

Botanischer Bericht zum Tag der Biodiversität 2018 im Naturpark Südsteiermark

Von Magdalena WITZMANN¹, Thomas ZIMMERMANN²,
Lisa BERNHARD³ & Gerwin HEBER⁴

Mit 4 Abbildungen und 1 Tabelle

Angenommen 9. Oktober 2018

Summary: Botanical report about the Day of Biodiversity 2018 in the Nature Park Southern Styria. - This article sums up the results of a botanical survey on the Gunczy-Biohof in the Naturpark Südsteiermark. For each plot a species list was made to identify the plant community. Among 263 taxa of vascular plants some peculiarities were listed as well: *Anacamptis pyramidalis*, *Astragalus cicer*, *Bromus commutatus*, *Dorycnium herbaceum*, *Euphorbia villosa*, *Scutellaria hastifolia* and *Verbascum blattaria*.

Zusammenfassung: Dieser Bericht fasst die Ergebnisse einer botanischen Erhebung der Wirtschaftsflächen des Gunczy-Biohofs im Naturpark Südsteiermark zusammen. Für die untersuchten Flächen wurden Artenlisten erstellt, um eine Zuordnung zu Pflanzengesellschaften zu ermöglichen. Es wurden 263 Gefäßpflanzentaxa notiert, darunter folgende Besonderheiten: *Anacamptis pyramidalis*, *Astragalus cicer*, *Bromus commutatus*, *Dorycnium herbaceum*, *Euphorbia villosa*, *Scutellaria hastifolia* und *Verbascum blattaria*.

1. Einleitung

Der Naturpark Südsteiermark lud von 25.05–26.05.2018 zum Tag der Biodiversität am Gunczy-Biohof in Glanz an der Weinstraße ein. Zur Dokumentation der botanischen und zoologischen Vielfalt trafen viele NaturwissenschaftlerInnen und Interessierte ein. Um das Gebiet möglichst effizient zu erfassen, wurden zwei ExpertInnengruppen mit Schwerpunkt Gefäßpflanzen ausgesandt. Zusätzlich gab es heuer erstmals eine eigene Gruppe zur Erhebung der vorkommenden Moosarten (PÖTL et al. 2018); auch das Flechtenvorkommen wurde dokumentiert.

1.1 Untersuchungsgebiet und naturräumliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet liegt in Glanz an der Weinstraße, in der Naturpark Gemeinde Leutschach. Es umfasst die Wirtschaftsflächen des Gunczy-Biohofs um den Punkt N 46.6553 E 15.5219 (vgl. PÖTL et al. 2018) auf einer Seehöhe zwischen 350 und 420 m (Abb. 1–2).

Geologisch liegen die untersuchten Flächen im steirischen Becken. In diesem Bereich wird dieses aus miozänen karpatischen Sedimenten aufgebaut, die auch als Stei-

1 Magdalena WITZMANN (corr. Author), E-Mail: magdalena.witzmann@edu.uni-graz.at, Institut für Biologie, Bereich Pflanzenwissenschaften, Holteigasse 6, 8010 Graz

2 Thomas ZIMMERMANN, E-Mail: thomas.zimmermann@boku.ac.at, Körösisstraße 29b/38, 8010 Graz

3 Lisa BERNHARD, E-Mail: lisa.bernhard.13@gmail.com

4 Gerwin HEBER, E-Mail: gerwin.heber@stmk.gv.at, Dr.-Theodor-Körner-Straße 34, 8600 Bruck an der Mur

rischer Schlier bezeichnet werden (GASSER et al. 2009). Neben vom Weinbau geprägten Böden findet man hauptsächlich lockere Braunerdeböden und Bodenformkomplexe. Das Wuchsgebiet zeichnet sich außerdem durch eine Verzahnung stark kalkhaltiger mit gänzlich kalkfreien Böden aus (Online Bodenkarte Österreich 2018, <http://gis.lebensministerium.at/eBOD>).

Die Auswertung der Klimadaten der nächstgelegenen Station Leibnitz ergibt für die Periode 1971–2000 eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,2 °C und mittlere Jahresniederschläge von 915 mm (ZAMG). Die entsprechende Klimaregion Südsteirisches Riedelland ist geprägt vom häufigen Auftreten eines Südföhns und steht oft unter dem Einfluss von Mittelmeertiefs. Die Region ist prinzipiell durch eine geländeklimatische Differenzierung geprägt. So zeigen die Tallagen Züge kontinentalen Klimas, während die mittleren Lagen (sog. Riedellagen) als mild und sonnig gelten. Daraus ergibt sich eine deutlich längere Vegetationsperiode für diese Gunstlagen und ihre Eignung für den Weinbau (Klimaregionen der Steiermark 2018, <http://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/10023505/25206/>).

2. Methode

Das Untersuchungsgebiet wurde vom Veranstalter vorab in 45 Teilflächen aufgeteilt. Diese wurden von zwei Botanik-Teams durchstreift und Biotoptypen nach KAMMERER & WILFLING 2008 zugeordnet. Von 10 Flächen wurden Artenlisten angefertigt, um eine spätere standörtlich-soziologische Zuordnung zu ermöglichen. Die Häufigkeit wurde nur grob geschätzt: vorkommend (v), häufig (h), dominant (d). Einige weitere Arten sind der Vollständigkeit halber und ohne Flächenbezug notiert worden. Aus den 10 Flächenlisten sowie der kursorischen Liste zusätzlicher Arten wurde eine Vegetationstabelle (Differenzialartentabelle) erstellt, aus der sich die floristischen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der dokumentierten Flächen ersehen lassen (Tab. 1). Sofern die Differenzialartenblöcke standörtliche oder soziologische Schwerpunkte aufweisen, sind diese angegeben. Für die Zuordnung zu Gesellschaften wurden in erster Linie STEINBUCH 1995 (Grünland) sowie WILLNER & GRABHERR 2007 (Wälder) konsultiert.

3. Ergebnisse

Insgesamt wurden an diesem Tag 263 Taxa an Gefäßpflanzen notiert. Im Folgenden werden zunächst die Tabelle und im Anschluss die darin versammelten Vegetationseinheiten besprochen. Es handelt es sich um fette bis magere Glatthaferwiesen, gemähte und beweidete Halbtrockenrasen, Ahorn-Eschenwälder, Eichenmischwälder sowie Buchenwälder.

3.1. Vegetationstabelle

Die Arten aus den 10 Flächen-Artenlisten lassen sich zu 21 Artenblöcken gruppieren, wobei die letzten 10 Blöcke aus den Differenzialarten der Einzellisten bestehen. Da die dokumentierten Flächen unterschiedlichen Vegetationsklassen (Molinio-Arrhenatheretea, Festuco-Brometea, Querco-Fagetea) angehören, ist es unumgänglich, auch diese „seltenen“ Arten in die Tabelle zu integrieren (und nicht, wie bei einheitlicherem Aufnahmемaterial oft üblich, gesondert anzuführen). Der Vollständigkeit halber ist die



Abb. 2: Das Untersuchungsgebiet gegenüber des „Gunczyhofs“ (Schattseite, Nordost-Exposition). Die zu untersuchenden Lebensräume wurden jeweils mit Namen und Nummer gekennzeichnet. (Foto: Kunz R., Bearbeitung Kunz G.).

tendenz, die sich im gut gefüllten Artenblock D2 zeigt. Mit *Eupatorium cannabinum*, *Mentha arvensis* und *Stachys palustris* (alle D13) sind zusätzlich auch einige (Wechsel-) Feuchtezeiger vorhanden.

D5 beinhaltet vorwiegend Arten der Molinio-Arrhenatheretea, welche die lfd. Nr. 5 gegenüber der lfd. Nr. 6 als etwas nährstoffreicher ausweisen. Zwischen den lfd. Nr. 3 und 4 sind bis hierhin nur geringe floristische Unterschiede aus dem Tabellenbild zu entnehmen; sie werden erst in der Zusammenschau der gesamten Artengarnitur sichtbar. Neben der optisch auffälligen Dominanz von *Bromus erectus* unterscheidet sich die artenärmere lfd. Nr. 4 (67 Arten) von der lfd. Nr. 3 (77 Arten) nur durch wenige eigene Arten unterschiedlichster soziologischer Zugehörigkeit: *Allium oleraceum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carlina acaulis*, *Cirsium oleraceum*, *Knautia arvensis*, *Pastinaca sativa*, *Potentilla reptans* und *Primula vulgaris*. Deutlicher fällt der Unterschied naturgemäß aus Sicht der artenreicheren lfd. Nr. 3 aus: Die zur lfd. Nr. 4 differenzierenden Arten entstammen großteils den Glatthaferwiesen (*Anthriscus sylvestris*, *Campanula patula*, *Festuca pratensis*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Leontodon hispidus*, *Pimpinella major*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum officinale* agg., *Vicia sepium*), oder sind Magerzeiger (*Anthoxanthum odoratum*, *Carex pallescens*, *Luzula campestris*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Securigera varia*, *Veronica officinalis*) oder Lehm- bzw. Bodenfeuchtezeiger (*Carex sylvatica*, *Equisetum arvense*, *Listera ovata*, *Valeriana officinalis* agg.).

D6 besteht aus einigen weiteren Arten der Halbtrockenrasen und wärmebetonten Säume (*Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia villosa*, *Dorycnium herbaceum*, *Origanum vul-*

gare, *Teucrium chamaedrys*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, *Vicia angustifolia*), welche die aufgenommenen Magerweiden (lfd. Nr. 5–6) endgültig als Halbtrockenrasen ausweisen. Sieht man sich die differenzierenden Arten der beiden Flächen an, so enthält D16 (lfd. Nr. 5) viele Rosettenpflanzen und Lückenzeiger (*Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia* agg., *Bellis perennis*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Myosotis arvensis*, *Verbena officinalis*, *Veronica arvensis*), welche intensivere Beweidung indizieren, während die Arten aus D17 (lfd. Nr. 6) kein klares Bild ergeben.

D7 ist der erste Artenblock der Wälder und grenzt die lfd. Nr. 7–8 von den lfd. Nr. 9–10 ab. Er enthält Berg-Ahorn und Esche in der Baumschicht sowie Nährstoffzeiger in der Strauch- und Krautschicht (*Acer campestre*, *Adoxa moschatellina*, *Alliaria petiolata*, *Asarum europaeum* subsp. *caucasicum*, *Cardamine bulbifera*, *Corylus avellana*, *Festuca gigantea*, *Impatiens glandulifera*, *Lamium maculatum*, *Sambucus nigra*). Die lfd. Nr. 7 und 8 sind voneinander vor allem durch die Artenblöcke D18 und D19 differenziert. Für D18 sind die expliziten Feuchte- bis Nässezeiger *Alnus glutinosa*, *Caltha palustris*, *Carex remota*, *Equisetum telmateia*, *Phalaris arundinacea* und *Stellaria aquatica* bezeichnend, welche die Lage an einem Bachlauf widerspiegeln. Aus D19 seien Mullhumuszeiger wie *Cardamine impatiens*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Moehringia trinervia*, und *Impatiens noli-tangere*, sowie die beiden Farne *Dryopteris affinis* und *Dryopteris dilatata* erwähnt, die zum farnreichen Erscheinungsbild der lfd. Nr. 8 beitragen.

D8 versammelt weitere krautige Nährstoffzeiger wie *Aegopodium podagraria*, *Circea lutetiana*, *Galium aparine* agg., *Geum urbanum*, *Stachys sylvatica* und *Urtica dioica*, die im Unterschied zu den Arten aus D7 auch in die lfd. Nr. 9 (Eichen-Hainbuchenwald) übergreifen und diesen gegen die lfd. Nr. 10 (Buchenwald) abgrenzen. Manche Arten kommen auch weiter vorne in den Grünlandaufnahmen (lfd. Nr. 2–5) vor. Gesondert zu erwähnen ist *Carex pendula*, die gemeinsam mit *Equisetum telmateia* (D11) auftretende Nassgallen anzeigt.

D9 besteht aus weit verbreiteten (Laub-)Waldarten wie *Actea spicata*, *Athyrium filix-femina*, *Carex sylvatica*, *Dryopteris filix-mas*, *Euphorbia dulcis*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, *Sanicula europaea* und *Symphytum tuberosum*, die in allen von uns aufgenommenen Wäldern vorkommen.

D10 trennt die lfd. Nr. 9–10 von den lfd. Nr. 7–8 ab, also gewissermaßen der Gegenpart zu D7. Er besteht aus Rotbuche, Hainbuche und Eiche in der Baumschicht sowie den beiden Säurezeigern *Luzula luluzuloides* und *Luzula pilosa*. Die lfd. Nr. 9 ist von der lfd. Nr. 10 durch die Vorherrschaft von Eiche und Hainbuche in der Baumschicht, die Nährstoffzeiger aus D8 sowie die Arten aus D20 differenziert, darunter viele Wärmezeiger wie *Carex montana*, *Crataegus laevigata*, *Cyclamen purpurascens*, *Galium sylvaticum*, *Lathyrus vernus* und *Polygonatum odoratum*. Die lfd. Nr. 10 ist durch die Dominanz der Buche in der Baumschicht sowie D21 mit weiteren Buchenwaldpflanzen (*Carex digitata*, *Mycelis muralis*, *Polystichum aculeatum*, *Scrophularia nodosa*, *Senecio nemorensis* agg.) und Säurezeigern (*Galium rotundifolium*, *Hieracium murorum*, *M Polytrichum formosum*, *Solidago virgaurea*) ausgezeichnet.

D11 enthält Arten, die zwar eine gewisse Frequenz aufweisen, sich aber in keinen der oberen Artenblöcke gut einfügen. Neben jungen Gehölzen, die rasch in unternutztes Grünland bzw. in Standweiden eindringen, können *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Knautia drymeia* (D8), *Carex sylvatica* (D9), *Ajuga reptans*, *Heracleum sphondylium* (D11), *Cirsium oleraceum* (D15) sowie *Poa trivialis* (D16) als Arten ausgemacht werden, die sowohl in Wiesen und Weiden als auch in Wäldern vorkommen.

Tab. 1: Differenzialartentabelle mit sämtlichen Arten, die im Zuge der Begehung notiert wurden. Die lfd.Nr. 1-6 sind Artenlisten aus dem Grünland, die lfd. Nr.7-10 sind Artenlisten aus den Wäldern, die lfd. Nr. 11 ist eine Liste aller zusätzlichen Funde ohne Flächenzuordnung. B = Baumschicht, S = Strauchschicht, M = Moosschicht, ohne Angabe: Krautschicht; juv. = junge Gehölze in der Krautschicht; sp. = Gattung bestimmt, Art unsicher.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Flächennummer (Fl. Nr.)	34	6	3	14	29	30	35	41	19	45	-
		Name der Fläche auf der Karte	Talwiese (junge Mähwiese) - flacher Teil	Steile Mähwiese	Schmetterlingswiese	Apfel-Streuobstwiese - linke Hälfte	Ilzer Rosenkogel	Steile Weide	Bachbegleitender Schwarzerlen-Mischwald	Buchen-Laubmischwald	Buchen-Laubmischwald	Buchen-Laubmischwald/Quelle	Weitere Arten ohne Flächenzuordnung, teils am Wegrand
		Biotoptyp	3.2.2.1.1	3.2.3.1.1	3.2.1.1.1	3.3.1.1.1	3.3.1.1.3	3.3.1.1.3	9.5.1	9.5.1	9.6.1.4	9.7.1.1	-
		Assoziation	<i>Pastinaco-Arrhenatheretum typicum</i>	<i>Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Bromus-Var. des Pastinaco-Arrhenatheretum medicagetosum lupulinae)</i>	<i>Onobrychido-Brometum ajugetosum repentis, Ranunculus acris-Var.</i>	<i>Onobrychido-Brometum ajugetosum repentis, typische Var.</i>	<i>Carici pendulae-Aceretum</i>	<i>Corydallido-Aceretum</i>	<i>Galio-Carpinetum typicum</i>	<i>Galio odorati-Fagetum luzuletosum</i>	-	-	-

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Exposition	SW	SW	NW	SW	SW	SW	-	NO	SW	NO	-
		Artenzahl (ohne Moose)	42	64	77	67	92	79	61	48	53	40	25
D1	vorwiegend Arten des Wirtschaftsgrünlands (magerer Flügel)	<i>Achillea millefolium</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Betonica officinalis</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Carex flacca</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Dactylis glomerata</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Daucus carota</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Erigeron annuus</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Galium mollugo</i> agg.	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Lathyrus pratensis</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Picris hieracioides</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Trisetum flavescens</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Vicia cracca</i>	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Lotus corniculatus</i>	v	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Poa pratensis</i>	v	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Trifolium pratense</i>	v	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Holcus lanatus</i>	v	.	v	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Ranunculus acris</i>	v	.	v	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Securigera varia</i>	v	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Festuca pratensis</i> s.str.	v	v	v	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Vicia sepium</i>	v	v	v	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Potentilla reptans</i>	v	v	.	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Knautia arvensis</i>	v	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Calystegia sepium</i>	v	v	v	v	.	v	v	.	.	.	.
		<i>Plantago lanceolata</i>	v	v	v	v	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Veronica chamaedrys</i>	v	v	v	v	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Crepis biennis</i>	v	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Festuca arundinacea</i>	d	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Tragopogon orientalis</i>	v	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Avenula pubescens</i>	v	v	h	h	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Centaurea jacea</i>	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Prunella vulgaris</i>	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.	.
D2	Saumpflanzen, Rudera & Verholzte - „Unternutzungszeiger“	<i>Elymus repens</i>	v	v	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Carex spicata</i>	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Melilotus officinalis</i>	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Astragalus glycyphyllos</i>	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Cirsium arvense</i>	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Glechoma hederacea</i>	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Salvia glutinosa</i>	.	v	.	v	v	v	.	v	.	.	.
		<i>Clematis vitalba</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Ligustrum vulgare</i> juv.	.	v	.	v	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Cornus sanguinea</i> juv.	.	v	.	.	v	v	v	.	v	.	.
		<i>Rosa canina</i> s.lat. juv.	.	v	v	v	.	v	.	.	v	.	.
		<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	v	.	v	v	v	.	v	.	v	.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D3	trockener Flügel des Arrhenatherion	<i>Bromus erectus</i>	.	v	h	d	v	d	.	.	.	.	.
		<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	v	.	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	v	v	v	v	h	.	.	.	.	.
		<i>Briza media</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Clinopodium vulgare</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Fragaria vesca</i>	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Hypericum perforatum</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Medicago lupulina</i>	.	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.
D4	Halbrockenrasenarten (mesophil)	<i>Campanula persicifolia</i>	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Carex caryophyllea</i>	.	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Hieracium baubini</i>	.	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Plantago media</i>	.	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	v	v	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Linum catharticum</i>	.	.	v	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Trifolium medium</i>	.	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Viola hirta</i>	.	.	v	v	.	v	.	.	v	.	.
		<i>Orobanche lutea</i>	.	.	v	v	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Medicago sativa</i>	.	.	v	v	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	v	v	.	v	.	.	.	.	.
D5	vorwiegend Wirtschaftsgrünland	<i>Festuca rubra</i> s.str.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Leucanthemum ircutianum</i>	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Primula vulgaris</i>	.	.	.	v	v	.	v	.	.	.	.
		<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Listera ovata</i>	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Polygala comosa</i>	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Rumex acetosa</i>	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.
D6	vorwiegend Halbrockenrasenarten	<i>Euphorbia villosa</i>	.	v	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Geranium columbinum</i>	.	v	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>	.	v	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Vicia angustifolia</i>	.	v	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Astragalus cicer</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Dorycnium herbaceum</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Prunus spinosa</i> juv.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.
		<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D7	Edellaubhölzer und Nährstoffzeiger	B <i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	v	d	.	.	.
		B <i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		S <i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		S <i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		S <i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		S <i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	.	v	d	.	.	.
		<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Cardamine bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Carpinus betulus</i> juv.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Festuca gigantea</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Impatiens glandulifera</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.
D8	sehr nährstoffreich	<i>Knautia drymeia</i>	.	v	v	v	.	.	v	v	v	.	.
		<i>Aegopodium podagraria</i>	.	v	v	v	v	.	v	v	v	.	.
		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	v	.	v	v	.	v	.	v	.	.
		<i>Geum urbanum</i>	.	v	.	.	v	.	v	v	v	.	.
		<i>Equisetum telmateia</i>	.	.	.	.	v	.	v	.	v	.	.
		<i>Sambucus nigra</i> juv.	.	v	.	.	.	.	v	v	v	.	.
		<i>Urtica dioica</i>	.	v	.	.	.	.	v	v	v	.	.
		<i>Prunus avium</i> juv.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	.	.
		<i>Carex pendula</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	v	.	.
		<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.
		<i>Galium aparine</i> agg.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.
		<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.
D9	vorwiegend Arten der Laubwälder	<i>Carex sylvatica</i>	v	.	v	.	.	.	v	v	v	v	.
		<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	h	v	.
		<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	v	v	.
		<i>Euphorbia dulcis</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	v	v	.
		<i>Galeobdolon montanum</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	h	v	.
		<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	h	v	.
		<i>Hedera helix</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	v	v	.
		<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	v	v	.
		<i>Symphytum tuberosum</i>	.	.	.	.	.	.	v	v	h	v	.
		<i>Ulmus glabra</i> juv.	.	.	.	.	.	.	v	v	h	v	.
		<i>Actaea spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.
		<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.
		<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	.
		<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.
		<i>Pulmonaria stiriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	.
		<i>Sanicula europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D10	Buche, Eiche, Hainbuche	B <i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	d	.
		B <i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	h	v	.
		B <i>Quercus petraea</i> s.lat.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.
		<i>Quercus petraea</i> s.lat. juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Corylus avellana</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.
		<i>Luzula luzuloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.
		<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.
D11		<i>Ajuga reptans</i>	v	v	v	v	.	v	v	.	v	v	.
		<i>Fraxinus excelsior</i> juv.	.	v	v	v	.	v	v	v	h	v	.
		<i>Equisetum arvense</i>	v	.	v	.	.	v	v	.	.	.	.
		<i>Rubus caesius</i>	v	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.
		<i>Heracleum sphondylium</i>	v	.	v	.	.	.	v	v	.	.	.
		<i>Acer campestre</i> juv.	.	v	.	.	v	.	.	.	v	v	.
		<i>Acer pseudoplatanus</i> juv.	.	.	v	.	v	.	.	.	h	v	.
		<i>Juglans regia</i> juv.	.	.	.	.	v	v	v	.	v	v	.
D12	vorwiegend Wirtschafts- grünland	<i>Phleum pratense</i>	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Rumex crispus</i>	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Symphytum officinale</i>	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Pastinaca sativa</i>	v	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Trifolium repens</i>	v	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Taraxacum officinale</i> agg.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Pimpinella major</i>	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Carex pallescens</i>	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
D13	tw. Feuchtreizer	<i>Mentha arvensis</i>	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Rubus idaeus</i>	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Stachys palustris</i>	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Trifolium dubium</i>	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Verbascum phlomoides</i>	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Trifolium campestre</i>	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Vicia hirsuta</i>	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.	.
D14		<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Campanula patula</i>	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Luzula campestris</i> s.str.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Stellaria graminea</i>	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Valeriana officinalis</i> agg.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Veronica officinalis</i>	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.
D15		S <i>Malus domestica</i>	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.
		S <i>Prunus domestica</i>	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Allium oleraceum</i>	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Carlina acaulis</i>	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.
		<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	v	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Euonymus europaeus</i> juv.	.	.	.	v	.	.	.	.	v	.	.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D16	rw. Weide- und Lückenzeiger	<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Althaea officinalis</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Verbena officinalis</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Cruciata glabra</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Leucanthemum vulgare</i> s.str.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Salvia verticillata</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Viola collina</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
		<i>Castanea sativa</i> juv.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	v	.
		<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.
		<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.
D17		<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Cirsium eriophorum</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Echium vulgare</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Juncus inflexus</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>M Abietinella abietina</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Malva sylvestris</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Scabiosa ochroleuca</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Solidago gigantea</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
		<i>Verbascum blattaria</i>	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D18	tw. Feuchtezeiger, Nährstoffzeiger	B <i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		B <i>Juglans regia</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		S <i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		S <i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		S <i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		S <i>Viburnum opulus</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Carex remota</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Euonymus latifolius</i> juv.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Gentiana asclepiadea</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Stellaria aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Veronica montana</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
		<i>Fagus sylvatica</i> juv.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	h	.
D19	tw. Zeiger guter Bodengare	B <i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		B <i>Picea abies</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		B <i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		B <i>Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		S <i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	.
		S <i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		S <i>Prunus avium</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Cardamine impatiens</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Galeopsis</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Moebringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
		<i>Dryopteris affinis</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.
		<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.
D20	tw. Wärmezeiger	<i>Carex montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Crataegus laevigata</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Cyclamen purpurascens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Galium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Lathyrus vernus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Neottia nidus-avis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.
		<i>Populus tremula</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.

		laufende Nummer (lfd. Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D21	rw. Säurezeiger	<i>S Picea abies</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Carex digitata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Galium rotundifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Hieracium murorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>M Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>M Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Picea abies</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Polystichum aculeatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Senecio nemorensis</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
		<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.
D22	vorwiegend Ruderale	<i>B Pyrus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>B Tilia platyphyllos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>S Prunus persica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>S Viburnum lantana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Bromus commutatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Cichorium intybus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Euphorbia lathyris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Fallopia japonica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Hieracium aurantiacum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Matricaria chamomilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Melissa officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Myosotis sparsiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Oenothera erythrosepala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Scutellaria hastifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
		<i>Vicia glabrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v

3.2. Glatthaferwiesen

Bei den Wiesen des Gunczy-Hofes handelt es sich vornehmlich um Glatthaferwiesen auf niedriger bis mittlerer Trophiestufe. Aufgrund der nur 1–2-maligen Mahd mit Heuwerbung können die typischen Arrhenatherion-Arten aussamen und sind entsprechend gut vertreten.

Die intensivst genutzte Wiese fanden wir im flachen Teil des Unterhanges, den Fl. Nr. 34 / Talwiese (junge Mähwiese) einnimmt. Es handelt sich um eine noch nicht allzu alte Wiesenansaat auf einem vormaligen Acker, für die eine offenbar hauptsächlich aus Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) bestehende Ansaatmischung verwendet wurde. Als weiteres, nur noch spärlich vorhandenes Ansaatgras ist *Phleum pratense* zu nennen. Auch *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense* und *Trifolium repens* stammen möglicherweise aus der Ansaatmischung. Die Acker-Vornutzung wird durch *Elymus repens*, *Symphytum officinale* und *Rumex crispus* angezeigt. Es sind jedoch schon ausreichend viele Glatthaferwiesenarten wie *Avenula pubescens*, *Centaurea jacea*, *Daucus carota*, *Galium mollugo* agg., *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Tragopogon orientalis*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium* u.a. eingewandert, um eine Zuordnung zum **Pastinaco-Arrhenatheretum typicum** sensu STEINBUCH 1995 (85 ff., Tab. 13) zu ermöglichen. Somit liegt hier der BT 3.2.2.1.1 Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen und nicht (mehr) der BT 3.2.2.1.2 Intensivwiese der Tieflagen vor.

STEINBUCH beschreibt für ihre **Subass. alopecuretosum** eine Fazies von *Festuca pratensis* auf „feuchten, mäßig gedüngten Fettwiesen der Talböden“ und fügt hinzu, dass es sich möglicherweise nicht um dieselbe Schwingel-Varietät wie in den Frischwiesen handelt, wo sie „weniger straff und kompakt“ erscheine (ebd.: 88). Dies deckt sich mit unserer Beobachtung, wobei wir den „robusteren“ Schwingel aufgrund der bewimperten Öhrchen nicht für *Festuca pratensis* (s.str.), sondern für *Festuca arundinacea* halten. Laut KLAPP & OPITZ VON BOBERFELD (1990: 188 f.) wird auch der Rohr-Schwingel in Ansaatmischungen verwendet, wobei die Zuchtsorten bekömmlicher sein sollen als die wildwachsende Art, die aufgrund ihrer steifen Blätter nur als minderwertiges Futtergras gilt (wobei das auf die Verwendung als Schaf- und Pferdefutter vermutlich weniger zutrifft).

Wo der Unterhang nach oben hin steiler wird, nehmen die Mager- und Trockenzeiger zu und ist eine Salbei-Glatthaferwiese (**Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum** sensu ELLMAUER & MUCINA 1993: 346 ff.) ausgebildet. Die Artenliste dieses Typs stammt aus Fl. Nr. 3 / Schmetterlingswiese (lfd. Nr. 3). Salbei-Glatthaferwiesen stehen im trocken-nährstoffarmen Flügel der Glatthaferwiesen und markieren den Übergang zu den Halbtrockenrasen. Deshalb sind es auch hauptsächlich Arten der Halbtrockenrasen, welche zur zentralen Ausbildung der Tal-Glatthaferwiesen (**Pastinaco-Arrhenatheretum** sensu ELLMAUER & MUCINA 1993: 344 ff.) differenzieren. STEINBUCH (1995: 86, Tab. 13) sieht die Salbei-Glatthaferwiese noch im Rang einer Subassoziation und integriert solche Wiesen als **Bromus erectus-Variante der Subass. medicagetosum lupulinae** in ein weiter gefasstes **Pastinaco-Arrhenatheretum**. In ihrer Tabelle lassen sich *Arenaria serpyllifolia*, *Bromus erectus*, *Carex caryophylllea*, *Erigeron annuus*, *Hieracium baubini*, *Hypericum perforatum*, *Medicago lupulina*, *Primula acaulis* und *Ranunculus bulbosus* als Trennarten gegenüber der **Subass. typicum** festmachen. Üblicherweise sind Gesellschaften, die einen Übergang markieren, eher artenreich (weil Kennarten aus 2 Klassen zusammentreffen), und dies trifft auch auf die lfd. Nr. 3 zu: Selbst nach Abzug der gesellschaftsfremden Unternutzungszeiger (Gehölznachwuchs und *Clematis vitalba*) verbleiben 73 Arten; das ist außerordentlich viel, wenn man es beispielsweise mit den in ELLMAUER 1995 (36 ff.) verarbeiteten 20 Aufnahmen dieser Assoziation vergleicht, die im Schnitt bloß 34 (29–52) Arten aufweisen.



Abb. 3: Apfel-Streuobstwiese (Fl. Nr. 14) mit Trespenwiese im Unterwuchs. Eutrophierter Halbtrockenrasen mit dominantem *Bromus erectus* und vielen krautigen Vertretern aus dem Arrhenatherion. (Foto: T. Zimmermann)

3.3. Halbtrockenrasen

Halbtrockenrasen kommen am Gunczy-Hof in Form von gemähten Trespenwiesen (Fl. Nr. 14 / Apfel-Streuobstwiese, linker Teil; Fl. Nr. 34 / Talwiese (junge Mähwiese), rechter Teil der steileren Hangpartie) sowie als magere Standweiden (Fl. Nr. 29 / Ilzer Rosenkogel; Fl. Nr.30 / Steile Weide) vor.

Die in der Streuobstwiese angefertigte Aufnahme einer Trespenwiese (lfd. Nr. 4) stellt sich als ein an Halbtrockenrasenarten verarmter Bestand mit etwa der doppelten Anzahl an *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten dar. Aufgrund der ausgeprägten Dominanz von *Bromus erectus* sowie des Umstandes, dass STEINBUCH (1995: 140 ff., Tab. 24) vergleichbare Bestände als eutrophierte **Ranunculus acris-Variante des Onobrychido-Brometum ajuetosum repentis** beschrieben hat, schließen wir uns dieser Auffassung an und sprechen hier (noch) nicht von einem **Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum**. Ein solches wird sich freilich einstellen, wenn die statthabende Eutrophierung durch Unternutzung fortschreitet. Ähnlich monodominante Aufrecht-Trespen-Dominanzbestände mit eingesprengten Glatthaferwiesenarten kennt man etwa auch von gemulchten Straßenböschungen.

Um Halbtrockenrasen handelt es sich auch bei den beiden aufgenommenen Standweiden des Hofes, Fl. Nr. 29 / Ilzer Rosenkogel (lfd. Nr. 5) und Fl. Nr. 30 / Steile Weide (lfd. Nr. 6). In beiden Fällen überwiegen die Arten der *Festuco-Brometea* jene der *Molinio-Arrhenatheretea*. Die Flächen sind mit 85 bzw. 72 Arten (ohne Junggehölze und *Clematis vitalba*) überaus artenreich, wobei neben Halbtrockenrasen- und Wirtschaftsgrünlandarten auch Weideunkräuter (*Althaea officinalis*, *Cirsium eriophorum*, *Cruciata laevipes*, *Elymus repens*, *Euphorbia cyparissias*, *Origanum vulgare*, *Rubus caesius*, *Rubus fruticosus* agg., *Salvia glutinosa*, *Solidago gigantea*, *Vincetoxicum hirundinaria*), Lücken-

zeiger (*Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia*, *Echium vulgare*, *Melilotus officinalis*, *Myosotis arvensis*, *Verbena officinalis*, *Veronica arvensis*) und Pflanzen aus Nassstellen (*Carex hirta*, *Eupatorium cannabinum*, *Equisetum telmateia*, *Juncus inflexus*, *Poa trivialis*, *Pulicaria dysenterica*) zum Artenreichtum beitragen. Auch einige floristische Besonderheiten wie *Anacamptis pyramidalis*, *Astragalus cicer*, *Dorycnium herbaceum*, *Euphorbia villosa* und *Verbascum blattaria* wurden hier angetroffen.

Soziologisch lassen sich diese Weiden dem **Onobrychido-Brometum ajuetosum repentis typicum** sensu STEINBUCH 1995 (141 f., Tab. 24) anschließen, gleichwohl *Bromus erectus* weidebedingt nicht aspektbildend ist. Wie bei der Beschreibung der Artenblöcke ausgeführt, stellt sich Fl. Nr. 29 als intensiver beweidet dar als Fl. Nr. 30. In einigen Arten (*Agrostis capillaris*, *Bellis perennis*, *Festuca nigrescens*, *Hypochaeris radicata*) klingt hier schon die Tieflagenform der Rotschwingel-Kammgrasweide, das **Festuco commutatae-Cynosuretum euphorbietosum cyparissii** sensu STEINBUCH 1995 (112, Tab 30) an, in die sich die Fläche durch (mäßige) Aufdüngung überführen ließe.

3.4. Ahorn-Eschenwälder

Auf den Fl. Nr. 35 „Bachbegleitender Schwarzerlen-Mischwald“ sowie Fl. Nr. 41 „Buchenwald / Quelle“ wurde der BT 9.5.1 „Ahorn-Eschen-Edellaubwald“ festgestellt. Nährstoffreiche Unterhänge und quellige Hänge sind typische Standorte, an denen sich Edellaubhölzer gegenüber der Buche zu behaupten vermögen, wobei auch forstliche Förderung eine Rolle spielt, da manche Standorte von Natur aus sehr wohl buchenwaldfähig sein dürften (so erreicht die Buche in Fl. Nr. 41 die Strauchschicht).



Abb. 4: Ahorn-Eschen-Laubwald (Fl. Nr. 41). In der Baumschicht dominiert *Acer pseudoplatanus*, in der Strauchschicht herrscht *Sambucus nigra* vor. Im krautreichen Unterwuchs finden wir u.a. *Dryopteris affinis*, *Chrysosplenium alternifolium* und *Impatiens noli-tangere*. (Foto: T. Zimmermann)

Der bachbegleitende Grabenwald (lfd. Nr. 7), dessen Baumschicht vorwiegend aus Berg-Ahorn, Schwarz-Erle und Esche besteht, lässt sich der submontanen Form des **Carici pendulae-Aceretum** sensu WILLNER & GRABHERR 2007 (135 f., Tab. 19/16) zuordnen. Der farnreiche Unterhangbestand (lfd. Nr. 8), in dem die Baumschicht von Berg-Ahorn dominiert wird und daneben auch Esche, Berg-Ulme und Feld-Ahorn sowie die hier nicht standortgemäßen Nadelhölzer Fichte und Rot-Föhre vorkommen, ist hingegen ins **Corydalido-Aceretum** sensu WILLNER & GRABHERR 2007 (134, Tab. 19/13) zu stellen (auch wenn der für diese Assoziation typische Geophytenreichtum zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht mehr nachweisbar war).

Wie bereits bei der Beschreibung der Tabelle erläutert, werden die beiden Flächen neben den Edellaubhölzern durch zahlreiche Nährstoff- bzw. Mullhumuszeiger charakterisiert, wobei das **Carici pendulae-Aceretum** zusätzlich auch Feuchte- und Nässezeiger wie *Alnus glutinosa*, *Caltha palustris*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Equisetum telmateia*, *Phalaris arundinacea* und *Stellaria aquatica* aufweist.

3.5. Eichen-Hainbuchenwald

Die die Waldflächen am Südhang einnehmende Fl. Nr. 19 „Buchen-Laubmischwald“ wurde dem BT 9.6.1.4 „Mitteleuropäischer und illyrischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald“ zugeordnet. Es handelt sich um einen Mischbestand aus Traubeneiche und Hainbuche mit beigemischter Buche. Soziologisch dürfte es sich um ein **Galio sylvatici-Carpinetum typicum** sensu WILLNER & GRABHERR 2007 (141 ff., Tab. 20/15) handeln, wofür unter anderem *Actea spicata*, *Carex montana*, *Crataegus laevigata*, *Galium odoratum*, *Galium sylvaticum*, *Lathyrus vernus*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum odoratum*, *Rosa canina* sowie *Quercus petraea* s. lat. sprechen. Daneben gibt es aber auch Arten, die in Richtung **Pseudostellario-Carpinetum** (ebd.: 139 f., Tab. 20/3) verweisen; wie *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *Athyrium filix-femina*, *Carex pendula*, *Dryopteris filix-mas*, *Euonymus europaeus*, *Euphorbia dulcis*, *Galeobdolon montanum*, *Oxalis acetosella*, *Ranunculus lanuginosus*, *Sambucus nigra* und *Urtica dioica*. Denkbar wäre, dass der bachnahe Unterhangabschnitt ein **Pseudostellario-Carpinetum**, der Bestand am Mittelhang aber ein **Galio sylvatici-Carpinetum** darstellt, und diese Zonierung bei der Erstellung der Artenliste nicht bemerkt wurde.

3.6. Waldmeister-Buchenwald

Fl. Nr. 45 „Buchen-Laubmischwald“ stellt im oberen Teil einen reinen Buchenwald dar. Er kann dem BT 9.7.1.1 „Mullbraunerde-Buchenwald“ zugeordnet werden. Dominante Art des einschichtigen Bestandes ist die Buche, neben der nur noch die Hainbuche bis in die Baumschicht gelangt. Soziologisch haben wir es mit der Tieflagenform eines **Galio odorati-Fagetum luzuletosum** sensu WILLNER & GRABHERR 2007 (153 ff., Tab. 22/3) zu tun. Ausschlaggebend für die Zuordnung zur **Subass. luzuletosum** ist das Vorhandensein von Säurezeigern wie *Galium rotundifolium*, *Hieracum murorum*, *Luzula luzuloides*, *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Picea abies* juv., *Polytrichum formosum* und *Solidago virgaurea*.

3.7. Alphabetische Liste aller vorgefundenen Gefäßpflanzen (mit Schutzstatus)

<i>Acer campestre</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Euphorbia lathyris</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Carex pendula</i>	<i>Euphorbia villosa</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Carex remota</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Carex spicata</i>	<i>Fallopia japonica</i>
<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Carex sylvatica</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Carlina acaulis</i> (§2)	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Festuca nigrescens</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Festuca pratensis</i> s.str.
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Centaurea jacea</i>	<i>Festuca rubra</i> s.str.
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Cerastium arvense</i>	<i>Frageria vesca</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Galeobdolon montanum</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Chrysosplenium alterni-</i>	<i>Galeopsis</i> sp.
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>folium</i>	<i>Galium aparine</i> agg.
(§2)	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Galium rotundifolium</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Cirsium eriophorum</i>	<i>Galium sylvaticum</i>
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Gentiana asclepiadea</i> (§2)
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Geranium columbinum</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Asarum europaeum</i> subsp.	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>caucasicum</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Astragalus cicer</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Avenula pubescens</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Hieracium aurantiacum</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hieracium bauhinii</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Cyclamen purpurascens</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	(§2)	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Briza media</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Bromus commutatus</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Hypericum hirsutum</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Dorycnium herbaceum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Dryopteris affinis</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Impatiens glandulifera</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Impatiens parviflora</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Juglans regia</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Cardamine bulbifera</i>	<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Juncus inflexus</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Erigeron annuus</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Knautia drymeia</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Euonymus latifolius</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Carex montana</i>	<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>

<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Leucanthemum ircu-</i> <i>tianum</i>	<i>Primula vulgaris</i> (§2)	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> s.str.	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Prunus domestica</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Listera ovata</i> (§2)	<i>Prunus persica</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Valeriana officinalis</i> agg.
<i>Luzula campestris</i> s.str.	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Verbascum blattaria</i>
<i>Luzula luzuloides</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Verbascum chaixii</i> subsp. austriacum
<i>Luzula pilosa</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>	<i>Verbascum phlomoides</i>
<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Pulmonaria stiriaca</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Maianthemum bifolium</i>	<i>Pyrus communis</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Malus domestica</i>	<i>Quercus petraea</i> s.lat.	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Medicago sativa</i>	<i>Rosa canina</i> s.lat.	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Rubus caesius</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Melissa officinalis</i>	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	<i>Vicia cracca</i>
<i>Mentha arvensis</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Vicia glabrescens</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Vincetoxicum hirundina-</i> <i>ria</i>
<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Viola collina</i> (§2)
<i>Myosotis sparsiflora</i>	<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Viola hirta</i> (§2)
<i>Neottia nidus-avis</i> (§2)	<i>Salvia pratensis</i>	<i>Viola reichenbachiana</i> (§2)
<i>Oenothera erythrosepala</i>	<i>Salvia verticillata</i>	
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Sambucus nigra</i>	
<i>Orobanche lutea</i>	<i>Sanguisorba minor</i>	
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Sanicula europaea</i>	
<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	
<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	
<i>Phleum pratense</i>	<i>Scutellaria hastifolia</i>	
<i>Picea abies</i>	<i>Securigera varia</i>	
<i>Picris hieracioides</i>	<i>Senecio nemorensis</i> agg.	
<i>Pimpinella major</i>	<i>Solidago gigantea</i>	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Sonchus asper</i>	
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Stachys palustris</i>	
<i>Plantago media</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Stellaria aquatica</i>	
<i>Poa pratensis</i>	<i>Stellaria graminea</i>	
<i>Poa trivialis</i>	<i>Symphytum officinale</i>	
<i>Polygala comosa</i>	<i>Symphytum tuberosum</i>	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>	
<i>Polystichum aculeatum</i> (§2)	<i>Thymus pulegioides</i>	
	<i>Tilia platyphyllos</i>	
	<i>Tragopogon orientalis</i>	
	<i>Trifolium campestre</i>	

Dank

Wir danken Johannes STANGL vom Naturpark Südsteiermark und der Familie GUNCZY für die Ausrichtung des Tages der Biodiversität 2018. Ebenfalls bedanken wir uns bei der ÖH der Universität Graz für die finanzielle Unterstützung, weiters Anton DRESCHER für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

- ELLMAUER T. & MUCINA L. 1993: Molinio-Arrhenatheretea. In: MUCINA L., GRABHERR G. & ELLMAUER T. (Eds.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1: Anthropogene Vegetation. – G. Fischer, Jena, 297–401.
- ELLMAUER T. 1995: Nachweis und Variabilität einiger Wiesen- und Weidegesellschaften in Österreich. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 132: 13–60.
- GASSER D., GUSTERHUBER J., KRISCHE O., PUHR B., SCHEUCHER L., WAGNER T. & STÜWE K. 2009: Geology of Styria: An Overview. – Mitt. Naturwiss. Verein Steiermark 139: 5–36.
- KAMMERER H. & WILFLING A. 2008: Biotoptypenkatalog der Steiermark. – Hg. vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA 13 C Naturschutz. Land Steiermark, Graz.
- KLAPP E. & OPITZ VON BOBERFELD W. 1990: Taschenbuch der Gräser. Erkennung und Bestimmung, Standort und Vergesellschaftung, Bewertung und Verwendung. 12. überarb. Aufl. – P. Parey, Berlin, Hamburg.
- PÖTL M., BERG C. & SÜNDHOFER R. 2018: Tag der Biodiversität 2018 im Naturpark Südsteiermark – Leber- und Laubmoose. – Mitt. Naturwiss. Verein Steiermark 148: 41–54.
- STEINBUCH, E. 1995: Wiesen und Weiden der Ost-, Süd- und Weststeiermark. Eine vegetationskundliche Monographie. – Dissertationes Botanicae 253.
- WILLNER W. & GRABHERR G. 2007: Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen (2 Bd.). – Elsevier, München.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [148](#)

Autor(en)/Author(s): Witzmann Magdalena, Zimmermann Thomas, Bernhard Lisa, Heber Gerwin

Artikel/Article: [Botanischer Bericht zum Tag der Biodiversität 2018 im Naturpark Südsteiermark 55-74](#)