# Die Blütenpflanzen im Bereich des Naturdenkmals "Trockenrasen" in Tattendorf (Niederösterreich)

Alfred Steiner<sup>1</sup>, Karl Mitterer<sup>2</sup>, Otto Moog<sup>3</sup> & Norbert Sauberer<sup>4,\*</sup>

Steiner A., Mitterer K., Moog O. & Sauberer N. 2019. Die Blütenpflanzen im Bereich des Naturdenkmals "Trockenrasen" in Tattendorf (Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 192–204.

Online seit 22 November 2019

#### **Abstract**

The flowering plants at the natural monument "Trockenrasen" in Tattendorf (Lower Austria). The natural monument "Trockenrasen" in Tattendorf and adjacent areas were examined for its flowering plants since the 1990ies. Various habitat types were surveyed: dry and semidry grassland, shrubs, ruderal vegetation, afforestation with black pine and riparian forest. The size of the study area was 2.7 ha. Altogether 313 species were found in the study area. From these, 59 species could be classified as typical for dry and semidry grasslands. Additionally, 51 species have their focuses in various habitats, but they occur regularly in dry and semidry grasslands as well. According to the Austrian Red Data Book 42 of the recorded species are endangered, at least at a regional level. A phenological study demonstrates steady but fluctuating offer of pollen and nectar to flower-visiting insects from end of February to November with flowering peak in June. We discuss the findings in context with the landscape of the "Steinfeld" and the nearby steppe meadows of the military training area of "Großmittel".

Keywords: species diversity, conservation biology, conservation management, Vienna basin

#### Zusammenfassung

Seit den 1990er-Jahren wurden die Blütenpflanzen (Spermatophyta) im Bereich des Naturdenkmals "Trockenrasen" in Tattendorf untersucht. Neben dem eigentlichen Naturdenkmal mit einem Mix aus Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Gebüschen wurden angrenzende ähnliche Lebensräume, eine Schwarzföhrenaufforstung und die von Gehölzen dominierte Uferböschung an der Piesting untersucht. Zusammengenommen ist das kartierte Gebiet 2,7 ha groß. Insgesamt konnten 313 Blütenpflanzenarten festgestellt werden. Spezialisten für Trocken- und Halbtrockenrasen sind 59 der festgestellten Arten. Weitere 51 Arten kommen zwar regelmäßig in Trocken- und Halbtrockenrasen vor, haben aber ihre Schwerpunkte in anderen Lebensräumen. Nach der Roten Liste sind 42 der gefundenen Arten in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet. Untersuchungen zur Phänologie zeigen, dass von Ende Februar bis Anfang November immer ein Angebot für blütenbesuchende Insekten besteht. Die meisten Arten gleichzeitig blühen im Juni. Die Ergebnisse werden im Kontext mit der Steppenvegetation des Steinfelds, insbesondere mit den ausgedehnten Trockenrasen des militärischen Sperrgebiets Großmittel diskutiert.

## **Einleitung**

Im Wiener Neustädter Steinfeld liegt das größte Trockenrasengebiet Österreichs (Bieringer et al. 2001). Das militärische Sperrgebiet Großmittel mit seinen Federgras-Steppen reicht bis zum Gemeindegebiet von Tattendorf. Etwas abseits davon, getrennt durch ackerbaulich genutzte Bereiche, befindet sich am rechten Ufer der Piesting ein kleiner, bemerkenswerter Trockenrasen, der im Jahr 2014 als Naturdenkmal "Trockenrasen" unter Schutz gestellt wurde (Moog et al. 2019).

Seit den 1990er-Jahren untersucht der Erstautor die Pflanzenwelt dieses Gebietes, welches nicht nur das Naturdenkmal, sondern auch angrenzende Bereiche umfasst. In den letzten Jahren haben auch die weiteren Autoren zur Kenntnis der Flora und Phänologie beigetragen. Der vorliegende Artikel fasst nun die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Anningerstraße 10, 2521 Trumau, Österreich

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Kirchengasse 3, 2523 Tattendorf, Österreich

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Universität für Bodenkultur. Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Österreich

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>VINCA – Institut für Naturschutzforschung und Ökologie, Gießergasse 6/7, A-1090 Wien, Österreich

<sup>\*</sup>Corresponding author, e-mail: norbert.sauberer@vinca.at

# Untersuchungsgebiet

Das knapp 0,5 ha große Naturdenkmal "Trockenrasen" liegt in der Gemeinde Tattendorf linksufrig an der Piesting knapp 4 Kilometer südöstlich der Pfarrkirche von Tattendorf (Bezirk Baden). Der zentrale, unter Naturschutz gestellte Bereich ist komplex und besteht aus mosaikartig verzahnten Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Gebüschen und Saumgesellschaften (Abb. 1). Landschaftsökologisch gesehen ist das Gebiet ein randlich gelegener und durch den nahen Piestinglauf beeinflusster Teil der Steppenlandschaft des Steinfelds (Bieringer et al. 2001, Moog et al. 2019). Eine ausführliche Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und die Geschichte der Unterschutzstellung findet sich bei (Moog et al. 2019).

Die Beobachtungen der Blütenpflanzen wurden separat in drei Teilbereichen notiert:

- (1) = ND s.l. Bereich des Naturdenkmals und der im Norden und Westen unmittelbar angrenzenden ähnlichen Lebensräumen, die aber nicht unter Schutz gestellt wurden. Dazu gehört auch der Bereich der zwischen dem neu errichteten Radweg und der Landesstraße liegt. Gemeinsam mit dem asphaltierten Radweg ist dieser Bereich ca. 1,76 ha groß.
- (2) = FF. Der zweite Bereich ist ein im Jahr 1968 aufgeforsteter, ca. 0,64 ha großer Schwarzföhrenbestand. Er ist relativ dicht und weist wenig Unterwuchs auf. Nur in den Randbereichen sind Trockenrasenreste vorhanden.
- (3) = UG. Der kleinste untersuchte Teilbereich ist die von Bäumen und Sträuchern dominierte Uferböschung zur Piesting hin. Er umfasst nur rund 0,3 ha.

Insgesamt wurde so eine Fläche von knapp 2,7 ha botanisch untersucht.



Abb. 1: Das Naturdenkmal "Trockenrasen" in Tattendorf im Hochsommer. / Natural monument "Trockenrasen" in Tattendorf in midsummer. 4.8.2018, © Norbert Sauberer.

#### Methodik

Die Erhebung der Blütenpflanzen startete bereits in den 1990er-Jahren durch den Erstautor und wurde in unregelmäßigen Abständen bis zum Jahr 2019 weitergeführt. Die weiteren Autoren trugen noch die eine oder andere Beobachtung zur Gesamtartenliste bei.

Die phänologischen Erhebungen wurden in den Jahren 2016–2019 durchgeführt. Nur Arten, die eine mehr oder weniger große Relevanz für blütenbesuchende Insekten haben, wurden erhoben bzw. präsentiert.

Die wissenschaftlichen Namen folgen der 3. Auflage der Exkursionsflora von Österreich (Fischer et al. 2008).

# **Ergebnisse**

Insgesamt konnten im nur 2,7 Hektar großen Untersuchungsgebiet 314 verschiedene Blütenpflanzenarten erfasst werden (**Tab. 1**). Die meisten Arten (284) kommen erwartungsgemäß im Bereich des Naturdenkmals und der benachbarten ähnlichen Lebensräume vor (ND s. l.). Danach folgt der groß-

teils verbuschte Uferbereich zur Piesting (UG) mit 63 Arten. Am artenärmsten ist der Schwarzföhrenforst (FF) mit 54 Arten.

Von den festgestellten Blütenpflanzenarten können 110 als typische Bewohner von Trocken- und Halbtrockenrasen eingestuft werden (**Tab. 1**). Davon haben 59 Arten ihren Schwerpunkt in diesem Habitattyp, wohingegen 51 Arten zwar regelmäßig hier vorkommen, aber zumeist häufiger in anderen Lebensraumtypen sind.

In der Roten Liste für Österreich (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999) sind insgesamt 38 der im Untersuchungsgebiet gefundenen Pflanzenarten als österreichweit und weitere fünf als regional im Pannonikum gefährdet angeführt (**Tab. 1**).

Tab. 1: Liste der im Untersuchungsgebiet in der Gemeinde Tattendorf festgestellten Blütenpflanzen. Art = wissenschaftlicher Name; Rote Liste = Rote Liste von Österreich (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, rpann = regional im pannonischen Gebiet gefährdet; TR / HTR = typische Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen: x = schwerpunktmäßiges Vorkommen, (x) = regelmäßiges Vorkommen, jedoch mit Schwerpunkt in anderen Lebensräumen; ND s. l. = Kartierungsbereich Naturdenkmal und unmittelbar angrenzende ähnliche Flächen; FF = Kartierungsbereich Schwarzföhrenaufforstung; UG = Kartierungsbereich Uferböschung Piesting. / List of spermatophytes documented in the study area in the municipality Tattendorf. 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, rpann = in the Pannonian region of Austria regional endangered; TR / HTR = typical dry and semi-dry grassland species: x = mainly occurring in dry and semi-dry grassland, but primarily in other habitats; ND s. l. = subarea "natural monument and adjacent similar habitats"; FF = subarea "pine afforestation"; UG = subarea "shrubs along river Piesting".

Acer platonoides         Spitz-Ahorn         x </th <th>Art</th> <th>Deutscher Name</th> <th>Rote Liste</th> <th>TR / HTR</th> <th>ND s.l.</th> <th>FF</th> <th>UG</th>	Art	Deutscher Name	Rote Liste	TR / HTR	ND s.l.	FF	UG
Acer jaeudoplatanus         Berg-Ahorn         x         X           Achillea collina         Hügel-Schafgarbe         x         x         X           Adonis aestivalis         Sommer-Adonis         3         x         X         X         X         X         Agrapopatoria         Gewähnlicher Odermenning         x         x         X         X         X         Agrapimonia eupatoria         Konnrade         1         x         X         X         X         X         Agrapatoria         Agrostemma githago         Konnrade         1         x         X         X         X         Agrostemma githago         Konnrade         1         x         X         X         X         X         Alliantus gitissima         Götterbaum         3         x         X         X         X         X         Allium ursinum         Bärlauch         X <td>Acer campestre</td> <td>Feld-Ahorn</td> <td></td> <td></td> <td>Х</td> <td></td> <td>х</td>	Acer campestre	Feld-Ahorn			Х		х
Achillea collina         Hügel-Schafgarbe         x           Adonis aestivalis         Sommer-Adonis         3         x           Aegopodium podagraria         Giersch         x         x           Agrimonia eupatoria         Gewöhnlicher Odermenning         x         x           Agrostemma githago         Kornade         1         x           Alliaria petiolata         Knoblauchrauke         x         x           Allium petiolata         Knoblauchrauke         x         x           Allium sphorecepholon         Kugel-Lauch         3         x         x           Allium sphorecepholon         Kugel-Steinkraut         x         x         x           Allium sphorecepholon         Kugel-Steinkraut         x         x         x           Allium sphorecepholon         Kelch-Steinkraut         x         x         x           Allium ursinum         Bärlauch         x         x         x           Allium sphorecepholon         Kugel-Tuech         x         x         x           Allium sphorecepholon         Seithe Cohenzunge         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Spitz-Ahorn			Х	Х
Adonis aestivalis         Gommer-Adonis         3         x         x         x         x         x         Agracy and pagararia         Giersch         x         x         x         x         x         x         x         Agracy and pagararia         Giersch         x	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Berg-Ahorn				х
Agopodium podagraria         Giersch         x         x           Agrimonia eupotoria         Gewöhnlicher Odermenning         x         x           Agrostemma githago         Konrade         1         x           Allanthus altissima         Götterbaum         x         x         x         x           Allium petiolata         Knoblauchrauke         x         x         x         x         x           Allium petiodata         Knoblauchrauke         x	Achillea collina	Hügel-Schafgarbe			Х		
Agrimonia eupatoria         Gewöhnlicher Odermenning         x         x           Agrostemma githago         Konrade         1         x         x           Alliantus altissima         Götterbaum         x	Adonis aestivalis	Sommer-Adonis	3		х		
Agrostemma githago         Kornrade         1         x         Allanthus altissima         Götterbaum         x	Aegopodium podagraria	Giersch					х
Allanthus altissima         Götterbaum         x	Agrimonia eupatoria	Gewöhnlicher Odermenning		х	Х		
Alliaria petiolata         Knoblauchrauke         x         x         x         x         Alliam sphaerocephalon         Kugel-Lauch         3         x <td>Agrostemma githago</td> <td>Kornrade</td> <td>1</td> <td></td> <td>Х</td> <td></td> <td></td>	Agrostemma githago	Kornrade	1		Х		
Allium sphaerocephalon         Kugel-Lauch         3         x         x         x         x         x         Allium ursinum         Bärlauch         x	Ailanthus altissima	Götterbaum			Х		
Allium ursinum         Bārlauch         x         x           Alyssum alyssoides         Kelch-Steinkraut         x         x         x           Ambrosia artemisiifolia         Beifuss-Traubenkraut         x         x         x           Annegallis arvensis         Acker-Gauchheil         x         x         x         x           Antemos officinalis         Echte Ochsenzunge         x         x         x         x         x           Antemor anunculoides         Gelbes Windröschen         x <td>Alliaria petiolata</td> <td>Knoblauchrauke</td> <td></td> <td></td> <td>Х</td> <td></td> <td>х</td>	Alliaria petiolata	Knoblauchrauke			Х		х
Alyssum alyssoides         Kelch-Steinkraut         x         x           Ambrosia artemisificita         Beifuss-Traubenkraut         x         x           Anagallis arvensis         Acker-Gauchheil         x         x           Anchuso officinalis         Echte Ochsenzunge         x         x           Anemone ranunculoides         Gelbes Windröschen         x         x           Anthemis dinctoria         Färber-Hundskamille         x         x           Antheris sustriaca         Österreichische Hundskamille         x         x           Anthemis tinctoria         Färber-Hundskamille         x         x         x           Anthiniscus sylvestris         Wiesen-Kerbel         x         x         x         x           Arabis sauriculata         Öhrchen-Gänsekresse         x         x         x         x         x           Arabis saufitata         Pfeilblatt-Gänsekresse         x         x         x         x         x           Arzeinsia suriculata         Genße Klette         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x         x <td>Allium sphaerocephalon</td> <td>Kugel-Lauch</td> <td>3</td> <td>x</td> <td>х</td> <td></td> <td></td>	Allium sphaerocephalon	Kugel-Lauch	3	x	х		
Ambrosia artemisifolia       Beifuss-Traubenkraut       x         Anagallis arvensis       Acker-Gauchheil       x         Anchusa officinalis       Echte Ochsenzunge       x         Anemone ranunculoides       Gelbes Windröschen       x         Anthemis austriaca       Österreichische Hundskamille       x         Anthemis tinctoria       Färber-Hundskamille       x         Anthriscus serefolium       Echter Kerbel       x         Anthriscus sylvestris       Wiesen-Kerbel       x         Arabis auriculata       Öhrchen-Gänsekresse       x       x         Arabis sagittata       Pfeilblatt-Gänsekresse       x       x         Arctium lappa       Große Klette       x       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x       x         Artemisia aulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       y       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       x       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Trag	Allium ursinum	Bärlauch					Х
Anagallis arvensis         Acker-Gauchheil         x           Anchusa officinalis         Echte Ochsenzunge         x           Anemone ranunculoides         Gelbes Windröschen         x           Anthemis austriaca         Österreichische Hundskamille         x           Anthemis tinctoria         Färber-Hundskamille         x           Anthiscus serefolium         Echter Kerbel         x           Anthriscus sylvestris         Wiesen-Kerbel         x           Arabis auriculata         Öhrchen-Gänsekresse         x         x           Arabis sagittata         Pfeilblatt-Gänsekresse         x         x           Arctium lappa         Große Klette         x         x           Arenaria serpyllifolia         Quendel-Sandkraut         x         x           Artemisia absinthium         Echter Wermut         x         x         x           Artemisia obsinthium         Echter Wermut         x         x         x           Arum cylindraceum         Gwödstlicher Aronstab         x         x         x           Asperula tynanchica         Hügel-Meier         rpann         x         x         x           Astragalus austriacus         Österreichischer Tragant         3         x         x	Alyssum alyssoides	Kelch-Steinkraut		х	х		
Anchusa officinalis         Echte Ochsenzunge         x           Anemone ranunculoides         Gelbes Windröschen         x           Anthemis austriaca         Österreichische Hundskamille         x           Anthemis tinctoria         Färber-Hundskamille         x           Anthiscus cerefolium         Echter Kerbel         x           Anthriscus sylvestris         Wiesen-Kerbel         x         x           Arabis auriculata         Öhrchen-Gänsekresse         x         x         x           Arabis sagittata         Pfeilblatt-Gänsekresse         x         x         x           Arabis sagittata         Öfroße Klette         x         x         x           Arenaria serpyllifolia         Quendel-Sandkraut         x         x         x           Arremisia abisnthium         Echter Wermut         x         x         x         x           Artemisia vulgaris         Gewöhnlicher Beifuss         x         x         x         x           Arum cylindraceum         Südöstlicher Aronstab         x         x         x         x           Asperula tinctoria         Färber-Meier         rpann         x         x         x           Astragalus austriacus         Österreichischer Tragant         <	Ambrosia artemisiifolia	Beifuss-Traubenkraut			Х		
Anemone ranunculoides       Gelbes Windröschen       x         Anthemis austriaca       Österreichische Hundskamille       x         Anthemis tinctoria       Färber-Hundskamille       x         Anthriscus cerefolium       Echter Kerbel       x         Anthriscus sylvestris       Wiesen-Kerbel       x         Arabis auriculata       Öhrchen-Gänsekresse       x       x         Arabis sagittata       Pfeilblatt-Gänsekresse       x       x         Arctium lappa       Große Klette       x       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x       x         Arrennatherum elatius       Glatthafer       x       x         Artemisia oubjarris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x         Arum cylindraceum       Gewöhnlicher Beifuss       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x         Asperula intactoria       Färber-Meier       pann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       3       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x </td <td>Anagallis arvensis</td> <td>Acker-Gauchheil</td> <td></td> <td></td> <td>х</td> <td></td> <td></td>	Anagallis arvensis	Acker-Gauchheil			х		
Anthemis austriaca Österreichische Hundskamille x   Anthemis tinctoria Färber-Hundskamille x   Anthiscus cerefolium Echter Kerbel x   Anthriscus sylvestris Wiesen-Kerbel x   Arabis auriculata Öhrchen-Gänsekresse x x   Arabis sagittata Pfeilblatt-Gänsekresse x x   Arctium lappa Große Klette x x   Arenaria serpyllifolia Quendel-Sandkraut x x   Artemisia absinthium Glatthafer x x   Artemisia absinthium Echter Wermut x x x   Artemisia vulgaris Gewöhnlicher Beifuss x x x   Asperula cynanchica Hügel-Meier x x x   Asperula tinctoria Färber-Meier rpann x x x   Astragalus austriacus Österreichischer Tragant x x x   Astraglus onobrychis Esparsetten-Tragant x x x   Atriplex oblongifolia Langblatt-Melde x x x   Atriplex patula Ruten-Melde x x x x   Avena fatua Flug-Hafer x x x x x   Ballota nigra Gewöhnliches Barbarakraut x x x x x   Bellis perennis Gänseblümchen x x x x	Anchusa officinalis	Echte Ochsenzunge			Х		
Anthemis tinctoria Färber-Hundskamille	Anemone ranunculoides	Gelbes Windröschen					х
Anthriscus cerefolium       Echter Kerbel       x         Anthriscus sylvestris       Wiesen-Kerbel       x       x         Arabis auriculata       Öhrchen-Gänsekresse       x       x         Arabis sagittata       Pfeilbätt-Gänsekresse       x       x         Aractium lappa       Große Klette       x       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x       x         Arrhenatherum elatius       Glatthafer       x       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x         Arun cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       x       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex potula       Ruten-Nelde       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       <	Anthemis austriaca	Österreichische Hundskamille			Х		
Anthriscus sylvestris       Wiesen-Kerbel       x       x         Arabis auriculata       Öhrchen-Gänsekresse       x       x         Arabis sagittata       Pfeilblatt-Gänsekresse       x       x         Arctium lappa       Große Klette       x       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x       x         Arrhematherum elatius       Glatthafer       x       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meler       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x	Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille			х		
Arabis auriculata       Öhrchen-Gänsekresse       x       x         Arabis sagittata       Pfeilblatt-Gänsekresse       x       x         Arctium lappa       Große Klette       x       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x       x         Arrhenatherum elatius       Glatthafer       x       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x       x       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x       x       x       x         Ballota nigra       Schwar	Anthriscus cerefolium	Echter Kerbel					Х
Arabis sagittata       Pfeilblatt-Gänsekresse       x       x         Arctium lappa       Große Klette       x       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x       x         Arrhenatherum elatius       Glatthafer       x       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x       x       x       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x       x       x       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x       x       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       rpann       x       x       x       x         Asperula suntariacus       Österreichischer Tragant       3       x       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x <th< td=""><td>Anthriscus sylvestris</td><td>Wiesen-Kerbel</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>х</td></th<>	Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel					х
Arctium lappa       Große Klette       x         Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x         Arrhenatherum elatius       Glatthafer       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x         Berbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x	Arabis auriculata	Öhrchen-Gänsekresse		х	Х		
Arenaria serpyllifolia       Quendel-Sandkraut       x         Arrhenatherum elatius       Glatthafer       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x         Avena fatua       Ruten-Melde       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x	Arabis sagittata	Pfeilblatt-Gänsekresse		х	х		
Arrhenatherum elatius       Glatthafer       x         Artemisia absinthium       Echter Wermut       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       x       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x       x	Arctium lappa	Große Klette			Х		
Artemisia absinthium       Echter Wermut       x         Artemisia vulgaris       Gewöhnlicher Beifuss       x       x       x         Arum cylindraceum       Südöstlicher Aronstab       x       x       x         Asperula cynanchica       Hügel-Meier       rpann       x       x       x         Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel        x       x       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x       x       x	Arenaria serpyllifolia	Quendel-Sandkraut			х		
Artemisia vulgaris       Gewönnlicher Beifuss       x	Arrhenatherum elatius	Glatthafer			Х		
Arum cylindraceum  Asperula cynanchica  Hügel-Meier  Färber-Meier  Färber-Meier  Förber-Meier  Förbe	Artemisia absinthium	Echter Wermut			х		
Asperula cynanchicaHügel-MeierxxxAsperula tinctoriaFärber-MeierrpannxxAstragalus austriacusÖsterreichischer Tragant3xxAstragalus onobrychisEsparsetten-TragantxxxAtriplex oblongifoliaLangblatt-MeldexxAtriplex patulaRuten-MeldexxAvena fatuaFlug-HaferxxBallota nigraSchwarznesselxxBarbarea vulgarisGewöhnliches BarbarakrautxxBellis perennisGänseblümchenxx	Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuss			Х	х	Х
Asperula tinctoria       Färber-Meier       rpann       x       x         Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x	Arum cylindraceum	Südöstlicher Aronstab					х
Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x	Asperula cynanchica	Hügel-Meier		х	Х	Х	
Astragalus austriacus       Österreichischer Tragant       3       x       x         Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x	Asperula tinctoria	Färber-Meier	rpann	х	х		
Astragalus onobrychis       Esparsetten-Tragant       x       x       x         Atriplex oblongifolia       Langblatt-Melde       x       x         Atriplex patula       Ruten-Melde       x       x         Avena fatua       Flug-Hafer       x       x         Ballota nigra       Schwarznessel       x       x         Barbarea vulgaris       Gewöhnliches Barbarakraut       x       x         Bellis perennis       Gänseblümchen       x       x	,	Österreichischer Tragant					
Atriplex oblongifoliaLangblatt-MeldexAtriplex patulaRuten-MeldexAvena fatuaFlug-HaferxBallota nigraSchwarznesselxBarbarea vulgarisGewöhnliches BarbarakrautxBellis perennisGänseblümchenx	5	•				х	
Atriplex patulaRuten-MeldexAvena fatuaFlug-HaferxBallota nigraSchwarznesselxBarbarea vulgarisGewöhnliches BarbarakrautxBellis perennisGänseblümchenx							
Avena fatuaFlug-HaferxBallota nigraSchwarznesselxBarbarea vulgarisGewöhnliches BarbarakrautxBellis perennisGänseblümchenx	. 57	<u> </u>					
Ballota nigraSchwarznesselxBarbarea vulgarisGewöhnliches BarbarakrautxBellis perennisGänseblümchenx							
Barbarea vulgarisGewöhnliches BarbarakrautxBellis perennisGänseblümchenx	-	5					
Bellis perennis Gänseblümchen x							
·	2						
	Berberis vulgaris					х	

Art	Deutscher Name		TR / HTR	ND s.l.	FF	UG
Berteroa incana	Graukresse		(x)	х		
Bothriochloa ischaemum	Bartgras		x	Х		
Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke		x	х		
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke				х	Х
Briza media	Zittergras		x	х		
Bromus erectus	Aufrechte Trespe		х	Х	х	
Bromus inermis	Wehrlose Trespe			Х		
Bromus sterilis	Taube Trespe			Х		
Bryonia dioica	Rote Zaunrübe			Х		
Buglossoides arvensis / incrassata	Acker-Steinsame i.w.S.			Х		
Buglossoides purpurocaerulea	Purpurblauer Steinsame			Х		
Bunias orientalis	Orientalisches Zackenschötchen			Х		
Bupleurum rotundifolium	Durchwachsenes Hasenohr	2		Х		
Calamagrostis epigejos	Land-Reitgras			Х		Х
Camelina microcarpa	Wilder Leindotter			Х		
Cannabis sativa var. spontanea	Wilder Hanf			Х		
Capsella bursa-pastoris	Gewöhnliches Hirtentäschel			Х		
Carduus acanthoides	Weg-Distel			Х		
Carduus nutans	Nickende Distel		(x)	Х		
Carex caryophyllea	Frühlings-Segge		(x)	Х		
Carex flacca	Blaugrüne Segge		(x)	Х		
Carex humilis	Erd-Segge		х	Х		
Carex liparocarpos	Glanz-Segge	3	Х	х		
Carex michelii	Micheli-Segge		X	Х		
Carex tomentosa	Filz-Segge	3		Х		
Carlina acaulis	Silberdistel	rpann	(x)	Х		
Carlina biebersteinii subsp. brevibracteata	Mittlere Golddistel	3	X	х		
Carlina vulgaris	Kleine Golddistel		(x)	Х	х	
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume		. ,	х		
Centaurea scabiosa subsp. scabiosa	Gewöhnliche Skabiosen-Flockenblume		(x)	Х	х	
Centaurea stoebe	Rispen-Flockenblume		x	х		
Cephalanthera damasonium	Breitblatt-Waldvöglein				х	
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	3	(x)	х		
Chaerophyllum bulbosum	Kerbelrübe		(/	X		х
Chelidonium majus	Schöllkraut			X		X
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß			X		
Chenopodium hybridum	Bastard-Gänsefuß			х		
Chondrilla juncea	Ruten-Knorpellattich			Х		
Cichorium intybus	Wegwarte			X		
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel			Х		
Cirsium eriophorum	Wollkopf-Kratzdistel	rpann	(x)	X	х	
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel	. pa	(~)	X		
Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe			X	х	х
Clinopodium acinos	Gewöhnlicher Steinguendel		(x)	X		^
Clinopodium vulgare	Wirbeldost		(x)	x		
Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	rpann	(^)	X		
Consolida regalis	Feldrittersporn	i paiiii		X		
Convolvulus arvensis	Acker-Winde			X		
Cornus mas	Dirndlstrauch			X		
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel			X	Х	x
Corydalis cava	Hohler Lerchensporn			^	Α	X
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn			Х	Х	^
Crepis foetida subsp. rhoeadifolia	Klatschmohn-Pippau			x	Α	
Cruciata laevipes	Gewöhnliches Kreuzlabkraut			X		
Cyanus segetum	Kornblume	3		x		
Cynoglossum officinalis	Echte Hundszunge	3		X		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras			X		х
Daucus carota	Wilde Möhre			X		^
Descurainia sophia	Sophienrauke			X		
Dianthus carthusianorum	Kartäuser-Nelke		х	X		
Dipsacus fullonum	Wilde Karde			X		
Dipsacus laciniatus	Schlitzblatt-Karde	2		X		
Dorycnium germanicum	Seidenhaar-Backenklee	_	х	X		
Echinops sphaerocephalus	Bienen-Kugeldistel		^	X	х	
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf			X	^	
Elymus hispidus var. hispidus	Eigentliche Blau-Quecke		(x)	X		
Elymus repens	Acker-Quecke		(^)	X X		
Epipactis helleborine	Breitblättrige Stendelwurz			^	v	
Erigeron acris subsp. acris	Scharfes Berufkraut			V	Х	
-	Weißes Berufkraut			X		
Erigeron annuus	Kanadisches Berufkraut			X		
Erigeron canadensis	Natiouscites Betuiktaut			Х		

Art	Deutscher Name	Rote Liste	TR / HTR	ND s.l.	FF	UG
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel			х		
Erucastrum nasturtiifolium	Stumpfkantige Hundsrauke			х		
Eryngium campestre	Feld-Mannstreu		x	Х	х	
Erysimum cheiranthoides	Acker-Schöterich			Х		
Euonymus europaea	Pfaffenkäppchen			Х		х
Eupatorium cannabinum	Wasserdost			Х		
Euphorbia esula	Esels-Wolfsmilch			Х		
Euphorbia virgata	Ruten-Wolfsmilch		х	Х		
Falcaria vulgaris	Sichelmöhre			Х		
Fallopia convolvulus	Kleiner Windenknöterich			Х		
Festuca rupicola	Furchen-Schwingel		(x)	Х		
Festuca valesiaca	Walliser Schwingel	3	Х	Х		
Ficaria verna	Gewöhnliches Scharbockskraut			Х		Х
Filipendula vulgaris	Knollen-Mädesüß	3	Х	Х		
Fragaria viridis	Knack-Erdbeere		Х	Х	Х	
Fraxinus excelsior	Esche			Х	Х	Х
Galeopsis pubescens	Flaum-Hohlzahn			Х		
Galium album	Großes Wiesen-Labkraut			Х		
Galium aparine	Klett-Labkraut			Х		Х
Galium lucidum	Glanz-Labkraut		Х	Х		
Galium pycnotrichum	Dichthaariges Labkraut		X	Х		
Galium verum	Echtes Labkraut		(x)	Х	Х	
Geranium columbinum	Tauben-Storchschnabel					Х
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel			Х		
Geranium pyrenaicum	Pyrenäen-Storchschnabel			Х		Х
Geranium robertianum	Ruprechts-Storchschnabel			Х		Х
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz			Х	Χ	Х
Glechoma hederacea	Echter Gundermann					Х
Globularia bisnagarica	Gewöhnliche Kugelblume	3	X	Х	Х	
Helianthemum canum	Graues Sonnenröschen		Х	Х		
Helianthemum nummularium subsp. obscurum	Trübgrünes Sonnenröschen	2	X	Х	Х	
Hesperis tristis	Trübe Nachtviole	3	X	X		
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut		(x)	X	Х	
Holosteum umbellatum	Dolden-Spurre		(x)	X		
Hordeum murinum	Mäuse-Gerste			X		
Humulus lupulus	Hopfen Bilsenkraut			X		Х
Hyoscyamus niger			(1)	X		.,
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut Fieder-Schleifenblume		(x) (x)	X		Х
Iberis pinnata Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut		(x)	Х		v
	<u> </u>					X X
Impatiens parviflora Inula britannica	Kleines Springkraut Wiesen-Alant	3		v		Х
Inula conyza	Dürrwurz-Alant	3	(x)	x x	Х	
•	Christusauge	3			Х	
Inula oculus-christi Juglans regia	Echte Walnuss	3	Х	X	v	х
Knautia arvensis	Gewöhnliche Acker-Witwenblume		(24)	x x	x x	Х
Koeleria macrantha	Zarte Kammschmiele		(x) x		X	
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich		X	x x		
Lamium amplexicaule	Acker-Taubnessel					
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel			x x		x
Lamium purpureum	Kleine Taubnessel			X		X
Lapsana communis	Rainkohl			^		X
Lathyrus tuberosus	Knollen-Platterbse			х		^
Leonurus cardiaca	Herzgespann			X		
Lepidium campestre	Feld-Kresse			x		
Lepidium draba	Pfeilkresse			X		
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite		(x)	X		
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster		(~)	X	х	х
Linaria vulgaris	Echtes Leinkraut			X	^	^
Linum austriacum	Österreichischer Lein	3	х	X		
Linum tenuifolium	Schmalblättriger Lein	3	X	x		
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	-	(x)	X	х	
Lythrum salicaria	Blutweiderich		\^-/			Х
Malus domestica	Kultur-Apfel			х		^
Medicago falcata	Sichel-Schneckenklee		Х	X	Х	
Medicago lupulina	Hopfenklee		(x)	X	٨	
Medicago minima	Zwerg-Schneckenklee	3	(x) X	X		
Melica ciliata	Wimper-Perlgras	3	(x)	X		
Melica transsilvanica	Siebenbürger Perlgras		(x)	X		
Melilotus albus	Weißer Steinklee		(//)	X		
Melilotus officinalis	Echter Steinklee			X		
memotus ojjiemuns	Lanter Stematec			^		

Microthiosis name	Art	Deutscher Name		TR / HTR	ND s.l.	FF	UG
Muscari neglectum	Mercurialis annua	Einjähriges Bingelkraut			х		
Museon in epicetum	Microthlaspi perfoliatum	Stengelumfassendes Täschelkraut			Х		Х
Mysocian surensis	Muscari comosum	Schopf-Traubenhyazinthe	3	х	Х		
Mysociane suratiotato         Acker Vergissmeincht         3         (x)         x	Muscari neglectum	• •		(x)	Х	Х	
Neather suitubitate				,			
Name public	•	_	3	(x)			
Donnines jungaris   Herbst-Zahntrots   (x)   x							
Donnis princase subsp. spinoses   Sewhelintherbel	•						
Onoporthimodomim bochii         Schalblatt Milchstern         3         x <td><del>-</del></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	<del>-</del>						
Ornthopadium sochii         Schmabliatt-Milchetern         3         x         x         x         Corbonache gracilla         Blutrote Sommerwurz         (x)         x         x         Corbonache gracilla         Blutrote Sommerwurz         (x)         x				(//)			
Ozobanche abla	•		3	v			
Drobanche gracitis			3				
Corbanche teucrii							
Oxolts strictor         Aufrechtee Saukraut         x	-						
Papower choeses				(^)			
Portectional officinolis							
Peton   Peto	•						
Pholain proteinse	**						Х
Phetum protense				Х	Х		
Physolic slokengi		9					Х
	•	<u> </u>					
Pimpinella saxifraga	•						
Pinus nigra					X		
Plantaga major subsp. major   Reit-Wegerich		Kleine Bibernelle		x	Х	х	
Plantaga mejor subsp. mejor	Pinus nigra	Schwarzföhre			Х	х	
Plantago media	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			Х		
Paa angustfolia	Plantago major subsp. major	Breit-Wegerich			Х		
Paa angustfolia		_		х	Х	х	
Poo trivialis   Sewbhiltches Rispengras		_			Х		
Pact trivialis	3 ,	, ,					
Polygonatum latifolium	•						X
Pobyganum aviculare		, ,			x	x	
Populus alba						^	
Populus nigro         Schwarz-Pappel         3         x         x           Populus tremula         Zitter-Pappel         x         x         x           Potentilla orgentea agg.         Silber-Fingerkraut         (x)         x	, ,						
Populus tremula	•	• •	2				v
Dotentilla argentea agg.   Silber-Fingerkraut			3				^
Potentilla incana   Sand-Fingerkraut   X				(24)			
Potentilla pusilla							
Potentilla recta		-					
Potentilla reptans         Kriech-Fingerkraut         x           Primula veris         Echte Schlüsselblume         (x)         x           Prunula okaris         Weiße Brunelle         3         (x)         x           Prunus avium subsp. avium         Vogel-Kirsche         x         x         x         x           Prunus cerasifera         Kirschpflaume         x         x         x         x         x           Prunus cerasifera         Kirschpflaume         x	•	9				Х	
Primula veris         Echte Schlüsselblume         (x)         x           Prunual coliniata         Weiße Brunelle         3         (x)         x           Prunus avium subsp. avium         Vogel-Kirsche         x <td></td> <td>=</td> <td></td> <td>(x)</td> <td></td> <td></td> <td></td>		=		(x)			
Prunella laciniata         Weiße Brunelle         3         (x)         x	,	_			Х		
Prunus avium subsp. avium         Vogel-Kirsche         x					Х		
Prunus cerasifera         Kirschpflaume         x         x           Prunus mahaleb         Stein-Weichsel         x         x           Prunus spinosa         Schlehe         x         x           Reseda lutea         Gelbe Resede         x         x           Rhamnus cathartica         Gewöhnlicher Kreudorn         x         x         x           Robinia pseudacacia         Robinie         x         x         x         x           Rosa canina         Hunds-Rose         x         x         x         x         x           Rosa canina         Kratzbeere         x <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>(x)</td> <td>Х</td> <td></td> <td></td>			3	(x)	Х		
Prunus mahaleb         Stein-Weichsel         x         x           Prunus spinosa         Schlehe         x         x         x           Reseda lutea         Gelbe Resede         x <th< td=""><td>Prunus avium subsp. avium</td><td></td><td></td><td></td><td>Х</td><td>Х</td><td>Х</td></th<>	Prunus avium subsp. avium				Х	Х	Х
Prunus spinosa         Schlehe         x         x           Reseda lutea         Gelbe Resede         x         x           Rhammus cathartica         Gewöhnlicher Kreuzdorn         x         x         x           Robinia pseudacacia         Robinia pseudacacia         Robinia pseudacacia         x         x         x         x           Rosa canina         Hunds-Rose         x	Prunus cerasifera	Kirschpflaume			Х		X
Reseda lutea         Gelbe Resede         x           Rhamnus cathartica         Gewöhnlicher Kreuzdorn         x         x           Robinia pseudacacia         Robinia         x         x         x           Rosa canina         Hunds-Rose         x         x         x         x           Rubus caesius         Kratzbeere         x         x         x         x           Rumex crispus         Krauser Ampfer         x         x         x         x         x           Rumex thyrsiflorus         Rispen-Sauerampfer         x         <	Prunus mahaleb	Stein-Weichsel			Χ	Х	
Rhamnus cathartica       Gewöhnlicher Kreuzdorn       x       x         Robinia pseudacacia       Robinie       x	Prunus spinosa	Schlehe			Х		Х
Robinia pseudacaciaRobiniexxxRosa caninaHunds-RosexxxRubus caesiusKratzbeerexxxRumex crispusKrauser AmpferxxRumex thyrsiflorusRispen-SauerampferxxSalix albaSilber-WeidexxSalix capreaSal-WeidexxSalvia nemorosaSteppen-Salbei(x)xxSalvia pratensisWiesen-Salbei(x)xxSalvia verticillataQuirl-Salbei(x)xxSambucus nigraSchwarzer HolunderxxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSenecio inaequidensSchmalblatt-Greiskraut(x)xxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	Reseda lutea	Gelbe Resede			Х		
Rosa canina Hunds-Rose	Rhamnus cathartica	Gewöhnlicher Kreuzdorn			Х	Х	
Rosa caninaHunds-RosexxxRubus caesiusKratzbeerexxRumex crispusKrauser AmpferxxRumex thyrsiflorusRispen-SauerampferxxSalix albaSilber-WeidexxSalix capreaSal-WeidexxSalvia nemorosaSteppen-Salbei(x)xSalvia pratensisWiesen-Salbei(x)xxSalvia verticillataQuirl-Salbei(x)xxSambucus nigraSchwarzer HolunderxxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaxifraga tridactylitesEchtes SeifenkrautxxScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	Robinia pseudacacia	Robinie			Х	х	х
Rubus caesiusKratzbeerexRumex crispusKrauser AmpferxRumex thyrsiflorusRispen-SauerampferxSalix albaSilber-WeidexSalix capreaSal-WeidexSalvia nemorosaSteppen-Salbei(x)xSalvia pratensisWiesen-Salbei(x)xSalvia verticillataQuirl-Salbei(x)xSambucus nigraSchwarzer HolunderxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaxifraga tridactylitesEinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSenecio inaequidensSchmalblatt-Greiskraut(x)xxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	•	Hunds-Rose					
Rumex crispus       Krauser Ampfer       x         Rumex thyrsiflorus       Rispen-Sauerampfer       x         Salix alba       Silber-Weide       x         Salix caprea       Sal-Weide       x         Salvia nemorosa       Steppen-Salbei       (x)       x         Salvia pratensis       Wiesen-Salbei       (x)       x       x         Salvia verticillata       Quirl-Salbei       (x)       x       x         Sambucus nigra       Schwarzer Holunder       x       x       x         Sanguisorba minor subsp. balearica       Geflügelter Kleiner Wiesenknopf       3       x       x       x         Saponaria officinalis       Echtes Seifenkraut       x       x       x       x         Saxifraga tridactylites       Finger-Steinbrech       3       (x)       x         Scabiosa ochroleuca       Gelbe Skabiose       (x)       x         Scorzonera cana       Gewöhnliche Stielfrucht        x       x         Scorzonera purpurea       Purpur-Schwarzwurzel       3       x       x         Senecio inaequidens       Schmalblatt-Greiskraut       (x)       x       x         Senecio jacobaea       Jakobs-Greiskraut       (x)       x       x<							
Rumex thyrsiflorus       Rispen-Sauerampfer       x         Salix alba       Silber-Weide       x         Salix caprea       Sal-Weide       x         Salvia nemorosa       Steppen-Salbei       (x)       x         Salvia pratensis       Wiesen-Salbei       (x)       x         Salvia verticillata       Quirl-Salbei       (x)       x         Sambucus nigra       Schwarzer Holunder       x       x         Sanguisorba minor subsp. balearica       Geflügelter Kleiner Wiesenknopf       3       x       x         Saponaria officinalis       Echtes Seifenkraut       x       x       x         Saxifraga tridactyllites       Finger-Steinbrech       3       (x)       x         Scabiosa ochroleuca       Gelbe Skabiose       (x)       x         Scorzonera cana       Gewöhnliche Stielfrucht       x       x         Scorzonera purpurea       Purpur-Schwarzwurzel       3       x       x         Senecio inaequidens       Schmalblatt-Greiskraut       x       x         Senecio jacobaea       Jakobs-Greiskraut       x       x         Senecio vulgaris       Gewöhnliches Greiskraut       x       x         Steppen-Bergfenchel       3       x							
Salix albaSilber-WeidexSalix capreaSal-WeidexSalvia nemorosaSteppen-Salbei(x)xSalvia pratensisWiesen-Salbei(x)xSalvia verticillataQuirl-Salbei(x)xSambucus nigraSchwarzer HolunderxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaxifraga tridactylitesEchtes SeifenkrautxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-Greiskraut(x)xxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	•						
Salix caprea Sal-Weide x x Sal-Weide x x Salvia nemorosa Steppen-Salbei (x) x x x x Salvia pratensis Wiesen-Salbei (x) x x x x x Salvia pratensis Wiesen-Salbei (x) x x x x x Salvia verticillata Quirl-Salbei (x) x x x x x Sambucus nigra Schwarzer Holunder x x x x X Sanguisorba minor subsp. balearica Geflügelter Kleiner Wiesenknopf 3 x x x x X Saponaria officinalis Echtes Seifenkraut x x x x x X Saxifraga tridactylites Finger-Steinbrech 3 (x) x x Scabiosa ochroleuca Gelbe Skabiose (x) x x Scorzonera cana Gewöhnliche Stielfrucht x x x x X Scorzonera purpurea Purpur-Schwarzwurzel 3 x x x X Securigera varia Bunte Kronwicke (x) x x x X Senecio inaequidens Schmalblatt-Greiskraut (x) x x X Senecio jacobaea Jakobs-Greiskraut (x) x x X Senecio vulgaris Gewöhnliches Greiskraut (x) x x x X Seseli annuum Steppen-Bergfenchel 3 x x x x x X		·			^		Y
Salvia nemorosaSteppen-Salbei(x)xSalvia pratensisWiesen-Salbei(x)xxSalvia verticillataQuirl-Salbei(x)xxSambucus nigraSchwarzer HolunderxxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaponaria officinalisEchtes SeifenkrautxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx					Y		^
Salvia pratensisWiesen-Salbei(x)xxSalvia verticillataQuirl-Salbei(x)xSambucus nigraSchwarzer HolunderxxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaponaria officinalisEchtes SeifenkrautxxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	•			(v)			
Salvia verticillataQuirl-Salbei(x)xSambucus nigraSchwarzer HolunderxxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxxSaponaria officinalisEchtes SeifenkrautxxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx		* *					
Sambucus nigraSchwarzer HolunderxxSanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaponaria officinalisEchtes SeifenkrautxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	•					Х	
Sanguisorba minor subsp. balearicaGeflügelter Kleiner Wiesenknopf3xxSaponaria officinalisEchtes SeifenkrautxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx		•		(x)			
Saponaria officinalisEchtes SeifenkrautxxSaxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	2						Х
Saxifraga tridactylitesFinger-Steinbrech3(x)xScabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xxx	= .		3			Х	
Scabiosa ochroleucaGelbe Skabiose(x)xScorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx							Х
Scorzonera canaGewöhnliche StielfruchtxScorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	, ,	•	3		Х		
Scorzonera purpureaPurpur-Schwarzwurzel3xxSecurigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	Scabiosa ochroleuca			(x)	Х		
Securigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	Scorzonera cana	Gewöhnliche Stielfrucht			Х		
Securigera variaBunte Kronwicke(x)xxSenecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	Scorzonera purpurea	Purpur-Schwarzwurzel	3	x	Х		
Senecio inaequidensSchmalblatt-GreiskrautxSenecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Bunte Kronwicke		(x)	х	х	
Senecio jacobaeaJakobs-Greiskraut(x)xxSenecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx				. ,			
Senecio vulgarisGewöhnliches GreiskrautxSeseli annuumSteppen-Bergfenchel3xx	•			(x)		Х	
Seseli annuum Steppen-Bergfenchel 3 x x x	-			. ,			
11 0	=		3	X		¥	
	Seseli hippomarathrum	Pferde-Bergfenchel	3	X	X	^	

Art	Deutscher Name		TR / HTR	ND s.l.	FF	UG	
Setaria viridis	Grüne Borstenhirse			х			
Silene latifolia subsp. alba	Weiße Nachtnelke			X			
Silene nutans	Nickendes Leimkraut			X			
Silene otites	Ohrlöffel-Leimkraut	3		X			
Silene vulgaris subsp. vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	_		X			
Sinapis arvensis	Echter Weißer Senf			X		х	
Sisymbrium orientale	Orient-Rauke			X			
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten			X			
Solanum nigrum subsp. nigrum	Schwarzer Nachtschatten			X			
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute			X			
Sonchus asper	Dorn-Gänsedistel			X			
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel			X			
Sorbus aucuparia	Eberesche	rpann		^	x		
Stachys annua	Einjahrs-Ziest	i pailii		х	^		
Stachys recta	Aufrechter Ziest		Х	X			
Stellaria media	Hühnerdarm		^	X		v	
						Х	
Stipa capillata	Pfriemengras		X	X			
Stipa pennata s. str.	Grauscheiden-Federgras		Х	Х			
Syringa vulgaris	Flieder				Х		
Taraxacum sect. Ruderalia	Gewöhnlicher Löwenzahn			Х	Х	Х	
Teucrium chamaedrys	Echter Gamander		Х	Х	Х		
Teucrium montanum	Berg-Gamander		Х	Х			
Thesium linophyllon	Mittlerer Bergflachs	3	X	Χ			
Thymus odoratissimus	Österreichischer Quendel		х	Х	Х		
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde					Х	
Torilis japonica	Wald-Borstendolde					х	
Tragopogon orientalis	Östlicher Wiesen-Bocksbart			Х			
Trifolium campestre	Feld-Klee		(x)	X			
Trifolium hybridum	Schweden-Klee			Х			
Trifolium pratense	Rot-Klee			Х			
Trifolium repens	Kriech-Klee			Х			
Trinia glauca	Kleiner Faserschirm	3	x	х			
Tripleurospermum inodorum	Geruchlose Kamille			Х			
Tussilago farfara	Huflattich			х			
Ulmus laevis	Flatter-Ulme					х	
Ulmus minor	Feld-Ulme	3		х	х		
Urtica dioica	Große Brennnessel			Х			
Valerianella carinata	Kiel-Feldsalat		(x)	X			
Verbascum nigrum	Dunkle Königskerze		(//)	X			
Verbascum phlomoides	Gewöhnliche Königskerze		(x)	X			
Verbascum speciosum	Pracht-Königskerze	2	(x)	x			
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	2	(^)	X			
Veronica di Verisis Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis			X			
•	Persischer Ehrenpreis						
Veronica persica	•		( <sub>14</sub> )	X			
Veronica praecox	Früher Ehrenpreis		(x)	X			
Veronica prostrata	Liegender Ehrenpreis	2	X	X			
Veronica spicata	Ähren-Blauweiderich	3	Х	X			
Veronica sublobata	Hain-Ehrenpreis			X		Х	
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball			Х	X		
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke			Х			
Vicia cracca	Vogel-Wicke			Х			
Vinca major	Großes Immergrün		, ,	Х			
Vincetoxicum hirundinaria	Schwalbenwurz		(x)	Х			
Viola ambigua	Steppen-Veilchen	2	х	Х			
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen			Х			
Viola hirta	Wiesen-Veilchen		(x)	Х	х	х	
Viola odorata	Duft-Veilchen			Х		Х	
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen					Х	
Viola rupestris	Sand-Veilchen		(x)	Х			
Viola suavis	Hecken-Veilchen			x		х	
VIOIU SUUVIS	TICCKCII VCIICIICII			^		^	

Die Erhebung der Blütezeit (Phänologie) der einzelnen Arten zeigt ein bemerkenswert langes Nektar- und Pollenangebot von Februar bis mindestens Oktober (**Tab. 2**). Mit Abstand die meisten blühenden Arten wurden im Juni registriert (**Abb. 3**).

Tab. 2: Blütezeit (Phänologie) der in Teilfläche 1 (ND s.l.) registrierten Blütenpflanzen. Nur für Blütenbesucher relevante Arten werden aufgelistet. b = blühend. / Phenology of spermatophytes documented in the subarea 1 (ND s.l.). Only species relevant for flower-visiting insects are listed. b = flowering.

Wissenschaftlicher Name	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli/August	September	Oktober
Achillea collina				b	b	b	b	b
Adonis aestivalis				b	b			
Agrimonia eupatoria						b	b	
Agrostemma githago					b			
Alliaria petiolata			b	b				
Allium spaerocephalon						b		
Alyssum alyssoides				b	b			
Anagallis arvensis					b	b		
Anchusa officinalis				b				
Anthemis austriaca				b	b			
Anthemis tinctoria				L-	b	b	b	
Arabis auriculata			b	b	_			
Arabis sagittata				b	b	b		
Arctium lappa				h	h	D		
Arenaria serpyllifolia				b	b b	b		
Asperula tinetoria						D		
Asperula tinctoria Astragalus austriacus				b	b b	b		
Astragalus onobrychis				D	b	b		
Ballota nigra					b	b	b	b
Barbarea vulgaris				b	b	D	D	U
Bellis perennis		b	b	b	b	b	b	b
Berberis vulgaris		J	b	b	J	Ь	Б	J
Berteroa incana			J	J	b	b	b	b
Bryonia dioica				b	b	b	b	J
Buglossoides arvensis / incrassata			b	b	~			
Buglossoides purpurocaerulea			b	b				
Bunias orientalis			b	b	b			
Bupleurum rotundifolium			~	~	b			
Camelina microcarpa			b	b	b			
Capsella bursa-pastoris		b	b	b	b			b
Carduus acanthoides					b	b	b	b
Carduus nutans					b			
Carlina acaulis							b	
Carlina biebersteinii subsp. brevibracteata						b	b	
Carlina vulgaris							b	
Centaurea jacea						b	b	b
Centaurea scabiosa					b	b	b	b
Centaurea stoebe					b	b	b	b
Cerastium semidecandrum			b					
Chaerophyllum bulbosum					b			
Chelidonium majus				b	b			
Chondrilla juncea						b	b	
Cichorium intybus					b	b	b	b
Cirsium arvense					b	b	b	
Cirsium eriophorum						b	b	b
Cirsium vulgare						b		
Clematis vitalba						b	b	
Clinopodium acinos					b	b		
Clinopodium vulgare						b	b	
Colchicum autumnale							b	b
Consolida regalis				b	b			
Convolvulus arvensis					b	b	b	
Cornus mas	b	b						
Cornus sanguinea				b	b			
Crataegus monogyna			b	b	l.		t.	L
Crepis foetida subsp. rhoeadifolia			_		b	b	b	b
Cruciata laevipes			b	b				
Cyanus segetum					b			
Cynoglossum officinale				b	b	h	h	h
Daucus carota				h	b	b	b	b
Descurainia sophia				b	b	h	h	
Dianthus carthusianorum						b	b	
Dipsacus fullonum						b		
Dipsacus laciniatus  Porvenium garmanicum					b	b	b	
Dorycnium germanicum Echinops spharosophalus					D	b		
Echinops sphaerocephalus						b	b	

Wissenschaftlicher Name	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli/August	September	Oktober
Echium vulgare					b	b	b	b
Erigeron acris						b	b	b
Erigeron annuus					b	b	b	b
Erigeron canadensis						b	b	b
Erodium cicutarium		b	b	b	b			
Erucastrum nasturtiifolium			b	b	b	b	b	b
Eryngium campestre					b	b		
Erysimum cheiranthoides				b	b	b		
Euonymus europaea			b	b				
Eupatorium cannabinum						b	b	
Euphorbia esula			b	b	b			
Euphorbia virgata			b	b				
Falcaria vulgaris					b	b		
Fallopia convolvulus				b	b			
Ficaria verna		b	b					
Filipendula vulgaris				b	b			
Fragaria viridis			b	b	b			
Galeopsis pubescens							b	b
Galium album					b	b	b	
Galium aparine			b	b	b			
Galium lucidum				b	b			
Galium pycnotrichum					b	b		
Galium verum					b	b	b	
Geranium pusillum				b	b			
Geranium pyrenaicum			b	b	b	b	b	b
Geranium robertianum				b	b	b	b	b
Geum urbanum				b	b	b		
Globularia bisnagarica			b	b				
Helianthemum canum			b	b				
Helianthemum nummularium subsp. obscurum			b	b	b	b	b	b
Hesperis tristis			b	b				
Hieracium pilosella					b	b		
Holosteum umbellatum		b	b					
Hyoscyamus niger						b		
Hypericum perforatum					b	b	b	
Iberis pinnata					b			
Inula britannica							b	b
Inula conyza						b	b	b
Inula oculus-christi					b	b		
Knautia arvensis			b	b	b	b	b	
Lactuca serriola					b	b	b	
Lamium amplexicaule			b					
Lamium maculatum		b	b	b				
Lamium purpureum		b	b					
Lathyrus tuberosus		~	~	b	b			
Leonurus cardiaca				-	b	b		
Lepidium campestre			b	b	b	_		
Lepidium draba			b	b	b			
Leucanthemum vulgare			_	b	b			
Ligustrum vulgare				b	b			
Linaria vulgaris				-	b	b	b	b
Linum austriacum			b	b	b	b	-	b
Linum tenuifolium					b	b		b
Lotus corniculatus			b	b	b	b	b	b
Malus domestica			b		-	-	-	-
Medicago falcata					b	b	b	b
Medicago lupulina				b	b	b	b	-
Medicago minima				b	b			
Melilotus albus					-	b		
Melilotus officinalis					b	b	b	b
Microthlaspi perfoliatum		b	b			-		
Muscari comosum			-	b	b			
Muscari neglectum		b	b	b	~			
Myosotis arvensis		~	~	b	b			
Neotinea ustulata			b	b	5			
Nonea pulla			b	b	b			
Odontites vulgaris			J				b	
Ononis spinosa subsp. spinosa					b	b	b	
Onopordum acanthium					b	b	D.	
Ornithogalum kochii			b	b	IJ			
Orobanche alba			IJ	U	b			
Orobalicie alba					IJ			

Wissenschaftlicher Name	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli/August	September	Oktober
Orobanche gracilis					b	b		
Orobanche teucrii					b			
Oxalis stricta							b	
Papaver rhoeas				b	b			
Petrorhagia saxifraga					b	b	b	b
Physalis alkekengi						b		
Picris hieracioides						b	b	b
Pimpinella saxifraga						b	b	b
Plantago lanceolata				b	b	b		
Plantago media			b	b	b	b	b	
Polygonatum latifolium			b	b				
Potentilla argentea agg.		ı.	b	b	b	b		b
Potentilla incana		b b		L				
Potentilla pusilla Potentilla recta		D	b	b	h			
Potentilla reptans					b b			
Primula veris		b	b		Ü			
Prunella laciniata		U	U		b	b		
Prunus avium subsp. avium		b	b		U	D		
Prunus cerasifera		b	J					
Prunus mahaleb		U	b					
Prunus spinosa		b	b					
Reseda lutea		~	b	b	b	b	b	b
Rhamnus cathartica			J	b	b			b .
Robinia pseudacacia			b	b	b			
Rosa canina			~	b	b			
Rubus caesius				b	b	b		
Salix caprea		b				- U		
Salvia nemorosa		~		b	b	b	b	b
Salvia pratensis			b	b	b	~	~	~
Salvia verticillata					b	b	b	
Sambucus nigra				b	b			
Sanguisorba minor subsp. balearica			b	b	b			
Saponaria officinalis					b	b		
Saxifraga tridactylites			b					
Scabiosa ochroleuca					b	b	b	b
Scorzonera cana			b	b	b	b	b	b
Scorzonera purpurea				b		b		
Securigera varia					b	b	b	b
Senecio inaequidens								b
Senecio jacobaea					b	b	b	
Senecio vulgaris					b			
Seseli annuum							b	
Seseli hippomarathrum					b	b		b
Silene latifolia subsp. alba				b	b	b		b
Silene nutans				b	b			
Silene otites					b	b		
Silene vulgaris subsp. vulgaris				b	b	b	b	b
Sinapis arvensis				b				
Sisymbrium orientale			b	b	b			
Solanum dulcamara					b	<b>L</b>	<b>L</b>	
Solanum nigrum						b	b	
Solidago canadensis					h		b	
Sonchus asper					b	L	L	b
Sonchus oleraceus					b	b	b	D
Stachys annua				b	b b	b b		h
Stachys recta Stellaria media		b		IJ	U	U		b
Taraxacum sect. Ruderalia		b	b	b	h			b
Teucrium chamaedrys		U	IJ	IJ	b b	b		U
Teucrium montanum					b	b		
Thesium linophyllon				b	b	5		
Thymus odoratissimus				b	b			
Tragopogon orientalis				b	b	b	b	
Trifolium campestre				b	b	~	~	
Trifolium hybridum				~	b	b		
Trifolium pratense					~	~	b	b
Trifolium repens				b	b	b	~	b
Trinia glauca				b	-			
Tripleurospermum inodorum					b	b	b	b
Tussilago farfara	b	b						
. 9 - 1 - 1		-						

Wissenschaftlicher Name	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli/August	September	Oktober
Valerianella carinata			b	b				
Verbascum nigrum					b	b		
Verbascum phlomoides					b	b	b	b
Verbascum speciosum					b	b		
Veronica arvensis				b	b			
Veronica hederifolia		b	b					
Veronica persica		b	b					
Veronica praecox		b	b					
Veronica prostrata			b	b				
Veronica spicata						b	b	
Veronica sublobata		b	b					
Viburnum lantana			b	b				
Vicia angustifolia			b	b	b			
Vicia cracca					b			
Vinca major			b	b				
Vincetoxicum hirundinaria					b	b		
Viola ambigua		b	b					
Viola arvensis			b	b	b			
Viola hirta		b	b					
Viola odorata		b	b					
Viola rupestris		b	b					
Viola suavis	b	b						
	3	29	70	99	143	104	72	51



Abb. 2: Das Steppen-Veilchen (*Viola ambigua*) bevorzugt sandige Auflagen. / *Austrian Violet (Viola ambigua) is growing on sandy soils*. 29.3.2014, © Norbert Sauberer.

# Diskussion

Große Vielfalt auf engem Raum – so lassen sich die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammenfassen. Mehr als 300 festgestellte Blütenpflanzenarten auf knapp 3 ha ist ein erstaunlich hoher Wert, denn im Sperrgebiet Großmittel wurden bisher auf einer ungefähr 500× so großen Fläche nur etwa doppelt so viele Arten nachgewiesen (Sauberer, unveröff.). Davon können aber nur 59 Arten als Trockenrasen- und Halbtrockenrasenspezialisten bezeichnet werden. Offensichtlich durch kleinflächige sandige Auflagen (die einst die Piesting hier abgelagert hat) bedingt, hat sich das stark gefährdete Steppen-Veilchen (*Viola ambigua*) (**Abb. 2**) angesiedelt. Aus dem militärischen Sperrgebiet sind zwar Vorkommen dieser Art bekannt (Sauberer 2001), jedoch ist diese pannonische Art im südlichen Wiener Becken eher selten. Die Vegetationsverhältnisse des zentralen Trockenrasenbereichs des

Naturdenkmals sind vergleichbar mit dem als tiefergründige Variante B (*Inula-Jurinea*-Variante) beschriebenen Vegetationstyp, der schon randlich gelegenen Teile der Federgrassteppen des Steinfelds (Sauberer & Buchner 2001). Dazu passen die hier festgestellten Vorkommen von beispielsweise Christusauge (*Inula oculus-christi*) (**Abb. 3**) oder Trüber Nachtviole (*Hesperis tristis*). Dahingegen fehlen im Naturdenkmal etliche Arten, die für die zentralen, flachgründigen Bereiche der Steinfelder Trockenrasen charakteristisch sind: z.B. Zierliches Federgras (*Stipa eriocaulis*), Nadelröschen (*Fumana procumbens*) und Herzblatt-Kugelblume (*Globularia cordifolia*). Auf die Lage des Untersuchungsgebietes direkt neben der Piesting sind wohl die Vorkommen von eher feuchtigkeitsliebenden Arten wie des Wiesen-Alants (*Inula britannica*) oder der Weißen Brunelle (*Prunella laciniata*) zurückzuführen.



Abb. 3: Christusauge (Inula oculus-christi). / Christ's eye (Inula oculus-christi). 24.6.2008, © Norbert Sauberer.

Die detaillierten Aufzeichnungen zur Phänologie zeigen die enorme Bedeutung von Trocken- und Halbtrockenrasen für die Vielfalt der blütenbesuchenden Insekten auf. Fast neun Monate im Jahresverlauf gibt es immer die eine oder andere Art die gerade blüht. Der Juni ist jener Monat in dem die meisten Arten gleichzeitig blühen (Abb. 4).

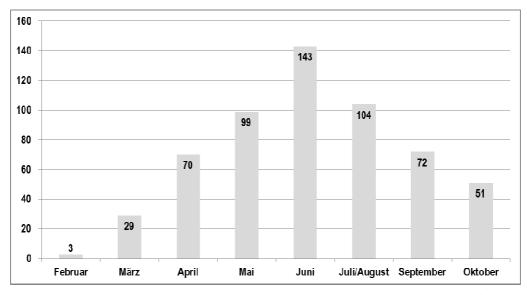


Abb. 4: Blühzeitpunkte (Phänologie) der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Blütenpflanzen. / Phenology of the flowering plants in the study area.

Für das Pflegemanagement wird eine gestaffelte Mahd vorgeschlagen, damit stets ein ausreichendes Blütenangebot vorhanden ist. Eine Mahd mit Entfernung des Mähguts ist notwendig, da sich durch den Stickstoffeintrag, verursacht v.a. durch den Autoverkehr, beispielsweise die Struktur der Steinfelder Trockenrasen negativ verändert hat (Bieringer & Sauberer 2001), ähnliches ist auch für die Trockenrasenreste des Naturdenkmals in Tattendorf anzunehmen. Auch sollten die derzeit noch bestehenden kleinräumigen offenen Bodenstellen zumindest teilweise erhalten bleiben, damit seltene einjährige Arten weiterhin geeignete Habitate vorfinden. Die Vorschläge für ein integrales Pflegemanagement, mit Rücksichtnahme auf alle Organismengruppen, können Drozdowski et al. (2019) entnommen werden.

### Danksagung

Für die Durchsicht des Manuskripts, Anmerkungen und Korrekturen bedanken wir uns bei Christian Gilli herzlich.

#### Literatur

Bieringer G., Berg H.M. & Sauberer N. (Red.) 2001. Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 1–313.

Bieringer G. & Sauberer N. 2001. Die Auswirkungen von Stickstoff-Immissionen auf die Vegetation der Großmittler Trockenrasen. Stapfia 77: 235–242.

Drozdowski I., Duda M., Eis R., Mitterer K., Moog O., Mrkvicka A.C., Panrok A., Reischütz A., Sauberer N., Schuh R., Steiner A., Tista M. & Zettel H. 2019. Ein differenziertes Pflegekonzept für das Naturdenkmal "Trockenrasen" in Tattendorf (Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 205–213.

Fischer M. A., Adler W. & Oswald K. 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Auflage. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen. 1391 S.

Moog O., Drozdowski I., Mrkvicka A.C., Panrok A., Reinfrank D., Sauberer N. & Steiner A. 2019. Das Naturdenkmal "Trockenrasen" in Tattendorf – ein Hotspot der Biodiversität. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 96–105.

Sauberer N. 2001. Die Flora (Farn- und Blütenpflanzen) des Steinfeldes unter besonderer Berücksichtigung des militärischen Sperrgebietes Großmittel. Stapfia 77: 129–146.

Sauberer N. & Bieringer G. 2001. Wald oder Steppe? Die Frage der natürlichen Vegetation des Steinfeldes. Stapfia 77: 75–92.

Sauberer N. & Buchner P. 2001. Die Trockenrasen-Vegetation des nördlichen Steinfeldes. Stapfia 77: 113–128.



Abb. 5: Schopf-Traubenhyazinthe (Muscari comosum). / Tassel hyacinth (Muscari comosum). © Erhard Christian.

# **ZOBODAT - www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich</u>

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Steiner Alfred, Mitterer Karl, Moog Otto, Sauberer Norbert

Artikel/Article: <u>Die Blütenpflanzen im Bereich des Naturdenkmals "Trockenrasen" in Tattendorf (Niederösterreich)</u> 192-204