



universität
wien

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

Vegetationskundliche Untersuchung der Wiesen des Wagrams und
seiner Umgebung von Kirchberg/Wagram bis Hausleiten

angestrebter akademischer Grad

Master of Science (MSc)

Verfasserin / Verfasser:	Werner Stark
Matrikel-Nummer:	9009304
Studienrichtung (lt. Studien- blatt):	A 066 832
Betreuerin / Betreuer:	o. Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr

Wien, am

18. Jänner 2010

Für meine Familie

Danksagung

Ich möchte meinen Eltern danken, die mir ein Studium ermöglicht haben, mich während des Studiums stets unterstützt haben und auch die Hoffnung nie aufgegeben haben, dass ich mein Studium einmal beenden werde.

Meiner Frau Christa, die mir während dieser Zeit nicht nur moralisch, sondern auch tatkräftig zur Seite gestanden ist und mir eine Finalisierung meiner Diplomarbeit erst ermöglicht hat.

Weiterer Dank gilt meinem Freund und Geschäftspartner Christian Lang für seine Unterstützung. Auch meinen Geschwistern und Freunden, die mich stets daran erinnerten, doch bei Zeiten einmal mein Studium zu beenden.

Außerdem danke ich meinem Diplomarbeitsbetreuer Dr. F. M. Grünweis und meinem Professor Dr. G. Grabherr für ihre unendliche Geduld, sowie der gesamten Abteilung für eine wunderschöne Studienzeit.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	1
Zielsetzung	1
1 EINLEITUNG.....	3
1.1 Die Entstehung der Trocken- und Halbtrockenrasen Mitteleuropas	3
1.2 Die Trocken- und Halbtrockenrasen des Weinviertels.....	4
1.2.1 Übersicht.....	4
1.2.2 Die pannonische Flora und Vegetation des Weinviertels.....	5
2 UNTERSUCHUNGSGEBIET	7
2.1 Topographie.....	7
2.2 Klima.....	10
2.3 Geologie und Geomorphologie.....	12
2.3.1 Höhere Terrasse samt großem Wagram und Hügelland	14
2.3.2 Niederterrasse (Feldbereich).....	16
2.3.3 Auegebiet der Donau.....	17
2.4 Bodenverhältnisse	18
2.4.1 Auegebiet der Donau.....	18
2.4.2 Niederterrasse (Feldbereich).....	18
2.4.3 Auegebiete der Schmida	19
2.4.4 Wagram, Höhere Terrasse und Hügelland.....	19
3 METHODIK	22
3.1 Auswahl der Aufnahmeflächen und Gliederung in 3 Transekte	22
3.2 Aufnahmemethodik.....	23
3.2.1 Abgrenzung der Aufnahmeflächen.....	23
3.2.2 Artmächtigkeit (Abundanz und Dominanz).....	24
3.3 Datenerhebung (Geländearbeit)	26

3.4 Datenauswertung	26
3.4.1 Klassifikation mittels Twinspan	26
3.4.2 JODI	27
3.5 Grundbegriffe der Pflanzensoziologie	28
3.5.1 Syntaxon	28
3.5.2 Stetigkeit	29
3.5.3 Begriff der Assoziation	29
3.5.4 Nomenklatur	29
3.5.5 Diagnostische Artenkombination	30
3.5.6 Kennarten/Kenntaxa/Charakterarten	30
3.5.6.1 Allgemein-Kennarten	31
3.5.6.2 Teil-Kennarten (partielle Kennarten)	31
3.5.6.3 Lokal-Kennarten	31
3.5.6.4 Regional-Kennarten	31
3.5.6.5 Transgressive Kennarten	32
3.5.7 Trennarten/Differentialarten	32
3.5.8 Konstante Begleiter	33
3.5.9 Dominante und Subdominante Arten	33
4 VEGETATIONSKUNDLICHE AUSWERTUNG UND DIS-KUSSION.....	34
4.1 Gruppe 1.....	37
4.1.1 Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii	37
4.1.1.1 Syntaxonomie	37
4.1.1.2 Standortbeschreibung:	38
4.1.1.3 Vegetation:	39
4.1.1.4 Soziologische Auswertung:	41
4.1.1.5 Rote Liste:	44
4.1.2 Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii – Übergang zum Hippophao-Berberidetum	45
4.1.2.1 Syntaxonomie:	45
4.1.2.2 Standortbeschreibung:	45
4.1.2.3 Vegetation und soziologische Auswertung:	46
4.1.2.4 Rote Liste:	47
4.2 Gruppe 2.....	48
4.2.1 Übergang Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii zum Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum	48
4.2.1.1 Syntaxonomie:	48
4.2.1.2 Standortbeschreibung:	48
4.2.1.3 Vegetation:	49
4.2.1.4 Soziologische Auswertung:	50

4.2.1.5	Rote Liste:	50
4.3	Gruppe 3.....	52
4.3.1	Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum.....	52
4.3.1.1	Syntaxonomie:	52
4.3.1.2	Standortbeschreibung:.....	52
4.3.1.3	Vegetation:	54
4.3.1.4	Soziologische Auswertung:.....	56
4.3.1.5	Rote Liste:	58
4.4	Gruppe 4.....	60
4.4.1	Tanaceto-Arrhenatheretum	60
4.4.1.1	Syntaxonomie:	60
4.4.1.2	Standortbeschreibung:.....	60
4.4.1.3	Vegetation:	62
4.4.1.4	Soziologische Auswertung:.....	63
4.4.1.5	Rote Liste:	65
4.5	Gruppen 5 und 6.....	66
4.5.1	Onobrychido viciifoliae-Brometum.....	66
4.5.1.1	Syntaxonomie	66
4.5.1.2	Standortbeschreibung:.....	67
4.5.1.3	Vegetation:	68
4.5.1.4	Soziologische Auswertung:.....	71
4.5.1.5	Rote Liste:	72
4.6	Gruppen 7 und 8.....	74
4.6.1	Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati.....	74
4.6.1.1	Syntaxonomie	74
4.6.1.2	Standortbeschreibung:.....	75
4.6.1.3	Vegetation:	77
4.6.1.4	Soziologische Auswertung:.....	79
4.6.1.5	Rote Liste:	81
4.7	Gruppe 9.....	83
4.7.1	Halbruderalen Trockenrasen auf Lösswänden und –böschungen am Wagram – Gesellschaft des Verbandes Convolvulo-Agropyron repentis	83
4.7.1.1	Syntaxonomie:	83
4.7.1.2	Standortbeschreibung:.....	84
4.7.1.3	Vegetation:	88
4.7.1.4	Soziologische Auswertung:.....	90
4.7.1.5	Rote Liste:	91

4.8 Gruppe 10.....	93
4.8.1 Ruderale Halbtrockenrasen auf Lösswänden und -böschungen – Gesellschaft des Verbandes <i>Convolvulo-Agropyron repentis</i>	93
4.8.1.1 Syntaxonomie:	93
Deshalb provisorische Beschreibung als „runderale Halbtrockenrasen auf Lösswänden und – böschungen“ – Gesellschaft des Verbandes <i>Convolvulo-Agropyron repentis</i>	94
4.8.1.2 Standortbeschreibung:	94
4.8.1.3 Vegetation:	95
4.8.1.4 Soziologische Auswertung:	96
4.8.1.5 Rote Liste:	98
4.9 Gruppe 11.....	100
4.9.1 <i>Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis</i>	100
4.9.1.1 Syntaxonomie:	100
4.9.1.2 Standortbeschreibung:	100
4.9.1.3 Vegetation:	103
4.9.1.4 Soziologische Auswertung:	104
4.9.1.5 Rote Liste:	105
4.9.2 <i>Falcario vulgaris-Agropyretum</i>	107
4.9.2.1 Syntaxonomie:	107
4.9.2.2 Standortbeschreibung:	107
4.9.2.3 Vegetation:	108
4.9.2.4 Soziologische Zuordnung:	109
4.9.2.5 Rote Liste:	111
4.10 Gruppe 12	112
4.11 Gruppe 13	112
4.11.1 <i>Convolvulo-Brometum inermis</i>	112
4.11.1.1 Syntaxonomie:	112
4.11.1.2 Standortbeschreibung:	113
4.11.1.3 Vegetation:	115
4.11.1.4 Soziologische Auswertung:	116
4.11.1.5 Rote Liste:	117
4.12 Gruppe 14	118
4.12.1 <i>Urtica dioica</i> -(<i>Galio-Urticetea</i>)-Gesellschaft.....	118
4.12.1.1 Syntaxonomie:	118
4.12.1.2 Standortbeschreibung:	119
4.12.1.3 Vegetation:	120
4.12.1.4 Soziologische Zuordnung:	121
4.12.1.5 Rote Liste Arten:	123

4.13	Gruppe 12 und 15.....	124
4.13.1	Störungsflächen und Ackerbrachen	124
4.13.1.1	Syntaxonomie:	124
4.13.1.2	Standortbeschreibung:	124
4.13.1.3	Vegetation:	125
4.13.1.4	Rote Liste:	125
5	ARTENLISTE	126
5.1	Gesamtartenliste	126
5.2	Liste der nachgewiesenen Rote-Liste-Arten	134
6	ZUSAMMENFASSUNG	137
7	SUMMARY	140
8	LITERATURVERZEICHNIS	142
9	ANHANG	150

VORWORT

Bereits seit früher Kindheit direkt am Fuße des Wagrams in Hausleiten zu Hause, faszinierte mich diese markante Geländestufe im nördlichen Tullner Becken. Gerade die imposanten Lösswände und Lösshöhlen hatten es mir und meinen Freunden schon in Kindertagen angetan.

Was lag daher 1996 bei der Wahl meines Masterarbeitsthemas näher, als dieses Gebiet, quasi vor der Haustüre, einer näheren vegetationsökologischen Untersuchung zu unterziehen, zumal es über den Wagram bis dahin keine vegetationskundliche Publikationen gab.

Diese Arbeit beschäftigt sich speziell mit den - leider oft nur noch fragmentarisch erhalten gebliebenen – Trocken- und Halbtrockenrasen des Wagrams und seinem Umland.

Ein Großteil der potentiellen Standorte derartiger Trockenrasen wurde bereits von Robinienhainen und Götterbäumen erobert. Nährstoffeintrag (Gülle) und Biozideinwehung setzen den verbliebenen Biotopen neben der Gefahr der Bewaldung ebenfalls zu. Daher wollte ich mit meiner Arbeit eine Grundlage zu einer möglichen Verbesserung der Situation schaffen.

Daneben sollten aber auch das Hügelland nördlich des Wagrams sowie die Auwiesen südlich des Wagrams untersucht werden.

Dabei präsentiert sich das Hügelland im östlichen Bearbeitungsgebiet als intensives Ackerland, während im westlichen Teil noch einige, zum Teil großflächige und artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen anzutreffen sind.

Zielsetzung

Erstes Ziel meiner Masterarbeit war, sämtliche noch vorhandenen Trockenbiotope des Wagrams inklusive seines Umlandes im Untersuchungsgebiet ausfindig zu machen und zu kartieren. – Eine erste vegetationskundliche Freilanduntersuchung des Gebietes sollte also die Basis meiner Masterarbeit darstellen.

In einem zweiten Schritt sollte eine ausführliche vegetationskundliche Auswertung der unterschiedlichen Vegetationstypen vorgenommen werden und die Aufnahmen nach Möglichkeit einer Pflanzengesellschaft zugeordnet werden. – Hier war von vornherein klar, dass speziell die Trockenbiotope im unmittelbaren Bereich des Wagrams durch ihre sehr schmale und linienförmige Struktur ohne Pufferzone zum umliegenden Ackerland, sehr stark von Störungsfaktoren beeinflusst sein werden und somit eine Durchmischung von Pflanzengesellschaften bis in Klassenniveau darstellen werden, und somit eine Zuordnung äußerst schwierig gestalten bzw. sogar unmöglich machen werden.

Die Arbeit sollte jedoch nicht nur eine rein vegetationsökologische Studie bleiben, sondern ein weiteres wichtiges Ziel bei der Kartierung (Aufnahmebögen) und anschließenden Auswertung der Vegetationstypen war deshalb auch die genaue Angabe und Berücksichtigung von Standortseinflüssen wie Exposition, Inklination, Standortsbeschreibung und Bodenart sowie die Anmerkung von auffälligen Standortsbeeinflussungen bzw. Gefährdungen der verbliebenen Standorte wie etwa durch Gülleintrag, Biozideinwehung, Bewuchs mit Robinien/Götterbäumen etc., um eventuelle Rückschlüsse ziehen zu können.

Weiters soll die Masterarbeit künftig als Grundlage für weitere Untersuchung zur Verfügung stehen (Monitoring der verbliebenen Flächen insbesondere bezüglich Bewuchs von Robinien, Götterbäumen, Veränderung durch Nährstoffeintrag und damit in Zusammenhang stehender Änderung der Artenzusammensetzung etc.).

1 EINLEITUNG

1.1 Die Entstehung der Trocken- und Halbtrockenrasen Mitteleuropas

Echte, primäre Steppen verdanken ihre Existenz dem trockenen Großklima. Sie sind klimatisch bedingt. Neben den Niederschlagsmengen sind auch die Temperaturen entscheidend, die die Höhe der Verdunstungsrate bestimmen, und es ist wesentlich, ob die Niederschläge während der kältebedingten Vegetationsruhe oder während der Vegetationsperiode fallen.

Auch in den trockensten Gebieten Österreichs sind die Niederschläge mit kaum weniger als 500 mm im Jahr zu hoch und die durchschnittlichen Jahrestemperaturen mit kaum mehr als 10 °Celsius viel zu niedrig, um die Entwicklung klimatogener Steppen zu ermöglichen.

Neben flachgründigen Böden auf anstehendem Karbonat- und Silikatgesteinen (Felssteppen) und stark wasserbindenden Salzböden (Salzsteppen) treten im Osten Österreichs auf Schotter-, Löss- und Sandböden mit geringer Wasserhaltekapazität (Schotter-, Löss- und Sandsteppen – wie sie im Bereich des Bearbeitungsgebietes vorkommen) baumarme, von Gräsern und Grasartigen dominierte trockenheitsangepasste Vegetationstypen auf. Sie werden als edaphische Steppen oder Substratsteppen bezeichnet.

„Besonders niedrigwüchsige Substratsteppen-Rasen vor allem trockener und nährstoffarmer Standorte werden Trockenrasen genannt, höherwüchsige Rasen an etwas günstigeren Standorten Halbtrockenrasen, die dann zu den noch produktiveren Trockenwiesen überleiten“ (SCHRATT-EHRENDORFER L., 2008).

Der weitaus größte Teil mitteleuropäischer Steppen sind Sekundärsteppen über waldfähigen Standorten. Ihre Entstehung ist auf die Rodung des Waldes durch den Menschen zurückzuführen. Die Gebiete wurden meist als Weideland genutzt und entwickelten sich als anthropogene Ersatzgesellschaften zu Trockenrasen und

Trockenwiesen (Sekundär-)Steppen. Für ihren Erhalt sind diese Weiderasen und Mähwiesen aber auf erhaltende Tätigkeiten des Menschen angewiesen.

1.2 Die Trocken- und Halbtrockenrasen des Weinviertels

1.2.1 Übersicht

Der Osten Österreichs gehört pflanzengeografisch zum Pannonikum, das durch trockenwarmes Klima gekennzeichnet ist.

Die pannonische Trockenvegetation des Weinviertels gehört also entweder den vorhin beschriebenen edaphisch bedingten primären Trockenrasen, oder den sekundären Steppenrasen, an.

Weitere Unterschiede werden durch den geologischen Untergrund, die Kleinklimalage und Art und Intensität der ehemaligen und heutigen Bewirtschaftung bewirkt, sodass eine große Zahl recht verschiedenartiger Typen von pannonischen Trockenrasen entstanden ist: Beispiele sind Felssteppen, Sandsteppen, Salzsteppen, Lösssteppen, Silikatsteppen; Rasensteppen, Wiesensteppen, Steppenbuschwaldsäume.



Abbildung 1: NIKLFELD (1964), verändert (Bearbeitung: Heinz Wiesbauer)

„Abbildung 1 zeigt in einer generalisierten Übersicht, dass Löss-Standorte vor allem im Weinviertel bei weitem überwiegen. Allerdings sind die Löss-Standorte mit ihren fruchtbaren Schwarzerden großteils in landwirtschaftliche Flächen umgewandelt worden. Nicht selten sind kleinflächige Lössauflagen über Fels- und Schotterstandorten weit und breit die letzten Standorte mit intakten Löss trockenrasen.

Die Differenzierung in Hart- (Kalk-, Dolomit-, Silikاتفelsen) und Weichsubstrate (mehr oder weniger kalkhaltiger Löss, kalkhaltige Sande des Marchfeldes, kalkarme Sande des Marchtals) ist einer der maßgeblichsten Faktoren für die jeweilige Ausbildung der Trockenvegetation. Über den Weichsubstraten entwickeln sich tiefgründige Böden, die den Bedürfnissen der tiefwurzelnden Arten der pontisch-südsibirischen Steppengebiete zusagen. Sie durchwurzeln mit ihren oft meterlangen Wurzeln die mächtigen Bodenauflagen, um an Grundwasser oder wasserführende Bodenschichten zu gelangen.“ (SCHRATT-EHRENDORFER, L.; 2008)

1.2.2 Die pannonische Flora und Vegetation des Weinviertels

„Wegen der herausragenden Bedeutung der Substrate für die Ausbildung der pannonischen Vegetation sollen sie den Leitfaden bei dem kurzen, exemplarischen Überblick über die niederösterreichische Steppenrasenvegetation bilden, deren Pflanzengemeinschaften innerhalb der Vegetationsklasse Festuco-Brometea (Trockenrasen, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen) in vier große Einheiten gegliedert werden können:

Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis

Offene Felsfluren (Fels-Trockenrasen, Felssteppen) über Kalk, Silikat und ultrabasischen (Serpentin-)Substraten.

Festucetalia valesiacae

Geschlossene Trockenrasen (Rasensteppen, vorwiegend über Weichsubstraten) mit kontinental-submediterranen Florenelementen an xerothermen Standorten. Sie sind das Verbindungsglied zu den ukrainischen und russischen Steppen. Vor allem über tiefgründigen Böden.

Koelerio-Phleetalia

Mitteleuropäische Silikattrockenrasen

Festucetalia vaginatae

Kontinentale Sandtrockenrasen (Sandsteppen) auf kalkhaltigen und auf sauer reagierenden Sanden.

Seit langem ist das Weinviertel Pilgerstätte für Botaniker, die die berühmten Steppen-Kaltzeitrelikte wie *Krascheninnikovia ceratoides*, *Atriplex tatarica* oder *Crambe tataria* aufsuchen.

Bei den Reliktstandorten handelt es sich um steile Lösswände, die eiszeitlich durch Solifluktion (Bodenfließen) asymmetrisch geformt wurden. Die in Österreich extrem seltenen und hochgefährdeten Reliktarten besiedeln windabgeblasene Kanten oder Erosionsstellen, wo der Löss ohne Bodendecke offen zutage tritt und wo an den vegetationsarmen Standorten kaum Konkurrenz durch andere Arten gegeben ist.

Lösshänge oder anthropogen geschaffene Hohlwegböschungen mit Bodenauflagen sind weniger extrem und werden von mehr oder weniger geschlossenen, relativ hochwüchsigen Rasen („Hainsalbei-Furchenschwingel-Lösstrockenrasen“) eingenommen. Nur noch an einigen wenigen Stellen kann man noch kleine Reste dieses Rasentyps finden, vielerorts treten aber nur mehr gestörte Ausbildungen auf. Häufigere Arten gut erhaltener Flächen sind zum Beispiel *Salvia nemorosa*, *Chamaecytisus austriacus* und *Veronica prostrata*.“ (SCHRATT-EHRENDORFER, L.; 2008)

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

2.1 Topographie

Zwischen den Engstellen der Wachau und der Wiener Pforte hat die Donau in den weicheren Schichten des Molassevorlandes die ovale Stromebene um Tulln gebildet. Den Nordrand begrenzt die auffallende Geländestufe des Wagram, den Südrand die Ausläufer des Wienerwaldes und des Alpenvorlandes (PIFFL, 1971).

Seit den ältesten Zeiten wird die Stromebene südlich von Tulln **Tullner Feld** genannt. Die Ebene nördlich des Stromes entbehrt einer charakteristischen Benennung (HASSINGER, 1905) und wird im Volke das **Feld** bezeichnet (PIFFL, 1971).

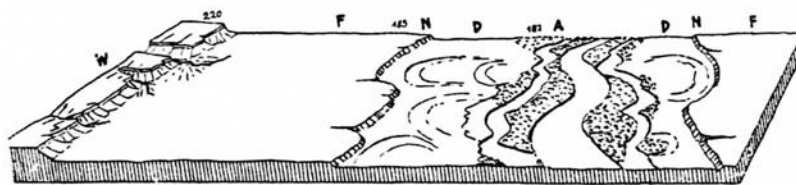


Abb. 2. Die Gliederung des nördlichen Tullner Feldes

W Wagram
F das Feld
N Niederwagram
D Donaufeld
A Auland mit Donaustrom

Abbildung 2: Gliederung des Tullner Feldes (PIFFL, 1971)

Dieses scheinbar so ebene **Feld** ist in merkbare Terrassen unterteilt. Seit (BECKER, 1921) unterscheidet man als höchstes Niveau den **Wagram**, zu seinem Fuße das **Feld**, um 4 - 5 m tiefer das **Donaufeld**, zwischen beiden ein Altufer, den **Niederwagram** und zu unterst säumt eine 3 m hohe Geländestufe das **Auland**.

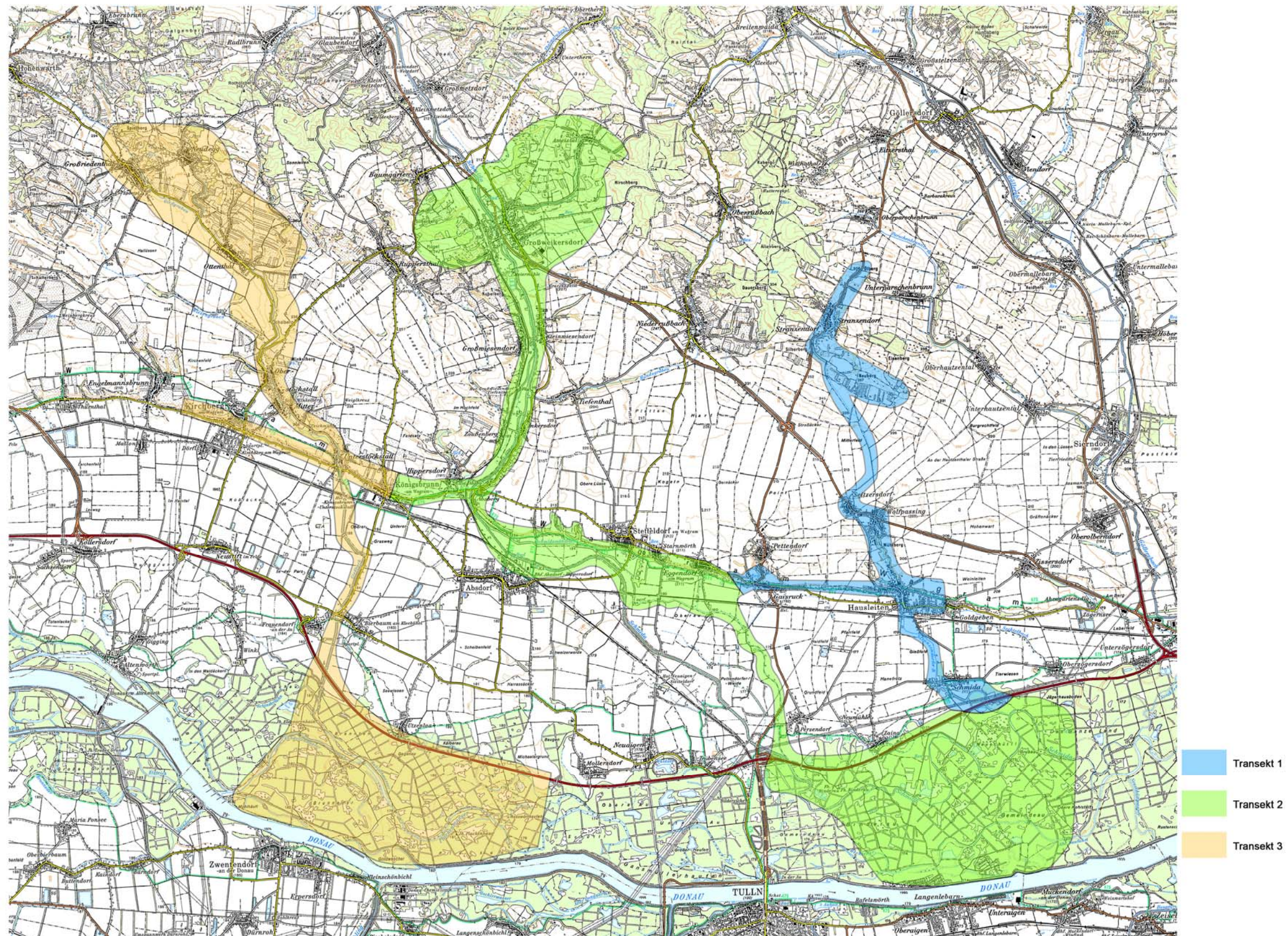
Das Untersuchungsgebiet der drei beschriebenen Transekte (Gießgraben, Schmida und Stranzendorfer Bach – mehr über die Auswahl der Transekte siehe Methodik!) südlich des Wagrams liegt im nördlichen Tullner Becken, während sich der Nordteil der Transekte auf den Wagrambereich beschränkt. Es erstreckt sich von Kirchberg

am Wagram im Westen bis Hausleiten (Goldgeben) im Osten. Die Begrenzung im Süden erfolgt durch die Donau, im Norden durch das Hollabrunner Hügelland.

Die höchsten Erhebungen im Untersuchungsgebiet finden sich nördlich von Großriedenthal (Spielberg mit ca. 350 m) und westlich von Neudegg (ebenfalls ca. 350 m). Die höchst gelegenen Gebiete finden sich also alle samt im Nordwesten des Untersuchungsgebietes. Die niedrigsten Höhenangaben werden selbstverständlich im Augebiet im Osten der bearbeiteten Region erreicht.

Die gesamte Erhebungsfläche wird zur Donau hin entwässert. Der Gießgraben (Krampugraben), die Schmida mit ihren zwei Nebenbächen (Hundsgraben, Ameisbach), sowie der Stranzendorfer Bach streben als zumindest größtenteils offene Gerinne der Donau und ihren Nebenarmen zu.

Auch wesentliche Zerschneidungskorridore queren das Gebiet. Erwähnenswert sind hier die Schnellstraße 3 (Stockerau - Tulln - Krems), die Bundesstraße 4 (Stockerau - Horn), sowie die Bundesstraße 19 (Tulln - Göllersdorf). Weiters führt südlich des Wagrams noch eine Bahnlinie von Stockerau nach Absdorf.



2.2 Klima

(Nach: Österreichische Bodenkartierung, Erläuterungen zur Bodenkarte Kirchberg a. Wagram und Stockerau, 1981 bzw. Amt der NÖ Landesregierung Abteilung Hydrologie WA5)

Die Region liegt in einem Übergangsgebiet zwischen dem westeuropäischen Klimaraum, der milde Winter und feuchte, relativ kühle Sommer aufweist, und dem kontinental getönten osteuropäischen Klimaraum, der durch kalte Winter und trockene, heiße Sommer gekennzeichnet ist. Der kontinentale Einfluss überwiegt.

Im Augebiet der Donau und im Krems-Stockerauer Feld herrschen ähnliche klimatische Verhältnisse wie im Tullner Feld, d. h. das Jahresmittel der Temperatur liegt über 9° C. Es treten so hohe Temperaturen auf, wie sie erst wieder fast einen Breitengrad südlicher in begünstigten Lagen anzutreffen sind. Als Folge der geringen Seehöhe und der günstigen Sonnenscheindauer gedeiht der Wein in diesem Raum ausgezeichnet. Auch im hügeligen Nordteil, also in höherer Lage, ist kaum eine Wärmeabnahme festzustellen.

Die jährliche Niederschlagsmenge ist mit 550 bis 650 mm gering. Der häufige Wind bewirkt, dass dieses Gebiet zu den trockensten Teilen Österreichs zählt.

Nach der pflanzengeographischen Gliederung besteht ein Übergang von der Auwaldstufe entlang der Donau über die pannonische Niederung zum pannonischen Hügelland.“ (Österreichische Bodenkartierung, Erläuterungen zur Bodenkarte Kirchberg a. Wagram und Stockerau; 1981).

Die Wärmeverhältnisse werden durch die Daten der Messstellen Tulln (T; 181 m s. m.) und Hollabrunn (H; 245 m s. m.) veranschaulicht (in Grad Celsius):

Meßstelle	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Durchsch.
Tulln	-1,7	0,3	4,4	9,8	14,9	17,5	19,4	18,7	15,3	9,7	4,2	0,1	9,4
Hollabrunn	-2,1	-0,3	3,7	9	14,2	17,5	19,4	18,5	14,8	9,2	3,9	-0,2	9

Tabelle 1: Langjährige, durchschnittliche Wärmeverhältnisse

Die absoluten Temperaturextreme sind sehr hoch. Im Winter kann die Temperatur bis gegen - 30° C absinken, im Sommer bis über + 35° C ansteigen. Die niedrigen

Temperaturen im Winter richten, besonders wenn die schützende Schneedecke fehlt, häufig beträchtliche Schäden an der Vegetation an. Im Durchschnitt gibt es pro Jahr an 70 - 85 Tagen Frost. An etwa 25 Tagen liegt auch die höchste Temperatur unter 0° C (Eistage). Der erste Frost tritt im Mittel am 30. Oktober, der letzte Frost am 10. April auf. Diese Daten verschieben sich in den höheren Teilen des Gebietes im Frühjahr um 10, im Herbst um 14 Tage.

Die Niederschlagsverhältnisse sind aus den Monats- und Jahressummen der Messstellen Tulln (T; 181 m s. m.), Absdorf-Hippersdorf (A; 183 m s. m.) und Stockerau (St; 175 m s. m.) ersichtlich (in mm):

Meßstelle	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Gesamt
Tulln	29	30	30	46	69	75	90	73	54	48	39	37	620
Absd.-Hipp.	28	30	25	41	74	72	90	82	51	46	43	32	614
Stockerau	26	27	28	41	61	70	85	64	51	45	35	33	566

Tabelle 2: Langjährige, durchschnittliche Niederschlagsverhältnisse

Meßstelle	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Gesamt
Tulln	30	21	11	76	116	86	58	89	96	61	26	18	688
Absd.-Hipp.	42	21	13	84	91	101	53	79	73	59	27	29	672
Stockerau	45	19	16	77	117	94	58	71	88	61	25	22	693

Tabelle 3: Niederschlagsverhältnisse des Aufnahmejahres 1996 – Auffällig die deutlich größeren Niederschläge im Mai und Juni sowie die deutliche Abnahme im Juli des Jahres 1996.

Nach den langjährigen, durchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen fallen die größten Niederschlagsmengen demnach im Juli, die kleinsten in den Wintermonaten. Die Summe der Niederschläge in der Vegetationsperiode (April bis August) beträgt 344 mm, das sind 57,38 % des gesamten Jahresniederschlags. Als zusätzlicher Feuchtigkeitsspende fällt Nebel nur in den Donauniederungen ins Gewicht. Hier herrscht an durchschnittlich 50 Tagen im Jahr Nebel. Im Hügelland nimmt die Nebelhäufigkeit rasch auf 20 Tage und weniger ab.

Im Aufnahmejahr 1996 waren die Niederschläge hingegen im Spätfrühling (besonders im Mai) auffallend ausgeprägt, hingegen der Juli überdurchschnittlich trocken.

Obwohl die Zahl der Tage mit Niederschlag gering ist (80 - 100), wäre der Sommerniederschlag ausreichend und der Wasserhaushalt ausgeglichen, wenn sich

nicht infolge der häufigen Winde und der im Durchschnitt hohen Windgeschwindigkeit eine besonders im Sommer sehr hohe Verdunstung ergäbe. Dies führt zu einer negativen Wasserbilanz. Der Wind kommt hauptsächlich aus Norden bis Nordwesten, zeitweise auch aus dem Osten bis Südosten. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3 - 4 m/sec, was für österreichische Verhältnisse eine hohe Geschwindigkeit darstellt.

In der Zeit zwischen dem 10. Dezember und dem 28. Februar ist mit einer zumindest einige Tage anhaltenden Schneedecke zu rechnen. Eine länger andauernde Schneedecke (Winterdecke) ist im langjährigen Durchschnitt nur in der Zeit von 10. bis 31. Jänner zu erwarten.

Die Sonnenscheindauer liegt im Frühjahr (45 - 50 %) und Sommer (55 - 60 %) über dem österreichischen Durchschnitt, im Herbst (40 - 45 %) und Winter (25 %) werden dagegen nur mittlere Werte erreicht.

Die Gewitterhäufigkeit ist mit einer Anzahl von 20 - 25 Gewittern pro Jahr nicht hoch.

2.3 Geologie und Geomorphologie

(Nach: Österreichische Bodenkartierung, Erläuterungen zur Bodenkarte Kirchberg a. Wagram und Stockerau, 1981)

Der Untergrund des Bearbeitungsgebietes besteht aus Kristallingestein der Böhmisches Masse (Gneise, Glimmerschiefer, Amphibolite, Granite und dgl.). Es tritt im Westen dieses Raumes vereinzelt an die Oberfläche, gegen Süden und Osten taucht es allmählich in größere Tiefe. Über diesem Kristallinsockel liegen Ablagerungen des Tertiärmeeres in Form von Schottern, Sanden und Tonen.

Nach dem Rückzug des Tertiärmeeres baute die „Urdonau“, die bei Krems aus dem Kristallin austrat, einen mächtigen Schotterkegel quer über das Gebiet des heutigen Weinviertels nach Nordosten vor. Ein Teil der Höhen im Nordwesten des Gebietes ist vom Material dieses „Hollabrunner Schotterkegels“ - es sind kleine Schotter, Kiese und Sande - bedeckt (etwa ab 300 m Seehöhe). Während der Eiszeiten verlegte die Urdonau ihren Lauf allmählich nach Osten. Dabei räumte sie - je nach den Klimabedingungen während der Kalt- und Warmperioden in der Eiszeit - aufgeschüttetes Material wieder aus, senkte ihr Strombett tiefer ein und lagerte dann

wieder Material ab. Als Folge dieser Vorgänge entstanden zwei deutlich unterscheidbare Terrassensysteme. Die jüngere Niederterrasse, die südlich, und die ältere höhere Terrasse, die nördlich des großen Wagrams verläuft. Der große Wagram ist ein mächtiger, für diese Landschaft charakteristischer Terrassenabfall von 20 - 30 m Höhe, der sich in West-Ost-Richtung durch den gesamten Bearbeitungsbereich zieht.

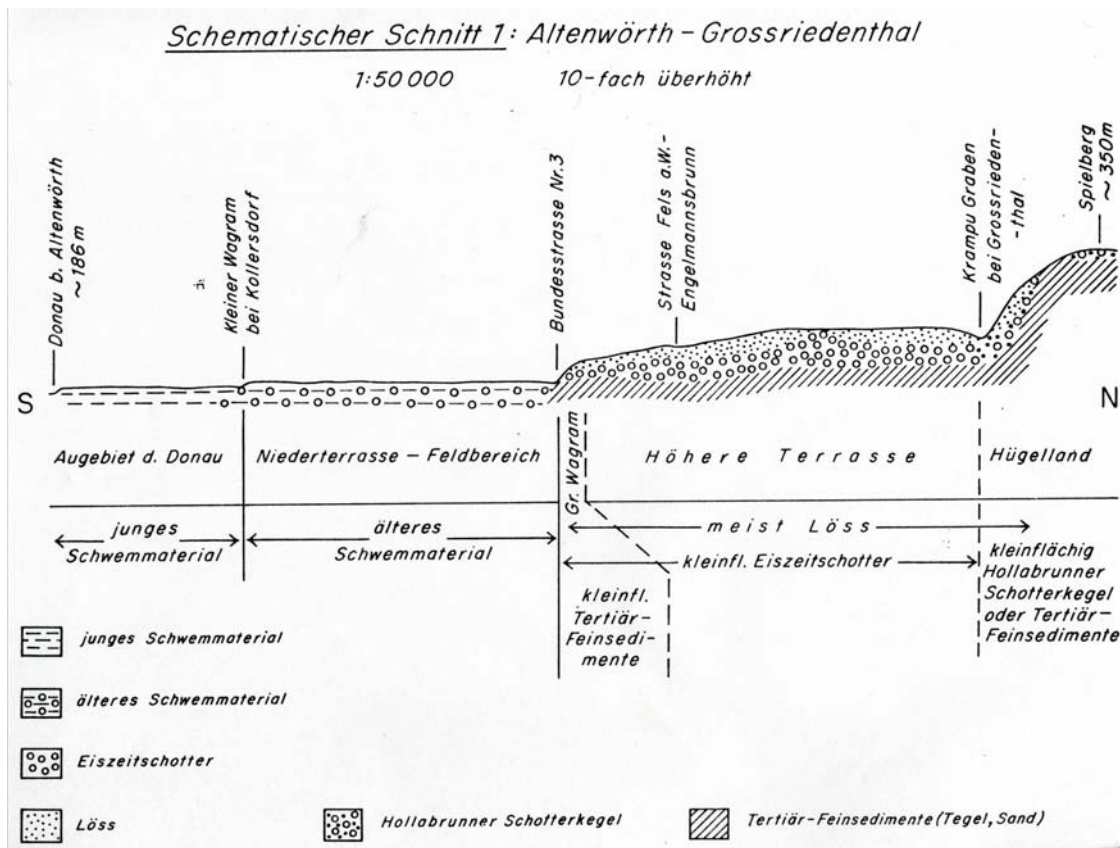


Abbildung 4: Schematischer Schnitt (Altenwörth - Großriedenthal); (Zum Bau und Bilde des Tullner Feldes, PIFFL, 1980)

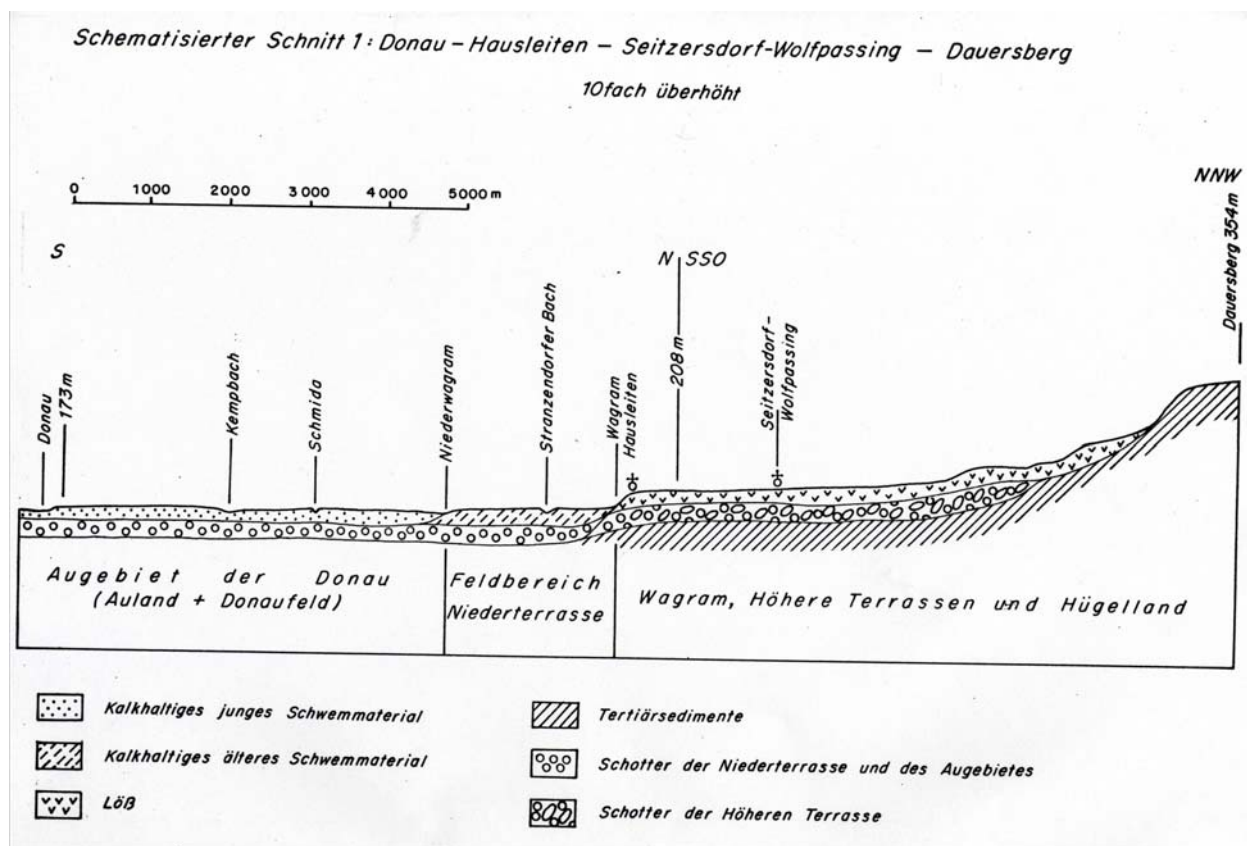


Abbildung 5: Schematischer Schnitt (Donau – Hausleiten – Seitzersdorf-Wolfpassing – Dauersberg); (Zum Bau und Bilde des Tullner Feldes, PIFFL, 1980)

Es lässt sich eine deutliche Gliederung in Landschaftsräume erkennen, die sich in ihrer Oberflächenform, im Substrat, in dessen Entstehung und Alter wesentlich unterscheiden:

2.3.1 Höhere Terrasse samt großem Wagram und Hügelland

Die höhere Terrasse, und damit auch der große Wagram, bestehen aus einem Sockel, über dem ein Schotterkörper liegt, der von mächtigen Lössschichten bedeckt ist. Der Sockel besteht im Westen des Gebietes vorwiegend aus Kristallingestein, im Osten dagegen hauptsächlich aus Tertiär-Sedimenten (Tegel, Sande). Der Schotterkörper über dem Sockel, der seit seiner Bildung kaum verändert wurde, zeigt eine Zusammensetzung, wie sie der heutige Donauschotter aufweist. Der über dem

Schotter liegende Löss, der zum Teil auch den Hollabrunner Schotterkegel bedeckt, stammt fast ausschließlich aus der letzten Eiszeit. Er wurde als Feinstaub aus den damals riesigen, vegetationsfreien Überschwemmungsgebieten der mächtigen Flüsse ausgeblasen und an anderen Stellen abgelagert. Allmählich entstanden durch Akkumulation Decken von beträchtlicher Mächtigkeit. Bei der Ablagerung wurde die Vegetation vom Lössstaub überdeckt, wuchs wieder auf und wurde neuerlich vom Lössstaub überdeckt. Dieser oft wiederkehrende Vorgang und der stabilisierende Kalkgehalt des Lössstaubes bewirkte die Ausbildung vieler kleiner Hohlräume, die dem Löss eine ausgezeichnete Struktur und damit gute Durchlüftung und hohes Wasserspeichervermögen verleihen. Zusammen mit dem Mineralgehalt ist die Lössstruktur der Hauptgrund für die hohe Fruchtbarkeit der Lössböden. Tiefe Lössschluchten ermöglichen einen guten Einblick in die Mächtigkeit und den Aufbau der Lössdecken.



Abb. 6: Löss-Schlucht bei Großweikersdorf, etwa 10 m tief (01.04.1997)



Abb. 7: Lösstürme bei Neudegg mit Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Zwergweichselgebüsch – teilweise jedoch schon stark von Robinien bewachsen (07.07.1998)

Nach PIFFL, 1971 nimmt die Mächtigkeit des Lösses über dem Material der höheren Donauterrassen von Stetteldorf bis in den Stockerauer Raum immer mehr ab. Im Hügelland, das an die Terrassen im Norden anschließt, wird die Lössdecke teilweise sehr dünn und es treten, besonders in stärker hängigen Bereichen, Meeressedimente aus der Tertiärzeit zutage.

2.3.2 Niederterrasse (Feldbereich)

Die vom Niederwagram bis zum eigentlichen Wagram reichende Ebene, „Feld“ (nach PIFFL, 1971) oder „Krems-Stockerauer Feld“ (HASSINGER, 1905) genannt, ist in historischer Zeit nicht mehr von Hochwässern erreicht worden.

Ebenso wie die Lössdecken wurde die Niederterrasse in der letzten Kaltzeit ausgebildet. Diese von der Donau abgelagerte Schotterflur weist zwar nur geringe Höhenunterschiede auf, von diesen kleinen Unterschieden hängt jedoch der Grad

des Grundwassereinflusses der über dem Schotter liegenden, aus Feinmaterial bestehenden Deckschichten ab. Im Allgemeinen sind diese Deckschichten - es ist sandig-lehmig-toniges, älteres Schwemmmaterial von etwa 0,3 bis 2,0 m Mächtigkeit - heute jedoch schon weitgehend dem Grundwassereinfluss entzogen. Von Norden kommende kleine Gerinne versiegen oft sehr bald im Schotterkörper der Niederterrasse, lediglich der Gießgraben (Krampugraben), die Schmida und der Stranzendorfer Bach führen so viel Wasser, dass sie als offene Gerinne die Donau erreichen. Die Schmida weist einen von Grundwasser durchpulsten Aubereich auf, dessen Böden aus lehmig-sandigem Schwemmmaterial entstanden sind.

2.3.3 Augebiet der Donau

Durch eine kleine, meist nur teilweise deutlich ausgebildete Stufe (Niederwagram oder „Kleiner Wagram“), ist die Niederterrasse von dem im Süden angrenzenden Aubereich der Donau getrennt (gegen Osten zu wird die Abgrenzung immer unschärfer). Das Augebiet der Donau ist der geologisch jüngste Teil des Bearbeitungsgebietes. Über Schotter lagern lehmig-sandige Deckschichten von wechselnder Mächtigkeit. Die aus diesem Material entstandenen Böden wurden bei ihrer Ausbildung vom Grundwasser stark beeinflusst. Seit der Donauregulierung vor über 100 Jahren ist aber ein allmähliches Absinken des Grundwassers festzustellen. Damit nimmt auch der Grundwassereinfluss in diesen Böden ständig ab.

Oft wird das Augebiet durch eine Geländestufe von geringer Höhe in zwei Bereiche unterteilt.

Das eigentliche Auland wird heute von Hochwässern überflutet, die Sand und Schlamm zurücklassen. Über dem Schotterkörper lagern dementsprechend leichte Feinsedimente von wechselnder Mächtigkeit (Sand und lehmiger Sand).

Weiter nach Norden zu schließt ein höher gelegener Bereich an, das sogenannte „Donaufeld“ (nach PIFFL, 1971). Die Feinsedimente über dem Schotter zeigen hier in den oberen Zonen eine mittlere Schwere und die Böden entsprechen immer mehr dem Landboden-Typus.

2.4 Bodenverhältnisse

(Aus: Österreichische Bodenkartierung, Erläuterungen zur Bodenkarte Kirchberg a. Wagram und Stockerau, 1981)

2.4.1 Augebiet der Donau

Die Böden im Augebiet der Donau sind typologisch durchwegs Graue Auböden, die meist aus feinem kalkreichen Schwemmmaterial entstanden sind. Infolge ihres geringen Alters stehen diese Böden erst im Anfangsstadium der Bodenentwicklung. Je nach Grundwassereinfluss bildeten sich unvergleyte Graue Auböden oder vergleyte Graue Auböden. Bei den unvergleyten Böden ist die Wasserversorgung zumindest teilweise nicht mehr ausreichend, was mit der allgemeinen Grundwasserabsenkung als Folge der Donauregulierung zusammenhängt.

Die Grauen Auböden des Donaubereiches wurden - sofern es sich nicht um Auwald handelt - vorwiegend als Ackerland genutzt, für die vergleyten Formen kam aber auch Grünlandnutzung in Frage.

Auf etwas höher gelegenen Flächen, die nur mehr bei Katastrophenhochwässern erreicht werden, beginnt eine langsame Umwandlung der Auböden in Richtung Tschernosem. Teilweise ist dabei nur ein geringer Unterschied zu den Schwarzerdeböden der Niederterrasse festzustellen.

2.4.2 Niederterrasse (Feldbereich)

Das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung im Feldbereich sind vorwiegend feine (aus der letzten Eiszeit stammende) Schwemmmaterialien, die in ein bis zwei Meter Tiefe von Schotter umlagert sind. Kleinflächig tritt der Schotter auch höher herauf. Der Großteil der Böden ist dem Grundwassereinfluss entzogen. Am weitesten verbreitet sind tiefgründige Tschernoseme aus kalkreichem, feinem Schwemmmaterial. Kleinflächig kommen auch ein mittelgründiger und ein seichtgründiger Tschernosem vor. Eine weitere Unterteilung der Bodenformen erfolgt

nach der Bodenschwere, den Wasserverhältnissen und der Mächtigkeit des Humushorizontes.

Südlich von Stetteldorf am Wagram liegt ein Gebiet, das noch vor einigen Jahren unter starkem Grundwasserstau gelitten hat und daher überwiegend als Grünland genutzt wurde. Durch die Regulierung der Schmida und durch großflächige Drainagierungen hat man den Grundwasserspiegel gesenkt. So entwickelten sich die ursprünglich anmoorigen Böden zu den heute sehr fruchtbaren Feuchtschwarzerden, die größtenteils als Acker genutzt werden und großflächig auftreten. Außerhalb dieses Gebietes findet man Feuchtschwarzerden nur kleinflächig in feuchten Mulden. Die Feuchtschwarzerden werden nach ihrer Bodenschwere unterschieden.

Am Fuße des Wagrams findet man stellenweise einen schmalen Streifen eines tiefkrumigen Kolluviums.

2.4.3 Auegebiete der Schmida

Dieser kleine Landschaftsraum besteht aus einem relativ schmalen Streifen entlang der Schmida. Er reicht jedoch von der Niederterrasse, in die er nur schwach eingesenkt ist, über den Bereich der höheren Terrasse bis in das Hügelland, wobei eine zunehmend stärkere Eintalung vorliegt. Die beiden Bodenformen dieses Landschaftsraumes sind kalkhaltige Graue Auböden, jedoch mit mittlerer bis schwerer Bodenart. Die Wasserverhältnisse reichen von gut mit Wasser versorgt bis feucht. Seit der Regulierung der Schmida ist allgemein ein trockener werden der Schmidaböden zu beobachten.

2.4.4 Wagram, Höhere Terrasse und Hügelland

Am Wagram bilden Sand, Schotter und Löss, die auf engstem Raum wechseln, das Ausgangsmaterial für die dort vorkommenden Tschernoseme und einen kalkhaltigen Kulturrohboden. Im Hangbereich liegen vorwiegend die infolge der Erosion mittelkrumigen, mäßig trockenen bis trockenen Tschernoseme und der seichtkrumige trockene Kulturrohboden. Einen tiefkrumigen Tschernosem findet man meist auf ebenen bis schwach geneigten Teilflächen. Ihre Bodenschwere schwankt zwischen leicht und mittelschwer. Nur ausnahmsweise sind die Bodenformen infolge des

schotterigen Unterbodens mittel- und nicht tiefgründig. Am Unterhang des Wagrams liegt häufig ein mit Wasser gut versorgter Tschernosem, der aus kolluvialen Humusmaterial entstanden ist. Seine gute Wasserversorgung beruht auf Quellaustritten am Hangfuß des Wagrams. Auf den Hängen des Wagrams wird schon seit Jahrhunderten Weinbau betrieben. Die Ackernutzung wäre durch die Hanglage und starke Zertalung behindert, was im Weinbau eher hingenommen werden kann.

Nördlich des Wagrams liegt eine weite, wellige Flur, die durch mehrer Täler und Tälchen durchschnitten wird. Diese höhere Terrasse ist fast ausschließlich von einer mächtigen Lössschichte bedeckt. Die sich weithin erstreckende Lössdecke bewirkte, dass auf großen Flächen eine einheitliche Bodenentwicklung vor sich gegangen ist. Fast die Hälfte dieses Gebietes entfällt auf nur drei Löss-Bodenformen. Es sind tiefgründige, tief- bis mittelkrumige Tschernoseme, die meist über eine mittlere Bodenschwere verfügen. Oft befinden sich in der Lösslandschaft der höheren Terrasse langgezogene Dellen oder Täler, in denen abgeschwemmtes Krumenmaterial zusammengetragen wurde. Diese Verhältnisse sind ähnlich denen am Hangfuß des Wagrams. Eine ähnliche Bodenform, jedoch mit bindigerem Boden, tritt in einer geschlossenen Fläche nördlich von Oberstockstall auf.

Kleinflächig kommt auf der höheren Terrasse der schon beschriebene mittelgründige Tschernosem auf Schotter und Kies vor. Entlang des Gießgrabens (Krampugraben) zwischen Unter- und Mitterstockstall und an der Straße Ameisthal-Großweikersdorf tritt kleinflächig ein feuchter typischer Gley auf. Die Böden auf Löss sind fast durchwegs sehr gutes Ackerland.

Die Basis im Hügelland, das im Norden an die höhere Terrasse anschließt, bilden die Schotter, Kiese und Sande des Hollabrunner Schotterkegels, die oft mit Tegel vermengt sind und so wie dieser aus dem jüngsten Tertiär stammen. Darüber befindet sich ähnlich wie auf der höheren Terrasse eine Lössschichte, so dass auch hier zumindest in den tieferen Bereichen des Hügellandes Tschernoseme aus Löss vorkommen. Auf den stärker geneigten Flächen des Hügelgebietes entstanden kalkhaltige Lockersedimentböden, wobei unterschiedliche Bodenformen aus Tertiär-Sand, einem Gemisch von Tertiär-Sand, -Schotter und -Kies hervorgegangen ist.

In den kommassierten Gemeinden wurden zahlreiche Erdbewegungen durchgeführt, um Gräben zuzuschütten sowie Flächen und Hänge einzuebnen. Dabei wurde der

natürliche Profilaufbau zerstört. Solche Böden werden als Planieböden bezeichnet. Nur in der Gemeinde Großweikersdorf handelt es sich dabei um größere Flächen. Die Böden des Hügellgebietes sind vorwiegend hochwertiges Ackerland oder Weinland. Die Weinnutzung spielt hier eine bedeutende Rolle und umfasst große Flächen. Dort allerdings, wo das Bodenmaterial zu leicht, zu schwer oder zu schotterig ist, sind nur mittelwertige Acker- und Weinstandorte vorhanden.

3 METHODIK

3.1 Auswahl der Aufnahmeflächen und Gliederung in 3 Transekte

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, eine vegetationskundliche Dokumentation der Wiesenflächen am Wagram von Hausleiten bis Kirchberg/Wagram bzw. bis ins nördliche Hügelland sowie in die südlichen Donauauen zu liefern und diese ausgewählten Flächen miteinander zu vergleichen.

Grundvoraussetzung dafür ist eine lückenlose floristische Aufnahme aller Wiesenflächen in diesem Gebiet. Auf jeder Wiesenfläche wurde mindestens eine Vegetationsaufnahme durchgeführt, bei größeren Wiesenflächen erhöhte sich diese Anzahl bis auf drei.

Das gesamte Untersuchungsgebiet (siehe **3.1. Topographie, Abb. 3**) wurde dabei in 3 Transekte gegliedert.

Transekt 1 (siehe auch Übersichtskarte Abb. 2) führt entlang des Stranzendorfer Baches vom Hügelland bei Stranzendorf über Seitzersdorf-Wolfpassing nach Hausleiten. Durchscheidet dort den Wagram und verläuft über Schmida ins Augebiet der Donau, wo der Stranzendorfer Bach SO der Ortschaft Schmida in den Schmida-Bach mündet. – Alle Au-Aufnahmen in diesem Gebiet zählen deshalb schon zu Transekt 2!

Transekt 2 (siehe auch Übersichtskarte Abb. 2) beinhaltet im Norden die Lössterrassensysteme aus der Gegend von Großweikersdorf und Ruppersthal und führt entlang der Schmida über Großwiesendorf, Kleinwiesendorf, Tiefenthal und Inkersdorf zum Wagram, der bei Absberg durchschnitten wird. Weiter Richtung Süden verläuft der Transekt zwischen Stetteldorf/Wagram und Absdorf und erreicht schließlich S von Perzendorf die Donauauen.

Transekt 3 (siehe auch Übersichtskarte Abb. 2) reicht im N vom Spielberg N der Gemeinde Großriedenthal über Neudegg entlang dem Gießgraben (auch Krampugraben genannt) über Ottenthal, Ober- und Mitterstockstall zum Wagram, der im Ortsgebiet von Unterstockstall durchschnitten wird.

Richtung Donauauen liegt der Gießgraben zwischen den Ortschaften Frauendorf an der Au und Bierbaum am Kleebüchel und erreicht schließlich S von Bierbaum die Donauau.

Die Auswahl der Aufnahmeflächen im Bereich des Wagrams erfolgte subjektiv, da nur eine beschränkte Auswahl an Trocken- und Halbtrockenrasen vorliegen. (Die offenen Flächen wurden dann anhand der verwendeten Orthophotos aufgesucht). Diese Bereiche wurden alle kartiert, weiters versuchte ich, möglichst homogene Flächen herauszusuchen, die dann als Aufnahmeflächen herangezogen wurden.

Bei stärker differenzierten bzw. heterogenen Wiesen wurden mehrere Aufnahmen durchgeführt.

Ebenso erfolgte die Auswahl der Aufnahmeflächen N des Wagrams (Hollabrunner Hügelland) und S des Wagram (Augebiete entlang Gießgraben und Schmida).

In den Übergangsgebieten der 3 Transekte zwischen Wagram und Hollabrunner Hügelland bzw. zwischen Wagram und Augebiet der Donau (insgesamt sehr ausgeräumtes Ackerland) wurde alle 500 m entlang der Bäche ein Aufnahmepunkt festgelegt. Um eine möglichst repräsentative Fläche zu finden, wurden diese Aufnahmepunkte auf ein 250 m links- bzw. rechtsufrig und 50 m bachauf- und -abwärts vergrößertes Areal ausgeweitet. Dort wurde wiederum subjektiv die „repräsentativste“ Wiesenfläche herausgesucht und kartiert.

3.2 Aufnahmemethodik

3.2.1 Abgrenzung der Aufnahmeflächen

Die Größe der Aufnahmeflächen wurde, wenn möglich, einheitlich mit 5 x 5 m festgesetzt und orientierte sich im wesentlichen nach der Literatur zur Festsetzung der Größe des Minimumareals (MUELLER-DOMBOIS und ELLENBERG, 1974 bzw. KNAPP, 1984 und DIERSCHKE, 1994).

DIERSCHKE, 1994:

1. „Die Probefläche muss so groß sein, dass möglichst viele Arten, die die Pflanzengesellschaft charakterisieren, erfasst werden können. Die Mindestgröße der Probefläche, das sogenannte „Minimumareal“ ist je nach Pflanzengesellschaft recht unterschiedlich. Sie ist in der Regel umso ausgedehnter, je artenreicher die Gesellschaft ist und je größer die Pflanzen sind, aus denen sie sich zusammensetzt. Für Wiesen gelten 10 – 25 m² Probeflächengröße als Erfahrungswert.“
Meine Aufnahmen wurden meist auf einer Fläche von ca. 5 x 5 m durchgeführt.
2. Die Aufnahme­fläche muss homogen sein, darf keine Lücken aufweisen oder in verschiedenen Teilen von verschiedenen Arten beherrscht werden.
3. Die Probefläche sollte einheitliche Standortbedingungen aufweisen, z. B.: einheitliche Neigung, Belichtungsverhältnisse etc.

Dementsprechend wurde bei den Aufnahmen auf diese Vorgaben geachtet. Aufgrund des teils extrem unebenen Mikroreliefs (speziell in den oberen Bereichen des Wagrams) lässt sich ein Rest standörtlicher Inhomogenität jedoch nicht ganz ausschließen.

3.2.2 Artmächtigkeit (Abundanz und Dominanz)

Es wurden die Aufnahmemethoden nach BRAUN-BLANQUET angewendet (BRAUN-BLANQUET, 1964), die für alle Arten die Artmächtigkeit als Kombination von Abundanz und Dominanz in Form einer siebenstufigen Skala darstellen (Auf eine Erweiterung auf eine neunstufige Skala wurde dabei verzichtet (BARKMAN & al., 1986).

Artmächtigkeitsskala (nach BRAUN BLANQUET, 1964):

- r rar; ein oder wenige Individuen oder oberirdische Triebe; Deckung < 1 %
(bei Tabelle als Symbol „-“ verwendet).

- + spärlich; Deckung $> 1\%$; $< 5\%$; 2 - 5 Individuen oder Triebe.
- 1 reichlich; 6 - 50 Individuen oder Triebe mit sehr geringer Deckung oder, weniger reichlich, aber mit hoher Deckung (jedenfalls jedoch $< 5\%$ Deckung innerhalb der Aufnahme­fläche).
- 2 sehr reichlich; > 50 Individuen und $< 5\%$ Deckung oder 5 - 25 % Deckung innerhalb der Aufnahme­fläche.
- 3 25 - 50 % Deckung; Individuenzahl beliebig.
- 4 50 - 75 % Deckung; Individuenzahl beliebig.
- 5 $> 75\%$ Deckung; Individuenzahl beliebig.

3.3 Datenerhebung (Geländearbeit)

Der Schwerpunkt der Aufnahmen im Gelände lag im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Oktober. Dabei suchte ich alle Wiesenflächen anhand der Orthophotos auf. Zunächst versuchte ich dann die Situation im Gelände zu erfassen und meine Aufnahmeflächen abzugrenzen. Dabei wurde auf Homogenität geachtet und Störstellen ausgelassen. Nach der Festlegung der Grenzen wurden Angaben zum Standort durchgeführt (Aufnahmenummer, Datum, Seehöhe, Inklination, Exposition, Bodenbeschaffenheit, Flächengröße, Geländeform, Nutzung, Gefährdungsarten, eventuelle Pflegemaßnahmen, wertbestimmende Merkmale, angrenzende Biotope sowie auffällige Tierarten; siehe Aufnahmebogen!). Schließlich begann ich mit der Vegetationsaufnahme. Unbekannte und noch nicht ausreichend entwickelte Individuen wurden gesammelt, meist herbarisiert und nach (ADLER et al, 1994), (ROTHMALER, 1994) und (JAVORKA et CSAPODY, 1934) bestimmt. Abschließend wurden die Aufnahmepunkte auf den Orthophotos markiert und nummeriert.

3.4 Datenauswertung

Die Vegetationsökologie hat sich unter anderem zur Aufgabe gemacht, bei verschiedenartigen Vegetationsaufnahmen Ähnlichkeiten festzustellen und diese zu abstrakten Typen zusammenzufassen.

3.4.1 Klassifikation mittels Twinspan

Das Klassifizierungsprogramm Twinspan (Two way indicator species analysis), (HILL, 1979), das im Programmpaket VEGI Version 4.0, (REITER, 1993), enthalten ist, identifiziert Indikatorarten, die ihrerseits die dichotomen Teilungen der Aufnahmedaten charakterisieren und führt eine divisive Klassifikation durch. Zwei Verfahren, nämlich die „correspondence analysis“ bzw. „reciprocal averaging“ und die „refind ordination“ sind für die dafür notwendigen Rechenvorgänge verantwortlich.

Die „correspondence analysis“ ist ein iteratives Eigenwertverfahren, das den vieldimensionalen Punkteschwarm (die Vegetationsaufnahmen entsprechen einzelnen Punkten) entlang einer Achse projiziert, an den Rändern polarisiert und an der Stelle mit der größten Diskontinuität dichotom teilt. Das ermöglicht zunächst die Aussage, dass die beiden Gruppen verschieden sein müssen.

Mit Hilfe der „refind ordination“ werden die Teilungen mittels Präferenzarten überprüft. Dabei wird für alle Arten die Präferenz für die jeweilige Seite der Teilung berechnet (darf das Limit von 0,5 bzw. 50 % nicht unterschreiten). Weiters muss die Art aber auch repräsentativ sein (also mit einer Frequenz von mindestens 0,2 bzw. 20 % vorkommen). Das Ergebnis reduziert die Gruppe von Arten, die als Indikatorarten in Frage kommen. Die Arten mit den höchsten Präferenzen (maximal 1) werden bewertet. Meist werden schließlich nur 1 oder 2 (selten 3) Arten höchster Präferenz angegeben, die für die entsprechende Seite die Indikatorarten darstellen. Aufnahmen mit zuwenig vorhandenen Präferenzarten werden als „missclassified“ ausgewiesen und solche, die zu beiden Gruppen passen, werden als „borderline-cases“ angegeben.

Außerdem wird für jede Teilung ein Eigenwert berechnet, über den Aussagen über die Schärfe der jeweiligen Trennung gemacht werden können.

3.4.2 JODI

Nach der TWINSPAN-Auswertung wurde diese Tabelle in JODI (PETERSEIL, REITER, MOSER, 1998) eingelesen. JODI ist ein Datenbanktool, welches eine standardisierte syntaxonomische Auswertung der TWINSPAN-Ergebnisse ermöglicht. Das Programm vergleicht die Artenkombinationen der einzelnen TWINSPAN-Gruppen mit der diagnostischen Artenkombination der Klassen, Verbände, Ordnungen und Assoziationen der Pflanzengesellschaften Österreichs (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Die Ergebnisse aus JODI dienen zur Orientierung und als Hilfestellung für die Zuordnung einer Gruppe zu einer Assoziation. Die endgültige Zuordnung ergibt sich erst aus dem Studium der Literatur und dem genauen Vergleich der in Frage kommenden Gesellschaften.

Als Ergebnis erhält man eine charakterisierte Tabelle, welche die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit einer TWINSPAN-Gruppe zu einer bestimmten Assoziation, Ordnung und Klasse angibt.

Zunächst musste die gültige Teilungsebene gewählt werden. Aufgrund genauer Untersuchung des Datenmaterials und dem Vergleich mit der ersten groben Feldansprache wählte ich die vierte Teilungsebene. So entstanden 15 Twinspan-Gruppen, deren Gruppennummer bei der nachfolgenden Beschreibung einfachheitshalber mit 1 beginnen.

Neben der rein pflanzensoziologischen Beschreibung der Gruppen wurden auch noch mittels JODI und eigenen ACCCESS Abfragen ökologische und naturschutzfachliche Parameter des Datenmaterials, wie zum Beispiel Zeigerwerte, Rote-Liste Arten, Biodiversität usw. untersucht und hier beschrieben.

3.5 Grundbegriffe der Pflanzensoziologie

Beim Internationalen Botanikerkongress in Brüssel (1910) wurde erstmals der Begriff der Assoziation von FLAHAULT und SCHRÖTER als „Pflanzengesellschaft bestimmter floristischer Zusammensetzung, einheitlicher Standortsbedingungen und einheitlicher Physiognomie“ definiert.

Die einzelnen Pflanzenarten sind also mehr oder weniger fest an bestimmte näher beschriebene Standortsbedingungen (Umweltverhältnisse) gebunden und bilden unter diesen zusammen mit anderen Pflanzenarten in konkurrenzbedingten und mengenabhängigen Kombinationen, Pflanzengesellschaften.

Pflanzengemeinschaften sind also gesetzmäßige, von ihrer Umwelt abhängige und konkurrenzbedingte Kombinationen von Pflanzensippen.

3.5.1 Syntaxon

Der wissenschaftliche Name ist die lateinische Bezeichnung eines Syntaxons mit Autorenzitat und Jahreszahl der ersten Publikation. Die Benennung der Syntaxa erfolgt nach dem derzeit gültigen Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur

(BARKMAN et al. 1986). Die Zuordnung erfolgte nach „Die Pflanzengesellschaften Österreichs“ (Band I und II).

3.5.2 Stetigkeit

Die Gesellschaftstreue (Stetigkeit) wird in Prozenten angegeben und ist die mehr oder weniger starke Bindung einer Art an eine Gesellschaft. Sie gibt an, in wie vielen der untersuchten Aufnahmen eine bestimmte Art auftritt. Die Stetigkeitsklassen erleichtern das Arbeiten mit synthetischen Tabellen und größeren Aufnahmekollektiven.

- I selten, in bis zu 20 % der Einzelbestände vorhanden
- II nicht oft vorhanden, in 20 - 40 % der Einzelbestände vorhanden
- III öfters in 40 - 60 % der Einzelbestände vorhanden
- IV meist in 60 - 80 % der Einzelbestände vorhanden
- V stets in 80 - 100 % der Einzelbestände vorhanden

3.5.3 Begriff der Assoziation

Eine Assoziation ist eine Pflanzengesellschaft bestimmter floristischer Zusammensetzung, einheitlicher Standortsbedingungen und einheitlicher Physiognomie.

3.5.4 Nomenklatur

Betreffend syntaxonomischer Nomenklatur wurden die Regeln des Codes nach BARKMAN et al., 1986 konsequent angewendet.

3.5.5 Diagnostische Artenkombination

Zur Abgrenzung des Syntaxons und zur Identifikation im Gelände umfasst die diagnostische Artenkombination eine Liste der Kenn- und Trennarten sowie der konstanten Begleitarten.

3.5.6 Kennarten/Kenntaxa/Charakterarten

Sind im Rahmen der floristisch-soziologischen Vegetations-Klassifikation (nach BRAUN-BLANQUET, 1964) ein Grundstein dieser Methodik.

Nach WESTHOFF & van der MAAREL; 1978: S 296 lautet die Definition der Kennarten:

Kennarten sind auf Bestände (oder Aufnahmen) des Syntaxons mehr oder minder beschränkte Arten, welche diese charakterisieren und für dessen Lebensbedingungen indikativ sind.

Zur Ergänzung muss noch gesagt werden, dass Kennarten einen Treuegrad von III (niedrig) bis V (Höchstwert) aufweisen sollten. Kennarten mit niedriger Treue werden in den diagnostischen Artenkombinationen als „schwach“ gekennzeichnet.

Trennarten sind Arten, welche die Differenzierung von zwei oder mehreren Syntaxa ermöglichen und sich im Gegensatz zu den Trennarten aus den Arten der Klasse (Syntaxon-Kategorie) rekrutieren, zu welcher das betreffende Syntaxon gehört.

Das Hauptproblem der Charakterarten ist die geographische Variabilität der Artentreue. In geographisch unterschiedlichen Situationen zeigen Arten bzw. Taxa verschiedene Gesellschaftsanschlüsse (dieses Phänomen wurde in der Regel der „relativen Standortskonstanz“ dargelegt) – siehe (MUCINA & GRABHERR; 1993).

Diese Tatsachen schlagen sich in den Definitionen von Lokal-, Regional- und Allgemein-Kennarten (WESTHOFF & van der MAAREL; 1978: 328) und Teil-Kennarten (WENDELBERGER; 1962) nieder.

3.5.6.1 Allgemein-Kennarten

Zeigen ihre Treue im gesamten Verbreitungsareal des Syntaxons; ihr eigenes Verbreitungsareal ist gleich mit dem des Syntaxons (WESTHOFF & van der MAAREL; 1978: S 328).

Diese Kategorie ist eher selten und trifft meist auf sehr lokale oder gar endemisch auftretende Vegetationseinheiten wie für ihre Kennarten zu (MUCINA & GRABHERR; 1993).

3.5.6.2 Teil-Kennarten (*partielle Kennarten*)

Erweisen dem betreffenden Syntaxon ohne irgendeine geographische Beschränkung Treue, ist aber nur auf einen kleinen Teil der Syntaxon-Verbreitung beschränkt (MUCINA & GRABHERR; 1993).

3.5.6.3 Lokal-Kennarten

Zeigen ihre Treue zum Syntaxon nur in einem Teil des Überlappungsgebietes des Verbreitungsareals des Syntaxon und jenes der betreffenden Art (MUCINA & GRABHERR, 1993).

3.5.6.4 Regional-Kennarten

Arten mit der Treue im gesamten Überlappungsgebiet von den Arealen des Syntaxons und der Art, wobei aber das Verbreitungsareal der Art jenes des Syntaxons überschreitet.

Ein Großteil der Kennarten für Syntaxa der österreichischen Vegetation sind Regional-Kennarten. Die Definition der „Region“ spielt in der Erkennung und Abgrenzung eines Syntaxons eine wichtige Rolle. Hier wurde die „landschaftliche Gliederung aufgrund der Vegetation“ von WAGNER, 1989 berücksichtigt, wobei der

pannonische Raum als einer der 8 Großräume klassifiziert wurde (MUCINA & GRABHERR, 1993).

3.5.6.5 Transgressive Kennarten

Eine transgressive Kennart einer Assoziation zeigt in der Assoziation eine niedrigere Treue als im übergeordneten Verband. Das heißt, man kann ein und dieselbe Art als „Charakterart“ für verschiedene Einheiten in ein und derselben Region bezeichnen. Auf dem höheren syntaxonomischen Niveau wird sie als Kennart bezeichnet, auf einem oder mehreren untergeordneten Niveaus fungiert sie als transgressive Kennart (MUCINA & GRABHERR, 1993).

3.5.7 Trennarten/Differentialarten

Durch das Vorkommen in einem Syntaxon und das Nicht-Vorkommen in den vergleichbaren Syntaxa sind die Trennarten für die Abgrenzung eines Syntaxons ausschlaggebend.

WESTHOFF & van der MAAREL, 1978 definieren die Trennarten auf der Basis der Verbreitungsgrenzen der Arten und beschränken sie primär auf die niedrigeren Syntaxa.

Dazu sollen einige Ergänzungen (MUCINA & GRABHERR, 1993) angemerkt werden:

- eine Trennart differenziert Syntaxa gleichen Ranges, die zum gleichen höheren Syntaxon gehören.
- echte, klassenfremde Trennarten gehören innerhalb der Klasse nicht zu potentiellen Kennarten, das heißt, sie besitzen nicht im ranghöheren Syntaxon ihr soziologisches Optimum.
- Trennarten können für alle Syntaxon-Kategorien außer Klassen und monotypischen höheren Syntaxa benutzt werden.

3.5.8 Konstante Begleiter

Werden nur bei der Beschreibung von Assoziationen oder ranglosen Gesellschaften angegeben und treten mit einer Stetigkeit von IV bis V in den bearbeiteten Aufnahmetabellen auf. Dient vor allem zur leichteren Identifikation einer Pflanzengesellschaft im Freiland (MUCINA & GRABHERR, 1993).

3.5.9 Dominante und Subdominante Arten

Dominante sind Arten mit hoher Stetigkeit (über 60 %) und Deckungswerten regelmäßig über 2 b oder 3. Können gleichzeitig auch Kenn- oder Trennarten sein. Für die Subdominanten gilt das gleiche wie für die Dominanten mit dem Unterschied, dass sie die höheren Deckungswerte in weniger als der Hälfte der Aufnahmen zeigen und nicht unbedingt die hohe Stetigkeit haben (MUCINA & GRABHERR, 1993).

4 Vegetationskundliche Auswertung und Diskussion

Zunächst musste die gültige Teilungsebene gewählt werden. Nach exakter Untersuchung des Datenmaterials und dem Vergleich mit der ersten groben Feldansprache wählte ich die vierte Teilungsebene. So entstanden 15 Twinspan-Gruppen, deren Gruppennummer bei der nachfolgenden Beschreibung einfachheitshalber mit 1 beginnen.

In einigen Gruppen wurde – wenn dies als sinnvoll erachtet wurde - noch eine weitere Differenzierung vorgenommen.

(siehe Tabellen der Vegetationsauswertungen im Anhang).

Twinspan Teilungsebene 1:

Bereits die erste Teilung durch Twinspan (Div 1/Teilungsebene 1: Eigenwert 0,439) auf Ebene 1 zeigt auf der Negativseite die Trocken- und Halbtrockenrasen der gesamten Aulandschaftsaufnahmen im Bearbeitungsgebiet (Heißländern und Knollen-Hahenfuß-Glatthaferwiesen) sowie die Trocken- und Halbtrockenrasen im Bereich des Transsekts 3 entlang des Gießgrabens N des Wagrams in der Gegend um Großriedenthal, Neudegg, Ober- und Mitterstockstall (Halbtrockenrasen der Ordnung *Brometalia erecti*).

Als Übergang zu sehen sind die später der Twinspangruppe 4 zugeordneten Aufnahmen, die dem *Tanacetum-Arrhenatheretum* entsprechen und bei dieser 1. Teilung zum Großteil auch als Borderlines ausgewiesen wurden.

Auf der Positivseite finden sich fast durchgehend Vegetationsaufnahmen auf Lössböden bzw. Störungsflächen und Ruderalstandorte.

Speziell finden sich hier die halbruderalen und ruderalen (Halb)trockenrasen, die vor allem die Lössstandorte des Wagrams besiedeln. Weiters die verstärkt durch Störungseinflüsse beherrschten Aufnahmen auf Löss, die eine starke Durchmischung

mit Arten der Klasse Stellarietea mediae bzw. Artemisietea vulgaris aufweisen. Schließlich stehen auf dieser Seite auch fast alle Vegetationsaufnahmen, die an den Uferböschungen der 3 Bäche in N – S Richtung aufgenommen wurden. Sie zeigen neben den typisch beschriebenen Lössstandorten auch Zugehörigkeit zur *Urtica dioica*-Gesellschaft bzw. entsprechen Einsaatwiesen oder Ackerbrachen.

Twinspan Teilungsebenen 2 und 3:

Auf Teilungsebene 2 wird die zuvor beschriebene Negativseite von Ebene 1 wiederum in zwei deutlich unterscheidbare Blöcke getrennt (Div. 2/Teilungsebene 2: Eigenwert 0,362).

Auf der Negativseite stehen jetzt die gesamten Aufnahmeflächen des Augebietes (Heißländern der Ordnung Festucetalia valesiacae, sowie Glatthaferwiesen der Arrhenatheretalia und sämtliche Übergangsstufen).

Weiters wurden hier die oben beschriebenen Borderlines des Tanaceto-Arrhenatheretums zugeordnet.

In der Teilungsebene 3 (Div. 4/Teilungsebene 3: Eigenwert 0,429) wird der Block mit den Gesamten Aufnahmen im Augebiet und den Borderlines in zwei Blöcke geteilt. Dabei stehen auf der Negativseite wieder praktisch alle Aufnahmen aus dem Augebiet bei Utzenlaa (Heißländern und Übergangsstadien) und auf der Positivseite die Aufnahmen aus dem Augebiet im Bereich der Schmida, sowie die Borderline-Aufnahmen die allesamt wiederum der Ordnung Arrhenatheretalia zugeordnet werden konnten.

Auf der Positivseite finden sich auf Teilungsebene 2 praktisch ausschließlich die Aufnahmen aus dem Bereich bei Großriedenthal, Neudegg, Ober- und Mitterstockstall, die der Ordnung der Brometalia zugeordnet wurden.

Hier erfolgt auf Teilungsebene 3 bereits eine Aufspaltung auf Ordnungsniveau in die Aufnahmen des *Bromion erecti* bzw. in die Aufnahmen des *Cirsio-Brachypodium pinnati*.

Weiters wird auf Teilungsebene 2 die zuvor beschriebene Positivseite von Ebene 1 wiederum in zwei deutlich unterscheidbare Blöcke getrennt (Div. 3/Teilungsebene 2: Eigenwert 0,462).

Auf der Negativseite stehen jetzt nur Aufnahmen der klassischen Lössstandorte des Wagrams bzw. Lössstandorte im Bereich von Neudegg bzw. Großweikersdorf (meist ruderales oder halbruderales Trockenrasen auf Löss bzw. andere Assoziationen, die allesamt der Klasse der *Artemisietea* angehören).

In der Teilungsebene 3 (Div. 6/Teilungsebene 3: Eigenwert: 0,236) wird der Block in halbruderales Trockenrasen bzw. ruderales Halbtrockenrasen geteilt. Alle Aufnahmen des ersten Blockes liegen dabei am Wagram, während der zweite Block aus Standorten am Wagram bzw. den Standorten im Bereich von Neudegg besteht.

Die Standorte auf der Positivseite stammen aus Aufnahmen vom Wagrambereich bzw. einzelnen Aufnahmestandorten aus dem Löss-Terrassensystem von Großweikersdorf. Hierbei handelt es sich um Assoziationen aus den Klassen *Stellarietea mediae* und *Artemisietea vulgaris* samt Übergängen.

Auf der Positivseite finden sich auf Teilungsebene 2 hauptsächlich Standorte an den Böschungsrändern der drei Bäche Gießgraben, Schmida und Stranzendorfer Bach, sowie einige Aufnahmen aus dem Gebiet um Großweikersdorf.

In der Teilungsebene 3 (Div. 7/Teilungsebene 3: Eigenwert: 0,327) werden auf der Positivseite die starken Störungsflächen mit Einsaatwiesen und Ackerbrachen von der Negativseite getrennt, die aus *Convolvulo-Brometum inermis* und *Urtica dioica* – Gesellschaften und Übergangsformen besteht.

4.1 Gruppe 1

4.1.1 Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii

4.1.1.1 Syntaxonomie

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

Klasse der „Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphilen Magerrasen“

Ordnung Festucetalia valesiacae; Br.-Bl. et R. Tx. ex Br.-Bl. 1949

Ordnung der „Kontinentalen Trockenrasen und osteuropäischen Steppen“

„Die Ordnung vereinigt die (sub)kontinentalen steppenartigen Trockenrasen der Klasse Festuco-Brometea und stellt ein Verbindungsglied zwischen den mitteleuropäischen Kalkmagerrasen und den ukrainischen und russischen Steppen dar. Diese xerothermen Gesellschaften bevorzugen tiefgründige, entwickelte Böden des Tschernosem-, Paratschernosem-, Rendsina- oder Ranker-Typs“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Verband Festucion valesiacae; Klika 1931

Verband der „Kontinentalen Trockenrasen“

„Die Bestände des Festucion valesiacae werden von überwiegend horstförmigen Gräsern dominiert. Als weitere wichtige Lebensformtypen treten kriechende Chamaephyten, kleine Therophyten und perennierende Kräuter auf“. (KOLBEK, 1978)

„Das Festucion valesiacae ist in Österreich reichlich im Pannonicum entwickelt“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Assoziation Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii; Sauberer 1942

Assoziation der „Heißländern“

4.1.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
25147200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
35250900		Heißländer	180 m s. m.	-	-
35251900		Heißländer	182 m s. m.	-	-
35252900		Heißländer	181 m s. m.	-	-
35256900		Heißländer	181 m s. m.	S	10°
35260900		Heißländer	181 m s. m.	-	-
35263900		Heißländer	179 m s. m.	-	-
35264900		Heißländer	179 m s. m.	-	-
35268900		Heißländer	180 m s. m.	-	-
35270900		Heißländer	180 m s. m.	O	3°
35271900		Heißländer	180 m s. m.	-	-
35272900		Heißländer	180 m s. m.	-	-
35273900		Heißländer	181 m s. m.	-	-
35275200		Auwiese	179 m s. m.	-	-

Tabelle 4: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 1a

Die Aufnahmen der Twinspangruppe 1 (14 von 17 Aufnahmen) werden hier zusammengefasst, und dem *Teurio botryos-Adropogonetum ischaemii* zugeordnet. Drei Aufnahmen der Twinspangruppe 1 wurden, da sie sehr schön den Übergang vom *Teucro botryos-Andropogonetum ischaemii* zum *Hippophao-Berberidetum* zeigen, getrennt beschrieben – siehe unten.

Von den 14 Aufnahmen stammen 13 aus dem Auegebiet bei Utzenlaa. Schon vor Ort fiel auf, dass diese Standorte sehr artenreich sind, und die einzelstehenden Weißdorn- und Sanddorngebüsche den Eindruck einer afrikanischen Savannenlandschaft vermitteln.



Abb. 8: Ein savannenartiges Aussehen verleihen absterbende Bäume und locker stehendes Sanddorn- und Weißdorngebüsch sowie Berberitze und Liguster den ausgedehnten Trocken- und Halbtrockenrasen der Heißländer bei Utzenlaa (04.08.1996).

Lediglich eine Aufnahme aus dem Auegebiet bei Schmida wurde ebenfalls dieser Assoziation zugeordnet. – Diese Aufnahme zeigt in der Artengarnitur jedoch auch eine deutliche Zwischenstellung zu diesen beiden Au-Gebieten.

Exposition:

Die Aufnahmen befinden sich fast durchgehend auf ebenen Standorten.

Neigung:

Meist keine.

Boden:

Meist schottrige Böden mit geringer Bodenentwicklung in Richtung Grauer Auböden.

4.1.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
25147200	29.06.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	70 %	36
35250900	29.07.1996	Heißländer	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	80 %	29

35251900	29.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	182 m s. m.	-	-	70 %	33
35252900	29.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	181 m s. m.	-	-	85 %	36
35256900	29.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	181 m s. m.	S	10°	70 %	30
35260900	29.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	181 m s. m.	-	-	90 %	41
35263900	30.07.1996	Heißblände	7661/4	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	95 %	23
35264900	30.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	85 %	22
35268900	31.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	90 %	29
35270900	30.07.1996	Heißblände	7661/4	5 x 5 m	180 m s. m.	O	3°	60 % + 30 % Moose	25
35271900	31.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	95 %	42
35272900	31.07.1996	Heißblände	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	90 %	41
35273900	30.07.1996	Heißblände	7661/4	5 x 5 m	181 m s. m.	-	-	100 %	34
35275200	31.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	65 % + 20 % Moose	34

Tabelle 5: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 1a

Die Aufnahmen in der Au bei Utzenlaa sind wie oben beschrieben von einer Mischung aus Horstgräsern dominiert. *Festuca rupicola*, *Bromus erectus* und *Koeleria macrantha* sind die dominanten Arten, die in allen Aufnahmen (lediglich bei der Aufnahme 25147200 aus der Au S Schmida wird *Festuca rupicola* durch *Festuca vallesiaca* und *Koeleria macrantha* durch *Koeleria pyramidata* ersetzt) mit hoher Deckung vorkommen.

Bothriochloa ischaemum, *Poa angustifolia*, *Brachypodium pinnatum* und *Briza media* spielen hingegen in den Aufnahmen eine eher untergeordnete Rolle.

Dominante Arten bei den Krautigen sind *Euphorbia cyparissias*, *Asperula cynanchica*, *Potentilla pusilla*, *Sedum sexangulare*, *Thymus praecox*, *Petrorhagia saxifraga*, *Euphorbia segueriana* und *Echium vulgare*.

Zu den für das Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii typischen konstanten Begleitern können auch noch *Centaurea stoebe*, *Scabiosa ochroleuca* und *Pimpinella saxifraga* gezählt werden.

Zu vermuten ist weiters das Vorkommen der Orchideen *Orchis militaris* und *Orchis ustulata*, die in den Auwiesen im Bereich der Schmida und des Stranzendorfer Baches im späten Frühjahr überall mit hoher Stetigkeit anzutreffen sind (Beobachtungen aus den Jahren vor der Kartierung im Zuge der Diplomarbeit). – Aufgrund des Zeitpunktes der Aufnahmen (August 1997) konnten im Augebiet bei Utzenlaa diese Arten nicht mehr festgestellt werden.

4.1.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Centaureum erythraea

Echium vulgare

Petrorhagia saxifraga

Twinspan-Präferenzarten:

Asperula cynanchica

Astragalus onobrychis

Bothriochloa ischaemum

Euphorbia seguieriana

Hieracium pilosella

Potentilla pusilla

Scabiosa ochroleuca

Sedum sexangulare

Kennarten (Sauberer, 1942): *Apera interrupta* und *Orchis coriophora*

Beide Kennarten sind in den Aufnahmestandorten nicht vorhanden. – *Orchis coriophora* konnte aber im Jahr 1984 in einigen „Heißländern“-Standorten der Au bei Schmida recht zahlreich (!) nachgewiesen werden. – In den Folgejahren und auch in den Jahren zuvor wurde diese Art aber nie angetroffen!



Abb. 9: *Orchis coriophora* als Vertreter der Heißländenarten, im Untersuchungsgebiet jedoch in den letzten Jahren verschwunden. (Schmida Au, am 10.06.1984)

Dominante und konstante Begleiter:

Bothriochloa ischaemum, *Festuca rupicola* (dom.), *Bromus erectus* (dom.), *Koeleria macrantha* (dom.), *Asperula cynanchica*, *Centaurea stoebe*, *Euphorbia cyparissias*, *Petrorhagia saxifraga*, *Pimpinella saxifraga*, sowie *Potentilla pusilla*, *Scabiosa ochroleuca*, *Sedum sexangulare*, *Thymus praecox*, *Euphorbia segueriana* und *Echium vulgare*.

Bei der Auswertung erhält man bereits eine deutliche Zuordnung dieser Aufnahmen zur Klasse Festuco-Brometea bzw. zur Ordnung Festucetalia valesiacae.

Aufgrund der Lage der Standorte und der Artenzusammensetzung konnte eine relativ rasche und deutliche Zuweisung der Aufnahmen zum Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii vorgenommen werden.

„Heißländern haben sich in Österreich im Bereich der Donau unterhalb von Wien, im Tullner Feld und weiter westlich bis Linz entwickelt. Die Heißländern im Tullner Feld und in der Lobau (SAUBERER, 1942) entwickelten sich infolge der Stromregulierung im vorigen Jahrhundert und der starken Absenkung des Grundwasserspiegels. Solche sekundäre Trockenrasen besiedeln flache und skelettreiche Proto- und Pararendsinen auf quartären Schotterablagerungen“ (WENDELBERGER, 1960, HOLZNER, 1986a).

„Die Rasen sind sehr artenreich und aus einer Mischung von Horstgräsern (*Festuca rupicola*, *Festuca pseudovina*, *Bothriochloa ischaemum*, *Bromus erectus*, *Stipa joannis*), vielen Annuellen, zahlreichen Moos- und Flechtenarten und aus einigen Orchideen zusammengesetzt“ (HOLZNER, 1986a).



Abb. 10: Ein relativ häufiger Vertreter der Orchideen in den Auwiesen ist *Orchis ustulata* (Schmida Au, am 24.05.1988)



Abb. 11: Eine weitere, in den Auwiesen nicht selten anzutreffende Orchideenart ist *Orchis militaris* (Schmida Au, 26.05.95)

Speziell einzelstehende Sanddorn- und Weißdorngebüsche, sowie einige Schwarzpappeln verleihen den Heißländern in der Utzenlaaer Au den Eindruck einer afrikanischen Savannenlandschaft (3 Aufnahmen mit leichtem Bewuchs von Sanddorn wurden dem Hippophao-Berberidetum zugewiesen). Die Heißländern im Tullner Feld sind durch Schotterabbau bedroht, ein weiterer Teil durch die Invasion

von *Calamagrostis epigejos*. – Eine ähnliche Problematik wurde schon von den Heißländern der Lobau beschrieben (vergl. MARGL, 1973)

Die beiden stark von der Invasion von *Calamagrostis epigejos* betroffenen Aufnahmen 35248200 und 35259200 an potentiell dem Teucris botryos-Andropogonetum ischaemii – Standort wurden deshalb von Twinspan auch als einzige Gruppe des Auegebietes südlich von Utzenlaa nicht dem Teucris botryos-Andropogonetum ischaemii bzw. dem Übergang von diesem zum Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum zugeordnet! – Diese beiden Aufnahmen finden sich in Twinspan Block 3.

4.1.1.5 Rote Liste:

Artnamen	Autor	Artnamen Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Festuca valesiaca</i>	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
<i>Lotus maritimus</i>	L.	Gelbe Spargelbohne	3
<i>Orchis militaris</i>	L.	Helm-Knabenkraut	3
<i>Allium oleraceum</i>	L.	Kohl-Lauch	r
<i>Anagallis arvensis</i>	L.	Roter Gauchheil	r
<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparetten-Tragant	r
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.)Keng	Bartgras	r
<i>Carduus nutans</i>	L.	Nickende Distel	r
<i>Carlina acaulis</i>	L.	Silberdistel	r
<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenklees	r
<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
<i>Orchis ustulata</i>	L.	Brand-Knabenkraut	r
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	r
<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	r
<i>Scabiosa columbaria</i>	L.	Tauben-Skabiose	r
<i>Seseli annuum</i>	L.	Steppenfenchel	r
<i>Thesium linophyllum</i>	L.	Mittleres Leinkraut	r
<i>Trifolium montanum</i>	L.	Berg-Klee	r

Tabelle 6: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 1a

4.1.2 Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii – Übergang zum Hippophao-Berberidetum

4.1.2.1 Syntaxonomie:

Klasse Rhamno-Prunetea; Rivas Goday et Borja Carbonell 1961

Klasse der „Europäischen Kreuzdorn-Schlehen-Gebüsche“

Ordnung Prunetalia spinosa; R. Tx. 1952

Ordnung der „Schlehengebüsche“

Verband Berberidion; Br.-Bl. 1950

Verband der „Themophilen Gebüschgesellschaften Mitteleuropas“

Assoziation Hippophao-Berberidetum; Moor 1958

Assoziation der „Sanddorn-Berberitzengebüsche alpiner Flußtäler“

4.1.2.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
35249900		Heißblände	182 m s. m.	-	-
35253900		Heißblände	180 m s. m.	-	-
35255900		Heißblände	182 m s. m.	-	-

Tabelle 7: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 1b

Die drei Aufnahmen aus der Twinspangruppe 1 stammen allesamt aus dem Augebiet bei Utzenlaa. Dabei handelt es sich um eine fragmentarische Ausbildung des Hippophao-Berberidetum auf flachgründigen Schotterstandorten (Heißbländen), ähnlich wie sie auch von den Donauauen bei Wien (WENDELBERGER, 1960) und bei Fischamend im Osten von Wien (ZUKRIGL, 1990) beschrieben werden.

Die Standorte der Aufnahmen befinden sich im Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii, die aber stellenweise bereits verstärkt verbuschen. Da im Zuge der Diplomarbeit lediglich „Wiesen“ kartiert wurden, handelt es sich dabei freilich nur um

„randliche Aufnahmen“, die noch sehr offen sind und eine geringe Strauchdeckung aufweisen.

Exposition:

Die Aufnahmen befinden sich durchwegs auf ebene Flächen.

Neigung:

Keine

Boden:

Schottrige Böden mit geringer Bodenentwicklung in Richtung Grauer Auböden.

4.1.2.3 Vegetation und soziologische Auswertung:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
35249900	29.07.1996	Heißlände	7661/2	5 x 5 m	182 m s. m.	-	-	95 %	40
35253900	29.07.1996	Heißlände	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	70 %	37
35255900	29.07.1996	Heißlände	7661/2	5 x 5 m	182 m s. m.	-	-	90 %	39

Tabelle 8: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 1b

Die hier behandelten 3 Aufnahmen aus Twinspangruppe 1 stellen einen sehr schönen Übergang vom *Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii* zum *Hippophao-Berberidetum* dar und sollen deshalb getrennt beschrieben werden!

„Beim *Hippophao-Berberidetum* handelt es sich um eine Gebüschgesellschaft, die reich an wärmebedürftigen und trockenheitsertragenden Straucharten ist. Sie besiedelt trockengefallene Standorte mit geringer Wasserkapazität, die sich häufig schon außerhalb des Überschwemmungsbereiches der Au befinden.

Als Trennarten treten Schotterpioniere wie *Hippophae rhamnoides* und *Populus nigra* zusammen mit Berberidion-Kennarten (*Ligustrum vulgare* und *Berberis vulgaris*) auf, die ein mehr oder weniger geschlossenes Gebüsch bilden, das von Trockenrasenfragmenten durchsetzt ist“ (ISSLER, 1924).

„Häufig ist auch eine ausgeprägte Moosschicht vorhanden“ (MOOR, 1958).

„Die Gesellschaft ist sehr beständig, mit fortschreitender Bodenentwicklung entsteht aber aus dem Hippophao-Berberidetum in tieferen Lagen ein trockener Eichen-Ulmenwald“ (WITSCHHEL, 1980).

Auch die Artengarnitur zeigt sehr deutlich den Übergang vom Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii zum Hippophao-Berberidetum. Bei den Gräsern und Krautigen zeigt sich praktisch die selbe Artenzusammensetzung wie beim Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii (es dominieren die Gräser *Festuca rupicola*, *Koeleria macrantha*, *Bromus erectus* und *Bothriochloa ischaemum* sowie bei den Krautigen *Thymus praecox*, *Potentilla pusilla*, *Sedum sexangulare* und *Asperula cynanchica*), die lediglich durch die wärmebedürftigen und trockenheitsertragenen Straucharten *Hippophae rhamnoides*, *Crataegus monogyna* und *Ligustrum vulgare* bereichert wird. – Die stärker verbuschten Flächen wiesen aber eine sehr hohe Deckung von *Hippophae rhamnoides*, *Crataegus monogyna* und *Ligustrum vulgare* auf. Auch *Berberis vulgaris* war regelmäßig vorhanden. Diese Bereiche sind eindeutig dem Hippophao-Berberidetum zuzuordnen.

Ursprünglich relativ weit verbreitet, ist das Hippophao-Berberidetum schon sehr selten geworden. Flußregulierungen und großflächiger Schotterabbau haben die potentiellen Wuchsorte stark dezimiert. Auch im Aubereich bei Utzenlaa, von wo die 3 Aufnahmen vorliegen, wird Schotterabbau betrieben.

4.1.2.4 Rote Liste:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Inula salicina</i>	L.	Weidenblättriger Alant	3
<i>Lotus maritimus</i>	L.	Gelbe Spargelbohne	3
<i>Hippophae rhamnoides</i> ⁴	L.	Gemeiner Sanddorn	4
<i>Allium oleraceum</i>	L.	Kohl-Lauch	r
<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparsetten-Tragant	r
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.)Keng	Bartgras	r
<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenklees	r
<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	r
<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	r
<i>Scabiosa columbaria</i>	L.	Tauben-Skabiose	r
<i>Seseli annuum</i>	L.	Steppenfenchel	r

Tabelle 9: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 1b

4.2 Gruppe 2

4.2.1 Übergang *Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii* zum *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*

4.2.1.1 Syntaxonomie:

Die Aufnahmen dieser Twinspangruppe stehen dem *Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii* sehr nahe, weisen jedoch schon deutlich mehr Arten der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* auf. Die Aufnahmen (allesamt im Auegebiet bei Utzenlaa) wurden größtenteils auch im Gelände schon eher als Auwiesen denn als Heißländer angesprochen.

Syntaxonomisch entsprechen sie dem Übergang vom *Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii* zum *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*.

4.2.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
35262900		Heißländer	180 m s. m.	S	25°
35274200		Auwiese	180 m s. m.	-	-
35254200		Auwiese	182 m s. m.	-	-
35257200		Auwiese	181 m s. m.	-	-
35258200		Auwiese	179 m s. m.	-	-
35261200		Auwiese	181 m s. m.	-	-
35265200		Auwiese	179 m s. m.	-	-
35266900		Heißländer	179 m s. m.	-	-
35267900		Heißländer	181 m s. m.	-	-
35269600		Gebüschaum	180 m s. m.	-	-

Tabelle 10: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 2

Alle 10 Aufnahmeflächen stammen aus dem Au-Gebiet bei Utzenlaa.

Schon vor Ort zeigte sich bei den meisten der Flächen der Übergang von den typischen Heißländern-Standorten der Utzenlaaer-Au zu den etwas üppigeren und mesischeren Auwiesen im östlicheren Auwaldbereich der Schmida.

Exposition:

Mit einer Ausnahme auf einer S-exponierten Kuppelsituation durchwegs ebene Flächen.

Neigung:

Lediglich eine Aufnahme in Kuppelsituation mit etwa 25° Neigung, alle übrigen Aufnahmestandorte sind eben positioniert.

Boden:

Meist schottrige Böden mit geringer Bodenentwicklung in Richtung Grauer Auböden.

4.2.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
35262900	31.07.1996	Heißlände	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	S	25°	80 %	42
35274200	31.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	75 %	40
35254200	29.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	182 m s. m.	-	-	95 %	40
35257200	29.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	181 m s. m.	-	-	90 %	35
35258200	30.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	95 %	34
35261200	29.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	181 m s. m.	-	-	90 %	32
35265200	30.07.1996	Auwiese	7661/4	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	100 %	31
35266900	30.07.1996	Heißlände	7661/4	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	100 %	33
35267900	30.07.1996	Heißlände	7661/4	5 x 5 m	181 m s. m.	-	-	90 %	29
35269600	31.07.1996	Gebüschaum	7661/2	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	100 %	34

Tabelle 11: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 2

Bei den Gräsern dominieren in diesen Aufnahmen *Bromus erectus*, *Festuca rupicola* und *Koeleria macrantha*. Mit sehr hoher Stetigkeit und mäßiger Abundanz treten weiters *Briza media*, *Brachypodium pinnatum* und *Dactylis glomerata* in Erscheinung. Mit geringerer Stetigkeit dafür mit hoher Abundanz fallen noch *Poa angustifolia* und *Arrhenatherum elatius* auf.

In der Krautschicht dominieren *Salvia pratensis*, *Thymus praecox* und *Galium verum*. Mit mäßiger Stetigkeit sind auch *Medicago lupulina*, *Helianthemum ovatum*, *Lotus corniculatus*, *Euphorbia cyparissias* und *Achillea millefolium* anzutreffen.

4.2.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorart:

Vicia cracca

Twinspan-Präferenzarten:

Hypericum perforatum

Leontodon hispidus

Silene vulgaris

Viola hirta

Calamagrostis epigejos

Anthericum ramosum

Clinopodium vulgare

Betonica officinalis

Bereits die Auswertung mit JODI zeigt selbst auf Klassenniveau eine deutliche Durchmischung von Assoziationen und Verbänden der Klassen Festuco-Brometea und Molinio-Arrhenatheretea.

Eine eindeutige Zuordnung dieser Aufnahmen ist auch nach genauem Studium der Artenzusammensetzung nicht sinnvoll.

Wie bereits oben beschrieben zeigt sich hier der Übergang von den trockenen und meist lückigeren Heißländern (Teucrio botryos-Andropogonetum ischaemii) zu den trockenen und relativ mageren Wiesen des Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum, wie es in den östlicheren Auwiesen speziell im Bereich der Schmida fast überall anzutreffen sind (siehe Beschreibung Twinspangruppe 3!).

Die Aufnahmen dieser Gruppe weisen zudem aufgrund der Durchmischung der Arten auch sehr hohe Artenzahlen auf.

4.2.1.5 Rote Liste:

Artnamen	Autor	Artnamen Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Linum perenne</i>	L.	Ausdauernder Lein	1
<i>Inula salicina</i>	L.	Weidenblättriger Alant	3
<i>Lotus maritimus</i>	L.	Gelbe Spargelbohne	3
<i>Orchis militaris</i>	L.	Helm-Knabenkraut	3
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	L.	Vielblütiger Hahnenfuß	3
<i>Allium oleraceum</i>	L.	Kohl-Lauch	r

Astragalus onobrychis	L.	Espарsetten-Tragant	r
Campanula glomerata	L.	Geknäuelte Glockenblume	r
Carlina acaulis	L.	Silberdistel	r
Fragaria viridis	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
Gentiana cruciata	L.	Kreuz-Enzian	r
Koeleria macrantha	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
Orchis ustulata	L.	Brand-Knabenkraut	r
Petrorhagia saxifraga	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	r
Salvia pratensis	L.	Wiesen-Salbei	r
Scabiosa columbaria	L.	Tauben-Skabiose	r
Seseli annuum	L.	Steppenfenchel	r

Tabelle 12: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 2

4.3 Gruppe 3

4.3.1 Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum

4.3.1.1 Syntaxonomie:

Klasse Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

Klasse der „nährstoffreichen Mäh- und Streuwiesen, Weiden, Flur- und Trittrasen“

Ordnung Aatheretalia R. Tx. 1931

Ordnung der „gedüngten Frischwiesen und -weiden“

Verband Arrhenatherion Koch 1926

Verband der „Tal-Fettwiesen“

„Der Verband umfasst planare-submontane, gedüngte Mähwiesen Mitteleuropas auf feuchten bis mäßig trockenen, leicht sauren bis neutralen Böden (meist Braunerden). Die Wiesen werden mit Stallmist, Mineraldünger, Gülle oder Jauche gedüngt und 2 – 6 mal jährlich gemäht. Das Mähgut wird entweder als Grünfutter direkt verfüttert, siliert, oder getrocknet und für den Winter als Heu gelagert“ (EDER, 1989).

„Die Pflanzengesellschaften bestehen zu rund 75 % aus Hemikryptophyten“ (SCHNEIDER, 1954).

Assoziation Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum Ellmauer ass. Nova hoc loco

Assoziation der „Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese“

4.3.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
25132200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25133200		Heißlände	174 m s. m.	-	-
25134200		Heißlände	174 m s. m.	-	-
25135200		Heißlände	174 m s. m.	O	5°
25136200		Feuchtwiese	174 m s. m.	-	-

25137200		Trockenrasen	174 m s. m.	-	-
25138200		Trockenrasen	174 m s. m.	-	-
25139200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25140300		Trockenrasen	174 m s. m.	-	-
25141200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25142200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25143200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25144200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25145200		Auwiese	174 m s. m.	-	-
25146200		Auwiese	173 m s. m.	-	-
25148200		Heißlände	174 m s. m.	-	-
25149200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25150200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25151200		Halbtrockenrasen	174 m s. m.	-	-
25152200		Fettwiese	174 m s. m.	-	-
35248200		Auwiese	182 m s. m.	-	-
35259200		Auwiese	179 m s. m.	-	-
11011400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrehoboden aus Löss	Muldenböschung	245 m s. m.	NO	35°
11012400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrehoboden aus Löss	Halbtrockenrasen	250 m s. m.	N	5°
11013400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrehoboden aus Löss	Halbtrockenrasen	250 m s. m.	N	5°
12019400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrehoboden aus Löss	Lösshang Hohlweg; Straßenrand	240 m s. m.	SW	65°
13041400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrehoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Hohlweg durch Wagram	210 m s. m.	S	5°
23099400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrehoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Hohlweg durch Wagram	200 m s. m.	WNW	15°

Tabelle 13: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 3

Bei den ersten 22 Aufnahmen handelt es sich um feuchtere Ausprägungen, von denen 20 Standorte im Bereich der Au S Schmida und 2 Aufnahmen aus dem Au-Gebiet bei Utzenlaa stammen.

Weitere 6 Aufnahmen mit etwas trockenerer Ausprägung und zusätzlichen Ruderal-Arten stammen aus der Gegend um Stranzendorf bzw. vom Wagram im Bereich der Schmida bzw. des Stranzendorfer Baches.

Schon auf den ersten Blick unterscheidet sich dieser Wiesentyp recht deutlich vom *Teucris botryos-Andropogonetum ischaemii* aus der Au bei Utzenlaa.

Exposition:

Die Aufnahmen im Augebiet weisen mit einer Ausnahme alle ebene Standorte auf.

Die Aufnahmen bei Stranzendorf und am Wagram hingegen weisen unterschiedlichste Expositionen auf.

Neigung:

Aufnahmen im Augebiet praktisch durchwegs eben. Bei Stranzendorf und im Bereich des Wagrams mit Inklination zwischen 5 und 65°.

Boden:

Graue Auböden bzw. kalkhaltige Kulturohnböden aus Löss und kalkhaltige Kulturohnböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial.

4.3.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
25132200	28.05.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	37
25133200	28.05.1996	Heißblände	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	75 %	44
25134200	29.05.1996	Heißblände	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	85 %	38
25135200	29.05.1996	Heißblände	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	O	5°	70 %	40
25136200	28.06.1996	Feuchtwiese	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	33
25137200	29.06.1996	Trockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	39
25138200	29.06.1996	Trockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	27
25139200	29.05.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	27
25140300	28.06.1996	Trockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	33
25141200	28.06.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	34
25142200	28.06.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	44
25143200	29.06.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	90 %	34
25144200	29.06.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	33
25145200	27.06.1996	Auwiese	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	45
25146200	27.06.1996	Auwiese	7662/2	5 x 5 m	173 m s. m.	-	-	85 %	31
25148200	29.05.1996	Heißblände	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	70 %	34
25149200	29.05.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	29
25150200	29.06.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	90 %	31
25151200	29.05.1996	Halbtrockenrasen	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	33
25152200	29.06.1996	Fettwiese	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	29
35248200	29.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	182 m s. m.	-	-	100 %	32
35259200	30.07.1996	Auwiese	7661/2	5 x 5 m	179 m s. m.	-	-	90 %	29
11011400	19.06.1996	Muldenböschung	7562/4	5 x 5 m	245 m s. m.	NO	35°	100 %	34
11012400	19.06.1996	Halbtrockenrasen	7562/4	5 x 5 m	250 m s. m.	N	5°	100 %	39
11013400	19.06.1996	Halbtrockenrasen	7562/4	5 x 5 m	250 m s. m.	N	5°	90 %	30
12019400	14.07.1996	Lösshang Hohlweg; Straßenrand	7562/3	5 x 5 m	240 m s. m.	SW	65°	90 %	38
13041400	18.06.1996	Hohlweg durch Wagram	7662/1	5 x 5 m	210 m s. m.	S	5°	100 %	36
23099400	19.07.1996	Hohlweg durch Wagram	7562/3	5 x 5 m	200 m s. m.	WNW	15°	100 %	37

Tabelle 14: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 3

Bei den Gräsern dominieren in diesen Aufnahmen *Bromus erectus*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia* und *Poa pratensis*. Mit hoher Stetigkeit aber eher geringer Deckung treten *Briza media* und *Dactylis glomerata* auf.

Der Großteil der Aufnahmen dürfte 1 bis 2 mal jährlich gemäht werden.

Als „Ausreißer“ zeigt sich die Aufnahme 25**136**200, die eine häufig überschwemmte Fläche im Aubereich einnimmt. Sie weist einen starken Einfluss von Phalaridetum arundinaceae- und Caricetum acutiformis-Arten auf (*Phalaris arundinacea*, *Iris pseudacorus* und *Carex acutiformis* mit relativ hoher Deckung).

Weiters zeigen die beiden Aufnahmen aus dem Utzenlaaer Augebiet (35**248**200 und 35**259**200) eine Tendenz zur Verbuschung bzw. verstärktes Auftreten von *Calamagrostis epigejos* (siehe auch Problematik des Calamagrostis-Bewuchses bei Teuchrio botryos-Andropogonetum ischaemii).



Abb. 12: Auwiese mit typischer Ausprägung für das Au-Gebiet im Bereich der Schmida (Schmida Au, am 26.05.1995)

4.3.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Briza media

Bromus erectus

Euphorbia cyparissias

Thymus praecox agg.

Vicia angustifolia

Twinspan-Präferenzarten:

Festuca valesiaca

Colchicum autumnale

In den Aufnahmen dominieren die Gräser *Arrhenatherum elatius*, *Bromus erectus* und *Festuca valesiaca*. Nicht überall vorhanden, aber mit hoher Deckung treten *Poa angustifolia* und *Poa pratensis* auf. Mit geringerer Deckung aber regelmäßig zu finden sind weiters *Briza media*, *Dactylis glomerata*.

Als Begleitarten treten *Achillea millefolium*, *Colchicum autumnale*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia esula*, *Galium verum*, *Leontodon hispidus*, *Leuchanthemum vulgare*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Plantago major*, *Polygala amara*, *Ranunculus acris*, *Salvia pratensis*, *Thymus praecox* und zahlreiche Fabaceen (*Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Securigera varia*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* und *Vicia angustifolia*) auf.



Abb 13: Raupen des Wolfsmilchschwärmers (*Hyles euphorbiae*) konnten auf der Futterpflanze (*Euphorbia cyparissias*) im Augebiet sehr häufig beobachtet werden (Schmida Au, am 11.08.1996)

Nach genauem Studium der Artenzusammensetzung lassen sich die Aufnahmen am ehesten dem *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* zuordnen.

„Dem *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* können trockene, relativ magere Wiesen auf meist basischen Substraten, die maximal 2 mal jährlich gemäht werden, zusammengefasst werden. Die Bodentrockenheit wird entweder durch wasserdurchlässiges Substrat oder durch einen relativ großen sommerlichen Grundwasserflurabstand verursacht“ (KNAPP & KNAPP 1954, HAUSER 1988).

„Die trockenen, mageren Gesellschaften des *Arrhenatherion*, das *Filipendulo-Arrhenatheretum* und das *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*, werden durch Arten der *Festuco-Brometea* wie z. B.: *Ranunculus bulbosus*, *Dianthus carthusianorum*, *Bromus erectus*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media*, *Galium verum*, *Euphorbia cyparissias*, *Linum catharticum* und *Salvia pratensis* von den anderen Gesellschaften des Verbandes unterschieden“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Die Wiesen im Bereich des Auwaldes werden allerdings immer wieder von Hochwässern heimgesucht. Deshalb gibt es eine Reihe von Feuchte- und Welchselfeuchtezeigern. Dennoch entsprechen die Aufnahmen dem *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*.

„Mit einer durchschnittlichen Artenzahl von etwa 40 Arten pro Aufnahme sind *Filipendulo-Arrhenatheretum* und *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* die artenreichsten Gesellschaften des *Arrhenatherion*.

Zu Zeiten, als der noch knappe Wirtschaftsdünger bevorzugt auf die Äcker gebracht wurde, waren magere Trockenwiesen weit verbreitet. Sie waren somit auf vielen Standorten die „normalen“ Wiesen, die oft direkt die Ersatzgesellschaften der Wälder waren. Auf Umwegen können sie auch durch Intensivierung aus einem *Onobrychido-Brometum* bzw. einem *Festuca rupicola*-Trockenrasen oder durch abnehmende Düngung aus Intensivwiesen entstehen.

Wegen des dürftigen Ertrages, welcher vom *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* zu gewinnen ist, sind diese Wiesen besonders durch Aufforstung, Intensivierung oder Brache gefährdet. Trockenwiesen sind nach HOLZNER, 1986 sogar mehr als Trockenrasen gefährdet, „gehören zu den gefährdetsten Vegetationstypen überhaupt und sind unmittelbar vom Aussterben bedroht“. (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

4.3.1.5 Rote Liste:



Abb. 14: Eine regelmäßig in den Auwiesen anzutreffende Rote-Listen-Art ist Ornithogalum umbellatum (Schmida Au, am 09.07.1996)

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
Allium rotundum	L.	Rund-Lauch	3
Anemone sylvestris	L.	Großes Windröschen	3
Carex tomentosa	L.	Filzige Segge	3
Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
Filipendula vulgaris	Moench	Kleines Mädesüß	3
Inula salicina	L.	Weidenblättriger Alant	3
Lotus maritimus	L.	Gelbe Spargelbohne	3
Melica transsilvanica	Schur	Siebenbürger Perlgras	3
Orchis militaris	L.	Helm-Knabenkraut	3
Veronica austriaca	L.	Österreichischer Ehrenpreis	3
Allium vineale	L.	Weinberg-Lauch	r
Apera spica-venti	(L.)PB.	Gemeiner Windhalm	r
Aristolochia clematitis	L.	Gemeine Osterluzei	r
Aster amellus	L.	Berg-Aster	r
Astragalus onobrychis	L.	Esparsetten-Tragant	r
Buglossoides arvensis	(L.)I.M.Johnst.	Acker-Steinsame	r
Campanula glomerata	L.	Geknäuelte Glockenblume	r
Carduus nutans	L.	Nickende Distel	r
Carlina acaulis	L.	Silberdistel	r
Cerastium glutinosum	Fries	Bleiches Hornkraut	r
Colchicum autumnale	L.	Herbstzeitlose	r
Eryngium campestre	L.	Feld-Mannstreu	r
Fragaria viridis	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
Gentiana cruciata	L.	Kreuz-Enzian	r
Iris pseudacorus	L.	Sumpf-Schwertlilie	r
Koeleria macrantha	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r

Muscari neglectum	Guss.	Übersehene Träubelhyazinthe	r
Orchis ustulata	L.	Brand-Knabenkraut	r
Ornithogalum umbellatum	L.	Dolden-Milchstern	r
Petrorhagia saxifraga	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	r
Phleum phleoides	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	r
Populus alba	L.	Silberpappel	r
Populus alba4	L.	Silberpappel	r
Primula veris	L.	Wiesen-Schlüsselblume	r
Salvia pratensis	L.	Wiesen-Salbei	r
Scabiosa columbaria	L.	Tauben-Skabiose	r
Seseli annuum	L.	Steppenfenchel	r
Seseli hippomarathrum	Jacq.	Pferde-Sesel	r
Trifolium montanum	L.	Berg-Klee	r
Veronica prostrata	L.	Niederliegender Ehrenpreis	r

Tabelle 15: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 3

4.4 Gruppe 4

4.4.1 Tanaceto-Arrhenatheretum

4.4.1.1 Syntaxonomie:

Klasse Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

Klasse der „nährstoffreichen Mäh- und Streuwiesen, Weiden, Flur- und Trittrasen“

Ordnung Arenatheretalia R. Tx. 1931

Ordnung der „gedüngten Frischwiesen und -weiden“

Verband Arrhenatherion Koch 1926

Verband der „Tal-Fettwiesen“

„Der Verband umfasst planare-submontane, gedüngte Mähwiesen Mitteleuropas auf feuchten bis mäßig trockenen, leicht sauren bis neutralen Böden (meist Braunerden). Die Wiesen werden mit Stallmist, Mineraldünger, Gülle oder Jauche gedüngt und 2 – 6 mal jährlich gemäht. Das Mähgut wird entweder als Grünfutter direkt verfüttert, siliert, oder getrocknet und für den Winter als Heu gelagert“ (EDER, 1989).

„Die Pflanzengesellschaften bestehen zu rund 75 % aus Hemikryptophyten“ (SCHNEIDER, 1954).

Assoziation Tanaceto-Arrhenatheretum Fischer ex Ellmayer hoc loco

Assoziation der „Ruderalen Glatthafer-Wiese“

4.4.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
11002400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrehoboden aus Löss	Straßenböschung	270 m s. m.	W	30°
11003400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrehoboden aus Löss	Straßenböschung	305 m s. m.	NW	35°
11004400	26/2 TS-Tschernosem aus Löss	Straßenböschung	290 m s. m.	W	35°
11009400	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Feldwegböschung	245 m s. m.	NNW	10°
11010400	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Feldwegböschung	245 m s. m.	N	20°

11014400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss	Fettwiese	260 m s. m.	SSW	5°
12031400	25/2 TS-Tschernosem aus Löss	Straßenböschung	208 m s. m.	NNO	20°
12032400	25/2 TS-Tschernosem aus Löss	Hohlweg	200 m s. m.	NW	20°
21073400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Halttrockenrasen	300 m s. m.	ONO	10°
25130200		Au-Fettwiese	174 m s. m.	-	-
25131200		Au-Fettwiese	174 m s. m.	-	-
11007400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss	Calam. epig. dom. Böschung	245 m s. m.	S	5°
12024400	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Straßenrand	218 m s. m.	-	-
12025400	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Straßenrand	218 m s. m.	-	-
22081400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Straßenrand	225 m s. m.	NNO	5°
22092100	8 gkGA-vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	195 m s. m.	O	20°
24117100	17/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Graben	180 m s. m.	S	5°
24121400	8/2 TS-Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial	Bahndamm	180 m s. m.	S	25°
24128100	13/2 kFS-kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	176 m s. m.	W	10°
31204100	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Graben	230 m s. m.	-	-
34246100	5 gkGA-schwach vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	183 m s. m.	WNW	15°
34247100	2 kGA-kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	182 m s. m.	WNW	15°

Tabelle 16: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 4

Bei den Aufnahmen der Twinspangruppe 4 handelt es sich um 11 Aufnahmen aus dem geografischen Bereich um Stranzendorf. – Hier handelt es sich um Aufnahmen von Straßenböschungen bzw. Feldwegböschungen.

Die weiteren Aufnahmen stammen zum großen Teil ebenfalls von Böschungen entlang des Stranzendorfer Baches, der Schmida bzw. des Krampugrabens. Lediglich zwei Aufnahmen stammen aus dem Aubereich entlang der Schmida.

Exposition:

Die Aufnahmen dieser Gruppe weisen sehr unterschiedliche Expositionen auf.

Neigung:

Inklinationen zwischen 0 und 35°, wobei die Straßenböschungen die größten Neigungen aufweisen.

Boden:

Die Aufnahmeflächen weisen sehr unterschiedliche Bodenformen (siehe Tabelle) auf.

4.4.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
11002400	25.06.1996	Straßenböschung	7562/2	5 x 5 m	270 m s. m.	W	30°	80 %	43
11003400	19.06.1996	Straßenböschung	7562/2	5 x 5 m	305 m s. m.	NW	35°	85 %	33
11004400	25.06.1996	Straßenböschung	7562/2	5 x 5 m	290 m s. m.	W	35°	90 %	42
11009400	19.06.1996	Feldwegböschung	7562/4	5 x 5 m	245 m s. m.	NNW	10°	100 %	37
11010400	19.06.1996	Feldwegböschung	7562/4	5 x 5 m	245 m s. m.	N	20°	100 %	46
11014400	19.06.1996	Fettwiese	7562/4	5 x 5 m	260 m s. m.	SSW	5°	90 %	12
12031400	12.06.1996	Straßenböschung	7562/4	5 x 5 m	208 m s. m.	NNO	20°	100 %	27
12032400	10.06.1996	Hohlweg	7562/4	5 x 5 m	200 m s. m.	NW	20°	100 %	44
21073400	10.07.1996	Halttrockenrasen	7561/2	5 x 5 m	300 m s. m.	ONO	10°	95 %	28
25130200	01.08.1996	Au-Fettwiese	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	100 %	22
25131200	01.08.1996	Au-Fettwiese	7662/2	5 x 5 m	174 m s. m.	-	-	85 %	22
11007400	25.06.1996	Calam. epig. dom. Böschung	7562/4	5 x 5 m	245 m s. m.	S	5°	95 %	33
12024400	14.07.1996	Straßenrand	7562/3	5 x 5 m	218 m s. m.	-	-	100 %	24
12025400	14.07.1996	Straßenrand	7562/3	5 x 5 m	218 m s. m.	-	-	100 %	29
22081400	11.07.1996	Straßenrand	7562/1	5 x 5 m	225 m s. m.	NNO	5°	75 %	30
22092100	08.08.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	195 m s. m.	O	20°	100 %	32
24117100	03.07.1996	Graben	7662/1	5 x 5 m	180 m s. m.	S	5°	100 %	25
24121400	03.07.1996	Bahndamm	7662/1	5 x 5 m	180 m s. m.	S	25°	100 %	27
24128100	02.07.1996	Graben	7662/1	10 x 2 m	176 m s. m.	W	10°	100 %	47
31204100	17.07.1996	Graben	7561/3	10 x 2 m	230 m s. m.	-	-	100 %	27
34246100	09.08.1996	Graben	7661/2	7 x 3 m	183 m s. m.	WNW	15°	90 %	22
34247100	09.08.1996	Graben	7661/2	7 x 3 m	182 m s. m.	WNW	15°	90 %	27

Tabelle 17: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 4

Schon auf den ersten Blick unterscheidet sich dieser Wiesentyp recht deutlich vom Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum, da diese Wiesen zahlreiche Trennarten aus den Klassen Artemisietea vulgaris (insbesondere des Dauco-Melilotion) und Galio-Urticetea aufweisen.

Einige Aufnahmeflächen (besonders die Böschungen an den Bächen bzw. Straßenrändern) dürften 1 bis 2 mal jährlich gemäht werden.

4.4.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Pastinaca sativa

Twinspan-Präferenzarten:

Centaurea jacea

Cichorium intybus

Convolvulus arvensis

Crepis biennis

Crepis tectorum

Daucus carota

Elymus repens

Festuca pratensis

Lathyrus pratensis

Rubus caesius

Salvia nemorosa

Bereits die Auswertung mit JODI zeigt eine deutliche Tendenz zum Verband des Arrhenatherion.

In den Aufnahmeflächen dominieren die Gräser *Arrhenatherum elatius* und *Dactylis glomerata*. Mit geringerer Deckung tritt weiters häufig auch *Poa pratensis* auf. In nur einzelnen Aufnahmeflächen sind noch *Bromus erectus* und *Festuca valesiaca* vertreten.

Als Begleitarten treten *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Crepis biennis*, *Crepis tectorum*, *Daucus carota*, *Galium verum*, *Hieracium umbellatum*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Pastinaca sativa*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Plantago major*, *Rubus caesius*, *Securigera varia*, *Silene vulgaris*, *Taraxacum officinalis*, *Trifolium pratense* und *Vicia cracca* auf.

Das vermehrte Auftreten von Arten der Klassen Artemisietea vulgaris (besonders von Arten des Tanacetum-Artemisietum vulgaris und des Dauco-Picridetum) und Galio-

Urticetea erleichtert die Zuordnung der Aufnahmen zur Assoziation des Tanaceto-Arrhenatheretum.

Auf Teilungsebene 5 bei Twinspan würde eine Trennung dieses Blockes in zwei 11er Gruppen erfolgen. Dabei unterscheidet sich die zweite Gruppe durch massives Auftreten von *Festuca pratensis* und *Salvia nemorosa*, weshalb diese Gruppe der Variante des *Salvia nemorosa*-Tanaceto-Arrhenatheretum zugeordnet werden soll.

„Im Siedlungsbereich, an Straßenanlagen und auf Industriegeländen findet man streifenförmig oder großflächig ruderale Wiesen mit Trennarten aus den Klassen Artemisietea vulgaris und Galio-Urticetea. Es handelt sich um gestörte Standorte, welche durch Betritt, Befahren, Immissionen, Aushubmaterial etc. geprägt wurden. Deshalb ist die Vegetationsdecke auch oft lückig und erreicht Deckungswerte zwischen 70 – 100 %“ (REISINGER, 1988).

„Straßenböschungen, die häufig Standorte des Tanaceto-Arrhenatheretum sind, haben meist geschüttete und nicht gewachsene Böden. Dadurch kommt es auch zu keiner großen Variabilität der Pflanzenbestände. In der lückigen Vegetation können sich die für die Gesellschaft charakteristischen Artemisietea-Arten ansiedeln“ (KLEIN, 1980).

„Das Tanaceto-Arrhenatheretum entsteht entweder als Sukzessionsstadium aus brachfallenden Wiesen, welche also nicht mehr gemäht werden, oder aber an gestörten Standorten, welche 1 bis 2 mal jährlich gemäht bzw. gemulcht werden. Es handelt sich dabei aber um keine landwirtschaftliche Nutzungsform, sondern um eine Pflege aus ästhetischen Gesichtspunkten“ (FISCHER, 1985).

„Durch die enorme Ausdehnung der entsprechenden Standorte vor allem entlang von Straßen in den letzten Jahrzehnten hat sich diese Gesellschaft stark ausgebreitet“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Aus dem Weinviertel veröffentlichte BRANDES, 1985 einige Aufnahmen von Straßenrändern und -böschungen einer *Salvia nemorosa*-Variante des Tanaceto-Arrhenatheretum (siehe auch weiter oben!).

4.4.1.5 Rote Liste:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Allium rotundum</i>	L.	Rund-Lauch	3
<i>Anemone sylvestris</i>	L.	Großes Windröschen	3
<i>Festuca valesiaca</i>	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
<i>Filipendula vulgaris</i>	Moench	Kleines Mädesüß	3
<i>Inula salicina</i>	L.	Weidenblättriger Alant	3
<i>Veronica teucrium</i>	L.	Großer Ehrenpreis	3
<i>Allium vineale</i>	L.	Weinberg-Lauch	r
<i>Apera spica-venti</i>	(L.)PB.	Gemeiner Windhalm	r
<i>Aster amellus</i>	L.	Berg-Aster	r
<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparsetten-Tragant	r
<i>Campanula glomerata</i>	L.	Geknäuelte Glockenblume	r
<i>Carduus nutans</i>	L.	Nickende Distel	r
<i>Cirsium canum</i>	(L.)All.	Graue Kratzdistel	r
<i>Colchicum autumnale</i>	L.	Herbstzeitlose	r
<i>Fragaria viridis</i>	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
<i>Muscari comosum</i>	(L.)Mill.	Schopfige Träubelhyazinthe	r
<i>Nonea pulla</i>	(L.)DC.	Braunes Mönchskraut	r
<i>Salvia nemorosa</i>	L.	Wald-Salbei	r
<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	r
<i>Scabiosa columbaria</i>	L.	Tauben-Skabiose	r
<i>Thalictrum lucidum</i>	L.	Glänzende Wiesenraute	r

Tabelle 18: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 4

4.5 Gruppen 5 und 6

4.5.1 Onobrychido viciifoliae-Brometum

4.5.1.1 Syntaxonomie

Klasse Festuco-Brometea Br.-Bl. et R. Tx. Ex Klika et Hadac 1944

Klasse der „Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphilen Magerrasen“

Ordnung Brometalia erecti Br.-Bl. 1936

Ordnung der „Halbtrockenrasen“

„Die Ordnung umfasst subatlantisch-submediterran getönte Halbtrockenrasen. Die Trennarten dieser Ordnung sind mesophile Arten mit einem soziologischen Optimum in Mähwiesen der Klassen Molinio-Arrhenatheretea, Arten der sauren Magerrasen der Klasse Calluno-Ulicetea und Wechselfeuchte-Zeiger mit dem soziologischen Optimum in den Scheuchzerio-Caricetea fuscae“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Verband Bromion erecti Koch 1926

Verband der „Submediterran-subatlantischen Trespen-Halbtrockenrasen“

„Das Bromion erecti ist ein vielfältiges, ökotonales System. Es steht floristisch und synökologisch zwischen den echten Trockenrasen, den Magerrasen der Klasse Calluno-Ulicetea (magere Ausbildungen) und den mesischen Wiesen der Arrhenatheretalia. Stellenweise spielen auch Molinietalia-Arten (Wechselfeuchte-Zeiger) eine bestandsbildende Rolle.

Das Bromion erecti umfasst die artenreichsten Halbtrockenrasen West- und Mitteleuropas und gerät angesichts der landwirtschaftlichen Intensivierung unter Druck. Diese früher einschürigen Wiesen oder extensiven Weiden sind heutzutage ökonomisch nicht mehr aktuell und weichen den fetten, mesischen Wiesen. Letztere werden durch übermäßige Düngung gefördert. Hoher Stickstoff- und Phosphor-

Eintrag bewirken das Erlöschen von Magerzeigern und auf Mykorrhiza angewiesenen Arten (z. B. Orchideen).

Das Hauptproblem bei der Erhaltung dieser Wirtschaftswiesen ist die Weiterführung (oder Wiedereinführung) der traditionellen Pflegemethoden.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993)

Assoziation Onobrychido viciifoliae-Brometum T. Müller 1966

Assoziation der „Mageren Kalk-Halbtrockenrasen“

4.5.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
21070400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	255 m s. m.	ONO	60°
22093400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	205 m s. m.	SW	20°
31176400	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Magerrasen	325 m s. m.	NW	25°
31181600	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Saum (Lösstürme)	310 m s. m.	WNW	5°
31183600	28 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	285 m s. m.	W	15°
31186400	36 TS-Tschernosem aus kolluvialem, leichtem Tertiär-Material z. T. vermischt mit Löss	Halbtrockenrasen	260 m s. m.	SW	15°
31190400	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Lössböschung	250 m s. m.	NO	35°
31198400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	240 m s. m.	W	15°
31211600	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	N	10°
21063300	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	SSW	25°
21071400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	265 m s. m.	SSO	20°
22083300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Trockenrasen Kobelberg	220 m s. m.	NO	60°
31153400	40 KLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus Löss	Halbtrockenrasen	340 m s. m.	SW	15°
31168400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen-Böschung	320 m s. m.	SW	25°
31188400	36 TS-Tschernosem aus kolluvialem, leichtem Tertiär-Material z. T. vermischt mit Löss	Lössböschung	250 m s. m.	WSW	10°
31189300	36 TS-Tschernosem aus kolluvialem, leichtem Tertiär-Material z. T. vermischt mit Löss	Lössböschung	255 m s. m.	SSW	20°
31191400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	250 m s. m.	WSW	20°
31192400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	245 m s. m.	S	20°
31193400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	245 m s. m.	S	15°
31194400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	235 m s. m.	WSW	15°
31196400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Feldwegrand	240 m s. m.	S	10°
31197400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	240 m s. m.	W	25°
31199400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	230 m s. m.	SW	10°
31200400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	230 m s. m.	SW	15°
31201400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	230 m s. m.	SW	15°

31202400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Straßenböschung	250 m s. m.	W	25°
31203400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	230 m s. m.	SW	10°
31212400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	SW	20°
11006400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss	Lösskante Hohlweg (Straßenböschung)	260 m s. m.	W	50°
23102300	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Hohlweg durch Wagram	210 m s. m.	W	15°
31166400	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	Halbtrockenrasen	330 m s. m.	-	-

Tabelle 19: Standortverhältnisse der Aufnahmen der Twinspanblöcke 5 und 6

Bei den 31 Aufnahmeflächen der Twinspangruppen 5 und 6 stammen 24 Flächen aus dem Gebiet N Oberstockstall bis O Großriedenthal.

5 weitere Vegetationsaufnahmen wurden im Bereich um Großweikersdorf durchgeführt.

Je eine Aufnahme stammt aus der Umgebung von Stranzendorf bzw. vom Wagram.

Fast alle Standorte wurden bereits bei der Aufnahme in einer ersten Zuordnung als Halbtrockenrasen angesprochen.

Exposition:

Die Aufnahmen dieser Gruppe weisen sehr unterschiedliche Expositionen auf. Der Großteil der Aufnahmeflächen liegt jedoch S bis SW exponiert.

Neigung:

Bei allen Aufnahmeflächen handelt es sich um Hangsituationen mit durchschnittlich 15 – 25° Inklination, in Ausnahmefällen sogar bis 60°.

Boden:

Die Aufnahmeflächen weisen sehr unterschiedliche Bodenformen (siehe Tabelle) auf.

4.5.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
21070400	25.07.1996	Lössböschung	7561/2	8 x 3 m	255 m s. m.	ONO	60°	75 %	31

22093400	24.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/4	5 x 5 m	205 m s. m.	SW	20°	90 %	36
31176400	16.07.1996	Magerrasen	7561/1	5 x 5 m	325 m s. m.	NW	25°	95 %	30
31181600	16.07.1996	Saum (Lösstürme)	7561/1	10 x 2 m	310 m s. m.	WNW	5°	100 %	48
31183600	16.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	285 m s. m.	W	15°	90 %	38
31186400	17.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	260 m s. m.	SW	15°	100 %	38
31190400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	250 m s. m.	NO	35°	85 %	38
31198400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	240 m s. m.	W	15°	100 %	42
31211600	03.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	230 m s. m.	N	10°	100 %	35
21063300	25.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	230 m s. m.	SSW	25°	75 %	33
21071400	25.07.1996	Lössböschung	7561/2	8 x 3 m	265 m s. m.	SSO	20°	80 %	24
22083300	10.07.1996	Trockenrasen	7561/2	5 x 5 m	220 m s. m.	NO	60°	90 %	31
31153400	19.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	340 m s. m.	SW	15°	90 %	43
31168400	19.07.1996	Halbtrockenrasen- Böschung	7561/1	5 x 5 m	320 m s. m.	SW	25°	100 %	36
31188400	14.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	250 m s. m.	WSW	10°	100 %	44
31189300	16.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	255 m s. m.	SSW	20°	90 %	45
31191400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	250 m s. m.	WSW	20°	100 %	34
31192400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	245 m s. m.	S	20°	90 %	26
31193400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	245 m s. m.	S	15°	90 %	30
31194400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	235 m s. m.	WSW	15°	85 %	29
31196400	14.07.1996	Feldwegrand	7561/1	8 x 3 m	240 m s. m.	S	10°	100 %	31
31197400	15.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	240 m s. m.	W	25°	90 %	24
31199400	14.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	230 m s. m.	SW	10°	100 %	32
31200400	14.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	230 m s. m.	SW	15°	100 %	32
31201400	14.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	230 m s. m.	SW	15°	100 %	30
31202400	16.07.1996	Straßenböschung	7561/1	5 x 5 m	250 m s. m.	W	25°	90 %	41
31203400	14.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	230 m s. m.	SW	10°	100 %	39
31212400	03.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	230 m s. m.	SW	20°	90 %	30
11006400	04.06.1996	Lösskante Hohlweg (Straßenböschung)	7562/3	7 x 3 m	260 m s. m.	W	50°	70 %	24
23102300	18.06.1996	Hohlweg durch Wagram	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	W	15°	90 %	38
31166400	10.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	330 m s. m.	-	-	70 %	28

Tabelle 20: Angaben zur Vegetation der Twinspanblöcke 5 und 6

Die Aufnahmeflächen werden zum größten Teil vom hoch steten *Bromus erectus* dominiert. Mit etwas geringerer Deckung finden sich mit hoher Stetigkeit auch *Arrhenatherum elatius* und *Festuca valesiaca*. Mit geringer Deckung, aber ebenfalls fast überall tritt auch *Dactylis glomerata* auf.

Mit geringerer Stetigkeit sowie mit geringer Deckung mischen sich auch immer wieder *Brachypodium pinnatum*, *Elymus repens*, *Koeleria pyramidata*, *Koeleria macrantha*, *Poa pratensis* und *Phleum phleoides* in die Aufnahmeflächen.

Als Begleitarten treten mit auffallend hoher Deckung und großer Stetigkeit immer wieder *Achillea millefolium*, *Astragalus onobrychis*, *Centaurea scabiosa*, *Chamaecytisus austriacus*, *Galium verum*, *Knautia arvensis*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Medicago falcata*, *Asperula cynanchica*, *Plantago media*, *Salvia nemorosa*, *Seseli hippomarathrum* und *Tragopogon orientalis* auf.

Mit geringerer Stetigkeit kommen weiters *Bupleurum falcatum*, *Carduus nutans*, *Centaurea stoebe*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia esula*, *Falcaria vulgaris*, *Hieracium umbellatum*, *Leontodon hispidus*, *Pimpinella saxifraga*, *Reseda lutea*, *Scabiosa ochroleuca* und *Senecio jacobaea* vor.



Abb. 15: Magere Kalk-Halbtrockenrasenböschung mit *Chamaecytisus austriacus* u. *Gentiana cruciata*; 1,1 km S bis 1,7 km SSE Ottenthal (07.07.1998)



Abb. 16: Recht häufig findet man *Gentiana cruciata* in den oben beschriebenen Mageren Kalk-Halbtrockenrasenböschungen (07.07.1998).

4.5.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorart:

Dactylis glomerata

Twinspan-Präferenzarten:

Falcaria vulgaris

Knautia arvensis

Tragopogon orientalis

Euphorbia esula

Hieracium umbellatum

Plantago media

Rhinanthus alectorolophus

Lotus corniculatus

Salvia nemorosa
Chamaecytisus austriacus
Koeleria pyramidata
Prunella grandiflora
Galium verum
Lactuca serriola
Poa pratensis
Securigera varia

Bereits die Auswertung mit JODI zeigt eine deutliche Durchmischung der Ordnungen Festucetalia valesiaca und Arrhenatheretalia.

Aufgrund der Analysen von JODI und den einzelnen Aufnahmen wurde eine Zuordnung zum Onobrychido viciifoliae-Brometum als am sinnvollsten angesehen.

„Beim Onobrychido viciifoliae-Brometum handelt es sich um die buntesten und artenreichsten Wiesenformationen Österreichs. Die Gesellschaft nimmt eine ökotonale Stellung entlang der Vegetationsklinen, nämlich zwischen den Trockenrasen (Festucetalia valesiaca) und den mesischen Wiesen (Arrhenatheretalia), ein. Daher treffen sich in den Beständen Arten unterschiedlichster soziologischer Zugehörigkeit. Dies wird klar an der Zusammensetzung der dominierenden Halmarten (*Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca valesiaca*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius* ...). Im Onobrychido-Brometum treten auch Wechselfeuchtezeiger (z. B. *Carex flacca*) auf. Das Onobrychido-Brometum umfasst eine breite Palette von Halbtrockenrasen, für deren Erhaltung extensive Pflege nötig ist. Das Onobrychido-Brometum ist mesisch, reich an Stauden und zeigt eine höhere Artendiversität. Die Bestände sind hochwüchsig, dicht und damit sehr ertragreich.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

4.5.1.5 Rote Liste:

Artnamen	Autor	Artnamen Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Festuca vaginata</i>	W. & K. ex Willd.	Sand-Schwingel	1
<i>Orobancha arenaria</i>	Borkh.	Sand-Sommerwurz	1
<i>Anemone sylvestris</i>	L.	Großes Windröschen	3

<i>Centaurea cyanus</i>	L.	Kornblume	3
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	(L.)Lk.	Österr. Zwerggeißklee	3
<i>Festuca valesiaca</i>	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
<i>Inula salicina</i>	L.	Weidenblättriger Alant	3
<i>Linum austriacum</i>	L.	Österreichischer Lein	3
<i>Melampyrum arvense</i>	L.	Acker-Wachtelweizen	3
<i>Orchis militaris</i>	L.	Helm-Knabenkraut	3
<i>Prunus fruticosa</i>	Pall.	Zwergkirsche	3
<i>Pulsatilla grandis</i>	Wender.	Große Küchenschelle	3
<i>Viola ambigua</i>	W.& K.	Pontisches Veilchen	3
<i>Allium oleraceum</i>	L.	Kohl-Lauch	r
<i>Allium scorodoprasum</i>	L.	Schlangen-Lauch	r
<i>Aster amellus</i>	L.	Berg-Aster	r
<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparetten-Tragant	r
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.)Keng	Bartgras	r
<i>Campanula glomerata</i>	L.	Geknäuelte Glockenblume	r
<i>Carduus nutans</i>	L.	Nickende Distel	r
<i>Carlina acaulis</i>	L.	Silberdistel	r
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	(Schaeff.)Rothm.	Regensburger Zwergginster	r
<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenklee	r
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	L.	Kugeldistel	r
<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	r
<i>Fragaria viridis</i>	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
<i>Gentiana cruciata</i>	L.	Kreuz-Enzian	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
<i>Linum tenuifolium</i>	L.	Schmalblättriger Lein	r
<i>Muscari comosum</i>	(L.)Mill.	Schopfige Träubelhyazinthe	r
<i>Phleum phleoides</i>	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	r
<i>Prunella grandiflora</i>	(L.)Scholler	Großblütige Braunelle	r
<i>Salvia nemorosa</i>	L.	Wald-Salbei	r
<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	r
<i>Seseli annuum</i>	L.	Steppenfenichel	r
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Jacq.	Pferde-Sesel	r
<i>Stipa capillata</i>	L.	Haar-Federgras	r
<i>Trifolium montanum</i>	L.	Berg-Klee	r
<i>Elymus hispidus</i>	(Opiz)Meld.	Graugrüne Quecke	

Tabelle 21: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 5 und 6

4.6 Gruppen 7 und 8

4.6.1 Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati

4.6.1.1 Syntaxonomie

Klasse Festuco-Brometea Br.-Bl. et R. Tx. Ex Klika et Hadac 1944

Klasse der „Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphilen Magerrasen“

Ordnung Brometalia erecti Br.-Bl. 1936

Ordnung der „Halbtrockenrasen“

„Die Ordnung umfasst subatlantisch-submediterran getönte Halbtrockenrasen. Die Trennarten dieser Ordnung sind mesophile Arten mit einem soziologischen Optimum in Mähwiesen der Klassen Molinio-Arrhenatheretea, Arten der sauren Magerrasen der Klasse Calluno-Ulicetea und Welchselfeuchte-Zeiger mit dem soziologischen Optimum in den Scheuchzerio-Caricetea fuscae“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Verband Cirsio-Brachypodion pinnati Hadac et Klika in Klika et Hadac 1944

Verband der „Subkontinentalen Halbtrockenrasen (Wiesensteppen)“

„Die subkontinentalen Halbtrockenrasen (Wiesensteppen) werden zum Cirsio-Brachypodion pinnati gestellt. Der Verband bildet eine synökologische Parallele zum Bromion erecti und ist als dessen subkontinentale Vikariante zu betrachten. Die Grenze (besser aber ein Übergangsgebiet) zwischen Bromion und Cirsio-Brachypodion verläuft quer durch Österreich und folgt der phytogeographischen Trennlinie zwischen Hercynicum (Böhmische Masse) und Pannonicum.

Das Klima des Verbreitungsgebietes der Cirsio-Brachypodion ist „randpannonisch“, d. h. subkontinental, aber immer noch mit ziemlich hohen Jahres-Niederschlägen (über 600 mm).

Die bezeichnende Tiefgründigkeit des Bodens bewirkt den mesophilen Charakter des Standortes. Die extremen Xerophyten der Felssteppen und –fluren sind verdrängt,

und die Oberhand gewinnen hochwüchsige Gräser (*Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Arrhenatherum elatius*), Schaftpflanzen und hochwüchsige Stauden. Verglichen mit den anderen Verbänden des Festucetalia ist der Anteil an Saum- (*Trifolio-Geranietae*) und Wiesenarten (*Arrhenatheretalia*) erheblich höher.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Assoziation *Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati* Eijsink et al. 1978
Assoziation der „Weinviertler Fiederzwenken-Rasen“

4.6.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
31154300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Halbtrockenrasen	320 m s. m.	-	-
31158300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Quarkonglomerat-Felsflur	290 m s. m.	S	10°
31159300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	300 m s. m.	S	30°
31161300	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	Trockenrasen	290 m s. m.	SO	30°
31163300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	300 m s. m.	S	10°
31173300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	340 m s. m.	-	-
31174300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	330 m s. m.	S	20°
31175400	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Halbtrockenrasen	340 m s. m.	SSW	15°
31177300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	325 m s. m.	SO	30°
31179300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	310 m s. m.	SO	15°
31185300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Trockenrasen	260 m s. m.	WSW	40°
31165400	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Magerrasen	325 m s. m.	SW	15°
31167300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	320 m s. m.	NW	5°
31180600	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Saum	320 m s. m.	S	20°
31160300	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	Trockenrasen	350 m s. m.	SSW	10°
31162300	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	Trockenrasen	350 m s. m.	SSW	15°
31170300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	335 m s. m.	SSO	15°
31171300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	350 m s. m.	SW	25°

31155600	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Rand des Trockenrasens	290 m s. m.	SW	15°
31156300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	290 m s. m.	SO	15°
31157300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	290 m s. m.	S	20°

Tabelle 22: Standortverhältnisse der Aufnahmen der Twinspanblöcke 7 und 8



Abb. 17: Konglomeratwand auf der Anhöhe des Spielberges; Großriedenthal (27.09.1996)

Alle 21 Aufnahmeflächen der Twinspangruppen 7 und 8 stammen aus dem Gebiet Großriedenthal und Neudegg.

Bereits bei der Kurz-Charakterisierung der Flächen wurde der Großteil der Aufnahmen als Trocken- oder Halbtrockenrasen angesprochen.

Exposition:

Fast alle Aufnahmeflächen weisen SO bis SW Exposition auf.

Neigung:

Bei den überwiegenden Flächen liegt die Inklination zwischen 10 bis 30°.

Boden:

Fast alle Aufnahmen liegen auf kalkhaltigem Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss.

4.6.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
31154300	13.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	320 m s. m.	-	-	90 %	50
31158300	13.07.1996	Quarkonglomerat-Felsflur	7561/1	5 x 5 m	290 m s. m.	S	10°	75 %	36
31159300	13.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	300 m s. m.	S	30°	80 %	52
31161300	13.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	290 m s. m.	SO	30°	80 %	43
31163300	17.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	300 m s. m.	S	10°	85 %	33
31173300	16.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	340 m s. m.	-	-	70 %	45
31174300	19.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	330 m s. m.	S	20°	80 %	36
31175400	19.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/1	5 x 5 m	340 m s. m.	SSW	15°	95 %	42
31177300	16.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	325 m s. m.	SO	30°	80 %	36
31179300	19.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	310 m s. m.	SO	15°	85 %	41
31185300	14.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	260 m s. m.	WSW	40°	80 %	30
31165400	17.07.1996	Magerrasen	7561/1	5 x 5 m	325 m s. m.	SW	15°	90 %	34
31167300	17.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	320 m s. m.	NW	5°	80 %	41
31180600	19.07.1996	Saum	7561/1	5 x 5 m	320 m s. m.	S	20°	80 %	41
31160300	10.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	350 m s. m.	SSW	10°	90 %	34
31162300	10.07.1996	Trockenrasen	7561/1	8 x 3 m	350 m s. m.	SSW	15°	40 %	29
31170300	19.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	335 m s. m.	SSO	15°	60 %	38
31171300	19.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	350 m s. m.	SW	25°	70 %	33
31155600	18.05.1996	Rand des Trockenrasens	7561/1	5 x 5 m	290 m s. m.	SW	15°	70 %	48
31156300	18.05.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	290 m s. m.	SO	15°	85 %	43
31157300	18.05.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	290 m s. m.	S	20°	80 %	44

Tabelle 23: Angaben zur Vegetation der Twinspanblöcke 7 und 8

Die Aufnahmeflächen werden durchgehend von *Festuca valesiaca* und *Arrhenatherum elatius* dominiert.

Regelmäßig treten *Bromus erectus*, *Koeleria macrantha* und *Stipa capillata* in hoher Deckung und *Phleum phleoides* mit geringerer Deckung in Erscheinung.

Die Krautschicht wird von *Teucrium chamaedrys*, *Asperula cynanchica*, *Centaurea stoebe* und *Acinos arvensis* subdominiert.

Häufig kommen auch *Allium flavum*, *Thymus praecox*, *Eurphobia cyparissias*, *Linum tenuifolium*, *Alyssum montanum* ssp. *montanum*, *Astragalus onobrychis*, *Echium*

vulgare, *Melica ciliata*, *Elymus repens*, *Artemisia campestris*, *Scabiosa ochroleuca*, *Pimpinella saxifraga* und *Senecio jacobea* hinzu.



Abb. 18: Artenreichen „Weinviertler Fiederzwenken-Rasen“ wird im Weinviertel von den Robinien oft hart zugesetzt; Weinviertler Fiederzwenken-Rasen über Quarzkonglomerat am Spielberg bei Großriedenthal (27.09.1996)



Abb. 19: Ein Bestand des äußerst seltenen Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*) konnte ich am Spielberg beobachten, wo auch die Futterpflanze (*Aristolochia clematitis*) recht häufig vorkommt; Spielberg bei Großriedenthal (20.06.1996)

4.6.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Teucrium chamaedrys

Twinspan-Präferenzarten:

Alyssum montanum ssp. *montanum*

Echium vulgare

Anthericum ramosum

Melica ciliata

Stipa capillata

Vincetoxicum hirundinaria

Stachys recta

Bothriochloa ischaemum

Allium flavum

Dorycnium germanicum

Sedum acre

Cuscuta europaea

Linaria genistifolia

Acinos arvensis



Abb. 20: Allium flavum konnte ebenfalls in mehreren Aufnahmen im Bereich von Ottenthal und Großriedenthal nachgewiesen werden; Spielberg bei Großriedenthal (22.07.1996)



Abb. 21: Pulsatilla grandis konnte ebenfalls in mehreren Aufnahmen im Bereich von Ottenthal und Großriedenthal nachgewiesen werden; Spielberg bei Großriedenthal (10.04.1996)



Abb. 22: Stipa capillata (Hintergrund Linaria genistifolia) ist eine stete und mit hoher Abundanz auftretende Art in den Weinviertler Fiederzwenken-Rasen am Spielberg; Großriedenthal (27.09.1996)

Schon die Auswertung mit JODI zeigt keine eindeutige Zuweisung dieser Gruppe zu einer bestimmten Klasse.

Vielmehr zeigt sich deutlich ein Mischung der Vegetationsdecke aus Arten der Klassen Festuco-Brometea, Molinio-Arrhenatheretea und Artemisietea.

Am ehesten lässt sich die Aufnahmengruppe zum Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati zuordnen.

„Das Onobrychido-Brachypodietum besiedelt zumeist tiefe Rendsina- oder degradierte Tschernosemböden auf Löss.

Die Vegetation ist meistens geschlossen und ziemlich hoch (30 bis 100 cm). Eine wichtige Rolle nehmen die Gräser (*Brachypodium pinnatum*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus erectus*, *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia* u. a.) ein. Die Bestände werden als sehr artenreich, und die Assoziation selber als sehr vielfältig beschrieben.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Wie oben bereits beschrieben, handelt es sich bei den Aufnahmen fast durchgehend um S bis W-exponierte Hanglagen. Die Bestände sind ausgesprochen artenreich (mit durchwegs 30 – 52 Arten) und sogar die artenreichsten im gesamten Untersuchungsgebiet.

Der Artenreichtum rekrutiert sich aus typischen Arten der benachbarten Lössstandorte, die meist der Ordnung Convolvulo-Agropyron repentis angehören, ebenso aus den typischen Halb- und Trockenrasenarten der Klasse Festuco-Brometea und Arten der Klasse Molinio-Arrhenatheretea.

4.6.1.5 Rote Liste:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Cytisus procumbens</i>	(W. & K.ex Willd.)Spreng.	Niederliegender Besenginster	2
<i>Caucalis platycarpos</i> ssp. <i>platycarpos</i>	L.s.str.	Langstachelige Haftdolde	3
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	(L.)Lk.	Österr. Zwerggeißklee	3
<i>Erysimum diffusum</i>	Ehrh.	Grauer Schöterich	3
<i>Festuca valesiaca</i>	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
<i>Medicago minima</i>	(L.)Bartal.	Zwerg-Schneckenklee	3
<i>Melampyrum arvense</i>	L.	Acker-Wachtelweizen	3
<i>Minuartia fastigiata</i>	(Sm.)Rechb.	Büschel-Miere	3
<i>Myosotis stricta</i>	Lk.ex Roem.& Schult.	Sand-Vergißmeinnicht	3
<i>Odontites luteus</i>	(L.)Clairv.	Gelber Zahntrost	3
<i>Prunus fruticosa</i> 4	Pall.	Zwergkirsche	3
<i>Pulsatilla grandis</i>	Wender.	Große Küchenschelle	3
<i>Veronica teucrium</i>	L.	Großer Ehrenpreis	3
<i>Viola ambigua</i>	W.& K.	Pontisches Veilchen	3
<i>Inula hirta</i>	L.	Behaarter Alant	4
<i>Anemone ranunculoides</i>	L.	Gelbes Windröschen	r
<i>Aster amellus</i>	L.	Berg-Aster	r
<i>Aster linosyris</i>	(L.)Bernh.	Gold-Aster	r
<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparssetten-Tragant	r
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.)Keng	Bartgras	r
<i>Campanula glomerata</i>	L.	Geknäuelte Glockenblume	r
<i>Carduus nutans</i>	L.	Nickende Distel	r

<i>Centaurea triumfettii</i>	All.	Bunte Flockenblume	r
<i>Chondrilla juncea</i>	L.	Binsen-Knorpellattich	r
<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenklee	r
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	L.	Kugeldistel	r
<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	r
<i>Fragaria viridis</i>	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
<i>Linum tenuifolium</i>	L.	Schmalblättriger Lein	r
<i>Mercurialis ovata</i>	Sternb.& Hoppe	Eiblättriges Bingelkraut	r
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	r
<i>Phleum phleoides</i>	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	r
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	L.	Bibernellrose	r
<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	r
<i>Seseli annuum</i>	L.	Steppenfenichel	r
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Jacq.	Pferde-Sesel	r
<i>Sideritis montana</i>	L.	Berg-Gliedkraut	r
<i>Stipa capillata</i>	L.	Haar-Federgras	r
<i>Veronica prostrata</i>	L.	Niederliegender Ehrenpreis	r

Tabelle 24: Rote-Liste-Arten der Twinspanblöcke 7 und 8

4.7 Gruppe 9

4.7.1 Halbruderalen Trockenrasen auf Lösswänden und – böschungen am Wagram – Gesellschaft des Verbandes Convolvulo-Agropyron repentis

4.7.1.1 Syntaxonomie:

Klasse Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. In R. Tx. 1950

Klasse der „Eurosibirischen, ruderalen Beifuß- und Distelgesellschaften und halbruderalen Pionier-Trockenrasen“

„Die Klasse ist durch nitrophile bis schwach nitrophile Gesellschaften von mehrjährigen (biennen und perennierenden) Stauden mit überwiegender C-R-Strategie gekennzeichnet. Diese Gesellschaften bevorzugen typische Ruderalstandorte mit moderaten bis niedrigen Störungsraten, wie z. B. Ödland, alte Mistplätze, Raine, Straßen- und Eisenbahnböschungen. Gräser (Arten der Molinio-Arrhenatheretea und Festuco-Brometea) spielen in diesen Ruderalgesellschaften eine beachtliche Rolle. Da die Klasse viele wärme- und trockenheitsliebende Gesellschaften enthält, ist das Verbreitungszentrum dieser Klasse in den Tieflagen, hauptsächlich in der Tiefebene, häufig aber auch in der collinen bis submontanen Stufe gelegen. In höheren Lagen werden die Artemisietea vulgaris durch die Galio-Urticetea abgelöst“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Ordnung Agropyretalia repentis Oberdorfer et al. 1967

Ordnung der „Quecken-Rasen“

„Die Ordnung Agropyretalia repentis steht syntaxonomisch zwischen den Klassen Festuco-Brometea und Artemisietea vulgaris.

Die Ordnung umfasst artenarme, ruderalen und semiruderalen Gesellschaften von Rhizomgeophyten und zum Teil auch ausdauernden Kräutern, die allerdings arm an einjährigen Pflanzen sind.

Optimal sind die Agropyretalia in Mittel- und Südosteuropa und zwar in Gebieten mit trockenem und warmem Klima entwickelt. Hier treten sie oft im Kontakt mit Onopordetalia-, Lamio albi-Chenopodietalia-, Festuco-Brometea- und Koelerio-Corynepherea-Gesellschaften auf. Wegen des hohen Anteils an Wiesen- und Weide-Elementen sind sie auch teilweise als semiruderalen Gesellschaften anzusehen.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Verband Convolvulo-Agropyron repentis Görs 1966

Verband der „Ruderalen Halbtrockenrasen“

„Das Convolvulo-Agropyron ist wahrscheinlich die heterogenste Gruppe der Ruderalgesellschaften. Sie ist eindeutig als „Sammelbecken“ der syntaxonomisch problematischen Fälle entstanden und dementsprechend auch weiter behandelt worden (vgl. HEJNY et al., 1979).“ (GÖRS, 1966)

Keine Assoziationszuordnung möglich:

Deshalb provisorische Assoziation der „Halbruderalen Trockenrasen auf Lösswänden und –böschungen am Wagram“.

4.7.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
13048400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	185 m s. m.	S	60°
21077400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lösswand	270 m s. m.	S	80°
23095400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösswand	200 m s. m.	S	80°
23098400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	S	30°
23113400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lösswand	210 m s. m.	S	80°
23114400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	S	45°
31182300	28 TS-Tschernosem aus Löss	Trockenrasen	320 m s. m.	SW	30°
31210400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	220 m s. m.	SW	60°
33224800	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	225 m s. m.	SSW	35°
33225500	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	225 m s. m.	SSW	45°
33227400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössboden	225 m s. m.	SSW	3°

33229400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	215 m s. m.	SSW	65°
33232400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössboden	215 m s. m.	SSW	10°
33237300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	schotter-Löss-Boden	212 m s. m.	S	15°
13046400	25/2 TS-Tschernosem aus Löss	Lösskante Wagram	205 m s. m.	S	60°
13047300	25/2 TS-Tschernosem aus Löss	Lösskante Wagram	210 m s. m.	S	70°
23111400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	200 m s. m.	S	65°
23112400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	200 m s. m.	SSW	45°
23115400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lösswand	210 m s. m.	SSW	70°
23116400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	SSW	50°
31178300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	340 m s. m.	S	20°
31187400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	265 m s. m.	O	45°
31206300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	S	50°
31207300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	240 m s. m.	SSW	70°
31208300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	240 m s. m.	SW	50°
31209400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lösshügel	250 m s. m.	SW	45°
33215300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	210 m s. m.	SSW	70°
33216300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lösshang	210 m s. m.	SSW	35°
33217300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lösshang	210 m s. m.	SSW	40°
33218300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lösshang	205 m s. m.	SSW	50°
33219300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	210 m s. m.	SSW	40°
33220400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	205 m s. m.	SSW	50°
33221400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung mit Schotter	210 m s. m.	SSW	50°
33222300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	220 m s. m.	SSW	70°
33223300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	220 m s. m.	SSW	45°
33226300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	225 m s. m.	SSW	45°
33228400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	220 m s. m.	SSW	70°
33230400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	215 m s. m.	SSW	60°
33231400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	220 m s. m.	SSW	65°
33233300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	220 m s. m.	SSW	35°
33234300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lösswand	240 m s. m.	SW	80°
33235300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössabbruch	210 m s. m.	SSW	75°

Tabelle 25: Standortsverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 9

Bei den 42 Aufnahme­flächen der Twinspangruppe 9 fallen 33 auf Lössböschungen und –wände am Wagram. Weitere 8 Aufnahmen stammen von Lössstandorten im Bereich von Großriedenthal.

Auffallend ist die extrem steile Situierung fast aller Standorte. Weiters liegen alle Aufnahme­flächen ausnahmslos in S bis SW-exponierter Lage und weisen den typischen Lössboden auf.



Abb. 23: Charakteristisches Bild des Wagrams im Bereich Königsbrunn/Wagram mit zahlreichen kleinen Weinterrassen, dazwischen häufig Stipa capillata-dominierte Trockenrasenböschungen; knapp W Königsbrunn/Wagram (12.08.1996)



Abb 24: Mächtige Wurzeln zeigt hier Artemisia campestris als charakteristische Pflanze der Löss trockenrasen, Wagram zw. Ober- und Mitterstockstall (07.07.1998)



Abb. 25, 26: Den Segelfalter (Iphiclides podalirius) und den Schwalbenschwanz (Papilio machaon) kann man an sonnigen Tagen am Wagram noch regelmäßig antreffen; beide Wagram bei Königsbrunn (22.07.1996)

Exposition:

Alle Aufnahmeflächen sind S bis SW exponiert.

Neigung:

Meist 40 – 80°, seltener geringere Inklination.

Boden:

Alle Böden sind entweder TS-Tschernoseme aus grobem und feinem, eiszeitlichen Schwemmmaterial oder TS-Tschernoseme aus Löss.

4.7.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
13048400	18.06.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	185 m s. m.	S	60°	30 %	12
21077400	11.07.1996	Lösswand	7561/2	5 x 5 m	270 m s. m.	S	80°	30 %	11
23095400	21.07.1996	Lösswand	7562/3	5 x 5 m	200 m s. m.	S	80°	10 %	8
23098400	19.07.1996	Lössböschung	7562/3	10 x 2 m	210 m s. m.	S	30°	80 %	30
23113400	06.08.1996	Lösswand	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	S	80°	10 %	5
23114400	06.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	S	45°	85 %	17
31182300	16.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	320 m s. m.	SW	30°	90 %	21
31210400	04.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	220 m s. m.	SW	60°	65 %	20
33224800	05.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	225 m s. m.	SSW	35°	70 %	22
33225500	05.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	225 m s. m.	SSW	45°	100 %	11
33227400	05.08.1996	Lössboden	7561/4	5 x 5 m	225 m s. m.	SSW	3°	90 %	16
33229400	05.08.1996	Lössabbruch	7561/3	5 x 5 m	215 m s. m.	SSW	65°	65 %	17
33232400	05.08.1996	Lössboden	7561/3	5 x 5 m	215 m s. m.	SSW	10°	85 %	19
33237300	08.08.1996	schotter-Löss-Boden	7561/3	5 x 5 m	212 m s. m.	S	15°	50 %	22
13046400	17.07.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	205 m s. m.	S	60°	40 %	18
13047300	17.07.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	210 m s. m.	S	70°	30 %	14
23111400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	200 m s. m.	S	65°	45 %	13
23112400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	200 m s. m.	SSW	45°	50 %	15
23115400	06.08.1996	Lösswand	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	70°	50 %	17
23116400	06.08.1996	Lössböschung	7561/4	7 x 3 m	210 m s. m.	SSW	50°	80 %	24
31178300	16.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	340 m s. m.	S	20°	90 %	18
31187400	16.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	265 m s. m.	O	45°	85 %	29
31206300	03.08.1996	Lössböschung	7561/3	5 x 5 m	230 m s. m.	S	50°	60 %	21
31207300	03.08.1996	Lössböschung	7561/3	5 x 5 m	240 m s. m.	SSW	70°	80 %	19
31208300	03.08.1996	Lössböschung	7561/3	5 x 5 m	240 m s. m.	SW	50°	85 %	17
31209400	03.08.1996	Lösshügel	7561/3	5 x 5 m	250 m s. m.	SW	45°	85 %	17
33215300	06.08.1996	Lössabbruch	7561/4	7 x 3 m	210 m s. m.	SSW	70°	60 %	23
33216300	06.08.1996	Lösshang	7561/4	7 x 3 m	210 m s. m.	SSW	35°	95 %	19
33217300	06.08.1996	Lösshang	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	40°	90 %	22
33218300	06.08.1996	Lösshang	7561/4	5 x 5 m	205 m s. m.	SSW	50°	90 %	18
33219300	06.08.1996	Lössabbruch	7561/4	7 x 3 m	210 m s. m.	SSW	40°	70 %	18
33220400	06.08.1996	Lössabbruch	7561/4	5 x 5 m	205 m s. m.	SSW	50°	70 %	16
33221400	06.08.1996	Lössböschung mit Schotter	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	50°	50 %	19
33222300	05.08.1996	Lössabbruch	7561/4	5 x 5 m	220 m s. m.	SSW	70°	70 %	16
33223300	05.08.1996	Lössabbruch	7561/4	7 x 3 m	220 m s. m.	SSW	45°	85 %	24
33226300	05.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	225 m s. m.	SSW	45°	65 %	13
33228400	05.08.1996	Lössabbruch	7561/4	5 x 5 m	220 m s. m.	SSW	70°	70 %	22
33230400	05.08.1996	Lössabbruch	7561/3	5 x 5 m	215 m s. m.	SSW	60°	70 %	20
33231400	05.08.1996	Lössabbruch	7561/3	5 x 5 m	220 m s. m.	SSW	65°	50 %	18
33233300	05.08.1996	Lössabbruch	7561/3	5 x 5 m	220 m s. m.	SSW	35°	60 %	18
33234300	04.08.1996	Lösswand	7561/3	5 x 5 m	240 m s. m.	SW	80°	20 %	13
33235300	08.08.1996	Lössabbruch	7561/3	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	75°	60 %	12

Tabelle 26: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 9

Sehr auffällig sind auch die geringen Deckungswerte meist zwischen 30 bis 80 %, sowie die sehr geringen Artenzahlen der Aufnahmen, die sich zumeist bei lediglich 15 bis 20 Arten bewegen.

Die Aufnahme­flächen werden zum größten Teil von den hochsteten *Elymus repens*, *Bromus inermis*, *Centaurea stoebe*, *Festuca valesiaca* und *Artemisia campestris* dominiert.

Regelmäßig und mitunter mit großer Deckung treten unter anderem *Echium vulgare*, *Achillea millefolium* agg., *Conyza canadensis*, *Chenopodium album*, *Lappula squarrosa*, *Reseda lutea*, *Salvia nemorosa*, *Acinos arvensis* und *Arenaria sperpyllifolia* agg. auf.

Mit geringerer Stetigkeit treten *Medicago falcata*, *Astragalus onobrychis*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Convolvulus arvensis*, *Artemisia absinthium*, *Berteroa incana*, *Cynodon dactylon*, *Festuca pallens* und *Viola arvensis* auf.



Abb. 27: *Medicago falcata* auf einer Lösskante; Löss­trockenrasen am Wagram zw. Eggendorf u. Starnwörth, (07.07.1998)



Abb. 28: Lösswände sind am Wagram immer wieder anzutreffen. Hier mit charakteristischer Arten-garnitur für die später beschriebene Stipa capillata-Variante (Astragalus onobrychis, Artemisia campestris, Stipa capillata, Elymus hispidus, Reseda lutea, etc.); Wagram zw. Mitter- und Unterstockstall, (07.07.1998)

4.7.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Arrhenatherum elatius

Chenopodium album

Twinspan-Präferenzarten:

Convolvulus arvensis

Artemisia absinthium

Berteroa incana

Arenaria serpyllifolia agg.

Bereits die Auswertung mit JODI zeigt eine deutliche Durchmischung der Ordnungen Agropyretalia repentis und Festucetalia valesiacae.

Aufgrund der Analysen der einzelnen Aufnahmen wurde die Beschreibung einer neuen Assoziation als sinnvoll angesehen.

Dabei handelt es sich um Trockenrasen auf Löss, die sich aus *Agropyretalia repentis*-Arten sowie zahlreichen typischen Lösspflanzen und einigen *Festucetalia valesiacae*-Arten rekrutieren.

Es sind dies die typischen Löss-Trockenrasen, die sich in sehr ähnlicher Zusammensetzung im Bereich des Wagrams bei Kirchberg/Wagram sowie in umliegenden nördlichen Bereichen ebenfalls auf steilen Lössstandorten bei Großriedenthal befinden.



Abb. 29: *Chamaecytisus austriacus* und *Astragalus onobrychis* auf einer Lösskante; Schottergrube direkt N des Wagrams zw. Stetteldorf u. Absberg, (07.07.1998)

Auf Ebene 5 würde Twinspan einen mit *Stipa capillata* dominierten Block abtrennen. Deshalb werden diese Aufnahmen als „*Stipa capillata*-Variante“ bezeichnet.

4.7.1.5 Rote Liste:

Artnamen	Autor	Artnamen Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Nigella arvensis</i>	L.	Acker-Schwarzkümmel	2
<i>Allium sphaerocephalon</i>	L.	Kugel-Lauch	3
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	(L.)Lk.	Österreich. Zwerggeißklee	3

Erysimum diffusum	Ehrh.	Grauer Schöterich	3
Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
Medicago minima	(L.)Bartal.	Zwerg-Schneckenklee	3
Acer campestre ⁴	L.	Feldahorn	r
Allium oleraceum	L.	Kohl-Lauch	r
Aristolochia clematitis	L.	Gemeine Osterluzei	r
Astragalus onobrychis	L.	Esparsetten-Tragant	r
Bothriochloa ischaemum	(L.)Keng	Bartgras	r
Carduus nutans	L.	Nickende Distel	r
Chondrilla juncea	L.	Binsen-Knorpellattich	r
Consolida regalis	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	r
Cynodon dactylon	(L.)Pers.	Hundszahngras	r
Echinops sphaerocephalus	L.	Kugeldistel	r
Eryngium campestre	L.	Feld-Mannstreu	r
Koeleria macrantha	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
Mercurialis annua	L.	Einjähriges Bingelkraut	r
Salvia nemorosa	L.	Wald-Salbei	r
Seseli hippomarathrum	Jacq.	Pferde-Sesel	r
Stachys annua	(L.)L.	Einjähriger Ziest	r
Stipa capillata	L.	Haar-Federgras	r
Veronica prostrata	L.	Niederliegender Ehrenpreis	r

Tabelle 27: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 9

4.8 Gruppe 10

4.8.1 Ruderale Halbtrockenrasen auf Lösswänden und -böschungen – Gesellschaft des Verbandes Convolvulo-Agropyron repentis

4.8.1.1 Syntaxonomie:

Klasse Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. In R. Tx. 1950

Klasse der „Eurosibirischen, ruderalen Beifuß- und Distelgesellschaften und halbruderale Pionier-Trockenrasen“

„Die Klasse ist durch nitrophile bis schwach nitrophile Gesellschaften von mehrjährigen (biennen und perennierenden) Stauden mit überwiegender C-R-Strategie gekennzeichnet. Diese Gesellschaften bevorzugen typische Ruderalstandorte mit moderaten bis niedrigen Störungsraten, wie z. B. Ödland, alte Mistplätze, Raine, Straßen- und Eisenbahnböschungen. Gräser (Arten der Molinio-Arrhenatheretea und Festuco-Brometea) spielen in diesen Ruderalgesellschaften eine beachtliche Rolle. Da die Klasse viele wärme- und trockenheitsliebende Gesellschaften enthält, ist das Verbreitungszentrum dieser Klasse in den Tieflagen, hauptsächlich in der Tiefebene, häufig aber auch in der collinen bis submontanen Stufe gelegen. In höheren Lagen werden die Artemisietea vulgaris durch die Galio-Urticetea abgelöst“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Ordnung Agropyretalia repentis Oberdorfer et al. 1967

Ordnung der „Quecken-Rasen“

Die Ordnung Agropyretalia repentis steht syntaxonomisch zwischen den Klassen Festuco-Brometea und Artemisietea vulgaris.

Die Ordnung umfasst artenarme, ruderale und semiruderale Gesellschaften von Rhizomgeophyten und zum Teil auch ausdauernden Kräutern, die allerdings arm an einjährigen Pflanzen sind.

Optimal sind die Agropyretalia in Mittel- und Südosteuropa und zwar in Gebieten mit trockenem und warmem Klima entwickelt. Hier treten sie oft im Kontakt mit Onopordetalia-, Lamio albi-Chenopodietalia-, Festuco-Brometea- und Koelerio-Corynepherea-Gesellschaften auf. Wegen des hohen Anteils an Wiesen- und Weide-Elementen sind sie auch teilweise als semiruderales Gesellschaften anzusehen.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993)

Verband Convolvulo-Agropyrion repentis Görs 1966

Verband der „Ruderalen Halbtrockenrasen“

„Das Convolvulo-Agropyrion ist wahrscheinlich die heterogenste Gruppe der Ruderalgesellschaften. Sie ist eindeutig als „Sammelbecken“ der syntaxonomisch problematischen Fälle entstanden und dementsprechend auch weiter behandelt worden (vgl. HEJNY et al., 1979).“ (GÖRS, 1966)

Keine Assoziationszuordnung möglich:

Deshalb provisorische Beschreibung als „ruderales Halbtrockenrasen auf Lösswänden und –böschungen“ – Gesellschaft des Verbandes Convolvulo-Agropyrion repentis.

4.8.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
23096400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lössböschung	200 m s. m.	S	50°
23097400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lössböschung	200 m s. m.	S	50°
23107400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	SSW	25°
23108400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	SW	25°
23110400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	215 m s. m.	SSO	45°
31164300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	340 m s. m.	SSW	25°
31169300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	285 m s. m.	S	30°
31172300	26 kLC-kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus leichtem Tertiär-Material und Löss	Trockenrasen	320 m s. m.	SSW	30°
31184300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Trockenrasen	260 m s. m.	SW	40°

33238300	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Schotter-Löss-Boden	215 m s. m.	SO	30°
22084300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Trockenrasen Kobelberg	220 m s. m.	S	50°
22089300	28 TS-Tschernosem aus Löss	Trockenrasen	210 m s. m.	SSW	30°
22090400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	200 m s. m.	S	45°
22094300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Federgras-Trockenrasen	200 m s. m.	S	15°
23109400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	215 m s. m.	SW	20°
31195400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	240 m s. m.	SSO	5°
31205400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	220 m s. m.	-	-
31213300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	SW	25°
31214300	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	225 m s. m.	W	35°
33236600	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	SSW	35°

Tabelle 28: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 10

Bei den 20 Aufnahmeflächen der Twinspangruppe 10 handelt es sich ausschließlich um Lössböschungen und –wände am Wagram, im Bereich von Neudegg sowie um Lössterrassen bei Großweikersdorf und Ruppersthal.

Exposition:

Alle Aufnahmeflächen sind SO bis SW exponiert.

Neigung:

Großteils Neigungen zwischen 20 - 40°, seltener geringere oder stärkere Inklination.

Boden:

Verschiedene Formen von Lössböden.

4.8.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
23096400	15.06.1996	Lössböschung	7562/3	5 x 5 m	200 m s. m.	S	50°	60 %	19
23097400	15.06.1996	Lössböschung	7562/3	5 x 5 m	200 m s. m.	S	50°	90 %	32
23107400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	25°	75 %	30
23108400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	SW	25°	90 %	47
23110400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	215 m s. m.	SSO	45°	70 %	26
31164300	17.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	340 m s. m.	SSW	25°	70 %	36

31169300	17.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	285 m s. m.	S	30°	70 %	33
31172300	16.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	320 m s. m.	SSW	30°	65 %	30
31184300	14.07.1996	Trockenrasen	7561/1	5 x 5 m	260 m s. m.	SW	40°	90 %	35
33238300	08.08.1996	Schotter-Löss-Boden	7561/3	5 x 5 m	215 m s. m.	SO	30°	60 %	23
22084300	10.07.1996	Trockenrasen Kobelberg	7561/2	5 x 5 m	220 m s. m.	S	50°	90 %	23
22089300	24.07.1996	Trockenrasen	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	30°	90 %	29
22090400	24.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	200 m s. m.	S	45°	85 %	29
22094300	25.07.1996	Federgras- Trockenrasen	7561/4	5 x 5 m	200 m s. m.	S	15°	90 %	29
23109400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	215 m s. m.	SW	20°	80 %	36
31195400	14.07.1996	Lössböschung	7561/1	5 x 5 m	240 m s. m.	SSO	5°	85 %	24
31205400	03.08.1996	Lössböschung	7561/3	5 x 5 m	220 m s. m.	-	-	85 %	19
31213300	04.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	230 m s. m.	SW	25°	90 %	29
31214300	04.08.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	225 m s. m.	W	35°	90 %	19
33236600	08.08.1996	Lössböschung	7561/3	5 x 5 m	210 m s. m.	SSW	35°	80 %	24

Tabelle 29: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 10

Die Deckungswerte bei diesen Aufnahmen liegen meist bei Werten um nur 60 – 90 %, sind damit jedoch bereits deutlich höher als bei den zuvor beschriebenen halbruderalen Trockenrasen.

Auch die Artenzahlen dieser Aufnahmen zeigen bereits einen deutlichen Anstieg, was sich auf die starke Durchmischung der Artengarnituren aus Festuco-Brometea-, Artemisietea-, Molinio-Arrhenateretea-, Galio-Urticetea- und Stellarietea-Arten erklärt.

Die Aufnahmeflächen werden von den hochsteten Arten *Stipa capillata*, *Centaurea stoebe*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia campestris* und *Salvia nemorosa* dominiert.

Häufig finden sich auch *Acinos arvensis*, *Lappula squarrosa*, *Astragalus onobrychis*, *Koeleria macrantha*, *Bromus inermis*, *Arrhenatherum elatius* und *Elymus repens* in den Aufnahmeflächen vertreten.

4.8.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Arrhenatherum elatius

Falcaria vulgaris

Senecio jacobea

Alyssum montanum ssp. montanum

Twinspan-Präferenzarten:

Koeleria macrantha

Bromus erectus

Festuca rubra

Melica ciliata

Bothriochloa ischaemum

Brachypodium pinnatum

Chamaecytisus austriacus

Hypericum perforatum

Asperula cynanchica

Asparagus officinalis

Teucrium chamaedrys

Thymus praecox

Bereits bei der Sichtung der Arten zeigen sich diese mit unterschiedlichster Klassenzugehörigkeit. Aufgrund der Analysen von JODI und den einzelnen Aufnahmen wurde die Beschreibung einer provisorischen Assoziation mit Zugehörigkeit zu den *Agropyretalia repentis* als sinnvoll angesehen.

Dabei handelt es sich um ruderale Halbtrockenrasen auf Löss, die sich aus *Agropyretalia repentis*-Arten sowie zahlreichen typischen Lösspflanzen und einigen *Fesucetalia valesiacae*-Arten sowie zahlreichen Störungszeigern rekrutieren.

Es sind dies die typisch stärker gestörten Löss-Halbtrockenrasen, die sich in sehr ähnlicher Zusammensetzung im Bereich des Wagrams sowie in umliegenden nördlichen Bereichen bei Neudegg sowie auf den Terrassensystemen bei Ruppersthal und Großweikersdorf befinden.

Weiters wurde eine Einteilung in einen etwas weniger ruderal beeinflussten Block und einen etwas stärker ruderal beeinflussten Block (mit *Bromus sterilis*, *Conyza canadensis*, *Artemisia vulgaris*, *Carduus acanthoides* und *Dactylis glomerata*) vorgenommen.



Abb. 30: Orobanche arenaria (auf Artemisia campestris schmarotzend) konnte an 2 Stellen im Bearbeitungsgebiet nachgewiesen werden; Löss trockenrasen zw. Eggendorf u. Starnwörth (07.07.1998)

4.8.1.5 Rote Liste:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
Orobanche arenaria	Borkh.	Sand-Sommerwurz	1
Nigella arvensis	L.	Acker-Schwarzkümmel	2
Allium sphaerocephalon	L.	Kugel-Lauch	3
Caucalis platycarpos ssp. platycarpos	L.s.str.	Langstachelige Haftdolde	3
Chamaecytisus austriacus	(L.)Lk.	Österr. Zwerggeißklee	3
Erysimum diffusum	Ehrh.	Grauer Schöterich	3
Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
Melica transsilvanica	Schur	Siebenbürger Perlgras	3
Allium oleraceum	L.	Kohl-Lauch	r
Aster amellus	L.	Berg-Aster	r
Aster linosyris	(L.)Bernh.	Gold-Aster	r
Astragalus onobrychis	L.	Esparsetten-Tragant	r
Bothriochloa ischaemum	(L.)Keng	Bartgras	r
Campanula glomerata	L.	Geknäuelte Glockenblume	r
Carduus nutans	L.	Nickende Distel	r

<i>Carlina acaulis</i>	L.	Silberdistel	r
<i>Chondrilla juncea</i>	L.	Binsen-Knorpellattich	r
<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenkee	r
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	L.	Kugeldistel	r
<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
<i>Muscari comosum</i>	(L.)Mill.	Schopfige Träubelhyazinthe	r
<i>Myosotis ramosissima</i>	Roch.ex Schult.	Hügel-Vergißmeinnicht	r
<i>Onopordum acanthium</i>	L.	Eseldistel	r
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	r
<i>Phleum phleoides</i>	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	r
<i>Salvia nemorosa</i>	L.	Wald-Salbei	r
<i>Seseli hippomarathrum</i>	Jacq.	Pferde-Sesel	r
<i>Sideritis montana</i>	L.	Berg-Gliedkraut	r
<i>Stipa capillata</i>	L.	Haar-Federgras	r
<i>Veronica prostrata</i>	L.	Niederliegender Ehrenpreis	r

Tabelle 30: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 10

4.9 Gruppe 11

Aufgrund relativ deutlicher Unterschiede auf Twinspan-Ebene 5 wird die Twinspangruppe 11 in 2 Untergruppen aufgetrennt.

Im Vergleich zu Twinspangruppe 9 und 10 weisen die Aufnahmen in Gruppe 11 einen dichteren Bewuchs auf. Auch die stärkere Durchmischung mit diversen „Störungszeigern“ aus umliegenden Ruderalflächen und den damit verbundenen wesentlich höheren Artenzahlen sind sehr auffällig!

4.9.1 Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis

4.9.1.1 Syntaxonomie:

Klasse Stellarietea mediae; R. Tx., Lohmeyer et Preisling in R. Tx. 1950

Klasse der „Therophytenreichen synanthropen Gesellschaften“

Ordnung Sisymbrietalia; J. Tx. in Lohmeyer et al. 1962

Ordnung der „Rauken-Gesellschaften“

Verband Atriplicion nitentis; Passarge 1978

Verband der „Gänsefuß-Melden-Pioniergesellschaften“

Assoziation Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis; Eliás 1979

Assoziation der „Kellergassenflur mit Orientalischer Rauke“

4.9.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
11008400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löss	Kurzzeitbrache auf Lössboden	245 m s. m.	SSW	3°
11018300	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löss	Trockenrasen neben Wegböschung	240 m s. m.	S	25°
13033400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	205 m s. m.	S	30°
13034400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Wagram	205 m s. m.	S	45°

13035400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	205 m s. m.	S	50°
13036400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Löss-Schotter-Wagram	200 m s. m.	S	15°
13038400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	205 m s. m.	S	70°
13039400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Schotter-Löss-Wagram	200 m s. m.	S	5°
13040400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Oberhang Wagram	200 m s. m.	S	15°
13042400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	205 m s. m.	S	40°
13043400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	200 m s. m.	S	60°
13044400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	200 m s. m.	S	50°
13045400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lösskante Wagram	200 m s. m.	S	75°
21074400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	265 m s. m.	SSO	70°
21075400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	275 m s. m.	SSO	60°
23100400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lössböschung	210 m s. m.	S	25°
23101300	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Hohlweg durch Wagram	210 m s. m.	W	20°
23103400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lössböschung mit Schotter	200 m s. m.	S	30°
23104400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohbböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Lössböschung mit Schotter	200 m s. m.	S	10°
23105400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	195 m s. m.	S	30°
23106400	38 TS-Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial	Lössböschung	190 m s. m.	S	15°

Tabelle 31: Standortsverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 11a

Von den 21 Vegetationsaufnahmen dieser Gruppe stammen 11 Aufnahmen vom östlichsten Bereich des Wagrams (östlich der Ortschaft Gaisruck). 6 weitere Aufnahmen stammen vom Wagrambereich zwischen Stetteldorf und Absberg. Lediglich je 2 Aufnahmen stammen aus dem Bereich nördlich des Wagrams, nämlich

aus der Region Stranzendorf bzw. SW von Großweikersdorf. Diese 4 letzten Standorte sind kleinflächige Terrassensysteme mit Lössböschungen und somit den Aufnahmegebieten des östlichen Wagrams sehr ähnlich!

Exposition:

Die Aufnahmen sind mit einer Ausnahme allesamt südlich exponierte Lössböschungen bzw. –wände.

Neigung:

Hangneigungen meist bei 30 – 40°, wenige Ausnahmen auch bis 75°.

Boden:

Alle Standorte der Gruppe 20 befanden sich auf Lössboden.

4.9.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
11008400	19.06.1996	Kurzzeitbrache auf Lössboden	7562/4	5 x 5 m	245 m s. m.	SSW	3°	75 %	30
11018300	31.05.1996	Trockenrasen neben Wegböschung	7562/4	5 x 5 m	240 m s. m.	S	25°	90 %	39
13033400	14.06.1996	Lösskante Wagram	7662/2	5 x 5 m	205 m s. m.	S	30°	100 %	51
13034400	18.06.1996	Wagram	7662/2	5 x 5 m	205 m s. m.	S	45°	95 %	32
13035400	14.06.1996	Lösskante Wagram	7662/2	5 x 5 m	205 m s. m.	S	50°	70 %	33
13036400	14.06.1996	Löss-Schotter-Wagram	7662/2	5 x 5 m	200 m s. m.	S	15°	65 %	34
13038400	14.06.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	205 m s. m.	S	70°	40 %	32
13039400	14.06.1996	Schotter-Löss-Wagram	7662/1	5 x 5 m	200 m s. m.	S	5°	90 %	24
13040400	25.06.1996	Oberhang Wagram	7662/1	5 x 5 m	200 m s. m.	S	15°	50 %	39
13042400	18.06.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	205 m s. m.	S	40°	80 %	40
13043400	25.06.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	200 m s. m.	S	60°	85 %	32
13044400	25.06.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	200 m s. m.	S	50°	75 %	39
13045400	25.06.1996	Lösskante Wagram	7662/1	5 x 5 m	200 m s. m.	S	75°	75 %	28
21074400	10.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	265 m s. m.	SSO	70°	80 %	25
21075400	10.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	275 m s. m.	SSO	60°	95 %	28
23100400	21.07.1996	Lössböschung	7562/3	5 x 5 m	210 m s. m.	S	25°	80 %	29
23101300	18.06.1996	Hohlweg durch Wagram	7561/4	5 x 5 m	210 m s. m.	W	20°	90 %	35
23103400	18.06.1996	Lössböschung mit Schotter	7561/4	5 x 5 m	200 m s. m.	S	30°	80 %	19
23104400	18.06.1996	Lössböschung mit Schotter	7561/4	5 x 5 m	200 m s. m.	S	10°	100 %	30
23105400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	195 m s. m.	S	30°	70 %	28
23106400	22.07.1996	Lössböschung	7561/4	5 x 5 m	190 m s. m.	S	15°	25 %	15

Tabelle 32: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 11a

Die Flächen werden von *Bromus tectorum* dominiert, der meist mit 25 – 75 % Gesamtdeckung auftritt. Weitere wichtige Grasarten mittlerer Stetigkeit und Abundanz sind *Elymus hispidus*, *Elymus repens*, *Festuca valesiaca* und *Poa pratensis* sowie mit mäßiger Stetigkeit *Arrhenatherum elatius*, *Bromus inermis*, *Bromus japonicus*, *Bromus sterilis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Koeleria macrantha*, *Melica ciliata* und *Melica transsilvanica*.

In der Krautschicht dominieren mit sehr hoher Stetigkeit und unterschiedlicher Gesamtdeckung *Centaurea stoebe*, *Acinos arvensis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris*, *Chenopodium album*, *Silene latifolia* und *Reseda lutea*. Mit mittlerer

Stetigkeit, dafür aber mit sehr hoher Abundanz tritt *Salvia nemorosa* immer wieder in Erscheinung.

4.9.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Indikatorarten:

Chenopodium album

Elymus hispidus

Acinos arvensis

Twinspan-Präferenzarten:

Erysimum diffusum

Lappula squarrosa

Salvia nemorosa

Descurainia sophia

Camelina sativa

Galium aparine

Astragalus onobrychis

Hypericum perforatum

Poa pratensis

Asparagus officinalis

Melica transsilvanica

Diagnostische Artenkombination:

Kennart: *Sisymbrium orientale* (dom.)

Sie ist nur in geringer Stetigkeit vorhanden. Im Bereich des östlichen Wagrams ist sie aber immer wieder sehr häufig anzutreffen und hier mit *Bromus tectorum* zweifellos eine der dominierenden Arten.

Trennarten: *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris* und *Medicago falcata*

Die beiden ersten Arten sind mit sehr hoher Stetigkeit und teils hoher Abundanz vertreten. Lediglich *Medicago falcata* kommt nur in wenigen Aufnahmen vor.

Konstante Begleiter: Als konstante Begleiter treten *Acinos arvensis*, *Artemisia vulgaris*, *Bromus tectorum* (dom.) *Centaurea stoebe*, *Chenopodium album*, *Elymus hispidus*, *Elymus repens* und *Silene latifolia* ssp. *alba* in Erscheinung.

Die Aufnahmen wurden daher dem *Bromo tectorum-Sisymbrium orientalis* zugeordnet, das sich „im Frühsommer optimal entwickelt, wenn sich die lückigen Bestände“ – hier nur in wenigen Fällen „mit dominierendem *Sisymbrium orientale* – in voller Blüte befindet.“ (BRANDES, 1989).

Zahlreiche *Onopordetalia*-Arten (*Carduus acanthoides*, *Cirsium vulgare*, *Daucus carota*, *Lavatera thuringiaca*, *Onopordum acanthium* und *Silene latifolia*), *Koelerio-Corynephoretea*-Arten (*Acinos arvensis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Trifolium campestre*, *Veronica arvensis*) und *Festuco-Brometea*-Arten (*Asperula cynanchica*, *Centaurea scabiosa*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium verum*, *Hypericum perforatum*, *Koeleria macrantha*, *Medicago falcata*, *Pimpinella saxifraga*, *Securigera varia*, *Senecio jacobea* und *Teucrium chamaedrys*) verleihen der Gesellschaft einen auffällig xerophytischen Charakter.

„Die typischen Lebensräume dieser Gesellschaft sind Lehmgruben von Ziegeleien und Lössböschungen und –wände in den Kellergassen der Wachau“ (BRANDES, 1989). Die Böden sind trocken und kalkreich.

4.9.1.5 Rote Liste:

Artnamen	Autor	Artnamen Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	(L.)Lk.	Österr. Zwerggeißklee	3
<i>Erysimum diffusum</i>	Ehrh.	Grauer Schöterich	3
<i>Allium sphaerocephalon</i>	L.	Kugel-Lauch	3
<i>Lavatera thuringiaca</i>	L.	Thüringer Strauchpappel	3
<i>Festuca valesiaca</i>	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
<i>Melica transsilvanica</i>	Schur	Siebenbürger Perlgras	3
<i>Phleum phleoides</i>	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	r
<i>Stachys annua</i>	(L.)L.	Einjähriger Ziest	r
<i>Cynodon dactylon</i>	(L.)Pers.	Hundszahngras	r
<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r

Muscari neglectum	Guss.	Übersehene Träubelhyazinthe	r
Allium oleraceum	L.	Kohl-Lauch	r
Aristolochia clematitis	L.	Gemeine Osterluzei	r
Astragalus onobrychis	L.	Esparsetten-Tragant	r
Bryonia alba	L.	Weißer Zäunrübe	r
Carduus nutans	L.	Nickende Distel	r
Chondrilla juncea	L.	Binsen-Knorpellattich	r
Echinops sphaerocephalus	L.	Kugeldistel	r
Eryngium campestre	L.	Feld-Mannstreu	r
Onopordum acanthium	L.	Eseldistel	r
Ornithogalum umbellatum	L.	Dolden-Milchstern	r
Salvia nemorosa	L.	Wald-Salbei	r
Consolida regalis	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	r
Bromus japonicus	Thunb.ex Murray	Hänge-Trespe	r

Tabelle 33: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 11a

4.9.2 Falcario vulgaris-Agropyretum

Bei den Aufnahmen handelt es sich um einen fließenden Übergang vom Falcario vulgaris-Agropyretum zum Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis.

4.9.2.1 Syntaxonomie:

Klasse Artemisietea vulgaris; Lohmeyer et al. In R. Tx. 1950

Klasse der „Eurosibirisch ruderale Beifuß- und Distelgesellschaften und halbruderale Pionier-Trockenrasen“

Ordnung Agropyretalia repentis; Oberdorfer et al. 1967

Ordnung der „Quecken-Rasen“

Verband Convolvulo-Agropyron repentis; Görs 1966

Verband der „Ruderalen Halbtrockenrasen“

Assoziation Falcario vulgaris-Agropyretum repentis; T. Müller et Görs 1969

Assoziation der „Sichelmöhren-Kriech-Quecken-Rasen“

4.9.2.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
11001400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss	Straßenböschung	270 m s. m.	O	40°
21056400	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	steile Lössböschung	280 m s. m.	S	55°
21057400	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	steile Lössböschung	280 m s. m.	S	45°
21058400	46 kKU-kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss	Lössböschung	225 m s. m.	S	30°
21059400	42 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material	Lössböschung	270 m s. m.	S	50°
21060400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	235 m s. m.	SW	45°
21062800	28 TS-Tschernosem aus Löss	Straßenböschung; ruderal	270 m s. m.	SSO	25°
21064400	32 TS-Tschernoseme aus humosem, kolluvialem Löss-Material	Lössböschung	245 m s. m.	SSO	30°
21065400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	SSO	35°
21067400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	S	20°
21068400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	235 m s. m.	SO	50°

21072400	29 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	270 m s. m.	SO	70°
22080400	8 gkGA-vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Straßenrand	215 m s. m.	S	35°

Tabelle 34: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 11b

Von den 13 Aufnahmestandorten der Gruppe stammen 12 Aufnahmen von Feldrainen bzw. Lössböschungen auf kleinflächigen Terrassensystemen N; S bzw. W von Großweikersdorf.

1 weitere Aufnahme stammt von einer Straßenböschung NO der Ortschaft Stranzendorf.

Exposition:

Die Aufnahmen sind mit einer Ausnahme allesamt S; SW oder SO exponierte Lössböschungen entlang Terrassensystemen, Feldrainen oder Straßenrändern.

Neigung:

Die Aufnahmestandorte weisen Hangneigungen von mindestens 20°, im Extremfall bis 70° auf.

Boden:

Alle Aufnahmeflächen befanden sich über Lössboden.

4.9.2.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
11001400	25.06.1996	Straßenböschung	7562/2	5 x 5 m	270 m s. m.	O	40°	100 %	40
21056400	26.07.1996	steile Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	280 m s. m.	S	55°	45 %	14
21057400	26.07.1996	steile Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	280 m s. m.	S	45°	60 %	21
21058400	26.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	225 m s. m.	S	30°	80 %	23
21059400	26.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	270 m s. m.	S	50°	70 %	18
21060400	26.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	235 m s. m.	SW	45°	70 %	22
21062800	27.07.1996	Straßenböschung; ruderal	7561/1	5 x 5 m	270 m s. m.	SSO	25°	90 %	22
21064400	27.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	245 m s. m.	SSO	30°	85 %	27
21065400	26.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	230 m s. m.	SSO	35°	70 %	30
21067400	27.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	230 m s. m.	S	20°	75 %	32

21068400	27.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	235 m s. m.	SO	50°	60 %	29
21072400	25.07.1996	Lössböschung	7561/2	5 x 5 m	270 m s. m.	SO	70°	75 %	33
22080400	11.07.1996	Straßenrand	7561/2	5 x 5 m	215 m s. m.	S	35°	90 %	28

Tabelle 35: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 11b

Die Flächen werden von den hochsteten Arten *Elymus repens* und *Arrhenatherum elatius* dominiert. Ebenfalls hochstet und mit hoher Abundanz ist *Bromus inermis* vertreten, was bereits den starken Einfluss des *Convolvulo-Brometum inermis* verdeutlicht (siehe Gruppe 13)! Auch *Bromus tectorum* ist noch in einigen Aufnahmen mit mittlerer Deckung vorhanden, was wiederum die enge Verzahnung mit dem *Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis* aufzeigt.

In der Krautschicht dominieren mit sehr hoher Stetigkeit und teils beträchtlicher Deckung *Centaurea stoebe*, *Achillea millefolium*, *Falcaria vulgaris* und *Silene latifolia*. Mittlere Stetigkeit weisen noch *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris* und *Reseda lutea* auf.

4.9.2.4 Soziologische Zuordnung:

Twinspan-Indikatorarten:

Falcaria vulgaris

Twinspan-Präferenzarten:

Knautia arvensis

Allium oleraceum

Inula conyza

Verbascum nigrum

Picris hieracioides

Bromus inermis

Arrhenatherum elatius

Diagnostische Artenkombination:

Kennart: *Falcaria vulgaris* (dom.)

Der charakteristische Steppenläufer ist in den Aufnahmen jedoch nur subdominant anzutreffen.

Trennart: *Centaurea scabiosa*

Mit sehr niedriger Stetigkeit und geringer Deckung kommt *Centaurea scabiosa* in den Aufnahmestandorten vor.

Konstante Begleiter: Konstante Begleiter sind *Elymus repens* (dom.), *Arrhenatherum elatius* (dom.), *Bromus inermis* (dom.), *Centaurea stoebe* (subdom.), *Dactylis glomerata* und *Achillea millefolia*.

Die Aufnahmen dieser Gruppe wurden dem *Falcaria vulgaris*-*Agropyretum repentis* zugeordnet, obwohl eine deutliche Durchmischung dieser Assoziation mit dem *Convolvulo-Brometum inermis* und dem *Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis* vorliegt.

Das deutlich häufigere Auftreten von *Falcaria vulgaris* (außerdem in höherer Abundanz) sowie eine deutliche Abnahme der Stellarietea-Arten (*Chenopodium album*, *Camelina sativa*, *Descourainia sophia* und *Erysimum diffusum* etc.) waren genügend Gründe, um diese Abgrenzung vorzunehmen!

Den xerothermophilen Charakter der Gesellschaft unterstreichen weiters zahlreiche *Onopordetalia*-, *Festuco-Brometea* und *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten.

„Die Gesellschaft kommt in Österreich überwiegend auf Löss vor, wie auch zahlreiche Aufnahmen aus der Umgebung von Klein-Harras im Weinviertel beweisen.“ (WRBKA et al., 1989). Ein weiterer Bestandestyp der Gesellschaft ist an Bahnböschungen, z. B. in der Wachau (BRANDES, 1989) und im ganzen pannonischen Raum Ostösterreichs (MUCINA, unveröff.), ausgebildet.

4.9.2.5 Rote Liste:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
Allium sphaerocephalon	L.	Kugel-Lauch	3
Centaurea cyanus	L.	Kornblume	3
Chamaecytisus austriacus	(L.)Lk.	Österr. Zwerggeißklee	3
Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
Lavatera thuringiaca	L.	Thüringer Strauchpappel	3
Linum austriacum	L.	Österreichischer Lein	3
Allium oleraceum	L.	Kohl-Lauch	r
Allium vineale	L.	Weinberg-Lauch	r
Anagallis arvensis	L.	Roter Gauchheil	r
Apera spica-venti	(L.)PB.	Gemeiner Windhalm	r
Astragalus onobrychis	L.	Esparsetten-Tragant	r
Bromus japonicus	Thunb.ex Murray	Hänge-Trespe	r
Carduus nutans	L.	Nickende Distel	r
Chondrilla juncea	L.	Binsen-Knorpellattich	r
Consolida regalis	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	r
Eryngium campestre	L.	Feld-Mannstreu	r
Fragaria viridis	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
Fumaria vaillantii	Loisel.	Blasser Erdrauch	r
Koeleria macrantha	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
Muscari comosum	(L.)Mill.	Schopfige Träubelhyazinthe	r
Nonea pulla	(L.)DC.	Braunes Mönchskraut	r
Onopordum acanthium	L.	Eseldistel	r
Phleum phleoides	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	r
Salvia nemorosa	L.	Wald-Salbei	r
Salvia pratensis	L.	Wiesen-Salbei	r
Stachys annua	(L.)L.	Einjähriger Ziest	r

Tabelle 36: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 11b

4.10 Gruppe 12

Siehe Gruppe 15!

4.11 Gruppe 13

4.11.1 Convolvulo-Brometum inermis

4.11.1.1 Syntaxonomie:

Klasse Artemisietea vulgaris; Lohmeyer et al. In R. Tx. 1950

Klasse der „Eurosibirischen ruderalen Beifuß- und Distelgesellschaften und halbruderalen Pionier-Trockenrasen“

Ordnung Agropyretalia repentis; Oberdorfer et al. 1967

Ordnung der „Quecken-Rasen“

„Die Ordnung Agropyretalia repentis umfasst artenarme ruderale und semiruderalen Gesellschaften von Rhizomgeophyten und zum Teil auch ausdauernden Kräutern, die allerdings arm an einjährigen Pflanzen sind.

Optimal sind die Agropyretalia in Mittel- und Südosteuropa und zwar in Gebieten mit trockenem und warmen Klima entwickelt. Hier treten sie oft im Kontakt mit Onopordetalia-, Lamio albi-Chenopodietalia-, Festuco-Brometea- und Koelerio-Corynephoretea-Gesellschaften auf. Wegen des hohen Anteils an Wiesen- und Weide-Elementen sind sie auch teilweise als semiruderalen Gesellschaften anzusehen.

Aufgrund in die Agropyretalia repentis übergreifender Onopordetalia-Arten sowie zahlreicher gemeinsamer Festuco-Brometea- und Molinio-Arrhenatheretea-Arten mit der Ordnung Onopordetalia wird die Ordnung Agropyretalia repentis in die Klasse Artemisietea vulgaris gestellt.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Verband Convolvulo-Agropyron repentis; Görs 1966

Verband der „Ruderalen Halbtrockenrasen“

„Das Convolvulo-Agropyrion ist wahrscheinlich die heterogenste Gruppe der Ruderalgesellschaften. Sie ist eindeutig als „Sammelbecken“ der syntaxonomisch problematischen Fälle entstanden und dementsprechend auch weiter behandelt worden (vergl. HEJNY et al., 1979 und ELIAS, 1981).“ (GÖRS, 1966). „Der Verband steht für einen ruderalen Flügel der Ordnung Agropyretalia repentis. Die synökologischen Charakteristika sind weitgehend mit denen der Ordnung identisch.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

Assoziation Convolvulo-Brometum inermis; Elias 1979

Assoziation der „Halbruderalrasen der Unbewehrten Trespe“

4.11.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
11005400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löss	Calam. epig. dom. verbuschende Böschung	255 m s. m.	O	10°
11015400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löss	Halbtrockenrasen neben Wegböschung	240 m s. m.	S	25°
11016400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löss	Halbtrockenrasen neben Wegböschung	240 m s. m.	SSO	25°
11017400	52/2 kKU-kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löss	Halbtrockenrasen neben Wegböschung	240 m s. m.	S	25°
12030400	26/2 TS-Tschernosem aus Löss	Obstbaumwiese in Seitzersdorf	210 m s. m.	-	-
13037400	59/2 K-Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohböden aus Löss über Schotter und Tertiärmaterial	Unterhang Wagram	195 m s. m.	S	5°
21061800	28 TS-Tschernosem aus Löss	Ruderalstandort	280 m s. m.	-	-
21066400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Lössböschung	230 m s. m.	S	30°
21069500	40 kLB-kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus Löss	Langzeitbrache	305 m s. m.	-	-
21076400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Halbtrockenrasen	290 m s. m.	-	-
21078400	28 TS-Tschernosem aus Löss	Magerwiese bis Halbtrockenrasen	265 m s. m.	S	10°
22079400	8 gkGA-vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Halbtrockenrasen	215 m s. m.	S	10°
24118400	17/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Damm entlang Schmida	180 m s. m.	-	-
24120800	10/2 TS-Tschernoseme aus kalkhaltigem, älterem, feinem u. grobem Schwemmmaterial	Ruderalstandort	180 m s. m.	-	-
24123800	9/2 TS-Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial	Bahndamm	178 m s. m.	-	-
14052800	9/2 TS-Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial	Weg und Wegrand	178 m s. m.	-	-
22085100	7 kGA-kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	198 m s. m.	ONO	20°
22086100	7 kGA-kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	197 m s. m.	W	15°
22087100	7 kGA-kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	198 m s. m.	O	20°
22088100	7 kGA-kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial	Graben	197 m s. m.	WNW	20°

22091100	29 TS-Tschernosem aus Löss	Graben	196 m s. m.	O	15°
24129100	8/2 TS-Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	175 m s. m.	SW	5°
34239100	10 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	189 m s. m.	-	-
34243100	13 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	184 m s. m.	WNW	20°
34244100	11 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	184 m s. m.	WNW	20°
34245100	11 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	183 m s. m.	NW	25°

Tabelle 37: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 13

Von den 26 Vegetationsaufnahmen stammen 4 Aufnahmen von Böschungen entlang des Gießgrabens westlich von Königsbrunn bis zur Ortschaft Bierbaum.

5 Aufnahmen stammen aus dem Raum Großweikersdorf, 6 weitere von Böschungen entlang der Schmida nördlich von Großwiesendorf bis zur Ortschaft Inkersdorf bzw. 4 weitere an Böschungen entlang der Schmida S des Wagrams bis ins Augebiet.

4 Aufnahmeflächen kommen aus der Gegend um Stranzendorf bzw. je 1 Aufnahme von einer Böschung am Stranzendorfer Bach N des Wagrams, 1 Aufnahme von einer Böschung entlang des Stranzendorfer Bach S des Wagrams und 1 Aufnahme vom Wagram bei Hausleiten.

Exposition:

Die Aufnahmen sind mit wenigen Ausnahmen S bis NW exponiert.

Neigung:

Die Standorte besiedeln ebene Flächen bzw. Böschungen mit bis zu 30° Inklination.

Boden:

Sehr unterschiedliche Böden (siehe Tabelle!)

4.11.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
11005400	25.06.1996	Calam. epig. dom. verbuschende Böschung	7562/4	5 x 5 m	255 m s. m.	O	10°	100 %	21
11015400	31.05.1996	Halbtrockenrasen neben Wegböschung	7562/4	5 x 5 m	240 m s. m.	S	25°	100 %	32
11016400	31.05.1996	Halbtrockenrasen neben Wegböschung	7562/4	5 x 5 m	240 m s. m.	SSO	25°	90 %	36
11017400	31.05.1996	Halbtrockenrasen neben Wegböschung	7562/4	5 x 5 m	240 m s. m.	S	25°	100 %	34
12030400	18.06.1996	Obstbaumwiese in Seitzersdorf	7562/4	5 x 5 m	210 m s. m.	-	-	100 %	19
13037400	25.06.1996	Unterhang Wagram	7662/2	5 x 5 m	195 m s. m.	S	5°	100 %	20
21061800	27.07.1996	Ruderalstandort	7561/1	5 x 5 m	280 m s. m.	-	-	90 %	25
21066400	27.07.1996	Lössböschung	7561/2	8 x 3 m	230 m s. m.	S	30°	75 %	34
21069500	11.07.1996	Langzeitbrache	7561/2	5 x 5 m	305 m s. m.	-	-	90 %	19
21076400	11.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/2	5 x 5 m	290 m s. m.	-	-	95 %	34
21078400	11.07.1996	Magerwiese bis Halbtrockenrasen	7561/2	5 x 5 m	265 m s. m.	S	10°	100 %	26
22079400	11.07.1996	Halbtrockenrasen	7561/2	5 x 5 m	215 m s. m.	S	10°	100 %	26
24118400	03.07.1996	Damm entlang Schmida	7662/1	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	100 %	34
24120800	03.07.1996	Ruderalstandort	7662/1	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	100 %	27
24123800	02.07.1996	Bahndamm	7662/1	5 x 5 m	178 m s. m.	-	-	90 %	21
14052800	11.06.1996	Weg und Wegrand	7662/2	5 x 5 m	178 m s. m.	-	-	90 %	28
22085100	24.07.1996	Graben	7561/2	5 x 5 m	198 m s. m.	ONO	20°	100 %	30
22086100	24.07.1996	Graben	7561/2	5 x 5 m	197 m s. m.	W	15°	100 %	25
22087100	24.07.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	198 m s. m.	O	20°	90 %	41
22088100	24.07.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	197 m s. m.	WNW	20°	100 %	24
22091100	08.08.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	196 m s. m.	O	15°	100 %	25
24129100	02.07.1996	Graben	7662/1	10 x 2 m	175 m s. m.	SW	5°	100 %	37
34239100	08.08.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	189 m s. m.	-	-	90 %	16
34243100	09.08.1996	Graben	7561/4	7 x 3 m	184 m s. m.	WNW	20°	100 %	19
34244100	09.08.1996	Graben	7561/4	7 x 3 m	184 m s. m.	WNW	20°	100 %	20
34245100	09.08.1996	Graben	7661/2	7 x 3 m	183 m s. m.	NW	25°	100 %	23

Tabelle 38: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 13

Die Bestände werden von den Grasarten *Arrhenatherum elatius* und *Dactylis glomerata* dominiert. Subdominant treten weiters *Bromus inermis* und *Elymus repens* in Erscheinung.

Sehr deutlich zeigt sich in der Artenzusammensetzung eine „trocken-warme“ und eine „feucht-schattige“ Variante. Dabei fällt auf, dass die 6 Aufnahmeflächen der feucht-schattigen Variante alle entlang der Böschungen der Schmida liegen, und dabei 5 Aufnahmen N des Wagrams stammen.

Während die trocken-warme Variante stark zum *Falcaria vulgaris*-*Agropyretum repentis* vermittelt und auch zahlreiche *Onopordetalia*-Arten aufweist, kommen in der feucht-schattigeren Variante vor allem Arten der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* und der *Galio-Urticetea* hinzu (*Equisetum arvense*, *Festuca pratensis*, *Calystegia sepium*, *Holcus lanatus*, *Lathyrus pratensis* und *Securigera varia*).

3 Aufnahmeflächen könnten als *Calamagrostis epigejos*-(*Agropyretalia*)-Gesellschaft ausgewiesen werden. Sie werden deutlich von *Calamagrostis epigejos* dominiert.

4.11.1.4 Soziologische Auswertung:

Twinspan-Präferenzarten:

Bromus inermis

Galium verum

Knautia arvensis

Vicia cracca

Securigera varia

Lactuca serriola

Arenaria serpyllifolia

Daucus carota

Falcaria vulgaris

Hypericum perforatum

Plantago lanceolata

Festuca pratensis

Salvia nemorosa

Poa pratensis

Schon die Analyse mit JODI zeigt eine relativ deutliche Zuordnung der Aufnahmen zur Klasse der Artemisietea vulgaris. An den weiteren Rängen werden einige Assoziationen der Klasse Molinio-Arrhenateretea und Festuco-Brometea vorgeschlagen.

Nach genauer Untersuchung der Flächen wurde jedoch eine doch eher deutliche Zuordnung zur Assoziation des Convolvulo-Brometum inermis vorgenommen.

Während die Aufnahmen aus Block 23 (Twinspan auf Teilungsebene 5) eine trocken-warme Variante darstellen, die deutlich den Übergang zum bereits beschriebenen Falcario vulgaris-Agropyretum repentis darstellen, zeigen die 5 ersten Aufnahmen aus Block 24 (Twinspan auf Teilungsebene 5) die typische Ausprägung der Assoziation. Die weiteren 6 Aufnahmen aus Block 24 zeigen wiederum als feuchtschattigere Variante den Übergang zur im Anschluss beschriebenen Urtica dioica-Gesellschaft.

4.11.1.5 Rote Liste:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
Centaurea cyanus	L.	Kornblume	3
Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	3
Filipendula vulgaris	Moench	Kleines Mädesüß	3
Veronica teucrium	L.	Großer Ehrenpreis	3
Allium oleraceum	L.	Kohl-Lauch	r
Astragalus onobrychis	L.	Esparsetten-Tragant	r
Bromus japonicus	Thunb.ex Murray	Hänge-Trespe	r
Carduus nutans	L.	Nickende Distel	r
Cerastium arvense	L.	Acker-Hornkraut	r
Cirsium canum	(L.)All.	Graue Kratzdistel	r
Consolida regalis	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	r
Echinops sphaerocephalus	L.	Kugeldistel	r
Eryngium campestre	L.	Feld-Mannstreu	r
Fragaria viridis	Duchesne	Hügel-Erdbeere	r
Holosteum umbellatum	L.	Doldige Spurre	r
Koeleria macrantha	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	r
Muscari neglectum	Guss.	Übersehene Träubelhyazinthe	r
Nonea pulla	(L.)DC.	Braunes Mönchskraut	r
Salvia nemorosa	L.	Wald-Salbei	r
Salvia pratensis	L.	Wiesen-Salbei	r
Scabiosa columbaria	L.	Tauben-Skabiose	r
Veronica prostrata	L.	Niederliegender Ehrenpreis	r

Tabelle 39: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 13

4.12 Gruppe 14

4.12.1 *Urtica dioica*-(Galio-Urticetea)-Gesellschaft

4.12.1.1 *Syntaxonomie:*

Klasse Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 1969

Klasse der „Nitrophilen Säume, Uferstaudenfluren und anthropogenen Gehölzgesellschaften“

„Die heutige Kulturlandschaft umfasst eine ganze Reihe von Kleinhabitaten, die viele Linearstrukturen enthalten, wie z. B. Hecken, Waldsäume, Raine, Remisenränder, Bach- und Gewässerufer. Diese Habitate sind meistens durch Reichtum an Basisnährstoffen gekennzeichnet und bieten geeignete Wuchsstandorte für anspruchsvolle Hochsachtpflanzen, die sogenannte nitrophile Saumgesellschaft aufbauen. Die typischen Saumpflanzen sind Arten mit kompetitiv-ruderaler Strategie; sie sind oft Winterannuelle oder echte Bienne, ausgezeichnet durch schnelles Wachstum und große Samenproduktion. Einige sind sehr erfolgreiche Konkurrenten mit vegetativer Wachstumsstrategie und einem sehr effektiven Apparat zur Verwertung der hohen Phosphatvorräte (z. B. *Urtica dioica*) im Boden.

In tiefen und niederschlagsärmeren Lagen (planare bis colline Stufe) mit niedrigeren Niederschlagsmengen stellen die Säume durch die Schutzwirkung der benachbarten Wälder und Gebüsche ein mesophiles Refugialhabitat dar.

Häufig trifft man an Gewässerrändern in der planaren bis montanen Stufe typische Zonationssysteme an, welche teilweise natürliche Saumgesellschaften (*Convolvuletalia sepium*) umfassen. In niedrigeren Lagen wie im Aufnahmegebiet sind sie durch menschlichen Einfluss stark beeinträchtigt und vielerorts durch Neophyten verändert.“ (MUCINA & GRABHERR, 1993).

Urtica dioica-(Galio-Urticetea)-Gesellschaft

„Brennnessel-Säume“

4.12.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
14053500	5/2 gkGA-vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	gemähte Wiese	177 m s. m.	-	-
14054100	5/2 gkGA-vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Graben	177 m s. m.	NNO	20°
24119600	16/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Ruderalstandort	180 m s. m.	-	-
24122800	8/2 TS-Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial	Bahndamm	180 m s. m.	-	-
24124100	17/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Graben	178 m s. m.	NO	20°
24125100	17/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Graben	178 m s. m.	NNO	5°
24126100	17/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Graben	177 m s. m.	WSW	10°
24127100	17/2 wkGA-entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	Graben	176 m s. m.	NW	10°
34240100	14 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	188 m s. m.	-	-
34241100	14 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	187 m s. m.	-	-
34242100	14 TS-Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	186 m s. m.	-	-
12020100	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Graben	240 m s. m.	-	-
12021100	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Graben	230 m s. m.	-	-
12026100	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Graben	215 m s. m.	-	-
12027100	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Graben	215 m s. m.	-	-
12028100	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Graben	213 m s. m.	-	-
12029100	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Graben	212 m s. m.	-	-
14049100	13/2 kFS-kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	179 m s. m.	O	10°
14050100	13/2 kFS-kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	178 m s. m.	N	10°
14051100	13/2 kFS-kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus älterem, feinem Schwemmmaterial	Graben	178 m s. m.	O	10°

Tabelle 40: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 14

Alle 20 Vegetationsaufnahmen dieser Gruppe besiedeln die Böschungsbereiche bzw. umliegende Flächen von Gießgraben, Schmida und Stranzendorfer Bach. 14

Aufnahmen liegen S des Wagrams (also zwischen Wagram und Augebiet); die übrigen 6 Aufnahmen stammen aus dem Bereich N des Wagrams.

Der Großteil der Flächen wird aus ästhetischen Gründen zumindest 1 bis 2mal jährlich gemäht.

Exposition:

Die Aufnahmen weisen unterschiedliche Expositionen auf, die auf die Artenzusammensetzung aber praktisch keine Auswirkungen zeigen.

Neigung:

Flächen meist eben, in einigen Fällen bis zu 10° Gefälle.

Boden:

Recht unterschiedliche Bodenbeschaffenheit (siehe Tabelle!).

4.12.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
14053500	12.06.1996	gemähte Wiese	7662/2	5 x 5 m	177 m s. m.	-	-	100 %	25
14054100	12.06.1996	Graben	7662/2	5 x 5 m	177 m s. m.	NNO	20°	100 %	19
24119600	03.07.1996	Ruderalstandort	7662/1	7 x 3 m	180 m s. m.	-	-	100 %	21
24122800	03.07.1996	Bahndamm	7662/1	5 x 5 m	180 m s. m.	-	-	90 %	36
24124100	02.07.1996	Graben	7662/1	5 x 5 m	178 m s. m.	NO	20°	100 %	29
24125100	02.07.1996	Graben	7662/1	5 x 5 m	178 m s. m.	NNO	5°	100 %	26
24126100	02.07.1996	Graben	7662/1	5 x 5 m	177 m s. m.	WSW	10°	100 %	26
24127100	02.07.1996	Graben	7662/1	5 x 5 m	176 m s. m.	NW	10°	100 %	16
34240100	08.08.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	188 m s. m.	-	-	100 %	21
34241100	08.08.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	187 m s. m.	-	-	100 %	20
34242100	08.08.1996	Graben	7561/4	5 x 5 m	186 m s. m.	-	-	100 %	21
12020100	14.07.1996	Graben	7562/4	5 x 5 m	240 m s. m.	-	-	95 %	17
12021100	04.06.1996	Graben	7562/3	5 x 5 m	230 m s. m.	-	-	100 %	26
12026100	31.05.1996	Graben	7562/4	5 x 5 m	215 m s. m.	-	-	100 %	21
12027100	31.05.1996	Graben	7562/4	5 x 5 m	215 m s. m.	-	-	100 %	22
12028100	31.05.1996	Graben	7562/4	5 x 5 m	213 m s. m.	-	-	100 %	29
12029100	31.05.1996	Graben	7562/4	5 x 5 m	212 m s. m.	-	-	100 %	21
14049100	11.06.1996	Graben	7662/2	5 x 5 m	179 m s. m.	O	10°	100 %	28
14050100	12.06.1996	Graben	7662/2	5 x 5 m	178 m s. m.	N	10°	100 %	22
14051100	11.06.1996	Graben	7662/2	5 x 5 m	178 m s. m.	O	10°	100 %	26

Tabelle 41: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 14

Die Flächen werden von *Urtica dioica* und *Arrhenatherum elatius* dominiert, die auch höchstet in den Aufnahmen vertreten sind.

Mit hoher Stetigkeit aber geringerer Abundanz treten *Dactylis glomerata* und *Elymus repens* in Erscheinung.

Immer wieder mischen sich mit sehr hoher Deckung auch *Solidago gigantea*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis* und *Bromus inermis* in die Aufnahme Flächen.

Weiters trifft man in den Flächen regelmäßig auf *Poa pratensis*, *Achillea millefolium* agg., *Cirsium arvense*, *Rubus caesius*, *Galium mollugo*, *Equisetum arvense*, *Heracleum sphondylium*, *Symphytum officinale*, *Convolvulus arvensis*, *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra*, *Galium aparine* und *Silene latifolia*.

4.12.1.4 Soziologische Zuordnung:

Twinspan-Indikatorarten:

Symphytum officinale

Phalaris arundinacea

Twinspan-Präferenzarten:

Urtica dioica

Equisetum arvense

Chenopodium album

Polygonum aviculare

Impatiens parviflora

Ballota nigra

Galium aparine

Solidago gigantea

Phragmites australis

Diagnostische Artenkombination (Dominante und konstante Begleiter):

Urtica dioica (dom.), *Arrhenatherum elatius* (dom.), *Elymus repens* (subdom.), *Dactylis glomerata*, *Rubus caesius*.

Die Aufnahmen wurden daher der *Urtica dioica*-(Galio-Urticetea)-Gesellschaft zugeordnet.

Dabei treten immer wieder enge Verzahnungen zum *Convolvulo-Brometum inermis*, zur *Phragmites australis*-Gesellschaft bzw. zur *Solidago gigantea*-Gesellschaft auf, was sich in den Artenlisten deutlich widerspiegelt.

Die Bestände der *Urtica dioica*-Gesellschaft sind hochwüchsig, üppig und sehr dicht. Die Deckung beträgt in fast allen Aufnahmen 100 %.

„Sie besiedelt allgemein feuchte, schattige und nährstoffreiche Standorte wie Erdaufschüttungen, Zäune, verlassene Komposthaufen, Straßen- und Bahnböschungen. Die Gesellschaft ist artenarm und meistens monodominant aufgebaut.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993). – Da bei den Aufnahmeflächen „Wiesenflächen“ kartiert wurden, habe ich solche monodominanten Bestände vermieden. Häufig finden sich aber solche Standorte in der Nähe der Aufnahmeflächen!

Als Begleiter treten ruderale Ubiquisten aus den Klassen Galio-Urticetea, Artemisietea vulgaris und teilweise aus dem Stellarietea mediae (z. B.: *Elymus repens*, *Convolvulus arvensis* usw.) sowie konkurrenzfähige Gräser mit ruderaler Verbreitungstendenz (*Dactylis glomerata* agg.; *Poa pratensis*, *Arrhenatherum elatius*) auf. „Es handelt sich mit Sicherheit um eine der verbreitetsten ruderalen Gesellschaften Österreichs.“ (MUCINA & GRABHERR et al, 1993).

4.12.1.5 Rote Liste Arten:

Artname	Autor	Artname Deutsch	Rote-Liste-Status
<i>Avenula pratensis</i>	(L.)Dumort.	Echter Wildhafer	3
<i>Allium sphaerocephalon</i>	L.	Kugel-Lauch	3
<i>Lavatera thuringiaca</i>	L.	Thüringer Strauchpappel	3
<i>Cirsium canum</i>	(L.)All.	Graue Kratzdistel	r
<i>Galeopsis pubescens</i>	Bess.	Weichhaariger Hohlzahn	r
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Dum.	Geflügelte Braunwurz	r
<i>Bryonia alba</i>	L.	Weißer Zaunrübe	r
<i>Clematis recta</i>	L.	Aufrechte Waldrebe	r
<i>Salvia nemorosa</i>	L.	Wald-Salbei	r
<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	r

Tabelle 42: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 14

4.13 Gruppe 12 und 15

4.13.1 Störungsflächen und Ackerbrachen

4.13.1.1 Syntaxonomie:

Die Aufnahmen der Twinspangruppe 12 und 15 sind Einsaatwiesen bzw. Störungsflächen, die am ehesten der Klasse Stellarietea mediae zugeordnet werden könnten.

4.13.1.2 Standortbeschreibung:

Aufn.nr.	BODEN	Standort	SEEHÖHE	EXP.	INKL.
12023500	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	Kurzzeitbrache	230 m s. m.	-	-
12022500	61/2 kLU-kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial	offene Kurzzeitbrache	230 m s. m.	-	-
14055800	4/2 gkGA-schwach vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial	planiertes Gelände neben Bach	176 m s. m.	S	25°
22082500	29 TS-Tschernosem aus Löss	Langzeitbrache	205 m s. m.	NNO	5°

Tabelle 43: Standortverhältnisse der Aufnahmen des Twinspanblocks 12 und 15

Von den 4 Aufnahmeflächen stammen 2 Aufnahmen von Einsaatwiesen neben dem Stranzendorfer Bach N des Wagrams bzw. 1 Aufnahme aus einer frisch angeschütteten Fläche direkt N des Augebietes bei Schmida an der S 3.

Eine 4 Aufnahme stammt aus einer Ackerbrache entlang der Schmida etwas S von Großweikersdorf.

Exposition:

Mit Ausnahme der Aufnahme Nr. 055, die südlich exponiert ist, liegen die anderen Standorte auf ebenen Flächen.

Neigung:

Aufnahme Nr. 055 weist etwa 25° Inklination auf, alle übrigen Aufnahmen besiedeln praktisch ebene Flächen.

Boden:

Unterschiedliche Bodenzusammensetzungen (siehe Tabelle!)

4.13.1.3 Vegetation:

AUFN.Nr.	DATUM	STANDORT	QUADR.	F.GR.	SEEHÖHE	EXP.	INKL.	DECKUNG	Artenzahl
12023500	04.06.1996	Kurzzeitbrache	7562/3	5 x 5 m	230 m s. m.	-	-	95 %	18
12022500	04.06.1996	offene Kurzzeitbrache	7562/3	5 x 5 m	230 m s. m.	-	-	60 %	23
14055800	11.06.1996	planiertes Gelände neben Bach	7662/2	5 x 5 m	176 m s. m.	S	25°	50 %	25
22082500	11.07.1996	Langzeitbrache	7561/2	5 x 5 m	205 m s. m.	NNO	5°	90 %	39

Tabelle 44: Angaben zur Vegetation des Twinspanblocks 12 und 15

Die 4 Aufnahmen dieser beiden Twinspanblöcke sind allesamt Einsaatwiesen (Aufnahmen Nr. 022 und 023), frisch entstandene Störungsflächen (Aufnahme Nr. 055) bzw. Ackerbrachen (Aufnahme Nr. 082).

Da diese „Pionierflächen“ zum Zeitpunkt der Auswertung bereits wieder in Ackerflächen umgewandelt wurden, wurde auf eine detaillierte Auswertung dieser für den Naturschutz wertlosen Flächen verzichtet.

4.13.1.4 Rote Liste:

Artnamen	Autor	Artnamen Deutsch	Rote-Liste-Status
Anagallis arvensis	L.	Roter Gauchheil	r
Apera spica-venti	(L.)PB.	Gemeiner Windhalm	r
Cerastium glutinosum	Fries	Bleiches Hornkraut	r
Consolida regalis	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	r
Euphorbia exigua	L.	Kleine Wolfsmilch	r
Mercurialis annua	L.	Einjähriges Bingelkraut	r
Pulicaria dysenterica	(L.)Bernh.	Ruhrwurz	r

Tabelle 45: Rote-Liste-Arten im Twinspanblock 12 und 15

5 Artenliste

5.1 Gesamtartenliste

Die folgende Liste gibt einen Überblick über die verschiedenen, in den 275 Aufnahmeflächen angetroffenen Arten. Zusätzlich wird angegeben, wie oft diese Arten in den Aufnahmen angetroffen wurden. Weiters sind Informationen über den Lebensformtyp in der Tabelle enthalten.

Nr.	Artname	Autor	Artname Deutsch	Anzahl	LF
1	<i>Acer campestre</i>	L.	Feldahorn	1	P
2	<i>Allium oleraceum</i>	L.	Kohl-Lauch	25	G
3	<i>Allium scorodoprasum</i>	L.	Schlangen-Lauch	1	G
4	<i>Allium vineale</i>	L.	Weinberg-Lauch	3	G
5	<i>Anagallis arvensis</i>	L.	Roter Gauchheil	5	T
6	<i>Anemone ranunculoides</i>	L.	Gelbes Windröschen	1	G
7	<i>Apera spica-venti</i>	(L.)PB.	Gemeiner Windhalm	4	T
8	<i>Aristolochia clematitis</i>	L.	Gemeine Osterluzei	3	H
9	<i>Aster amellus</i>	L.	Berg-Aster	24	H
10	<i>Aster linosyris</i>	(L.)Bernh.	Gold-Aster	4	H
11	<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparsetten-Tragant	115	H
12	<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.)Keng	Bartgras	26	H
13	<i>Bromus japonicus</i>	Thunb.ex Murray	Hänge-Trespe	5	TH
14	<i>Bryonia alba</i>	L.	Weißer Zäunrübe	2	HG
15	<i>Buglossoides arvensis</i>	(L.)I.M.Johnst.	Acker-Steinsame	1	T
16	<i>Campanula glomerata</i>	L.	Geknäuelte Glockenblume	18	H
17	<i>Carduus nutans</i>	L.	Nickende Distel	34	H
18	<i>Carlina acaulis</i>	L.	Silberdistel	8	H
19	<i>Centaurea triumfettii</i>	All.	Bunte Flockenblume	2	H
20	<i>Cerastium arvense</i>	L.	Acker-Hornkraut	1	C
21	<i>Cerastium glutinosum</i>	Fries	Bleiches Hornkraut	3	T
22	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	(Schaeff.)Rothm.	Regensburger Zwergginster	1	Z
23	<i>Chondrilla juncea</i>	L.	Binsen-Knorpellattich	10	H
24	<i>Cirsium canum</i>	(L.)All.	Graue Kratzdistel	5	H
25	<i>Clematis recta</i>	L.	Aufrechte Waldrebe	1	H
26	<i>Colchicum autumnale</i>	L.	Herbstzeitlose	13	G
27	<i>Consolida regalis</i>	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	11	T
28	<i>Cynodon dactylon</i>	(L.)Pers.	Hundszahngras	6	GH
29	<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenklee	28	Z
30	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	L.	Kugeldistel	11	H
31	<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	67	H
32	<i>Euphorbia exigua</i>	L.	Kleine Wolfsmilch	1	T
33	<i>Fragaria viridis</i>	Duchesne	Hügel-Erdbeere	15	H
34	<i>Fumaria vaillantii</i>	Loisel.	Blasser Erdrauch	1	T
35	<i>Galeopsis pubescens</i>	Bess.	Weichhaariger Hohlzahn	2	T
36	<i>Gentiana cruciata</i>	L.	Kreuz-Enzian	4	H

37	Holosteum umbellatum	L.	Doldige Spurre	1	T
38	Iris pseudacorus	L.	Sumpf-Schwertlilie	1	AG
39	Koeleria macrantha	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	71	H
40	Linum tenuifolium	L.	Schmalblättriger Lein	18	HC
41	Mercurialis annua	L.	Einjähriges Bingelkraut	2	T
42	Mercurialis ovata	Sternb.& Hoppe	Eiblättriges Bingelkraut	2	HC
43	Muscari comosum	(L.)Mill.	Schopfige Träubelhyazinthe	4	G
44	Muscari neglectum	Guss.	Übersehene Träubelhyazinthe	4	G
45	Myosotis ramosissima	Roch.ex Schult.	Hügel-Vergißmeinnicht	1	T
46	Nonea pulla	(L.)DC.	Braunes Mönchskraut	4	H
47	Onopordum acanthium	L.	Eseldistel	3	H
48	Orchis ustulata	L.	Brand-Knabenkraut	5	G
49	Ornithogalum umbellatum	L.	Dolden-Milchstern	4	G
50	Petrorhagia saxifraga	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	28	C
51	Phleum phleoides	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	34	H
52	Populus alba	L.	Silberpappel	3	P
53	Primula veris	L.	Wiesen-Schlüsselblume	1	H
54	Prunella grandiflora	(L.)Scholler	Großblütige Braunelle	8	H
55	Pulicaria dysenterica	(L.)Bernh.	Ruhrwurz	1	H
56	Rosa pimpinellifolia	L.	Bibernellrose	2	NZ
57	Salvia nemorosa	L.	Wald-Salbei	88	H
58	Salvia pratensis	L.	Wiesen-Salbei	53	H
59	Scabiosa columbaria	L.	Tauben-Skabiose	14	H
60	Scrophularia umbrosa	Dum.	Geflügelte Braunwurz	1	HA
61	Seseli annuum	L.	Steppenfenchel	15	H
62	Seseli hippomarathrum	Jacq.	Pferde-Sesel	36	H
63	Sideritis montana	L.	Berg-Gliedkraut	4	T
64	Stachys annua	(L.)L.	Einjähriger Ziest	6	T
65	Stipa capillata	L.	Haar-Federgras	57	H
66	Thalictrum lucidum	L.	Glänzende Wiesenraute	1	H
67	Thesium linophyllum	L.	Mittleres Leinkraut	2	Gb
68	Trifolium montanum	L.	Berg-Klee	9	H
69	Veronica prostrata	L.	Niederliegender Ehrenpreis	10	C
70	Hippophae rhamnoides	L.	Gemeiner Sanddorn	3	N
71	Inula hirta	L.	Behaarter Alant	2	H
72	Allium rotundum	L.	Rund-Lauch	6	G
73	Allium sphaerocephalon	L.	Kugel-Lauch	6	G
74	Anemone sylvestris	L.	Großes Windröschen	5	H
75	Avenula pratensis	(L.)Dumort.	Echter Wildhafer	1	H
76	Carex tomentosa	L.	Filzige Segge	1	GH
77	Caucalis platycarpos ssp. platycarpos	L.s.str.	Langstachelige Haftdolde	8	T
78	Centaurea cyanus	L.	Kornblume	4	T
79	Chamaecytisus austriacus	(L.)Lk.	Österreichischer Zwerggeißklee	36	Z
80	Erysimum diffusum	Ehrh.	Grauer Schöterich	15	H
81	Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	114	H
82	Filipendula vulgaris	Moench	Kleines Mädesüß	5	H
83	Inula salicina	L.	Weidenblättriger Alant	13	H
84	Lavatera thuringiaca	L.	Thüringer Strauchpappel	3	H
85	Linum austriacum	L.	Österreichischer Lein	3	H
86	Lotus maritimus	L.	Gelbe Spargelbohne	10	H
87	Medicago minima	(L.)Bartal.	Zwerg-Schneckenklee	2	T
88	Melampyrum arvense	L.	Acker-Wachtelweizen	7	Tb

89	<i>Melica transsilvanica</i>	Schur	Siebenbürger Perlgras	10	H
90	<i>Minuartia fastigiata</i>	(Sm.)Rechb.	Büschel-Miere	4	TH
91	<i>Myosotis stricta</i>	Lk.ex Roem.& Schult.	Sand-Vergißmeinnicht	3	T
92	<i>Odontites luteus</i>	(L.)Clairv.	Gelber Zahntrost	1	Tb
93	<i>Orchis militaris</i>	L.	Helm-Knabenkraut	5	G
94	<i>Prunus fruticosa</i>	Pall.	Zwergkirsche	3	N
95	<i>Pulsatilla grandis</i>	Wender.	Große Küchenschelle	16	H
96	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	L.	Vielblütiger Hahnenfuß	4	H
97	<i>Veronica austriaca</i>	L.	Österreichischer Ehrenpreis	3	C
98	<i>Veronica teucrium</i>	L.	Großer Ehrenpreis	4	C
99	<i>Viola ambigua</i>	W.& K.	Pontisches Veilchen	4	H
100	<i>Cytisus procumbens</i>	(W.& K.ex Willd.)Spreng.	Niederliegender Besenginster	1	Z
101	<i>Nigella arvensis</i>	L.	Acker-Schwarzkümmel	4	T
102	<i>Festuca vaginata</i>	W.& K.ex Willd.	Sand-Schwingel	1	H
103	<i>Linum perenne</i>	L.	Ausdauernder Lein	1	H
104	<i>Orobanche arenaria</i>	Borkh.	Sand-Sommerwurz	2	Gv
105	<i>Achillea millefolium</i> agg.		Gemeine Schafgarbe	204	H
106	<i>Acinos arvensis</i>	(Lam.)Dandy	Steinquendel	95	CT
107	<i>Aegopodium podagraria</i>	L.	Giersch	8	GH
108	<i>Agrimonia eupatoria</i>	L.	Gewöhnlicher Odermennig	3	H
109	<i>Agrostis stolonifera</i>	L.	Weißes Straußgras	4	H
110	<i>Ailanthus altissima</i>	(Mill.)Swingle	Götterbaum	2	P
111	<i>Allium carinatum</i>	L.	Gekielter Lauch	11	G
112	<i>Allium flavum</i>	L.	Gelber Lauch	19	G
113	<i>Allium sativum</i>		Garten-Lauch	7	G
114	<i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i>	(Fries)Holub	Berg-Lauch	2	G
115	<i>Alopecurus pratensis</i>	L.	Wiesen-Fuchsschwanzgras	9	H
116	<i>Alyssum alyssoides</i>	(L.)L.	Kelch-Steinkraut	3	TH
117	<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	L.s.str.	Berg-Steinkraut	38	C
118	<i>Amaranthus retroflexus</i>	L.	Zurückgebogener Fuchsschwanz	5	T
119	<i>Anthemis austriaca</i>	Jacq.	Österreichische Hundskamille	1	T
120	<i>Anthemis tinctoria</i>	L.	Färber-Hundskamille	1	H
121	<i>Anthericum ramosum</i>	L.	Ästige Grasllilie	27	H
122	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	L.	Wohlriechendes Ruchgras	7	TH
123	<i>Anthriscus sylvestris</i>	(L.)Hoffm.	Wiesen-Kerbel	10	H
124	<i>Anthyllis vulneraria</i>	L.	Gemeiner Wundklee	22	H
125	<i>Arabis hirsuta</i> agg.		Rauhe Gänsekresse	16	HT
126	<i>Arctium lappa</i>	L.	Große Klette	4	H
127	<i>Arctium minus</i>	Bernh.s.str.	Kleine Klette	1	H
128	<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.		Quendelblättriges Sandkraut	85	TC
129	<i>Armoracia rusticana</i>	G.,M.& Sch.	Meerrettich	1	G
130	<i>Arrhenatherum elatius</i>	(L.)J.& K.Presl	Glatthafer	170	H
131	<i>Artemisia absinthium</i>	L.	Wermut	32	C
132	<i>Artemisia campestris</i>	L.	Feld-Beifuß	110	C
133	<i>Artemisia vulgaris</i>	L.	Gemeiner Beifuß	55	HC
134	<i>Asparagus officinalis</i>	L.	Echter Spargel	32	G
135	<i>Asperula cynanchica</i>	L.	Hügel-Meier	79	H
136	<i>Astragalus cicer</i>	L.	Kicher-Tragant	7	H
137	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	L.	Süßer Tragant	4	H
138	<i>Atriplex oblongifolia</i>	W.& K.	Langblättrige Melde	1	T
139	<i>Atriplex sagittata</i>	Borkh.	Glänzende Melde	7	T
140	<i>Avena fatua</i>	L.	Wind-Hafer	4	T

141	<i>Avenula pubescens</i>	(Huds.)Dumort.	Flaumiger Wildhafer	2	H
142	<i>Ballota nigra</i>	L.	Schwarznessel	19	CH
143	<i>Bellis perennis</i>	L.	Ausdauerndes Gänseblümchen	1	H
144	<i>Berteroa incana</i>	(L.)DC.	Gemeine Graukresse	23	TH
145	<i>Betonica officinalis</i>	L.	Echter Ziest	4	H
146	<i>Betula pendula</i>	Roth	Hängebirke	2	P
147	<i>Brachypodium pinnatum</i>	(L.)PB.	Fieder-Zwenke	60	GH
148	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	(Huds.)PB.	Wald-Zwenke	1	H
149	<i>Briza media</i>	L.	Zittergras	47	H
150	<i>Bromus erectus</i>	Huds.	Aufrechte Trespe	109	H
151	<i>Bromus hordeaceus</i>	L.	Weiche Trespe	7	T
152	<i>Bromus inermis</i>	Leys.	Unbegrannte Trespe	90	HG
153	<i>Bromus sterilis</i>	L.	Taube Trespe	19	T
154	<i>Bromus tectorum</i>	L.	Dach-Trespe	30	T
155	<i>Bupleurum falcatum</i>	L.	Sichelblättriges Hasenohr	49	H
156	<i>Calamagrostis epigejos</i>	(L.)Roth	Land-Reitgras	28	GH
157	<i>Calystegia sepium</i>	(L.)R.Br.	Gemeine Zaunwinde	13	GHI
158	<i>Camelina sativa</i>	(L.)Cr.	Saat-Leindotter	18	T
159	<i>Campanula patula</i>	L.	Wiesen-Glockenblume	24	H
160	<i>Campanula persicifolia</i>	L.	Pfirsichblättrige Glockenblume	1	H
161	<i>Campanula rapunculoides</i>	L.	Acker-Glockenblume	13	H
162	<i>Campanula rotundifolia</i>	L.	Rundblättrige Glockenblume	20	H
163	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	(L.)Med.	Gemeines Hirtentäschel	6	T
164	<i>Cardaria draba</i>	(L.)Desv.	Gemeine Pfeilkresse	4	HG
165	<i>Carduus acanthoides</i>	L.	Weg-Distel	47	H
166	<i>Carex acutiformis</i>	Ehrh.	Sumpf-Segge	2	GA
167	<i>Carex caryophyllaea</i>	Latourr.	Frühlings-Segge	3	GH
168	<i>Carex flacca</i>	Schreb.	Blaugüne Segge	15	G
169	<i>Carex hirta</i>	L.	Behaarte Segge	2	G
170	<i>Carex sp.</i>		Segge	1	HGA
171	<i>Carlina vulgaris</i>	L.	Gemeine Eberwurz, Golddistel	9	HT
172	<i>Centaurea jacea</i>	L.	Gemeine Flockenblume	33	H
173	<i>Centaurea scabiosa</i>	L.	Scabiosen-Flockenblume	72	H
174	<i>Centaurea stoebe</i>	L.	Rispen-Flockenblume	123	H
175	<i>Centaurium erythraea</i>	Rafn	Echtes Tausendgüldenkraut	23	TH
176	<i>Cerastium holosteoides</i>	Fries em.Hyl.	Gewöhnliches Hornkraut	24	CH
177	<i>Cerinthe minor</i>	L.	Kleine Wachsblume	10	H
178	<i>Chenopodium album</i>	L.	Weißer Gänsefuß	48	T
179	<i>Chenopodium ficifolium</i>	Sm.	Feigenblatt-Gänsefuß	2	T
180	<i>Chenopodium hybridum</i>	L.	Bastard-Gänsefuß	2	T
181	<i>Cichorium intybus</i>	L.	Gemeine Wegwarte	7	H
182	<i>Cirsium arvense</i>	(L.)Scop.	Acker-Kratzdistel	45	G
183	<i>Cirsium oleraceum</i>	(L.)Scop.	Kohl-Kratzdistel	1	H
184	<i>Cirsium vulgare</i>	(Savi)Ten.	Gemeine Kratzdistel	5	H
185	<i>Clematis vitalba</i>	L.	Gemeine Waldrebe	35	PI
186	<i>Clinopodium vulgare</i>	L.	Wirbeldost	18	H
187	<i>Convolvulus arvensis</i>	L.	Acker-Winde	64	GHI
188	<i>Conyza canadensis</i>	(L.)Cronq.	Kanadisches Berufkraut	50	TH
189	<i>Cornus sanguinea</i>	L.	Blutroter Hartriegel	24	N
190	<i>Corylus avellana</i>	L.	Haselnuß	1	N
191	<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	Eingriffeliger Weißdorn	31	NP
192	<i>Crepis biennis</i>	L.	Wiesen-Pippau	13	H

193	<i>Crepis tectorum</i>	L.	Dach-Pippau	8	TH
194	<i>Cruciata laevipes</i>	Opiz	Gemeines Kreuzlabkraut	6	H
195	<i>Cuscuta europaea</i>	L.	Europäische Seide	12	Tv
196	<i>Cynoglossum officinale</i>	L.	Echte Hundszunge	1	H
197	<i>Dactylis glomerata</i>	L.	Wiesen-Knäuelgras	168	H
198	<i>Datura stramonium</i>	L.	Gemeiner Stechapfel	1	T
199	<i>Daucus carota</i>	L.	Wilde Möhre	45	H
200	<i>Deschampsia cespitosa</i>	(L.)PB.	Rasen-Schmiele	2	H
201	<i>Descurainia sophia</i>	(L.)Webb ex Prantl	Gemeine Besenrauke	19	T
202	<i>Dianthus carthusianorum</i>	L.	Karthäuser-Nelke	29	C
203	<i>Dianthus superbus</i>	L.	Pracht-Nelke	3	H
204	<i>Dipsacus fullonum</i>	L.	Wilde Karde	2	H
205	<i>Echinochloa crus-galli</i>	(L.)PB.	Hühnerhirse	1	T
206	<i>Echium vulgare</i>	L.	Gemeiner Natternkopf	105	H
207	<i>Elymus hispidus</i>	(Opiz)Meld.	Graugrüne Quecke	31	G
208	<i>Elymus repens</i>	(L.)Gould	Gemeine Quecke	144	G
209	<i>Equisetum arvense</i>	L.	Acker-Schachtelhalm	30	G
210	<i>Erigeron acris</i>	L.	Scharfes Berufskraut	5	TH
211	<i>Erigeron annuus</i>	(L.)Pers.	Einjähriger Feinstrahl	13	TH
212	<i>Erodium cicutarium</i>	(L.)L'Hér.	Schierlings-Reiherschnabel	7	TH
213	<i>Erucastrum gallicum</i>	(Willd.)O.E.Schulz	Französische Hundsrauke	1	TH
214	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	L.	Acker-Schöterich	2	T
215	<i>Eupatorium cannabinum</i>	L.	Wasserdost	2	H
216	<i>Euphorbia cyparissias</i>	L.	Zypressen-Wolfsmilch	76	HG
217	<i>Euphorbia esula</i> agg.		Esels-Wolfsmilch	63	H
218	<i>Euphorbia helioscopia</i>	L.	Sonnen-Wolfsmilch	2	T
219	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Neck.	Steppen-Wolfsmilch	24	H
220	<i>Evonymus europaea</i>	L.	Europäisches Pfaffenkappchen	4	N
221	<i>Falcaria vulgaris</i>	Bernh.	Gemeine Sichelmöhre	61	H
222	<i>Fallopia convolvulus</i>	(L.)A.Löve	Gemeiner Windenknöterich	12	TI
223	<i>Fallopia dumetorum</i>	(L.)Holub	Hecken-Windenknöterich	6	TI
224	<i>Festuca pallens</i>	Host	Blasser Schwingel	7	H
225	<i>Festuca pratensis</i>	Huds.	Wiesen-Schwingel	23	H
226	<i>Festuca rubra</i> agg.		Rot-Schwingel	15	H
227	<i>Festuca rupicola</i>	Heuff.	Furchen-Schwingel	27	H
228	<i>Fraxinus excelsior</i>	L.	Gemeine Esche	1	P
229	<i>Fumaria officinalis</i>	L.	Gemeiner Erdrauch	3	T
230	<i>Galium album</i>	Mill.	Weißes Labkraut	4	H
231	<i>Galium aparine</i>	L.	Klebkraut	46	TI
232	<i>Galium mollugo</i> agg.		Wiesen-Labkraut	30	H
233	<i>Galium spurium</i>	L.	Acker-Labkraut	1	TI
234	<i>Galium verum</i>	L.	Echtes Labkraut	141	H
235	<i>Geranium pratense</i>	L.	Wiesen-Storchschnabel	14	H
236	<i>Geranium pusillum</i>	Burm.f.	Kleiner Storchschnabel	5	T
237	<i>Geranium robertianum</i>	L.	Stinkender Storchschnabel	1	TH
238	<i>Geranium sanguineum</i>	L.	Blutroter Storchschnabel	1	H
239	<i>Geum urbanum</i>	L.	Echte Nelkenwurz	1	H
240	<i>Glechoma hederacea</i>	L.	Gundelrebe	3	GH
241	<i>Helianthemum ovatum</i>	(Viv.)Dunal	Sonnenröschen	19	Z
242	<i>Heracleum sphondylium</i>	L.	Wiesen-Bärenklau	21	H
243	<i>Hieracium bauhinii</i>	Schult.	Bauhins Habichtskraut	18	H
244	<i>Hieracium pilosella</i>	L.	Kleines Habichtskraut	12	H

245	Hieracium umbellatum	L.	Dolden-Habichtskraut	39	H
246	Holcus lanatus	L.	Wolliges Honiggras	7	H
247	Humulus lupulus	L.	Hopfen	8	HI
248	Hyoscyamus niger	L.	Bilsenkraut	1	TH
249	Hypericum perforatum	L.	Tüpfel-Johanniskraut	78	H
250	Impatiens glandulifera	Royle	Drüsiges Springkraut	3	T
251	Impatiens noli-tangere	L.	Großes Springkraut	1	T
252	Impatiens parviflora	DC.	Kleinblütiges Springkraut	4	T
253	Inula conyza	DC.	Dürrwurz	7	H
254	Juglans regia	L.	Walnuß	3	P
255	Knautia arvensis	(L.)Coul.	Acker-Witwenblume	61	H
256	Koeleria pyramidata	auct.	Pyramiden-Schillergras	18	H
257	Lactuca serriola	L.	Stachel-Lattich	68	HT
258	Lamium maculatum	(L.)L.	Gefleckte Taubnessel	5	H
259	Lamium purpureum	L.	Rote Taubnessel	3	TH
260	Lappula squarrosa	(Retz.)Dum.	Kletten-Igelsame	56	HT
261	Lapsana communis	L.	Rainkohl	2	HT
262	Lathyrus pratensis	L.	Wiesen-Platterbse	20	HI
263	Lathyrus tuberosus	L.	Knollen-Platterbse	10	GHI
264	Lembotropis nigricans	(L.)Griseb.	Schwarzgeißklee	8	N
265	Leontodon hispidus	L.	Rauher Löwenzahn	42	H
266	Leucanthemum vulgare agg.		Wiesen-Margarite	28	H
267	Ligustrum vulgare	L.	Gemeiner Liguster	11	N
268	Linaria genistifolia	(L.)Mill.	Ginsterblättriges Leinkraut	11	H
269	Linaria vulgaris	Mill.	Gemeines Leinkraut	14	GH
270	Linum catharticum	L.	Purgier-Lein	32	T
271	Lolium perenne	L.	Englisches Raygras	9	H
272	Lotus corniculatus	L.	Gemeiner Hornklee	57	H
273	Lycium barbarum	L.	Gemeiner Bocksdorn	3	N
274	Lycopus europaeus	L.	Gemeiner Wolfstrapp	1	HA
275	Lysimachia nummularia	L.	Pfennigkraut	3	C
276	Lythrum salicaria	L.	Blut-Weiderich	1	H
277	Malva neglecta	Wallr.	Weg-Malve	1	TH
278	Matricaria matricarioides	(Less.)Porter	Strahlenlose Kamille	3	T
279	Medicago falcata	L.	Sichelklee	75	H
280	Medicago lupulina	L.	Hopfenklee	68	TH
281	Medicago varia	Martyn	Bunte Luzerne	12	H
282	Melica ciliata	L.	Wimper-Perlgras	34	H
283	Melilotus albus	Med.	Weißer Steinklee	4	HT
284	Melilotus officinalis	(L.)Pall.	Echter Steinklee	38	H
285	Mentha arvensis	L.	Acker-Minze	2	GH
286	Mentha longifolia	(L.)Huds.em.Harley	Roß-Minze	3	H
287	Microrrhinum minus	(L.)Fourr.	Orant	1	T
288	Molinia caerulea	(L.)Moench	Pfeifengras	2	H
289	Myosotis arvensis	(L.)Hill	Acker-Vergißmeinnicht	15	TH
290	Oenothera biennis	L.	Gemeine Nachtkerze	1	H
291	Onobrychis arenaria	DC.	Sand-Esparsette	1	H
292	Onobrychis viciifolia	Scop.	Futter-Esparsette	3	H
293	Onobrychis viciifolia agg.		Futter-Esparsette	18	H
294	Ononis spinosa	L.	Dornige Hauhechel	9	ZH
295	Origanum vulgare	L.	Gemeiner Dost	4	HC
296	Orobancha caryophyllacea	Sm.	Labkraut-Sommerwurz	3	Gv

297	<i>Oxalis stricta</i>	L.	Europäischer Sauerklee	1	GT
298	<i>Papaver rhoeas</i>	L.	Klatsch-Mohn	15	T
299	<i>Pastinaca sativa</i>	L.	Pastinak	29	H
300	<i>Persicaria maculosa</i>	S.F.Gray	Floh-Knöterich	1	T
301	<i>Peucedanum cervaria</i>	(L.)Lapeyr.	Hirschwurz	8	H
302	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Benth.	Phacelie	1	T
303	<i>Phalaris arundinacea</i>	L.	Rohrglanzgras	13	GH
304	<i>Phleum pratense</i>	L.	Wiesen-Lieschgras	10	H
305	<i>Phragmites australis</i>	(Cav.)Trin.ex Steudk.	Schilfrohr	6	GA
306	<i>Picris hieracioides</i>	L.	Gemeines Bitterkraut	8	H
307	<i>Pimpinella major</i>	(L.)Huds.	Große Bibernelle	11	H
308	<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.		Kleine Bibernelle	91	H
309	<i>Pinus sylvestris</i>	L.	Waldkiefer, Rotföhre	1	P
310	<i>Plantago lanceolata</i>	L.	Spitz-Wegerich	93	H
311	<i>Plantago major</i>	L.	Breit-Wegerich	36	H
312	<i>Plantago media</i>	L.	Mittlerer Wegerich	68	H
313	<i>Platanthera bifolia</i>	(L.)Rich.	Zweiblättrige Kuckucksblume	1	G
314	<i>Poa angustifolia</i>	L.	Schmalblättriges Rispengras	42	H
315	<i>Poa annua</i>	L.	Einjähriges Rispengras	6	TH
316	<i>Poa compressa</i>	L.	Flaches Rispengras	3	H
317	<i>Poa nemoralis</i>	L.	Hain-Rispengras	3	H
318	<i>Poa pratensis</i>	L.	Wiesen-Rispengras	101	H
319	<i>Poa trivialis</i>	L.	Gemeines Rispengras	4	HC
320	<i>Polygala amara</i>	L.	Bittere Kreuzblume	15	HC
321	<i>Polygala comosa</i>	Schkuhr	Schopfige Kreuzblume	4	H
322	<i>Polygonum aviculare</i>	L.	Vogel-Knöterich	13	T
323	<i>Populus tremula</i>	L.	Zitterpappel, Aspe	4	P
324	<i>Potentilla anserina</i>	L.	Gänse-Fingerkraut	4	H
325	<i>Potentilla arenaria</i>	Borkh.	Sand-Fingerkraut	11	H
326	<i>Potentilla pusilla</i>	Host	Sternhaariges Fingerkraut	20	H
327	<i>Potentilla recta</i>	L.	Hohes Fingerkraut	5	H
328	<i>Potentilla reptans</i>	L.	Kriechendes Fingerkraut	17	H
329	<i>Potentilla verna</i> agg.		Frühlings Fingerkraut	5	H
330	<i>Prunella vulgaris</i>	L.	Gemeine Braunelle	6	H
331	<i>Prunus</i> sp.		Steinobst	2	NP
332	<i>Quercus robur</i>	L.	Stieleiche	5	P
333	<i>Ranunculus acris</i>	L.	Scharfer Hahnenfuß	21	H
334	<i>Ranunculus bulbosus</i>	L.	Knollen-Hahnenfuß	5	GH
335	<i>Ranunculus repens</i>	L.	Kriechender Hahnenfuß	3	H
336	<i>Rapistrum perenne</i>	(L.)All.	Ausdauernder Rapsdotter	1	H
337	<i>Reseda lutea</i>	L.	Gelber Wau	72	H
338	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Pollich	Zottiger Klappertopf	22	Tb
339	<i>Rhinanthus minor</i>	L.	Kleiner Klappertopf	25	Tb
340	<i>Robinia pseudacacia</i>	L.	Robinie	16	P
341	<i>Rosa canina</i> agg.		Hundsrose	16	N
342	<i>Rubus caesius</i>	L.	Kratzbeere	33	ZN
343	<i>Rumex crispus</i>	L.	Krauser Ampfer	3	H
344	<i>Salvia glutinosa</i>	L.	Klebriger Salbei	1	H
345	<i>Salvia verticillata</i>	L.	Quirlblütiger Salbei	10	H
346	<i>Sambucus nigra</i>	L.	Schwarzer Holunder	3	N
347	<i>Sanguisorba minor</i>	Scop.	Kleiner Wiesenknopf	22	H
348	<i>Saponaria officinalis</i>	L.	Gemeines Seifenkraut	1	H

349	Scabiosa ochroleuca	L.	Gelbe Skabiose	65	H
350	Scrophularia nodosa	L.	Knoten-Braunwurz	3	H
351	Securigera varia	(L.)Lassen	Bunte Kronwicke	88	H
352	Sedum acre	L.	Scharfer Mauerpfeffer	18	C
353	Sedum rupestre	L.	Felsen-Fetthenne	2	C
354	Sedum sexangulare	L.em.Grimm	Milder Mauerpfeffer	15	C
355	Senecio jacobaea	L.	Jakobs-Greiskraut	72	H
356	Senecio ovatus	(G.Gärtn.& al.)Willd.	Fuchs'sches Greiskraut	1	H
357	Setaria pumila	(Poir.)Schult.	Rote Borstenhirse	6	T
358	Setaria verticillata	(L.)PB.	Wirtel-Borstenhirse	5	T
359	Silene latifolia	Poir.	Weiße Lichtnelke	86	H
360	Silene nutans	L.	Nickendes Leimkraut	1	H
361	Silene otites	(L.)Wibel	Ohrlöffel-Leimkraut	3	H
362	Silene vulgaris	(Moench)Garcke	Taubenkropf-Leimkraut	61	HC
363	Sisymbrium loeselii	L.	Loesels Rauke	2	HT
364	Sisymbrium orientale	L.	Orientalische Rauke	30	T
365	Solidago canadensis	L.	Kanadische Goldrute	3	HG
366	Solidago gigantea	Ait.	Riesen-Goldrute	18	HG
367	Sonchus asper	(L.)Hill	Dornige Gänsedistel	4	T
368	Sonchus oleraceus	L.	Kohl-Gänsedistel	2	TH
369	Stachys palustris	L.	Sumpf-Ziest	1	G
370	Stachys recta	L.	Aufrechter Ziest	30	H
371	Stellaria media	(L.)Vill.	Vogel-Sternmiere	9	T
372	Stipa pennata agg.		Zierliches Federgras	2	H
373	Symphytum officinale	L.	Gemeiner Beinwell	17	HG
374	Syringa vulgaris	L.	Gemeiner Flieder	1	NP
375	Tanacetum vulgare	L.	Rainfarn	1	H
376	Taraxacum officinale agg.		Gemeiner Löwenzahn	34	H
377	Tephrosia integrifolia agg.		Steppen-Greiskraut	1	H
378	Teucrium chamaedrys	L.	Echter Gamander	35	Z
379	Thalictrum minus	L.	Kleine Wiesenraute	1	H
380	Thymus praecox agg.		Frühblühender Thymian	75	C
381	Tragopogon dubius	Scop.	Großer Bocksbart	47	H
382	Tragopogon orientalis	L.	Orientalischer Bocksbart	66	H
383	Trifolium campestre	Schreb.	Gelber Acker-Klee	42	T
384	Trifolium incarnatum	L.	Inkarnat-Klee	1	TH
385	Trifolium medium	L.	Zickzack-Klee	1	H
386	Trifolium pratense	L.	Wiesen-Klee	39	H
387	Trifolium repens	L.	Weiß-Klee	19	CH
388	Tripleurospermum inodorum	(L.)C.H.Schultz	Duftlose Kamille	14	T
389	Trisetum flavescens	(L.)PB.	Wiesen-Goldhafer	4	H
390	Tussilago farfara	L.	Huflattich	3	G
391	Ulmus minor	Mill.	Feldulme	8	P
392	Urtica dioica	L.	Große Brennnessel	28	H
393	Valeriana officinalis agg.		Echter Baldrian	3	H
394	Verbascum lychnitis	L.	Mehlige Königskerze	13	H
395	Verbascum nigrum	L.	Schwarze Königskerze	8	H
396	Verbascum phlomoides	L.	Windblumen-Königskerze	29	H
397	Verbascum thapsus	L.	Kleinblütige Königskerze	4	H
398	Verbena officinalis	L.	Echtes Eisenkraut	2	HT
399	Veronica agrestis	L.	Acker-Ehrenpreis	3	T
400	Veronica arvensis	L.	Feld-Ehrenpreis	10	T

401	Veronica chamaedrys agg.		Gamander Ehrenpreis	6	H
402	Veronica hederifolia agg.		Efeublättriger Ehrenpreis	5	T
403	Veronica persica	Poir.	Persischer Ehrenpreis	4	T
404	Veronica polita	Fries	Glänzender Ehrenpreis	2	T
405	Veronica vindobonensis	(M.Fisch.)M.Fisch.	Wiener Gamander-Ehrenpreis	2	H
406	Viburnum lantana	L.	Wolliger Schneeball	1	N
407	Vicia angustifolia	L.	Schmalblättrige Wicke	27	TI
408	Vicia cracca agg.		Vogel-Wicke	49	H
409	Vicia sepium	L.	Zaun-Wicke	5	HI
410	Vicia tetrasperma	(L.)Schreb.	Viersamige Wicke	1	TI
411	Vicia villosa	Roth	Zottige Wicke	1	THI
412	Vincetoxicum hirundinaria	Med.	Schwalbenwurz	33	H
413	Viola arvensis	Murray	Acker-Stiefmütterchen	62	T
414	Viola hirta	L.	Rauhes Veilchen	39	H
415	Vitis vinifera	L.	Weinrebe	15	N

Tabelle 46: Gesamtartenliste

5.2 Liste der nachgewiesenen Rote-Liste-Arten

Nr.	Artname	Autor	Artname Deutsch	Anzahl	Status	LF
1	Festuca vaginata	W. & K.ex Willd.		1	1	H
2	Linum perenne	L.	Ausdauernder Lein	1	1	H
3	Orobancha arenaria	Borkh.	Sand-Sommerwurz	2	1	Gv
4	Cytisus procumbens	(W. & K.ex Willd.)Spreng.		1	2	Z
5	Nigella arvensis	L.	Acker-Schwarzkümmel	4	2	T
6	Allium rotundum	L.		6	3	G
7	Allium sphaerocephalon	L.	Kugel-Lauch	6	3	G
8	Anemone sylvestris	L.	Großes Windröschen	5	3	H
9	Avenula pratensis	(L.)Dumort.	Echter Wildhafer	1	3	H
10	Carex tomentosa	L.	Filzige Segge	1	3	GH
11	Caucalis platycarpos ssp. platycarpos	L.s.str.	Langstachelige Haftdolde	8	3	T
12	Centaurea cyanus	L.	Kornblume	4	3	T
13	Chamaecytisus austriacus	(L.)Lk.		36	3	Z
14	Erysimum diffusum	Ehrh.	Grauer Schöterich	15	3	H
15	Festuca valesiaca	Schleich.ex Gaudin	Walliser Schwingel	114	3	H
16	Filipendula vulgaris	Moench	Kleines Mädesüß	5	3	H
17	Inula salicina	L.	Weidenblättriger Alant	13	3	H
18	Lavatera thuringiaca	L.	Thüringer Strauchpappel	3	3	H
19	Linum austriacum	L.	Österreichischer Lein	3	3	H
20	Lotus maritimus	L.	Gelbe Spargelbohne	10	3	H
21	Medicago minima	(L.)Bartal.	Zwerg-Schneckenklee	2	3	T
22	Melampyrum arvense	L.	Acker-Wachtelweizen	7	3	Tb
23	Melica transsilvanica	Schur	Siebenbürger Perlgras	10	3	H
24	Minuartia fastigiata	(Sm.)Rechb.	Büschel-Miere	4	3	TH
25	Myosotis stricta	Lk.ex Roem. & Schult.	Sand-Vergißmeinnicht	3	3	T
26	Odontites luteus	(L.)Clairv.	Gelber Zahntröst	1	3	Tb
27	Orchis militaris	L.	Helm-Knabenkraut	5	3	G
28	Prunus fruticosa	Pall.	Zwergkirsche	3	3	N

29	<i>Pulsatilla grandis</i>	Wender.	Große Küchenschelle	16	3	H
30	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	L.	Vielblütiger Hahnenfuß	4	3	H
31	<i>Veronica austriaca</i>	L.	Österreichischer Ehrenpreis	3	3	C
32	<i>Veronica teucrium</i>	L.	Großer Ehrenpreis	4	3	C
33	<i>Viola ambigua</i>	W.& K.	Pontisches Veilchen	4	3	H
34	<i>Hippophae rhamnoides</i>	L.	Gemeiner Sanddorn	3	4	N
35	<i>Inula hirta</i>	L.	Behaarter Alant	2	4	H
36	<i>Acer campestre</i>	L.	Feldahorn	1	r	P
37	<i>Allium oleraceum</i>	L.	Kohl-Lauch	25	r	G
38	<i>Allium scorodoprasum</i>	L.	Schlangen-Lauch	1	r	G
39	<i>Allium vineale</i>	L.	Weinberg-Lauch	3	r	G
40	<i>Anagallis arvensis</i>	L.	Roter Gauchheil	5	r	T
41	<i>Anemone ranunculoides</i>	L.	Gelbes Windröschen	1	r	G
42	<i>Apera spica-venti</i>	(L.)PB.	Gemeiner Windhalm	4	r	T
43	<i>Aristolochia clematitis</i>	L.	Gemeine Osterluzei	3	r	H
44	<i>Aster amellus</i>	L.	Berg-Aster	24	r	H
45	<i>Aster linosyris</i>	(L.)Bernh.	Gold-Aster	4	r	H
46	<i>Astragalus onobrychis</i>	L.	Esparsetten-Tragant	115	r	H
47	<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.)Keng	Bartgras	26	r	H
48	<i>Bromus japonicus</i>	Thunb.ex Murray	Hänge-Trespe	5	r	TH
49	<i>Bryonia alba</i>	L.	Weißer Zäunrübe	2	r	HG
50	<i>Buglossoides arvensis</i>	(L.)J.M.Johnst.	Acker-Steinsame	1	r	T
51	<i>Campanula glomerata</i>	L.	Geknäuelte Glockenblume	18	r	H
52	<i>Carduus nutans</i>	L.	Nickende Distel	34	r	H
53	<i>Carlina acaulis</i>	L.	Silberdistel	8	r	H
54	<i>Centaurea triumfettii</i>	All.	Bunte Flockenblume	2	r	H
55	<i>Cerastium arvense</i>	L.	Acker-Hornkraut	1	r	C
56	<i>Cerastium glutinosum</i>	Fries	Bleiches Hornkraut	3	r	T
57	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	(Schaeff.)Rothm.	Regensburger Zwergginster	1	r	Z
58	<i>Chondrilla juncea</i>	L.	Binsen-Knorpellattich	10	r	H
59	<i>Cirsium canum</i>	(L.)All.	Graue Kratzdistel	5	r	H
60	<i>Clematis recta</i>	L.	Aufrechte Waldrebe	1	r	H
61	<i>Colchicum autumnale</i>	L.	Herbstzeitlose	13	r	G
62	<i>Consolida regalis</i>	S.F.Gray	Feld-Rittersporn	11	r	T
63	<i>Cynodon dactylon</i>	(L.)Pers.	Hundszahngras	6	r	GH
64	<i>Dorycnium germanicum</i>	(Gremli)Rikli	Seidenhaar-Backenklee	28	r	Z
65	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	L.	Kugeldistel	11	r	H
66	<i>Eryngium campestre</i>	L.	Feld-Mannstreu	67	r	H
67	<i>Euphorbia exigua</i>	L.	Kleine Wolfsmilch	1	r	T
68	<i>Fragaria viridis</i>	Duchesne	Hügel-Erdbeere	15	r	H
69	<i>Fumaria vaillantii</i>	Loisel.	Blasser Erdrauch	1	r	T
70	<i>Galeopsis pubescens</i>	Bess.	Weichhaariger Hohlzahn	2	r	T
71	<i>Gentiana cruciata</i>	L.	Kreuz-Enzian	4	r	H
72	<i>Holosteum umbellatum</i>	L.	Doldige Spurre	1	r	T
73	<i>Iris pseudacorus</i>	L.	Sumpf-Schwertlilie	1	r	AG
74	<i>Koeleria macrantha</i>	(Ledeb.)Spreng.	Zierliches Schillergras	71	r	H
75	<i>Linum tenuifolium</i>	L.	Schmalblättriger Lein	18	r	HC
76	<i>Mercurialis annua</i>	L.	Einjähriges Bingelkraut	2	r	T
77	<i>Mercurialis ovata</i>	Sternb.& Hoppe	Eiblättriges Bingelkraut	2	r	HC
78	<i>Muscari comosum</i>	(L.)Mill.	Schopfige Träubelhyazinthe	4	r	G
79	<i>Muscari neglectum</i>	Guss.	Übersehene Träubelhyazinthe	4	r	G
80	<i>Myosotis ramosissima</i>	Roch.ex Schult.	Hügel-Vergißmeinnicht	1	r	T

81	<i>Nonea pulla</i>	(L.)DC.	Braunes Mönchskraut	4	r	H
82	<i>Onopordum acanthium</i>	L.	Eseldistel	3	r	H
83	<i>Orchis ustulata</i>	L.	Brand-Knabenkraut	5	r	G
84	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	L.	Dolden-Milchstern	4	r	G
85	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	(L.)Lk.	Steinbrech-Felsennelke	28	r	C
86	<i>Phleum phleoides</i>	(L.)Karsten	Glanz-Lieschgras	34	r	H
87	<i>Populus alba</i>	L.	Silberpappel	3	r	P
88	<i>Primula veris</i>	L.	Wiesen-Schlüsselblume	1	r	H
89	<i>Prunella grandiflora</i>	(L.)Scholler	Großblütige Braunelle	8	r	H
90	<i>Pulicaria dysenterica</i>	(L.)Bernh.	Ruhrwurz	1	r	H
91	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	L.	Bibernellrose	2	r	NZ
92	<i>Salvia nemorosa</i>	L.	Wald-Salbei	88	r	H
93	<i>Salvia pratensis</i>	L.	Wiesen-Salbei	53	r	H
94	<i>Scabiosa columbaria</i>	L.	Tauben-Skabiose	14	r	H
95	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Dum.	Geflügelte Braunwurz	1	r	HA
96	<i>Seseli annuum</i>	L.	Steppenfenchel	15	r	H
97	<i>Seseli hippomarathrum</i>	Jacq.	Pferde-Sesel	36	r	H
98	<i>Sideritis montana</i>	L.	Berg-Gliedkraut	4	r	T
99	<i>Stachys annua</i>	(L.)L.	Einjähriger Ziest	6	r	T
100	<i>Stipa capillata</i>	L.	Haar-Federgras	57	r	H
101	<i>Thalictrum lucidum</i>	L.	Glänzende Wiesenraute	1	r	H
102	<i>Thesium linophyllum</i>	L.	Mittleres Leinkraut	2	r	Gb
103	<i>Trifolium montanum</i>	L.	Berg-Klee	9	r	H
104	<i>Veronica prostrata</i>	L.	Niederliegender Ehrenpreis	10	r	C

Tabelle 47: Liste der nachgewiesenen Rote-Liste-Arten

6 ZUSAMMENFASSUNG

Schon bei der Kartierung der 275 Aufnahme­flächen am Wagram, dem N davon gelegenen Stranzendorfer Hügelland, den Lössterrassen bei Großweikersdorf und Ruppersthal, dem Hügelland bei Großriedenthal und Neudegg sowie den S gelegenen Auwiesen der Donau zeigte sich die erwartete große Vielfalt verschiedener Pflanzengesellschaften.

Im W Bereich des Untersuchungsgebietes präsentierten sich die Auwiesen der Donauauen teils als noch gut erhaltene Heiß­länder (*Teuchrio botryos-Andropogonetum ischaemii*), teils als Übergänge von der Heiß­länder zum Sanddorn-Berberitzengebüsch (*Hippophao-Berberidetum*) bzw. als Übergänge zur Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*). Die Aufnahmen aus dem O Bereich der Donau konnten fast zur Gänze den Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferweisen (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*) zugeordnet werden.

Besonders die Aufnahmen am Wagram zeigten extreme Störungseinflüsse und somit eine Durchmischung der Artenzusammensetzung bis in Klassenniveau, was eine Zuordnung besonders erschwerte. Ein großer und komplexer Teil der Aufnahmen speziell im W Untersuchungsgebiet des Wagrams (hier zumeist noch ein etwas breiterer Korridor mit etwas weniger intensivem Störungseinfluss als im O Untersuchungsgebiet) wurde als „Wagramer, halbruderale Trockenrasen auf Löss – einer Gesellschaft des Verbandes *Convolvulo-Agropyron repentis* beschrieben. Die Aufnahmen im Bereich des Wagrams von Eggendorf bis Absberg zeigten eine noch stärkere Tendenz der Ruderalisierung und wurden deshalb als „Wagramer, ruderaler Trockenrasen auf Löss – einer Gesellschaft des Verbandes *Convolvulo-Agropyron repentis* zugeordnet. Insbesondere die Standorte im O Bereich des Wagrams weisen etwas schwächere Hangneigungen mit wesentlich dichterem Bewuchs und extrem ruderalen Einfluss auf und konnten den Kellergassenfluren mit Orientalischer Rauke (*Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis*) zugeordnet werden, während einige Standorte im Bereich der Lössterrassen bei Großweikersdorf und Ruppersthal den Übergang zu den den Sichelmöhren-Kriech-Quecken-Rasen (*Falcario vulgaris-Agropyretum*) darstellen.

Besonders die Biotope entlang der 3 Bäche (Gießbach, Schmida und Stranzendorfer Bach) konnten als Bahnböschungen, Dämme oder sonstige Ruderalstandorte zumeist den Halbruderalrasen der Unbewehrten Treppe (*Convolvulo-Brometum inermis*) und Gräben den Brennessel-Säumen (*Urtica dioica*-(*Galio-Urticetea*)-Gesellschaft) zugeordnet werden.

Ruderales Glatthafer-Wiesen (*Tanaceto-Arrhenatheretum*) wurden im gesamten Kartierungsbereich angetroffen.

Bei den noch relativ zahlreich vorhandenen, artenreichen und schutzwürdigen „Rasenflächen“ im Hügelland um Großriedenthal und Neudegg konnte ein Großteil des Aufnahmемaterials als sehr artenreiche Magere Kalk-Halbtrockenrasen (*Onobrychido viciifoliae-Brometum*) bzw. als ebenso artenreiche Weinviertler Fiederzwenken-Rasen (*Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*) beschrieben werden.

Speziell im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sowohl entlang des Wagrams als auch des Stranzendorfer Baches zeigt sich die Landschaft als sehr stark ausgeräumt und von Störungseinflüssen geprägt. Hier wurden deutlich weniger und auch größtenteils nur noch rudimentäre Trockenrasenfragmente angetroffen. Insgesamt zeigt sich sowohl am Wagram als auch im Untersuchungsgebiet im nördlichen Hügelland wie in den Donauauen ein deutlicher Anstieg der Biotopdichte, der Artenvielfalt etc. von Ost nach West.

Besonders im westlichen Untersuchungsgebiet sowohl im Hügelland, am Wagram als auch in den Donauauen konnten doch einige gut erhaltene Trockenrasen und interessante Arten (*Festuca vaginata*, *Linum perenne*, *Orobancha arenaria*, *Nigella arvensis* etc.) entdeckt werden.

Insgesamt zeigt sich jedoch bei allen Standorten ein sehr großes Störungs- und Gefährdungspotential. Während sich am Wagram und den Lössterrassen bei Großweikersdorf und Rupperthal ein immer stärkere Bewuchs mit Robinien und Götterbäumen einstellt und Störungseinflüsse durch Biozideinwehung, Gülleeintrag bzw. Isolierung der Habitate dem Lebensraum zusetzen sind die Standorte im Hügelland bei Großriedenthal und Neudegg durch immer stärkere Verbuschung

bedroht. Die Heißländer bei Utzenlaa sind hingegen teilweise bereits durch die Invasion von *Calamagrostis epigejos* zerstört bzw. durch Schotterabbau gefährdet.

7 Summary

As expected, the mapping of 275 survey areas in the Wagram area, the uplands around Stranzendorf north of Wagram, the loess terraces near Großweikersdorf and Ruppersthal, the hill country around Großriedenthal and Neudegg and the south Danube floodplains, revealed a large diversity of different plant communities.

In the west of the survey area, the Danube floodplain meadows are partly well preserved gravel beds known as Heißländen (*Teuchrio botryos-Andropogonetum ischaemii*), and partly a transitional habitat towards the sallow thorn scrubland (*Hippophao-Berberidetum*) or towards bulbous buttercup-pasture (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*). Samples from the east Danube meadow area were almost all typical of bulbous buttercup meadows (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*).

In particular, samples from the Wagram showed signs of extreme disturbance as well as a rearrangement of the species assemblage to class level, which made classification particularly difficult. A large and complex part of the samples, especially in the west survey area of the Wagram (a predominantly fairly wide corridor with somewhat less intensive signs of disturbance than in the east survey area) was characterised as 'Wagram' semi-ruderal dry grassland on loess - a community belonging to the Convolvulo-Agropyron repentis habitat group. Samples from the Wagram area from Eggendorf to Absberg showed evidence of a still stronger tendency towards ruderalisation and were thus designated 'Wagram' ruderal dry grassland on loess – a community of the habitat group Convolvulo-Agropyron repentis. In particular, eastern locations within the Wagram showed weaker gradients with considerably denser growth and extreme ruderal influence and could be designated as lower level corridors with oriental mustard (*Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis*), whilst some habitats in the vicinity of loess terraces near Großweikersdorf and Ruppersthal represent a transition to sickle weed-creeping couch grass (*Falcario vulgaris-Agropyretum*).

In particular, the biotope bordering the three streams (the Gießbach, Schmida and Stranzendorf) as embankments, banks or other ruderal areas, could be ascribed as

semi-ruderal areas of smooth brome grass (*Convolvulo-Brometum inermis*) and rifts of common nettle (*Urtica dioica*-(*Galio-Urticetea*)-family).

Ruderal pastures (*Tanaceto-Arrhenatheretum*) were encountered over the entire mapping area.

On the relatively numerous, species-rich grassland that is worthy of protection in the hills surrounding Großriedenthal and Neudegg, a large proportion of the material collected could be characterised as very species-rich poor semi-dry grassland on limestone (*Onobrychido viciifoliae-Brometum*) or as the equally species-rich Weinviertler 'Fiederzwenken' grassland (*Onobrychido arenariae-Brachypodietum pinnati*).

In particular, the eastern part of the investigation area, the length of the Wagram and the land adjacent to the Stranzendorf stream showed signs of extensive clearing and disturbance. Significantly fewer, mainly rudimentary fragments of dry grassland were to be found here. Generally, in the Wagram and in the survey area in the northern uplands as well as the Danube meadows, there was a clear increase in biotope concentration, species diversity, from east to west.

There were however some well preserved dry grasslands and interesting species in the west of the survey area in particular and in the uplands in Wagram and in the Danube meadows (*Festuca vaginata*, *Linum perenne*, *Orobancha arenaria*, *Nigella arvensis* etc.).

Nonetheless the potential for disturbance and endangerment was great in all locations. Whilst increasingly strong stands of robinia tree and alianthus appear in Wagram and the loess terraces near Großweikersdorf and Ruppersthal and there is evidence of disturbance through biocidal cultivation, slurry distribution and some isolation of habitats, areas in the uplands near Großriedenthal and Neudegg are threatened by increasing scrub encroachment. The gravel beds near Utzenlaa have already been partly destroyed by the invasion of *Calamagrostis epigejos* or are threatened by gravel mining.

8 LITERATURVERZEICHNIS

ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R., 1994: Exkursionsflora von Österreich. Ulmer Verlag; Wien.

BECKER, A., 1921: Das Viertel unter dem Manhartsberg. Heimatkunde NÖ.

BARKMAN, J. J., MORAVEC, J. & RAUSCHERT, S., 1986: 2. Aufl.; Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur. Vegetatio, 67: 145 - 195.

BRANDES, D., 1985: Zur Verbreitung und Soziologie von *Salvia nemorosa* in Mitteleuropa; Gött. Florist. Rundbr.; Göttingen; 19: 29 – 34.

BRANDES, D., 1989: Die Siedlungs- und Ruderalvegetation der Wachau (Österreich); Tuexenia; Göttingen; 9: 183 – 197.

BRAUN-BLANQUET, J., 1964; 3. Aufl.: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde; Springer-Verlag, Wien.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, 1974: Österreichische Bodenkartierung - Erläuterungen zur Bodenkarte 1 : 25.000; Kartierungsbereich Kirchberg am Wagram - NÖ; KB 22, Wien.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, 1981: Österreichische Bodenkartierung - Erläuterungen zur Bodenkarte 1 : 25.000; Kartierungsbereich Stockerau - NÖ; KB 74, Wien.

DENK, T., 2004; Flora und Xerothermvegetation der Schotterterrassen im Unteren Traisental. Dissertation

DIERSCHKE, H., 1994; Pflanzensoziologie, Grundlagen und Methoden; Ulmer-Verlag, Stuttgart.

DIERSSEN, K., 1990; Einführung in die Pflanzensoziologie (Vegetationskunde); Wissenschaftliche Buchgesellschaft; Darmstadt.

EDER, G., 1989: Ertrag und Mineralstoffgehalt des Futters von Dauergrünland in Abhängigkeit von Schnitt und Düngung. Veröff. Bundesanst. Alpenländ. Landwirt., Gumpenstein, 9: 158.

EIJSINK, J., ELLENBROEK, G., HOLZNER, W., WERGER, M. J. A., 1978: Dry and semi-dry grasslands in the Weinviertel, lower Austria; Vegetatio Vol. 36, 3: 129 – 148.

ELIAS, P., 1981: A short survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia. Acta Bot. Acad. Sci. Hung.; Budapest; 27: 335 – 349.

ELLENBERG, H., 1991: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas; Verlag Erich Goltze KG; Göttingen.

ELLENBERG, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen; 5. Auflage; Eugen Ulmer Verlag; Stuttgart.

EHRENDORFER, F., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas; 2. Auflage; Gustav Fischer Verlag; Stuttgart.

FISCHER, A., 1985: Ruderale Wiesen – ein Beitrag zur Kenntnis des Arrhenatherion-Verbandes; Tuexenia; Göttingen; 5: 237 – 248.

FLAHAULT, C., SCHRÖTER, C., 1910: Phytogeographische Nomenklatur. Berichte und Vorschläge; 3. Congrès Int. Bot. Bruxelles 14 – 22. Mai 1910; Zürich.

GÖRS, S., 1966: Die Pflanzengesellschaften der Rebhänge am Spitzberg. Nat. Landschaftsschutzgeb. Baden-Württ.; Ludwigsburg; 3: 476 – 533.

GRABHERR, G., MUCINA, L., 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil II. Gustav Fischer Verlag.

HASSINGER, H., 1905: Geom. Studien aus dem inneralpinen wiener Becken; Pencks Geographische Abhandlung.

HAUSER, K., 1988: Pflanzengesellschaften der mehrschürigen Wiesen (Molinio-Arrhenatheretea) Nordbayerns; J. Cramer; Vaduz.

HEGI, G., 1984, 3. Aufl.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band I - VI; Paul Parey Verlag.

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; Ecology and Systematics; Cornell University; New York.

HOLZNER, W., 1986a: Die Heißläden der Lobau (Wien). In: HOLZNER, W. (Hrsg.), Österreichischer Trockenrasen-Katalog. Pp. 59 – 60. Bundesministerium f. Gesundheit u. Umweltschutz, Wien.

HOLZNER, W. ed., 1986b: Österreichischer Trockenrasenkatalog – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umwelt; Band 6; Eigenverlag Wien.

HOLZNER, W., 1986: Die Trocken- und Magerwiesen des Alpenraumes am Beispiel Niederösterreichs. In: HOLZNER, W. (Hrsg.), Österreichischer Trockenrasenkatalog. Pp. 68 – 83; Bundesministerium f. Gesundheit und Umweltschutz; Wien.

JAVORKA, S., CSAPODY, V., 1934: A Magyar Flora Kepekben (Gefäßpflanzen: Atlasband); Budapest.

JURASKY, J., 1980: Die Flora des westlichen Weinviertels besonders der Umgebung von Hollabrunn; Hollabrunn – St. Andrä-Wördern; S 42 – 44.

KAULE, G., 1986: Arten- und Biotopschutz; Ulmer Verlag; Stuttgart.

KLEIN, A., 1980: Die Vegetation an Nationalstraßenböschungen der Nordschweiz und ihre Eignung für den Naturschutz; Veröff. Geobot. Inst.; Stift. Rübel; Zürich; 72: 1 – 75.

KNAPP, R., 1984: Sampling methods and taxon analysis in vegetation science; Junk; The Hague.

KNAPP, G., KNAPP, R., 1954: Über anthropogene Pflanzengesellschaften im mittleren Tirol; Ber. Deutsch. Bot. Ges.; 66: 393 – 408.

KULTURBUND WEINVIERTEL, 1988: Lebensraum Weinviertel – Pflanzen und Tiere; Band 10 der Schriftenreihe „Das Weinviertel“ ; Mistelbach; S 89 – 90.

LARCHER, W., 2001: Ökologie der Pflanzen; UTB Ulmer; Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart.

MARGL, H., 1973: Pflanzengesellschaften und ihre standortsgebundene Verbreitung in teilweise abgedämmten Donauauen (Untere Lobau). Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien; 113: 5 – 51 + Tab.

MOOR, M. 1958: Pflanzengesellschaften schweizerischer Flussauen. Mitt. Schweiz. Anst. Forst. Versuchsw.; Zürich; 34: 221 – 360.

MUCINA, L., GRABHERR, G., ELLMAUER, T., 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil I . Gustav Fischer Verlag.

MÜLLER, T. & GÖRS, S., 1969: Halbruderales Trocken- und Halbtrockenrasen. Vegetatio, 58: 203 – 221.

MÜLLER-DOMBOIS, D., ELLENBERG, H., 1974: Aims and methods of vegetation ecology. Wiley & sons; New York.

NIKLFIELD, H., 1986: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz; Wien.

OBERDORFER, E., 1990, 6. Aufl.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora, Ulmer-Verlag, Stuttgart.

OBERDORFER, E., 1992; 1993; 3. Aufl.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften; Teil 1 bis 4; Gustav Fischer-Verlag, Jena.

PILS, G., 1994: Die Wiesen Oberösterreichs; Forschungsinstitut für Umweltinformatik; Linz.

PIFFL, L., 1964: Der Wagram des Tullner Beckens, Sonderdruck aus d. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt Wien.

PIFFL, L., 1971: Zur Gliederung des Tullner Feldes, Sonderdruck aus Ann. d. Naturhistorischen Museums Wien, Band 75/1971: 293 – 310.

PLACHTER, H., 1991: Naturschutz; Gustav Fischer Verlag; Stuttgart.

POKORNY, M.; STRUDL, M., 1986: Trockenrasen des pannonischen Raumes in: Österreichischer Trockenrasenkatalog – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umwelt; Band 6; Eigenverlag Wien.

REITER, K., 1991: VEGI – Ein Programm zur Erstellung und Bearbeitung von Vegetationstabellen; 6. Österreichisches Botanikertreffen; Kurzfassung der Beiträge; Hrsg. V. J. Hafellner; Graz.

REISINGER, H., 1988: Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen der verkehrsbegleitenden Vegetation in den mittleren Ostalpen; Dissertation; Univ. Salzburg.

ROTHMALER, W., 1994: Exkursionsflora von Deutschland, Band III (Gefäßpflanzen: Atlasband); Gustav Fischer Verlag.

SAUBERER, A., 1942: Die Vegetationsverhältnisse der Unteren Lobau. Verlag Karl Kühne; Wien.

SCHNEIDER, J., 1954: Ein Beitrag zur Kenntnis des Arrhenatheretum elatioris in pflanzengeographischer und agronomischer Betrachtungsweise. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz; Bern; 34: 1 – 102.

SCHRATT, L., 1990: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Niederösterreichs. Institut für Botanik der Universität Wien. Unveröffentlichtes Exemplar.

SCHRATT-EHRENDORFER, L., 2008 Die Pflanzenwelt der Steppen Niederösterreichs: Flora und Vegetation, Standortvielfalt und Gefährdung. In: WIESBAUER, H.: Die Steppe lebt. Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich. St. Pölten.

THENIUS, E., 1972: Niederösterreich, Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Bundesländerserie; Wien.

WAGNER, H., 1989: Die natürliche Pflanzendecke Österreichs; Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften; Wien.

WENDELBERGER, G., 1960: Die Auwaldtypen der Donau in Niederösterreich; Centralbl. Ges. Forstwesen, 77: 65 - 92

WENDELBERGER, G., 1962: Die Pflanzengesellschaften des Dachstein-Plateaus. Mitt. Naturwiss. Verlag Steiermark; Graz, 92: 120 – 178.

WESTHOFF, V. & van der MAAREL, E., 1978: The Braun-Blanquet approach. In: WHITTAKER, R. H. (Hrsg.), Classification of plant communities. Handbook of vegetation science, Bd. 5, Dr. W. Junk, The Hague: 619 – 704.

WIESBAUER, H., 2008: Die Steppe lebt - Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich. Begleitband zur gleichnamigen Ausstellung in Hainburg an der Donau.

WITSCHERL, M. 1980: Xerothermvegetation und dealpine Vegetationskomplexe in Südbaden. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württ.; Karlsruhe; 17: 1 – 212.

WRBKA, T., WIRTH, J. & KORNER, I., 1989: Landschaftspflege- und Landschaftsentwicklungs-Konzept Klein Harras. Gutachten, ARGE Naturschutzforschung u. Angewandte Vegetationsökologie; Wien.

ZUKRIGL, K. (Hrsg.), 1990: Naturwaldreservate in Österreich. Stand und neu aufgenommene Flächen. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie; Wien.

KARTENMATERIAL:

BUNDESAMT FÜR EICH- UND VERMESSUNGSWESEN; ÖK 1:25.000; Tulln.

BUNDESAMT FÜR EICH- UND VERMESSUNGSWESEN; ÖK 1:25.000; Stockerau.

BUNDESAMT FÜR EICH- UND VERMESSUNGSWESEN; div. Orthophotos
1:10.000

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, 1974:
Österreichische Bodenkarte - 1 : 25.000; Kartierungsbereich Kirchberg am Wagram -
NÖ; KB 22, Wien.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, 1981:
Österreichische Bodenkarte - 1 : 25.000; Kartierungsbereich Stockerau - NÖ; KB 74,
Wien.

9 ANHANG

Erklärung der Aufnahmenummern: z. B.: 11001400

1 Transekt 1 (entlang Stranzendorfer Bach)

2 Transekt 2 (entlang Schmida)

3 Transekt 3 (entlang Gießgraben)

1 Aufnahme­fläche N des Wagrams, Hügelland

2 Aufnahme­fläche zwischen Hügelland und Wagram

3 Aufnahme­fläche am Wagram

4 Aufnahme­fläche S des Wagrams, Auland

5 Aufnahme­fläche im Auland

001 Aufnahmenr. 1

.....

275 Aufnahmenr. 275

100 Graben

200 Auwiese

300 Trockenrasen

400 Halbtrockenrasen grobe Erstansprache der Aufnahmen im

500 Brachfläche Gelände

600 Waldrand, Saum

700 -

800 Ruderalstandort

900 Heiß­länder

Die genauen Standorte der einzelnen Aufnahme­flächen sind auf den entsprechenden Orthofotos genau eingetragen und wieder auffindbar!

Bodenformen:

aus Bodenkartierung: Kartierungsbereich Kirchberg am Wagram (Nummer):

- 2 kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial (Augebiet der Donau)
- 5 schwach vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial (Augebiet der Donau)
- 7 kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial (Augebiet der Schmida)
- 8 vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus jungem, feinem Schwemmmaterial (Augebiet der Schmida)
- 10 Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 11 Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 13 Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 14 Tschernosem aus älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 26 kalkhaltiger Lockersediment-Rohboden aus feinem und grobem Tertiär-Material (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 28 Tschernosem aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 29 Tschernosem aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 32 Tschernosem aus humosem, kolluvialem Löss-Material (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 38 Tschernosem aus grobem und feinem, eiszeitlichem Schwemmmaterial (Wagram, Höhere Terrassen und Hügelland)
- 40 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 42 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus grobem und feinem Tertiär-Material (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 46 kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)

aus Bodenkartierung: Kartierungsbereich Stockerau (Nummer/2)

- 4/2 schwach vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial (Augebiet der Donau)
- 5/2 vergleyter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial (Augebiet der Donau)
- 8/2 Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 9/2 Tschernosem aus kalkreichem, älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 10/2 Tschernoseme aus kalkhaltigem, älterem, feinem u. grobem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 13/2 kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus älterem, feinem Schwemmmaterial (Feldbereich-Niederterrasse)
- 16/2 entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial (Augebiet der Nebengerinne)
- 17/2 entwässerter, kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem, jungem Schwemmmaterial (Augebiet der Nebengerinne)
- 25/2 Tschernosem aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 26/2 Tschernosem aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 52/2 kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 59/2 Bodenformenkomplex: kalkhaltiger Kulturrohoden aus Löss über Schotter u. Tertiärmaterial (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)
- 61/2 kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Humusmaterial (Wagram, höhere Terrassen und Hügelland)

Lebenslauf

Name: Werner STARK

Geburtsdatum: 27. März 1971, Wien

Geburtsort: Wien

Familienstand: verheiratet mit Christiana Stark (Geb. Fürst),
seit 20.03.2007, Sohn Rafael
seit 09.10.2009, Tochter Sarah

Eltern: Renate Stark (geb. Auer)
Norbert Stark

Geschwister: Wolfgang Stark; Gerhard Stark

Ausbildung: 1977 – 1981 Volksschule Hausleiten
1981 - 1985 Bundesrealgymnasium Stockerau
1985 - 1990 Handelsakademie Tulln
Matura 1990
1990 - 1991 Zivildienst beim Roten Kreuz Stockerau
Seit 1990 Studium der Biologie/Botanik

Beruf: seit 1999 Geschäftsführender Gesellschafter der Fa.
Pronatour Lang & Stark OEG (seit 2009 Pronatour GmbH)

Stetten, im Jänner 2010

[illegible]

237	<i>Atriplex sagittata</i>	7
276	<i>Avena fatua</i>	4
251	<i>Avena pratensis</i>	1
82	<i>Baltica nigra</i>	18
256	<i>Bellis perennis</i>	1
224	<i>Berteroa incana</i>	23
218	<i>Bromus japonicus</i>	5
8	<i>Bromus lectorum</i>	30
195	<i>Bryonia alba</i>	2
289	<i>Camelina sativa</i>	18
140	<i>Capitella bursa-pastoris</i>	6
174	<i>Carex hirta</i>	2
370	<i>Caucalis platycarpus</i>	8
278	<i>Centaurea cyanus</i>	4
387	<i>Centaurea thymifolia</i>	2
141	<i>Cerastium arvense</i>	1
156	<i>Chamaecytisus austriacus</i>	36
83	<i>Chamaecytisus ratiobonensis</i>	1
157	<i>Chenopodium album</i>	48
258	<i>Chenopodium ficifolium</i>	2
219	<i>Chenopodium hybridum</i>	2
225	<i>Chondrilla juncea</i>	10
332	<i>Clematis recta</i>	1
15	<i>Conioidia regalis</i>	11
171	<i>Cuscuta europaea</i>	12
242	<i>Cynodon dactylon</i>	6
382	<i>Cytisus procumbens</i>	1
220	<i>Daiva stramonium</i>	1
106	<i>Descurainia sophia</i>	19
329	<i>Diapacis fullorum</i>	2
412	<i>Echinochloa crus-galli</i>	1
304	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	11
209	<i>Elymus hispidus</i>	31
259	<i>Eleocharis palustris</i>	1
210	<i>Erysimum diffusum</i>	15
293	<i>Euphorbia exigua</i>	1
245	<i>Euphorbia hibernica</i>	2
205	<i>Evolvulus europaea</i>	4
150	<i>Fallopia convolvulus</i>	12
117	<i>Fallopia convolvulus</i>	6
409	<i>Festuca pallens</i>	1
406	<i>Festuca vaginata</i>	1
311	<i>Fragaria vesca</i>	1
260	<i>Fumaria officinalis</i>	3
263	<i>Fumaria vernalis</i>	1
249	<i>Galapogon pubescens</i>	2
185	<i>Galium spurium</i>	1
217	<i>Geranium pusillum</i>	5
188	<i>Geranium robertianum</i>	1
372	<i>Geranium sanguineum</i>	1
305	<i>Geum urbanum</i>	1
153	<i>Glechoma hederacea</i>	3
143	<i>Holosteum umbellatum</i>	1
211	<i>Humulus lupulus</i>	8
212	<i>Hyoscyamus niger</i>	1
413	<i>Impatiens glandulifera</i>	3
252	<i>Impatiens noli-tangere</i>	1
168	<i>Impatiens parviflora</i>	4
398	<i>Inula hirta</i>	2
405	<i>Juglans regia</i>	2
403	<i>Juglans regia</i>	1
177	<i>Lamium maculatum</i>	5
179	<i>Lamium purpureum</i>	3
226	<i>Lappula stramonium</i>	9
282	<i>Lapsana communis</i>	2
268	<i>Lavatera thuringiaca</i>	3
173	<i>Linaria genistifolia</i>	11
277	<i>Linum austriacum</i>	3
275	<i>Linum tenuifolium</i>	18
246	<i>Lolium perenne</i>	9
236	<i>Lycium barbarum</i>	1
195	<i>Lycopus europaeus</i>	1
129	<i>Maka neglecta</i>	1
180	<i>Matricaria matricarioides</i>	3
401	<i>Medicago minima</i>	1
387	<i>Meibomia arvensis</i>	7
261	<i>Mercurialis annua</i>	2
383	<i>Mercurialis ovata</i>	2
294	<i>Microrhizon repens</i>	1
385	<i>Minuartia fastigiata</i>	4
144	<i>Muscari neglectum</i>	4
112	<i>Myosotis amplexicaula</i>	1
384	<i>Myosotis stricta</i>	1
397	<i>Nigella arvensis</i>	4
398	<i>Odontites luteus</i>	1
238	<i>Oenothera lutea</i>	3
313	<i>Orobancha arenaria</i>	2
390	<i>Orobancha caryophyllacea</i>	2
29	<i>Papaver rhoeas</i>	15
181	<i>Persicaria maculosa</i>	1
222	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	1
177	<i>Pinus sylvestris</i>	1
146	<i>Poa annua</i>	6
285	<i>Poa nemoralis</i>	3
159	<i>Polygonum aviculare</i>	13
400	<i>Populus tremula</i>	2
321	<i>Potentilla anserina</i>	11
311	<i>Prunella grandiflora</i>	8
404	<i>Prunus fruticosa</i>	1
378	<i>Prunus fruticosa</i>	2
295	<i>Pulsatilla dysenterica</i>	1
368	<i>Pulsatilla grandis</i>	16
253	<i>Raphanus raphanistrum</i>	4
182	<i>Rapistrum perenne</i>	1
240	<i>Robinia pseudacacia</i>	2
204	<i>Robinia pseudacacia</i>	1
315	<i>Robinia pseudacacia</i>	13
235	<i>Rosa carina</i>	6
380	<i>Rosa gmelinifolia</i>	2
170	<i>Rumex crispus</i>	1
172	<i>Sambucus nigra</i>	3
271	<i>Saxifraga officinalis</i>	1
307	<i>Scrophularia nodosa</i>	3
330	<i>Scrophularia umbrosa</i>	1
381	<i>Sedum rupestre</i>	2
250	<i>Senecio ovatus</i>	1

[illegible]

[illegible]

65	Allium carinatum	11
65	Allium rotundum	6
288	Allium sativum	7
267	Allium sphaerocephalon	6
110	Allium vineale	3
173	Alopecurus pratensis	9
255	Amaranthus retroflexus	5
178	Anagallis arvensis	5
207	Anthemis austriaca	1
223	Anthoxanthum odoratum	7
111	Anthriscus sylvestris	10
199	Apera spica-venti	4
190	Arctium lappa	1
164	Arctium minus	1
228	Aristolochia clematitis	3
100	Armoracia rusticana	1
80	Astragalus cicer	7
81	Astragalus glycyphyllos	4
410	Atriplex oblongifolia	1
237	Atriplex sagittata	7
276	Avena fatua	4
251	Avenula pratensis	1
339	Avenula pubescens	2
82	Ballota nigra	19
256	Bellis perennis	1
224	Berteroa incana	23
414	Betonica officinalis	4
43	Betula pendula	2
416	Brachypodium sylvaticum	1
218	Bromus japonicus	5
139	Bromus sterilis	19
8	Bromus tectorum	30
165	Bryonia alba	2
362	Buglossoides arvensis	1
166	Calystegia sepium	13
289	Camelina sativa	18
200	Campanula persicifolia	1
9	Campanula rapunculoides	13
140	Capsella bursa-pastoris	6
149	Cardaria draba	4
248	Carex acutiformis	2
349	Carex caryophyllaea	3
174	Carex hirta	2
230	Carex sp.	1
365	Carex tomentosa	1
337	Centaurium erythraea	23
141	Cerastium arvense	1
184	Cerastium glutinosum	3
68	Cerastium holosteoides	24
322	Cerinthe minor	10
157	Chenopodium album	48
258	Chenopodium ficifolium	2
219	Chenopodium hybridum	2
13	Cichorium intybus	7
300	Cirsium caeruleum	5
310	Cirsium oleraceum	1
187	Cirsium vulgare	5
332	Clematis recta	1
201	Colchicum autumnale	13
15	Consolida regalis	11
423	Corylus avellana S	1
335	Cruciata laevipes	6
242	Cynodon dactylon	6
425	Cynoglossum officinale	1
220	Datura stramonium	1
352	Deschampsia cespitosa	2
106	Descurainia sophia	19
302	Olanthus superbus	3
329	Dipsacus fullonum	2
412	Echinochloa crus-galli	1
112	Equisetum arvense	30
153	Erodium cicutarium	7
259	Erucastrum gallicum	1
292	Eupatorium cannabinum	2
293	Euphorbia exigua	1
245	Euphorbia helioscopia	2
205	Evonymus europaea S	4
150	Fallopia convolvulus	12
175	Fallopia dumetorum	6
409	Festuca pallens	7
142	Festuca pratensis	23
417	Festuca rubra	27
303	Filipendula vulgaris	5
331	Fraxinus excelsior B2	1
260	Fumaria officinalis	3
263	Fumaria vaillantii	1
249	Galeopsis pubescens	2
176	Galium album	4
49	Galium mollugo agg.	30
185	Galium spurium	1
167	Geranium pratense	14
217	Geranium pusillum	5
108	Geranium robertianum	1
305	Geum urbanum	1
193	Glechoma hederacea	3
419	Hippophae rhamnoides S	3
202	Holcus lanatus	7
143	Holostium umbellatum	1
211	Humulus lupulus	8
212	Hyoscyamus niger	1
413	Impatiens glandulifera	3
252	Impatiens noli-tangere	1
168	Impatiens parviflora	4
264	Inula conyzia	7
353	Iris pseudacorus	1
177	Lamium maculatum	5
179	Lamium purpureum	3
282	Lapsana communis	2
113	Lathyrus pratensis	20
74	Lathyrus tuberosus	10
268	Lavatera thuringiaca	3
231	Ligustrum vulgare	3
431	Linum perenne	1
246	Lolium perenne	9
347	Lotus maritimus	10
236	Lycium barbarum	3
195	Lycopus europaeus	1
257	Lysimachia nummularia	3
336	Lythrum salicaria	1
328	Malva neglecta	1
180	Matricaria matricarioides	3
213	Melica transsilvanica	10
350	Mentha arvensis	2
196	Mentha longifolia	3
261	Mercurialis annua	2
294	Microrrhinum minus	1
323	Molinia caerulea	2

[illegible]

Charakterisierte Tabelle IV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Wiesen d. Böschungsbereiche u. umliegenden Flächen der Bäche im Untersuchungsgebiet			Urtica dioica-(Galio-Urticetea)-Gesellschaft																									Störungsflächen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Aufnahmenummer	Transektnummer	Anzahl	1	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1</

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]