

Der Trockenrasen Schranawand, ein neues Naturdenkmal in der Feuchten Ebene des Wiener Beckens (Ebreichsdorf, Niederösterreich)

Norbert Sauberer^{1,*}, Barbara-Amina Gereben-Krenn²,
Norbert Milasowszky² & Klaus Peter Zulka^{2,4}

¹VINCA – Institut für Naturschutzforschung und Ökologie
Gießberggasse 6/7, A-1090 Wien, Österreich

²Department für Integrative Zoologie, Universität Wien
Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich

³Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, A-1090 Wien, Österreich

*Corresponding author, e-mail: norbert.sauberer@vinca.at

Sauberer N., Gereben-Krenn B.-A., Milasowszky N. & Zulka K. P. 2016. Der Trockenrasen Schranawand, ein neues Naturdenkmal in der Feuchten Ebene des Wiener Beckens (Ebreichsdorf, Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 2/2: 122–136.

Online seit 30 Dezember 2016

Abstract

The dry grassland patch Schranawand, a recently designated protected area in the Feuchte Ebene of the Viennese Basin (Lower Austria, Ebreichsdorf). The dry grassland Schranawand is situated south of Vienna in the Viennese Basin. It is a small, remnant patch (0.1 ha) and it was part of an extensive area with meadows and pastures in the past. It is now isolated for approximately 50 years. The dry grassland patch Schranawand was studied in 2001 as one study site of a scientific work of the University of Vienna. Since 2012 the investigation here was intensified for vascular plants. At least some information for gastropods, spiders, springtails, carabid beetles, plant- and leafhoppers, true bugs, butterflies, wild bees and reptiles is available. In total 273 plant and animal species were found in the investigated area, 36 of these species are threatened in Austria. Particularly important is a viable population of a rare and threatened meadow-rue with narrow leaves: *Thalictrum simplex* subsp. *galioides*. Three different vegetation units were found, which are listed in the EC Habitats Directive: *Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae* (6240* - Sub-Pannonic steppic grasslands), *Polygalo majoris-Brachypodietum* and *Filipendulo vulgaris-Brometum* (both 6210 - Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates). The central dry grassland area comprises only ca. 350 m², the other parts are semi-dry or more nutrient-rich. The dry grassland Schranawand was declared a natural monument in 2016. Conservation measures (mowing, reduction of bushes) were undertaken in 2014 and 2016.

Keywords: dry grasslands, vascular plants, gastropods, spiders, carabid beetles, orthopterans, plant- and leafhoppers, butterflies, conservation management

Zusammenfassung

Der Trockenrasen Schranawand ist eine nur 0,1 ha große Fläche inmitten der ausgedehnten Ackerbaulandschaft der Feuchten Ebene im Wiener Becken. Auf historischem Kartenmaterial ist ersichtlich, dass es sich um einen letzten Rest eines ausgedehnten Wiesen- und Weidengebiets handelt. Dieser letzte Rest der einstigen Landnutzung ist durch das Vorkommen von Federgras und durch seinen Artenreichtum lokal bekannt. Die umliegenden Wiesen und Weiden wurden in der ersten Hälfte der 1960er-Jahre zu Äckern umgewandelt. Damit ist der verbliebene Wiesenfleck nun seit ca. 50 Jahren isoliert. Der Trockenrasen Schranawand wurde im Jahr 2001 im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie der Universität Wien untersucht. Über Mollusken, Spinnen, Springschwänze, Laufkäfer, Zikaden, Wanzen, Schmetterlinge, Wildbienen und Reptilien sind somit zumindest stichprobenartige Informationen verfügbar. Ab dem Jahr 2012 wurden die Farn- und Blütenpflanzen detailliert kartiert. Insgesamt konnten im neu etablierten Naturdenkmal bisher 273 Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen werden. Von diesen stehen 36 Arten auf der Roten Liste. Besonders bemerkenswert ist das individuenstarke Vorkommen der stark gefährdeten Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* subsp. *galioides*). Trotz der geringen Flächengröße des Naturdenkmals kommen mindestens drei in der FFH-Richtlinie genannte Pflanzengesellschaften vor: *Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae* (6240* - Subpannonische Steppen-Trockenrasen), *Polygalo majoris-Brachypodietum* und *Filipendulo vulgaris-Brometum* (beide 6210 - Naturnahe Kalk-

trockenrasen und deren Verbuschungsstadien). Der eigentliche Trockenrasenbereich umfasst nur rund 350 m². Der Rest der Fläche wird von einem wechsellückigen Halbtrockenrasen und ruderalisierter Vegetation eingenommen. Im Jahr 2016 wurde der Trockenrasen Schranawand zum Naturdenkmal erklärt. Managementmaßnahmen (Mahd, Entfernung von Gehölzen) fanden 2014 und 2016 statt.

Einleitung

Inmitten der Feuchten Ebene des Wiener Beckens, sonst bekannt für die hier typischen Feuchtwiesen und Niedermoore, liegt der kleine Trockenrasenrest nahe der Ortschaft Schranawand. Es ist dies ein Relikt einer ausgedehnten, bis in die 1960er-Jahre hier bestehenden Wiesen- und Weidelandschaft. Ursprünglich als Teil einer Windschutzanlage aufgeforstet, widersetzte sich der Trockenrasen der wiederholten Anpflanzung von Bäumen.

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie (Zulka et al. 2014) wurde die Fläche als eine von 50 Trockenrasen-Inseln ausgesucht, in denen im Jahr 2001 verschiedene Tier- und Pflanzengruppen erhoben wurden. Trotz der geringen Größe des Trockenrasens haben sich hier eine Vielzahl seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten erhalten können.

Außerdem stellte es sich alsbald heraus, dass dieser Trockenrasen als markante Stelle mit dem Vorkommen des „Frauenhaars“ (beim „Frauenhaar“ handelt es sich um fruchtende Federgräser – *Stipa* spp.) durchaus lokal bekannt war (Abb. 1). So kam im Jahr 2013 der Vorschlag auf, dieses, nun auch wissenschaftlich untersuchte, Relikt der ursprünglichen Landnutzung unter Schutz zu stellen. Im Jänner 2016 wurde der Trockenrasen als Naturdenkmal ausgewiesen.



Abb. 1: Der Trockenrasen Schranawand ist vor Ort durch das reiche Vorkommen an Federgras (lokaler Name: Frauenhaar) bekannt. / The dry grassland patch Schranawand is locally well known because of a prosperous population of feather grass. 29.5.2016, © Norbert Sauberer.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt knapp 250 m südlich der Gemeindegrenze zu Moosbrunn (Zentrumskoordinaten: Nord 47,99585, Ost 16,42518) in der Feuchten Ebene des Wiener Beckens in der

Gemeinde Ebreichsdorf, Katastralgemeinde Schranawand. Die aktuell nur mehr etwa 0,1 ha große schützenswerte Fläche liegt inmitten eines Windschutzstreifens (**Abb. 2**).

Viele Jahrhunderte lang waren Wiesen und Hutweiden im Wiener Becken flächenmäßig mindestens so bedeutend wie der Ackerbau. So zeigt etwa der Kartenausschnitt der „Dritten Landesaufnahme“ aus 1873 ausgedehnte Wiesen- und Hutweidenbereiche nördlich und nordwestlich von Schranawand (**Abb. 3**). Die Flurnamen sprechen für sich: Hauswiesen, Zins Wiese, Welsche Halt Wiesen, Neuwiese, Stangen Wiesen und Gemeinde Hutweide. Genau an der Flurgrenze Hauswiesen und Gemeinde Hutweide, also inmitten eines ausgedehnten Wiesengebietes, hat sich der kleine, wertvolle Trockenrasen erhalten. Die großflächige Schranawander Gemeinde Hutweide wurde erst in den 1960er-Jahren für den Ackerbau erschlossen. Zumindest bis in die 1950er-Jahre wurde dieses Gebiet beweidet (**Abb. 4**). Anfang der 1960er-Jahre wurde damit begonnen, die Hutweide aufzulassen und umzubrechen. Im Jahr 1964 waren aber noch Teile der Wiese vorhanden, wie ein Zitat von Helmut Melzer bezeugt. Er fand den Wolligen Fingerhut (*Digitalis lanata*) „längs eines Windschutzstreifens an der aufgelassenen und z. T. zerstörten Hutweide von Schranawand südwestlich Moosbrunn (Melzer 1972). Ein Hauptproblem bei der Umwandlung der Hutweide zu Äckern stellte eine dichte, natürliche Konkretionsschicht in geringer Tiefe dar. Damit der Ackerbau hier erst ermöglicht werden konnte, wurden sogar Sprengmittel eingesetzt (Rudolf Frühwirth, mündl.). Am Ort des heutigen Trockenrasens wurde eine Windschutzhecke angelegt, doch die Aufforstungsbemühungen waren selbst nach mehreren Versuchen erfolglos.

Im Jahr 2014 wurde eine Unterschutzstellung des letzten Rests der Schranawander Hutweide bei der zuständigen Bezirkshauptmannschaft (BH) Baden beantragt. Nach eingehender Prüfung erging am 12.1.2016 der Bescheid der BH Baden, womit eine Fläche von 1011 m² zum Naturdenkmal erklärt wurde. In einem Naturdenkmal dürfen keine Eingriffe oder Veränderung vorgenommen werden. Ausgenommen sind jedoch drei Punkte: eine Mahd soll ca. jedes 2. Jahr vorgenommen werden, aufkommende Gehölze sollen entfernt werden, und die Jagd ist weiterhin erlaubt.



Abb. 2: Lage des Naturdenkmals Trockenrasen Schranawand (roter Kreis). / Location of the dry grassland patch Schranawand (red circle). Kartengrundlage: © Google Earth.



Abb. 3: Die Ortschaft Schranawand mit ausgedehnten Wiesen und Weiden (blaue Tönung) insbesondere im Nordwesten des Kartenausschnitts in der Darstellung der 3. Landesaufnahme (1872). Der Bereich des heutigen Naturdenkmals Trockenrasen Schranawand ist rot umrandet. / *The hamlet Schranawand with extensive meadows and pastures (blue shading) especially in the northwest of the map section (3rd topographic survey of the Austro-Hungarian Empire, 1872). Red bordered is the site of the recently protected dry grassland patch.* Quelle: Archiv des Militärgeographischen Institutes / Wikipedia.



Abb. 4: Die Gemeinde Hutweide Schranawand bestand bis in die 1960er-Jahre hinein (Foto: ca. 1950). / *The common pasture Schranawand existed until the 1960ies (Photo: about 1950).* Quelle: Privatarhiv Rudolf Frühwirth (Schranawand).

Material und Methoden

Mehrere Datensätze wurden für diese Arbeit berücksichtigt und zusammengefasst:

- (i) Erhebungen aus dem Jahr 2001 im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie über Trockenrasen-Inseln in der Agrarlandschaft (Zulka et al. 2014). Die floristischen und faunistischen Daten, die hierbei gesammelt wurden, sind bisher aber nur zum Teil veröffentlicht worden: der botanisch-vegetationskundliche Teil (Moose, Gefäßpflanzen) (Willner et al. 2004), die Daten über die Springschwänze (Querner 2004) und über die Wanzen (Rabitsch 2014). Folgende Organismengruppen wurden zusätzlich zu den bereits publizierten bearbeitet: Schnecken (Alexander Reischütz), Spinnen (Norbert Milasowszky), Laufkäfer (Klaus Peter Zulka), Heuschrecken (Georg Bieringer), Zikaden (Werner Holzinger), Tagfalter (Barbara-Amina Gereben-Krenn), Ameisen (Max Abensperg-Traun), Wildbienen (Gerald Hölzler). Die jeweilige Erhebungsmethode wird bei Zulka et al. (2014) beschrieben. Der Trockenrasen Schranawand wurde im Rahmen dieser Studie nur stichprobenartig und nicht komplett erhoben.
- (ii) Erhebungen des Erstautors (Gefäßpflanzen) in den Jahren 2012–2016. Zwei Vegetationsaufnahmen machte der Erstautor am 29.5.2016.
- (iii) Stichprobenartige Erhebung der Tagfalter von Martin Strauss am 30.6.2016.

Ergebnisse

Die Ergebnisse werden getrennt nach den verschiedenen Organismengruppen, über die Informationen vorliegen, dargestellt.

Flora und Vegetation

Im Naturdenkmal Trockenrasen Schranawand konnten bisher insgesamt 111 Farn- und Blütenpflanzenarten nachgewiesen werden (**Tab. 1**). Davon gelten 17 Arten nach der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten Österreichs (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999) als österreichweit bedroht und vier sind regional im pannonischen Raum gefährdet.

Der zentrale, um einige Dezimeter erhöhte Geländerücken, ist sehr trocken und beherbergt typische Trockenrasen-Arten, so etwa den Österreichischen Tragant (*Astragalus austriacus*), die Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*) und die Silberscharte (*Jurinea mollis*). Besonders auffällig sind hier die zahlreichen Horste des Grauscheiden-Federgrases (*Stipa pennata* s. str.).

Nach Süden und Norden zu fällt der Trockenrasen leicht ab und wird tiefgründiger. Typische Pflanzenarten, die diese geänderten Feuchtigkeitsverhältnisse anzeigen, sind beispielsweise der Weiden-Alant (*Inula salicina*) und die Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Die bemerkenswerteste Pflanzenart des Naturdenkmals, die Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* subsp. *galioides*), hat hier ein individuenreiches Vorkommen (mehr als 170 Blühtriebe am 25.6.2016) (**Abb. 5**). Diese Art ist eine große Rarität der österreichischen Flora und kommt nur in sehr wenigen mageren Wiesen in den Bundesländern Niederösterreich, Burgenland, Oberösterreich und Wien vor. Niederösterreich trägt eine sehr große Verantwortung für die Erhaltung dieser Art.

Vor allem zum östlichen Wegrand hin ist der Trockenrasen ruderal beeinflusst. Bei der Instandhaltung des Fahrwegs vor einigen Jahren wurde dieser östliche Trockenrasenrand teilweise angerissen bzw. Erdmaterial abgelagert. Daher ist dieser Bereich gestört und nährstoffreicher. Es hat sich aber eine blütenreiche Ruderalflur entwickeln können (vgl. **Tab. 1**, Kategorie "r").

Im Jahr 2001 wurde von Harald Zechmeister die Moosflora auf dem Trockenrasen Schranawand erhoben und in Willner et al. (2004) publiziert. Vier typische Trockenrasen-Arten konnten gefunden werden. Eine Vegetationsaufnahme wurde in das Zentrum der Trockenrasenfläche gelegt und in Willner et al. (2004) publiziert. Der Trockenrasen wurde dem *Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae* zugeordnet. Dies ist eine pannonische Pflanzengesellschaft auf basenreichen, oft leicht sandigen Substraten mit dem Schwerpunkt der österreichischen Verbreitung im Nord-Burgenland und im Weinviertel (Willner et al. 2013a, Staudinger & Korner 2016). Diese Vegetationseinheit beschränkt sich im Naturdenkmal auf rund 350 m².

Tab. 1: Farn- und Blütenpflanzen des Naturdenkmals Trockenrasen Schranawand in alphabetischer Reihung. Die wissenschaftliche Bezeichnung folgt der 3. Auflage der Exkursionsflora von Österreich (Fischer et al. 2008). Rote Liste = Rote Liste Österreich (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, rpann = regional im pannonischen Gebiet gefährdet; z = im zentralen Teil des Naturdenkmals, r = nur randlich. / *List of vascular plants in alphabetical order found in the grassland patch Schranawand. The scientific plant name follows Fischer et al. (2008). Art = scientific plant name, Deutscher Name = German plant name, Rote Liste = Red List Austria (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999), 2 = endangered, 3 = vulnerable, rpann = in the Pannonian region of Austria regional endangered. z = in the central part of the protected area, r = only at the fringe.*

Art	Deutscher Name	Rote Liste	Vorkommen
zentraler Bereich			
<i>Achillea collina</i>	Hügel-Schafgarbe		z
<i>Allium carinatum</i>	Kiel-Lauch	rpann	z
<i>Asperula tinctoria</i>	Färber-Meier	rpann	z
<i>Astragalus austriacus</i>	Österreichischer Tragant	3	z
<i>Astragalus onobrychis</i>	Esparetten-Tragant		z
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke		z
<i>Briza media</i>	Zittergras		z
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe		z
<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblatt-Hasenohr		z
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume	3	z
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge		z
<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	3	z
<i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel	rpann	z
<i>Carlina vulgaris</i>	Kleine Golddistel		z
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>scabiosa</i>	Gewöhnliche Skabiosen-Flockenblume		z
<i>Cerastium glutinosum</i>	Klebriges Hornkraut		z
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regensburger Zwerggeißklee	3	z
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	rpann	z
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		z
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke		z
<i>Dorycnium germanicum</i>	Seidenhaar-Backenkle		z
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu		z
<i>Euphorbia seguieriana</i>	Steppen-Wolfsmilch	3	z
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel		z
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel		z
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel		z
<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollen-Mädesüß	3	z
<i>Fragaria viridis</i>	Knack-Erdbeere		z
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		z
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut		z
<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster		z
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> (= <i>H. ovatum</i>)	Trübgrünes Sonnenröschen		z
<i>Inula salicina</i>	Weiden-Alant	3	z
<i>Jurinea mollis</i>	Silberscharte	3	z
<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Gewöhnliche Acker-Witwenblume		z
<i>Koeleria macrantha</i>	Zarte Kammschmiele		z
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		z
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite		z
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee		z
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee		z
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	Gewöhnliche Dorn-Hauhechel		z
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz		z
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle		z
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich		z
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblatt-Rispengras		z
<i>Poa compressa</i>	Zweikantiges Rispengras		z
<i>Potentilla incana</i> (= <i>P. arenaria</i>)	Sand-Fingerkraut		z
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Großer Klappertopf	3	z
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose		z
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei		z
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf		z

<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Kugelbinse	2	z
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke		z
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Bergfenchel	3	z
<i>Stipa pennata</i> s. str. (= <i>St. joannis</i>)	Grauscheiden-Federgras		z
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echter Gamander		z
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander		z
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute		z
<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	Einfache Wiesenraute	2	z
<i>Thesium linophyllum</i>	Mittlerer Bergflachs	3	z
<i>Thymus odoratissimus</i>	Österreichischer Quendel		z
<i>Tragopogon orientalis</i>	Östlicher Wiesen-Bocksbart		z
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee		z
<i>Trinia glauca</i>	Kleiner Faserschirm	3	z
<i>Veronica spicata</i> (= <i>Pseudolysimachion spicatum</i>)	Ähren-Blauweiderich	3	z
<i>Viola hirta</i>	Wiesen-Veilchen		z
Wegrandbereich			
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchrauke		r
<i>Allium scorodoprasum</i>	Schlangen-Lauch		r
<i>Anthemis austriaca</i>	Österreichische Hundskamille		r
<i>Anthriscus caucalis</i>	Hunds-Kerbel	3	r
<i>Apera spica-venti</i>	Gewöhnlicher Windhalm		r
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette		r
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß		r
<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel		r
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe		r
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe		r
<i>Camelina microcarpa</i>	Wilder Leindotter		r
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		r
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel		r
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel		r
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge		r
<i>Caucalis platycarpos</i> subsp. <i>platycarpos</i>	Langstachel-Haftdolde	3	r
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß		r
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel		r
<i>Consolida regalis</i>	Feldrittersporn		r
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde		r
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel		r
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn		r
<i>Cynoglossum officinalis</i>	Echte Hundszunge		r
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre		r
<i>Descurainia sophia</i>	Sophienrauke		r
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf		r
<i>Elymus repens</i>	Acker-Quecke		r
<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch		r
<i>Galium album</i>	Großes Wiesen-Labkraut		r
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel		r
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz		r
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste		r
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch		r
<i>Malva neglecta</i>	Weg-Malve		r
<i>Onopordum acanthium</i>	Eselsdistel		r
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn		r
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich		r
<i>Potentilla reptans</i>	Kriech-Fingerkraut		r
<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede		r
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere		r
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Weißer Nachtkelch		r
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille		r
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		r
<i>Veronica polita</i>	Glanz-Ehrenpreis		r
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen		r

Um die kleinräumige Variabilität des Naturdenkmals besser zu erfassen, wurden am 29.5.2016 zwei Vegetationsaufnahmen mit je 25 m² im nördlichen und südlichen Teil des Naturdenkmals, also in den etwas tiefer gelegenen Bereichen, gemacht (**Tab. 2**).

Tab. 2: Vegetationsaufnahmen im Naturdenkmal Trockenrasen Schranawand. Die wissenschaftliche Bezeichnung der Pflanzen folgt der 3. Auflage der Exkursionsflora von Österreich (Fischer et al. 2008). / *Vegetation relevés of the grassland patch Schranawand. The scientific plant name follows Fischer et al. (2008). Art = scientific plant name, KS = herb layer.*

Aufnahmenummer	1	2
Deckung in %	93	99
Maximale Wuchshöhe in cm	80	150
Artenzahl	32	33
Art		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	KS 2b	3
<i>Dorycnium germanicum</i>	KS 2b	+
<i>Fragaria viridis</i>	KS 2a	3
<i>Bromus erectus</i>	KS 2a	+
<i>Colchicum autumnale</i>	KS 1	2a
<i>Arrhenatherum elatius</i>	KS 1	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	KS 1	1
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>scabiosa</i>	KS 1	+
<i>Eryngium campestre</i>	KS 1	+
<i>Festuca rupicola</i>	KS 1	+
<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	KS 1	+
<i>Stipa joannis</i>	KS 1	+
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	KS 1	
<i>Helianthemum ovatum</i>	KS 1	
<i>Medicago falcata</i>	KS 1	
<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	KS +	2a
<i>Elymus repens</i>	KS +	1
<i>Viola hirta</i>	KS +	1
<i>Achillea collina</i>	KS +	+
<i>Dactylis glomerata</i>	KS +	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	KS +	+
<i>Galium verum</i>	KS +	+
<i>Genista tinctoria</i>	KS +	+
<i>Tragopogon orientalis</i>	KS +	+
<i>Carex tomentosa</i>	KS +	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	KS +	
<i>Koeleria macrantha</i>	KS +	
<i>Poa compressa</i>	KS +	
<i>Sanguisorba minor</i>	KS +	
<i>Securigera varia</i>	KS +	
<i>Thesium linophyllum</i>	KS +	
<i>Orobanche gracilis</i>	KS r	
<i>Inula salicina</i>	KS	2a
<i>Allium scorodoprasum</i>	KS	+
<i>Asperula tinctoria</i>	KS	+
<i>Carex hirta</i>	KS	+
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	KS	+
<i>Geum urbanum</i>	KS	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	KS	+
<i>Poa angustifolia</i>	KS	+
<i>Campanula glomerata</i>	KS	r
<i>Cirsium arvense</i>	KS	r
<i>Fraxinus excelsior</i>	KS	r
<i>Pimpinella saxifraga</i> s. str.	KS	r

Wie in **Tab. 2** ersichtlich, dominieren hier Arten, die typisch für Halbtrockenrasen sind. Aufnahme 1 im nördlichen Bereich des Naturdenkmals tendiert zum *Polygalo majoris-Brachypodietum*, einem pannonischen Halbtrockenrasen, der besonders häufig an der Thermenlinie vorkommt (Wagner 1941, Willner et al. 2013b), auch wenn einige dafür typische Arten, zumindest in der Aufnahmefläche,

fehlen. Aufnahme 2 im südlichen Bereich des Naturdenkmals tendiert zum *Filipendulo vulgaris-Brometum*, einer Halbtrockenrasengesellschaft, in der Frische- und Feuchtezeiger zahlreicher und dominanter vertreten sind (Willner et al. 2013b).



Abb. 5: Im südlichen Teil des Naturdenkmals Trockenrasen Schranawand wächst ein reiches Vorkommen des stark gefährdeten Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* subsp. *galioides*). / In the southern part of the dry grassland patch Schranawand a prosperous population of meadow rue (*Thalictrum simplex* subsp. *galioides*) could be found. 25.6.2016, © Norbert Sauberer.

Landschnecken (Gastropoda)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden sechs Schnecken-Arten im Jahr 2001 festgestellt: Gerippte Bänderschnecke (*Cepaea vindobonensis*), Kleine Glattschnecke (*Cochlicopa lubricella*), Wulstige Kornschnecke (*Granaria frumentum*), Weinbergschnecke (*Helix pomatia*), Zylinder-Windelschnecke (*Truncatellina cylindrica*) und Kugelige Glasschnecke (*Vittrina pellucida*). Bis auf die Weinbergschnecke und die Kugelige Glasschnecke sind alle aufgefundenen Arten in unterschiedlichem Ausmaß österreichweit gefährdet (Reischütz & Reischütz 2007). Insbesondere die Kleine Glattschnecke und die Wulstige Kornschnecke sind typische, aber selten gewordene spezialisierte Trockenrasenbewohner.

Spinnen (Araneae)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden im Jahr 2001 insgesamt 24 Spinnen-Arten aus 8 Familien nachgewiesen (Tab. 3). Zwei Spinnenarten gelten auf der Grundlage einer provisorischen Einstufung für die Rote Liste der Spinnen Österreichs (Komposch et al., in Vorbereitung) als gefährdet: die Baldachinnetzspinne *Panamomops inconspicuus* und die Krabbenspinne *Xysticus acerbus*. Das sind die einzigen verbliebenen Vertreter einer anspruchsvollen Spinnenfauna trocken-warmer Lebensräume. Das Vorkommen der nicht einheimischen Baldachinnetzspinne *Ostearius melanopygius* ist ein deutlicher Hinweis auf den bereits stark veränderten Charakter dieses verbliebenen Trockenrasenrestes inmitten einer intensiven Agrarlandschaft. Bei der überwiegenden Anzahl der gefundenen Arten handelt es sich folglich um weitverbreitete Vertreter der agrarischen Kulturlandschaft, also um

störungstolerante Arten wie die Wolfspinne *Pardosa agrestis* oder Saumarten, wie ihre Gattungsverwandte *Pardosa alacris*. Diese Arten haben den kleinen Trockenrasenrest gewissermaßen überrannt und die stenöken anspruchsvollen Arten inzwischen fast vollständig verdrängt.

Tab. 3: Liste der Spinnenarten, die im Jahr 2001 auf der Trockenraseninsel Schranawand gefunden wurden. Die wissenschaftliche Bezeichnung folgt der Roten Liste der Spinnentiere in Österreich (Komposch et al., in Vorb.). Österreichweit gefährdete Arten in rot markiert. / *List of spider species found in 2001 in the dry grassland patch Schranawand. The scientific name follows the Red List of spiders in Austria (Komposch et al. in prep.). Threatened species marked in red.*

Spinnenart	Familie
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	Lycosidae
<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer, 1805)	Lycosidae
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	Gnaphosidae
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	Gnaphosidae
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. Koch, 1833)	Gnaphosidae
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836)	Theridiidae
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)	Hahniidae
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839)	Gnaphosidae
<i>Ostearius melanopygius</i> (O. P.-Cambridge, 1879)	Linyphiidae
<i>Ozyptila claveata</i> (Walckenaer, 1837)	Thomisidae
<i>Palliduphantes pillichii</i> (Kulczyński, 1915)	Linyphiidae
<i>Panamomops inconspicuus</i> (Miller & Valešová, 1964)	Linyphiidae
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)	Lycosidae
<i>Pardosa alacris</i> (C. L. Koch, 1833)	Lycosidae
<i>Pardosa bifasciata</i> (C. L. Koch, 1834)	Lycosidae
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Lycosidae
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)	Phrurolithidae
<i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869)	Linyphiidae
<i>Tapinocyboides pygmaeus</i> (Menge, 1869)	Linyphiidae
<i>Titanoeca schineri</i> L. Koch, 1872	Titanoecidae
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C. L. Koch, 1837)	Gnaphosidae
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)	Lycosidae
<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872	Thomisidae
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	Thomisidae

Springschwänze (Collembola)

Im Jahr 2001 konnte Querner (2004) auf dem Trockenrasen Schranawand 17 Springschwanz-Arten feststellen. Mit *Deuterosminthurus pallipes* wurde zumindest eine Charakterart pannonischer Trockenrasen gefunden (Querner 2004).

Laufkäfer (Carabidae)

Es wurden auf der Schranawand 43 Laufkäfer-Individuen aus 16 Arten nachgewiesen (Tab. 4). Alle Arten sind im Offenland häufig und in Österreich ungefährdet. *Amara equestris*, *Amara consularis* und *Microlestes maurus* zeigen in Trocken- und Halbtrockenrasenbiotopen einen gewissen Vorkommensschwerpunkt, sie sind aber auch in Ackerlebensräumen in Ostösterreich anzutreffen. *Zabrus tenebrioides*, *Anchomenus dorsalis*, *Brachinus explodens* und *Poecilus cupreus* haben dagegen ihren Vorkommensschwerpunkt in Agrarbiotopen und kommen auf dem Standort Schranawand wohl wegen der geringen Ausdehnung des eigentlichen Trockenrasens (ca. 350 m²) und der damit verbundenen Randeffekte durch die umgebende intensiv genutzte Ackerlandschaft vor. Insgesamt indizieren die Laufkäfer einen stark trivialisierten Trockenstandort, der jedoch immer noch biotopcharakteristische, wenngleich weit verbreitete und häufige Arten beherbergt. Eine Biotoprestaurierung erscheint deshalb aussichtsreich, aber auch dringend erforderlich, soll der Trockenrasen Schranawand nicht seine letzten verbliebenen typischen Laufkäfer-Arten völlig einbüßen.

Tab. 4: Liste der Laufkäferarten, die im Jahr 2001 auf dem Trockenrasen Schranawand gefunden wurden. Die wissenschaftlichen Namen folgen Müller-Motzfeld (2004). / List of carabid and staphylinid beetle species found in 2001 in the dry grassland patch Schranawand. Scientific names according to Müller-Motzfeld (2004).

Artnamen	Fangzahl Individuen	Trockenrasen*	Äcker**
<i>Zabrus tenebrioides</i> (Goeze, 1777)	1	16%	66%
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	1	14%	60%
<i>Brachinus explodens</i> Duftschmid, 1812	1	20%	49%
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	2	16%	43%
<i>Calathus ambiguus</i> (Paykull, 1790)	1	43%	41%
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	2	9%	38%
<i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)	18	20%	37%
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	2	6%	36%
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	5	33%	32%
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	1	16%	29%
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	3	27%	28%
<i>Amara consularis</i> (Duftschmid, 1812)	1	44%	28%
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	1	26%	28%
<i>Microlestes maurus</i> (Sturm, 1827)	2	42%	23%
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	1	43%	17%
<i>Amara equestris</i> (Duftschmid, 1812)	1	55%	11%

16 Arten

43 Individuen

Anmerkungen:

*Anteil der österreichischen Nachweise in Trocken- und Halbtrockenrasenbiotoptypen (i. w. S.)

**Anteil der österreichischen Nachweise in Ackerbiotopen (i. w. S.)

Heuschrecken

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden im Jahr 2001 fünf Heuschrecken-Arten beobachtet: Zweifarbiges Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*), Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*), Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) und Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*). Zwei Arten, die Zweifarbiges Beißschrecke und der Verkannte Grashüpfer, stehen nach der Roten Liste Österreichs (Berg et al. 2005) auf der Vorwarnliste (Kategorie NT). Beides sind typische, aber in Ostösterreich relativ anspruchslose Trockenrasenarten, die auch auf Feldrainen und älteren Brachen geeignete Bedingungen vorfinden. Die niedrige Artenzahl und das Fehlen echter Trockenrasen-Spezialisten sind wohl darauf zurückzuführen, dass der Trockenrasen Schranawand sehr klein und isoliert ist und außerdem in der Lücke eines Windschutzgürtels liegt. Die Beschattung durch die angrenzenden Gehölze beeinflusst das Mikroklima in einer für seltene Trockenrasen-Arten ungünstigen Art und Weise.

Wanzen (Heteroptera)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden 42 Wanzen-Arten im Jahr 2001 festgestellt (Rabitsch 2014). Damit sind die Wanzen nach den Gefäßpflanzen die zweitartenreichste Gruppe, die während der wissenschaftlichen Untersuchung hier erfasst wurde. Die Datenlage bei einer auf dem Trockenrasen Schranawand kartierten Art, *Eysarcoris ventralis*, gilt nach der Roten Liste Niederösterreich (Rabitsch 2007) als nicht genügend bekannt (Kategorie DD). Alle anderen hier gefundenen Wanzen-Arten sind in Niederösterreich nicht gefährdet.

Zikaden (Auchenorrhyncha)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden 14 Zikadenarten im Jahr 2001 gefunden (wissenschaftliche Namen nach Holzinger 2009): *Allygus modestus*, *Anaceratagallia ribauti*, *Artianus interstitialis*, *Cicadella viridis*, *Doratura stylata*, *Emelyanoviana mollicula*, *Fieberiella florii*, *Hardya tenuis*, *Neophilaenus lineatus*, *Philaenus spumarius*, *Planaphrodes trifasciatus*, *Psammotettix alienus*, *Turrutus socialis* und *Zyginidia pullula*.

Es handelt sich überwiegend um typische Arten von wärmegetönten Gehölzsäumen (*Allygus*, *Fieberiella*), um häufige, unspezifische Grünlandarten (*Anacratagallia*, *Psammotettix*, *Turrutus*), um Extensiv-Grünlandarten und Halbtrockenrasen-Zeiger (*Hardya*, *Doratura*). Gefährdete Zikadenarten waren nicht dabei. Seltener Arten könnten bei intensiverer Nachsuche und mehrmaligen Besuchen der Fläche wahrscheinlich noch gefunden werden.

Tagfalter (Papilionoidea)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden 12 Tagfalter-Arten im Jahr 2001 festgestellt: Grünader-Weißling (*Pieris napi*), Kleiner Kohl-Weißling (*Pieris rapae*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schachbrett (*Melanargia galathea*), Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus* = *O. venatus*), Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*) und Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*). Keine der genannten Schmetterlingsarten gilt derzeit in Niederösterreich bzw. in Österreich als gefährdet (Höttinger & Pennerstorfer 1999, 2005).

Am 21.6.2016 erbrachte eine stichprobenartige Erhebung von Martin Strauss den Nachweis zweier weiterer Schmetterlingsarten: den wandernden Distelfalter (*Vanessa cardui*) und den bodenständigen Kleinen Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*).

Ameisen (Formicidae)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden 11 Ameisen-Arten im Jahr 2001 festgestellt. Als in Niederösterreich ungefährdet gelten davon: *Formica cunicularia*, *Formica rufibarbis*, *Lasius distinguendus*, *Lasius paralienus*, *Myrmica sabuleti*, *Myrmica schencki* und *Tetramorium caespitum/impurum*. In Niederösterreich als gefährdet werden dahingegen *Myrmica specioides* und *Tapinoma ambiguum* und *Tapinoma erraticum* eingestuft (Schlick-Steiner et al. 2003). Zudem kommt die Diebsameise *Solenopsis fugax* im Trockenrasen Schranawand vor. Der Erfassungsgrad dieser versteckt lebenden Ameisenart ist gering, sodass sie in Niederösterreich der Kategorie „Nicht genügend bekannt“ zugeordnet wird (Schlick-Steiner et al. 2003).

Wildbienen (Apidae)

Auf dem Trockenrasen Schranawand wurden nur zwei Wildbienen-Arten im Jahr 2001 (eine Begehung) festgestellt: Steinhummel (*Bombus lapidarius*) und Waldhummel (*Bombus sylvarum*). Bei regelmäßiger Kontrolle würden sicherlich deutlich mehr Arten gefunden werden.

Zufallsbeobachtungen

Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) werden regelmäßig im Gebiet beobachtet. Im Jahr 2001 wurde eine Feldmaus (*Microtus arvalis*) mit einer Bodenfalle gefangen. Im Jahr 2001 wurde das Beilfleck-Blutströpfchen (*Zygaena loti*) nachgewiesen. Diese Schmetterlingsart ist ein typischer Bewohner von Magerwiesen. Die Eiablage erfolgt auf Schmetterlingsblütler. Bei der Untersuchung der Laufkäfer konnten auch vier verschiedene Arten aus der Familie der (Staphylinidae)

Diskussion

Artenzahlen

Insgesamt konnten bisher 273 verschiedene Arten gefunden werden (siehe **Tab. 5**). Es ist jedoch zu beachten, dass bisher nur die Farn- und Blütenpflanzen einigermaßen erschöpfend erhoben worden sind. Bei allen anderen Organismengruppen ist die jeweilige Anzahl an Arten in der Realität sicherlich höher, da das Untersuchungsdesign der wissenschaftlichen Studie nicht auf eine vollständige Erfassung der Fauna und Flora, sondern nur auf einen relativen Vergleich angelegt war (Zulka et al. 2014). So ist die Erhebung der Wildbienen stark witterungsabhängig (nur die Hummelarten fliegen einigermaßen unabhängig von der Witterung). Wildbienen und einige andere Insektengruppen

müsste man zudem an vielen Terminen über mehrere Jahre erheben, damit eine annähernd realistische Schätzung der Artenzahl erreicht werden kann.

Tab. 5: Festgestellte Artenzahlen der verschiedenen Tier- und Pflanzengruppen im Naturdenkmal Trockenrasen Schranawand. / Registered numbers of species of different groups of plants and animals in the dry grassland patch Schranawand.

Organismengruppe	Artenzahl
Farn- und Blütenpflanzen	111
Moose	4
Schnecken	6
Spinnen	24
Springschwänze	17
Laufkäfer	16
Heu- und Fangschrecken	5
Zikaden	14
Wanzen	42
Tagfalter	14
Ameisen	11
Wildbienen	2
Reptilien	1
Weitere Tiergruppen	6
Summe	273

Gefährdete Arten und geschützte Lebensräume

Insgesamt konnten im Bereich des Naturdenkmals 36 gefährdete Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen werden (jedoch existiert nicht für alle Gruppen eine Rote Liste) (Tab. 6).

Das Naturdenkmal ist trotz der geringen Ausdehnung recht vielgestaltig hinsichtlich der Lebensraumausstattung. Im zentralen, erhöhten Bereich der geschützten Fläche befindet sich die Pflanzengesellschaft *Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae*. Dieser Lebensraum lässt sich der Kategorie 6240 (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zuordnen und ist somit europarechtlich geschützt. Aber auch die Halbtrockenrasen am nördlichen und südlichen Ende des Naturdenkmals stehen im Anhang der FFH-Richtlinie und zählen zum Lebensraumtyp 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien [Festuco-Brometalia]).

Tab. 6: Anzahl von gefährdeten Arten im Naturdenkmal Trockenrasen Schranawand. / Number of red listed species in the dry grassland patch Schranawand.

Organismengruppe	Anzahl gefährdeter Arten
Farn- und Blütenpflanzen	21
Moose	0
Schnecken	4
Spinnen	2
Heu- und Fangschrecken	2
Wanzen	2
Tagfalter	0
Ameisen	4
Reptilien	1
Summe	36

Naturschutzmaßnahmen und Management

Um auf die naturschutzfachliche Wertigkeit des Trockenrasens Schranawand hinzuweisen, fand am 22.3.2014 ein öffentlicher Vortrag des Erstautors über diesen naturschutzfachlich wertvollen Lebensraum im Saal der Feuerwehr Schranawand statt. Organisiert wurde diese Veranstaltung von der Dorferneuerung Schranawand und Maria Melchior.

Die unter Schutz gestellte Fläche befindet sich im Eigentum der Stadtgemeinde Ebreichsdorf. Da die Fläche sehr klein ist, wirken sich Effekte wie Düngemiteleintrag aus angrenzenden Nutzflächen zumindest am Rand aus. Daher wurden in den letzten Jahren zwei Pflegemaßnahmen durchgeführt, einmal vor der Unterschutzstellung am 22.3.2014 und einmal nachher am 13.2.2016. An diesen Terminen wurde die Wiesenfläche gemäht, das Mähgut abtransportiert und randlich eindringende Gehölze zurückgesetzt. Diese Maßnahmen sollen auch in Zukunft in Abstand von 2 bis 3 Jahren regelmäßig durchgeführt werden.



Abb. 6: Helferinnen und Helfer beim ersten Pflegeinsatz. / *Conservation volunteers*. 22.3.2014, © Norbert Sauberer.

Danksagung

Die Untersuchungen zur Fauna und Vegetation auf der Trockenraseninsel Schranawand wurden 2001 als Teil einer größeren wissenschaftliche Studie vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Kulturlandschaft“ gefördert. Im Rahmen dieser Studie waren noch beteiligt: Max Abensperg-Traun (Ameisen und Projektleitung), Georg Bieringer (Heuschrecken), Gerald Hölzler (Wildbienen), Pascal Querner (Collembola), Wolfgang Rabitsch (Wanzen), Alexander Reischütz (Schnecken), Werner Holzinger (Zikaden), Wolfgang Willner (Flora, Vegetation) und Harald G. Zechmeister (Moose). Martin Strauss ist gedankt für einige ergänzende Angaben bei den Tagfaltern. Maria Melchior (Ebreichsdorf) hat maßgeblich zur Unterschutzstellung und Pflege der Fläche beigetragen. Ebenso unterstützte die Dorferneuerung Schranawand, hier v.a. Hannelore Krycha und Helga Karl, tatkräftig alle Maßnahmen im neuen Naturdenkmal. Allen anderen namentlich hier nicht genannten Helferinnen und Helfern bei den bisher durchgeführten Pflegeeinsätzen sei an dieser Stelle sehr herzlich gedankt. Ein Dank für die Durchsicht des Manuskripts geht an Georg Bieringer und Wolfgang Willner.

Literatur

- Berg H.-M., Bieringer G. & Zechner L. 2005. Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. In: Zulka K.P. (Red.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs – Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/1: 167–209.
- Fischer M.A., Adler W. & Oswald K. 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, 3. Auflage, 1391 S.

- Holzinger W.E. 2009. Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs. In: Zulka K.P. (Red.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 3: Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/3: 41–318.
- Höttinger H. & Pennerstorfer J. 1999. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae), 1. Fassung 1999. Amt der niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten, 128 S.
- Höttinger H. & Pennerstorfer J. 2005. Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). In: Zulka K.P. (Red.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/1: 313–354.
- Melzer H. 1972. Beiträge zur Flora des Burgenlandes, von Nieder- und Oberösterreich. Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft, Wien 112: 100–114.
- Müller-Motzfeld G. (Hrsg.) 2004. Die Käfer Mitteleuropas Band 2. Adepaga 1: Carabidae (Laufkäfer). 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 521 S.
- Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. 1999. Rote Listen gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. In: Niklfeld H. (Red.) Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, 2. Auflage. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 10: 33–151.
- Querner P. 2004. Epigäische Springschwänze (Collembola) von Trockenrasenstandorten in Wien, Niederösterreich und Burgenland. Beiträge zur Entomofaunistik 5: 17–26.
- Rabitsch W. 2007. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Wanzen (Heteroptera). Niederösterreichische Landesregierung, St. Pölten, 280 S.
- Rabitsch W. 2014. Wanzenartenvielfalt in Trockenraseninseln im Wiener Becken. Andrias 20: 195–212.
- Reischütz A. & Reischütz P.L. 2007. Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Zulka K.P. (Red.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter und Weichtiere. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/2: 363–433.
- Schlick-Steiner B.C., Steiner F.M., Schödl S. 2003. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Ameisen (Hymenoptera: Formicidae). St. Pölten, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. 75 S.
- Staudinger M. & Korner I. 2016. Überblick und Charakterisierung der Grünlandgesellschaften des Ruster Hügellandes (Nord-Burgenland). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 2/1: 18–57.
- Wagner H. 1941. Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. Eine Pflanzensoziologische Studie. Denkschriften der Akademie der Wissenschaften (Wien), Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse 104: 1–81.
- Willner W., Jakomini C., Sauberer N. & Zechmeister H. 2004. Zur Kenntnis kleiner Trockenraseninseln im Osten Österreichs. Tuexenia 24: 215–226.
- Willner W., Sauberer N., Staudinger M. & Schratt-Ehrendorfer L. 2013a. Syntaxonomic revision of the Pannonian grasslands of Austria – Part I: introduction and general overview. Tuexenia 33: 399–420.
- Willner W., Sauberer N., Staudinger M., Grass V., Kraus R., Moser D., Rötzer H. & Wrabka T. 2013b. Syntaxonomic revision of the Pannonian grasslands of Austria – Part II: Vienna Woods (Wienerwald). Tuexenia 33: 421–458.
- Zulka K. P., Abensperg-Traun M., Milasowszky N., Bieringer G., Gereben-Krenn B.-A., Holzinger W., Hölzler G., Rabitsch W., Reischütz A., Querner P., Sauberer N., Schmitzberger I., Willner W., Wrabka T. & Zechmeister H. 2014: Species richness in dry grassland patches of eastern Austria: A multi-taxon study on the role of local, landscape and habitat quality variables. Agriculture, Ecosystems and Environment 182: 25–36.