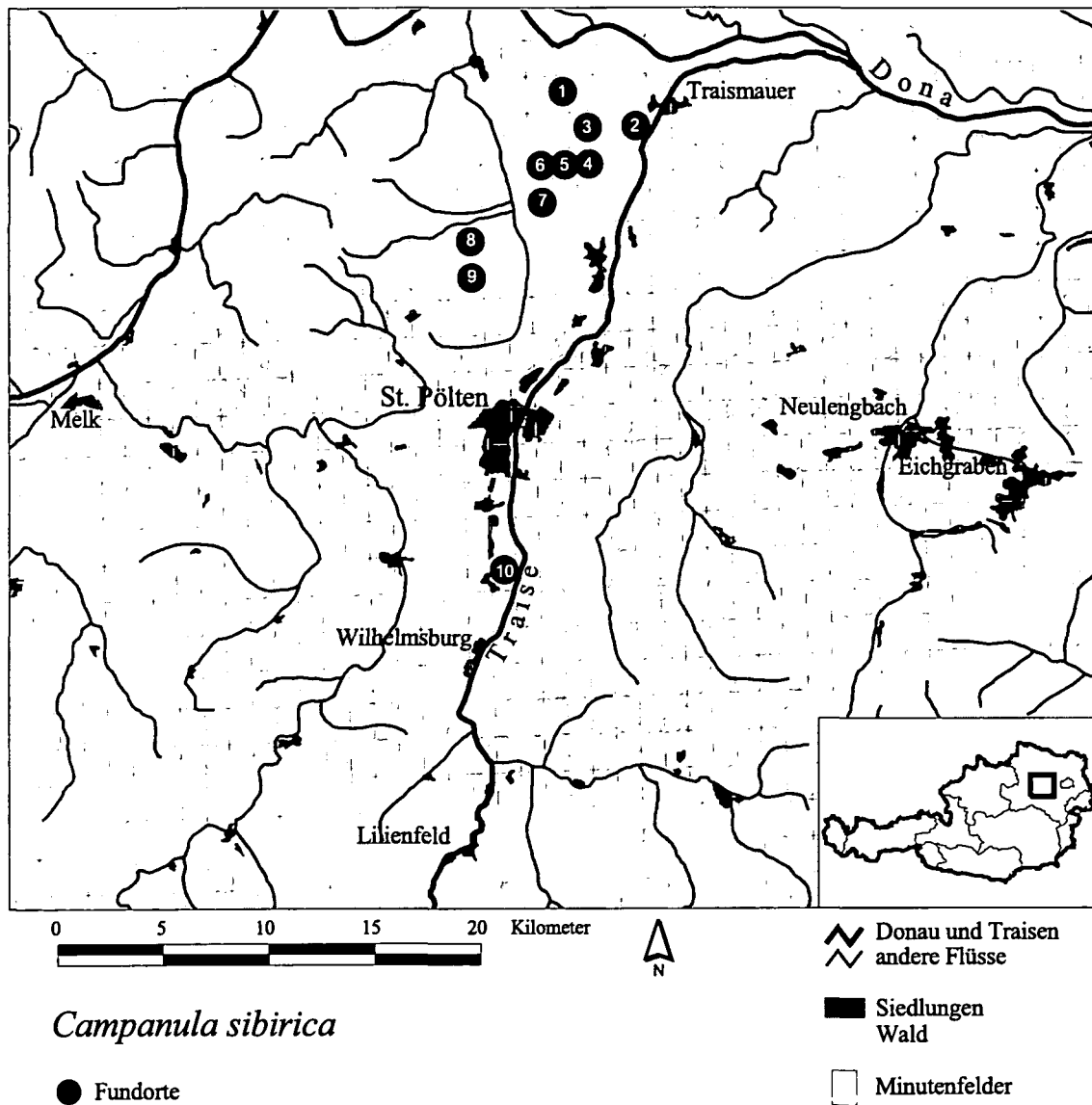


Abb. 7.13: Gesamtverbreitung von *Alyssum montanum ssp. montanum* im Traisental

Verbreitungstyp 3

Abb. 7.14: Gesamtverbreitung von *Campanula sibirica* im Traisental

Verbreitungstyp 3

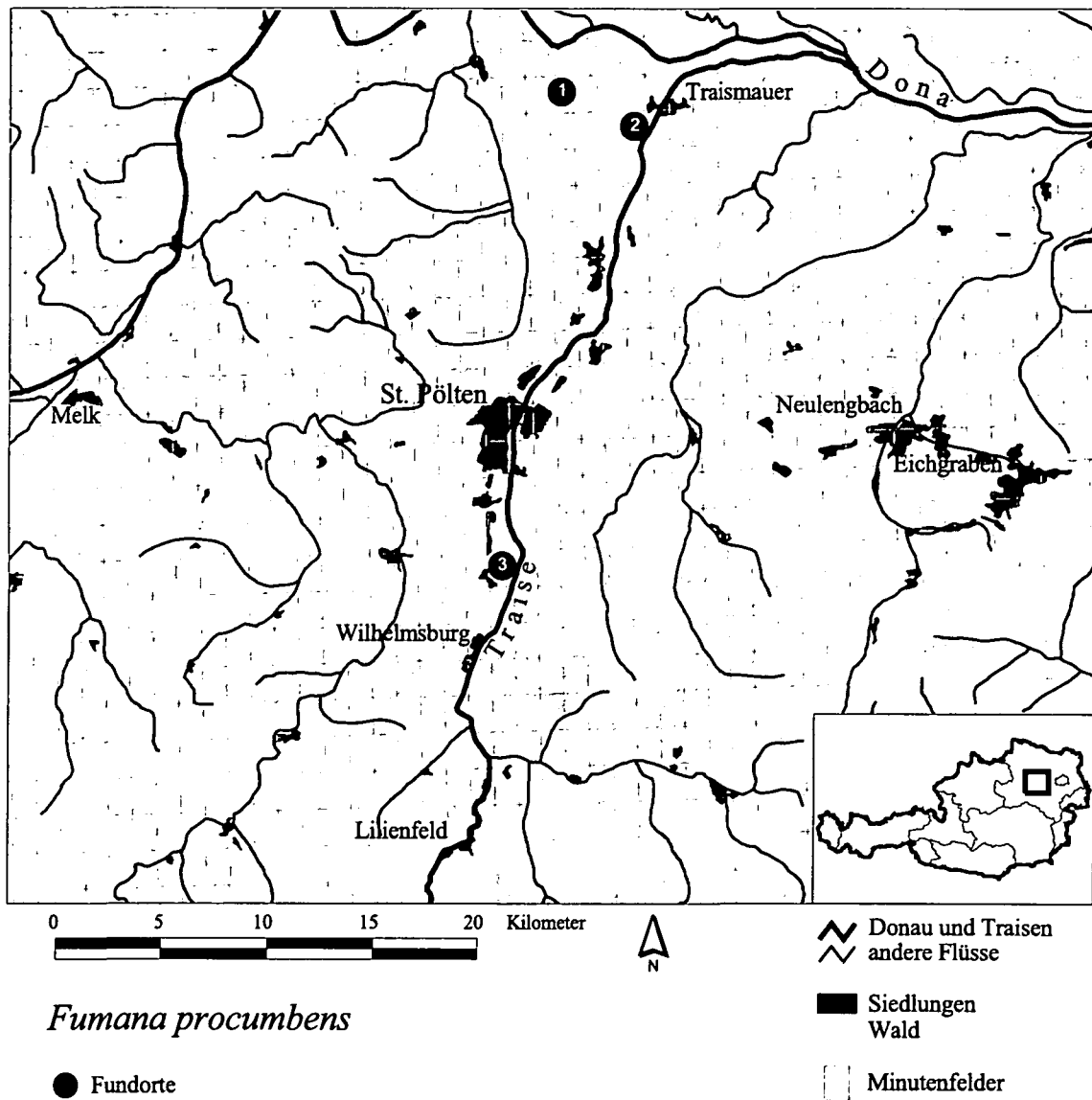


Abb. 7.15: Gesamtverbreitung von *Fumana procumbens* im Traisental

Verbreitungstyp 3

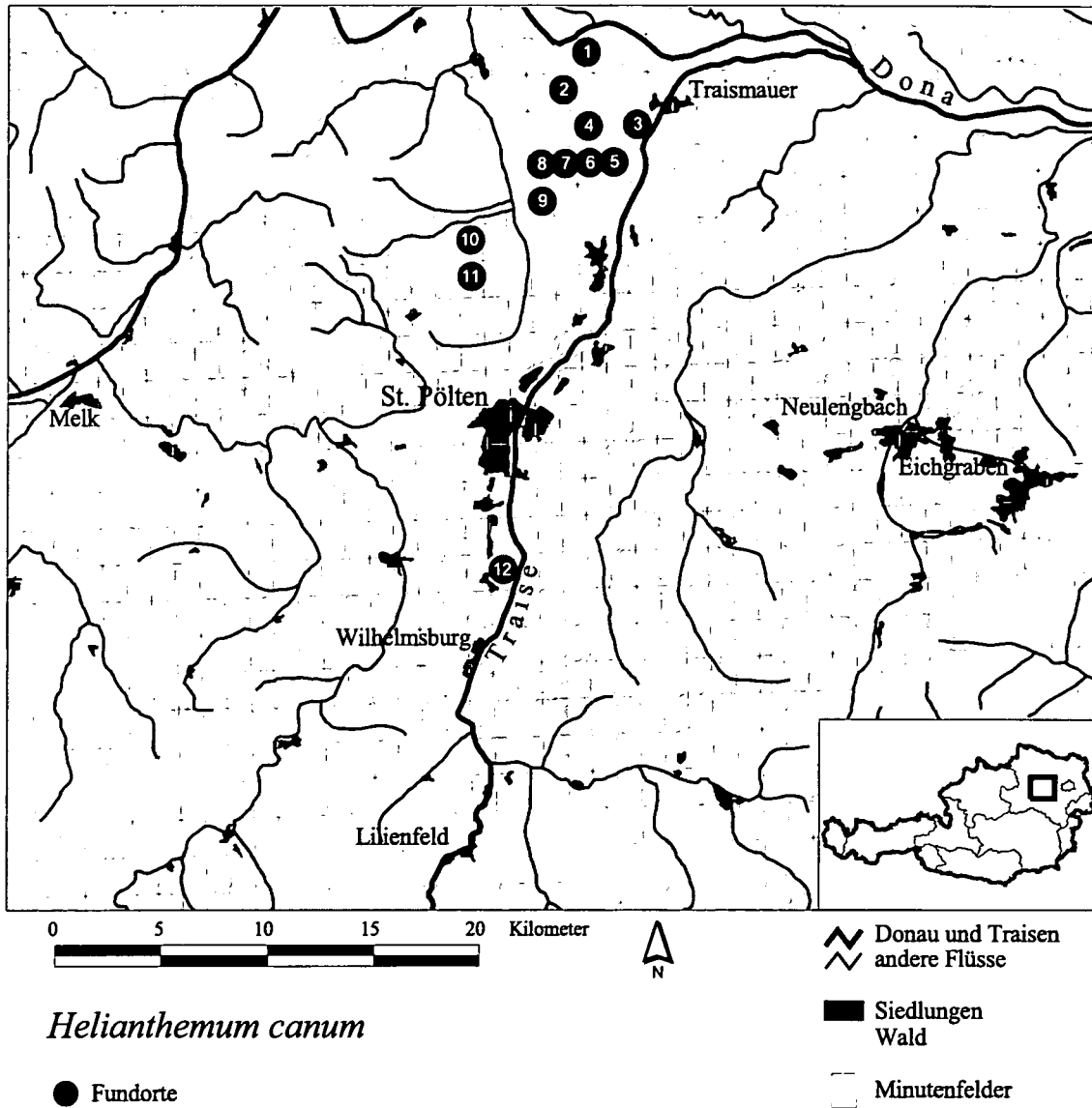
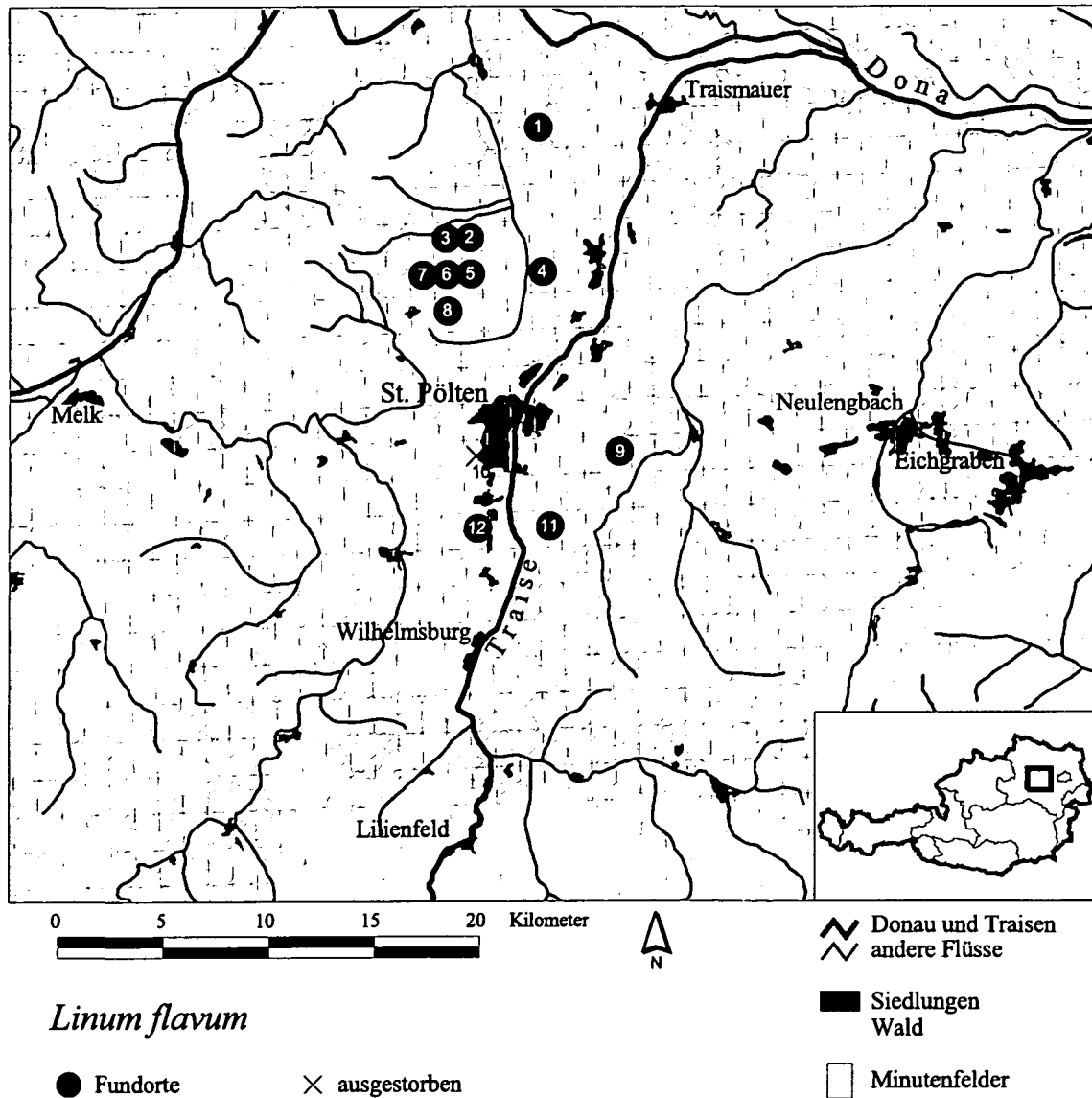
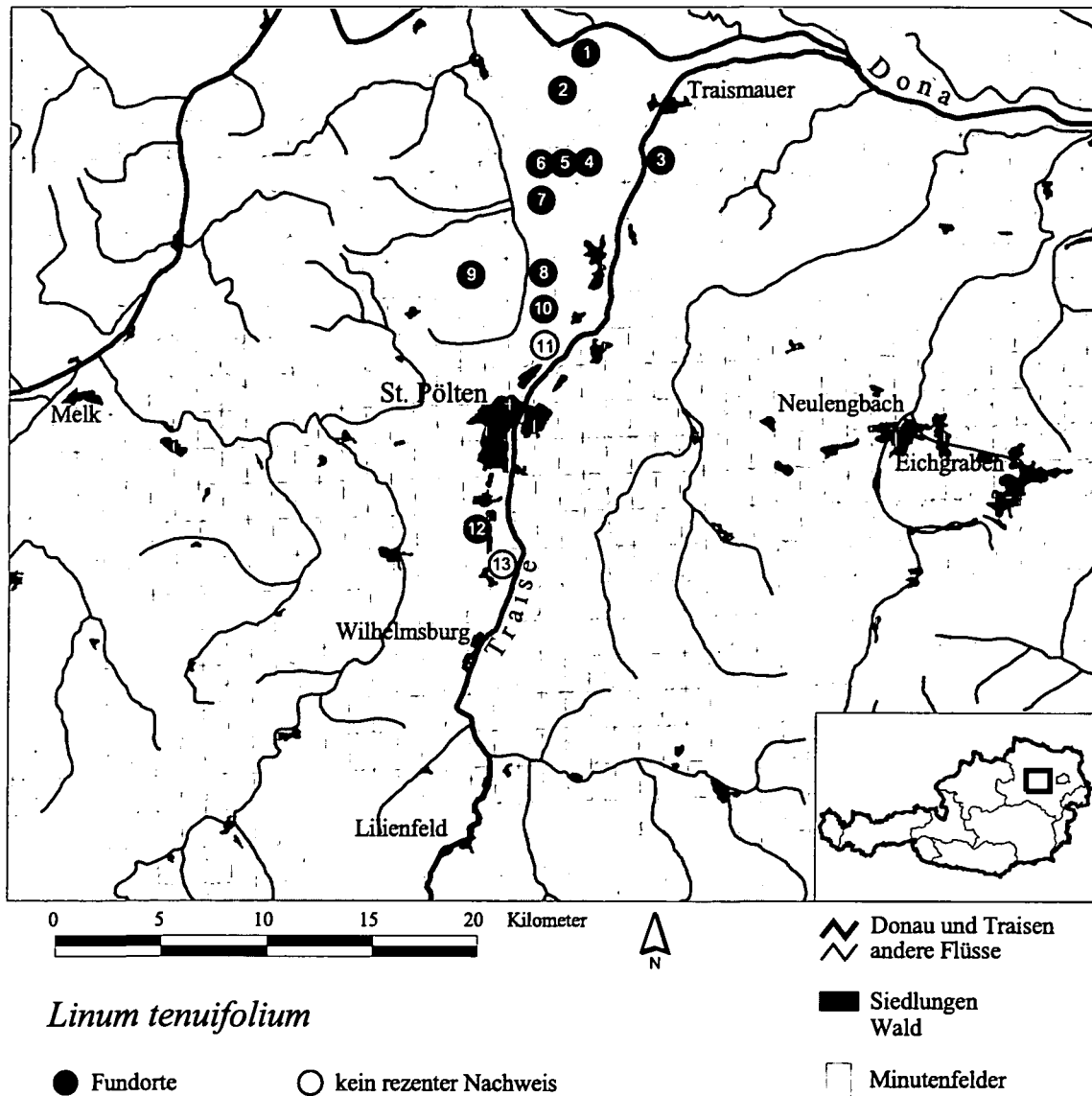


Abb. 7.16: Gesamtverbreitung von *Helianthemum canum* im Traisental

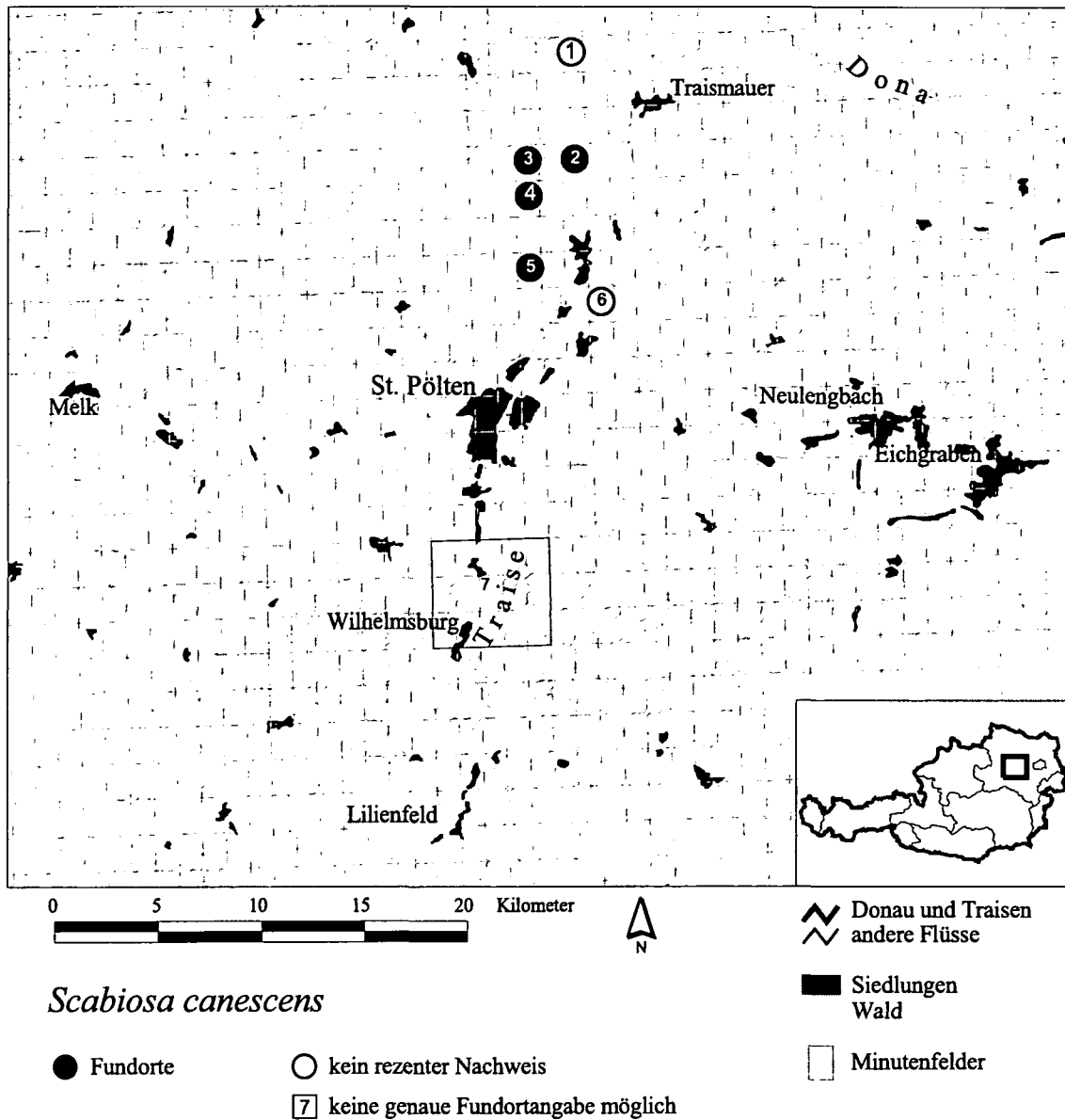
Verbreitungstyp 3

Abb. 7.17: Gesamtverbreitung von *Linum flavum* im Traisental

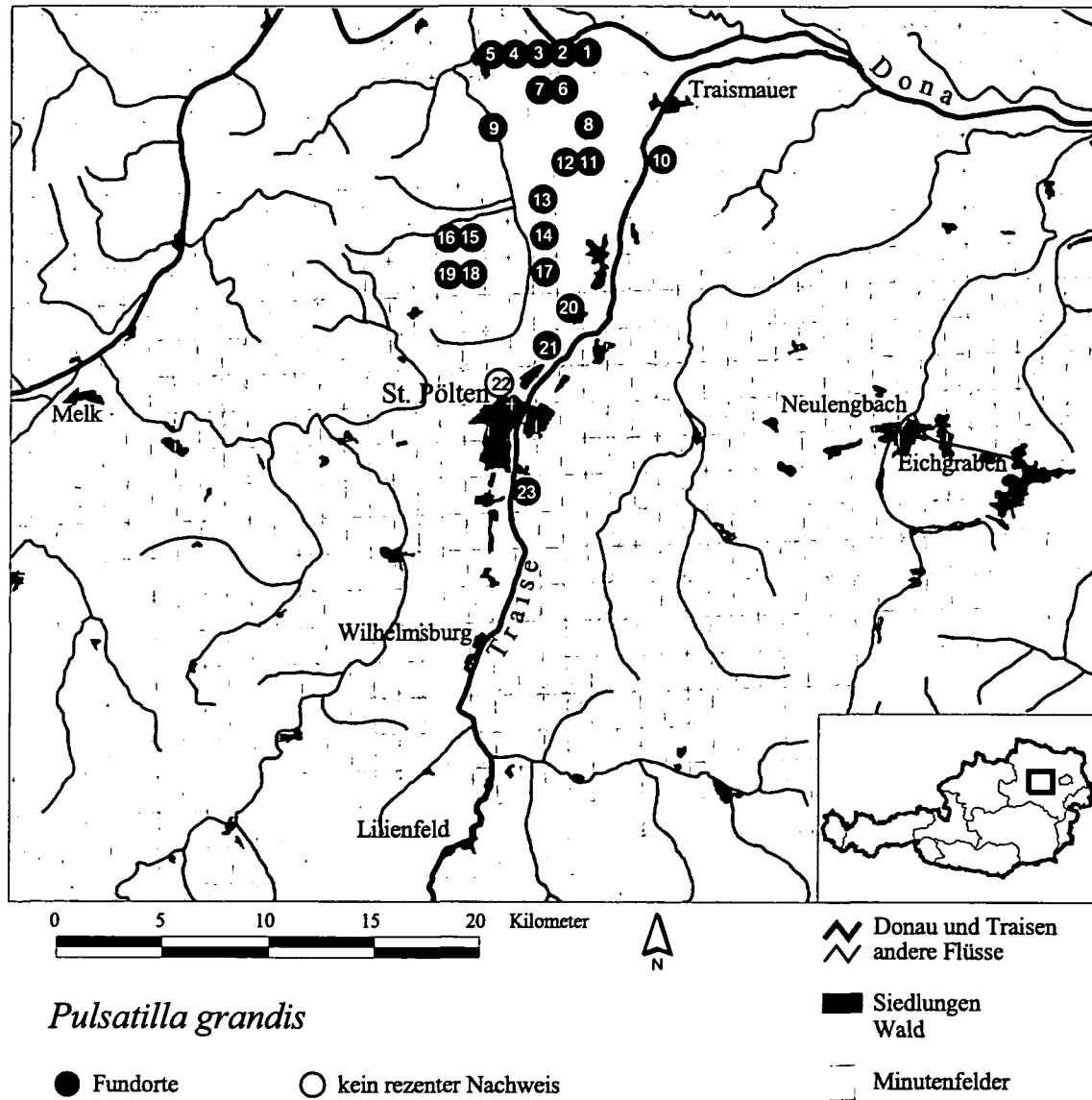
Verbreitungstyp 3

Abb. 7.18: Gesamtverbreitung von *Linum tenuifolium* im Traisental

Verbreitungstyp 3

Abb. 7.19: Gesamtverbreitung von *Scabiosa canescens* im Traisental

Verbreitungstyp 3

Abb. 7.20: Gesamtverbreitung von *Pulsatilla grandis* im Traisental

Fundortlisten zum Verbreitungstyp 3

Alyssum montanum ssp. montanum						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
4	Schottergrube östl. von Inzersdorf (280 m westl. der Marienmühle)	48	19	15	42	
5	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	
6	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rampelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	
7	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
8	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
9	St. Pöltner Heide beim Bhf. Spratzern	48	09	15	37	
10	Schottergrube südl. der ÖBB-Zentralwerkstätte Wörth	48	08	15	37	

Campanula sibirica						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
2	westl. Wagram östl. von Reichersdorf, westl. vom Wolfswinkel	48	20	15	43	
3	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
4	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	
5	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rampelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	
6	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
7	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1), letzter Fund 1976	48	18	15	39	
8	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
9	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1)	48	16	15	36	
10	St. Pöltner Heide nahe der Schottergrube Wörth	48	08	15	37	

Fumana procumbens						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
2	westl. Wagram östl. von Reichersdorf, westl. vom Wolfswinkel	48	20	15	43	
3	Schottergrube südl. der Zentralwerkstätte Wörth	48	08	15	37	

Helianthemum canum						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	westl. Wagram östl. von Reichersdorf, westl. vom Wolfswinkel	48	20	15	43	

4	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
5	Schottergrube östl. von Inzersdorf (280 m westl. der Marienmühle)	48	19	15	42	
6	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2); kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
7	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rampelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	
8	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
9	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1), letzter Fund ~1975	48	18	15	39	
10	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
11	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1)	48	16	15	36	
12	Schottergrube südl. der ÖBB-Zentralwerkstätte Wörth	48	08	15	37	

Linum flavum						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	am Hang südöstl. von Höbenbach	48	20	15	39	
2	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
3	Sandgrube südl. von Obritzberg (siehe Teilgebiet 6.3.4)	48	17	15	35	
4	Trockenrasen am Hohen Kölbling (siehe Teilgebiet 6.8.1)	48	16	15	39	
5	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1)	48	16	15	36	
6	Trockenrasen nordwestl. von Heinigstetten (siehe Teilgebiete 6.3.1 u. 6.3.2)	48	16	15	35	
7	Trockenrasen am Wachtberger Modellflugplatz (siehe Teilgebiet 6.6.2)	48	16	15	34	
8	am Wachtberg auf der Obstbaumwiese (siehe Teilgebiet 6.6.1);	48	15	15	35	
9	am Plattenberg bei Mechtters	48	11	15	42	
10	Teufelhof in St. Pölten	48	11	15	36	ausgestorben
11	bei Schauching	48	09	15	39	
12	westl. Wagram beim Spratzerner Brunnenfeld	48	09	15	36	

Linum tenuifolium						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
4	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	
5	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rampelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1)	48	19	15	40	
6	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
7	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
8	am Hohen Kölbling auf der Westseite (siehe Teilgebiete), letzter Fund 1975	48	16	15	39	
9	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1)	48	16	15	36	
10	Bauschuttdeponie bei Kleinhain (siehe Teilgebiet 6.9.2)	48	15	15	39	
11	am Viehofner Kogel zwischen Viehofen und Oberradlberg	48	14	15	39	unsicher
12	Spratzerner Brunnenfeld in St. Pölten	48	09	15	36	
13	Schottergrube südl. der ÖBB-Zentralwerkstätte Wörth	48	08	15	37	unsicher

Scabiosa canescens						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	unsicher
2	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2); kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
3	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
4	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
5	Trockenrasen am Hohen Kölbling (siehe Teilgebiete 6.8.1 u. 6.8.2)	48	16	15	39	
6	am Grasberg gegen Wasserburg	48	15	15	42	unsicher
7	südl. von St. Pölten-Stadt (Quadrant 7859/4)	48	?	15	?	

Pulsatilla grandis						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	östl. vom Glöckenberg	48	22	15	40	
3	beim Glöckenberg nördl. von Krustetten	48	22	15	39	
4	bei Tiefenfucha	48	22	15	38	
5	bei Furth/Göttweig	48	22	15	37	
6	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
7	"Stauden" östl. von Höbenbach	48	21	15	39	
8	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
9	Weingartenböschungen beim Meidlinger Steinbruch	48	20	15	37	
10	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
11	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2); kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
12	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1); Rotes Kreuz bei Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.5)	48	19	15	40	
13	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
14	Trockenrasen am Großen Kölbling (siehe Teilgebiet 6.7.1)	48	17	15	39	
15	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
16	am Kirchenberg in Obritzberg (siehe Teilgebiet 6.3.3)	48	17	15	35	
17	Trockenrasen am Hohen Kölbling (siehe Teilgebiete 6.8.1 u. 6.8.2)	48	16	15	39	
18	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1); kleiner Trockenrasen südwestl. der Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.2); Wiesenböschung südwestl. von Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.3)	48	16	15	36	
19	Trockenrasen nordwestl. von Heinigstetten (siehe Teilgebiete 6.3.1 u. 6.3.2)	48	16	15	35	
20	Trockenrasen am westl. Wagram in Unterradlberg, südl. vom Friedhof (siehe Teilgebiet 6.10.1)	48	15	15	40	
21	Trockenrasen südöstl. von Großhain (siehe Teilgebiet 6.9.1); Trockenrasen am westl. Wagram zwischen Oberradlberg und Viehofner Kogl	48	14	15	39	
22	Praterberg nördl. von St. Pölten	48	13	15	37	unsicher
23	am östl. Wagram südl. von Stattersdorf (nahe der Autobahn)	48	10	15	38	

Verbreitungstyp 4

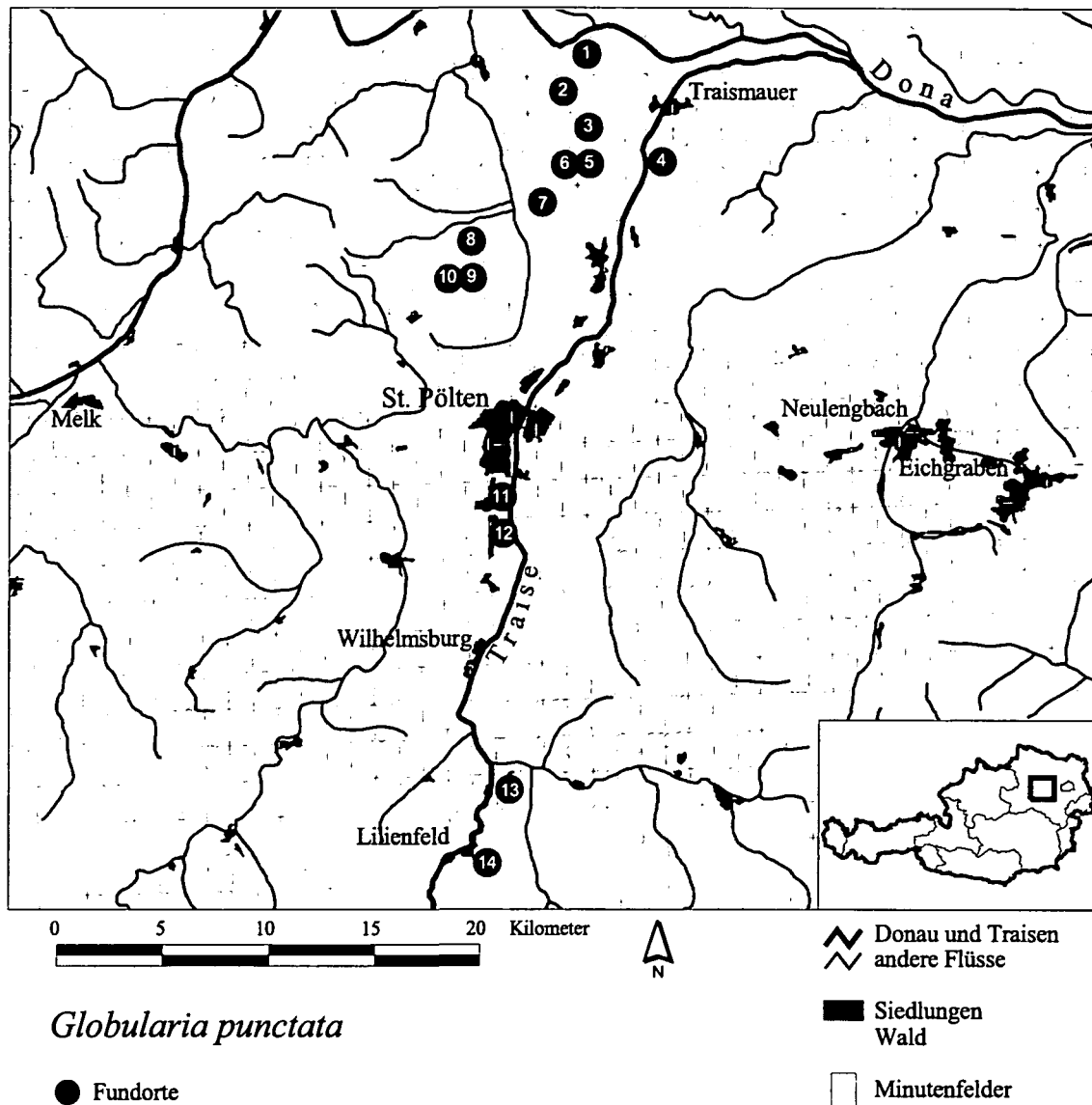


Abb. 7.20: Gesamtverbreitung von *Globularia punctata* im Traisental

Verbreitungstyp 4

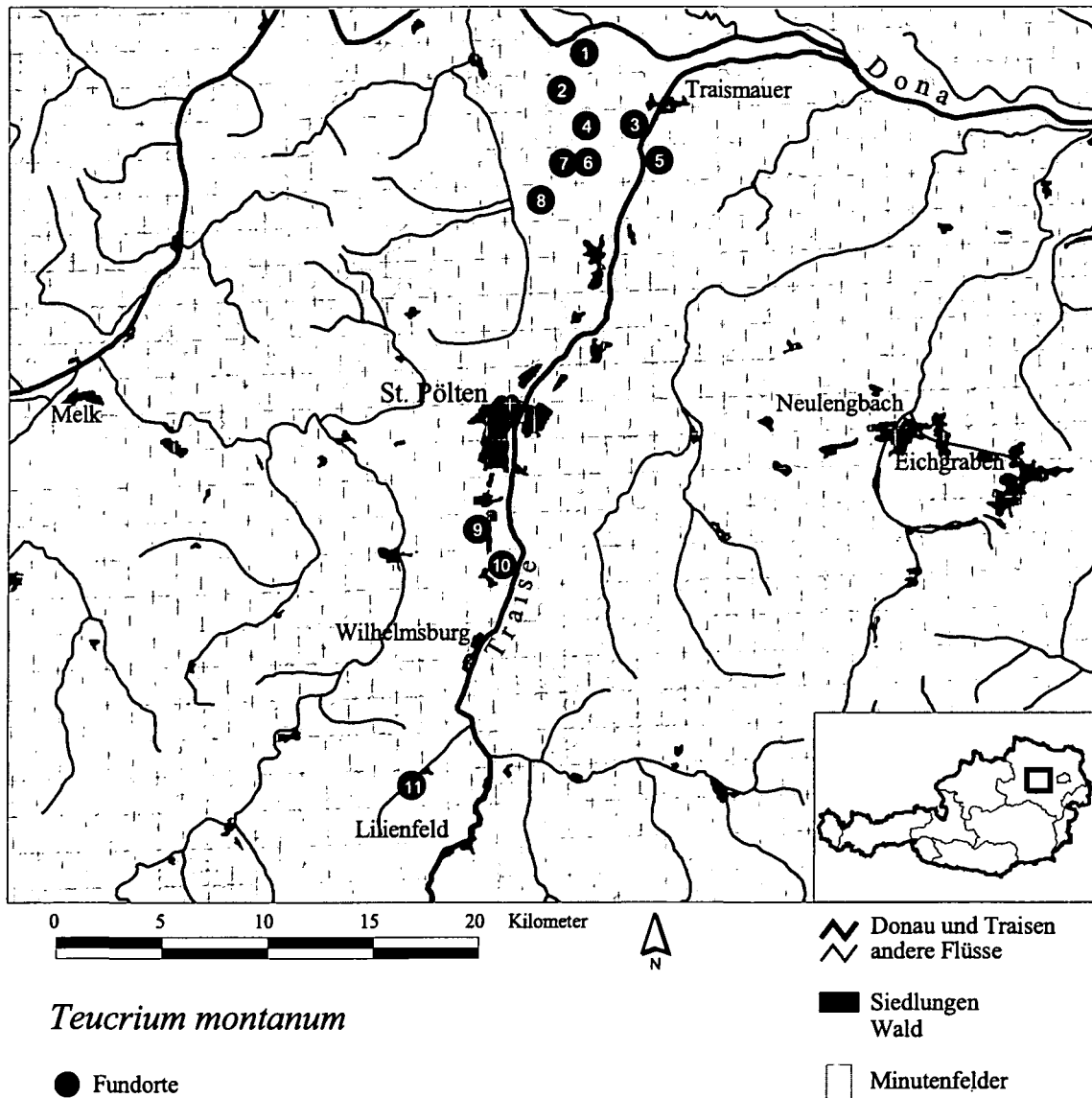
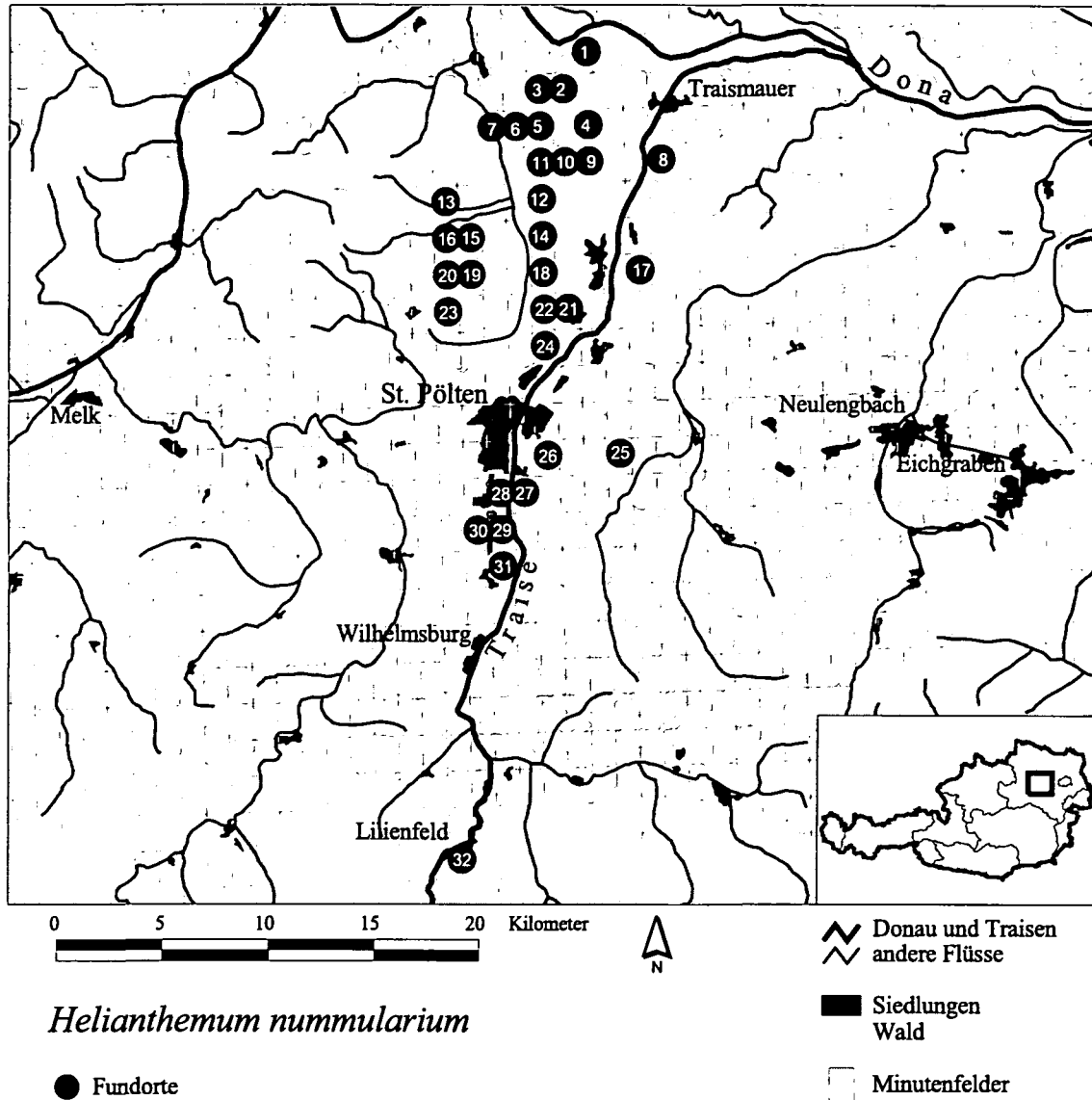


Abb. 7.21: Gesamtverbreitung von *Teucrium montanum* im Traisental

Verbreitungstyp 4

Abb. 7.23: Gesamtverbreitung von *Helianthemum nummularium* im Traisental

Fundortlisten zum Verbreitungstyp 4

Globularia punctata						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
4	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
5	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2); kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
6	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1); Rotes Kreuz bei Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.5)	48	19	15	40	
7	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
8	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
9	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1); kleiner Trockenrasen südwestl. der Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.2)	48	16	15	36	
10	Trockenrasen nordwestl. von Heinigstetten (siehe Teilgebiete 6.3.1 u. 6.3.2); am Wachtberg nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.3)	48	16	15	35	
11	Aufeld westl. von Stattersdorf	48	10	15	37	
12	linksufrige Traisenau (Höhe Bhf. Spratzern)	48	09	15	37	
13	östl. von Traisen	48	02	15	37	
14	beim Leopoldseder östl. von Lilienfeld	48	00	15	36	

Teucrium montanum						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	westl. Wagram östl. von Reichersdorf, westl. vom Wolfswinkel	48	20	15	43	
4	Galgenleiten Westhang zwischen Nußdorf und Theyern	48	20	15	41	
5	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
6	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2)	48	19	15	41	
7	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rempelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1); Rotes Kreuz bei Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.5)	48	19	15	40	
8	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
9	Spratzerner Brunnenfeld in St. Pölten	48	09	15	36	
10	Schottergrube südl. der ÖBB-Zentralwerkstätte Wörth, St. Pöltner Heide nahe der Schottergrube Wörth	48	08	15	37	
11	beim Staff nahe Eschenau	48	02	15	33	

Helianthemum nummularium						
Nr.	Lokalität	Geogr. Breite		Geogr. Länge		ausgestorben oder unsicher
1	im Bereich des Wetterkreuz südl. von Hollenburg	48	22	15	41	
2	südexponierte Trockenrasen in Ried	48	21	15	40	
3	"Stauden" östl. von Höbenbach	48	21	15	39	
4	westl. von Reichersdorf	48	20	15	41	
5	am Hang südöstl. von Höbenbach	48	20	15	39	
6	am Weg zum Schwarzberg Westhang	48	20	15	38	
7	Weingartenböschungen beim Meidlinger Steinbruch	48	20	15	37	
8	Trockenrasen in Oberndorf am Gebirge, östl. der Kirche	48	19	15	44	
9	Trockenrasen 750 m südwestl. von Getzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.2); kleiner Trockenrasen nördl. von Inzersdorf (siehe Teilgebiet 6.1.4)	48	19	15	41	
10	Trockenrasen nordwestl. von Inzersdorf, westl. vom Rampelkreuz (siehe Teilgebiet 6.1.1); Rotes Kreuz bei Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.5)	48	19	15	40	
11	Silbergrube südl. von Kuffern (siehe Teilgebiet 6.1.6)	48	19	15	39	
12	Trockenrasen am Schauerberg östl. von Statzendorf (siehe Teilgebiet 6.2.1)	48	18	15	39	
13	bei Oberwölbling	48	18	15	35	
14	Trockenrasen am Großen Kölbling (siehe Teilgebiet 6.7.1)	48	17	15	39	
15	Trockenrasen westl. von Kleinrust (siehe Teilgebiet 6.4.1)	48	17	15	36	
16	Sandgrube südl. von Obritzberg (siehe Teilgebiet 6.3.4)	48	17	15	35	
17	östl. Wagram südöstl. von Oberwinden, westl. von Herzogenburg	48	16	15	43	
18	Trockenrasen am Hohen Kölbling (siehe Teilgebiet 6.8.1)	48	16	15	39	
19	Trockenrasen bei den Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.1); kleiner Trockenrasen südwestl. der Sandgruben in Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.2); Wiesenböschung südwestl. von Großrust (siehe Teilgebiet 6.5.3)	48	16	15	36	
20	Trockenrasen nordwestl. von Heinigstetten (siehe Teilgebiete 6.3.1 u. 6.3.2); am Wachtberg nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.3)	48	16	15	35	
21	Trockenrasen am westl. Wagram in Unterradlberg, südl. vom Friedhof (siehe Teilgebiet 6.10.1)	48	15	15	40	
22	Bauschuttdeponie bei Kleinhain (siehe Teilgebiet 6.9.2)	48	15	15	39	
23	am Wachtberg auf der Obstbaumwiese (siehe Teilgebiet 6.6.1); Trockenrasenreste am Vogelsang nordöstl. von Karlstetten (siehe Teilgebiet 6.6.4)	48	15	15	35	
24	Trockenrasen am westl. Wagram zwischen Oberradlberg und Viehofner Kogl	48	14	15	39	
25	am Plattenberg bei Mechters	48	11	15	42	
26	am östl. Wagram östl. von Stattersdorf	48	11	15	39	
27	am östl. Wagram südl. von Stattersdorf (nahe der Autobahn)	48	10	15	38	
28	Harlander Brunnenfeld in St. Pölten	48	10	15	37	
29	St. Pöltner Heide zw. Bhf. Spratzern und St. Georgen; linksufrige Traisenau auf Höhe Bhf. Spratzern; Trockenrasen beim Leiner Zentrallager in St. Pölten	48	09	15	37	
30	Spratzerner Brunnenfeld u. westl. Wagram in St. Pölten	48	09	15	36	
31	Schottergrube südl. der ÖBB-Zentralwerkstätte Wörth	48	08	15	37	
32	Glatzwiese bei Lilienfeld	48	00	15	35	

8 Gesamtartenliste Untersuchungsgebiet

8.1 Erläuterungen zur Tabelle

8.1.1 Rote Liste Österreich

Die Zuweisung der Gefährdungsstufen wurde nach der „Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Österreichs“ (NIKL FELD 1999) vorgenommen:

- 0 ausgerottet, ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- r! regional stärker gefährdet (als Zusatz zu 1, 2, 3 oder 4)
- r regional gefährdet: im Nördlichen Alpenvorland, aber nicht für ganz Österreich

Da die zumeist seltenen thermophilen Arten des Untersuchungsgebiets hier oft an ihre Arealgrenze stoßen und manche für das Pannonikum regional als nicht gefährdet gelten, wurde bei den regionalen Gefährdungen das Nördliche Alpenvorland mitberücksichtigt.

8.1.2 Regionale Häufigkeit

Das Vorkommen einer gefährdeten Art in bezug auf das gesamte Untersuchungsgebiet wird durch die regionale Häufigkeit beschrieben. Dazu wurde eine 5-teilige Skalierung gewählt, welche sich aus der Individuenzahl und der Zahl der Fundorte zusammensetzt:

sehr selten	Individuenzahl sehr klein (≤ 25 Individuen), Fundorte 1-3 oder: Individuenzahl sehr klein bis klein (< 50 Individuen), Fundort 1
selten	Individuenzahl klein (50-100 Individuen), Fundorte 2-3 oder: Individuenzahl sehr klein bis klein (25-50 Individuen), Fundorte 4-5
zerstreut	Individuenzahl mittel, lückenhaft im Untersuchungsgebiet verbreitet
mäßig häufig	Individuenzahl mittel, zumeist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet
häufig	Individuenzahl groß, im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet
/	keine genauen Angaben möglich

Tab. 8.1: Definitionen zur regionalen Häufigkeit der gefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet

8.1.3 Biogeographische Zuordnung

Die biogeographische Zuordnung der aufgelisteten Arten wurde nach Angaben von F. EHRENDORFER in der „Naturgeschichte Wiens“ (STARMÜHLNER, F. & F. EHRENDORFER 1972 u. 1974) vorgenommen. Darüber hinaus wurden die Areale mehrere Arten nach KARRER (1985a) korrigiert bzw. neu definiert. Jene Arten des Untersuchungsgebiets, die von keinem der beiden Autoren biogeographisch erfaßt wurden, wurden vom Autor unter Beihilfe von H. NIKLFELD ergänzt.

Alle verwendeten Arealtypen sowie mögliche Ergänzungen und Zusätze werden in der Tabelle 8.2 kurz erläutert:

Arealtypen	Verbreitung
N. + S. HEM	+/- <i>kosmopolitisch</i> : nördl. und südl. Halbkugel
N. HEM	<i>nordhemisphärisch</i> : nördl. Halbkugel (Eurasien und Nordamerika)
EURAS	<i>eurasisch</i> : Eurasien, von Europa bis Zentral- oder Ostasien
EUR	<i>europäisch</i> : sommergrünes Laubwald- und nördl. (bzw. montanes) Nadelwaldgebiet, mit Einschluß Westsibiriens und gewisser Teile Südwestasiens; Vorposten im Mittelmeerraum u. U. bis Nordwestafrika. Teilgebiete:
BOR	<i>boreal</i> : nördl. Nadelwaldzone
SARM	<i>sarmatisch</i> : mittellussisches, kühl-kontinentales Nadel- und Laubwaldgebiet
M.EUR	<i>mitteleuropäisch</i> : gemäßigtes Laubwaldgebiet
SUBMED	<i>submediterrän</i> : nördl. Randgebiete des Mittelmeerraumes, in denen Hartlaubgehölze kaum mehr vorkommen; dazu südliche Gebirge mit Höhenstufen, in denen europäische Arten noch stark vorherrschen
MED	<i>mediterrän</i> : immergrünes Hartlaubgebiet; dazu Gebirge mit Höhenstufen, in denen <i>autochthone</i> und <i>orientalisch-turanische</i> Arten vorherrschen
PONT	<i>pontisch</i> : waldarmes bis waldfreies Grassteppengebiet, das von Mittelasien bis ins südöstl. Mitteleuropa reicht. Teilgebiet:
PANN	<i>pannonisch</i> : westlichster, weniger waldarmer, submediterrän infiltrierter Abschnitt des pontischen Gebiets
TUR	<i>orientalisch-turanisch</i> (= irano-turanisch): südwest- bis zentralasiatisches Halbwüstengebiet

Zusätze

.GEB	Gebirge der entsprechenden Gebiete
*	<i>Archäophyten</i> : Einbürgerung vorgeschichtlich, vorwiegend aus dem Mittelmeerraum und aus der oriental-turanischen Region
**	<i>Neophyten</i> : Einbürgerung geschichtlich, meist neuzeitlich, vielfach aus der neuen Welt
←	ozeanisch
→	kontinental
↑	in den Gebirgen ansteigend oder weiter nach Norden vordringend
↓	in tiefere Lagen absteigend oder weiter nach Süden vordringend

Tab. 8.2: Erläuterungen zu den verwendeten Arealtypen nach F. EHRENDORFER (aus STAHMÜHLNER et al. 1972)

Ergänzungen und Korrekturen:

hellgrau unterlegt: alle vom Autor ergänzten biogeographischen Zuordnungen (unter Beihilfe von H. NIKLFELD)

dunkelgrau unterlegt: alle nach KARRER (1985a) korrigierten bzw. neu definierten biogeographischen Zuordnungen

8.2 Gesamtartenliste

ARTNAME		ROTE LISTE	REGIONALE HÄUFIGKEIT	BIOGEOGR. ZUORDNUNG
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe			EURAS
<i>Acinos arvensis</i>	Gewöhnlicher Steinquendel	-r	selten	SUBMED
<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	3r!	sehr selten	EUR ↓
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Echter Odermennig			EURAS ↓
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber-Günsel	3r!	sehr selten	* SUBMED
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Allium rotundum</i>	Rund-Lauch	3	sehr selten	SUBMED
<i>Allium senescens</i>	Berg-Lauch	-r	selten	→ EURAS
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras			EURAS
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut		sehr selten	→ SUBMED
<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	Gewöhnliches Berg-Steinkraut	3	selten	SUBMED. GEB
<i>Anemone sylvestris</i>	Waldsteppen-Windröschen	3r!	selten	→ EURAS
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille			* EUR ↓
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslinie	-r	mäßig häufig	→ M. EUR ↓
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee			EUR ↓
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhe Gänsekresse			N. HEM ↓
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut			MED ↑-TUR ↑
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			← EUR
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-r	selten	EURAS
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			← EUR
<i>Asparagus officinalis</i>	Garten-Spargel			→ EURAS ↓
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	-r	mäßig häufig	SUBMED
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Süß-Tragant			EURAS ↓
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparetten-Tragant	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Avenula pratensis</i>	Kahler Wiesenhafer	3r!	zerstreut	M. EUR
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumhafer			← EURAS
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze			→ SUBMED
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse			→ * EURAS
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bartgras	-r	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke			EURAS ↓
<i>Briza media</i>	Zittergras			EUR
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe			SUBMED ↑
<i>Bromus hordeaceus</i>	Flaum-Trespe			EURAS
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Rindsauge	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr			EURAS
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			EURAS
<i>Campanula glomerata</i>	Geknäuelte Glockenblume	3	zerstreut	EURAS
<i>Campanula moravica</i>	Mährische Glockenblume			PANN

<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume			EUR
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblatt-Glockenblume			EUR
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume			EUR
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblatt-Glockenblume			N. HEM
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	sehr selten	PONT
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel			* EURAS
<i>Carex alba</i>	Weiß-Segge			EURAS ↓
<i>Carex caryophyllea</i>	Frühlings-Segge			EURAS
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			BUR ↓
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	-r	zerstreut	EURAS
<i>Carex michelii</i>	Micheli-Segge	-r	zerstreut	→ SUBMED
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	-r	zerstreut	M. EUR
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel			EUR
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3	selten	* EURAS
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i>	Gemeine Flockenblume			EURAS ↓
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume			EURAS
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume			→ EURAS
<i>Centaurea triumphetti</i>	Bunte Flockenblume	-r	zerstreut	SUBMED
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Cremeweißes Waldvöglein	-r	/	M. EUR ↓
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut			N. HEM
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			← EUR
<i>Cerinthe minor</i>	Kleine Wachsblume			← EURAS ↓
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwergginster	3r!	mäßig häufig	PONT
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			EURAS
<i>Cirsium pannonicum</i>	Ungarische Kratzdistel	3r!	selten	PONT
<i>Clematis recta</i>	Aufrechte Waldrebe	-r	sehr selten	PONT-SUBMED
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe			← SUBMED
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost			EUR
<i>Consolida regalis</i>	Feldrittersporn			* EURAS ↓
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen			← EURAS
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			EURAS
<i>Cornus mas</i>	Gelber Hartriegel, Dimdlstrauch			→ SUBMED
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			EUR ↓
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Steinmispel			→ SUBMED
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffel-Weißdorn			M. EUR ↓
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn			BUR ↓
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau			M. EUR
<i>Cuscuta epithymum</i>	Quendel-Teufelszwirn	-r	selten	← EUR ↓
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3r!	sehr selten	N. HEM ↑
<i>Cytisus nigricans</i>	Trauben-Geißklee			→ M. EUR
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			← EURAS ↓
<i>Daucus carota</i>	Möhre			← EURAS ↓
<i>Dianthus carthusianorum</i> ssp. <i>carth.</i>	Karthäuser-Nelke			M. EUR
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenklee	-r	mäßig häufig	SUBMED. GEB
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			← EUR ↓
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>barbulatus</i>	Flaum-Quecke	3	sehr selten	MED-TUR ↑
<i>Elymus hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Eigentliche Blau-Quecke	-r	selten	MED-TUR ↑
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke			EURAS
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>acris</i>	Gew. Scharfes Berufkraut			EURAS
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel			* MED
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	-r	zerstreut	PONT-MED
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			M. EUR ↓
<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch			EUR
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	-r	zerstreut	SUBMED

<i>Euphrasia stricta</i>	Heide-Augentrost	3	selten	← EUR
<i>Evonymus europaea</i>	Gewöhnlicher Spindelstrauch			EUR ↓
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sicheldolde			→ EURAS ↓
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel			→ EUR
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel			PONT
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	3r!	sehr selten	→ EUR
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	-r	zerstreut	→ EURAS
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			EUR
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut			EUR
<i>Galium aparine</i>	Klett-Labkraut			← EURAS ↓
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	-r	selten	N. HEM
<i>Galium mollugo</i>	Kleines Wiesen-Labkraut	-r	/	← M. EUR
<i>Galium pumilum</i>	Heide-Labkraut			M. EUR
<i>Galium pycnotrichum</i>	Dichthaariges Labkraut			SUBMED-PANN
<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut			EURAS
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	-r	zerstreut	M. EUR ↓
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	-r	sehr selten	→ EURAS
<i>Gentianella austriaca</i>	Österreichischer Kranzenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransenzian	-r	zerstreut	M. EUR. GEB ↓
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel			* EURAS ↓
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel			← SUBMED
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel			← EURAS ↓
<i>Geranium sanguineum</i>	Blutroter Storchschnabel	-r	zerstreut	SUBMED-PANN
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz			EURAS ↓
<i>Globularia punctata</i>	Hochstengel- Kugelblume	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Hedera helix</i>	Efeu			← EUR ↓
<i>Helianthemum canum</i>	Graues Sonnenröschen	-r	selten	SUBMED
<i>Helianthemum nummularium</i>	Zweifarb-Sonnenröschen	3	mäßig häufig	SUBMED
<i>Hieracium baubini</i>	Ausläufer-Habichtskraut			→ EURAS ↓
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			EURAS ↑
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut			N. HEM
<i>Hypericum montanum</i>	Berg-Johanniskraut			← M. EUR ↓
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			→ EUR ↓
<i>Hypochoeris maculata</i>	Flecken-Ferkelkraut	3r!	sehr selten	→ EURAS
<i>Inula conyza</i>	Dürrwurz			M. EUR.-SUBMED
<i>Inula ensifolia</i>	Schwert-Alant	3r!	selten	PONT
<i>Inula hirta</i>	Behaarter Alant	3r!	sehr selten	→ EUR ↓
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuß			→ (SUBMED)
<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	-r	selten	N. HEM
<i>Jurinea mollis</i>	Silberscharte	3	selten	PANN
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			EUR
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume			→ SUBMED
<i>Knautia drymeia × arvensis</i>	Witwenblume	/	/	/
<i>Koeleria macrantha</i>	Steppen-Kammschmiele	-r	zerstreut	N. HEM
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	-r	zerstreut	← EUR
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche			→ M. EUR. GEB
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblatt-Platterbse	3	selten	SUBMED
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			EURAS
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse			→ * SUBMED
<i>Lavatera thuringiaca</i>	Thüringer Strauchpappel	3r!	sehr selten	PONT
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Großer Venusspiegel	-r	selten	* SUBMED
<i>Leontodon hispidus ssp. hispidus</i>	Wiesen-Leuenzahn			→ EUR ↓
<i>Leontodon incanus</i>	Grau-Leuenzahn	-r	selten	M. EUR. GEB

<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>villosus</i>	Zottiger Löwenschwanz	-r	sehr selten	* TUR
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			← EURAS
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster			SUBMED
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein			EUR ↓
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	3r!	zerstreut	PONT
<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblatt-Lein	3r!	zerstreut	SUBMED
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt			EURAS ↓
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche			EURAS
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			EUR
<i>Luzula campestris</i>	Wiesen-Hainsimse	-r	zerstreut	N. + S. HEM
<i>Medicago × varia</i>	Gewöhnliche Luzerne			(VORDERASIEN)
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee			EURAS ↓
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee			EURAS ↓
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	3r!	selten	→ EUR
<i>Melampyrum nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen	-r	/	M. EUR
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	-r	sehr selten	SUBMED
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee			* MED-TUR
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee			EURAS ↓
<i>Melittis melissophyllum</i>	Immenblatt			SUBMED
<i>Muscari comosum</i>	Schopf-Traubenhyazinthe	3r!	sehr selten	* MED
<i>Muscari neglectum</i>	Gewöhnliche Traubenhyazinthe	-r	selten	SUBMED
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			EURAS
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz			EURAS
<i>Nonea pulla</i>	Runzelnüßchen	-r	sehr selten	PONT
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3r!	zerstreut	SUBMED-PONT
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette			→ EUR ↓
<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Dorn-Hauhechel			M. EUR
<i>Ophrys holosericea</i>	Hummel-Ragwurz	2r!	sehr selten	SUBMED
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	-r	selten	← M. EUR
<i>Ophrys sphegodes</i>	Spinnen-Ragwurz	2r!	sehr selten	← SUBMED
<i>Ophrys sphegodes × insectifera</i>	Ragwurz	/	/	/
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut	3r!	zerstreut	→ SUBMED
<i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	3	selten	EUR ↓
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> ssp. <i>sphaerocarpum</i>	Weißer Pyrenäen-Milchstern	3r!	sehr selten	SUBMED
<i>Orobanchе gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz			SUBMED
<i>Orobanchе teucarii</i>	Gamander-Sommerwurz	-r	selten	SUBMED. GEB
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn			* EURAS ↓
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			EUR ↓
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke			SUBMED
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	3r!	zerstreut	→ EURAS ↓
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras			EURAS
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	-r	selten	M. EUR. GEB
<i>Picea abies</i>	Fichte			→ EUR. BOR
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			EUR
<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Föhre			SUBMED. GEB
<i>Pinus sylvestris</i>	Rot-Föhre			→ EURAS
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			← EURAS ↓
<i>Plantago major</i>	Groß-Wegerich			EUR
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich			EURAS
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	-r	sehr selten?	EUR
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras			→ EURAS

<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			N. HEM
<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	zerstreut	→ EUR
<i>Polygala major</i>	Große Kreuzblume	3	mäßig häufig	PONT. MED →
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechender Salomonsiegel	-r	zerstreut	EURAS
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel			EURAS
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	-r	häufig	→ EUR
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblatt-Fingerkraut	-r	zerstreut	→ M. EUR ↓
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	-r	zerstreut	EUR ↓
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	-r	zerstreut	→ EUR ↓
<i>Prunus avium</i>	Kirsche			EUR ↓
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			→ EUR ↓
<i>Pulsatilla grandis</i>	Große Küchenschelle	3r!	zerstreut	PANN
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche			→ SUBMED
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	-r	selten	M. EUR
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			EUR
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollen-Hahnenfuß	-r	selten	EUR ↓
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Vielblüten-Hahnenfuß			→ EURAS
<i>Rapistrum perenne</i>	Ausdauernder Rapsdotter			PONT
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			SUBMED ↓
<i>Rhamnus cathartica</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorn			EURAS ↓
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf			EUR
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Großer Klappertopf	3	sehr selten	EURAS ↑
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie			** N. AMERIKA
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose			EUR ↓
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	3r!	selten	EURAS ↓
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			EUR
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer			N. HEM
<i>Salvia glutinosa</i>	Kleb-Salbei			→ M. EUR ↓
<i>Salvia nemorosa</i>	Steppen-Salbei	-r	sehr selten	→ EURAS ↓
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei			→ SUBMED
<i>Salvia verticillata</i>	Quirlblütiger Salbei			→ EUR ↓
<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder			→ * SUBMED
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarz-Holunder			EUR ↓
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			SUBMED ↑
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut			SUBMED
<i>Scabiosa canescens</i>	Duft-Skabiose	3r!	zerstreut	PANN
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	mäßig häufig	→ EURAS
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			→ EUR ↓
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			EUR
<i>Sedum maximum</i>	Große Fetthenne			EUR ↓
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer			SUBMED ↑
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	-r	zerstreut	EURAS ↓
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3r!	zerstreut	→ EUR
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Pferde-Bergfenchel	3	selten	→ EURAS
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	-r	zerstreut	EURAS
<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	-r	selten	ALP.-M.EUR. GEB
<i>Silene latifolia</i>	Weißer Nachtkerze			EURAS
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	Gew. Aufgeblasenes Leimkraut			EURAS
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte Goldrute			EURAS
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere			SUBMED. GEB
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	-r	selten	SUBMED
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-r	mäßig häufig	SUBMED-PONT
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Sternmiere			* SUBMED
<i>Stipa capillata</i>	Pfriemengras			→ EURAS

<i>Tanacetum corymbosum</i>	Doldige Margarite	-r	mäßig häufig	→ EUR ↓
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn			EURAS
<i>Teucrium botrys</i>	Feld-Gamander	3r!	sehr selten	← SUBMED
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander			SUBMED
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	-r	selten	SUBMED ↑
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute	-r	selten	EURAS
<i>Thesium linophyllum</i>	Gewöhnlicher Bergflachs	3r!	mäßig häufig	PONT-SUBMED ↑
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stengelumfassendes Täschelkraut			PONT-MED
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel			→ M. EUR ↓
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	Frühblühender Thymian	-r	mäßig häufig	→ EUR
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian			EUR
<i>Tragopogon orientalis</i>	Wiesen-Bocksbart			EUR
<i>Trifolium alpestre</i>	Heide-Klee	-r	selten	→ EUR ↓
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			SUBMED ↑
<i>Trifolium medium</i>	Zickzack-Klee			EUR
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee			→ EUR
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			EURAS
<i>Trifolium rubens</i>	Fuchsschwanz-Klee	-r	sehr selten	M. EUR ↓
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			← EUR ↓
<i>Urtica dioica</i>	Gewöhnliche Brennessel			EURAS
<i>Verbascum chaixii</i>	Österreichische Königskerze			→ M. EUR ↓
<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze			EUR ↓
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			EURAS ↓
<i>Veronica austriaca</i> cf.	Österreichischer Ehrenpreis	3	sehr selten	→ EURAS
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			EUR
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			** W. ASIEN
<i>Veronica prostrata</i>	Liegender Ehrenpreis	-r	sehr selten	SUBMED-PONT
<i>Veronica vindobonensis</i>	Wiener Gamander-Ehrenpreis	-r	selten	→ M. EUR ↓
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball			SUBMED
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			MED-PONT
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			EURAS
<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblatt-Vogel-Wicke	-r	selten	→ SUBMED
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Weißer Schwalbenwurz			← EUR ↓
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen			← EURAS ↓
<i>Viola hirta</i>	Rauhes Veilchen			EURAS
<i>Viola rupestris</i>	Sand-Veilchen	-r	selten	N. HEM

Beim Vergleich der aktuellen Trockenrasenarten mit den älteren Angaben aus dem Wachtberggebiet (JUST 1928) fällt auf, daß *Peucedanum oreoselinum* und *Scorzonera hispanica* im gesamten Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnten. *Peucedanum oreoselinum* könnte übersehen worden sein, da es eine Angabe aus dem Wachtberggebiet von 1989 (HADACEK et al.) gibt. Außerdem kommt diese Art auch südlich von St. Pölten sowie am Konglomerat-Höhenzug südlich von Hollenburg vor. Für *Scorzonera hispanica* sind keine aktuellen Angaben aus dem Untersuchungsgebiet bekannt, was auf ein Verschwinden dieser Art schließen läßt. *Pimpinella nigra* ist eine weitere Art der Halbtrockenrasen, die in Geländelisten zur Florenkartierung aufscheint (HADACEK et al. 1989, GREIMLER et al. 1989), aber nicht nachgewiesen werden konnte.

9. Danksagung

Einen herzlichen Dank möchte ich Dr. F.M. GRÜNWEIS (Wien) und O.Univ.Prof. Mag. Dr. G. GRABHERR (Königstetten) aussprechen, die sich für die Übernahme meines Arbeitsthemas bereit erklärten und mich fachlich unterstützten.

Äußerst entgegenkommend zeigte sich Univ.Prof. Dr. H. NIKLFELD (Wien), der mir Kartierungslisten zur Verfügung stellte, kritische Anmerkungen zum Kapitel Biogeographie gab, die Gesamtartenliste überprüfte und mir bei der biogeographischen Zuordnung mehrerer Arten half.

Für das Zustandekommen meiner Verbreitungskarten sind eine Vielzahl an Informationen eingeflossen. Mein besonderer Dank gilt K. OSWALD (Lilienfeld) und Dr. H. HAGEL (Furth-Palt), deren Wissen über Fundorte thermophiler Arten die Verbreitungskarten vervollständigten.

Für die visuelle Umsetzung meiner Verbreitungskarten im ArcView (GIS Version) danke ich Mag. CH. PLUTZAR (Wien).

Sehr hilfreich waren die Vegetationsaufnahmen von Dr. K. ECKER (Wien), die mir einen Überblick über die Trockenrasenflora und -vegetation aus dem Gebiet des Konglomerat-Höhenzugs südlich von Hollenburg gaben.

Für die Bereitstellung von Luftaufnahmen aus dem Untersuchungsgebiet möchte ich P. BISKUP (Wien) danken.

Ihren gestrengen Augen ist P. BISKUP (Wien), Mag. D. HOHENWALLNER (Wien) und Mag. N. SAUBERER (Wien) zu danken, welche das Manuskript korrekturlasen.

Nicht zuletzt ist meinen Eltern zu Danken, die mich während meiner gesamten Studienzeit finanziell unterstützten.

10. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Erfassung und Beschreibung von Trocken- u. Halbtrockenrasen im Unteren Traisental (NÖ).

Das 150 Quadratkilometer große Untersuchungsgebiet liegt in der Molassezone und ist Teil des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten, wo es im Westen vom Kristallin der Böhmisches Masse (Dunkelsteinerwald) sowie im Osten von der Traisen begrenzt wird. Alle Trocken- und Halbtrockenrasen werden floristisch erfaßt sowie die größeren syntaxonomisch bearbeitet.

Mit dieser Arbeit wird ein Teil der Trocken- und Halbtrockenrasenvegetation im Unteren Traisental erstmals genau beschrieben.

Das Untere Traisental ist seit je her für sein Vorkommen zahlreicher pontisch-pannonischer und submediterranen Arten bekannt (GRIMBURG 1857, NEILREICH 1859, BECK VON MANNAGETTA 1893, HALÁCSY 1896, LEITER 1926, JUST 1928). Bereits BECK VON MANNAGETTA (1893) wies die östlichen Landschaften des Dunkelsteinerwaldes von der Linie Krems – St. Pölten bis nach Wilhelmsburg der pannonischen Florenstufe zu, die mit der Arbeit von JUST (1928) noch präzisiert wurde.

Erst 70 Jahre nach der Festlegung dieser Vegetationsgrenze werden mit der vorliegenden Arbeit die Fundorte thermophiler Elemente im tertiären Hügelland nördlich von St. Pölten konkretisiert und erläutert.

Alle Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen werden in dieser Arbeit biogeographisch zugeordnet. Zusätzlich werden die Verbreitungsmuster pontisch-pannonischer und submediterranen Arten entlang des subkontinental-subatlantischen Klimagradienten Krems – St. Pölten – Nördliche Voralpen behandelt. Eine umfassende Untersuchung bzw. Auswertung der Fundorte thermophiler Elemente im gesamten Traisental erlaubt es, 4 regionale Verbreitungstypen zu definieren:

1. Arten, die klimatisch stark an den Donauroum gebunden sind und südlich der Donau nur bis zu den Südabhängen des Konglomerat-Höhenzugs auf der Linie Kuffern – Getzersdorf, bis zu den Erhebungen aus Oncophora-Schichten bei Oberndorf am Gebirge bzw. ebenfalls nicht weiter südlich auf den Schotterterrassen entlang der Traisen vorkommen.
2. Arten, die aus dem Einzugsgebiet der Donau bis nördlich von St. Pölten vordringen.
3. Arten, die aus dem Einzugsgebiet der Donau das Alpenvorland südlich von St. Pölten erreichen.
4. Arten, die aus dem Einzugsgebiet der Donau über St. Pölten bis in die Nördlichen Voralpen eindringen.

Die 4 definierten Verbreitungstypen werden in Form von Verbreitungskarten dargestellt.

11. Literaturliste

- ADLER, W., K. OSWALD & R. FISCHER, (1994): Exkursionsflora von Österreich. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart & Wien.
- BECK V. MANNAGETTA, (1893): Flora von Nieder-Österreich. Wien.
- BERG, H.M. & T. ZUNA-KRATKY, (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs: Heuschrecken und Fangschrecken. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung für Naturschutz.
- BERGER, E., (1982): Die nutzbaren Grundwasserreserven des unteren Traisental. Eine siedlungswasserwirtschaftliche Grundlagenstudie. Geogr. Jahresbericht aus Österr. 39 (1980), Wien, S 7-22.
- BISCHOF, P., (1993): Trockenrasen im südwestlichen Leithagebirge. Diplomarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien.
- BRAUN-BLANQUET, J., (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, 3. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Berlin - Wien - New York.
- BÜTTNER, R., (1964): Das Land zwischen St. Pölten und Krems. St. Pölten (Stadtarchiv).
- CABELA, A., H. GRILLITSCH & F. TIEDEMANN, (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs: Lurche und Kriechtiere. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung für Naturschutz.
- DENK, T. & H. SEEHOFER, (1999): Die Salzer-Au (in St. Pölten): Naturschutzfachliche Grundlagen für eine mögliche Schutzgebietsausweisung, Vegetation und Fauna. Forschungsgemeinschaft Lanius, Krems.
- DENK, T., H. SEEHOFER & H.M. BERG, (2000): Das Harlander Brunnenfeld. Ein Naturjuwel im Stadtgebiet St. Pölten. Forschungsgemeinschaft Lanius, Krems.
- DIERSCHKE, H., (1985): Experimentelle Untersuchung zur Bestandesdynamik von Kalkmagerrasen (Mesobromion) in Südniedersachsen. I. Vegetationsentwicklung auf Dauerflächen 1972-1984. In: SCHEIBER, K.-F., (Ed.). Sukzession auf Grünlandbrachen. Münstersche Geographische Arbeiten 20, 9-24.
- DOLEZAL, A., (1866): Statistische Karte des Weinbaues in NÖ. Kaiserlich-Königliche Landwirtschaftsgesellschaft.
- EHRENDORFER, F., (1991): Geobotanik. In: STRASBURGER, E., (1991). Lehrbuch der Botanik. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart – Jena – New York, S 831-932
- EIJNSINK, J. & G. ELLENBROEK, (1977): Vegetationskundliche Studie an Kalk- und Lößtrockenrasen im nördlichen Weinviertel, besonders an Trocken- und Halbtrockenrasen der Leiser Berge. Bot. Lab. Afd. Geobot., Kathol. Univ., Nijmegen.
- EILSINK, J., G. ELLENBROEK, W. HOLZNER & M.J.A. WERGER, (1978): Dry and semi-dry Grassland in the Weinviertel, Lower Austria. Vegetatio Vol. 36, Wien, S 129-148.
- ELLENBERG, H., (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ELLMAUER, T. & L. MUCINA, (1993): Die Klasse Molinio-Arrhenatheretea. In: MUCINA, L., G. GRABHERR & T. ELLMAUER (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1, Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena.

- ELLMAUER, T. (1993): Erster Überblick zur Biodiversität Österreichs. Studie 12 des WWF Österreich, Wien.
- FINK, J., (1961): Der nördl. Teil des östlichen Alpenvorlandes. Mitteilung Österr. Bodenkundl. Gesellschaft, Wien, S 26-51.
- FINK, M.H., (1993): Geographische Gliederung und Landschaften Österreichs. In: MUCINA, L., G. GRABHERR & T. ELLMAUER (1993). Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1. Gustav Fischer Verlag, Jena, S 29-42.
- FINK, M.H., F.M. GRÜNWEIS & T. WRBKA, (1989): Kartierung ausgewählter Kulturlandschaften Österreichs. Umweltbundesamt, Wien.
- FREY, W. & R. LÖSCH, (1998): Lehrbuch der Geobotanik. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm.
- FUCHS, W., (1972): Tertiär und Quartär am Südostrand des Dunkelsteiner Waldes. Jb. d. Geol. Bundesanstalt 115, Wien, S 205-245.
- GÄLZER, R. et al., (1990): Landschafts- und Grünraumkonzept Landeshauptstadt St. Pölten. Schriftenr. d. Inst. f. Landschaftsplanung und Gartenkunst, TU Wien, Heft 13.
- GRABHERR, G., (1994): Biodiversität und landschaftliche Vielfalt Österreichs. In: MORAWETZ, W. (ed.), Ökologische Grundwerte in Österreich. Biosystematics and Ecology Series Supplement. Österr. Akademie der Wissenschaften, Wien, S 23-56.
- GRESSEL, W., (1972): Das Klima. In: STARMÜHLNER, F. & F. EHRENDORFER, (1972). Naturgeschichte Wiens, Band II. Jugend & Volk Verlag, Wien, S 41-49.
- GRILL, R., (1957): Die stratigraphische Stellung des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats (NÖ). In: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, (1952), Heft 2, S 113-120.
- GRIMBURG, FR. v., (1857): St. Pölten's Umgebung in geognostischer, pflanzengeographischer und ökonomischer Beziehung. Verhandlungen des zool.-bot. Vereins in Wien, Band VII.
- GRÜNWEIS, F. M. & L. MUCINA, (1990): Von der Brache zum Trockenrasen – einige ökologische Aspekte. Öko-Text 3/90, S 23-46.
- HABERLER, T. & H. SEEHOFER, (1996): Flora und Fauna des Brunnenfeldes in St. Pölten, NÖ. In: Jahresbericht 1994/95 der Forschungsgemeinschaft Lanius, (1996). Lanius Krems, S 91-104.
- HADACEK, E. & E. HÖRANDL, (1989, unveröff.): Geländeliste zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, Quadrant Obritzberg – Rottersdorf – Großbrust – Hain, Nr. 7759/2. Botanisches Institut der Universität Wien.
- HAGEL, H., (1968/69): Vegetationsentwicklung auf Schwemmland der Traisen in NÖ. Verh. Zool.-Bot. Ges., Band 108/109, Wien.
- HALÁCSY, E., (1896): Flora von Nieder-Österreich, Wien.
- HILL, M.O., (1979): Twinspan: A Fortran Program for Arranging Multivariate Data in an Ordered two-way Table by Classification of the Individuals and Attributes. Cornell Univ., Ithaca.
- HÖDL, R., (1904): Die Landschaftsformen an der Grenze zwischen der Böhmischen Masse und dem Alpenvorland in Niederösterreich. Jb. Lk. NÖ. NF. 3, S 261-298.

- HÖLZEL, Ed., (1978): Österreichischer Unterstufen-Atlas. Geographisches Institut Ed. Hölzel Ges.m.b.H., Wien.
- HOLZNER, W. et al., (1986): Österreichischer Trockenrasenkatalog. BM f. Gesundheit und Umweltschutz, Grüne Reihe Bd. 6, Wien.
- HÜBL, E. & W. HOLZNER, (1977): Vegetationsskizzen aus der Wachau in Niederösterreich. Mitt. florist.-soziolog. Arbeitsgem. N. F. 19/20, S 399-417.
- HÜBL, E., (1975): Die Pflanzengeographische Stellung des pannonischen Raumes in Beziehung zu kontinentalen und mediterranen Klimaeinflüssen. Ver. d. Ges. f. Ökologie, Wien, S 167-171.
- HUSPEKA, J., (1993): Wiesen und Wiesenbrachen an der Nordabdachung des Wienerwaldes. Diplomarbeit an der Universität Wien.
- HYDROGRAPHISCHER DIENST IN ÖSTERREICH, (1994a): Die Niederschläge, Schneesverhältnisse und Lufttemperatur in Österreich im Zeitraum 1981-1990, Heft Nr. 52. Hydrographisches Zentralbüro im BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- HYDROGRAPHISCHER DIENST IN ÖSTERREICH, (1994b): Die Häufigkeit der Niederschläge, Schneehöhen, Lufttemperatur und Trockenperioden in Österreich im Zeitraum 1981-1990, Heft Nr. 53. Hydrographisches Zentralbüro im BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- HYDROGRAPHISCHER DIENST IN ÖSTERREICH, (1991-95): Hydrographische Jahrbücher. Hydrographisches Zentralbüro im BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- JANCHEN, E., (1966): Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, Band 1. Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien.
- JANCHEN, E., (1972): Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, Band 2. Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien.
- JANCHEN, E., (1975): Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, Band 3 & 4. Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien.
- JAVORKA, S. & V. CSAPODY, (1991): Iconographia florae partis austro-orientalis europae centralis. Akademiai Kiado, Budapest.
- JEDICKE, E. et al., (1993): Praktische Landschaftspflege. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- JUST, T., (1928): Das Hollenburger Konglomerat (Eine pflanzengeographische Untersuchung). Dissertation der Univ. Wien.
- KARRER, G., (1985a): Die Vegetation des Peilsteins, eines Kalkberges im Wienerwald, in räumlich-standörtlicher, soziologischer, morphologischer und chorologischer Sicht. Verh. Zool.-Bot. Ges., Band 123, Wien, S 331-414.
- KARRER, G., (1985b): Waldgrenzstandorte an der Thermenlinie (Niederösterreich). Stapfia Band 14, Linz, S 85-103.
- KARRER, G., (1986): Quantitative Analyse von Arealgröße und Disjunktionsgrad an Artgarnituren von Pflanzengesellschaften des Alpenostrandes. Sauteria 1, S 89-133.
- KAULE, B., (1979): Die Trockenrasen des bayerischen voralpinen Hügel- und Moorlandes. Jb. d. Ver. Z. Schutze der Bergwelt 44, München.
- KIRCHBERGER, K., (1990): Schafbeweidung als Pflegemaßnahme für Naturschutzgebiete. WWF-Bericht.

- KOÓ, A. J., (1994): Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes. Biologisches Forschungsinstitut Burgenland – Bericht 82, Illmitz.
- KUNTZE, H., G. ROESCHMANN & G. SCHWERDTFEGER, (1994): Bodenkunde, 5. Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LARCHER, W., (1994): Ökophysiologie der Pflanzen, 5. Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LEITER, R., (1926): Die St. Pöltner Heide (eine pflanzengeographische Studie). Diss. an der Univ. Wien.
- MACHALEK, A., (1986): Klima und Bioklima von Niederösterreich. Akademie für Umwelt und Energie, Laxenburg.
- MEUSEL, H., (1940): Die Grasheiden Mitteleuropas. Versuch einer vergleichend pflanzengeographischen Gliederung. 2. Teil, Bot. Archiv Nr. 41.
- MEUSEL, H., (1943): Vergleichende Arealkunde, Erster Band: Textteil. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin-Zehlendorf.
- MEUSEL, H., E.J. JÄGER & E. WEINERT, (1965a): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Band I (Text). Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL, H., E.J. JÄGER & E. WEINERT, (1965b): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Band I (Karten). Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL, H., E.J. JÄGER & E. WEINERT, (1978a): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Band II (Text). Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL, H., E.J. JÄGER & E. WEINERT, (1978b): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Band II (Karten). Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL, H. & E.J. JÄGER (1992a): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora, Band III (Text). Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York.
- MEUSEL, H. & E.J. JÄGER (1992b): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Band III (Karten). Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York.
- MUCINA, L., G. GRABHERR & T. ELLMAUER (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1, Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MUCINA, L. & J. KOLBEK, (1993): Die Klasse Festuco-Brometea. In: MUCINA, L., G. GRABHERR & T. ELLMAUER (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1, Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MUCINA, L., (1993): Die Klasse Artemisietea vulgaris & Galio-Urticetea. In: MUCINA, L., G. GRABHERR & T. ELLMAUER (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1, Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MÜLLER, T. (1978): Klasse: Trifolio-Geranietea sanguinei Th. Müller 61. In: OBERDORFER, E. (Hrsg.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II, 2. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Jena, S 249-298.
- NAGL, H., (1974, 1990): Naturräumliche Gliederung des Traisental (Arbeitsblätter), Wien.
- NEILREICH, A., (1859): Flora von Nieder-Oesterreich. Carl Gerold's Sohn, Wien.
- NEUWIRTH, F., (1989): Klimazonen in NÖ. NÖ Pressehaus, St. Pölten, Wien.
- NIKLFIELD, H. et al., (1999): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des BM. f. Umwelt, Jugend und Familie.

- NIKLFIELD, H., (1964): Zur xerothermen Vegetation im Osten Österreichs. Ver. Zoo.-Bot. Ges. Wien 103/104, S 152-181.
- NIKLFIELD, H., (1972): Biogeographische Grundlagen. In: STARMÜHLNER, F. & F. EHRENDORFER, (1972). Naturgeschichte Wiens, Band II. Jugend & Volk Verlag, Wien, S 1-22.
- NIKLFIELD, H., (1979): Vegetationsmuster und Arealtypen der montanen Trockenflora in den nordöstlichen Alpen. Stapfia Nr. 4, Linz.
- NIKLFIELD, H., (1993): Pflanzengeographische Charakteristik Österreichs. In: MUCINA, L., G. GRABHERR & T. ELLMAUER, (1993). Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1. Gustav Fischer Verlag, Jena, S 43-75.
- NOWAK, H., (1972): Aspekte der landwirtschaftlichen Nutzung im Trockengebiet Österreichs. Österreich in Geschichte und Literatur (mit Geographie), 16, 7, Wien, S 389-401.
- NOWAK, H., (1974): Die historische Entwicklung des Weinbaus in der Wachau bis zur Gegenwart. Österreich in Geschichte und Literatur (mit Geographie), S 227-235.
- NOWAK, H., M. PAAR & G. SCHRAMAYER, (1990): Erhebung von landschaftsökologischen Vorrangflächen im NÖ Zentralraum (mit Ausweisung von Nutzungskonflikten in den Gemeinden Eschenau, Pyhra, Obergrafendorf, Herzogenburg und Karlstetten). Reports, Umweltbundesamt Wien.
- OBERDORFER, E. et al., (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 6. Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ÖSTERR. BODENKARTIERUNG, (1980a): Bodenkarten 1:25000, Kartierungsbereich Herzogenburg (KB 65), NÖ. BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- ÖSTERR. BODENKARTIERUNG, (1980b): Erläuterungen zur Bodenkarten 1:25000, Kartierungsbereich Herzogenburg (KB 65), NÖ. BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- ÖSTERR. BODENKARTIERUNG, (1985a): Bodenkarten 1:25000, Kartierungsbereich St. Pölten (KB 98), NÖ. BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- ÖSTERR. BODENKARTIERUNG, (1985b): Erläuterungen zur Bodenkarten 1:25000, Kartierungsbereich St. Pölten (KB 98), NÖ. BM f. Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- PAAR, M., M. TIEFENBACH & I. WINKLER, (1994): Trockenrasen in Österreich. Bestandsaufnahme und Gefährdung. Reports Umweltbundesamt, Wien.
- PETERSEIL, J., D. MOSER & K. REITER (1997, unveröff.): Vegetationsdatenbanksystem PYTHIA. Abteilung f. Vegetationsökologie und Naturschutzforschung der Universität Wien.
- PFUSTERSCHMID, S., (1998): Die Trockenrasengesellschaften der westlichen Steilhänge des Bisamberges bei Wien. Diplomarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien.
- PILS, G., (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz.
- PONGRACZ-ADLER, K. (1995): Ökonomische und ökologische Aspekte der Bewirtschaftung von Trockenrasen am Beispiel der Perchtoldsdorfer Heide. Diplomarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien.

- RANSMAYR, E., (1995): Erholungsraum Bisamberg. Analyse der Raumfunktion unter besonderer Berücksichtigung der Trockenvegetation. Diplomarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien.
- RATHMAYER, E., (1985): Die Vegetation des Naturschutzgebietes Eichkogel. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur, Wien.
- RAUER, G. & B. KOHLER, (1990): Schutzgebietspflege durch Beweidung. Wiss. Arb. Bgld, Sonderband 82, S 221-278.
- RAUSCHER, I., (1992): Saumgesellschaften im Flußbereich des niederösterreichischen Alpenvorlandes. Ver. Zoo.-Bot. Ges. Wien 129, S 105-141.
- REICHENBERGER, G., (1990): Das Naturschutzgebiet Glaslauterriegel-Heferlberg. Vegetation und Struktur. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur, Wien.
- ROSENKRANZ, F., (1924): Über ein eigenartiges Vorkommen der Schwarzföhre (*Pinus nigra*) in Niederösterreich. Österr. Bot. Z. 73, S 110-116.
- ROTHMALER, W. et al., (1995): Exkursionsflora von Deutschland, Band 3, Gefäßpflanzen: Atlasband. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- SCHARF, W., (1990): Biotopmanagement Trockenrasen. Österreichische Gesellschaft für Natur- und Umweltschutz, Wien.
- SCHUMACHER, W., (1992): Schutz und Pflege von Magerrasen. Botanik und Naturschutz in Hessen, Beih. 4.
- SEGEL, M., (1970/71): Vegetationskundliche Studie Eichkogel. Geogr. Jahresbericht Österr. Band 34, Wien, S 1-64.
- SERGLHUBER, M., (1974): Die Vegetation der aufgelassenen und rezenten Weingärten im Wachauer Gebiet. Dissertation, Univ. Wien.
- SOÓ, R., (1940): Vergangenheit und Gegenwart der pannonischen Flora und Vegetation. Nova Acta Leopoldina 9 (56), S 1-49.
- STADLER, C., (1997): Die Landschaftsveränderung der Wachau im Spiegel der Vegetation; ein Beitrag zur Landschaftscharakteristik. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur, Wien.
- STARMÜHLNER, F. & F. EHRENDORFER, (1972): Naturgeschichte Wiens, Band I. Jugend & Volk Verlag, Wien.
- STARMÜHLNER, F. & F. EHRENDORFER, (1974): Naturgeschichte Wiens, Band IV. Jugend & Volk Verlag, Wien.
- STEINHAUSER, A., et al. (1867-1882): Administrativkarte NÖ, M 1:28800. Verein für Landeskunde v. NÖ.
- STRASBURGER, E., (1991). Lehrbuch der Botanik, 33 Auflage. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart – Jena – New York.
- THENIUS, E., (1974): Geologie der Österreichischen Bundesländer in kurzgefaßten Einzeldarstellungen: Niederösterreich. Verlag der Geologischen Bundesanstalt, Wien.
- WAGNER, H., (1941): Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. Denkschr. Akad. d. Wiss. in Wien, Math.-Nat. Klasse Wien Band 104, S 1-81.
- WAGNER, H., (1985): Die natürliche Pflanzendecke Niederösterreichs. Verlag der Österr. Akademie der Wissenschaften, Wien.
- WAITZBAUER, W., (1990): Die Naturschutzgebiete der Hundsheimer Berge in Niederösterreich. Abhandlung der Zoo.-Bot. Gesellschaft in Österreich, Band 24, Wien.

- WALLNÖFER, S., (1993): Die Klasse Erico-Pinetea. In: MUCINA, L., G. GRABHERR & S. WALLNÖFER (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 3, Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- WALTER, H. & H. LIETH, (1960): Klimadiagramm-Weltatlas. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- WALTER, H., (1927): Einführung in die allgemeine Pflanzengeographie Deutschlands. Verlag von Gustav Fischer, Jena.
- WALTER, H., (1954): Grundlagen der Pflanzenverbreitung. Einführung in die Pflanzengeographie, II. Teil: Arealkunde. Ulmer Verlag, Stuttgart, Ludwigsburg.
- WENDELBERGER, G., (1953): Die Trockenrasen im Naturschutzgebiet auf der Perchtoldsdorfer Heide bei Wien. Angew. Pflanzensoziologie 9, Wien, S 1-51
- WENDELBERGER, G., (1954a): Die Robinie in den kontinentalen Trockenwäldern Mittel und Osteuropas. Allgemeine Forstzeitung 65 (19/20).
- WENDELBERGER, G., (1954b): Steppen, Trockenrasen und Wälder des pannonischen Raumes. Angew. Pflanzensoziologie, Wien, Festschrift Aichinger.
- WENDELBERGER, G., (1962-63): Die Relikt-Schwarzföhrenwälder des Alpenostrandes. Vegetatio Vol. XI, Holland, S 265-287.
- WENDELBERGER, G., (1986): Saum- und Mantelgesellschaften des pannonischen Raumes. Ver. Zoo.-Bot. Ges. Wien 124, S 41-46.
- WERNECK, H., (1956). Verschollene Siedlungen im Raum nördl. von St. Pölten. Mittbl. d. Kulturamtes, Jg. 1956, Folge 17, 18, 19. Beilage zum Amtsblatt der Stadt St. Pölten.
- WOLF, M., (1968): Morphologische Untersuchungen des Dunkelsteiner Waldes und seiner tertiären Randzone. Diss. Univ. Wien.
- WURM, G., (1991): Untersuchungen auf gelenkten Brachen zur Entwicklung von Weiderasen im pannonischen Raum. Diplomarbeit, Univ. Wien.
- ZIMMERMANN, R., (1975): Einfluß des Flämmens auf einen Halbtrockenrasen im Kaiserstuhl. Natur und Landschaft 50, S 183-187.
- ZIMMERMANN, R., (1979): Der Einfluß des kontrollierten Brennens auf Esparsetten-Halbtrockenrasen und Folgegesellschaften im Kaiserstuhl. Phytocoenologia 5 (4), Stuttgart-Braunschweig, S 447-524.
- ZÜNDEL, F.A., (1907): Talgeschichtliche Studien im unteren Traisengebiet (Niederösterreich). Geogr. Jahresber. a. Österr. 5, S 1-64.

Weitere Materialien

Geländelisten

- ECKER, K., (~1997, unveröff.): Vegetationsaufnahmen im Bereich des Konglomerat-Höhenzugs südl. von Hollenburg (NÖ).
- GREIMLER, J., L. SCHRATT & B. WALLNÖFER, (1989, unveröff.): Geländeliste zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, Quadrant Oberwölbling – Statzendorf, Nr. 7659/4. Botanisches Institut der Universität Wien.

- GUTERMANN, W., H. HEB & B. WALLNÖFER, (1986, unveröff.): Geländeliste zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, Quadrant Traismauer Süd – Getzersdorf, Nr. 7660/3. Botanisches Institut der Universität Wien.
- HABERLER, T. & R. LÄNGER, (~1993/94, unveröff.): Artenliste Spratzerner Brunnenfeld.
- NIKLFIELD, H. et al. (1972 & 1989, unveröff.): Geländeliste zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, Quadrant Hollenburg: Wetterkreuzberg, Nr. 7660/1. Botanisches Institut der Universität Wien.
- NIKLFIELD, H. et al. (1989, unveröff.): Geländeliste zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, Quadrant Göttweig, Nr. 7659/2. Botanisches Institut der Universität Wien.

Anschrift des Verfassers: Mag. Thomas DENK
Plöcknerstr. 6
A-3100 St. Pölten

Radetzkystr. 13
A-6850 Dornbirn

Anhang I: Beschreibung der Vegetationsaufnahmen

Nummer	Datum	Fläche (in m ²)	Exposition (in °)	Inklination (in °)	Seehöhe (m ü.A.)	Deckung (in %)			Lage	Anmerkung
						KS	SS	BS		
1001	09.06.97	7,5	O	45	320-330	95	/	/	Hoher Kölbling	
1002	09.06.97	15	O	30	320-330	100	/	/	Hoher Kölbling	
1003	09.06.97	20	O	30	320-330	95	/	/	Hoher Kölbling	
1004	09.06.97	20	O	13-17	320-330	95	/	/	Hoher Kölbling	
1005	09.06.97	25	O	40	320-330	95	/	/	Hoher Kölbling	
1006	09.06.97	20	O	20	320-330	95	/	/	Hoher Kölbling	Pappeln max. 0,75m hoch
1007	25.06.97	20	O	40	320-330	95	50	/	Hoher Kölbling	SS nur Sträucher ab 1m
1008	25.06.97	5	O	40	320-330	100	/	/	Hoher Kölbling	
1009	25.06.97	2,5	O	0	320-330	100	/	/	Hoher Kölbling	
1010	25.06.97	20	O	17	320-330	100	/	/	Hoher Kölbling	Gehölze max. 0,7m hoch
1011	25.06.97	25	O	15	320-330	100	/	/	Hoher Kölbling	
2001	26.06.97	25	W	5	300	95	/	/	Unterfeld	
2002	26.06.97	15	S	4	305	95	/	/	Unterfeld	
2003	26.06.97	25	N	20	305	90	/	/	Unterfeld	
2004	25.05.98	25	SW	6	305	95	/	/	Unterfeld	2-mal jährlich gemäht
3001	11.06.97	9	SW	30	320	90	/	/	Großer Kölbling	
3002	11.06.97	20	SW/S	15/8	320	95	/	/	Großer Kölbling	
3003	11.06.97	6	SW/S	15/5	320	100	/	/	Großer Kölbling	
3004	11.06.97	24	SW	5-15	320	90	30	/	Großer Kölbling	SS ab 0,5m Höhe
3005	11.06.97	25	SW	18	320	100	/	/	Großer Kölbling	
3006	11.06.97	25	SW	18	315	90	/	/	Großer Kölbling	
3007	11.06.97	25	SW	17	315	95	/	/	Großer Kölbling	
3008	25.06.97	9	WSW	15	315	95	/	/	Großer Kölbling	Cornus sang. max 0,4m hoch
3009	25.06.97	12	SW	7	315	100	/	/	Großer Kölbling	Gehölze max. 0,5m hoch
3010	25.06.97	25	SW	6	315	95	/	/	Großer Kölbling	
4001	12.06.97	25	SSO	17	375	95	/	/	Schauerberg	Gehölze max. 0,4m hoch

4002	12.06.97	17,5	SSO	25	380	90	/	/	Schauerberg	Gehölze max. 0,4m hoch
4003	12.06.97	25	SO	15	370	100	/	/	Schauerberg	
4004	13.06.97	20	SSO	18	375	100	/	/	Schauerberg	
4005	13.06.97	30	SSO	15	370	95	50	/	Schauerberg	SS ab 0,5m Höhe
4006	13.06.97	20	SSO	12	370	100	/	/	Schauerberg	
4007	13.06.97	5	SSO	10	370	100	/	/	Schauerberg	
4008	13.06.97	12	SSO	35	380	90	/	/	Schauerberg	
4009	13.06.97	20	SO	8	380	95	/	/	Schauerberg	
4010	13.06.97	25	SSO	8	380	90	/	/	Schauerberg	
5001	16.06.97	20	S	6	400	85	/	/	Inzersdorf	relativ flachgründig
5002	16.06.97	15	S	6-20	395	90	/	/	Inzersdorf	
5003	16.06.97	25	S	10	390	95	/	/	Inzersdorf	
5004	16.06.97	25	S	10	390	100	/	/	Inzersdorf	
5005	16.06.97	25	S	7	390	100	/	/	Inzersdorf	
5006	16.06.97	25	S	5	385	95	/	/	Inzersdorf	
5007	16.06.97	10	S/WSW	15/15	390	85	/	/	Inzersdorf	relativ flachgründig
5008	16.06.97	25	S	10	390	90	/	/	Inzersdorf	
5009	16.06.97	100	S	10	390	80	/	70	Inzersdorf	SS kaum ausgebildet, S max 0,7m hoch
6001	28.06.97	25	WSW	40	300	75	/	/	Getzersdorf	sehr flachgründig
6002	28.06.97	25	WSW	30	300	85	/	/	Getzersdorf	
6003	28.06.97	20	WSW	20	300	90	/	/	Getzersdorf	
7001	28.06.97	20	WSW/WNW	35/20	370	85	/	/	Wachtberg	
8001	08.06.97	10	SW	8	390	100	/	/	Heinigstetten	
8002	08.06.97	20	SW	8	390	100	/	/	Heinigstetten	
8003	08.06.97	25	SW/NW	10/12	400	100	/	/	Heinigstetten	Gehölze max. 0,3m hoch
8004	08.06.97	10	W	12	400	100	/	/	Heinigstetten	
8005	08.06.97	12	SW	25	395	90	/	/	Heinigstetten	
8006	08.06.97	25	SW	26	395	90	/	/	Heinigstetten	
8007	08.06.97	25	WSW	25	400	95	/	/	Heinigstetten	
8008	08.06.97	16	WSW	22	390	95	/	/	Heinigstetten	
8009	08.06.97	25	SW	10	390	100	/	/	Heinigstetten	
8010	25.05.98	25	W	12	385	95	/	/	Heinigstetten	2-mal jährlich gemäht, etwas Mistdüngung
9001	31.05.97	25	S	5	400-410	100	/	/	Großrust 1	

9002	30.05.97	25	S	20	400-410	100	/	/	Großrust 1	
9003	30.05.97	12,5	S	5	400-410	100	/	/	Großrust 1	
9004	31.05.97	25	SSW	22	400-410	100	/	/	Großrust 1	
9005	31.05.97	25	SSW	10	400-410	90	/	/	Großrust 1	
9006	19.06.97	3	SSW	24	400-410	60	/	/	Großrust 1	alter Lesesteinhaufen
9007	19.06.97	10	S	40	400-410	90	/	/	Großrust 1	
9008	19.06.97	12,5	S	3	400-410	100	/	/	Großrust 1	
9009	19.06.97	20	S	15	400-410	100	/	/	Großrust 1	
9010	19.06.97	20	S	25	400-410	100	/	/	Großrust 1	
9011	19.06.97	6	SW	20	400-410	75	/	/	Großrust 1	sehr flachgründig
9012	19.06.97	17,5	S	8	400	100	/	/	Großrust 1	
9013	19.06.97	10	S/W	12/17	405	100	/	/	Großrust 1	
9014	19.06.97	25	S	12	405	100	/	/	Großrust 1	seichte Wiesenmulde
9015	19.06.97	25	S	17	405	95	/	/	Großrust 1	Forstlichtung
9016	22.06.97	12,5	SSW	5	405	100	/	/	Großrust 1	
9017	22.06.97	25	SSW	8	400	100	/	/	Großrust 1	
9018	22.06.97	25	SO	5	400	100	/	/	Großrust 1	
9019	22.06.97	16	S	9	400	100	/	/	Großrust 1	eingesähte Fettwiese
9020	22.06.97	20	S	17	405	95	/	/	Großrust 1	
9021	22.06.97	16	S	15	405	100	/	/	Großrust 1	Robinien max. 1m hoch
9022	22.06.97	32	S	10	405	90	/	90	Großrust 1	Robinienforst
9023	22.06.97	25	SSW	10	410	95	/	/	Großrust 1	Ackerbrache
9024	28.05.97	20	WNW	12	410	100	/	/	Großrust 2	
9025	28.05.97	25	N	6	410	100	/	/	Großrust 2	Wiesenkuppe
9026	30.05.97	25	W	15	410	100	/	/	Großrust 2	
9027	21.06.97	20	SO	30	400	95	/	/	Großrust 3	
9028	21.06.97	15	O	45	400	100	/	/	Großrust 3	Ackerrain
9029	21.06.97	15	O	23	400	100	/	/	Großrust 3	
9030	30.05.97	25	SSW	22	410	100	/	/	Großrust 2	
9031	30.05.97	20	SSW	22	400-410	90	/	/	Großrust 2	Rotföhrenlichtung
9032	30.05.97	25	SSW	22	400-410	100	/	/	Großrust 2	
9033	25.05.98	25	SSW	12	360	95	/	/	Kleinrust	2-mal jährlich gemäht

Anhang II: Gesamttabelle der Vegetation

II.I Erläuterungen zur Gesamttabelle und zu den Teiltabellen der Vegetation

Syntaxon	A = Assoziation, O = Ordnung, V = Verband, K = Klasse
Soziolog. Status	k = Kennart (Charakterart), t = Trennart, b = dominante und konstante Begleiter
Schicht	K = Krautschicht, S = Strauchschicht, VK = verholzte Krautschicht

Vegetationsblöcke 1-8

Die Gruppierungen der Aufnahmen nach TWINSPAN werden durch die einzelnen Vegetationsblöcke repräsentiert.

Die Vegetation eines Aufnahmenblocks kann entweder eindeutig einer Assoziation zugewiesen werden oder sie stellt eine Übergangssituation zu einer anderen dar. Als Beispiel soll der Vegetationsblock 2 dienen. Die Vegetation dieser Aufnahmen ist als Gesellschaft des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati* ausgebildet, wobei sie jedoch deutlich zum *Fumano-Stipetum eriocaulis* vermittelt.

Die Originalteilungen sind durch unterschiedliche vertikale Linien gekennzeichnet:

Fette Linie	Hauptteilung des gesamten Aufnahmenblocks nach TWINSPAN (1. Ebene)
Einfache Linie	Hauptteilung des jeweiligen Teilblocks (2. Ebene)
Strichlierte Linie	weitere Teilungen (3-6 Ebene)

Durch die oftmaligen Ähnlichkeiten der von TWINSPAN geteilten Aufnahmenblöcke, die syntaxonomisch nicht zu differenzieren sind, wurden solche teilweise wieder zusammengefaßt. Zur Veranschaulichung kann der Aufnahmenblock 6 (*Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*) herangezogen werden. Nach TWINSPAN werden diese Aufnahmen in zwei Blöcke geteilt, die aber vom Autor wieder zusammengefaßt wurden.

Soziologische Arten je Syntaxon

In diesen Klassenblöcken werden nochmals alle syntaxonomischen Straten entsprechender Arten je Syntaxon zusammengefaßt. Diese Zusammenstellung dient in erster Linie zur Veranschaulichung jener Arten, welche diagnostisch für verschiedene Syntaxone stehen. So ist etwa *Linum catharticum* eine Trennart des *Cirsio-Brachypodion pinnati*, eine Kennart der *Festuco-Brometea* sowie eine Trennart des *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*.

[illegible]