

Flora, Fauna und Management der Trockenlebensräume beim „Busserltunnel“, dem ältesten Bahntunnel Österreichs (Niederösterreich, Traiskirchen)

Norbert Sauberer^{1,*}, Georg Bieringer², Barbara-Amina Gereben-Krenn³,
Werner Holzinger⁴, Norbert Milasowszky³, Alexander Panrok⁵,
Thomas Schuh⁶, Walter Till⁷ & Klaus Peter Zulka^{3,8}

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

²Technisches Büro für Biologie
Umlauffgasse 29/4, A-2544 Leobersdorf, Österreich

³Department für Integrative Zoologie, Universität Wien
Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich

⁴ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Bergmannngasse 22, A-8010 Graz, Österreich

⁵Viechtlgasse 9/5, A-2340 Mödling, Österreich

⁶ÖBB-Infrastruktur AG
Praterstern 3, A-1020 Wien, Österreich

⁷Department für Botanik und Biodiversitätsforschung, Universität Wien, Herbarium WU
Rennweg 14, A-1030 Wien, Österreich

⁸Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, A-1090 Wien, Österreich

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

Sauberer N., Bieringer G., Gereben-Krenn B.-A., Holzinger W., Milasowszky N., Panrok A., Schuh Th., Till W. & Zulka K. P. 2016. Flora, Fauna und Management der Trockenlebensräume beim „Busserltunnel“, dem ältesten Bahntunnel Österreichs (Niederösterreich, Traiskirchen). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 2/1: 71–96.

Online seit 20 Oktober 2016

Abstract

Flora, fauna and habitat management of dry habitats near the “Busserltunnel”, the oldest railway tunnel of Austria (Lower Austria, Traiskirchen). The western edge of the municipality Traiskirchen is part of the vineyard zone at the eastern edge of the Alps (Thermenlinie). In this area the first Austrian railway tunnel was build in the year 1841. Its official name is “Gumpoldskirchner Tunnel”, but regional it is known as “Busserltunnel”. Along the entrances of the tunnel and in the vicinity some species rich dry habitats can be found. One dry grassland was studied 2001 as one study site of a scientific work of the university of Vienna. Since 2012 the investigation was intensified for vascular plants, grasshoppers and breeding birds. At least some information for gastropods, spiders, springtails, carabids, plant- and leafhoppers, bugs, butterflies, wild bees and reptiles is available. In total nearly 500 plant- and animal species were found in the investigated dry habitats, 92 of these are threatened in Austria. Conservation measures are regularly done on properties of the Austrian Federal Railways as a part of an internal education programme.

Keywords: dry grasslands, vascular plants, snails, spiders, carabid beetles, orthopterans, plant- and leafhoppers, butterflies, wild bees, breeding birds, conservation management

Zusammenfassung

Der Westen der Stadtgemeinde Traiskirchen liegt im Bereich der Weinbauzone an der Thermenlinie. In dem hügeligen Gelände wurde der erste österreichische Bahntunnel im Jahr 1841 errichtet. Dieser trägt die offizielle Bezeichnung Gumpoldskirchner Tunnel, besser bekannt ist er jedoch unter dem Namen Busserltunnel. Sowohl an den steilen Böschungen nördlich und südlich der Tunnelportale, als auch in der näheren Umgebung des Tunnels gibt es artenreiche Trockenlebensräume. Diese wurden insbesondere im Jahr 2001 im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie der Universität Wien und dann ab dem Jahr 2012 untersucht. Detailliert wurden die Farn- und Blütenpflanzen, die Heu- und

Fangschrecken und die Brutvögel kartiert. Über Mollusken, Spinnen, Springschwänze, Laufkäfer, Zikaden, Wanzen, Tagschmetterlinge, Wildbienen und Reptilien sind zumindest einige Informationen verfügbar. Insgesamt konnten bisher im Untersuchungsgebiet fast 500 Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen werden. Von diesen stehen 92 Arten auf der Roten Liste. Gezielte Naturschutzmaßnahmen werden derzeit v. a. auf den Flächen der Österreichischen Bundesbahnen im Rahmen eines unternehmensinternen Weiterbildungsseminars durchgeführt.

Einleitung

Schon in der Veröffentlichung der kommentierten Artenliste der Flora der Stadtgemeinde Traiskirchen (Sauberer & Till 2015) wird darauf hingewiesen, dass im westlichsten Bereich des Gemeindegebietes eine besonders vielfältige Pflanzenwelt zu finden ist. Auf einigen wenigen Flächen sind die für die Thermenlinie typischen Trockenlebensräume anzutreffen. Diese bemerkenswerten, kleinflächigen Lebensräume liegen einerseits auf der Kuppe mit der Urbanuskapelle und einem nördlich vorgelegerten Hügel und andererseits auf den steilen Böschungen der Südbahn nördlich und südlich des Gumpoldskirchner Tunnels. Dieser Tunnel ist jedoch vielmehr unter dem allgemein gebräuchlichen Namen Busserltunnel bekannt. Dank eines Auftrags der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB-Infrastruktur AG) in den Jahren 2012–2014 konnte der Erstautor diese unmittelbar an die Bahnlinie grenzenden Bereiche eingehend untersuchen. Zudem wurden bereits vor 15 Jahren Flora und Fauna der Trockenrasenkuppe nördlich der Urbanuskapelle im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie (Zulka et al. 2014) umfassend dokumentiert. Die Detailergebnisse über die verschiedenen untersuchten Tier- und Pflanzengruppen wurden jedoch bisher nur zum Teil veröffentlicht (Querner 2004, Willner et al. 2004, Rabitsch 2014). Zusammen mit weiteren Beobachtungen aus den Jahren 1998–2016 sollen nun im vorliegenden Artikel diese verschiedenen Befunde und Datensätze gemeinsam präsentiert und kommentiert werden. Dargestellt werden auch die Naturschutzmaßnahmen auf Flächen der ÖBB, die seit 2012 hier verwirklicht wurden.



Abb. 1: Die Urbanuskapelle steht am höchsten Punkt der Stadtgemeinde Traiskirchen. / The chapel named after Urbanus is situated at the highest part of the municipality Traiskirchen. 2.4.2014, © Norbert Sauberer.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt an der Thermenlinie (Alpenostrand) am Westrand der Gemeinde Traiskirchen inmitten des Weinbaugebietes. Die höchste Erhebung von Traiskirchen ist die Mandlhöhe (256 m s. m). Auf der Kuppe wurde die der Zeichnung im Gemeindewappen Traiskirchens nachempfundene Urbanuskapelle im Jahr 1989 errichtet (**Abb. 1**). Knapp nördlich davon befindet sich ein Hügel mit sehr naturnahen Trockenlebensräumen. Dieser Hügel trägt verschiedene volkstümliche Namen wie etwa Osterglockenhügel, Katz- oder Fetzenbühel (**Abb. 2**). Als Katzbühel wird aber auch die Verlängerung der Mandlhöhe Richtung Osten bezeichnet. Hier liegt der Busserltunnel, der älteste Bahntunnel Österreichs, um dessen Errichtung sich die eine oder andere Legende rankt. Der offizielle Name des Tunnels ist Gumpoldskirchner Tunnel, selten wird er auch Katzbühel-Tunnel genannt. Der Tunnel ist 156 m lang und er wurde im Jahr 1841 errichtet. Ob die Errichtung des kurzen Tunnels ein kaiserlicher Wunsch war oder ob die damaligen Techniker Erfahrung für die Errichtung weiterer, weitaus schwieriger zu errichtende Tunnel an der Semmeringstrecke sammeln wollten, ist historisch umstritten. Am Südportal prangt das Jahr der Errichtung in lateinischen Ziffern (**Abb. 3**) und am Nordportal steht die Inschrift „Recta sequi“ was so viel bedeutet wie „Folge der Geraden“ (**Abb. 4**) und. Zwischen diesen beschriebenen Flächen liegen stellenweise trockene Wegränder und trockene Brachen. Direkt über dem Busserltunnel befindet sich z.B. ein ehemaliger Weingarten im Eigentum der ÖBB, der sich im Laufe der Jahre zu einem artenreichen Halbtrockenrasen entwickelt hat. Im Bereich der Mandlhöhe mit der Urbanuskapelle gibt es zwar keine Trockenrasen, aber einige artenreiche trockene Brachen und ein artenreiches Gebüsch. Im Süden des Untersuchungsgebietes liegt an der Gemeindegrenze zu Pfaffstätten ein ehemaliges Bahnwärterhäuschen mit trockenen Brachen. Eine Übersicht über die untersuchten Teilflächen, die in Summe kaum mehr als ca. 2 ha umfassen, gibt **Abb. 5**.



Abb. 2: Der Osterglockenhügel beherbergt einen artenreichen Trockenrasen. Blühaspekt mit Pfriemengras (*Stipa capillata*) und Ginster-Leinkraut (*Linaria genistifolia*). Im Hintergrund ist der Anninger (Wienerwald) zu sehen. / A species-rich dry grassland can be found on the „Osterglockenhügel“. The bunchgrass *Stipa capillata* and Dalmatian toadflax (*Linaria genistifolia*) are flowering. In the background one can see the mountain top of the „Anninger“ (Vienna Woods). 9.7.2008, © Norbert Sauberer.



Abb. 3: Das Südportal des Buserltunnels mit dem Datum der Errichtung. Im Vordergrund blüht gelb die Goldschopf-Aster (*Galatella linosyris*). / The southern entrance of the „Buserltunnel“. In the foreground goldilocks aster (*Galatella linosyris*) is flowering. 21.9.2012, © Norbert Sauberer.



Abb. 4: Das Nordportal des Buserltunnels mit einem Halbtrockenrasen am Steilhang. / The northern entrance of the „Buserltunnel“ with an adjacent dry grassland on a steep slope. 20.6.2012, © Norbert Sauberer.



Abb. 5: Lage der untersuchten Trockenlebensräume im westlichen Gemeindegebiet von Traiskirchen. 1 = Katzbühel (Osterglockenhügel), 2 = Südportal Busserltunnel, 3 = Nordportal Busserltunnel, 4 = ÖBB-Brache am Busserltunnel, 5 = Mandlhöhe (Urbanuskapelle und angrenzende Brachen), 6 = trockene Brachen beim ehemaligen Bahnwärterhäuschen. / Location of the study areas in the western part of Traiskirchen. 1 = Katzbühel (Osterglockenhügel), 2 = southern tunnel portal of the Busserltunnel, 3 = northern tunnel portal of the Busserltunnel, 4 = fallow land owned by the Austrian Federal Railways above Busserltunnel, 5 = Mandlhöhe (chapel Urbanus and adjacent fallow land), 6 = dry fallow land near the former house of the gatekeeper. Kartengrundlage: © Google Earth.

Material und Methode

Dreierlei 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 im Rahmen dieser Studie gesammelt wurden, sind aber bisher nur zum Teil veröffentlicht worden. So wurden bisher der botanisch-vegetationskundliche Teil (Moose, Gefäßpflanzen) (Willner et al. 2004), die Daten über die Springschwänze (Querner 2004) und über die Wanzen (Rabitsch 2014) veröffentlicht. Alle anderen faunistischen Detailergebnisse blieben bisher unveröffentlicht. Im Bereich des Busserltunnels wurde der Trockenrasen auf dem Osterglockenhügel im Rahmen dieser wissenschaftlichen Studie aus dem Jahr 2001 untersucht. Folgende Organismengruppen wurden zusätzlich zu den bereits veröffentlichten 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 Lebensraum wurde nur stichprobenartig und nicht komplett erhoben.

(ii) Erhebungen des Erstautors (Gefäßpflanzen & Vögel) und von Alexander Panrok (Vögel & Heuschrecken, 1998–2016). Diese Erhebungen wurden größtenteils aufgrund einer Beauftragung durch die ÖBB-Infrastruktur AG durchgeführt (Projektleitung: Thomas Schuh). Insbesondere konnten so die steilen, trockenen Bahnböschungen an den zwei Portalen des Busserltunnels und eine im Eigentum der ÖBB befindliche trockene Brache genauer untersucht werden. Zudem wurden für den gerade

entstehenden österreichischen Brutvogelatlas (Organisation: BirdLife Österreich) weitere ornithologische Erhebungen durchgeführt. Dabei wurden nicht nur die Trockenlebensräume, sondern das gesamte Weinbaugebiet der Mandlhöhe bis zu den Ausläufern östlich der Südbahn bearbeitet.

(iii) Botanische Erhebungen von Walter Till von 2010 bis 2014 als Vorarbeiten für eine Flora von Traiskirchen (Sauberer & Till 2015).

Ergebnisse

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

Flora und Vegetation

In den sechs untersuchten Trockenlebensräumen im Bereich des Busserltunnels und der Mandlhöhe konnten insgesamt 270 Farn- und Blütenpflanzenarten nachgewiesen werden. Davon stehen 48 Arten auf der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999). **Tab. 1** präsentiert eine Liste der bisher hier registrierten Farn- und Blütenpflanzenarten.

Tab. 1: Farn- und Blütenpflanzen der Trockenlebensräume im Bereich des Busserltunnels in der Stadtgemeinde Traiskirchen 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), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = Vorwarnliste (Gefährdung droht), rpann = regional im pannonischen Gebiet gefährdet. Die Spalten 1 bis 6 bezeichnen die in Abb. 5 gekennzeichneten untersuchten Teilflächen. / *List of vascular plants in alphabetical order found in the study area „Busserltunnel“ in the municipality Traiskirchen. 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), 1 = critically endangered, 2 = endangered, 3 = vulnerable, 4 = near threatened, rpann = in the Pannonian region of Austria regional endangered. Columns 1 to 6 refer to the study sites shown in fig. 5.*

| Art | Deutscher Name | Rote Liste | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------------|--------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|
| <i>Acer campestre</i> | Feld-Ahorn | | x | x | x | x | x | x |
| <i>Achillea collina</i> | Hügel-Schafgarbe | | x | x | x | x | x | x |
| <i>Achillea pannonica</i> | Pannonische Schafgarbe | 3 | x | | | | | |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> | Gewöhnlicher Odermenning | | | | | x | | |
| <i>Alliaria petiolata</i> | Knoblauchrauke | | x | | | | x | |
| <i>Allium flavum</i> | Gelber Lauch | | x | | | | | |
| <i>Allium oleraceum</i> | Glocken-Lauch | | x | x | | x | x | |
| <i>Allium sphaerocephalon</i> | Kugel-Lauch | 3 | x | | | | | |
| <i>Amaranthus powellii</i> | Grünähriger Amarant | | | x | | | x | |
| <i>Amelanchier ovalis</i> | Gewöhnliche Felsenbirne | | x | | | | | |
| <i>Anchusa officinalis</i> | Echte Ochsenzunge | | | x | x | x | x | |
| <i>Androsace maxima</i> | Acker-Mannsschild | 1 | | | x | | | |
| <i>Anemone sylvestris</i> | Waldsteppen-Windröschen | 3 | x | | | | | |
| <i>Anthericum ramosum</i> | Ästige Graslilie | rpann | x | | | | | |
| <i>Anthriscus cerefolium</i> | Echter Kerbel | | x | x | x | x | x | |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> s.l. | Echter Wundklee | | x | x | | | | |
| <i>Arabis auriculata</i> | Öhrchen-Gänsekresse | | x | x | x | | x | |
| <i>Arabis hirsuta</i> | Wiesen-Gänsekresse | | | x | | | | |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> | Quendel-Sandkraut | | x | x | | | x | x |
| <i>Aristolochia clematitis</i> | Osterluzei | | x | | | x | x | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Glatthafer | | x | x | x | x | x | x |
| <i>Artemisia absinthium</i> | Echter Wermut | | x | | | | x | |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | Gewöhnlicher Beifuß | | x | x | x | x | x | x |
| <i>Asperula cynanchica</i> | Hügel-Meier | | x | x | x | | | |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i> | Mauerraute | | | | x | | | |
| <i>Aster amellus</i> | Berg-Aster | | x | x | | x | | |
| <i>Astragalus cicer</i> | Kicher-Tragant | | | | | | x | |
| <i>Astragalus onobrychis</i> | Esparssetten-Tragant | | x | | x | | | x |
| <i>Atriplex oblongifolia</i> | Langblatt-Melde | | | x | x | | x | |
| <i>Ballota nigra</i> | Schwarznessel | | x | x | x | | x | x |
| <i>Berteroa incana</i> | Graukresse | | x | | x | x | x | x |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> | Fieder-Zwenke | | | | x | | | |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------|---|---|---|---|---|
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Wald-Zwenke | | | | X | X | |
| <i>Briza media</i> | Zittergras | | X | | | | |
| <i>Bromus erectus</i> | Aufrechte Trespe | | X | X | X | X | X |
| <i>Bromus inermis</i> | Wehrlose Trespe | | | | X | X | |
| <i>Bromus sterilis</i> | Taube Trespe | | X | | X | X | X |
| <i>Bromus tectorum</i> | Dach-Trespe | | X | X | X | X | X |
| <i>Buglossoides arvensis</i> | Acker-Steinsame | | X | | X | X | |
| <i>Buphthalmum salicifolium</i> | Rindsauge | rpann | | | X | | |
| <i>Bupleurum affine</i> | Ungarisches Hasenohr | 3 | | | | X | |
| <i>Bupleurum falcatum</i> | Sichelblatt-Hasenohr | | X | | X | | |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | Land-Reitgras | | X | X | X | X | X |
| <i>Camelina microcarpa</i> | Wilder Leindotter | | | X | | X | |
| <i>Campanula persicifolia</i> | Wald-Glockenblume | | | | X | | |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Gewöhnliches Hirtentäschel | | X | | X | X | X |
| <i>Carduus acanthoides</i> | Weg-Distel | | | X | X | X | X |
| <i>Carex flacca</i> | Blaugrüne Segge | | | X | | | |
| <i>Carex humilis</i> | Erd-Segge | | X | | | | |
| <i>Carex praecox</i> | Früh-Segge | | | | | X | |
| <i>Carex stenophylla</i> | Schmalblatt-Segge | 3 | | | | | X |
| <i>Carlina vulgaris</i> | Kleine Golddistel | | | X | X | X | X |
| <i>Centaurea scabiosa</i> | Skabiosen-Flockenblume | | X | X | X | X | X |
| <i>Centaurea stoebe</i> | Rispen-Flockenblume | | X | X | X | X | X |
| <i>Cerastium glutinosum</i> | Klebriges Hornkraut | | X | X | | | X |
| <i>Cerastium tenoreanum</i> | Tenore-Hornkraut | 3 | | | X | | |
| <i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i>) | Hirschwurz | | X | | | | |
| <i>Chaerophyllum bulbosum</i> | Kerbelrübe | | | | X | X | |
| <i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> | Regensburger Zwerggeißklee | 3 | X | | | | |
| <i>Chenopodium album</i> | Weißer Gänsefuß | | | X | | X | X |
| <i>Chondrilla juncea</i> | Ruten-Knorpellattich | | | | X | | |
| <i>Cirsium vulgare</i> | Gewöhnliche Kratzdistel | | | X | | | |
| <i>Clematis vitalba</i> | Gewöhnliche Waldrebe | | | X | X | X | X |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | Wirbeldost | | | X | | | |
| <i>Colutea arborescens</i> | Blasenstrauch | 3 | | | X | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Acker-Winde | | | | X | X | X |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Roter Hartriegel | | X | X | | X | X |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Eingriffeliger Weißdorn | | X | X | X | X | X |
| <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i> | Klatschmohn-Pippau | | X | | X | X | |
| <i>Cuscuta epithymum</i> | Kleeseide | | X | | | | |
| <i>Cytisus nigricans</i> | Trauben-Geißklee | | X | | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | Wiesen-Knäuelgras | | X | X | X | X | X |
| <i>Daucus carota</i> | Wilde Möhre | | | X | X | X | X |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> | Karthäuser-Nelke | | X | | | | |
| <i>Diplotaxis muralis</i> | Acker-Doppelsame | | | | | X | |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> | Schmalblättriger Doppelsame | | | | | X | |
| <i>Dorycnium germanicum</i> | Seidenhaar-Backenklee | | X | X | | | |
| <i>Echinops sphaerocephalus</i> | Bienen-Kugeldistel | | | | X | X | |
| <i>Echium vulgare</i> | Gewöhnlicher Natternkopf | | X | X | X | X | X |
| <i>Elymus hispidus</i> | Blau-Quecke | | X | X | X | X | |
| <i>Elymus repens</i> | Acker-Quecke | | X | | X | X | X |
| <i>Equisetum arvense</i> | Acker-Schachtelhalm | | | X | | | |
| <i>Erigeron acris</i> subsp. <i>acris</i> | Scharfes Berufkraut | | | | | X | |
| <i>Erigeron annuus</i> | Weißes Berufkraut | | | | X | X | X |
| <i>Erigeron canadensis</i> (= <i>Conyza canadensis</i>) | Kanadisches Berufkraut | | | | X | X | X |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Gewöhnlicher Reiherschnabel | | X | | | X | |
| <i>Erophila spathulata</i> | Rundfrucht-Hungerblümchen | | X | | | X | X |
| <i>Eryngium campestre</i> | Feld-Mannstreu | | X | X | X | X | X |
| <i>Erysimum diffusum</i> | Grauer Schötterich | 3 | X | | | | |
| <i>Euonymus europaea</i> | Pfaffenkäppchen | | X | | | X | X |
| <i>Euonymus verrucosa</i> | Warziger Spindelstrauch | | X | | | X | |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | Wasserdost | | | X | | | |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> | Zypressen-Wolfsmilch | | X | | | | |
| <i>Euphorbia esula</i> | Esels-Wolfsmilch | | | | X | X | |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> | Sonnwend-Wolfsmilch | | | | | X | |
| <i>Euphorbia virgata</i> | Ruten-Wolfsmilch | | X | X | X | X | X |
| <i>Falcaria vulgaris</i> | Sichelmöhre | | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Muscari neglectum</i> | Weinbergs-Traubenhyazinthe | | x | x | x | | x | |
| <i>Myosotis arvensis</i> | Acker-Vergißmeinnicht | | x | | x | | x | |
| <i>Myosotis ramosissima</i> | Hügel-Vergißmeinnicht | | x | x | x | | | |
| <i>Noccaea crantzii</i> (= <i>Thlaspi alpinum</i>) | Alpen-Täschelkraut | | x | | | | | |
| <i>Odontites luteus</i> | Gelber Zahntrost | 3 | x | | | | | |
| <i>Odontites vulgaris</i> | Herbst-Zahntrost | | | | | | | x |
| <i>Onopordum acanthium</i> | Eselsdistel | | | | | | | x |
| <i>Onobrychis viciifolia</i> | Futter-Esparsette | | | | x | | | x |
| <i>Ophrys apifera</i> | Bienen-Ragwurz | 2 | x | | | | | |
| <i>Ophrys holoserica</i> | Hummel-Ragwurz | 2 | x | | | | | |
| <i>Origanum vulgare</i> | Echter Dost | | | | | x | | |
| <i>Orobanche gracilis</i> | Blutrote Sommerwurz | | x | x | x | | | |
| <i>Papaver confine</i> | Verkannter Mohn | | x | x | x | | | x |
| <i>Papaver rhoeas</i> | Klatsch-Mohn | | x | | | | | x |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> | Kopfnelke | 2 | | | | | | x |
| <i>Peucedanum alsaticum</i> | Elsässer Haarstrang | | | | x | x | x | |
| <i>Phelipanche purpurea</i> (= <i>Orobanche p.</i>) | Violett-Sommerwurz | 2 | | | | | | x |
| <i>Phleum phleoides</i> | Steppen-Lieschgras | 3 | x | | | | | |
| <i>Picris hieracioides</i> | Gewöhnliches Bitterkraut | | | | x | | x | x |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | Kleine Bibernelle | | x | x | x | | | |
| <i>Pinus nigra</i> ² | Schwarzföhre | | | | | x | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Spitz-Wegerich | | | | | x | | x |
| <i>Plantago media</i> | Mittlerer Wegerich | | | | x | x | | |
| <i>Poa angustifolia</i> | Schmalblatt-Rispengras | | x | x | x | | x | x |
| <i>Poa bulbosa</i> | Zwiebel-Rispengras | | x | | | | | |
| <i>Poa compressa</i> | Zweikantiges Rispengras | | | | | x | | |
| <i>Poa nemoralis</i> | Hain-Rispengras | | x | | | | | |
| <i>Polygonatum odoratum</i> | Duft-Salomonssiegel | | x | | | | | |
| <i>Potentilla argentea</i> | Silber-Fingerkraut | | x | x | x | | | x |
| <i>Potentilla pusilla</i> | Flaum-Fingerkraut | | x | | | | | |
| <i>Potentilla recta</i> | Aufrechtes Fingerkraut | | x | x | x | | x | x |
| <i>Primula veris</i> | Echte Schlüsselblume | | x | | | | | |
| <i>Prunus avium</i> subsp. <i>avium</i> | Vogel-Kirsche | | | | x | | | x |
| <i>Prunus fruticosa</i> | Zwerg-Weichsel | 3 | x | | | | | |
| <i>Prunus mahaleb</i> | Stein-Weichsel | | x | x | x | | | x |
| <i>Prunus persica</i> ² | Pfirsich | | | | x | x | | |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe | | x | x | x | | x | x |
| <i>Prunus x eminens</i> | Mittlere Weichsel | 3 | | | | x | | |
| <i>Pulsatilla grandis</i> | Große Kuhschelle | 3 | x | | | | x | |
| <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>nigricans</i> | Schwarze Kuhschelle | 3 | x | | | | | |
| <i>Pyrus communis</i> ² | Kultur-Birne | | | | | x | | |
| <i>Pyrus pyraeaster</i> | Holz-Birne | | x | | | | | |
| <i>Quercus pubescens</i> | Flaumeiche | | x | | | | | |
| <i>Reseda lutea</i> | Gelbe Resede | | | | x | x | | x |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Gewöhnlicher Kreuzdorn | | x | | | | | x |
| <i>Rhamnus saxatilis</i> | Felsen-Kreuzdorn | | x | | | | | |
| <i>Rosa canina</i> | Hunds-Rose | | x | x | x | | x | x |
| <i>Rosa pimpinellifolia</i> | Bibernell-Rose | | x | | | | | |
| <i>Rubus caesius</i> | Kratzbeere | | | | x | x | | x |
| <i>Rubus fruticosus</i> agg. | Brombeere | | x | x | x | | | x |
| <i>Rubus holosericeus</i> | Seidige Haselblatt-Brombeere | | | | | | | x |
| <i>Rumex crispus</i> | Krauser Ampfer | | | | x | | | x |
| <i>Salvia nemorosa</i> | Steppen-Salbei | | | | x | x | | x |
| <i>Salvia verticillata</i> | Quirl-Salbei | | | | | x | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder | | | | | x | | x |
| <i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i> (= <i>S. minor</i> subsp. <i>polygama</i>) | Geflügelter Kleiner Wiesenknopf | 3 | x | x | x | | x | |
| <i>Saxifraga tridactylites</i> | Finger-Steinbrech | 3 | x | | | | | |
| <i>Scabiosa ochroleuca</i> | Gelbe Skabiose | | x | x | x | | x | x |
| <i>Securigera varia</i> | Bunte Kronwicke | | x | x | x | | x | x |
| <i>Sedum album</i> | Weißer Mauerpfeffer | | x | | | | | |
| <i>Senecio jacobaea</i> | Jakobs-Greiskraut | | x | | | | | |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Gewöhnliches Greiskraut | | x | x | | | | x |
| <i>Seseli annuum</i> | Steppen-Bergfenchel | 3 | x | | | | | |
| <i>Seseli hippomarathrum</i> | Pferde-Bergfenchel | 3 | x | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| <i>Sesleria uliginosa</i> | Sumpf-Blaugras | 3 | x | | | | | |
| <i>Setaria viridis</i> | Grüne Borstenhirse | | | x | | | | x |
| <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> | Weißer Nachtklee | | x | x | x | x | x | x |
| <i>Silene nutans</i> | Nickendes Leimkraut | | | | x | x | | |
| <i>Silene otites</i> subsp. <i>otites</i> | Ohrlöffel-Leimkraut | 3 | x | | | | | |
| <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> | Gewöhnliches Leimkraut | | | x | | | | x |
| <i>Sisymbrium orientale</i> | Orient-Rauke | | | | | | | x |
| <i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> | Schwarzer Nachtschatten | | | x | | | | x |
| <i>Solidago virgaurea</i> | Echte Goldrute | | | x | | | | |
| <i>Sorbus aria</i> | Echte Mehlbeere | | x | | | | | |
| <i>Sorbus latifolia</i> s.l. | Breitblatt-Mehlbeere | 4 | | x | | | | |
| <i>Stachys recta</i> | Aufrechter Ziest | | x | | | | | |
| <i>Stellaria media</i> | Hühnerdarm | | x | x | x | | | x |
| <i>Stipa capillata</i> | Pfriemengras | | x | | | | | |
| <i>Stipa pennata</i> s. str. (= <i>Stipa joannis</i>) | Grauscheiden-Federgras | | x | | | | | |
| <i>Stipa pulcherrima</i> | Schönes Federgras | 3 | x | | | | | |
| <i>Syringa vulgaris</i> | Flieder | | x | x | x | | | |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> (= <i>Taraxacum officinale</i> agg.) | Gewöhnlicher Löwenzahn | | x | | | | | x |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> | Echter Gamander | | x | x | x | | | |
| <i>Teucrium montanum</i> | Berg-Gamander | | x | | | | | |
| <i>Thlaspi arvense</i> | Acker-Täschelkraut | | x | | | | | x |
| <i>Thymus odoratissimus</i> | Österreichischer Quendel | | x | x | x | | | |
| <i>Tordylium maximum</i> | Zirmet | 2 | | | | | | x |
| <i>Torilis arvensis</i> | Acker-Borstendolde | 2 | | | x | x | | |
| <i>Tragopogon dubius</i> | Großer Bocksbart | | | | x | | | x |
| <i>Trifolium alpestre</i> | Heide-Klee | | x | | | | | |
| <i>Trifolium campestre</i> | Feld-Klee | | | | x | | | |
| <i>Trifolium pratense</i> | Rot-Klee | | | | x | | x | x |
| <i>Ulmus glabra</i> | Berg-Ulme | rpann | | | x | | | |
| <i>Valerianella carinata</i> | Kiel-Feldsalat | | x | x | x | | | x |
| <i>Valerianella locusta</i> | Gewöhnlicher Feldsalat | | x | | | | | |
| <i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i> (= <i>V. austriacum</i>) | Österreichische Königskerze | | | x | x | | | |
| <i>Veronica arvensis</i> | Feld-Ehrenpreis | | x | x | x | | x | x |
| <i>Veronica hederifolia</i> | Efeu-Ehrenpreis | | x | x | x | | x | x |
| <i>Veronica persica</i> | Persischer Ehrenpreis | | x | x | | | x | |
| <i>Veronica polita</i> | Glanz-Ehrenpreis | | x | x | | | x | |
| <i>Veronica praecox</i> | Früher Ehrenpreis | | x | x | | | | |
| <i>Veronica prostrata</i> | Liegender Ehrenpreis | | x | | | | | |
| <i>Veronica sublobata</i> | Hain-Ehrenpreis | | x | | | | | x |
| <i>Veronica teucrium</i> | Großer Ehrenpreis | 3 | x | | | | | |
| <i>Veronica triphyllos</i> | Finger-Ehrenpreis | | | | | | | x |
| <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball | | x | | | | | x |
| <i>Vicia angustifolia</i> | Schmalblättrige Wicke | | x | x | x | x | x | x |
| <i>Vicia hirsuta</i> | Behaarte Wicke | | | | | x | | |
| <i>Vicia tenuifolia</i> | Schmalblatt-Vogel-Wicke | | x | x | x | | | |
| <i>Viola arvensis</i> | Acker-Stiefmütterchen | | x | x | x | x | x | |
| <i>Viola hirta</i> | Wiesen-Veilchen | | x | x | x | | | |
| Summe Pflanzenarten: | | 48 | 171 | 124 | 129 | 66 | 137 | 60 |

Anmerkungen:

- 1) Es könnte sich zumindest teilweise um *Festuca pseudovina* oder auch um Hybriden mit dieser Art handeln.
- 2) Sehr wahrscheinlich kultiviert.

Mit 32 Blütenpflanzen-Arten, die in Österreich oder im pannonischen Raum gefährdet sind, stellt die Kuppe des Osterglockenhügels (Katzbühel) einen Lebensraum mit einem besonders hohen naturschutzfachlichen Wert dar. Danach folgen die Böschungen beim Busserltunnel mit 13 Arten der Roten Liste. Die anderen Teilflächen weisen 6 bzw. 3 gefährdete Arten auf.

Im Vergleich zu Sauberer & Till (2015) bzw. Till & Sauberer (2015) sind vier Arten als neu für das Gebiet der Stadtgemeinde Traiskirchen zu nennen: Schwarze Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*), Nadelröschen (*Fumana procumbens*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) (Abb. 6) und Schönes Federgras (*Stipa pulcherrima*). Während die Bienen-Ragwurz im Jahr 2016 erstmals gefun-

den wurde, war das winzige Vorkommen der Schwarzen Kuhschelle schon länger bekannt (Alexander Panrok), fand aber bisher keinen Eingang in die Übersichten zur Flora von Traiskirchen. Übersehen wurde bisher auch, dass schon in der Publikation von Willner et al. (2004) das Nadelröschen und das Schöne Federgras für den Fundort „Gumpoldskirchen“ angeführt wurden. Mit dem Fundort „Gumpoldskirchen“ ist aber in Wahrheit der Osterglockenhügel in Traiskirchen gemeint! D. h. in der damaligen Publikation wurde irrtümlich angenommen, dass der Osterglockenhügel in der Gemeinde Gumpoldskirchen liegt. Somit ist es auch leichter verständlich, dass Sauberer & Till (2015) bzw. Till & Sauberer (2015) dies übersehen hatten. Das Schöne Federgras konnte aktuell im Jahr 2016 wieder bestätigt werden, während das Nadelröschen vergeblich gesucht wurde. Überraschenderweise konnte jedoch im Jahr 2016 auch ein Bestand der Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*) auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels gefunden (Abb. 7) werden. Diese Art war in Traiskirchen bisher nur aus einem Halbtrockenrasen in der Katastralgemeinde Tribuswinkel bekannt und ist dort seit längerer Zeit nicht mehr beobachtet worden. Jedoch können Orchideen oft jahrelang unterirdisch fortleben und nur bei geeigneten Bedingungen auch zur Blüte gelangen.



Abb. 6: Die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels. Erstnachweis für die Stadtgemeinde Traiskirchen. / First record of bee orchid (*Ophrys apifera*) for the municipality of Traiskirchen on the dry grassland „Osterglockenhügel“. 14.6.2016, © Norbert Sauberer.



Abb. 7: Die Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels. Zweiter Nachweis für die Stadtgemeinde Traiskirchen. / Second record of late spider-orchid (*Ophrys holoserica*) for the municipality of Traiskirchen on the dry grassland „Osterglockenhügel“. 14.5.2016, © Norbert Sauberer.

Für zahlreiche Pflanzenarten wie z.B. das Waldsteppen-Windröschen (**Abb. 8**) ist der Osterglockenhügel der einzige natürliche Wuchsort im gesamten Gemeindegebiet von Traiskirchen.



Abb. 8: Das gefährdete Waldsteppen-Windröschen (*Anemone sylvestris*) hat in Traiskirchen seinen einzigen natürlichen Fundort am Osterglockenhügel. / The only natural stand of the endangered snowdrop anemone (*Anemone sylvestris*) in Traiskirchen is on the Osterglockenhügel. 14.5.2016, © Norbert Sauberer.

Interessant ist es auch, dass es entlang der Südbahnstrecke im Untersuchungsgebiet keinerlei Probleme mit sich ausbreitenden, invasiven Neophyten gibt. Nur an einer Stelle auf einer Böschung nahe dem ehemaligen Bahnwärterhäuschen wurde vor längerer Zeit offensichtlich gezielt der Staudenknöterich angesalbt. Bisher zeigt der hier vorhandene kleine Bestand des Staudenknöterichs aber zum Glück keine invasive Tendenz. Dies ist sicherlich auf die größtenteils sehr trockenen Standortbedingungen im Untersuchungsgebiet zurückzuführen.

Im Jahr 2001 wurde von Harald Zechmeister die Moosflora auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels erhoben und in Willner et al. (2004) publiziert. Sieben typische Arten der Trockenrasen konnte er finden. Die Art *Rhynchosyrium megapolitanum* galt zum damaligen Zeitpunkt in Österreich als verschollen, konnte aber im Rahmen der Trockenraseninsel-Studie (Zulka et al. 2014) an etlichen Fundorten entdeckt werden. Diese wärmeliebende Art dürfte vom Temperaturanstieg profitieren und hat heutzutage deutlich mehr Vorkommen als früher (Zechmeister et al. 2007).

Vegetationsaufnahmen der Trockenrasen wurden einerseits am Osterglockenhügel (Willner et al. 2004) und andererseits auf den Böschungen nördlich und südlich des Busserltunnels gemacht. Die gehölzarmen Bereiche beim Busserltunnel lassen sich der Gesellschaft *Polygalo-Brachypodietum* (Wagner 1941), einem mageren, pannonischen Halbtrockenrasen auf karbonatreichem Untergrund zuordnen. Dieser Vegetationstypus wurde von der niederösterreichischen Thermenlinie beschrieben, ist aber im pannonischen Gebiet weiter verbreitet. Der Trockenrasen am Osterglockenhügel ist wohl zum größten Teil der erst unlängst neu beschriebenen Pflanzengesellschaft *Scorzonero austriacae-Caricetum humilis* Willner 2013 in Willner et al. (2013) zuzuordnen, wenngleich er bei Willner et al. (2004) noch dem *Fumano-Stipetum* (Wagner 1941) zugerechnet wurde. Dieser Vegetationstyp besiedelt mäßig flachgründige, karbonatreiche und nicht besonders steil geneigte Hänge an der Thermenlinie.

Daneben lassen sich verschiedene trockene ruderale und gebüschreiche Vegetationstypen im Untersuchungsgebiet finden. Bemerkenswert ist etwa ein Vorkommen eines wärmeliebenden Gebüsches mit der Zwergweichsel (*Prunetum fruticosae* Dziubaltowski 1926) am Osterglockenhügel.

Landschnecken (Gastropoda)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden vier Schnecken-Arten im Jahr 2001 festgestellt: Gerippte Bänderschnecke (*Cepaea vindobonensis*), Wulstige Kornschnecke (*Granaria frumentum*), Zylinder-Windelschnecke (*Truncatellina cylindrica*) und Östliche Heideschnecke (*Xerolenta obvia*). Auf der ostexponierten Böschung beim Nordportal des Busserltunnels konnte eine individuenreiche Population der Märzschnecke (*Zebrina detrita*) entdeckt werden. Zahlreiche Jungtiere wurden hier im Jahr 2013 beobachtet. Auch auf den Böschungen am Südportal kommt diese Art vor, aber hier nur mit eher kleinen Beständen. Bis auf die Östliche Heideschnecke sind alle aufgefundenen Arten österreichweit gefährdet (Reischütz & Reischütz 2007). Insbesondere die Märzschnecke und die Wulstige Kornschnecke sind typische, aber selten gewordene spezialisierte Trockenrasenbewohner.

Spinnen (Araneae)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden im Jahr 2001 insgesamt 29 Spinnen-Arten aus 12 Familien nachgewiesen (Tab. 2). Vier Spinnenarten gelten auf der Grundlage einer provisorischen Einstufung für die Rote Liste der Spinnen Österreichs (Komposch et al., in Vorbereitung) als gefährdet: die Krabbenspinnen *Heriaeus oblongus* und *Xysticus acerbus*, die Röhrenspinne *Eresus kollari* sowie die Zwergspinne *Silometopus bonessi*. Zwei weitere Arten stehen an der Bedrohungsschwelle: die Glattbauchspinne *Zelotes longipes* und die Krabbenspinne *Xysticus ninnii*. Alle genannten Arten haben ihren Vorkommensschwerpunkt in trocken-warmen Lebensräumen, wie Trockenrasen, Dünen, Heiden oder Steppen.

Tab. 2: Liste der Spinnenarten, die im Jahr 2001 auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels gefunden wurden. Die wissenschaftliche Bezeichnung folgt der Roten Liste der Spinnentiere in Österreich (Komposch et al., in Vorb.). Gefährdungskategorien EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Vorwarnliste (Gefährdung droht), LC = keine Gefährdung. / List of spider species found in 2001 in the dry grassland patch „Osterglockenhügel“ in the municipality Traiskirchen. The scientific name follows the Red List of spiders in Austria (Komposch et al. in prep.). EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, LC = least concern.

| Spinnenart | Familie | Rote Liste |
|---|---------------|------------|
| <i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. Koch, 1838) | Dysderidae | LC |
| <i>Eresus kollari</i> Rossi, 1846 | Eresidae | VU |
| <i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802) | Gnaphosidae | LC |
| <i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856) | Gnaphosidae | LC |
| <i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839) | Gnaphosidae | LC |
| <i>Urocoras longispinus</i> (Kulczyński, 1897) | Gnaphosidae | LC |
| <i>Zelotes longipes</i> (L. Koch, 1866) | Gnaphosidae | NT |
| <i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841) | Hahniidae | LC |
| <i>Silometopus bonessi</i> Casemir, 1970 | Linyphiidae | VU |
| <i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869) | Linyphiidae | LC |
| <i>Walckenaeria dysderoides</i> (Wider, 1834) | Linyphiidae | LC |
| <i>Scotina celans</i> (Blackwall, 1841) | Liocranidae | LC |
| <i>Alopecosa accentuata</i> (Latreille, 1817) | Lycosidae | LC |
| <i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757) | Lycosidae | LC |
| <i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757) | Lycosidae | LC |
| <i>Pardosa alacris</i> (C. L. Koch, 1833) | Lycosidae | LC |
| <i>Pardosa bifasciata</i> (C. L. Koch, 1834) | Lycosidae | LC |
| <i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872) | Lycosidae | LC |
| <i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876) | Lycosidae | LC |
| <i>Thanatus arenarius</i> L. Koch, 1872 | Philodromidae | LC |
| <i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802) | Salticidae | LC |

| | | |
|---|-------------|----|
| <i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832) | Salticidae | LC |
| <i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801) | Theridiidae | LC |
| <i>Heriades oblongus</i> Simon 1918 | Thomisidae | EN |
| <i>Ozyptila claveata</i> (Walckenaer, 1837) | Thomisidae | LC |
| <i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872 | Thomisidae | VU |
| <i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872 | Thomisidae | LC |
| <i>Xysticus ninnii</i> Thorell, 1872 | Thomisidae | NT |
| <i>Zodariion rubidum</i> Simon, 1914 | Zodariidae | LC |

Springschwänze (Collembola)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden 16 Springschwanz-Arten im Jahr 2001 festgestellt (siehe Querner 2004). Da diese flugunfähige Urinsektengruppe bisher in Österreich nur unzureichend untersucht und bekannt ist, konnten auf den 50 Trockenrasen-Inseln zahlreiche Arten als neu für Österreich entdeckt werden (Querner 2004), eine von diesen österreichischen Erstnachweisen kommt auch am Osterglockenhügel vor.

Laufkäfer (Carabidae)

Auf der Probefläche des Osterglockenhügels konnten 13 Laufkäfer-Arten nachgewiesen werden (Tab. 3). Die häufigste Art war dabei *Calathus cinctus*, eine verbreitete Art trockener Standorte. Aus Artenschutzsicht besondere bemerkenswert war der Nachweis von *Licinus cassideus*, einer charakteristischen, stark gefährdeten Laufkäfer-Art naturnaher Trockenrasen. Die Art trat nur in sieben von 50 untersuchten Trockenrasen (Zulka et al. 2014) auf und ist aufgrund ihrer Kurzflügeligkeit besonders von Lebensraumfragmentation betroffen.

Tab. 3: Liste der Laufkäferarten, die im Jahr 2001 auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels gefunden wurden. Die wissenschaftlichen Namen folgen Müller-Motzfeld (2004). / List of carabid beetle species found in 2001 in the dry grassland patch „Osterglockenhügel“ in the municipality Traiskirchen. Scientific names according to Müller-Motzfeld (2004).

| Art | Männchen | Weibchen | Fangzahl |
|--|----------|----------|----------|
| <i>Amara equestris</i> (Duftschmid) | | 1 | 1 |
| <i>Brachinus crepitans</i> (Linnaeus) | 1 | 1 | 2 |
| <i>Brachinus explodens</i> Duftschmid | | 1 | 1 |
| <i>Calathus cinctus</i> Motschulsky | 3 | 22 | 25 |
| <i>Calathus fuscipes</i> (Goeze) | 4 | | 4 |
| <i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus) | 2 | 4 | 6 |
| <i>Harpalus pumilus</i> Sturm | 1 | | 1 |
| <i>Harpalus rufipes</i> (de Geer) | | 2 | 2 |
| <i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus) | 6 | 9 | 15 |
| <i>Licinus cassideus</i> (Fabricius) | | 1 | 1 |
| <i>Licinus depressus</i> (Paykull) | | 1 | 1 |
| <i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid) | | 1 | 1 |
| <i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid) | | 1 | 1 |
| Individuenzahl gesamt | 17 | 44 | 61 |

Heu- und Fangschrecken (Saltatoria und Mantodea)

Insgesamt wurden bisher 23 verschiedene Heu- und Fangschrecken im Gebiet beobachtet, davon 22 Arten auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels in den Jahren 2001–2009. Insgesamt 10 Arten sind in unterschiedlichen Ausmaß österreichweit gefährdet (Tab. 4).

Besonders interessant ist der Fund der Großen Sägeschrecke (*Saga pedo*). Diese sehr seltene, wärme-liebende Art dürfte durch den Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur in den letzten Jahren einen stetigen Aufwärtstrend verzeichnen.

Tab. 4: Liste der Heu- und Fangschreckenarten, die seit 1998 in der Umgebung des Busserltunnels in der Stadtgemeinde Traiskirchen nachgewiesen wurden. Die wissenschaftliche Bezeichnung folgt der Roten Liste der Heu- und Fangschrecken Österreichs (Berg et al. 2005) = RL Ö; RL NÖ = Rote Liste für Niederösterreich (Berg & Zuna-Kratky 1997). Gefährdungskategorien: CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Vorwarnliste (Gefährdung droht); 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet. / List of orthoptera species found since 1998 in the vicinity of the „Busserltunnel“ in the municipality Traiskirchen. The scientific name follows the Red List of orthopterans in Austria (Berg et al. 2005) = RL Ö; RL NÖ = Red List for Lower Austria (Berg & Zuna-Kratky 1997). CR = critically endangered, EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened; 1 = critically endangered, 3 = vulnerable, 4 = potentially threatened.

| Deutscher Name | wissenschaftlicher Artname | RL Ö | RL NÖ | Osterglockenhügel | Busserltunnel |
|------------------------------|---------------------------------------|------|-------|-------------------|---------------|
| Langfühlerschrecken | | | | | |
| Vierpunktige Sichelschrecke | <i>Phaneroptera nana</i> | | | x | |
| Gestreifte Zartschrecke | <i>Leptophyes albovittata</i> | NT | | x | |
| Graue Beißschrecke | <i>Platycleis albopunctata grisea</i> | NT | 4 | x | x |
| Zweifarbige Beißschrecke | <i>Metrioptera bicolor</i> | NT | | x | |
| Südliche Strauschrecke | <i>Pholidoptera fallax</i> | NT | 3 | x | x |
| Gewöhnliche Strauschrecke | <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | | | x | x |
| Steppen-Sattelschrecke | <i>Ephippiger ephippiger</i> | VU | 3 | x | |
| Große Sägeschrecke | <i>Saga pedo</i> | EN | 1 | x | |
| Weinhähnchen | <i>Oecanthus pellucens</i> | | | x | x |
| Waldgrille | <i>Nemobius sylvestris</i> | | | x | x |
| Feldgrille | <i>Gryllus campestris</i> | | | x | |
| Kurzfühlerschrecken | | | | | |
| Langfühler-Dornschröcke | <i>Tetrix tenuicornis</i> | | | x | |
| Italienische Schönschröcke | <i>Calliptamus italicus</i> | VU | 3 | x | |
| Blaüflügelige Ödlandschröcke | <i>Oedipoda caerulescens</i> | NT | | x | x |
| Kleine Goldschröcke | <i>Euthystira brachyptera</i> | | | x | |
| Großer Heidegrashüpfer | <i>Stenobothrus lineatus</i> | | | x | |
| Feldgrashüpfer | <i>Chorthippus apricarius</i> | | | x | x |
| Verkannter Grashüpfer | <i>Chorthippus mollis</i> | NT | | x | x |
| Brauner Grashüpfer | <i>Chorthippus brunneus</i> | | | x | x |
| Nachtigall-Grashüpfer | <i>Chorthippus biguttulus</i> | | | x | |
| Gemeiner Grashüpfer | <i>Chorthippus parallelus</i> | | | x | |
| Dickkopf-Grashüpfer | <i>Euchorthippus declivus</i> | | | x | |
| Fangschrecken | | | | | |
| Gottesanbeterin | <i>Mantis religiosa</i> | VU | 3 | | x |

Wanzen (Heteroptera)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden 37 Wanzen-Arten im Jahr 2001 festgestellt (siehe Rabitsch 2014). Damit sind die Wanzen nach den Gefäßpflanzen die zweitartenreichste Gruppe, die während der wissenschaftlichen Untersuchung hier erfasst wurde. Eine der hier gefundenen Arten, *Vilpianus galii*, gilt in Niederösterreich als gefährdet (Rabitsch 2007). Diese seltene Art saugt am Echten Labkraut (*Galium verum*) und an der nah verwandten Gattung *Asperula*.

Zikaden (Auchenorrhyncha)

Vom Trockenrasen des Osterglockenhügels sind aus Aufsammlungen der Jahre 2001 und 2016 insgesamt 26 Zikadenarten bekannt (Tab. 5). Aufgrund der Artenzusammensetzung der Vegetation und der naturräumlichen Lage sind jedoch zumindest doppelt so viele Arten zu erwarten. Die nachgewiesenen Arten sind durchwegs typische Arten der Halbtrockenrasen. Unter den acht Rote Liste-Arten befinden sich auch drei österreichweit stark gefährdete: Die Steppenspornzikade (*Metropis inermis*) (Abb. 9), die an der Schafschwingel-Gruppe (*Festuca ovina* agg.; am Osterglockenhügel *F. rupicola*

und/oder *F. valesiaca*) lebt, die ebenfalls nur von Gräsern lebende Grüne Steppenzirpe (*Rhoanus hypochlorus*) und die polyphage Kleine Käferzikade (*Hysteropterum reticulatum*). Alle drei sind in Österreich auf Trockenrasen des pannonischen Raums beschränkt. Steppensporn- und Kleine Käferzikade sind als flugunfähige Arten durch die stetig fortschreitende Fragmentierung der Landschaft besonders bedroht.



Abb. 9: Die in Österreich seltene und gefährdete Steppenspornzikade (*Metropis inermis*). / *Metropis inermis* is rare and threatened in Austria. © Gernot Kunz.

Tab. 5: Verzeichnis der Zikadenarten, die in den Jahren 2001 und 2016 auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels nachgewiesen wurden. Die wissenschaftlichen Namen folgen Holzinger (2009). Gefährdungskategorien: EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Vorwarnliste (Gefährdung droht), LC = ungefährdet, DD = Daten unzureichend. / List of plant- and leafhoppers in the dry grassland patch „Osterglockenhügel“ near Traiskirchen (Lower Austria). The scientific names follow Holzinger (2009). Abbreviations of Red List categories: EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, LC = least concern, DD = data deficient.

| Zikadenart | Gefährdung |
|---|------------|
| Familie Delphacidae (Spornzikaden) | |
| <i>Metropis inermis</i> Wagner, 1939 | EN |
| Familie Issidae (Käferzikaden) | |
| <i>Hysteropterum reticulatum</i> Herrich-Schäffer, 1835 | EN |
| Familie Aphrophoridae (Schaumzikaden) | |
| <i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805) | LC |
| <i>Neophilaenus campestris</i> (Fallén, 1805) | LC |
| <i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758) | LC |
| Familie Cercopidae (Blutzikaden) | |
| <i>Cercopis sanguinolenta</i> (Scopoli, 1763) | LC |
| Familie Cicadellidae (Zwergzikaden) | |
| <i>Anaceratagallia ribauti</i> (Ossiannilsson, 1938) | LC |
| <i>Aphrodes bicincta</i> (Schränk, 1776) | DD |
| <i>Artianus interstitialis</i> (Germar, 1821) | LC |
| <i>Austroagallia sinuata</i> (Mulsant & Rey, 1855) | LC |
| <i>Balcluta punctata</i> (Fabricius, 1775) s. Wagner (1939) | LC |
| <i>Doratura stylata</i> (Boheman, 1847) | LC |
| <i>Errastunus ocellaris</i> (Fallén, 1806) | LC |
| <i>Fieberiella florii</i> (Stal, 1864) | NT |
| <i>Graphocraerus ventralis</i> (Fallén, 1806) | LC |
| <i>Hardya tenuis</i> (Germar, 1821) | LC |

| | |
|--|----|
| <i>Henschia collina</i> (Boheman, 1850) | NT |
| <i>Jassargus obtusivalvis</i> (Kirschbaum, 1868) | LC |
| <i>Megophthalmus scanicus</i> (Fallén, 1806) | LC |
| <i>Neoliturus fenestratus</i> (Herrich-Schäffer, 1834) | NT |
| <i>Penthimia nigra</i> (Goeze, 1778) | NT |
| <i>Psammotettix alienus</i> (Dahlbom, 1850) | LC |
| <i>Psammotettix helvolus</i> (Kirschbaum, 1868)-Gr. | LC |
| <i>Rhoananus hypochlorus</i> (Fieber, 1869) | EN |
| <i>Turrutus socialis</i> (Flor, 1861) | LC |
| <i>Utecha trivialis</i> Germar, 1821 | VU |

Tagfalter (Papilionoidea)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden 12 Tagfalter-Arten im Jahr 2001 festgestellt: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Kleiner Kohl-Weißling (*Pieris rapae*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Schachbrett (*Melanargia galathea*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pam-philus*), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), Kleiner Schlehen-Zipfelfalter (*Satyrium acaciae*), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*) und Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*).

Am 21.9.2012 saß beim Südportal des Busserltunnels eine Raupe des Schwalbenschwanzes auf der Kleinen Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*). Am 12.5.2013 wurde ebendort ein Schwalbenschwanzfalter bei der Eiablage am Steppen-Bergfenchel (*Seseli annuum*) beobachtet. Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) wurden im Jahr 2014 mehrmals am ÖBB-Grundstück über dem Busserltunnel gesehen.

Drei der im Untersuchungsgebiet beobachteten Tagfalter-Arten gelten in Österreich als gefährdet (Höttinger & Pennerstorfer 2005): Segelfalter, Kleiner Schlehen-Zipfelfalter und Malven-Dickkopffalter.

Ameisen (Formicidae)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden 12 Ameisen-Arten im Jahr 2001 festgestellt. Als in Niederösterreich ungefährdet gelten davon: *Formica cunicularia*, *Formica rufibarbis*, *Lasius alienus*, *Lasius emarginatus*, *Lasius paralienus*, *Myrmica scabrinodis*, *Myrmica schencki* und *Tetramorium caespitum/impurum*. In Niederösterreich als gefährdet werden dahingegen *Camponotus aethiops*, *Leptothorax interruptus*, *Myrmica specioides* und *Tapinoma ambiguum* eingestuft (Schlick-Steiner et al. 2003). Besonders die zwei erstgenannten gefährdeten Arten sind auf naturnahe Trockenlebensräume spezialisiert und weisen nur verhältnismäßig wenige aktuell bekannte Vorkommen in Niederösterreich auf (Schlick-Steiner et al. 2003).

Wildbienen (Apidae)

Auf dem Trockenrasen des Osterglockenhügels wurden sieben Wildbienen-Arten im Jahr 2001 bei nur einer Begehung festgestellt: die Furchenbienen *Halictus simplex*, *Lasioglossum calceatum*, *Lasioglossum malachurum*, *Lasioglossum villosulum*, die Mauerbienen *Osmia aurulenta*, *Osmia rufohirta* und die Maskenbiene *Hylaeus angustatus*. Brutbiologisch besonders interessant ist *Osmia aurulenta*, die Rote Schneckenhaus-Mauerbiene. Diese Wildbienenart nutzt leere Schneckenhäuser (Weinbergschnecken, Bänderschnecken) um darin ihre Brutkammern anzulegen. Auch zum Übernachten und zum Überdauern von Schlechtwetterperioden nutzt diese Mauerbiene die leeren Schneckenhäuser.

Vögel (Aves)

Wenn man bei der Urbanuskapelle oder beim Busserltunnel steht, kann man im Frühling an manchen Tagen alle in Österreich brütenden Lerchenarten (Feldlerche, Heidelerche und Haubenlerche) gleichzeitig singen hören, dies ist eine äußerst bemerkenswerte Situation. Von 1998 bis 2016 konnten insgesamt 28 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet, das in diesem Fall das gesamte Weinbaugelände der Mandlhöhe umfasst, festgestellt werden. Ein wahrscheinlicher bzw. definitiver Brutnachweis

gelang für Rebhuhn, Haubenlerche, Heidelerche, Feldlerche, Hausrotschwanz, Schwarzkehlchen, Amsel, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Grauschnäpper, Kohlmeise, Neuntöter, Haussperling, Feldsperling, Girlitz, Grünling, Stieglitz, Bluthänfling und Goldammer. Unregelmäßig brüteten möglicherweise noch die folgenden Arten: Wachtel, Grünspecht, Blutspecht, Zaunkönig, Nachtigall, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Sumpfrohrsänger und Grauammer. Als regelmäßige Nahrungsgäste sind u.a. Turmfalken im Gebiet anzutreffen.

Österreichweit als gefährdet (Frühauf 2005) angeführt werden von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten: Rebhuhn, Wachtel, Haubenlerche, Heidelerche und Grauammer.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Rebhühner halten sich ganzjährig im Gebiet Mandlhöhe-Busserltunnel auf. Insgesamt waren im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet mindestens drei Revier anzeigende Hähne vorhanden. Am 19. Juni 2014 konnte dann zwischen der Urbanuskapelle und dem Busserltunnel ein Rebhuhnpaar mit 11 noch sehr kleinen Jungvögeln beobachtet werden. Im Jahr 2015 wurde im Herbst eine Kette mit 17 Rebhühnern knapp südlich des Untersuchungsgebiets auf Pfaffstättner Gemeindegebiet beobachtet. Im Jahr 2016 konnten wieder mindestens drei Reviere registriert werden.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

In den Jahren 2005 und 2012 wurde je ein Revier im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Im Jahr 2008 wurde ein Revier und im Jahr 2014 ein Brutpaar Untersuchungsgebiet festgestellt.

Blutspecht (*Dendrocopos syriacus*)

Kommt regelmäßig während der Brutzeit im Untersuchungsgebiet vor, aber bisher ist noch kein sicherer Brutnachweis gelungen.

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Ausgehend von Reitställen mit ausgedehnten Koppeln zwischen der Südbahn und dem Wiener Neustädter Kanal haben sich die Haubenlerchen bis zum Weinbauggebiet der Mandlhöhe hin ausgebreitet. Aktuell sind mindestens drei Reviere der Haubenlerche im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die seltene und gefährdete Heidelerche hat in Österreich ihre größten, zusammenhängenden Vorkommen an der Thermenlinie (Frühauf 2005) und an den Abhängen des Leithagebirges bzw. im Ruster Hügelland (Dvorak et al. 2009). Die trockenen Südbahnböschungen bilden mehr oder weniger die östliche Grenze des Brutvorkommens dieser Art an der Thermenlinie. Zwischen 5–10 Reviere der Heidelerche sind alljährlich im Untersuchungsgebiet vorhanden (Maximum: 11 Reviere im Jahr 2008). Roman Zagler konnte 2016 eine Futter tragende Heidelerche unweit der Urbanuskapelle fotografieren (**Abb. 10**).

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Feldlerchen nutzen das Untersuchungsgebiet nur randlich v.a. zur Nahrungssuche. Sie brüten in den ebenen, vom Ackerbau geprägten Bereichen nördlich und südlich der Mandlhöhe, die Bestände nahmen aber in den letzten Jahren ab.

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Nur sporadisch während der Brutzeit anzutreffen. Sicher kein regelmäßiger Brutvogel im Untersuchungsgebiet.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

In den Jahren 1999 und 2011 wurde je ein Revier im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)

An geeigneten Stellen so v.a. beim Bahnwärterhäuschen brüten Hausrotschwänze regelmäßig. Im Jahr 2009 bestand vermutlich ein Neststandort im Bereich des Busserltunnel-Portals.

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

Seit 1998 konnte ein regelmäßiges Vorkommen von ein bis fünf Revieren bzw. Brutpaaren (**Abb. 11**) im Gebiet beobachtet werden.



Abb. 10: Eine Futter tragende Heidelerche (*Lullula arborea*) auf der Mandlhöhe in der Stadtgemeinde Traiskirchen. / A Wood-lark (*Lullula arborea*) carrying food in the bill for the nestlings on the "Mandlhöhe" in the municipality of Traiskirchen. 17.4.2016, © Roman Zagler.



Abb. 11: Ein Schwarzkehlchenpaar (*Saxicola torquata*) im Untersuchungsgebiet in der Stadtgemeinde Traiskirchen. / A pair of Stonechats (*Saxicola torquata*) in the study area in the municipality of Traiskirchen. 22.5.2016, © Roman Zagler.

Amsel (*Turdus merula*)

2–3 Brutpaare sind im Untersuchungsgebiet regelmäßig vorhanden.

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Sehr wahrscheinlich ein unregelmäßiger Brutvogel im Untersuchungsgebiet.

Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Ein Revier im Jahr 2005, sonst keine weiteren Hinweise auf ein etwaiges Brutvorkommen.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Im Frühjahr 2016 in der Brutzeit ein Sänger inmitten eines dichten Heckenrosen-Schlehen-Gebüschs. Zumindest als sporadischer Brutvogel ist die Klappergrasmücke im Untersuchungsgebiet vorstellbar.

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Im Untersuchungsgebiet waren von 2012–2015 alljährlich zwischen 2 bis 4 Reviere vorhanden. Am Südportal des Busserltunnels warnte am 14.7.2014 eine Dorngrasmücke intensiv. Dies ließ auf einen nahen Neststandort schließen.

Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

4–5 Brutpaare sind regelmäßig im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Überraschenderweise konnte am 14. Juli 2014 nahe der Urbanuskapelle eine Familie mit den 2 Eltern und 3 gerade erst flügge gewordenen, noch ganz kurzschwänzigen Jungvögeln beobachtet werden.

Kohlmeise (*Parus major*)

2–4 Brutpaare sind im Untersuchungsgebiet regelmäßig vorhanden.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Von 2012 bis 2015 hat sich jeweils zumindest ein Neuntöter-Pärchen im Untersuchungsgebiet aufgehalten. Am Nordportal des Busserltunnels warnte am 18.6.2013 ein Neuntöter-Männchen intensiv. Dies ließ auf einen Neststandort schließen. Im Jahr 2014 gelang dann auch ein definitiver Brutnachweis des Neuntöters an dieser Stelle. Das Pärchen hat sich mit den bettelnden Jungvögeln noch ein paar Tage bis Mitte Juli hier, am Osterglockenhügel und am ÖBB-Grundstück auf der Tunnelüberdachung aufgehalten. Maximal konnten drei Reviere im Jahr 2004 festgestellt werden.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Am 14.7.2014 gelang der Brutnachweis von Haussperlingen am Nordportal des Busserltunnels. Hungerige Jungvögel reckten ihre Schnäbel aus dem Nest, das hinter dem ersten „E“ des Schriftzugs „RECTA SEQUI“ verborgen lag.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Feldsperlinge halten sich rund um den Busserltunnel ganzjährig auf. Im Jahr 2013 gelang ein Brutnachweis des Feldsperlings am Südportal des Bahntunnels. Sie brüten auch in Nistkästen beim Nordabhang der Mandlhöhe in Weingärten.

Girlitz (*Serinus serinus*)

Regelmäßiges Vorkommen während der Brutzeit im Untersuchungsgebiet, aber noch kein sicherer Brutnachweis.

Grünling (*Carduelis chloris*)

Grünlinge kommen regelmäßig während der Brutzeit im Untersuchungsgebiet vor, aber bisher ist noch kein sicherer Brutnachweis gelungen.

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Regelmäßiges Vorkommen während der Brutzeit im Untersuchungsgebiet; Brutnachweis beim ehemaligen Bahnwärterhäuschen im Mai 2014.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Ein steter Bewohner und Brutvogel der Weinbaulandschaft im Untersuchungsgebiet. Nester werden oft in unmittelbarer Nähe zueinander angelegt (Abb. 12). So konnten im Jahr 2016 beim ehemaligen Bahnwärterhäuschen mehrere singende Männchen und mehrere Pärchen regelmäßig beobachtet werden.



Abb. 12: Ein Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) mit Nestmaterial im Schnabel im Untersuchungsgebiet in der Stadtgemeinde Traiskirchen. / A Common Linnet (*Carduelis cannabina*) with nest material in the study area in the municipality of Traiskirchen. 22.5.2016, © Roman Zagler.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

4–6 Brutpaare sind alljährlich im Untersuchungsgebiet anzutreffen.

Grauammer (*Miliaria calandra*)

Im Jahr 2002 wurden drei Reviere, im Jahr 2003 zwei Reviere und in den Jahren 2005 und 2008 je ein Revier festgestellt. Seitdem ist die Grauammer aus dem Untersuchungsgebiet verschwunden. Insgesamt hat diese Brachen liebende Art sehr starke Bestandesrückgänge in den letzten Jahren in Ostösterreich hinnehmen müssen.

Zufallsbeobachtungen

Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*) besiedeln im Untersuchungsgebiet alle naturnahen Trockenlebensräume. Sie wurden in den letzten Jahren hier regelmäßig beobachtet. Sehr viel seltener kommt

die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet vor. Im Jahr 2013 wurde eine ausgewachsene, mindestens 1,5 m lange Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) am Südfuß der Mandlhöhe gesichtet.

Diskussion

Artenzahlen

Mehrere unabhängig voneinander durchgeführte Studien und Beobachtungsreihen seit dem Jahr 1998 erbrachten eine beachtlich große Vielfalt an seltenen Arten in den Trockenlebensräumen im westlichsten Bereich der Stadtgemeinde Traiskirchen im Umkreis des ältesten Bahntunnel Österreichs, dem Busserltunnel. Bei den Lebensräumen handelt es sich um Trocken- und Halbtrockenrasen, wärmeliebende Gebüsche und trockene Böschungen, Brachen und Wegränder mit einem Flächenausmaß von ca. 2 ha (nur bei den Brutvögeln umfasst das Untersuchungsgebiet das gesamte Weinbaugebiet rund um die Mandlhöhe). Insgesamt konnten 492 verschiedene Arten gefunden werden (siehe **Tab. 6**).

Tab. 6: Festgestellte Artenzahlen der verschiedenen Tier- und Pflanzengruppen in den Trockenlebensräumen des Untersuchungsgebietes. / *Registered numbers of species of different groups of plants and animals in the dry habitats of the study area.*

| Organismengruppe | Artenzahl |
|--------------------------|------------|
| Farn- und Blütenpflanzen | 270 |
| Moose | 7 |
| Schnecken | 5 |
| Spinnen | 29 |
| Springschwänze | 16 |
| Laufkäfer | 13 |
| Heu- und Fangschrecken | 23 |
| Zikaden | 26 |
| Wanzen | 37 |
| Tagfalter | 13 |
| Ameisen | 12 |
| Wildbienen | 7 |
| Reptilien | 3 |
| Brutvögel | 28 |
| Summe | 492 |

Farn- und Blütenpflanzen, Heuschrecken und Brutvögel sind einigermaßen umfassend erhoben worden, und damit sind die festgestellten Artenzahlen auch durchaus realistisch. Die tatsächliche Anzahl der Arten bei den anderen Organismengruppen im Untersuchungsgebiet liegt aber sicherlich deutlich höher, da hier nur der Trockenrasen des Osterglockenhügels in einem begrenzten Zeitraum mit einer bestimmten Methode untersucht wurde. Wildbienen müsste man etwa über mehrere Jahre erheben, damit eine annähernd realistische Schätzung der Artenzahl erreicht werden kann.

Gefährdete Arten und geschützte Lebensräume

Insgesamt kommen in den Trockenlebensräumen in der näheren Umgebung des Busserltunnels mindestens 92 in unterschiedlichen Ausmaß gefährdete Tier- und Pflanzenarten vor (jedoch existiert nicht für alle Gruppen eine Rote Liste) (**Tab. 7**).

Einige der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten werden auch in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitat bzw. der Vogelschutzrichtlinie genannt. Es sind dies zwei Pflanzenarten (Große Kuschelle, Adria-Riemenzunge) und drei Vogelarten (Blutspecht, Heidelerche und Neuntöter).

Drei Lebensräume im Untersuchungsgebiet stehen im Anhang der FFH-Richtlinie und sind damit europarechtlich geschützt. Es sind dies zum einen die zwei Trockenrasenlebensräume. Der pannonische Halbtrockenrasen *Polygalo majoris-Brachypodietum* auf den Böschungen beim Busserltunnel zählt zum FFH-Lebensraumtyp 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“. Die Trockenrasengesellschaft *Scorzonero austriacae-Caricetum humilis* am Osterglockenhügel ist dem FFH-Lebensraumtyp 6190 „Lückiges pannonisches Grasland (Stipo-

Festucetalia pallentis)“ zuzurechnen. Zum anderen ist es das Steppengebüsch *Prunetum fruticosae* am Osterglockenhügel das zum FFH-Lebensraumtyp 40A0 „Subkontinentale peripannonische Gebüsche“ zählt.

Tab. 7: Anzahl von gefährdeten Arten in den Trockenlebensräumen des Untersuchungsgebietes. / *Number of red listed species in the dry habitats of the study area.*

| Organismengruppe | Anzahl gefährdeter Arten |
|--------------------------|--------------------------|
| Farn- und Blütenpflanzen | 48 |
| Moose | 0 |
| Schnecken | 4 |
| Spinnen | 6 |
| Heu- und Fangschrecken | 10 |
| Zikaden | 8 |
| Wanzen | 1 |
| Tagfalter | 3 |
| Ameisen | 4 |
| Reptilien | 3 |
| Brutvögel | 5 |
| Summe | 92 |

Naturschutzmaßnahmen und Management

Die meisten naturschutzfachlich besonders wertvollen Grundstücke beim Busserltunnel sind entweder im Eigentum der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) oder sie gehören der Stadtgemeinde Traiskirchen, ein kleiner Teil befindet sich in Privatbesitz. So hat sich auf Initiative von Thomas Schuh eine Zusammenarbeit zwischen dem Erstautor und der ÖBB zur naturschutzfachlichen Betreuung von ÖBB-Eigengründen ergeben. Im Rahmen des von Thomas Schuh konzipierten dreitägigen Seminars „Bahnökologie“ ist auch ein ökopädagogischer Praxistag im Freiland vorgesehen, an dem konkrete naturschutzfachliche Maßnahmen mit dem jeweiligen Team umgesetzt werden. Seit dem Jahr 2010 werden nun 1–2 mal im Jahr mit jeweils ca. 12–15 MitarbeiterInnen der ÖBB vor Ort Pflegemaßnahmen wie etwa Entbuschung oder Mahd durchgeführt (**Abb. 13**). Das ÖBB Weiterbildungsangebot „Bahnökologie“ wurde 2014 von der österreichischen UNESCO Kommission als UN-Dekadenprojekt (UN-Dekade: Bildung für nachhaltige Entwicklung) ausgezeichnet.

Ab 2012 hat der Erstautor im Auftrag der ÖBB eine Kartierung und ein Monitoring (Pflanzen, Vögel) durchgeführt. So hat die stark gefährdete und europaweit geschützte Adria-Riemenzunge auf dem Eigengrund der ÖBB von anfänglich 3 auf nun 28 Blütenstände zugenommen (**Abb. 14**). Diese Zunahme ist sehr wahrscheinlich großteils dem gezielten Management zu verdanken (Entfernung von Sträuchern und Waldrebe, Schonung der Winterrosetten bei der herbstlichen Mahd) (siehe **Abb. 15**). Auf den steilen Böschungen am Nord- und Südportal, die nur mit Genehmigung der ÖBB und mit entsprechender Kleidung (Warnweste) betreten werden dürfen, wurde ein Teil der Gehölze zur Verbesserung der Qualität der Trockenrasen entfernt.

Die besonders artenreiche Kuppe des Osterglockenhügels befindet sich im Eigentum der Stadtgemeinde Traiskirchen. Da die Fläche sehr klein ist, wirken sich Randeffekte (Ablagerung von Schnittgut, Düngemiteleintrag aus angrenzenden Nutzflächen) besonders stark aus. Pflegemaßnahmen wurden in den letzten Jahrzehnten nicht durchgeführt. Derzeit entsteht jedoch gerade eine Initiative um einerseits diesen kleinen, wertvollen Flecken entsprechend naturschutzfachlich zu betreuen und um andererseits diesen wertvollen Lebensraum als Naturdenkmal auszuweisen.

Die eine oder andere seltene und gefährdete Pflanzenart wächst aber auch in oder am Rand von Privatgründen. Nur in den seltensten Fällen ist dies den Grundbesitzern bekannt, auch wenn diese durchaus Interesse an einer „biodiversitätsfreundlichen“ Bewirtschaftung und Nutzung haben. In vielen Fällen sind Schutz und Nutzung sehr gut miteinander vereinbar, wie das angeführte Beispiel der ÖBB zeigt. Oft geht es nur darum eine Mahd etwas später oder auch früher im Jahr durchzuführen oder eindringendes Gebüsch zu entfernen, damit die seltenen Arten weiterhin an Ort und Stelle einen Lebensraum finden können.



Abb. 13: Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars Bahnökologie der ÖBB. / Participants of the internal education programme railway-ecology of the Austrian Federal Railways. 24.9.2014, © Norbert Sauberer.



Abb. 14: Die Adria-Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*) profitiert vom naturschutzfachlichen Management auf einem Eigen- grund der Österreichischen Bundesbahnen beim Buserltunnel. / Adriatic lizard orchid (*Himantoglossum adriaticum*) benefits from the nature conservation management on the property of the Austrian Federal Railways. 14.6.2016, © Norbert Sauberer.



Abb. 15: Bereiche mit im September frisch austreibenden, wintergrünen Rosetten der Adria-Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*) werden markiert und von der Mahd ausgenommen. / Sites with Adriatic lizard orchid (*Himantoglossum adriaticum*) are marked to protect them from mowing. In autumn the wintergreen leaves are sprouting. 24.9.2014, © Norbert Sauberer.

Danksagung

Die Untersuchungen am Osterglockenhügel 2001 wurden 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), Gerald Hölzler (Wildbienen), Pascal Querner (Collembola), Wolfgang Rabitsch (Wanzen), Alexander Reischütz (Schnecken), Wolfgang Willner (Flora, Vegetation) und Harald G. Zechmeister (Moose). Die Untersuchungen zur Flora und Fauna an den Portalen des Busserltunnels wurden von der ÖBB-Infrastruktur AG gefördert. Für die zur Verfügung gestellten Vogelaufnahmen danken wir Roman Zagler.

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.
- Berg H.-M. & Zuna-Kratky T. 1997. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea). 1. Fassung 1995, NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Wien, 112 S.
- Dvorak M., Pollheimer M., Zuna-Kratky T., Föger M., Pollheimer J. & Donnerbaum K. 2009. Verbreitung und Bestand der Heidelerche (*Lullula arborea*) am Westufer des Neusiedler Sees im Jahr 2006. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 20: 1–6.
- Fischer M.A., Adler W. & Oswald K. 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, 3. Auflage, 1391 S.
- Frühauf J. 2005. Rote Liste der Brutvögel (Aves) 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: 63–165.

- 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 & Hesperidae), 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.
- Müller-Motzfeld G. (Hrsg.) 2004. Die Käfer Mitteleuropas Band 2. Adepaga 1: Carabidae (Laufkäfer). 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 521 S.
- Nikfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. 1999. Rote Listen gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. In: Nikfeld 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.
- Sauberer N. & Till W. 2015. Die Flora der Stadtgemeinde Traiskirchen in Niederösterreich: Eine kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 1/1: 3–63.
- 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.
- Till W. & Sauberer N. 2015. Nachträge zur Flora der Stadtgemeinde Traiskirchen I: Der erste Nachweis von *Allium atropurpureum* in Niederösterreich seit mehr als 90 Jahren und weitere Ergänzungen. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 1/2: 290–295.
- 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., Grass V., Kraus R., Moser D., Rötzer H. & Wrabka T. 2013. Syntaxonomic revision of the Pannonian grasslands of Austria – Part II: Vienna Woods (Wienerwald). Tuexenia 33: 421–458.
- Zechmeister H.G., Moser D., Milasowszky N. 2007. Spatial distribution patterns of *Rhynchosstegium megapolitanum* at the landscape scale - an expanding species? Applied Vegetation Science 10: 111–120.
- 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.
- Zuna-Kratky T., Karner-Ranner E., Lederer E., Braun B., Berg H.-M., Denner M., Bieringer G., Ranner A. & Zechner L. 2009. Verbreitungsatlas der Heuschrecken und Fangschrecken Ostösterreichs. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, 304 S.