

Flora und Ökologie eines Scherrasens in Prellenkirchen (Niederösterreich)

KURT NADLER¹ & GUDULA HAUG²

Abstract: In a species rich, mainly municipal lawn in Prellenkirchen (Lower Austria, Austria) 202 vascular plant species have been recorded in 2018 and 2019 in a total area of 2.36 ha. They are derived from different original habitats. Only partly they reproduce in the area. Dominant species are *Poa angustifolia* and *Achillea millefolium* agg. Flowering aspects are in particular dominated by *Scabiosa ochroleuca*, *Hieracium pilosella*, *Securigera varia* and *Salvia pratensis*. Red data species are *Aphanes arvensis*, *Cruciata pedemontana*, *Inula britannica*, *Myosotis stricta*, *Scleranthus verticillatus* and *Thymus kosteleckyanus* among others like *Sherardia arvensis* and *Scleranthus annuus*. To maintain ecological quality, lawns should not be watered and fertilized, and to increase quality, management measures should not cover the entire area and eventually should be reduced in intensity.

Zusammenfassung: Das in den letzten Jahren gewonnene Wissen zur Flora eines artenreichen zusammenhängenden Scherrasenareals im Kernbereich der ostniederösterreichischen Ortschaft Prellenkirchen wurde nunmehr zusammengefasst: Sicher nachgewiesen wurden im 2,36 ha großen, aus mehreren verschiedenen Pflegeeinheiten bestehenden Bereich in den Jahren 2018 und 2019 in Summe 202 Gefäßpflanzentaxa, wobei mindestens 29 weitere Sippen direkt an den Rändern bis knapp außerhalb der untersuchten Rasenflächen vorgefunden wurden. Die Flora des Rasens rekrutiert sich aus Grünlandarten im weitesten Sinn, aus Trittgemeinschaftsvertretern, etlichen ruderalen und segetalen Arten, aus diversen Winterannuellen und einigen Gartenflüchtlings- und Saumpflanzen. Zahlreiche Arten können unter dem gegebenen Mahdregime nicht reproduzieren und sind auf laufenden externen Samennachschub angewiesen oder können sich nur vegetativ fortpflanzen. Demgegenüber steht ein oftmals reiches Blütenangebot, welches unter anderem von Aspektbildnern wie *Scabiosa ochroleuca*, *Hieracium pilosella*, *Securigera varia*, *Salvia pratensis* und anderen geboten wird. Die häufigsten, weithin dominanten Arten sind *Poa angustifolia* und *Achillea millefolium* agg.; Standortsunterschiede ermöglichen aber ein breites Spektrum von Vegetationstypen und lokalen Vergesellschaftungen. Einen prägenden ökologischen Faktor stellt das herrschende Klima dar, wo kurze, milde Winter den Lebenszyklus von Winterannuellen begünstigen und andererseits regelmäßig wiederkehrende Sommertrockenheit – in Kombination mit leichten Böden geringer Wasserspeicherkapazität – konkurrenzschwache Arten fördert. An Rote Liste-Arten (historische, teils nachbesserungsbedürftige Einstufung aus 1999) sind bislang nachgewiesen: *Aphanes arvensis*, *Cruciata pedemontana*, *Inula britannica*, *Myosotis stricta*, *Scleranthus verticillatus* und *Thymus kosteleckyanus*. Es kommen weitere naturschutzrelevante Taxa vor. Interessant sind die teils kopfstarken Vorkommen von *Sherardia arvensis* und *Scleranthus annuus*. Die ökologische Qualität, insbesondere für tierische Rasenbewohner, kann durch Extensivierung bzw. Modifikation der Pflege markant gesteigert werden: Die beste und einfachste Methode zur naturschutzfachlichen Optimierung ist, nicht bei jedem Schnittdurchgang alles zu mähen. Die Beseitigung des üppigen Frühjahrsaufwuchses wird jedoch als wesentlich erachtet. Weitere Qualitätsmerkmale wie der Verzicht auf Bewässerung und Düngung werden erörtert sowie Gefährdungen dargestellt. Im Bildanhang werden einige Fotobelege geliefert, aber auch die Ästhetik der Rasenflächen und der jahreszeitliche Wandel des Erscheinungsbilds vermittelt.

Key words: Endangered plant species, species rich lawn, lawn care, municipal area.

¹Correspondence to: kurt.nadler@aon.at

Ökologiebüro Kurt Nadler, Eisenstädterstraße 17, 7091 Breitenbrunn, Austria

²Technisches Büro für Landschaftsplanung, Langobardenstraße 126/7/21, 1220 Wien, Austria,

E: technisches.buero.di.gudula.haug@aon.at

EINLEITUNG

Angesichts des fortschreitenden Biodiversitätsverlusts ist man geneigt, wenigstens im eigenen Wirkungsbereich für höchstmögliche Naturschutzqualität zu sorgen, wie dies den Autoren im eigenen „Hintaus“ in Prellenkirchen möglich ist. Hier wird multifunktionale Biotoppflege – auch unter Wahrung humanökologischer (eigener) Bedürfnisse – betrieben, in der die Botanik eine nennenswerte Nebenrolle, aber nicht die Hauptrolle spielen kann. Diese spielt der Tierschutz bzw. genauer gesagt der zoologische Artenschutz. Seit sich vor etlichen Jahren Gottesanbeterinnen (*Mantis religiosa*) angesiedelt haben, wird konsequent nur mehr abschnittsweise und gestaffelte Mahd praktiziert, die auch ganzjährig relativ ausgedehnte Brachbereiche vorsieht. Schon vorher war bei der jährlich mindestens einmal erfolgenden Mahd auf Heideschneckenvorkommen (*Xerolenta obvia*) zu achten. Als Ergebnis dieser gezielten Art der Pflege konnten sich über 10 Orthopterenarten (NADLER, in Vorber.) halten bzw. etablieren, die nahezu gänzlich auf das eigene Hintaus beschränkt sind. Um eine hohe botanische Artendiversität im Ortskernbereich von Prellenkirchen musste man sich hingegen aus zwei Gründen nie sorgen: Zum Einen wird beim benachbart extensiv betriebenen Gartenbau seitens der Autoren gezielt auf die Erhaltung des Segetal- und Ruderalartenspektrums geachtet, insofern als die „Unkrautbekämpfung“ nicht undifferenziert erfolgt, zum Anderen stellten sich unmittelbar anrainende Scherrasen, die fortan in den Mittelpunkt der nachfolgenden Betrachtungen gestellt werden – obwohl Todesfallen für zahlreiche Kleintiere – immer wieder als botanisch deutlich artenreicher heraus. Mit gezieltem Management ist es aber auch auf der eigenen Fläche möglich, einigen konkurrenzschuen Pflanzenarten eine zielführende Förderung zukommen zu lassen. Das eigene Hintaus erweist sich etwa 25 Jahre nach Aufgabe des Ackerbaus mittlerweile als Mosaik aus Wiese und Brachwiese mit inzwischen zahlreichen Zusatzstrukturen wie Heuhaufen und aufgekommenen Sträuchern und beherbergt dabei auch die eine oder andere Pflanzenart, die in den Scherrasen nicht vorkommt wie etwa *Leucanthemum vulgare* agg. und *Campanula patula* agg. und neben Heuschrecken auch zahlreiche Individuen einzelner Schmetterlingsarten.

Nun aber wirklich zu den großflächig zusammenhängenden Scherrasen im unbebauten Ortskernbereich von Prellenkirchen: Mit wachsendem botanischem Interesse während der letzten Jahre konnten wir immer wieder für uns neue Arten quasi vor der Haustür entdecken. Derweil ergab auch die Facharbeit an der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten in Österreich (SCHRATT-EHRENDORFER et al., in Vorber.) wiederholt Hinweise zu Vorkommen gefährdeter Arten in (kommunalen) Scherrasen, so z.B. zu *Ficaria verna* und *Plantago media*. Infolge dieser Anregungen wurden nun floristische Aufnahmen seit 2018 gezielter absolviert, und das Jahr 2019 wurde schließlich zur Finalisierung der Artensuche verwendet. Damit wurde auch eine publikationsfähige Datenbasis erarbeitet.

Zum Terminus Scherrasen: Dieser relativ selten verwendete Begriff umfasst alle „Rasenmäherflächen“, seien es Garten-, Park-, Sportplatz- oder Spielplatzrasen. Es scheint sich um einen naturschutzfachlichen Spezialausdruck zu handeln, der nach Suchmaschinenergebnissen (bislang) nahezu ausschließlich in bundesdeutschen Publikationen vorkommt.

Derzeit sind Scherrasen – im Gegensatz zur „Dorfflora“ oder „Dorfvegetation“ – noch kaum Inhalt botanischer oder naturschutzfachlicher Abhandlungen. Am ehesten findet man die Thematik in stadtoökologischen Studien, beispielhaft herausgegriffen etwa HARD 1982, in der auch der Pflanzensoziologie solcher Lebensgemeinschaften Raum geschenkt wird.

UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das laut Messung in Google Earth 2,36 ha große Untersuchungsgebiet (Abb. 1, 2) liegt im zentralen Bereich von Prellenkirchen im mittleren Abschnitt des Quadranten 7967-2 der Floristischen Kartierung und besteht aus Teilflächen verschiedener Genese und Pflege:

Teilfläche 1 (Abb. 13-64) ist ein mehrere Jahrzehnte alter Park rund um das „Pumpenhaus“. Zumindest im Hauptuntersuchungsjahr 2019 handelte es sich um die außer Teilfläche 3 am häufigsten gemähte Fläche. Im Regelfall erfolgt dies ohne Mähgutabtransport. Eingesetzt wird jedenfalls in den vergangenen 22 Jahren ein Rasenmähertraktor. Peripher befinden sich Obstbaumbestände, weiter mittig eine Fichten- und Robinienreihe. Dazu kommen einige weitere solitäre Obst-, Laub- und Nadelbäume. Im östlichen Teil wurde vor etwa 20 Jahren ein Sand-Sportplatz mit Holzplankenumrahmung errichtet. Mangels Nutzung und durch Windverwehung veränderte sich diese Fläche zu einer äußerst mageren Rosettenrasenfläche, teils auf freigelegtem Vlies stockend, die seit geraumer Zeit mit der restlichen Rasenfläche mitgemäht wird. Der flache Holzrahmen sorgt aber für lokale Strukturierung mit geringerem Mahdeinfluss. Weitere Sonderstrukturen sind diverse Einrichtungen eines Spielplatzes, darunter ein mitgemähter und ein größerer, bis 2018 jährlich begifteter und damit vegetationsfrei gehaltener Erdhügel, der 2019 stattdessen erstmals einer periodischen Motorsensenpflege unterzogen wurde. Sein ruderaler Bewuchs ist aber nicht Inhalt der Scherrasenstudie. Es gibt weiters einige kleinflächige Betonpflasterungen mit Spalten.

Teilflächen 2-5 sind Hintaus-Streifen verschiedener privater Anwesen. Zwischen den Streifen 2 und 3 liegt der primär in zoologisch orientierter Weise wiesen-, brachen- und rasenartig gepflegte Streifen der Autoren, der für einzelne Vegetationsvergleiche in der Diskussion herangezogen wird (er war in den 1980er Jahren ein Acker und folgend in den frühen 1990er Jahren ein Luzerne-Rotkleefeld). Direkt östlich des Streifens 5 liegt eine Hochsommer-Häcksselfläche, die ebenfalls später kurz diskutiert wird.

Streifen 2 (Abb. 65-78) wird erst seit 2007 nach Selbstbegrünung – nach einigen Jahren ausschließlicher, mehrmals jährlich stattfindender Bodenbearbeitung – als Rasen gemäht. Zuvor war die Fläche ein Getreidefeld und kurz ein Hackfrucht- und Blumenfeld. Bis ins Jahr 2017 wurde jährlich häufig gemäht (meist ohne Abtransport des Schnittguts), nach dem Ableben des Bewirtschafters wird aber nunmehr großmaschinell etwa vier- oder fünfmal pro Saison feingehäckselt. Gleiches Management betrifft noch zwei weitere Streifen (süd)östlich des Untersuchungsgebiets. Ein noch länger als Sommerblumenbeet fungierender schmaler, südostseitiger Streifen der Fläche (Abb. 72-75) konnte sich erst 2017 spontan begrünen und ist noch immer sehr lückig und ruderal getönt bestockt.



Abb. 1: Die Lage von Prellenkirchen inmitten agrarischen Offenlands auf der Petroneller Donauschotterplatte mit einem nach SO abstreichenden Feuchtekorrridor. Quasi im Ortskern liegt ein kompakter, von neueren Siedlungen nördlich umschlossener Hintausbereich der Hauptstraßenhäuser mit Offenflächen (links oberhalb des Schriftzuges). Quelle Abb. 1 und 2: Google Earth.



Abb. 2: Das Untersuchungsgebiet (weiß umrahmt) mit seinen unterschiedlich entstandenen und gepflegten Teilflächen 1-5. Zwischen 2 und 3 liegt der „Garten“ der Autoren, dessen Bewuchs nicht Gegenstand der vorliegenden Abhandlung ist. In der Teilfläche 1 ist das „Pumpenhaus“ erkennbar.

Streifen 3 (Abb. 79-118) war im Nordteil seit weit über 20 Jahren eine etwa vier- oder fünfmal jährlich grob und hoch gehäckselte Fläche (landwirtschaftliche „Brachen“-Pflege), das Südviertel war überbaut und ruderal verbuscht und wurde erst vor etwa 10 Jahren gerodet und nivelliert und nachfolgend ins Management der Restfläche integriert. Im Mittelteil wurden Ende der 2010er Jahre Holz und Siloballen gelagert; ein dort aufgekommener, lockerer Baumbestand wurde vor einigen Jahren auf ein einzeln verbliebenes Exemplar reduziert. Seit 2017 wurde die vollflächige Pflege in eine Mähwerkmahd-, dann ab 2018 Rasenmähertraktorpflege mit geringer Mahdhöhe überführt, die etwa mindestens sieben mal pro Vegetationsperiode stattfindet. Mähgutabtransport erfolgte nie. Stellenweise werden landwirtschaftliche Maschinen zwischengelagert, was die ansich vollflächige Pflege wiederum etwas einschränkt. Am südlichsten Rand tritt kleinstflächig Schotter mit magerkeitszeigendem Pionierbewuchs zutage.

Streifen 4 (Abb. 119-157) ist seit ca. 25-30 Jahren Rasen; auf Teilflächen erfolgte nach vorangegangenen leichten „Verwilderungserscheinungen“ vor ca. 20 Jahren eine Einsaat einer kommerziellen „Wildblumenmischung“ nach nur oberflächlicher Bodenbearbeitung. Die meiste Zeit wurde der Streifen etliche Male pro Jahr vollflächig gemäht, teilweise mit Mähgutabtransport. Seit wenigen Jahren wurde aber unter indirektem „Ökologieeinfluss“ des Erstautors und medialer Aufbereitung der Bienengefährdungsthematik die Pflege auf ein Belassen von kleinen, verteilten Vegetationsinseln mit nur 0-2 Schnitten pro Jahr umgestellt, woraus eine sehr wesentliche Strukturbereicherung und -veränderung bewirkt wird. Die ansonsten weitgehend geschlossene Vegetationsdecke bricht dort infolge Verbrachungserscheinungen etwas auf, und die Vegetationszusammensetzung ändert sich. Im S finden sich einzelne Bäume und ein Steinblock-Totholz-Komposthaufen als zoologisch wichtige, aber botanisch kaum relevante Zusatzelemente.

Der jahrzehntealte Rasen 5 (Abb. 158-165) unterlag viele Jahre sehr häufigem Mahdeinfluss und ist von allen Standorten am ausgehagertsten. Seit wenigen Jahren wurde die Pflegeintensität stark zurückgenommen – es gibt ohnehin nicht mehr viel Aufwuchs. Zum Einsatz kommt ein Rasenmähertraktor; Mähgutabtransport erfolgt nicht. Hier stocken zwei Flurbäume.

Bewässerung, Düngung, Bodenbearbeitung etc. fanden während der jeweiligen Zeitperiode der Rasenpflege nirgends statt.

Weitere Zusatzstrukturen durch Maulwurf oder Wühlmäuse existier(t)en kaum bzw. im engeren Untersuchungszeitraum nicht. Lokalen, kleinflächigen (Dünge-)Einfluss auf die Vegetation nehmen hingegen Pilzhyphenringe (zumindest Nelkenschwindling *Marasmius oreades* und wahrscheinlicher Wiesenchampignon *Agaricus campestris*) – dies auf den Flächen 1 und 3.

Mäßiger Betritt, selten Befahrung findet auf Teilfläche 1 statt; zwischen 4 und 5 liegt ein stark befahrener Schotter-Spurweg, auf Fläche 3 ein Grasweg, der früher stärker genutzt wurde, inzwischen sich aber kaum mehr von seiner Umgebung abhebt.

An Straßenrändern, aber auch Säumen zu Beeten, Bauwerken oder Gehölzen, selbst Einzelbaumstämmen, finden sich schmale Ruderalstreifen, wo auch Sommerannuelle aufkommen können.

Grundsätzlich variieren die Wuchsbedingungen mit leichten Unterschieden in der Geländemorphologie, mit starken Licht-

einflussunterschieden, mit unterschiedlichem Mikroklima und teils geringem Laubstreueinfluss. Die Rasen stehen vollsonnig bis punktuell schattig.

Klima (Abb. 3)

Jahresniederschläge von ca. 630 mm und eine mittlere Tagesmitteltemperatur von 10,99°C wurden zwischen 25.8.2003 und 25.8.2019 an der wenige km entfernten Wetterstation Hollern ermittelt, wobei diese Station inversionsbedingt deutlich kühlere Nachttemperaturen als Prellenkirchen aufweist und hier daher von einer höheren Gesamttemperatur auszugehen ist. Der Niederschlag fällt im Sommerhalbjahr als periodische Gewittergüsse, die sich in selten auftretenden Südmitteleuropatiefdrucklagen auch zu Dauergüssen und kurzen Dauerereignissen auswachsen können. Prägend sind den Sommer über aber praktisch jährlich und oft mehrmals oder monatelang auftretende Trockenheitszeiten (markant zuletzt z.B. im Spätsommer 2017), die zum Einziehen zahlreicher Pflanzenarten führen, einerseits der Winterannuellen, andererseits aber auch von Stauden, insbes. Grasarten. Dies bewirkt praktisch jährlich, dass im Sommer längere Zeiten mit Nichtmahd der ausgedorrten Rasenflächen auftreten, wo dann einige trockentolerante Arten auch in mehrmähdigen Flächen aussamen können. Im Wintervierteljahr (Dezember bis Februar) gibt es hingegen vielfach Pflanzenwachstumsperioden, in denen sich vor allem die Winterannuellen zusätzlich bestocken können. Oftmals liegen die Monatsmitteltemperaturen der drei Wintermonate über null Grad. Wochenlange Dauerfrostperioden sind in diesem Zeitraum selten; Kahlfrost tritt regelmäßig auf, nur selten sind winterliche Temperaturphasen auch von Schneedecken geprägt, die bisweilen die Grasnarbe auch mehrtägig vollständig überdecken können. Die Winter sind damit nur äußerst selten weitgehend bodenfrostfrei (im Sinne des Durchfrierens der oberen Bodenschicht). Bodennahe Morgenfröste kommen zwischen der ersten Oktoberhälfte (spätestens Ende November) und April (spätestens zweite Maihälfte) vor. Sie bleiben für die heimische Flora jedoch ohne unmittelbare Wirkung.

Zu allen Jahreszeiten ist austrocknender Wind ein zusätzlich wirkender Faktor. Tau ist im Herbst und im Frühling wirksam.

Boden / Vegetation / Pflege

Der Boden ist mächtiger eiszeitlicher Donauschotter mit einer geringen, etwa maximal einen halben Meter ausmachenden Erdauflage, in tieferen Schichten auch mit Wasser stauenden Lagen, die aber zumindest für den Großteil des Untersuchungsgebiets auf den Rasenbewuchs keinen Einfluss ausüben. Dieser unterliegt vielmehr einer raschen Austrocknung, auch nach starken Niederschlagsereignissen. Fremdmaterial wurde hingegen wallförmig lokal im Nordteil von Fläche 1 zur Gestaltung eines Spielplatzes aufgebracht. Der Bewuchs weicht hier nicht wesentlich von jenem seiner Umgebung ab.

Die Vegetationsphänologie ist dergestalt, dass die Rasen nach sommerlicher „Trockenruhe“ im August oder September wieder grün werden und zu dieser Zeit auch die Winterannuellen keimen. Die Wachstumsphase dauert über den Winter mit erwähnt wechselnden Pausen, wobei in längeren Kahlfrostphasen wiederum ein ausgetrocknetes Erscheinungsbild des Bewuchses

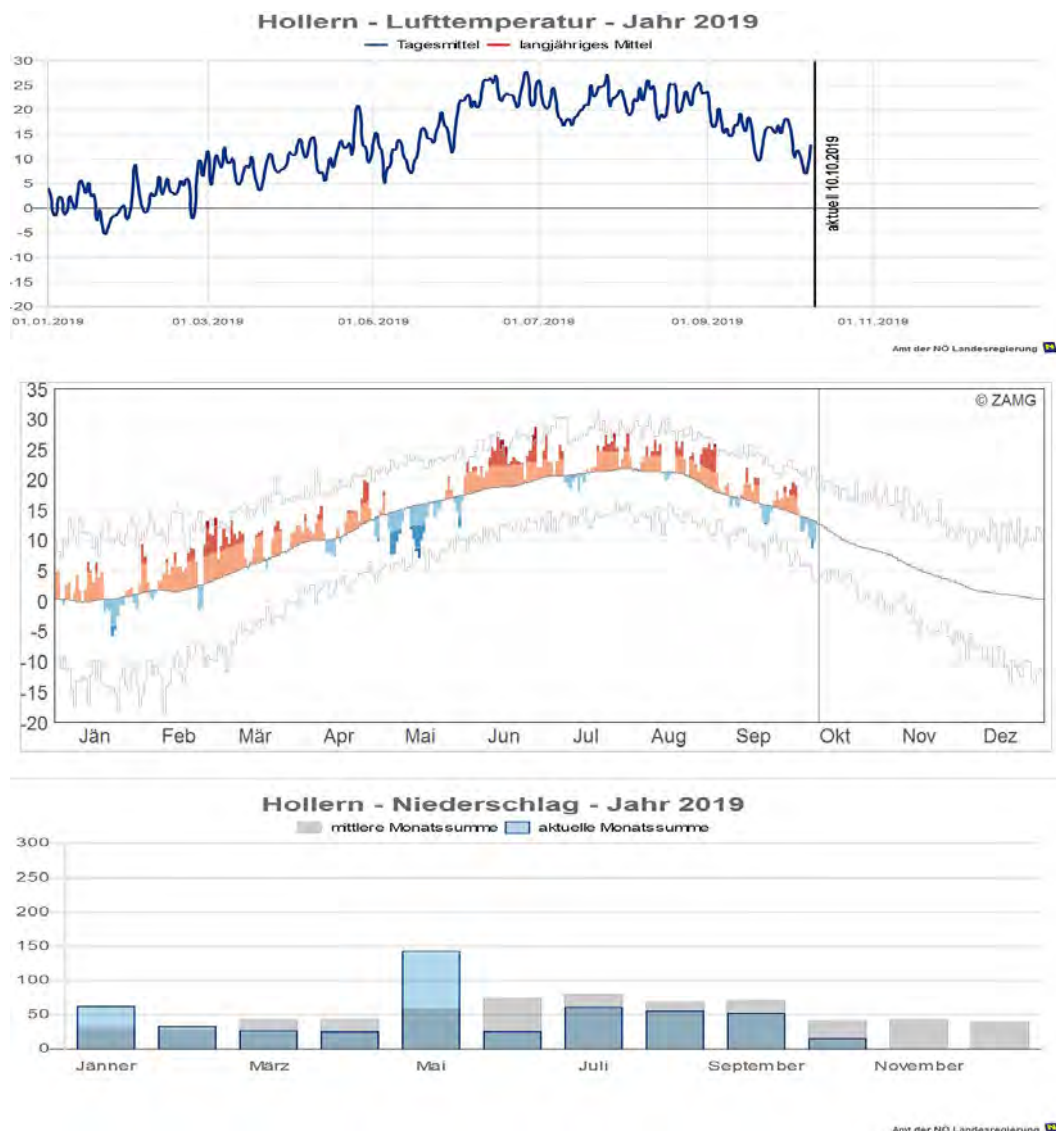


Abb. 3: Klimacharakteristika des Jahres 2019, teils im Vergleich mit langjährigen Mitteln: Teilbild 2: positive Temperaturabweichungen in Rot, negative in Blau (und dünn grau gerahmte bislang nachgewiesene Extremwerte) am Beispiel der Messstation Eisenstadt, verglichen mit dem Hollerner Temperaturverlauf auf Teilbild 1. Stand 10. bzw. 9.10. 2019. Quellen: <https://www.noee.gv.at/wasserstand/#/de/Messstellen/Details/116350/Lufttemperatur/Jahr>; https://www.zamg.ac.at/zamgWeb/klima/klimaspiegel/archiv/1981-2010/year/2019/klispi_7704_2019_t_hires.png; <https://www.noee.gv.at/wasserstand/#/de/Messstellen/Details/116350/Niederschlag/Jahr>.

auftreten kann, insbesondere im Spätwinter. Es folgt nach der winterlichen Bodendurchfeuchtung der Frühlingsvegetationsschub, die mit Abstand stärkste Wachstumsphase. Die sehr unterschiedlich lang dauernde Sommeraustrocknung erfolgt ab Juni oder Juli, kann sich aber auch schon im Mai oder erst spät im Sommer abzeichnen oder sich auch auf getrennte Phasen mit Zwischen-Ergrünung aufteilen.

Die Rasenmahdsaison beginnt dementsprechend im April, sehr selten und wohl nur außerhalb der untersuchten Rasen im März, und endet oft bereits im Oktober, wobei sich die Flächen

dann im Spätherbst noch relativ stark bewachsen. Die meisten Schnitte erfolgen im Frühling. Im Hochsommer wird – wie bereits erwähnt – deutlich seltener gemäht.

METHODEN

Der Bewuchs der Fläche wurde uns Anrainern im Lauf etlicher Jahre durch oftmalige Präsenz durch alle Jahreszeiten bekannt. Blühphasen wurden und werden immer wieder fotodoku-

mentiert. Insbesondere 2018 wurden Winterannuelle beobachtet und abgebildet. 2019 erfolgten regelmäßig wiederkehrende Begehungen samt Fotodokumentationen während der gesamten Vegetationsperiode, im August, September und Oktober je nahezu vollflächige Begehungen, teils mit Führung einer Artenliste und zum Zweck einer Abundanzerkundung der Arten bzw. einer Vegetationsverteilungserkundung – soweit dies nicht ohnehin längst bekannt war. Jene Liste wurde dann innendienstlich mit Arten aus anderen Jahreszeiten ergänzt. Hierfür wurden sämtliche Fotos gezielt durchforstet. Damit ist aber der Vorfrühlings-

aspekt weniger gut dokumentiert als der Frühlings- bis Herbstaspekt.

ERGEBNISSE

Flora

Eine Zusammenstellung aller im Untersuchungsgebiet gefundener Pflanzen-Taxa findet sich in Tab. 1.

Tab. 1: Möglichst vollständige Florenliste (wissenschaftliche Pflanzennamen mit wenigen Ausnahmen nach FISCHER et al. 2008, alphabetisch gereiht) aus dem Hauptuntersuchungsjahr 2019, mit Ergänzungen von Belegfotos 2018 und – in wenigen Fällen – weitere Jahre zurück; mit Häufigkeits- bzw. Verbreitungsangaben (sofern verfügbar) und allfälligen sonstigen Anmerkungen. Abkürzungen: D – dominant, H – häufig, L – lokal, R – randlich, S – selten, Z – zerstreut sowie Kombinationen der Codebuchstaben bzw. Begriffe bzw. - ... „bis“. Mit „Wurzelbrut“ ist vereinfacht unterirdische vegetative Ausbreitung gemeint. Bezug zur bestehenden Florenliste des Quadrants 7967/2 (NIKL FELD, schriftl. Mitt., April 2019).

Taxon	Auftreten	Anmerkungen
<i>Acer platanoides</i>	SR	Sämlinge
<i>Acer pseudoplatanus</i>	S	Sämlinge
<i>Achillea millefolium</i> agg.	D	Abb. 34, 43, 74, 78, 99, 100, 101, 112, 114, 132, 148, 153, 164
<i>Agrimonia eupatoria</i>	LR	Teilfläche 3. Abb. 114
<i>Ailanthus altissima</i>	S	Sämlinge
<i>Alcea rosea</i>	SR	Teilfläche 2 und 3. Neu für Florenliste 7967/2 (synanthrop beständig)
<i>Allium vineale</i>	L	Teilfläche 3, bislang nur vegetativ vorgefunden, wintergrün
<i>Amaranthus retroflexus</i>	SR	Ruderaler Rand
<i>Anagallis arvensis</i>	LR	Teilfläche 1
<i>Anchusa officinalis</i>	S	Teilfläche 1. Abb. 30, 31, 45
<i>Anthemis austriaca</i>	SR	
<i>Aphanes arvensis</i>	L-Z	Neu für Florenliste 7967/2. Möglicherweise Abb. 26; 36, 41
<i>Arabidopsis thaliana</i>		
<i>Arctium</i> sp.	S	Teilfläche 3, Jungpflanzen unter einer abgestellten Landmaschine
<i>Arenaria serpyllifolia</i> s.str.	H	Abb. 22, 32, 36, 43, 103, 104
<i>Arrhenatherum elatius</i>	LZ	Teilfläche 4, auf 3 infolge Pflegeumstellung verschwindend. Abb. 121, 149
<i>Artemisia absinthium</i>	S	Teilfläche 3, infolge Pflegeumstellung wahrscheinlich aussterbend
<i>Artemisia vulgaris</i> s.str.	L	
<i>Astragalus onobrychis</i>	L	Teilfläche 1. Abb. 47
<i>Atriplex</i> sp.	LR	Ruderaler Rand. Abb. 151. Unbestimmbare Sippe - siehe Diskussion, ähnelt etwas <i>patula</i> und nimmt ökologisch analoge Standorte ein
<i>Atriplex sagittata</i>	LR	Segetaler Rand
<i>Ballota nigra</i>	Z	Abb. 151
<i>Bellis perennis</i>	Z	Abb. 16, 17, 40, 133
<i>Berteroia incana</i>	H	Abb. 109, 122, 131, 148, 150, 164
<i>Bromus hordeaceus</i> agg.	Z	Abb. 40, 136
<i>Bromus inermis</i>	S	Teilfläche 4. Abb. 143, 156
<i>Bromus sterilis</i>		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	L	Teilfläche 1 (selten) und 4 (lokal)
<i>Calendula officinalis</i>	SR	Nach Kulturaufgabe verschwindend. Neu für Florenliste 7967/2 (unbeständig). Abb. 74
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
<i>Carduus acanthoides</i>	S	Abb. 94, 151
<i>Carex hirta</i>	L	Teilfläche 3. Abb. 96, 116
<i>Carex polyphylla</i>	LR	Teilfläche 3. (Schriftlich publiziert) neu für Florenliste 7967/2
<i>Centaurea jacea</i> agg.	S	Teilfläche 4. Abb. 153
<i>Centaurea scabiosa</i>	L	Teilfläche 1 und 4. Abb. 142
<i>Centaurea stoebe</i> subsp. <i>stoebe</i>	LZ	Teilfläche 1. Abb. 57
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>	L	Teilfläche 1. Abb. 28
<i>Cerastium glomeratum</i>	LH	Insbes. Teilfläche 1. Abb. 25, 36, 42
<i>Cerastium holosteoides</i>	Z-H	Abb. 94, 97, 100, 104
<i>Chelidonium majus</i>	LR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Chenopodium album</i> s.str.	Z	Abb. 59
<i>Chenopodium</i> cf. <i>strictum</i>	SR	Ruderaler Rand
<i>Chondrilla juncea</i>	Z	Vor allem auf Teilfläche 1. Abb. 52
<i>Cichorium intybus</i>	L	Abb. 110
<i>Cirsium arvense</i>	S	
<i>Cirsium vulgare</i>	S-Z	Abb. 94

Tab. 1: Fortsetzung.

Taxon	Auftreten	Anmerkungen
<i>Clinopodium acinos</i>	Z	Teilfläche 1. Abb. 54
<i>Convolvulus arvensis</i>	Z-H,LD	Abb. 49, 50, 147
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	S	Neu für Florenliste 7967/2 (eingebürgert, synanthrop)
<i>Crepis biennis</i>	L	Teilfläche 3
<i>Crepis capillaris</i>	S	
<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoadifolia</i>	Z	Vor allem auf Teilfläche 1. Abb. 34, 52, 148
<i>Cruciata pedemontana</i>	Z	Abb. 43, 136
<i>Dactylis glomerata</i>	H	Abb. 118, 121, 129, 134, 144
<i>Daucus carota</i>	L	Abb. 53, 77, 108, 113
<i>Dianthus giganteus</i>	S	Teilfläche 4. Neu für Florenliste 7967/2 (synanthrop beständig). Abb. 136, 137, 144
<i>Digitaria sanguinalis</i> subsp. <i>sanguinalis</i>	LH	Abb. 24
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	S	
<i>Dipsacus laciniatus</i>	L	Teilfläche 3. Abb. 108, 112. Siehe Diskussion
<i>Draba verna</i> agg.	L	Abb. 20-22
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	S	Teilfläche 3
<i>Echium vulgare</i>	S-Z	Abb. 75
<i>Elymus repens</i>	L	Abb. 151
<i>Epilobium</i> sp.	SR	Auf Teilfläche 1 am 20.07.2019
<i>Erigeron annuus</i> Typ 1	H	Lange Zungenblüten, nickende Kopfknospen, die in weiten Teilen (Ost-)Österreichs dominante Sippe. Wahrsch. Abb. 59, 113
<i>Erigeron annuus</i> Typ 2	L	Kurze Zungenblüten, stehende Kopfknospen; nur Teilfläche 3
<i>Erigeron canadensis</i>	H	Abb. 113
<i>Erodium cicutarium</i>	Z	Beide Blütenfarbvarianten (purpurrosa und weiß). Abb. 23, 24, 30, 32, 39, 50
<i>Eryngium campestre</i>	L	Teilfläche 1. Abb. 32
<i>Euphorbia helioscopia</i>	S	
<i>Euphorbia peplus</i>	S	
<i>Fagopyrum esculentum</i>	S	2019 eine unbeständige kleine Gruppe blühender Exemplare (6.10.2019). Neu für Florenliste 7967/2 (unbeständig)
<i>Falcaria vulgaris</i>	Z	Abb. 36, 39, 41, 52
<i>Festuca arundinacea</i>	LH	Neu für Florenliste 7967/2. Abb. 45
<i>Festuca rubra</i> agg.	S	Teilfläche 4. Abb. 141
<i>Festuca rupicola</i>	LH	Abb. 19, 29
<i>Fragaria viridis</i>	SR	Teilfläche 3
<i>Galium mollugo</i> agg.	L	(Ohne <i>pycnotrichum</i> , siehe unten). In Sütteilen. Abb. 104, 113
<i>Geranium pusillum</i>		Abb. 24, 25, 43, 44, 94, 97
<i>Geranium pyrenaicum</i>	L	Teilfläche 3. Abb. 100
<i>Geum urbanum</i>	LR	Insbes. Teilfläche 3
<i>Glechoma hederacea</i>	RLD	Abb. 76, 118, 140
<i>Hedera helix</i>	Z	Im (Halb-)Schatten konkurrenzfähig
<i>Helianthus tuberosus</i> agg.	LR	Nicht-Gemüsesippe. Wurzelbrut, nur Teilfläche 2. Neu für Florenliste 7967/2 (synanthrop). Abb. 72, 117
<i>Hemerocallis fulva</i>	SR	Kulturrelikt Teilfläche 5-Süd. Neu für Florenliste 7967/2 (unbeständig?, synanthrop). Abb. 164
<i>Hieracium</i> cf. <i>aurantiacum</i>	SR	Vegetativ am Südrand von Teilfläche 3. <i>H. aurantiacum</i> wäre neu für Florenliste 7967/2 (verwildert). Laub beiders. grün, glänzend, stark lang behaart, drüsen- und sternhaarlos, deutlich > als bei <i>pilosella</i> .
<i>Hieracium pilosella</i>	H,LD	<i>Hieracium hoppeanum</i> subsp. <i>testimoniale</i> (Syn. <i>H. leucopsilon</i>) kommt nicht vor. Abb. 17, 33, 40, 42, 58, 64, 69, 77, 99, 100, 106, 120, 121, 132, 133, 138, 161, 162, 165
<i>Holosteum umbellatum</i>		Abb. 20
<i>Hordeum murinum</i>	LR	Teilfläche 3, ruderaler Rand
<i>Humulus lupulus</i>	SR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Hypericum perforatum</i>	S	
<i>Inula britannica</i>	S	Teilfläche 1. Abb. 60
<i>Koeleria macrantha</i>	L	Teilfläche 1
<i>Lactuca serriola</i>	S	
<i>Lamium amplexicaule</i>		
<i>Lamium purpureum</i>		Abb. 25, 94
<i>Leonurus cardiaca</i> s.l.	SR	Teilfläche 3. Morphologisch intermediär zwischen subsp. <i>cardiaca</i> und <i>villosus</i>
<i>Lepidium draba</i>	S	Teilfläche 1
<i>Ligustrum vulgare</i>	SR	
<i>Linaria vulgaris</i>	L	Teilflächen 1 und 2. Abb. 62
<i>Lolium perenne</i>	H	Abb. 83, 94, 103, 106, 108, 113, 163
<i>Lotus corniculatus</i> agg.	L	„Nichthaarige“ Sippe. Abb. 46, 47, 48, 115, 138
<i>Lychnis coronaria</i>	SR	Teilfläche 2. Neu für Florenliste 7967/2 (synanthrop beständig)
<i>Lysimachia nummularia</i>	SR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Malva neglecta</i>	S	
<i>Malva sylvestris</i>	S	
<i>Medicago falcata</i>	S	
<i>Medicago lupulina</i>	H	Abb. 77, 138

Tab. 1: Fortsetzung.

Taxon	Auftreten	Anmerkungen
<i>Medicago sativa</i>	Z	Abb. 83, 124, 160, 165
<i>Medicago cf. varia</i>	S	Ob ein hellgelb blühendes Luzerne-Exemplare nicht eine Farbmутante von <i>M. sativa</i> ist, bleibt offen.
<i>Mercurialis annua</i>	SR	
<i>Morus</i> sp.	S	Sämling. Neu für Florenliste 7967/2 (verschiedene Sippen zumindest synanthrop eingebürgert)
<i>Myosotis arvensis</i>	S	Teilfläche 3
<i>Myosotis stricta</i>	Z	Insbes. Teilfläche 1
<i>Oenothera biennis</i>	SR	Teilfläche 2 und 3
<i>Onopordum acanthium</i>	SR	Teilfläche 2 und 3
<i>Origanum vulgare</i>	LR	Teilfläche 2, Wurzelbrut
<i>Oxalis dillenii</i>	Z	Vor allem in lückigen Rasen weniger austrocknender Standorte. Neu für Florenliste 7967/2 (eingebürgert). <i>Oxalis stricta</i> konnte hingegen <u>nicht</u> nachgewiesen werden! Abb. 96, 104, 113, 118
<i>Oxalis corniculata</i>	SR	Abb. 59
<i>Papaver rhoeas</i>	SR	Nach Kulturaufgabe verschwindend. Abb. 75
<i>Parthenocissus inserta</i>	S	Im Südteil von Teilfläche 3. Neu für Florenliste 7967/2 (synanthrop). Benachbart werden <i>P. inserta</i> und <i>quinquefolia</i> kultiviert, jedoch nur <i>inserta</i> versamt selten.
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	SL	Vor allem auf Teilfläche 1
<i>Picris hieracioides</i> s.str.	S	Vor allem auf Teilfläche 3
<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i>	Z,LH	Teilfläche 1. Subsp. <i>saxifraga</i> ist neu für Florenliste 7967/2. Abb. 53
<i>Phleum pratense</i>	S	
<i>Phytolacca acinosa</i>	SR	1 randliches Exemplar weitab von bekannten Vorkommen; Gebäuderandfuge. Neu für Florenliste 7967/2 (synanthrop eingebürgert)
<i>Plantago media</i>	L	Teilfläche 1. Abb. 46, 47, 53
<i>Plantago lanceolata</i>	D	Abb. 34, 47, 48, 52, 56, 64, 76, 77, 108, 113, 118, 140, 147, 148, 150
<i>Plantago major</i> s.str.	Z	Zumindest subsp. <i>major</i> . Neu für Florenliste 7967/2
<i>Poa angustifolia</i>	D	Abb. 17, 30, 32, 42, 43, 120, 134, 165
<i>Poa annua</i>	LR	Teilfläche 1, mindestens teilweise winterannuell. Abb. 26, (36)
<i>Poa compressa</i>	LH	Insbes. Teilfläche 1
<i>Polygonum aviculare</i> s.lat.	H,LRD	Abb. 59, 60, 61, 63, 163
<i>Portulaca oleracea</i>	LR	
<i>Potentilla argentea</i> agg.	H	Abb. 77
<i>Potentilla indica</i>	SR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Potentilla recta</i>	LR	Teilfläche 2 und 3. Abb. 118
<i>Potentilla reptans</i>	L	
<i>Prunella vulgaris</i>	L	
<i>Prunus avium</i>	S	Wurzelbrut
<i>Prunus</i> sp.	S	Wurzelbrut. Zwetschken-Veredlungs-Unterlagspflanzen, Kriecherl im weitesten Sinne. Abb. 40
<i>Ranunculus bulbosus</i>	S	Teilfläche 1. Neu für Florenliste 7967/2
<i>Reseda lutea</i>	Z	Abb. 147
<i>Robinia pseudacacia</i>	L	Wurzelbrut
<i>Rumex acetosella</i> s.lat.	L	Teilfläche 1. Abb. 44
<i>Rumex patientia</i>	S	Teilfläche 3
<i>Salvia nemorosa</i>	S	Teilfläche 4. Abb. 136
<i>Salvia pratensis</i>	LH	Teilfläche 4. Abb. 82, 128-130, 133-136, 144, 155
<i>Salvia sclarea</i>	S	Teilfläche 4. Neu für Florenliste 7967/2 (unbeständig?). Abb. 154
<i>Sambucus nigra</i>	SR	
<i>Sanguisorba minor</i> s.lat.	LH	Teilfläche 4. Abb. 155
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	H	Insbes. Teilfläche 1,3, 4, 48, 53, 58, 107, 109, 115, 144, 150, 155, 165
<i>Scleranthus annuus</i>	LD	Teilfläche 1; winterannuell, bereits (oder noch?) am 6.10.2019 blühend vorgefunden. Abb. 27, 36, 37-39, 41, 42, 51, 63
<i>Scleranthus verticillatus</i>	S-L	Teilfläche 1
<i>Scorzonera cana</i>	H-Z	Abb. 14, 128-130, 133, 134, 136
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	S	Teilfläche 1
<i>Securigera varia</i>	LH	Insbes. Teilfläche 3. Abb. 48, 107, 120-122, 132, 136, 139, 141-148,
<i>Sedum acre</i>	L	Teilfläche 1. Abb. 59
<i>Sedum hispanicum</i>	SR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Sedum rupestre</i> s.str.	SR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Senecio jacobaea</i>	S	Teilfläche 1; größeres Vorkommen benachbart auf der Wiese der Autoren
<i>Senecio vulgaris</i>		
<i>Setaria pumila</i>	H	Abb. 64, 73, 118
<i>Setaria verticillata</i> s.str.	R	Ruderal-segetaler Rand
<i>Setaria viridis</i>	R	Ruderal-segetaler Rand
<i>Sherardia arvensis</i>	L	Teilfläche 1 und 4. Abb. 42, 101, 136, 140
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Z	Abb. 148
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	LZ	Vor allem auf Teilfläche 1

Tab. 1: Fortsetzung.

Taxon	Auftreten	Anmerkungen
<i>Solanum nigrum</i> agg.	SLR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Sonchus oleraceus</i>	L	Abb. 25
<i>Stellaria media</i> s.str.		Bislang kein Nachweis von <i>Stellaria pallida</i> . Abb. 26 und 94 (je <i>S. media</i> agg.)
<i>Syringa vulgaris</i>	SR	Wurzelbrut, Sämlinge. Neu für Florenliste 7967/2 (eingebürgert)
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	S	(Syn.: sect. <i>Erythrosperma</i>)
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Z	(Syn.: sect. <i>Ruderalia</i>). Abb. 16, 72, 128
<i>Thlaspi arvense</i>	SR	Nach Kulturaufgabe verschwindend
<i>Thymus kosteleckyanus</i>	S	Teilfläche 1. Neu für Florenliste 7967/2. Abb. 55
<i>Tragopogon dubius</i>	L	Insbes. Teilfläche 3
<i>Tragopogon orientalis</i>	S	Insbes. Teilfläche 3
<i>Trifolium arvense</i>	LD	Teilfläche 1 und 2. Abb. 39
<i>Trifolium campestre</i>	LD	Insbes. Teilfläche 2. Abb. 77
<i>Trifolium dubium</i>	S	Neu für Florenliste 7967/2
<i>Trifolium pratense</i> s.lat.	Z-S	Abb. 56
<i>Trifolium repens</i>	Z	Abb. 106, 119
<i>Trisetum flavescens</i>	S	Teilfläche 4. Abb. 141
<i>Urtica dioica</i>	SR	Insbes. Teilfläche 3
<i>Valerianella</i> cf. <i>locusta</i>		Abb. 128
<i>Verbascum phlomoides</i>	S	Teilfläche 2 und 3. Abb. 118
<i>Verbena officinalis</i>	Z	Abb. 108, 113
<i>Veronica arvensis</i>	H	Abb. 36, 96, 97
<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	S	Neu für Florenliste 7967/2
<i>Veronica hederifolia</i> s.str.	SR	Im Südteil von Teilfläche 3
<i>Veronica officinalis</i>	L	Teilfläche 1. Neu für Florenliste 7967/2
<i>Veronica persica</i>		Insbes. Teilfläche 3. Abb. 20, 94
<i>Veronica polita</i>		Abb. 25
<i>Veronica prostrata</i>	Z	Teilfläche 1
<i>Veronica sublobata</i>		Abb. 23
<i>Vicia angustifolia</i> subsp. <i>segetalis</i>	Z	Teilfläche 3. Abb. 99, 104
<i>Vicia hirsuta</i>	Z	Teilfläche 3
<i>Vicia lathyroides</i>	Z	Teilfläche 3. Abb. 101
<i>Vicia pannonica</i> subsp. <i>striata</i>	S	Teilfläche 3 (neben westlich angrenzendem Massenbestand). Neu für Florenliste 7967/2
<i>Viola arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>		Abb. 36
<i>Viola odorata</i>	LR	Insbes. Teilfläche 3

Calendula officinalis, *Papaver rhoeas* und *Thlaspi arvense* kamen überwiegend als vorübergehende, aber verschwindende „Kulturrelikte“ (meist Segetalpflanzen) am erwähnten Rand von Teilfläche 2 (Abb. 71-75) vor. Sie wurden dort 2018 oder 2019 bislang letztmalig nachgewiesen. Hier schon früher verschwunden sind: *Amaranthus albus*, *Silene noctiflora* und *Nicandra physalodes* (vom Erstautor 1997 aus Neubrandenburg/BRD eingeschleppt und im zeitweilig feuchten Sommer 2005 auf Teilfläche 2 Massenausbreitung – Abb. 71).

Gepflanzte Bäume sind nicht genannt, sehr wohl aber deren in die Rasen eindringende Sämlinge oder Wurzeltriebe (*Prunus*-Arten, *Robinia pseudacacia*). *Juglans regia* wird in der Florenliste nicht geführt, obwohl sie am zwischenliegenden Grundstück der Autoren reichlich verwildert und ein derartiges Vorkommen auch auf Teilfläche 5 nicht ausgeschlossen werden kann (Abb. 64).

Belastbare Angaben über die Verbreitung und Häufigkeit von vorfrühlingsblühenden Winterannuellen können im Regelfall nicht gemacht werden.

Die Artendichte beträgt 202 Sippen auf 2,36 ha.

Auswahl unmittelbar (meist <10 cm, max. 5 m) benachbart vorkommender Arten ohne bisherigen Nachweis in den Rasen:

Erdhaufen auf Teilfläche 1: *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis* cf. *minor*;

Haug-“Wiese“: *Campanula patula*, *Cerastium tenoreum* (neu für Florenliste 7967/2), *Galium verum*, *Hyoscyamus niger*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lycium barbarum*, *Melilotus officinalis*, *Myosotis sylvatica*, *Senecio vernalis* (neu für Florenliste 7967/2 (eingebürgert)).

Sonstige Flächen: *Alliaria petiolata*, *Amaranthus powellii*, *Asclepias syriaca*, *Atriplex oblongifolia*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bryonia dioica*, *Chenopodium hybridum*, *Galium aparine*, *Lapsana communis*, *Lepidium campestre*, *Lunaria annua*, *Muscari neglectum*, *Ornithogalum kochii* und *O. pannonicum*, letztere drei wohl vor Jahren eingeschleppt und sich langsam auf benachbarten Rasenflächen ausbreitend, *Reseda luteola*, *Stachys annua*, diverse *Symphyotrichum*-Spontanhybriden, *Ulmus minor*.

Sporadische übersehene Kleinvorkommen jener Arten in der Untersuchungsfläche sind durchaus möglich.

Einschließlich dieser benachbart vorkommenden Arten überschreitet die Florendichte auf wenig mehr als 2,36 ha Ortskern-Grünfläche damit 230 Taxa.

Vegetation der Teilflächen

Grundsätzlich scheint weithin *Poa angustifolia* dominant zu sein, die aber kaum oder nicht zur Fruchtreife kommt. *Achillea millefolium* agg. ist nach ihrer Laubdeckung fast überall zumindest subdominant, kann aber nur selten (aus)blühen. Allgemein kommen – bisweilen großflächig – *Hieracium pilosella*-Teppiche vor, ganz besonders am Rasen 5. In der großen Teilfläche 1 wechseln Dominanzverhältnisse fleckenweise zu anderen Grasarten: erwähnenswert sind dabei *Festuca cf. rupicola*-Rasen mit *Astragalus onobrychis* oder *Festuca arundinacea*-Bestände. Flächen mit *Scleranthus annuus* zeigen Monodominanz dieser Art. Auch *Trifolium arvense* zeigt kleinerflächige Monodominanzen im alten Rasen 1 und im jungen 2, hier im Wechsel mit *Trifolium campestre*, welches sonst nirgends zur Dominanz kommt. Die häufige *Scabiosa ochroleuca* zeigt zwischenjährig etwas wechselnde Subdominanz insbesondere im Bereich der nördlichen Rasenteile 3 und 4. Subdominanzen werden auf Teilfläche 4 weithin von *Securigera varia* gebildet. Ein Spezifikum von Rasen 4 ist weiters die lokale Subdominanz von *Salvia pratensis*, wahrscheinlich wie letztere ein Einsaatrelikt (siehe auch Diskussion). Punktuell auf verschiedenen Flächen herrscht *Cynodon dactylon* vor. *Lolium perenne*-Dominanzen sind auf zerstreut vorkommende fettere bzw. bodenfrischere Bereiche, insbesondere auf Fläche 3 konzentriert, besonders wo Befahrungseinfluss herrscht. *Plantago lanceolata* ist weithin subdominant vorhanden. Kleinflächig können auch *Convolvulus arvensis* oder *Berteroa incana* dominieren. Offenflächenränder weisen fast immer artreiche Monodominanzbestände von *Polygonum aviculare* auf, wobei diese Art auch in Innenbestandslücken massiv vordringen kann.

Wuchsstrategien und -formen

Ausläufer bildende Arten dominieren klar: die beiden häufigsten Arten sind *Poa angustifolia* und *Achillea millefolium* agg. Auch weitere Ausläuferpflanzen können Bestände aufbauen, z.B. *Poa compressa* und – nur kleinflächig – *Urtica dioica*.

Eine zweite vorherrschende Gruppe bilden die grundsätzlich niedrigwüchsigen Arten verschiedenster Wuchsstrategien: „Flachkriecher“ wie *Trifolium repens*, *Cynodon dactylon* und *Hieracium pilosella* oder grundsätzlich zwergwüchsige Arten wie *Scleranthus*-Arten oder Rosettenbildung wie bei *Salvia pratensis* und etlichen Zweijährigen wie *Oenothera*, *Dipsacus*, *Verbascum*, *Onopordum*, die aber ohne Fruchtreife, meist auch ohne Blütemöglichkeit auskommen müssen.

Weitere Rasenbewohner sind im „Winterhalbjahr“ reifende Arten wie *Draba verna*, *Holosteum umbellatum*, *Lamium purpureum* und *amplexicaule*, wobei den Winterannuellen auch deren Kleinheit beim Fortkommen hilft.

Kurzlebige Lückenfüller – Winter- und Sommerannuelle – machen markante Teile der Vegetationsdecke aus. Entsprechende Grasnarbenlücken treten infolge der Sommertrockenheit weithin auf.

DISKUSSION

Die Vorkommen von Trockenrasenarten beschränken sich auf nordwestlich (bis nordöstlich) des Pumpenhauses gelegene

Bereiche der Teilfläche 1. Das Areal weist dort minimal konvexes Gelände auf. (Praktisch) nur hier kommen *Astragalus onobrychis*, *Clinopodium acinos*, *Festuca cf. rupicola*, *Koeleria macrantha*, *Thymus kosteleckyanus* und *Veronica prostrata* vor. Etwas über die genannten Arten-Mikroareale hinaus gehen die hiesigen Vorkommen von *Centaurea stoebe* und *Plantago media*.

Nährstoffreiche Bereiche verschiedenster Teilflächen werden hingegen von Beständen reich an *Bellis perennis*, *Lolium perenne* und *Taraxacum officinale* agg. eingenommen, kleinflächig vorhandene gemähte Nitrophilfluren von *Urtica dioica* und / oder *Ballota nigra*. Vorkommen von *Trifolium repens* sind in etwas konkurrenzärmeren Bewuchs eingenischt, wo sie mit Magerkeitszeigern durchmischt sind.

Als Zeiger für Bodenverdichtungen können *Plantago major* und *Verbena officinalis* gelten.

Als Einsaatrelikte sind auf Teilfläche 4 *Dianthus giganteus*, *Festuca rubra* agg., eventuell *Lotus corniculatus* (unbehaarte Sippe, wesentlich weiter verbreitet), (die mahdempfindlichen) *Salvia nemorosa* und *Salvia sclarea*, *Sanguisorba minor*, höchstwahrscheinlich auch *Salvia pratensis* und *Securigera varia* zu werten, auf Teilflächen 3 bis 5 die sehr persistente *Medicago sativa*.

Die Zwangsruhe für konkurrenzfähige ausdauernde Arten im Sommer bewirkt regelmäßig wiederkehrende Vegetationslücken, die zahlreichen konkurrenzschwachen Winterannuellen Keim- und Lebensmöglichkeiten bieten. Konzentriert kommen letztere auch an Randstrukturen, bspw. zu gepflasterten Gehsteigsäumen am Westrand des Untersuchungsgebiets hin, vor. Sich schnell entwickelnde Sommerannuelle wie ganz besonders *Setaria pumila* weisen bei entsprechender Niederschlagsverteilung ebenfalls die Fähigkeit auf, die vorhandenen Lückenlebensräume konzentriert und effizient zu besiedeln. Eine ähnliche, perfektionierte Strategie von *Polygonum aviculare* wurde bereits erwähnt.

Rückgängige oder persistente Relikte früherer extensiverer Pflegeweisen auf Teilfläche 3 sind beispielsweise *Artemisia*-Arten, *Carex polyphylla*, *Ballota nigra*, *Carex hirta*, *Elymus repens* und *Urtica dioica*.

Etliche Arten können nicht aussamen bzw. (wohl) nur (mehr) durch Samennachschub aus der Rasenumgebung bestehen, insbesondere beispielsweise *Alcea rosea*, *Artemisia*-Arten, *Atriplex sagittata*, *Carduus acanthoides*, *Carex polyphylla*, *Cirsium vulgare*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Dipsacus laciniatus*, *Echinops sphaerocephalus*, *Falcaria vulgaris*, *Galium mollugo* agg., *Lychnis coronaria*, *Onopordum acanthium*, *Picris hieracioides*, *Potentilla recta*, *Rumex patientia*, *Setaria viridis*, *Tragopogon*-Arten, *Verbascum phlomoides*, *Vicia pannonica*. Ähnliches gilt für Gehölze wie z.B. *Ligustrum vulgare* und *Syringa vulgaris*, meist weiters für annuelle *Bromus*-Arten.

Neben einer überwiegenden Fraktion pH-indifferenter Arten ist schwerpunktmäßig im NO des Untersuchungsgebiets eine deutlich azidophile Flora ausgebildet, wie Dominanzen von *Scleranthus annuus* sowie Vorkommen von *Rumex acetosella* und *Aphanes arvensis* sowie *Veronica officinalis* anzeigen. Ungünstige Bedingungen herrschen im gesamten Untersuchungsgebiet hingegen für calziphilere Arten wie z.B. *Bromus erectus* und *Fragaria viridis*.

Herkünfte der Arten

Der älteste Rasenstandort – Teilfläche 1 – gehört in Teilbereichen zu den naturschutzrelevantesten Flächen mit seinem Trockenrasen (Schwingelrasen) und Pionier-Magerrasen (Knäuelflur). Hier wird angenommen, dass sich Grünlandarten aus dem Florenfundus des hier in franziszeischen Zeiten (Mitte des 19. Jahrhunderts) vorhandenen Grünlandgürtels um den alten Ortskern erhalten konnten.

Nicht wenige Arten sind vorzugsweise segetalen Ursprungs. Neben diesen bereichern etliche ruderale Arten die lokale Flora. Auch ohne quantitative Auswertungen des Artenstatus ist festzustellen, dass Neophyten (im Gegensatz zu ihrer Rolle in der Siedlungsflora an sich) in den Rasengesellschaften eine verschwindend kleine Rolle spielen. Sie sind hier am ehesten im Bereich der wenig konkurrenzfähigen Ruderalia vertreten.

Eine optisch prägende Rolle spielen Herkünfte aus einer auf Teilfläche 4 eingesäten Wildblumenmischung (siehe oben). Am zwischen Teilfläche 2 und 3 befindlichen, von den Autoren „bewirtschafteten“ Grundstück kommt es immer wieder zur aktiven Etablierung standortsgeeigneter Sippen aus der nahen Umgebung, die sich teilweise auch in die Rasenflächen verbreiten (werden), so zuletzt von *Salvia austriaca* aus Ackerbrach-Arhenathereten oder *Echinops sphaerocephalus* aus trocken-nitrophilen Brachen oder etliche Jahre zuvor von *Dipsacus laciniatus* und *D. fullonum* aus den Vermehrungsbeständen von K. Böhmer in Voitsau. Seit gut 20 Jahren ist *Leonurus cardiaca* anthropogen im „Prellenkirchner Hintaus“ heimisch geworden und versamt sich vereinzelt auch in der Rasennarbe. Kürzere Zeit ist die vermehrungsfreudige *Potentilla recta* zugegen.

Klassische Gartenflüchtlinge mit geringem Ausbreitungspotenzial sind in der dokumentierten Flora z.B. *Oenothera* sp., *Lychnis coronaria*, *Alcea rosea*. Ihre Vorkommen sind auf entsprechende Randlagen der Teilflächen 2 und 3 beschränkt, wo sie unter dem neu intensivierten Mahdregime leiden. Auch die im Garten und gartennahen Brachbereich vegetativ überaus invasive *Asclepias syriaca* wartet hier unmittelbar am Rasenrand vergeblich auf eine Aufkommensmöglichkeit – so wie andere in Rasengemeinschaften nicht überlebensfähige Arten auch.

Fehlende nicht hitzebeständige bzw. austrocknungsempfindliche Arten, deren einzelne im Umkreis des Untersuchungsgebiets vorkommen, sind bspw. *Poa trivialis* und *Ranunculus repens* (etwa 2 m vom Rasen entfernt). Bis knapp in die Rasen haben es aus dieser Gruppe *Crepis biennis*, die innerhalb des Untersuchungsgebiets jedoch nicht reproduziert, und *Lysimachia nummularia* geschafft. Die trockengebietsfremdeste, aber über Jahre immer wieder in ungeschützten Lagen festgestellte Art ist wohl *Trisetum flavescens*, wahrscheinlich eines der Einsaat-Überbleibsel.

Im hiesigen Rasen fehlend bzw. nicht nachgewiesen, aber erwartbar oder wuchsgerecht wären hingegen beispielsweise *Sedum sexangulare*, *Campanula rapunculoides*, *Gagea*-Arten, *Knautia arvensis*, *Matricaria discoidea*, die in der Ortsumgebung häufige *Sclerochloa dura* (neu für Florenliste 1967/2), *Microthlaspi perfoliatum*, vielleicht *Botriochloa ischaemum* und „trockenrasigere“ Ehrenpreise wie *Veronica triphyllus* und *praecox*. Auch *Saxifraga tridactylites* kommt wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet nicht vor. *Puccinellia distans* konnte eben-

falls noch nicht nachgewiesen werden; das innerörtliche Nebensstraßensystem unterliegt auch keiner Salzstreuung.

Interessant ist das Phänomen, dass sich manche Arten teils sehr konservativ auf einzelne Pflegeeinheiten (Grundstücke) beschränken, insbesondere auffällig beim Wiesensalbei auf Teilfläche 4, der dort subdominiert, nach ca. 20 Jahren Präsenz aber nicht in die Nachbarflächen eindringen konnte. Allerdings lassen die Bewirtschafter diese und andere Arten erst seit wenigen Jahren gezielt von Wenigmahdinseln heraus versamen. Invasives Vordringen konnte im überblickten Zeitraum hingegen für keine Art zweifelsfrei nachgewiesen werden. Das Gesamtsystem erscheint ziemlich stabil.

Etliche Teilbereiche weisen deutlich ausgeprägte, zeitlich und örtlich wechselnde Blühaspekte auf:

Taraxacum officinale: September (mit wechselnden Winterpausen) bis Schwerpunkt im April; *Bellis perennis*: außer im Hochsommer und mit wechselnden Winterpausen: Schwerpunkt September bis Mai; *Erodium cicutarium* und *Glechoma hederacea*: April; *Poa angustifolia*, *Scorzonera cana* und *Salvia pratensis*: Mai; *Hieracium pilosella* und *Securigera varia*: Mai-Juli; *Trifolium campestre* und *arvense*: Juni; *Berteroa incana*: Juli-August, *Scabiosa ochroleuca*: Juli-November. Wenn nicht gerade gemäht ist, erstrecken sich Blütenangebote über den ganzen Jahreszyklus mit Ausnahme ausgesprochen winterlicher Witterungsphasen.

Seltene oder gefährdete Scherrasenbewohner hier und anderswo (Haug & Nadler unveröff.):

In der inhaltlich teilweise überholten nationalen Roten Liste (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) sind (nur „Prellenkirchner Arten“) *Aphanes arvensis*, *Cruciata pedemontana*, *Inula britannica*, *Myosotis stricta*, *Ornithogalum kochii* und *pannonicum*, *Scleranthus verticillatus* und *Thymus kosteleckyanus* geführt.

Aphanes arvensis: Hierbei handelt es sich wohl eher um eine vielfach übersehene als höhergradig gefährdete Art; immer wieder konnte sie von den Autoren in verschiedenen Teilen Österreichs auch in lückigen Glatthaferwiesen gefunden werden.

Inula britannica konnte bislang vom Autor ebenfalls in mehrmähdigen, düngungsfreien Grünlandflächen vorgefunden werden, z.B. in einem Garten im lobaunahen Stadtrand Wiens. Auch Schratt-Ehrendorfer (schriftliche Mitt.) bestätigt Vorkommen in Scherrasen, detto Raabe (schriftliche Mitt.).

Sherardia arvensis wurde zuletzt wiederholt aus Scherrasen Wiens gemeldet (Fischer, mündlich und schriftlich in <http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=10&t=818&p=3559&hilit=Rasen#p3559>; Lefnaer in <http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=10&t=818&p=3302&hilit=Sherardia+arvensis#p3302>).

Scleranthus annuus und *verticillatus*: Belege für *Scleranthus*-Vorkommen in Scherrasen konnten bei einer ausführlichen Internetrecherche (Suchbegriffe „Scleranthus, Rasen“ in Google und „Scleranthus“ in ZOBODAT), nicht gefunden werden. Die Arten kommen aus trockenen Magerrasen und aus steinig-sauren Äckern. Laut BÖNSEL et al. 2002 liegen reliktdäre Vorkommen von *S. verticillatus* in Hessen nur ausnahmsweise in lückigem Grünland.

Thymus kosteleckyanus: <http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=23&t=1540&p=6429&hilit=Thymus+kostelecky>

anus#p6429 zeigt vom 20.6.2019 einen Massenbestand dieser laut geltender Roter Liste stark gefährdeten Art am kommunalen Scherrasen des Apetloner Dorfgangers. Wohl umfassen verschiedenartige *Thymus*-Vorkommen Raabes in Parndorf auch diese Art.

Salvia pratensis: Das Vorkommen auf Teilfläche 4 wird ja auf Einsaat zurückgeführt. Doch nur wenige Flurstreifen weiter westlich liegt ein Hintaus-Rasen mit Wiesensalbei-Massenbestand. Weiters kommt *Salvia pratensis* in Prellenkirchen am SSO-Ortsrand auch aspektprägend auf einem Ackerbrachstandort und an Straßenrändern vor.

Nur 180 Meter vom Untersuchungsgebiet nordnordostseitig entfernt kommen in kleinen kommunalen Rasen *Primula veris*, *Potentilla incana* (Massenbestand), *Viola* cf. *hirta* und *Muscari armeniacum* vor.

Nach aktuell verfügbarem Kenntnisstand ist die (in Prellenkirchen auch am Spitzerberg) vorgefundene, unbestimmbare *Atriplex*-Sippe nicht in der österreichischen Flora FISCHER et al. 2008 dokumentiert (vgl. <http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=26&t=1830>). Sie ähnelt am ehesten *Atriplex patula*, weist jedoch graueres Laub auf, ist stark wechselständig verzweigt mit nachrangigen Nebenachsen und hat glatt und ungezähnt bevorblätterte Früchte, die in ihrer Größe jene von *patula* deutlich und jene von *oblongifolia* leicht übertreffen, aber wesentlich kleiner als jene von *A. sagittata* sind.

Beispiele für seltene Arten in Scherrasen umliegender Ortschaften (Haug & Nadler, unveröff.):

Taraxacum serotinum ist bspw. im und beim Hundsheimer Friedhof sowie in manchen dort befindlichen Privatvorgärten häufig (auch Schratt-Ehrendorfer, Sauberer, schriftl. Mitt.), bewirkt durch den dieser Art zusagenden Lössuntergrund. *T. serotinus* ersetzt dort teilweise bis ausschließlich *T. officinale* agg. In einem Vielmahdrasen in Neudorf wächst und blüht seit Jahren *Anacamptis morio*, allerdings ergibt sich dabei keine Samenreifemöglichkeit. In Potzneusiedl gibt es einen kopfstarken Bestand von *Ornithogalum pannonicum* in einer kommunalen Rasenfläche. Die Rasen am hangigen Hainburger Friedhof zeichnen sich durch zahlreiche Trockenwiesenelemente wie *Salvia pratensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Sedum sexangulare*, *Knautia arvensis* und andere aus, weiters durch einen für das Gebiet seltenen Massenbestand von *Leontodon hispidus*. Im Kirchenpark Bad Deutsch Altenburg finden sich aspektbildende Massenbestände von *Muscari neglectum*, dazu *Potentilla incana* und *Salvia pratensis* sowie *Ficaria verna*, eine ziemlich typische Scherrasenpflanze im Pannon, welche aber in Prellenkirchen fehlen könnte.

Magerrasenvorkommen werden mehrfach von Grünflächen auf Wiener Friedhöfen berichtet: <http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=10&t=1381&p=5618&hilit=Rasen#p5618>; weiters Vorkommen von Magerrasen-Veilchenarten (*Viola suavis*, *V. rupestris*, *V. hirta*) in Vielmahdrasen (<http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=4&t=191&p=2954&hilit=Rasen#p2954>, <http://forum.flora-austria.at/viewtopic.php?f=4&t=191&p=2933&hilit=Rasen#p2933> und weitere).

Ostösterreichische „Badestrand-Rasen“ mit typischen Vorkommen von *Trifolium fragiferum* scheinen mehr sommerlichen Betritteinflüssen als häufiger Mahd zu unterliegen. In manche mischt sich auch *Apium* (*Helosciadium*) *repens* (Haug & Nadler, unveröff.; siehe auch weiter unten).

RAABE 2015 weist auf Vorkommen von *Trifolium retusum* und *T. striatum* in Scherrasen auf Dorfgängern in Seewinkelortschaften und Orten auf der nahe gelegenen Parndorfer Platte mit gegenüber Prellenkirchen analogen naturräumlichen Gegebenheiten. Raabe zeigte uns im Herbst 2019 dankenswerterweise auch Scherraseninseln am vormaligen Dorfgänger Parndorfs als Refugialstätten für zahlreiche Mager- und Trockenrasenarten.

Als Sonderform eines Scherrasens mag das vom Untersuchungsgebiet wenige km entfernte Flugfeld Spitzerberg gelten: Sein Bewuchs besteht abseits von wenig oft gemähten Trespen- (bis Glatthafer-)wiesen hektarweise fast durchgehend nur aus Magerzeigern mit Dominanzaspekten von *Thymus* sp., *Festuca* cf. *rupicola* und *Veronica prostrata* und als zusätzliche Arten unter vielen anderen z.B. *Ranunculus illyricus* und *Medicago minima*.

Der naturschutzfachliche Wert mancher Scherrasen ist längst erkannt, wie Internet-Suchergebnisse zum Begriff Scherrasen bestätigen, z.B. <https://naturschutz-und-denkmalfpflege.projekte.tu-berlin.de/pages/pflegeziele/wiesen-rasen-saeume/parkrasen.php>, <https://naturschutz-und-denkmalfpflege.projekte.tu-berlin.de/pages/pflegeziele/wiesen-rasen-saeume/zeiger-alter-gartenkultur.php> (samt weiterführenden Fachliteraturzitaten), <https://naturschutz-und-denkmalfpflege.projekte.tu-berlin.de/pages/pflegeziele/wiesen-rasen-saeume/zeiger-alter-gartenkultur.php> (dort wird der Biotoptyp „Artenreicher Scherrasen“ definiert), https://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/naturschutz/biotopschutz/download/biotopkartierung/biotoptypen.pdf (hier wird u.a. ein „artenreicher Zier-/Parkrasen“ definiert, der bei Überwiegen gewisser Zeigerarten sogar dem ex lege-Schutz für Trockenrasen unterliegen kann), <https://naturgartenwelt.de/wissen/blumenrasen/> (hier wird eine spezielle blumenreiche Rasensaatgutmischung angeboten), https://www.zobodat.at/pdf/Berichte-Bayerischen-Bot-Ges-Erforschung-Flora_73-74_0067-0084.pdf (hier wird von typischen *Apium repens*-Vorkommen in Scherrasen berichtet), <https://books.google.at/books?id=G5OnkREUGFEC&pg=PA248&lpg=PA248&dq=scherrasen&source=bl&ots=fvPN76ZpWm&sig=ACfU3U3evJw8jDe-G2MYMTUrezR-VzBKnw&hl=de&sa=X&ved=2ahUKEwie3uzduufkAhXPDOWKHRgUACc4ChDoATAGegQICBAB#v=onepage&q=scherrasen&f=false> (hier wird diskutiert, wie extensiv eine Parkrasenpflege unter Kostenersparnis betrieben werden kann und wie vielfältig selbstbegrünte, sich langfristig abgesehen von der Mahd ungestört entwickelnde Rasenflächen bewachsen sind), https://oekologie-umwelt.com/ewExternalFiles/Verh132_253-266_Roehricht_Peschel_Scherrasen.pdf (in jener frühen pflanzensoziologischen Bearbeitung von NO-deutschen Scherrasen aus dem Jahr 1999 wird bspw. *Helichrysum arenarium* als Rasenbewohner genannt; 30 Jahre nach *Lolium*-Initialsaat hatten sich Magerrasen entwickelt); https://oekologie-umwelt.com/ewExternalFiles/Verh132_253-266_Roehricht_Peschel_Scherrasen.pdf (hier werden ökologische Grünraumgestaltungsmoden und zugehörige bisweilen weltfremde Regelungen hinterfragt); mit unterschiedlichem Bewuchs variieren auch die Ameisen-Zönosen von Scherrasen); <https://www.wuerzburg.de/themen/umwelt-verkehr/stadtnatur/ringpark/417041.Ein-gruener-Teppich-8211-der-Zierrasen.html> (die Stadt Würzburg bekennt sich zu mageren, blumenreichen Rasen; aspektbildende verwilderte Frühlingsgeophyten als charakteristisches Merkmal alter Rasen werden thematisiert); ganz anders

Solingen, wo ein Plädoyer für die Umgestaltung von wenig ansehnlichen Kleinraseninseln zu prächtigen Zierblumenrabatten beworben wird (https://www.solingen-redet-mit.de/sites/default/files/downloads/buergerinformation_strassengruen.pdf); https://www.leo-bw.de/web/guest/detail/-/Detail/details/DOKUMENT/wlbbbl_labi/2911835/Ophrys+apifera+Huds+in+Scherrasen+des+Cynosurion-Tx-47-Verbandes+%3D+Ophrys+apifera+Huds+into+frequently-cut+grasslands+of (dieser Link thematisiert ein Vorkommen von *Ophrys apifera* in einem Scherrasen); https://publikationsserver.tu-braunschweig.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbbs_derivate_00045077/Festschrift2019_Wittig_Stellaria-pallida.pdf (*Stellaria pallida* (Syn. *apetala*) kommt gezielt in nicht zu fetten Scherrasen vor, die sich gerne in Friedhöfen konzentrieren).

Trotz aller vor allem aus der Pflanzensoziologie kommenden Vergleiche sind die ökologischen Unterschiede zu Weideökosystemen nennenswert: in Scherrasen herrscht gleiches Recht für alle Pflanzen versus selektive Nutzung auf Weiden, Nichtdüngung versus mosaikartig verteilte Hinterlassenschaften von Weidegängern, leichte Betrittsunterschiede etc.

Interessant sind die Stoffkreisläufe innerhalb des Systems: Viele Rasen bzw. deren Teilflächen weisen persistente Magerzeigervorkommen auf, obwohl vielfach das Mähgut nicht abgeführt wird, Stickstoffdüngung aus der Luft herrscht und Laubeinträge stattfinden. Ganz offensichtlich ist zumindest für das Gros der „Magerkeitszeiger“ nicht die Nährstoffausstattung entscheidend, sondern das mechanische Entfernen konkurrenzstärkerer Arten, wie dies auch schon STRAUCH 2011 bemerkt. Auch die Sommertrockenheit könnte einen nennenswerten Einfluss auf die Verfügbarkeit der Nährstoffe und die Konkurrenzsituation haben.

Unerwartet gering ist auch die Abstickungswirkung der Mahd ohne Abtransport des Mähgutes, für Wiesen wäre dies hingegen ein rasch vollstrecktes Todesurteil. Dies ist aber leicht erklärt: Aufgrund des jeweils geringen Aufwuchses fällt pro Schnitt nur wenig Mähgut an. Vergleichsweise führte aber auch viele Jahre lang betriebenes ca. fünfmal jährliches Häckseln – mit teils reichlich Auflagematerial – auf Teilfläche 3 eher überraschend zu einem arten- und relativ blumenreichen Bestand, einem unvergleichlich wertvolleren als eine nachfolgend erörterte östlich nahe gelegene nur einmal jährlich gehäckselte Fläche aufweist.

Wichtig ist im gegenständlichen Gebiet nämlich die radikale Entfernung des grasdominierten Frühlingsaufwuchses, damit sich fortan die – häufig Rosetten bildenden und so mahdtoleranten – Blumen- bzw. Kräuerarten optimal entfalten können. Lässt man am gleichen Standort den Frühlingsaufwuchs ausblühen, führt dies unweigerlich zu üppigen Glatthaferbeständen oder an den magersten Stellen *Poa angustifolia*-Beständen. Werden auch solche Flächen nicht wiesenartig gepflegt, etablieren sich langfristig Reitgrasbestände. Eine im Verband mit den bearbeiteten Rasenflächen liegende Fläche (direkt östlich Teilfläche 5) mit einmaligem Hochsommerhäckseleingriff ist ein überaus artenarmer, monodominanter *Arrhenatherum elatius*-Bestand mit *Ailanthus*-Aufwuchs. Diese grundsätzlich vom Agrarökologieprogramm ÖPUL förderbare Pflegevariante erzeugt im Untersuchungsgebiet den mit Abstand geringsten Biodiversitätseffekt aller vertretenen Pflegeregimes; überaus artenarm ist auch die Zoologie dieser Fläche.

Als entscheidend für den vorgefundenen Artenreichtum im Untersuchungsgebiet können hauptsächlich folgende Faktoren gelten:

- keine Düngung,
- keine Bewässerung,
- Alter des Vegetationsbestands,
- mosaikartig gestaffelte Pflegetermine,
- Biomasseabfuhr bzw. keine Mähgutakkumulation,
- vorhandenes Samen- bzw. Artenreservoir bzw. Migrationsachsen,
- Standortdiversität (wie Mulden und Hügel),
- Sonderstrukturen wie Baumstämme oder Bestands Grenzen.

Arten- und blütenreiche Bestände lassen sich unter diesen Gesichtspunkten in weiten Teilen des Bundesgebiets erzielen; in besser berechneten Gegenden kommt der sorgsam Biomasseabfuhr vielleicht größere Bedeutung zu als an relativ unproduktiven Standorten im pannonischen Trockengebiet.

Der zoologische Wert auch der „schönsten“ Scherrasenbereiche des Untersuchungsgebiets ist abseits der immer wieder bereitgestellten Blüten (Blütenbesucher) jedenfalls für die meisten Arthropodengruppen sehr gering. Eine markante Bereicherung, quasi eine Patentlösung, stellen Spätmahdinseln dar, die Besiedlungskontinuität bei restflächigen Eingriffen erzielen, etwa für Schmetterlingslarven, Heuschrecken und Spinnen, aber auch das Versamen sonst diesbezüglich beeinträchtigter Pflanzenarten ermöglichen.

Beispielhaft sei erwähnt, dass auf den hier untersuchten Rasenbereichen 0-2 Grashüpferarten vorkommen – durchwegs von angrenzender, extrem kleinteilig genutzter „Wiese“ der Autoren mit rotierenden, mehrjährigen Brachanteilen mit ihren gesamt über 10 nachgewiesenen Orthopteren-Arten (Nadler, unveröffentlicht) ausstrahlend. Ohne diese Nachbarfläche läge der Heuschreckenbestand mit Sicherheit bei null, so wie es auf der gesamten großen Fläche 1 der Fall ist, wo es keine benachbarten „Spenderflächen“ gibt.

Mehrfach findet man im studierten Schrifttum Hinweise auf eine Schnitthöhenanhebung zur Optimierung des Naturschutz Erfolgs. Theoretisch würde dies wie auch schon niedriger Schnitt noch immer die Konkurrenzsituation für die meisten Blumenarten verbessern, die vor höherwüchsigen, stark deckenden Arten wie z.B. Glatthafer geschützt würden, aber darüber hinaus die Versammlungsmöglichkeiten deutlich verbessern. Dagegen ist bei Verwendung von Rasenmähern jeglicher Art kaum eine Verbesserung der zoologischen Situation zu erwarten, insbesondere solange die aus botanischen Gesichtspunkten bedeutsame Absaugung des Mähguts stattfindet. Lediglich für bodennah agierende Tiere mit gutem „Halt“, also bspw. einige Raupenarten oder Laufkäfer wären hierbei Verbesserungen wahrscheinlich.

Eine Umlegung der Ergebnisse dieser Studie ist vielleicht auf etliche pannonische Kommunalrasen möglich, jedoch keinesfalls auf konventionelle Einfamilienhausrasen, wo nach Beobachtungen des Autors nur sehr ausnahmsweise eine erhöhte botanische Diversität herrscht (vgl. STRAUCH 2011). Gerade Kommunalrasen bieten jedoch eine Chance, als Refugium für einige bedrohte, schnittverträgliche Pflanzenarten zu fungieren. Gemeinden können hier einiges an Beiträgen zum Biodiversitätsschutz leisten. Um Rasen auch zoologisch aufzuwerten, ist

es unbedingt notwendig, niemals vollflächig zu mähen und die Mahdhäufigkeit möglichst zu reduzieren, wobei aber der Biomasseabfuhr umso mehr Bedeutung zukommt, je seltener gemäht wird. Leider hat sich ein hinlängliches Ökologieverständnis gemeinhin noch nicht durchsetzen können, zumal in Zeiten des Bienen- bzw. Bestäuberschutzes vielfach ohnehin schon gut geeignete Pflanzenbestände nicht in ihrer Nutzung extensiviert werden, sondern exemplarisch einige Teilbereiche umgebrochen werden, um dort – meist nicht sehr erfolgreich – „bienenfreundliches“ Saatgut aufzubringen. Dagegen wäre es relativ leicht, Ortschaften langfristig zu einem Hort von Magerwiesen zu machen. Derartige Extensivierungen eignen sich allerdings nicht für Spielplätze, wo stechende grobe Pflanzenstummel und permanente Bienenpräsenz nicht so gefragt sind.

Laut Literatur sind kommunale Rasen bisweilen gefährdet: Sie bewirken relativ hohen Pflegeaufwand, der sich durch gezielte Rabattenpflanzungen mit pflegeextensiven Gewächsen minimieren lässt. Als Beispiele werden bodendeckende Kleinsträucher genannt. Dies betrifft in erster Linie Flächen, die nicht für menschlichen Betritt vorgesehen sind. Im Falle nicht monetär begründeter Umgestaltungen sind vielfach Blumenbeete probate, als Prestigeprojekte geeignete Alternativen. In Zeiten technisch machbarer automatischer Bewässerungen ist das Fortbringen von Zierpflanzenrabatten auch in klimatisch widrigen Lagen keine Kunst mehr. Teilweise führen allein Modetrends der Wohlstandsgesellschaft zur Umgestaltung wertvoller Rasen in solche Beete. Auch die anwachsende Zunft der Grünraumgestaltungsfirmen tut Ihriges für „zeitgeistige“ Alternativnutzungen.

Die größte, flächenmäßig relevanteste Gefährdung des Bestands- und Entwicklungspotentials besteht aber im kleinprivaten Bereich und geht von der weitgehend absurden, weil humanökologisch kaum begründbaren Zielvorstellung eines „englischen“, „unkrautfreien“ Rasens aus. Eine relativ breite Erörterung des Begriffs Unkraut und seiner zugehörigen Praxis in Garten- und Landbau findet sich in <https://www.garten-treffpunkt.de/lexikon/unkraut.aspx>. Wie man fast alles im Rasen vernichten kann, bspw. auch Grasnelken (die gefährdete Gattung *Armeria*), kann in <https://www.gartendialog.de/rasenduenger-unkrautvernichter/nachgelesen> werden.

Auch im gewerblichen Bereich gäbe es gute Potenziale zur Entwicklung von artenreichen Rasen oder Wiesen. Naturschutzdienliche gesetzgeberische Gestaltungs- und Pflegeleitlinien wären hier, wo ohnehin Kompensationsmaßnahmen zur vollzogenen Flächenversiegelung notwendig erscheinen, gefragt.

DANK

Für Auskünfte und Schaffung von Biodiversität danken wir unseren Nachbarn G. und K. Körbler, für weitere Informationen U. Raabe, L. Schratt-Ehrendorfer und N. Sauberer sowie für zumindest versuchte Bestimmungshilfen G. Brandstätter, S. Lefner, M. Hohla, G. Kleesadl, G. Gottschlich und O. Stöhr.

LITERATUR UND BESTIMMUNGSHILFEN

- BOMBLE F.W. (2017): *Arenaria leptoclados* – Dünnstängeliges Sandkraut und *Arenaria serpyllifolia* s. str. – Quendelblättriges Sandkraut. — Jahrb. Bochumer Bot. Ver. **8**: 238–247.
- BÖNSEL D., GREGOR T. & BUTTLER K.P. (2002): Das Hügel-Knäuelkraut (*Scleranthus verticillatus*) in Hessen. — Botanik und Naturschutz in Hessen **14**: 143–2153.
- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. 3. Auflage. — Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, 1392 S.
- HAEUPLER H. & MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. — Ulmer, Stuttgart, 759 S.
- NIKL FELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs – 2. Fassung. Pdf, 122 S.
- OBERDORFER E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Auflage. — Ulmer, Stuttgart, 1050 S.
- RAABE, U. (2015): Der Winkel-Klee (*Trifolium angulatum*) in Österreich, nebst Notizen zum Vorkommen des Kleinblüten-Klees (*Trifolium retusum*) und des Streifen-Klees (*Trifolium striatum*) im nordöstlichen Burgenland. — Neireichia **7**: 103–117.
- ROTHMALER W., Hrsg.: SCHUBERT R., JÄGER E. & WERNER K. (1991): Exkursionsflora von Deutschland, Band 3: Atlas der Gefäßpflanzen. 8. Auflage. — Volk und Wissen, Berlin, 752 S.
- STRAUCH M. (2011): Nährstoffüberangebote – ein Naturschutzalptraum. — ÖKO-L **33/3** (2011): 15–223.

Sonstige Quellen

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>
- [https://offene-naturfuehrer.de/web/Scleranthus_\(Mitteleuropa\)](https://offene-naturfuehrer.de/web/Scleranthus_(Mitteleuropa))
- <https://petehillmansnaturephotography.wordpress.com/2017/08/15/hares-foot-clover-trifolium-arvense/>
- <https://www.naturfotos-naeher-hingeschaut.de/blumen-stauden/wildpflanzen/korbbloetler/orangerotes-habichtskraut/>
- <https://www.google.com/webhp?client=firefox-b-d>
- NIKL FELD, schriftliche Mitt. 2019-04: Auszug aus der Florendatenbank Quadrant 7867/2, Stand 2016.
- www.blumeninschwaben.de/
- www.flora.nhm-wien.ac.at
- www.forum.flora-austria.at

ANHANG - FOTODOKUMENTATION

Überblicksbilder Mitte-Süd: thematisch-chronologisch geordnet

- Abb. 4:** 11.6.2017. NNO-Blick von der „Haugwiese“ auf Teilflächen (Tf.) 3, 4, 5 und hinten 1 (Park).
- Abb. 5:** 11.7.2018. N-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4 und hinten 1 (Park).
- Abb. 6:** 6.6.2019. ONO-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4, 5 und links hinten 1 (Park).
- Abb. 7:** 4.7.2019. Detto.
- Abb. 8:** 8.8.2019. NO-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4, 5 und links hinten 1 (Park).
- Abb. 9:** 6.6.2019. SO-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4, 5. In Dunkelgrün Pilzhyphenzonen.
- Abb. 10:** 17.6.2019. SO-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4, 5. Vorne in Dunkelgrün Pilzhyphenzonen.
- Abb. 11:** 4.7.2019. SO-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4, 5. Beginnende Sommertrockenheit.
- Abb. 12:** 8.8.2019. SSO-Blick von der „Haugwiese“ auf Tf. 3, 4, 5. Überblick Tf. 3.

Teilfläche 1 – Überblicksbilder: chronologisch geordnet

- Abb. 13:** 11.9.2017. Pumpenhauspark (Tf. 1) bei Sommerdürre.
- Abb. 14:** 19.5.2018. Tf. 1 im Frühsommerflor von *Scorzonera cana*.
- Abb. 15:** 30.9.2018. Tf. 1 im Herbstaspekt.
- Abb. 16:** 19.4.2019. Tf. 1 im Frühlingsflor von *Taraxacum officinale* agg. und *Bellis perennis*.
- Abb. 17:** 19.5.2019. Tf. 1 im Frühlings-/Frühsommerflor von *Hieracium pilosella*, *Poa angustifolia* und *Bellis perennis*.
- Abb. 18:** 13.6.2019. Tf. 1 nach einer Frühsommermahd.
- Abb. 19:** 25.8.2019. *Festuca cf. rupicola*-Rasen NW des Pumpenhauses im gemähten Spätsommeraspekt.

Teilfläche 1 – Detailbilder: chronologisch geordnet

- Abb. 20:** 17.2.2018. *Draba verna*, *Holosteum umbellatum*, *Veronica persica*, *Stellaria media* agg., *Cerastium* sp. und andere.
- Abb. 21:** 17.2.2018. *Draba verna* (vorwiegend schmalblättrige Form mit Blattzeichnung) und *Cerastium* sp.
- Abb. 22:** 17.2.2018. *Draba verna* (breitblättrige Form – auch *Arabidopsis thaliana* kann ähnlich aussehen!) und *Arenaria serpyllifolia*.
- Abb. 23:** 17.2.2018. *Erodium cicutarium* und *Veronica sublobata* (Sämling).
- Abb. 24:** 17.2.2018. *Geranium pusillum* und *Erodium cicutarium*, aus dem Vorjahr *Digitaria sanguinalis*.
- Abb. 25:** 17.2.2018. *Veronica polita*, *Lamium purpureum*, *Cerastium cf. glomeratum*, *Sonchus oleraceus* und *Geranium pusillum*.

- Abb. 26:** 17.2.2018. *Poa annua*, fraglicher *Aphanes arvensis*, *Stellaria media* agg. und andere.
- Abb. 27:** 17.2.2018. *Scleranthus annuus* und andere.
- Abb. 28:** 28.4.2018. *Cerastium arvense* subsp. *arvense* auf einer überwachsenen Pflasterspur.
- Abb. 29:** 24.4.2019. *Festuca rupicola*.
- Abb. 30:** 19.5.2019. *Anchusa officinalis*, *Poa angustifolia*, *Erodium cicutarium* und andere.
- Abb. 31:** 19.5.2019. *Anchusa officinalis*.
- Abb. 32:** 19.5.2019. Der einzige Bestand von *Eryngium campestre*; mit *Poa angustifolia*, *Erodium cicutarium*, *Arenaria serpyllifolia* und anderen.
- Abb. 33:** 19.5.2019. *Hieracium pilosella*.
- Abb. 34:** 19.5.2019. *Crepis foetida* agg., *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium* agg., *Arenaria serpyllifolia* und andere.
- Abb. 35:** 19.5.2019. Unbestimmter Kleeblatt-/Rispengrasaspekt.
- Abb. 36:** 19.5.2019. *Arenaria serpyllifolia*, *Scleranthus annuus*, *Veronica arvensis*, *Aphanes arvensis*, *Falcaria vulgaris*, *Cerastium glomeratum*, *Viola arvensis* subsp. *arvensis*, *Poa annua* (in Originalvergrößerung erkennbar) und andere.
- Abb. 37:** 19.5.2019. Ausschnitt aus monodominantem *Scleranthus annuus*-Rasen.
- Abb. 38:** 19.5.2019. *Scleranthus annuus*.
- Abb. 39:** 19.5.2019. *Scleranthus annuus*, *Trifolium arvense*, *Erodium cicutarium* und *Falcaria vulgaris*.
- Abb. 40:** 19.5.2019. *Bellis perennis*, *Hieracium pilosella*, *Cerastium* sp. (div.), *Prunus* sp., *Bromus hordeaceus* und viele andere.
- Abb. 41:** 19.5.2019. *Aphanes arvensis*, *Scleranthus annuus*, *Falcaria vulgaris* und andere.
- Abb. 42:** 19.5.2019. *Scleranthus annuus*, *Sherardia arvensis*, *Cerastium glomeratum*, *Poa angustifolia*, *Hieracium pilosella* und andere.
- Abb. 43:** 19.5.2019. *Arenaria serpyllifolia*, *Achillea millefolium*, *Veronica arvensis*, *Cruciata pedemontana*, *Cerastium glomeratum*, *Poa angustifolia*, *Geranium pusillum* und andere.
- Abb. 44:** 19.5.2019. *Rumex acetosella*, *Geranium pusillum* und andere.
- Abb. 45:** 19.5.2019. *Festuca arundinacea*, im Vordergrund *Anchusa officinalis*.
- Abb. 46:** 4.7.2019. Massenbestand von *Plantago media*; *Lotus corniculatus*.
- Abb. 47:** 4.7.2019. *Astragalus onobrychis*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata* und *Lotus corniculatus*.
- Abb. 48:** 4.7.2019. *Plantago lanceolata*, *Scabiosa ochroleuca*, *Lotus corniculatus* und *Securigera varia*.
- Abb. 49:** 4.7.2019. Monodominanzbestand von *Convolvulus arvensis* auf einer Spielplatzfläche.
- Abb. 50:** 4.7.2019. *Convolvulus arvensis* und *Erodium cicutarium*.
- Abb. 51:** 4.7.2019. Gelblich-bräunlich: einziehender *Scleranthus annuus*-Dominanzbestand.
- Abb. 52:** 4.7.2019. *Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia*, *Chondrilla juncea*, *Falcaria vulgaris*, *Plantago lanceolata* und andere.
- Abb. 53:** 14.8.2019. *Daucus carota*, *Pimpinella saxifraga* subsp. *saxifraga*, *Scabiosa ochroleuca*, *Hieracium pilosella* und *Plantago media*.
- Abb. 54:** 14.8.2019. *Clinopodium acinos* und andere.

Abb. 55: 14.8.2019 *Thymus kosteleckyanus* und andere.

Abb. 56: 14.8.2019. *Trifolium pratense* und *Plantago lanceolata*.

Abb. 57: 14.8.2019. *Centaurea stoebe* und andere.

Abb. 58: 25.8.2019. Monodominanzbestand von *Hieracium pilosella*, mit *Scabiosa ochroleuca*.

Abb. 59: 25.8.2019. *Oxalis corniculata*, *Sedum acre*, *Erigeron annuus*, *Polygonum aviculare* und *Chenopodium album*.

Abb. 60: 25.8.2019. *Inula britannica* und *Polygonum aviculare*.

Abb. 61: 25.8.2019. Monodominanzbestand von *Polygonum aviculare* am Straßenrand.

Abb. 62: 10.9.2019. *Linaria vulgaris*.

Abb. 63: 10.9.2019. Keimlinge bzw. Jungpflanzen von *Scleranthus annuus*; mit *Polygonum aviculare*.

Abb. 64: 25.9.2019. *Hieracium pilosella*, *Setaria pumila* und *Plantago lanceolata*.

Teilfläche 2: thematisch-chronologisch geordnet

Abb. 65: 18.6.2017. SSO-Blick vom Westrand des Untersuchungsgebiets.

Abb. 66: 5.11.2018. SSO-Blick vom Westrand des Untersuchungsgebiets.

Abb. 67: 28.11.2018. SO-Blick vom Westrand des Untersuchungsgebiets.

Abb. 68: 19.3.2019. SSO-Blick vom Westrand des Untersuchungsgebiets.

Abb. 69: 29.7.2019. SSO-Blick vom Westrand des Untersuchungsgebiets. *Hieracium pilosella*-Teppich.

Abb. 70: 25.9.2019. SSO-Blick vom Westrand des Untersuchungsgebiets. Asphaltstrand mit starkem *Cynodon dactylon*-Bestand und *Portulaca oleracea*.

Abb. 71: 3.7.2005. NNO-Blick: Rasengenese: Noch Feldblumenbau und Bodenbearbeitung als alleinige Flächenpflege; segetales Massenaufkommen von *Nicandra physalodes*.

Abb. 72: 16.4.2017. NNO-Blick: Rasengenese: Erstes Frühjahr ohne Blumenanbau, der Großteil des Rasens besteht längst. Im Rasen *Taraxacum officinale* agg., im Beet Schösslinge von *Heli-anthus tuberosus* agg.

Abb. 73: 10.9.2017. NNO-Blick: Rasengenese: Gemähte Segetalflur mit Dominanz von *Setaria pumila* zur Zeit einer Sommerdürre.

Abb. 74: 24.10.2017. N-Blick: Rasengenese: Einige Wochen später, deutlich nach letzter Jahresmahd ergrünter Rasen mit viel *Achillea millefolium* agg., am ehemaligen Beet Aufkommen von *Calendula officinalis*.

Abb. 75: 2.6.2018. NO-Blick: Rasengenese: Blühaspekt von *Papaver rhoeas*; weiters erkennbar *Echium vulgare* und *Onopordum acanthium*.

Abb. 76: 9.4.2017. Exemplarisches Bild des Frühlings-Blühaspekts von *Glechoma hederacea* auf Rasen 2, aber etwas südlich des Untersuchungsgebiets.

Abb. 77: 10.6.2019. Im nördlichen Drittel des Rasens hat sich *Trifolium arvense* massiv etabliert, hier mit *Trifolium campestre*, *Hieracium pilosella*, *Potentilla argentea*, etwas *Plantago lanceolata*, *Daucus carota* und *Medicago lupulina*.

Abb. 78: 25.9.2019. Monodominanzbestand von *Achillea millefolium* agg., mit *Plantago lanceolata*.

Teilfläche 3: chronologisch geordnet

Abb. 79: 15.5.2006. Noch vor der Rasenmäherpflege: erstes Frühjahrshäckseln.

Abb. 80: 17.2.2017. Vor der ersten Traktormahdsaison.

Abb. 81: 20.3.2017. Streifen 3 reicht südwärts bis zu hell leuchtenden befestigten Flächen im Bildhintergrund. Dunkelgrün: Pilzhyphenbereiche; rechts die gestaffelt gemähte Fläche der Autoren.

Abb. 82: 9.5.2017. Nach Traktormahd; dahinter beginnende *Salvia pratensis*-Blüte auf Teilfläche 4.

Abb. 83: 5.6.2017. Fahrspur mit *Lolium perenne*-Dominanz, rechts davon vorwüchsige *Medicago sativa*.

Abb. 84: 3.8.2017. Sommertrocknisaspekt mit *Daucus carota* und *Achillea millefolium* agg.

Abb. 85: 11.9.2017. Südteil.

Abb. 86: 26.10.2017. Noch schwacher Blühaspekt von *Scabiosa ochroleuca*.

Abb. 87: 20.1.2018. Nach der Traktormahdsaison.

Abb. 88: 23.8.2018. Sommertrockenheit in der ersten Rasenmähertraktorsaison.

Abb. 89: 5.9.2018. Herbstergrünung zwei Wochen später.

Abb. 90: 5.11.2018. Nach weiterem (-n) Mäheingriff(en).

Abb. 91: 28.11.2018. Wie immer ist der Aufwuchs im Winter relativ hoch.

Abb. 92: 24.12.2018. Vier Wochen später.

Abb. 93: 17.1.2019. Mittwinteraspekt (in einem frostarmen Winter).

Abb. 94: 30.3.2019. Frühlingsaspekt; *Cerastium holosteoides*, *Lolium perenne*, *Cirsium vulgare*, *Carduus acanthoides*, *Geranium pusillum*, *Veronica persica* und *Stellaria media* agg.

Abb. 95: 30.3.2019. Gleichzeitiger Überblick, mit wiederum sichtbaren Pilzhyphenzonen in Dunkelgrün.

Abb. 96: 26.4.2019. Zwergwüchsige *Carex hirta* mit *Veronica arvensis* und *Oxalis dillenii*.

Abb. 97: 26.4.2019. Vollblüte von *Cerastium holosteoides*, mit *Geranium pusillum*, *Veronica arvensis* und anderen.

Abb. 98: 7.5.2019. Am Rasenrand rechts im Bild besteht zu einem Sommerblumenbeet hin ein Standort von segetalen und ruderalen Arten.

Abb. 99: 20.5.2019. *Vicia angustifolia* subsp. *segetalis*, *Hieracium pilosella* und *Achillea millefolium* agg.

Abb. 100: 20.5.2019. *Geranium pyrenaicum*, *Hieracium pilosella*, *Cerastium holosteoides*, *Achillea millefolium* agg. und andere.

Abb. 101: 20.5.2019. *Vicia lathyroides*, *Sherardia arvensis* und *Achillea millefolium* agg.

Abb. 102: 24.5.2019. Vier Tage später neu gemäht.

Abb. 103: 6.6.2019. *Arenaria serpyllifolia*, *Lolium perenne* und andere.

Abb. 104: 6.6.2019. *Oxalis dillenii*, *Galium mollugo* agg., *Vicia angustifolia segetalis*, *Cerastium holosteoides*, *Arenaria serpyllifolia* und andere.

Abb. 105: 10.6.2019. Vier Tage später neu gemäht.

Abb. 106: 4.7.2019. *Trifolium repens*, *Hieracium pilosella*, *Lolium perenne* und andere.

Abb. 107: 20.7.2019. *Scabiosa ochroleuca* und *Securigera varia*.

Abb. 108: 20.7.2019. *Verbena officinalis*, *Plantago lanceolata*, *Lolium perenne*, *Daucus carota*, *Dipsacus laciniatus* und andere.

Abb. 109: 26.7.2019. Vorne *Berteroa incana*, mittig *Scabiosa ochroleuca* im Blühaspekt.

Abb. 110: 28.7.2019. *Cichorium intybus* kommt auch in häufig gemähten Bereichen immer wieder zur Blüte.

Abb. 111: 29.7.2019. *Scabiosa ochroleuca*.

Abb. 112: 29.7.2019. So weit kann *Dipsacus laciniatus* im Vielschnittrasen aufwachsen; mit *Achillea millefolium* agg. und anderen.

Abb. 113: 29.7.2019. *Erigeron annuus* und *canadensis*, *Plantago lanceolata*, *Oxalis dillenii*, *Galium mollugo* agg., *Daucus carota*, *Verbena officinalis*, *Lolium perenne* und andere.

Abb. 114: 29.7.2019. *Agrimonia eupatoria* kommt auch in häufig gemähten Bereichen zur Blüte, mit *Achillea millefolium* agg. und anderen.

Abb. 115: 26.8.2019. Charakteristisch u.a. für Tf. 3 ist der sommerliche bis herbstliche Blühaspekt von *Scabiosa ochroleuca*; mit *Lotus corniculatus*.

Abb. 116: 25.9.2019. Örtlicher Dominanzbestand von *Carex hirta* am Süd-Ende; mit *Geranium pyrenaicum* u.a.

Abb. 117: 25.9.2019. Blick zum Süd-Ende, mit beidseitig nitrophilen Säumen; die blühende Pflanze ist jene Sippe von *Helianthus tuberosus* agg., die andernorts – nicht blühfähig – in den Rasen eindringt.

Abb. 118: 25.9.2019. Nach Sommerpause erneut auflebender *Oxalis dillenii*-Flor, mit *Setaria pumila*, *Potentilla recta*, *Dactylis glomerata*, *Verbascum phlomoides*, *Lolium perenne*, *Glechoma hederacea* und anderen.

Teilfläche 4:

Abb. 119: 28.5.2017. Spuren partieller Mahd; erkennbar *Trifolium repens*-Blüte.

Abb. 120: 26.5.2018. „Stehengelassene“ Raseninseln verschiedenen Alters; *Securigera varia*, *Poa angustifolia*, *Hieracium pilosella* (Fruchtstände) und andere.

Abb. 121: 11.7.2018. Extreme Strukturbereicherung und volle Versammlungsmöglichkeit für höherwüchsige Pflanzen; erkennbar u.a. *Hieracium pilosella*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* und *Securigera varia*.

Abb. 122: 12.7.2018. *Berteroa incana* und *Securigera varia*.

Abb. 123: 30.9.2018. Überblick über Tf. 4 und 5 im Herbstaspekt; hinten Pumpenhauspark Tf. 1.

Abb. 124: 30.9.2018. *Medicago sativa* genügen auch vergleichsweise kurze Nichtmahdperioden für die Blüte.

Abb. 125: 16.1.2019. (Milder) Mittwinter im S des Untersuchungsgebiets.

Abb. 126: 12.4.2019. Eine stehende und drei anlässlich des ersten Jahresschnitts frisch gemähte Vegetationsinseln.

Abb. 127: 12.4.2019. Südblick über Tf. 4 und 3.

Abb. 128: 2.5.2019. Beginnende *Salvia pratensis*-Blüte; u.a. *Taraxacum officinale* agg., *Scorzonera cana* und *Valerianella cf. locusta*; im Hintergrund die „Wiese“ der Autoren mit ihren spontanen Gehölzaufwüchsen und dem hauptsächlich aus Sensenmähtgut bestehenden Heuhaufen.

Abb. 129: 19.5.2019. *Salvia pratensis*, *Scorzonera cana*, *Dactylis glomerata* und andere.

Abb. 130: 19.5.2019. Spätfrühlings-Blühaspekt von *Salvia pratensis* und *Scorzonera cana*; nach selektiv-partieller Mahd.

Abb. 131: 19.5.2019. Beginnende Vollblüte von *Sherardia arvensis* und andere Arten.

Abb. 132: 19.5.2019. Blühaspekt von *Hieracium pilosella*, mit *Achillea millefolium* agg., *Securigera varia* und anderen.

Abb. 133: 20.5.2019. Blühaspekt von *Hieracium pilosella*, *Bellis perennis*, *Scorzonera cana* und *Salvia pratensis*.

Abb. 134: 20.5.2019. *Salvia pratensis* und *Scorzonera cana*, begleitet von *Poa angustifolia*, *Dactylis glomerata* und *Festuca cf. rupicola*.

Abb. 135: 6.6.2019. *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Salvia pratensis*, *Securigera varia* und andere.

Abb. 136: 6.6.2019. Von der Letztmahd ausgespart artenreicher Bestand mit u.a. dem einzigen Exemplar *Salvia nemorosa* sowie *Dianthus giganteus*, *Scorzonera cana*, *Securigera varia*, *Sherardia arvensis*, *Bromus hordeaceus*, *Cruciata pedemontana* und aussamender *Salvia pratensis*.

Abb. 137: 6.6.2019. *Dianthus giganteus*.

Abb. 138: 10.6.2019. *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Hieracium pilosella* und andere.

Abb. 139: 12.6.2019. Ausnahmsweise gleichzeitig gemähte Tf. 4 und 3; Inseln im Blühaspekt von *Securigera varia*.

Abb. 140: 16.6.2019. Anhaltende Blühphase von *Sherardia arvensis*, mit *Plantago lanceolata*, *Glechoma hederacea* und anderen.

Abb. 141: 17.6.2019. *Securigera varia* mit einzigem bekanntem Vorkommen von *Festuca rubra* agg. und rechts *Trisetum flavescens*.

Abb. 142: 17.6.2019. *Centaurea scabiosa* in *Securigera varia*.

Abb. 143: 17.6.2019. *Bromus inermis* (im Vordergrund), *Securigera varia*, *Arrhenatherum elatius* und andere.

Abb. 144: 22.6.2019. *Dianthus giganteus* und andere ähnlich Abb. 136.

Abb. 145: 22.6.2019. Sommerflor von *Hieracium pilosella*, *Securigera varia* und *Lotus corniculatus*.

Abb. 146: 4.7.2019. Blühaspekt von *Plantago lanceolata*, *Securigera varia* und *Berteroa incana*.

Abb. 147: 4.7.2019. *Plantago lanceolata*, *Securigera varia*, *Reseda lutea*, *Convolvulus arvensis* und andere.

Abb. 148: 8.7.2019. *Plantago lanceolata*, *Securigera varia*, *Achillea millefolium* agg., *Crepis foetida*, *Silene latifolia* und andere.

Abb. 149: 20.7.2019. Hochsommeraspekt mit *Arrhenatherum elatius* in den Inseln.

Abb. 150: 14.8.2019. Spätsommerlicher Blühaspekt von *Scabiosa ochroleuca* und *Berteroa incana*; mit anderen Arten.

Abb. 151: 14.8.2019. Am in den vergangenen Jahren nicht gemähten Straßensaum breitet sich *Elymus repens* aus, können *Falcaria vulgaris* und *Carduus acanthoides* fruchten und kommt etwas *Atriplex* sp. (unbestimmbare Sippe) auf; mit *Ballota nigra*.

Abb. 152: 24.8.2019. Spätsommerlicher Blühaspekt von *Scabiosa ochroleuca*.

Abb. 153: 25.8.2019. *Centaurea jacea* agg. mit *Achillea millefolium* agg. und anderen.

Abb. 154: 10.9.2019. *Salvia sclarea* tritt in den letzten Jahren nur (mehr) äußerst sporadisch auf.

Abb. 155: 25.9.2019. Blattrosetten von *Salvia pratensis*, mit *Scabiosa ochroleuca*, *Sanguisorba minor* und anderen.

Abb. 156: 6.10.2019. *Bromus inermis* im Herbstaspekt (einziger kleiner Bestand, vgl. Abb. 143).

Abb. 157: 6.10.2019. Herbstlich anhaltende Vollblüte von *Scabiosa ochroleuca*.

Teilfläche 5:

Abb. 158: 30.8.2017. SSW-Blick bei Sommertrocknis.

Abb. 159: 30.9.2018. SSW-Blick, auch zu Tf.4 und 3.

Abb. 160: 7.8.2019. N-Blick; *Medicago sativa*, *Scabiosa ochroleuca* und andere.

Abb. 161: 25.8.2019. S-Blick bei spätsommerlicher Trockenheit; mit *Hieracium pilosella*.

Abb. 162: 10.9.2019. S-Blick gut zwei Wochen später im herbstlichen Ergrünen; mit *Hieracium pilosella*.

Abb. 163: 25.9.2019. Schotterweg mit Reinbestand von *Polygonum aviculare* in den Fahrspuren und mit *Lolium perenne*-Dominanz an Mittel- und Randstreifen.

Abb. 164: 25.9.2019. *Hemerocallis fulva*, *Achillea millefolium* agg., *Berteroia incana* und andere.

Abb. 165: 6.10.2019. Großflächig sehr magerer, artenarmer Bestand; Klon von *Poa angustifolia* in *Hieracium pilosella*-Teppich; mit *Medicago sativa* und *Scabiosa ochroleuca*.





10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25

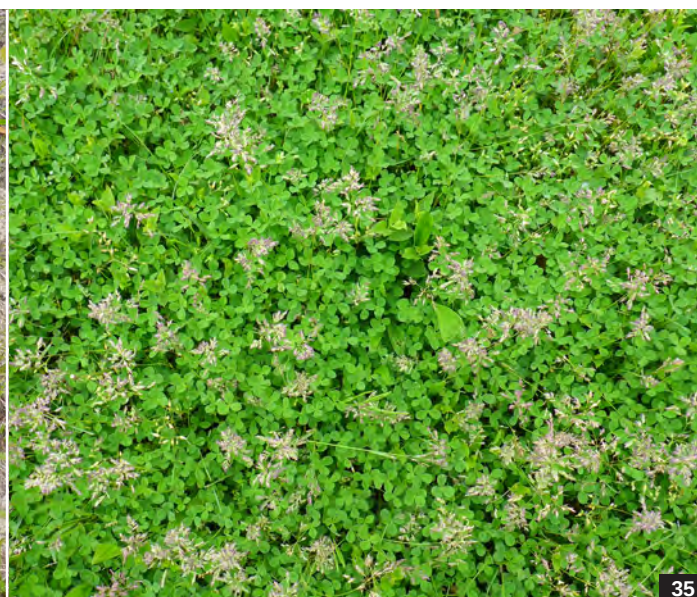


26

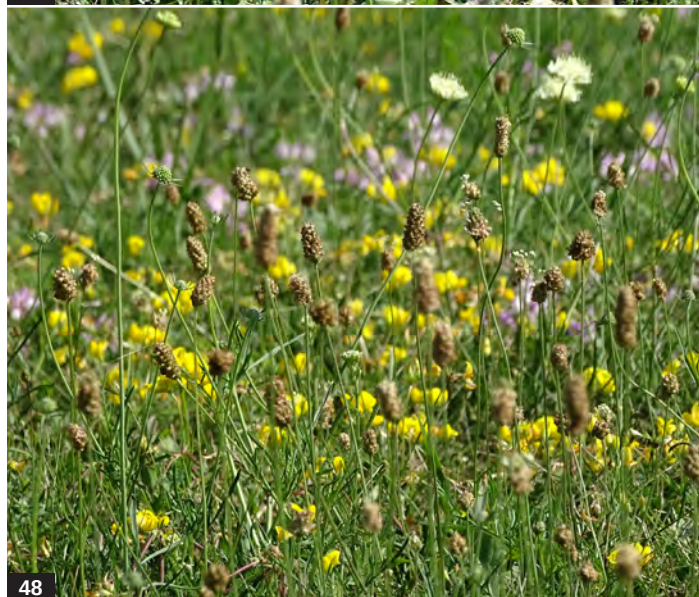


27











52



53



54



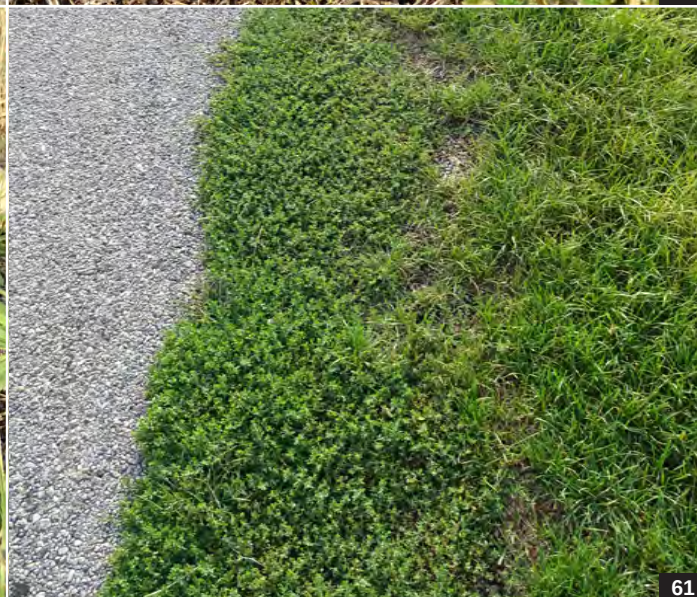
55

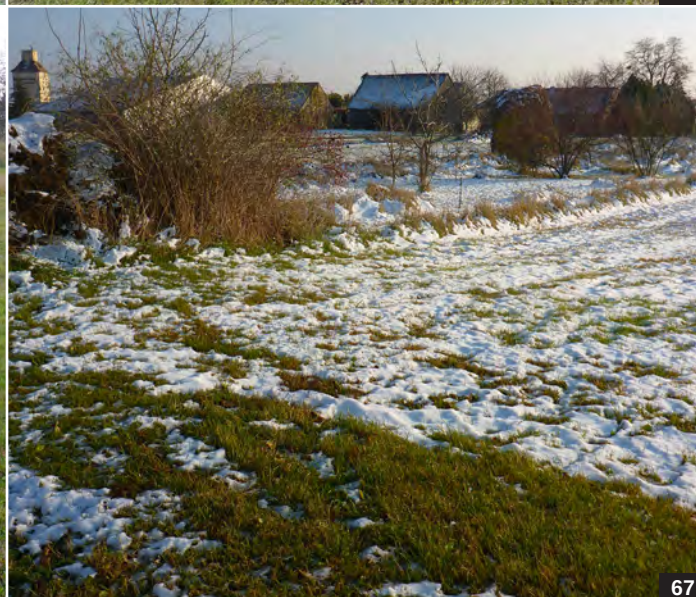


56



57









76



77



78



79



80



81



82



83



84



85



86



87



88



89



90



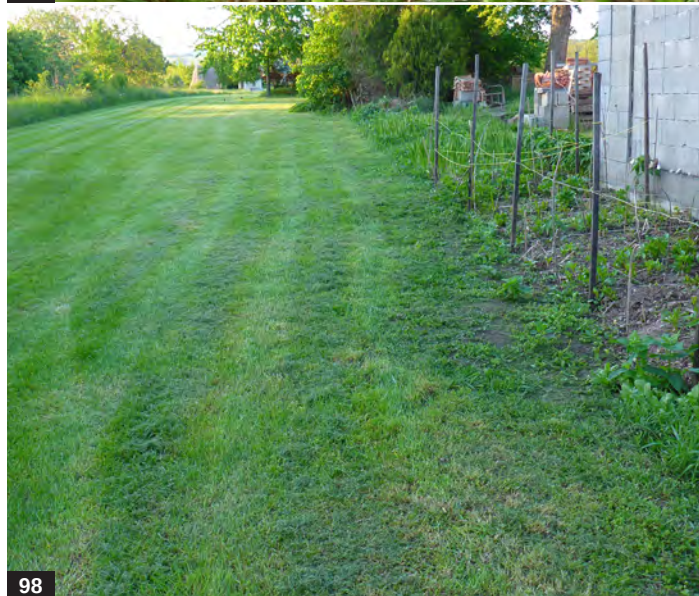
91



92



93





100



101



102



103



104



105





112



113



114



115



116



117



118



119



120



121



122



123



124



125



126



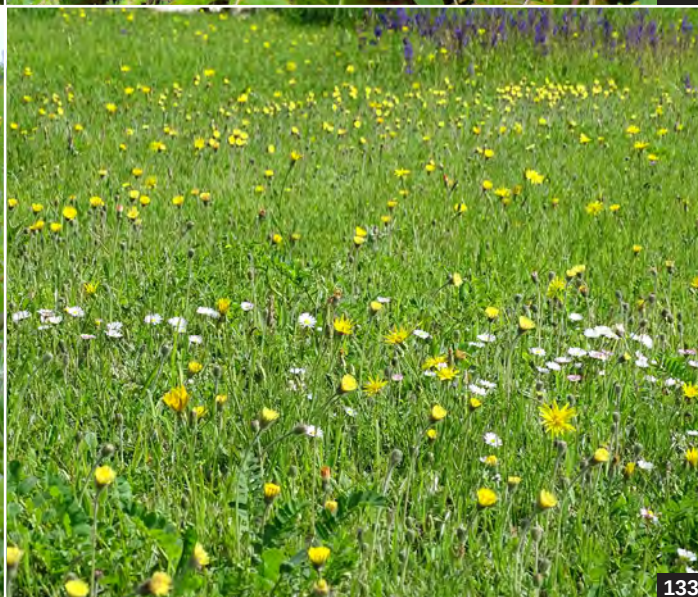
127



128



129





136



137



138



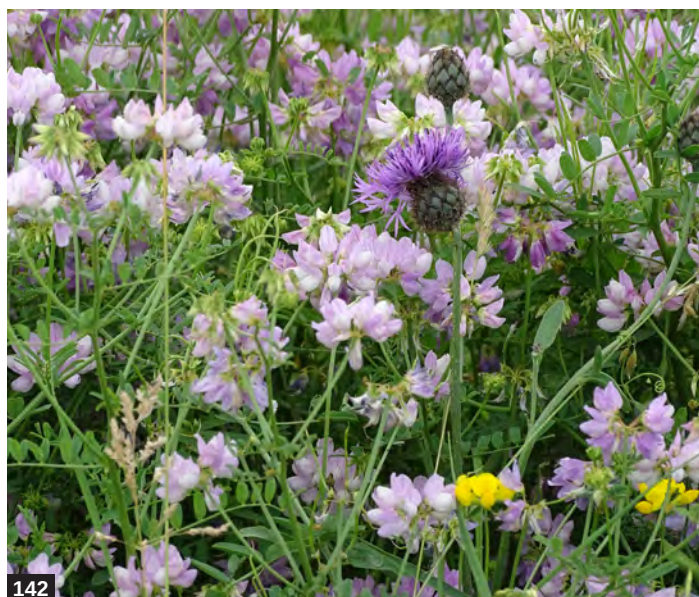
139



140



141



142



143



144



145



146



147





154



155



156



157



158



159



160



161



162



163



164



165

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stapfia](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [0111](#)

Autor(en)/Author(s): Nadler Kurt, Haug Gudula

Artikel/Article: [Flora und Ökologie eines Scherrasens in Prellenkirchen \(Niederösterreich\) 161-205](#)