©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum	17	183-264	St. Pölten 2005

Biotoperhebung Garnisonsübungsplatz (GÜPl) Völtendorf bei St. Pölten, NÖ.

Vegetationskundliche und faunistische Kartierung 2000-2001

Thomas Denk, Hannes Seehofer, Hans-Martin Berg, Markus Braun,
Thomas Hochebner, Manfred A. Jäch

Der Garnisonsübungsplatz Völtendorf zählt zu den bedeutendsten Naturräumen um St. Pölten.
Fotos LANIUS/T. Denk, J. Pennerstorfer

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Mit einer Fläche von über 200 ha zählt der Garnisonsübungsplatz (GÜPl) Völtendorf zu den bedeutendsten naturnahen Gebieten im Großraum St. Pölten (Niederösterreich). Er wird vorwiegend als militärisches Übungsgebiet und Panzerübungsplatz verwendet. Die landwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich vorwiegend auf Wiesenbewirtschaftung. Der Schwerpunkt der Kartierung war ein 30 ha großes, gehölzarmes Panzerübungsgelände („Panzerbrache") mit unzähligen, teils ephemeren Gewässern wie Tümpeln und wassergefüllte Panzerspuren.

Die unterschiedliche Nutzung des GÜPls spiegelt sich in der Bandbreite der Vegetation wider. Neben Eichen-Hainbuchenwäldern, Buchenwäldern, Fichtenforsten, Fettwiesen, Ruderalfluren der Panzerbrache, einem Feuchtwiesenrest sind die ausgedehnten Magerwiesen sowie Trocken- und Halbtrockenrasen von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Besonders in der vielfältigen Tümpellandschaft der Panzerbrache findet man seltene Wasserpflanzengesellschaften. Insgesamt wurden bisher 374 Pflanzenarten festgestellt, davon sind 82 in Österreich als gefährdet eingestuft! Von den 36 gefährdeten Arten, die ausschließlich auf der Böschung des Wagrams festgestellt wurden, kommen Trauben-Pippau (*Crepis praemorsa*), Gelber Lein (*Linum flavum*), Zwerg-Weichsel (*Prunus fruticosa*) und Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*) im Raum St. Pölten nur hier vor! Daher wurde diese Trockenrasenböschung als botanisch wertvollste Fläche eingestuft.

Im Gebiet wurden im Laufe der aktuellen Kartierung 92 Vogelarten (inklusive früherer Nachweise gesamt 99 Arten) festgestellt. 64 Arten sind als Brutvögel einzustufen, davon finden sich 8 Arten in der Roten Liste Niederösterreichs. Besondere Erwähnung verdient ein kleines Brutvorkommen der Schafstelze (*Motacilla flava*) als einziges im Großraum St. Pölten, wenn nicht sogar im gesamten Mostviertel. Auch die gefährdete Grauammer (*Miliaria calandra*) brütet hier. Insgesamt kommen zehn Amphibienarten und vier Reptilienarten vor. Besondere Bedeutung hat der GÜPl Völtendorf als Lebensraum für die europaweit gefährdete Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und den Laubfrosch (*Hyla arborea*). Bei beiden Arten handelt es sich um die größten Vorkommen im Großraum St. Pölten. In der Gruppe der Libellen wurden 20 von 69 der in NÖ vorkommenden Arten festgestellt, davon finden sich acht Arten in der Roten Liste dieses Bundeslandes. Besonders die Panzerbrache mit ihren zahlreichen Kleingewässern ist ein wichtiger Lebensraum für Libellen. Hervorhebenswert sind die Vorkommen der stark gefährdeten Kleinen Pechlibelle (*Ischnura pumilio*)

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

und der Südlichen Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) in der Tümpellandschaft. Mit 23 von 100 in Niederösterreich festgestellten Arten zeichnet sich der GÜPl insgesamt durch eine mehr oder minder artenreiche Heuschreckenfauna aus, wenngleich manche der Teillebensräume vor allem durch Intensivierung der Landwirtschaft oder ungünstige Habitatentwicklung wie z.B. Verbuschung als verarmt bezeichnet werden müssen, da einige Arten der benachbarten Traisenheißländen und Trockenrasen im Gebiet des GÜPls fehlen oder sehr selten sind. Beachtenswert sind die exponierten, teils wahrscheinlich reliktären Vorkommen der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*), der Großen Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*) und der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*). Eine kleine Sensation stellte die Entdeckung von zwei Urzeitkrebsarten in den Tümpeln des GÜPls dar: Der Rückenschaler *Triops cancriformis* ist in Niederösterreich stark gefährdet, der Feenkrebs *Branchipus schaefferi* ist hier vom Aussterben bedroht. Für den *Triops* handelt es sich um das aktuell westlichste Vorkommen in Österreich. Von den ca. 340 bundesweit vorkommenden Wasserkäferarten wurden bisher 46 im Gebiet nachgewiesen. Mit etwa 13 % des österreichischen Artenspektrums zählt damit das Übungsgelände – abgesehen von einigen „hotspots“ in den Donau-Marchauen und dem nördlichen Waldviertel – jedenfalls zu den wasserkäferreichsten Plätzen Niederösterreichs. *Ochthebius viridis* gilt als gefährdet, bei *Hydrochara flavipes* droht eine Gefährdung.

Die Ergebnisse der vorliegenden Kartierung des GÜPl Völtendorf erhärten die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes, die bisher deutlich unterschätzt wurde. Insbesondere die großen Offenlandflächen sowie die zahlreichen temporären Kleingewässer bieten Lebensraum für eine Reihe hochgradig gefährdeter Arten. Für die Schafstelze und die Urzeitkrebse ist dieser Übungsplatz das gegenwärtig einzige Vorkommen im gesamten Mostviertel. Der Tümpellandschaft im Übungsgebiet kommt neben der Bedeutung als Refugialraum für Amphibien, Libellen, Wasserkäfer und anderer Tiergruppen im Raum St. Pölten auch ein didaktischer Wert als Anschauungsobjekt für einen seltenen Lebensraum und seine spezialisierte Lebensgemeinschaft zu. Für die militärische und landwirtschaftliche Nutzung wurden naturschutzfachliche Empfehlungen, wie kein Befahren der Panzerbrache zwischen März und Juli, spätere Mähtermine, Trockenrasenentbuschung u.a. vorgeschlagen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abstract

Biotop mapping of the GÜPl Völtendorf, St. Pölten, Lower Austria.
Mapping of vegetation and fauna 2000-2001

The military training ground, GÜPl Völtendorf, with its 200 hectares, is one of the most important environmental sites in the St. Pölten area. The landuse is predominently military with agricultural use being restricted to farm meadows. In 2000 and 2001 the vegetation, flora and fauna were surveyed and mapped. The main focus of the study was the 30 hectare tank range called "tank fallow" an almost treeless terrain with wetland charakter containing a multitude of emphemeral pools and waterfilled tank tracks.

The diverse landuse is reflected in the biodiversity of the GÜPl Völtendorf, where next to oak-hornbeam woods, beech groves and spruce forests, there are the ruderal fallows of the tank range, and both dry- and wetgrasslands which are of particular nature conservational importance. The diverse pool landscape of "tank tank fallow" is home to colonies of rare aquatic plants which makes it of special interest. A total of 374 plant species were recorded during the study with 82 species listed as endangered in Austria. Of the 36 endangered species found exclusively on the grass banks of the Wagram *Crepis praemorsa*, *Linum flavum*, *Prunus fruticosa* and *Rhinanthus serotinus* exist nowhere else in the St. Pölten area. Hence this dry grassland bank was classified as a site of high botanical importance.

The actual study also revealed 92 species of birds (if data from a previous study are included, 99 species were recorded). 64 species breed on the GÜPl, and 8 of these species are in the "red list" of Lower Austria. The small breeding population of Yellow Wagtail (*Motacilla flava*) is worth mentioning, it is the only one in the St. Pölten area and probably in the whole of the Mostviertel. Also the endangered Corn Bunting (*Miliaria calandra*) breeds here. A total of 10 species of amphibians and 4 species of reptils were also recorded. The GÜPl Völtendorf is of especial importance as the habitat of the Yellow-bellied Toad (*Bombina variegata*), classified as endangered in the European community, and also the Common Tree Frog (*Hyla arborea*). Both species form the largest populations in the St. Pölten area. 20 of the 69 species of dragonflies found in Lower Austria were also recorded, again 8 species appear in the "red list". In particular, "tank fallow" with its wetland landscape, forms an important habitat for dragonflies. The endangered *Ischnura pumilio* and *Lestes barbarus* exist here. With 23 species of the 100 orthopteran species found in Lower Austria also being recorded here,

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

GÜPl Völtendorf has a seemly diverse grasshopper population. Especially many of the partial habitats have to be classed as impoverished due to intensive farming or adverse landscaping by creation of embankments. This is manifested in the rarity or absence of the species found in the neighbouring Traisen grasslands. Worth mentioning are the endangered species *Mantis religiosa*, *Polysarcus denticauda* and *Arcyptera fusca*. Of special interest was the discovery of the large branchiopods Tadpole Shrimp *Triops cancriformis* and Fairy Shrimp *Branchipus schaefferi* in the pools of "tank fallow". Both species are extremely endangered, with the Fairy Shrimp facing extinction in Austria. The Tadpole Shrimp population is currently the most westerly in Austria. 46 species of the 340 aquatic beetle species found in Austria have been recorded in GÜPl Völtendorf and thus with 13 % incidence of all indigenous waterbeetles, the GÜPl numbers amongst the richest sites in Lower Austria. *Hydrochara flavipes* is endangered, *Ochthebius viridis* is nearly threatened.

The results of the mapping of GÜPl Völtendorf confirm the important nature conservation value of this site, which was previously much underrated. In particular the openspaces and plentiful ephemeral pools form the habitat for many endangered species. Indeed for the Yellow Wagtail and branchiopods, this is the only site in the whole Mostviertel. The wetland landscape of the GÜPl is not only an important refugium for amphibians, dragonflies, water beetles and other animals in the St. Pölten area, but also of didactic importance as an example for a rare habitat and its specialised animal life and therefore of educational value aswell.

Natur conservational measures regarding the military and agricultural use of this site have been proposed by a ban on tank exercises between March and July and the late mowing of the grasslands and cutting of bushes and trees.

Keywords: mapping, fauna, flora, vegetation, military tank range, ephemeral pools, avifauna, herpetofauna, dragonflies, grasshoppers, large branchiopods, recommended measures

Einleitung

Militärische Übungsplätze stellen zumeist wertvolle Lebensräume für gefährdete Arten dar, wie bereits in mehreren Biotopstudien belegt wurde: Großmittel (UMWELTBUNDESAMT 1989), Allentsteig (BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG 1995) und Aualm (BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG 1998). Vier Mitarbeiter der Forschungsgemeinschaft LANIUS haben in

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenarbeit mit H.-M. Berg und Dr. M. Jäch (Naturhistorisches Museum Wien) im Auftrag des BM für Landesverteidigung/Abteilung Umweltschutz und der Stadt St. Pölten/Umweltschutzabteilung faunistische und vegetationskundliche Erhebungen auf dem Garnisonsübungsplatz (GÜPl) Völtendorf durchgeführt.

Der Übungsplatz Völtendorf zeichnet sich durch eine große Anzahl von Kleingewässern aus. Insbesondere auf dem Gelände der Panzerbrache finden sich viele Tümpel mit unterschiedlichem Wasserregime, Größe und Vegetationsstruktur. Die zu kartierenden Tiergruppen wurden dementsprechend ausgewählt. Die zweijährigen Kartierungen umfassten die Vegetation und ausgewählte Tiergruppen: Vögel, Amphibien, Reptilien, Urzeitkrebse, Libellen, Heuschrecken und Wasserkäfer. Begleitend wurden auch Tagfalterbeobachtungen notiert.

Ein Vergleich mit älteren botanischen und zoologischen Angaben lässt auf eine schleichende, aus Naturschutzsicht nachteilige Veränderung des GÜPls insbesondere durch die Intensivierung der landwirtschaftlich genutzten Flächen schließen (GÄLZER 1990, GEPPEL et al. 1995). Ziel des Projektes war die Ausweisung naturschutzfachlich hochwertiger Bereiche des Übungsplatzes. Der Einfluss der militärischen Nutzung sollte analysiert und ein Empfehlungskatalog zur Sicherung und Verbesserung der Naturschutzwerte erarbeitet werden.

Untersuchungsgebiet

Der GÜPl hat eine Fläche von über 200 ha und liegt im Stadtgebiet von St. Pölten und Gemeindegebiet von Obergrafendorf (Abb. 1, ÖK 55 und 56, 48°09' N. Br. / 15° 34-36' E. Lg.). Er zeichnet sich durch eine Fülle verschiedener naturnaher Lebensräume wie Laubwälder, Magerwiesen, Halbtrockenrasen, ausgedehnte Brach- und Ruderalflächen, zahlreiche Kleingewässer und Feuchtwiesenreste aus. Zum Teil findet man auch naturferne Flächen wie Fichtenforste und Intensivgrünland. Wertvolle Offenflächen wurden noch in der jüngeren Vergangenheit aufgeforstet. Zentrales Element ist eine über 30 ha große Brachfläche, die als Panzerübungsgelände benützt wird und durch unzählige Tümpel und wassergefüllte Panzerspuren strukturiert ist. Ein Gerinne (Zubringer des Gattmannsdorfer Baches) entspringt im Bereich des GÜPl und ist von Feuchtwiesenresten bzw. Feuchtbrachen umgeben. Eine Landesstraße quert den Übungsplatz und bildet gleichzeitig die Gemeindegrenze zwischen St. Pölten und Obergrafendorf.

Beim größten Teil der Kleingewässer des GÜPl (mehr als 50) handelt es sich um immer wieder austrocknende (ephemere) Tümpel, die alle Sukzessionstadien

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

von vegetationslosen Pfützen bis hin zu weitgehend verlandeten, dicht verwachsenen Seichttümpeln mit Röhrichtbeständen zeigen. Insbesondere durch das Befahren mit Panzerfahrzeugen im Herbst und Winter werden Tümpel immer wieder massiv gestört und in ein frühes Sukzessionstadium zurückgesetzt. Ein geringer Teil der Tümpel, etwa 10-15, weisen permanenten Charakter auf. Sie liegen teilweise direkt am Wald- oder Straßenrand und werden dort von Kettenfahrzeugen nicht beeinträchtigt.

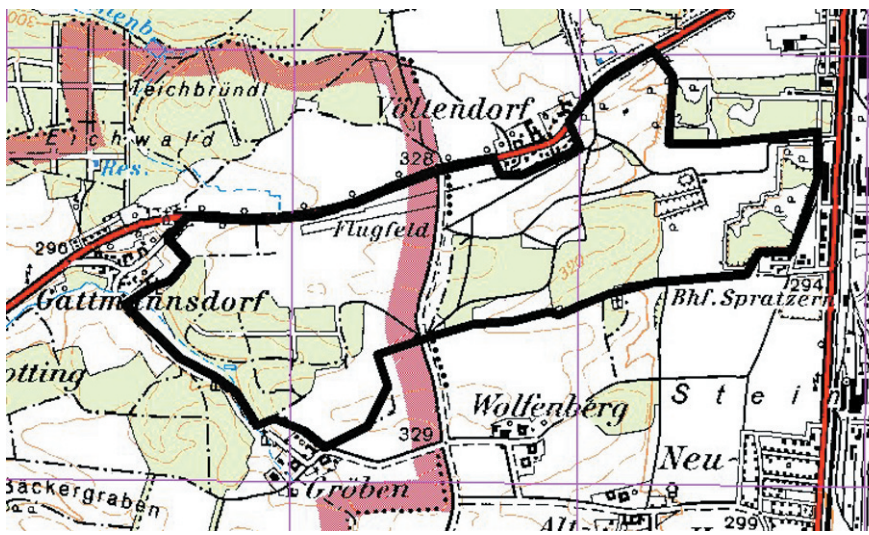


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das gesamte Untersuchungsgebiet kann grob in folgende Nutzungstypen unterteilt werden: Panzerbrache ca. 30 ha (15 %), Wiesen inkl. Flugfeld ca. 104 ha (50 %), ca. 56 ha Wald (27 %), 13 ha ehemalige Schottergrube mit sekundärem Auwald (6 %), ca. 4-5 ha sonstige Nutzflächen wie Panzerstraßen, Wege, Gebäude (2 %).

Klima

Der GÜPl Völtendorf liegt im Übergangsbereich zwischen der pannonischen und der atlantischen Klimaregion (vgl. Denk 2000). Vergleicht man aktuelle Klimadaten von St. Pölten mit älteren Klimaperioden, so zeigt sich, dass es in St. Pölten rezent immer wärmer und trockener wird. Wurden in der letzten Klimaperiode (1961-90) in St. Pölten noch durchschnittlich 695 mm Jahresniederschlag und 8,9°C Jahresdurchschnittstemperatur gemessen, waren es

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

im Zeitraum 1981-95 nur noch 630 mm Niederschlag bzw. bereits 9,4 °C Temperatur. Das aktuelle Klima im St. Pöltener Zentralraum einschließlich des Steinfeldes bis Wörth kann heute als randpannonisch bezeichnet werden. Dies trifft auch für den Ostteil des GÜPl zu.

Geologie und Boden

Der GÜPl Völtendorf erstreckt sich über zwei im Unteren Traisental charakteristische Landschaftsräume, dem Hügelland der Molassezone und der Traisen-Niederterrasse im Ostteil des Untersuchungsgebiets. Der Übergang von der tiefer gelegenen Niederterrasse zum höheren Niveau des Hügellandes ist an einer markanten Geländestufe, dem westlichen Wagram, erkennbar. Ablagerungen von grobem und feinem Schwemmmaterial kennzeichnen die Niederterrasse, welche in der letzten Eiszeit (Würmeiszeit) bis vor etwa 10.000 Jahren entstanden ist. Über dem schotterig-kiesigen Material befindet sich eine Feinbodenschicht fluviatiler Herkunft (ergänzt nach BUNDESANSTALT FÜR BODENWIRTSCHAFT 1985a,b).

Die Gesteine der Molassezone bilden das flachwellige Hügelland am GÜPl Völtendorf (Tab. 1). Sie bestehen vorwiegend aus sandig-mergeligen, oft feinschichtigen grauen bis dunkelgrauen Kalkschiefern, Tonmergeln und Tonen. Auf diesen Meeresablagerungen wurden während der verschiedenen Eiszeiten Löss, Deckenlehm und Deckenschotter abgelagert. Sind Löss und Deckenlehm hauptsächlich durch Windeinfluss verfrachtet worden, so wurde Deckenschotter ausschließlich durch Wasser transportiert und abgelagert. Deckenschotter kommen wie am GÜPl heute nur noch inselartig vor. Die häufigsten Böden im Bereich des Hügellandes am GÜPl sind pseudovergleyte Parabraunerden und Pseudogleye. Man findet diese tiefgründigen, wechselfeuchten Böden vor allem am großen Panzerübungsgelände, am Flugfeld und bei den anderen Fettwiesen vor. Nur im östlichsten Teil des Flugfeldes ist eine Parabraunerde aus Deckenlehm entwickelt. Die Halbtrockenrasen am Wagram und der Halbtrockenrasen westlich davon sind auf einer mittelgründigen, mäßig trockenen Felsbraunerde ausgebildet. Im zentralen Teil des westlichen Halbtrockenrasens konnte sich inselartig eine Pararendsina aus Deckenschotter entwickeln. In der vernässten Geländemulde bei Gattmannsdorf sowie im Graben quer zum Wagram findet man einen entwässerten, kalkfreien Gley. Dieser Bodentyp ist tiefgründig und wechselfeucht und nur noch bei Gattmannsdorf mit Nasswiesen bestanden.

Die zentralen Bodentypen im Bereich der Niederterrasse sind kalkhaltige oder kalkfreie Gebirgsschwarzerden, die seicht- bis mittelgründig und sehr trocken bis

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Bodentypen und Ausgangsmaterial des Hügellandes und der Niederterrasse

	Bodentypen und Ausgangsmaterial	Tiefe	Wasser
Hügelland	Pseudovergleyte Parabraunerde aus Feinsediment (Deckenlehm, Schlier)	tiefgründig	wechselfeucht
	Typischer Pseudogley aus Deckenlehm	tiefgründig	wechselfeucht
	Parabraunerde aus Deckenlehm	tiefgründig	gut versorgt
	Pararendsina aus Deckenschotter	mittelgründig	trocken (sehr trocken)
	Kalkhaltige Felsbraunerde aus Schlier-Kalkschiefer-Aufmürbung	mittelgründig	mäßig trocken
	Entwässerter, kalkfreier Gley aus kolluvial beeinflusstem, feinem Schwemmmaterial	tiefgründig	wechselfeucht
Niederterasse	Kalkhaltige Gebirgsschwarzerde aus feinem und grobem Schwemmmaterial über Schotter	seichtgründig	sehr trocken
	Kalkfreie Gebirgsschwarzerde aus feinem Schwemmaterial über Schotter	mittelgründig	„wechself.“ trockene Phase überwiegt
	Kalkfreie L-Braunerde aus feinem Schwemmmaterial (kolluvial beeinflusst)	tiefgründig	gut versorgt
	Schwach vergleyte, kalkfreie L-Braunerde aus kolluvial umlagertem Deckenlehmmaterial	tiefgründig	gut versorgt

überwiegend trocken sind (Tab. 1). In diesem Bereich findet man großflächige Halbtrockenrasen.

Im Übergang von der Niederterrasse zum Hügelland kommen tiefgründige, kalkfreie Braunerden mit einer guten Wasserversorgung vor.

Methodik

Die floristischen und faunistischen Erhebungen wurden im April 2000 begonnen. Schwerpunkt der Kartierungen waren die Jahre 2000 und 2001. Einzelne Nachkartierungen erfolgten noch in den Jahren 2002 bis 2004.

Die Nomenklatur der Flora bezieht sich auf die „Exkursionsflora von Österreich“ (ADLER et al. 1994). Aus Zeitgründen wurde keine Vegetationsaufnahme durchgeführt. Die Ansprache der Vegetation beruht auf Erfahrung, Gebietskenntnis sowie umfangreichen floristischen Aufzeichnungen unter Zuhilfenahme des dreibändigen Standardwerkes „Die Pflanzengesellschaften Österreichs“.

Folgende Tiergruppen wurden untersucht: Vögel, Amphibien, Reptilien,

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Urzeitkrebse, Libellen, Heuschrecken und Wasserkäfer. Begleitend wurden auch Beobachtungen von Tagfaltern notiert.

Zur Dokumentation der Avi- und Herpetofauna erfolgten viele Begehungen durch vier Mitarbeiter zwischen März/April und August jeweils 2000 und 2001 . Von diesen Tiergruppen existierten auch bereits ältere Daten von Erhebungen durch die Forschungsgemeinschaft LANIUS aus den Jahren 1990 bis 1992 (GEPPEL et al. 1995).

Die libellenkundlichen Aufnahmen wurden im Wesentlichen auf die Teilgebiete mit vorhandenen Gewässern beschränkt. Den Schwerpunkt bildete dabei die Panzerbrache, die hinsichtlich der Kleingewässer die größte Anzahl und Diversität aufweist. Stichprobenartig wurden auch die Schottergrube am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes, die Tümpel im Waldgebiet und das am westlichen Rand verlaufende Gerinne kontrolliert, wobei an diesem einzigen Fließgewässer des GÜPl keine Nachweise von Fließgewässerlibellen gelangen, was darauf zurückgeführt wird, dass das kleine Rinnsal im Sommer regelmäßig austrocknet. Der GÜPl Völtendorf wurde in den Jahren 2000 und 2001 zwischen Mai und August an insgesamt 12 Tagen besucht. Je vier Exkursionen im Jahr waren für die quantitative Libellenkartierung im engeren Sinn notwendig, zusätzliche Tage dienten der Anfertigung von Belegfotos, dem Aufsammeln von Exuvien oder der Suche nach spezifischen Arten. Auch das nebenher entdeckte Vorkommen von Urzeitkrebsen nahm zwei zusätzliche Exkursionstage in Anspruch. Bei den Kartierungsgängen wurden alle beobachteten Libellenimagines auf Artniveau bestimmt und meist auch fotografiert. Larvenhäute (Exuvien) geschlüpfter Libellen wurden nur in geringem Umfang gesammelt.

Heuschrecken eignen sich aufgrund ihrer ökologischen Ansprüche gut zur naturschutzfachlichen Bewertung v.a. von halboffenen und offenen Lebensräumen, die sie bevorzugt bewohnen. Ihre Bindung an bestimmte Habitatstrukturen spiegelt Veränderungen in ihren Lebensräumen vergleichsweise rasch wider. Als günstig erweist sich auch die überschaubare Vielfalt der heimischen Arten (126, BERG et al. 2005), die weitgehend bekannte Biologie und Ökologie sowie die relativ gute Bestimmbarkeit der meisten Arten im Freiland. In der vorliegenden Erhebung wurde das Artenspektrum an Heuschrecken inklusive der einzigen heimischen Fangschreckenart im Gebiet möglichst vollständig erhoben und eine vereinfachte Biotopzuordnung sowie eine grobe Abschätzung der jeweiligen Populationsgrößen vorgenommen. Alle Arten wurden vor Ort akustisch oder optisch bestimmt. Insgesamt wurden vier mehrstündige Begehungen (2.7.00, 18.9.00, 30.7.01, 19.8.01) durchgeführt. Folgende Biotope wurden unterschieden:

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Halbtrockenrasen versaumt (Hv), Magerwiesen (Mw), Trockenbrachen mit Offenbodenanteilen (To), Panzerbrache mit großflächiger Ruderalflur (Pb), Feuchtbrache (Fb) und Waldrand (Wr).

Zur Erhebung der Wasserkäfer fanden am GÜPl Völtendorf insgesamt zwei Begehungen mit Probennahmen an den Tümpeln und wassergefüllten Panzerspuren an der großen Panzerbrache südlich des Flugfeldes sowie an den Panzerfahrwegen in den Waldgebieten zu beiden Seiten der Straße Völtendorf – Wolfenberg statt (12.5.01, 30.5.01).

Ergebnisse und Diskussion

Flora und Vegetation

Übersicht

Die unterschiedliche Nutzung des Garnisonsübungsplatzes spiegelt sich auch in der Bandbreite der Vegetation wider. Neben den großflächigen Eichen-Hainbuchenwäldern, Buchenwäldern, Fichtenforsten, Fettwiesen sowie den Ruderalfluren der Panzerfahrgelände kommen u.a. noch ein bereits stark anthropogen gestörter Feuchtwiesenkomplex bei Gattmannsdorf am Westrand des GÜPl, seltene Wasserpflanzengesellschaften in den zahlreichen Tümpeln und Pfützen, ein Auwald in einer Schottergrube am Ostrand des GÜPl, Magerwiesen sowie ein besonders wertvoller Halbtrockenrasen am Wagram vor. Alle Lebensraumtypen sind in einer Vegetationskarte (Abb. 2) dargestellt. Einzelne Biotope, auf die gesondert eingegangen wird, sind durch eine eigene Biotopnummer von 1 bis 20 gekennzeichnet.

Die Vielzahl an Vegetationstypen, vom Halbtrockenrasen bis zum Wassertümpel, vom Eichen-Hainbuchenwald bis zum Auwald, bedingt eine beachtliche Artenvielfalt. In den Untersuchungsjahren 2000/01 konnten insgesamt 374 Arten und Unterarten (nach ADLER et al. 1994) erhoben werden. Die tatsächliche Artenzahl dürfte aber noch deutlich höher liegen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: Vegetationskarte des GÜPl Völtendorf, 1-20 Biotopnummern
© BEV - 2006, Vervielfältigt mit Genehmigung des BEV – Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen in Wien, EB 2006/00025.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Ruderal- und Segetalfluren

Große Flächen des Garnisonsübungsplatzes werden von „Panzerbrachen“ und Panzerfahrwegen eingenommen (Abb. 3). Durch die Befahrung mit Panzern kommt es zu einem steten Bodenumbruch sowie zu Bodenverdichtungen, was entscheidend für die wellige Geländestruktur und die Vegetation ist. In den verdichteten Mulden und Fahrspuren sammelt sich Regenwasser, was wiederum zur Bildung von zumeist ständig mit Wasser gefüllten bzw. im Sommer periodisch austrocknenden Tümpel und Pfützen führt.

Abb. 3: Großes Panzerübungsgelände mit Tümpel und Ruderalflur. Foto LANIUS/T. Hochebner

Flora und Vegetation

Panzerbrachen und Panzerfahrwege

Die größte Panzerbrache am GÜPl stellt das Panzerübungsgelände südlich des Flugfeldes dar (Abb.2:12), welches von zahlreichen Fahrspuren durchkreuzt wird. Die tiefgründigen, wechselfeuchten Böden sind pseudovergleyte Parabraunerden aus Feinsedimenten und typischer Pseudogley aus Deckenlehm (BUNDESANSTALT

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

FÜR BODENWIRTSCHAFT 1985a, b). Die Vegetation dieses baum- und strauchfreien Ödlandes wird je nach Störungseinfluss von ein- oder mehrjährigen Kräutern und Gräsern dominiert. Durch die Art und Häufigkeit der Störung kommt es zu einer Verzahnung von unterschiedlichsten Vegetationseinheiten.

An den Hauptfahrwegen prägen einjährige Kräuter mit ruderaler bzw. segetaler Strategie aus der Klasse Stellarietea mediae (Therophytenreiche synanthrope Gesellschaften) (MUCINA et al. 1993a) das Vegetationsbild. Neben der Geruchlosen Ruderalkamille (*Tripleurospermum inodorum*) treten u.a. *Anagallis arvensis* (Acker-Gauchheil), *Euphorbia heliscopia* (Sonnwend-Wolfsmilch), *Odontites vulgaris* (Herbst-Zahntrost), *Polygonum aviculare* (Verschiedenblättriger Vogelknöterich) und *Setaria pumila* (Fuchsrote Borstenhirse) bestandsbildend auf.

Zwei- bis mehrjährige Gräser und Kräuter aus der Klasse Artemisietea vulgaris (Eurosibirische ruderale Beifuß- und Distelgesellschaften und halbruderale Pionier-Trockenrasen) (MUCINA et al. 1993a) dominieren jene erhabenen Zwischenbereiche, die keinen regelmäßigen Störungen unterliegen. Dort findet man neben den häufig auftretenden Gräsern *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Elymus repens* (Gemeine Quecke), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) und *Poa compressa* (Platthalm-Rispengras) unter anderem Kräuter und Stauden wie *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Cirsium vulgare* (Gewöhnliche Kratzdistel), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde), *Trifolium hybridum* (Schweden-Klee) und *Prunella vulgaris* (Gemeine Braunelle).

Neben der großen Panzerbrache beim Flugplatz gibt es am GÜPl noch weitere kleinflächige, durch Panzer bedingte, Brachen. In der Vegetation etwas abweichend ist die Ruderalflur nordwestlich des Schießplatzes (Abb.2:9), wo vom angrenzenden Wagram bereits Arten der Halbtrockenrasen einwandern. Im Gegensatz zur Brache beim Flugplatz sind hier seltene Bestände mit *Bromus japonicus* (Hänge-Trespe) ausgebildet. Nur hier und vor allem an den schmalen Randstreifen entlang der Zufahrt zum Schießplatz im östlichen Teil des GÜPl findet man thermophile Vertreter der Artemisietea vulgaris. Typisch für diese Standorte sind u.a. *Acinos arvensis* (Gewöhnlicher Steinquendel), *Alyssum alyssoides* (Kelch-Steinkraut), *Falcaria vulgaris* (Sicheldolde), *Arenaria serpyllifolia* (Quendel-Sandkraut) und *Euphorbia esula* (Esels-Wolfsmilch). Da die Arten der thermophilen Ruderalfluren in Verzahnung mit Arten der Halbtrockenrasen vorkommen, werden sie in der Artenliste „Trocken-, Halbtrockenrasen und Magerwiesen“ angeführt

Der gesamte GÜPl einschließlich der Waldgebiete wird auf vorgegebenen

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Fahrwegen von Panzern befahren. Zahlreiche Arten der Ruderalfluren sind so über das gesamte Gebiet verstreut anzutreffen.

Ackerbrache

Neben den Ruderalfluren befindet sich auch eine kleine Ackerbrache am GÜPl, die im Herbst 2001 umgepflügt wurde. Auf dieser Segetalflur findet man zu den auch für die Panzerbrachen typischen Arten *Anagallis arvensis* (Acker-Gauchheil), *Oxalis stricta* (Aufrechter Sauerklee), *Tripleurospermum inodorum* (Geruchlose Ruderalkamille) und *Persicaria maculosa* (Floh-Knöterich) auch nur hier vorkommende Arten wie *Euphorbia exigua* (Kleine Wolfsmilch), *Euphorbia falcata* (Sichel-Wolfsmilch), *Euphorbia peplus* (Garten-Wolfsmilch), *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht), *Sherardia arvensis* (Ackerröte) und *Viola arvensis* (Acker-Stiefmütterchen).

Floristische Besonderheiten

Viele Arten der Ruderal- und Segetalfluren sind typische Nährstoffzeiger und überall häufig zu finden (Tab. 2). Zumindest im Nördlichen Alpenvorland stark gefährdet ist die Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*), die auf der großen

Tab. 2: Artenliste der Ruderal- und Segetalfluren
Rote Liste: Gefährdung der Gefäßpflanzen Österreichs (RL-Ö) nach NIKLFELD (1999), gefährdete Arten sind **fett** hervorgehoben.
0 … ausgerottet, ausgestorben oder verschollen, 1 … vom Aussterben bedroht, 2 … stark gefährdet, 3 … gefährdet, 4 … potentiell gefährdet, r! … regional stärker gefährdet (als Zusatz zu 1, 2 oder 3)
-r … regional gefährdet: im Nördl. Alpenvorland bzw. Pannonikum (P), aber nicht für ganz Ö.

Pflanzenart	RL-Ö
Ambrosia artemisiifolia (Beifuß-Traubenkraut)	
Anagallis arvensis (Acker-Gauchheil)	
Arctium lappa (Große Klette)	
Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß)	
Calamagrostis epigejos (Land-Reitgras)	
Capsella bursa-pastoris (Gewöhnliches Hirtentäschel)	
Cerastium holosteoides (Gewöhnliches Hornkraut)	
Cichorium intybus (Gewöhnliche Wegwarte)	
Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel)	
Cirsium vulgare (Gewöhnliche Kratzdistel)	
Clinopodium vulgare (Wirbeldost)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Convolvulus arvensis (Acker-Winde)	
Conyza canadensis (Kanadisches Berufkraut)	
Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)	
Daucus carota (Möhre)	
***Dianthus armeria* (Büschel-Nelke)**	**3r**!
Echinochloa crus-galli (Hühnerhirse)	
Echium vulgare (Gewöhnlicher Natternkopf)	
Elymus repens (Gemeine Quecke)	
Equisetum arvense (Acker-Schachtelhalm)	
Erigeron annuus (Feinstrahl)	
Erodium cicutarium (Gewöhnlicher Reiherschnabel)	
Euphorbia exigua (Kleine Wolfsmilch)	
***Euphorbia falcata* (Sichel-Wolfsmilch)**	**-r**
Euphorbia heliscopia (Sonnwend-Wolfsmilch)	
Euphorbia peplus (Garten-Wolfsmilch)	
***Euphorbia stricta* (Steife Wolfsmilch)**	**-r**
Geranium pyrenaicum (Pyrenäen-Storchschnabel)	
Hypericum perforatum (Tüpfel-Johanniskraut)	
Leontodon autumnalis (Herbst-Leuenzahn)	
Leontodon hispidus ssp. *glabratus* (Glatter Gewöhnlicher Leuenzahn)	
Linaria vulgaris (Echtes Leinkraut)	
Lolium perenne (Ausdauernder Lolch)	
Lotus corniculatus (Gewöhnlicher Hornklee)	
Medicago falcata (Sichelklee)	
Medicago lupulina (Hopfenklee)	
Melilotus officinalis (Echter Steinklee)	
Mentha arvensis (Acker-Minze)	
Microrrhinum minus (Gewöhnlicher Klaffmund)	
Myosotis arvensis (Acker-Vergissmeinnicht)	
Odontites vulgaris (Herbst-Zahntrost)	
Oxalis stricta (Aufrechter Sauerklee)	
Pastinaca sativa (Pastinak)	
Persicaria maculosa (Floh-Knöterich)	
Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras	
Pimpinella major (Groß-Bibernelle)	
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)	
Plantago major (Groß-Wegerich)	
Poa compressa ssp. *compressa* (Eigentliches Platthalm-Rispengras)	
Polygonum aviculare (Verschiedenblättriger Vogelknöterich)	
Potentilla anserina (Gänse-Fingerkraut)	
Potentilla argentea (Silber-Fingerkraut)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Prunella vulgaris (Gemeine Braunelle)	
Rumex crispus (Kraus-Ampfer)	
Setaria pumila (Fuchsrote Borstenhirse)	
Sherardia arvensis (Ackerröte)	
Sonchus oleraceus (Gewöhnliche Gänsedistel)	
Stellaria graminea (Gras-Sternmiere)	
Tanacetum vulgare (Rainfarn)	
Trifolium hybridum (Schweden-Klee)	
Trifolium medium (Zickzack-Klee)	
Trifolium pratense (Rot-Klee)	
Tripleurospermum inodorum (Geruchlose Ruderalkamille)	
Tussilago farfara (Huflattich)	
Valerianella locusta (Gewöhnlicher Feldsalat)	
Veronica arvensis (Feld-Ehrenpreis)	
Veronica persica (Persischer Ehrenpreis)	
Vicia cracca (Vogel-Wicke)	
Viola arvensis (Acker-Stiefmütterchen)	
Summe: 69	3

Panzerbrache zerstreut sowie selten auf einem ruderalisierten Forstweg im Waldgebiet vorkommt.

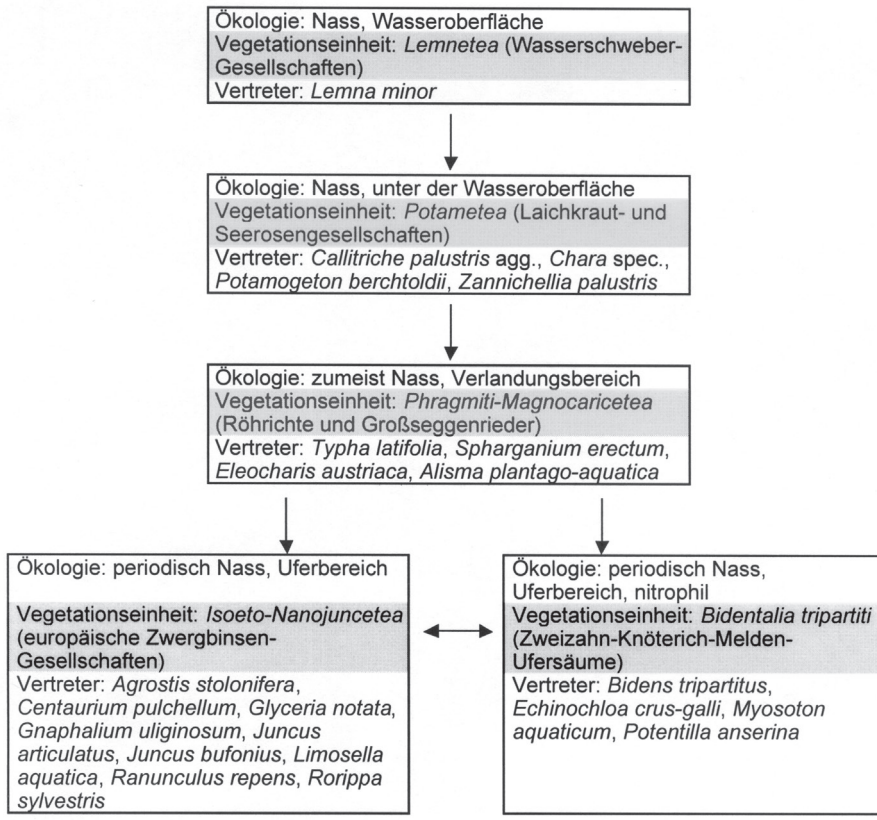
Tümpel, Pfützen und Ufervegetation

Die Gewässerbiotope des GÜPl sind auch aus floristischer Sicht von besonderem Interesse. Vor allem auf der großen Panzerbrache südlich des Flugfeldes (Abb.2:12) sowie an den Panzerfahrwegen in den Waldgebieten werden von Panzer immer wieder tiefe Senken und flache Spuren ausgefahren und dabei der Boden verdichtet. Vom Regen gespeist entstehen so wassergefüllte Tümpel und Pfützen, die entweder mehrjährig sind, periodisch im Sommer oder auch bereits nach kurzer Zeit wieder austrocknen. Neben dem Wasserhaushalt ist auch die Störungshäufigkeit ein maßgebender Faktor für die Vegetation. Die Bandbreite erstreckt sich dabei von meist ganzjährig wassergefüllten, störungsfreien Tümpel mit Röhrichtgesellschaften bis hin zu kurzzeitig wassergefüllten, häufig gestörten Pfützen ohne Vegetation.

Die typische Vegetationsabfolge der zumeist ganzjährig wassergefüllten, zumeist störungsfreien Tümpel mit Röhrichtgesellschaften im vereinfachten Überblick:

Die dargestellten Vegetationseinheiten beschreiben eine lückenlose

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at



Vegetationsabfolge, wie sie idealer Weise am GÜPl abläuft. Typischer Weise sind in den unterschiedlichen Tümpeln und Pfützen nicht immer alle Vegetationseinheiten ausgebildet.

Die Übersicht der Wasser- bzw. Uferpflanzen (Tab. 3) zeigt, dass alle Arten eine zumindest kurzzeitige Austrocknung ertragen bzw. auch benötigen. Die meisten Vertreter sind typisch für meso- bis eutrophe Gewässer. Die regelmäßigen Störungen zeigen zahlreiche einjährige Pflanzen mit kurzer Vegetationsperiode.

Flora und Vegetation

Ungestörte, zumeist ständig mit Wasser gefüllte Senken am GÜPl bilden den Lebensraum von *Typha latifolia* (Breitblatt-Rohrkolben) und *Spharganium erectum* ssp. *neglectum* (Kegelfrüchtiger Ästiger Igelkolben) (Abb. 4). Beide Arten sind typisch für die Verlandungsbereiche von Teichen, Seen, Altwässer oder

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 4: Typischer störungsfreier Tümpel. Foto LANIUS/T. Hochebner

Tümpel und beschreiben Pflanzengesellschaften aus der Klasse Phragmiti-Magnocaricetea (Klasse der Röhrichte und Großseggenrieder) (GRABHERR & MUCINA 1993). Ihr hydrologisches Optimum liegt bei Wassertiefen unter 1 m, wobei sie Wasserspiegelschwankungen auch bis unter die Bodenoberfläche gut vertragen.

Abb. 5: Gewöhnlicher Froschlöffel. Foto LANIUS/T. Denk

In Tümpeln unter ca. 0,5 m Wassertiefe bzw. in Flachwasserbereichen bilden *Eleocharis austriaca* (Österreichische Sumpfbinse) und *Alisma plantago-aquatica* (Gewöhnlicher Froschlöffel, Abb. 5) entweder Ersatzgesellschaften von Großröhrichten aus oder treten mit ihnen gemeinsam auf.

Die Verlandung selbst wird

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

von festwurzelnden, unter Wasser (= submers) lebenden Pflanzengesellschaften der Klasse Potametea (Laichkraut- und Seerosengesellschaften) (GRABHERR & MUCINA 1993) eingeleitet. In den Tümpeln sind sie den Röhrichtgesellschaften unmittelbar vorgelagert. Typische Vertreter am GÜPl sind *Callitriche palustris* agg. (Sumpf-Wasserstern), *Chara* spec. (Armleuchteralge), *Potamogeton berchtoldii* (Berchtold-Laichkraut) sowie *Zannichellia palustris* (Teichfaden).

Aber auch die Wasseroberfläche bietet für Pflanzen einen Lebensraum. In einigen Tümpeln bildet die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) frei schwimmende Pleustophytengesellschaften (Wasserschweber-Gesellschaften) der Klasse Lemnetea (GRABHERR & MUCINA 1993) aus. Ihre Lebensdauer erstreckt sich durchschnittlich über 5 bis 6 Wochen, wobei sie nährstoffreiche Gewässer bevorzugen.

Die schlammigen Randlagen der Tümpel sowie die zahlreichen Schlammpfützen in den Panzerfahrspuren sind typische Standorte für die unbeständigen und kurzlebigen Krötenbinsen-Fahrspur-Gesellschaften (Juncetum bufonii) und Schlammling-Panzerspurgesellschaften (Glycerio declinatae-Limoselletum aquaticae) aus der Klasse der europäischen Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea) (GRABHERR & MUCINA 1993). Eine Voraussetzung für ihre Entwicklung ist das Vorhandensein von Vegetationswunden und pflanzenfreien Flächen. Weiters bestimmen die Wasserstandsschwankungen und die Dauer des Trockenfallens die Morphologie der Bestände. Am GÜPl treten diesbezüglich *Agrostis stolonifera* (Kriech-Straußgras), *Centaurium pulchellum* (Kleines Tausendguldenkraut), *Glyceria notata* (Falt-Schwaden), *Gnaphalium uliginosum* (Sumpf-Ruhrkraut), *Juncus articulatus* (Glieder-Simse), *Juncus bufonius* (Kröten-Simse), *Limosella aquatica* (Schlammkraut), *Ranunculus repens* (Kriech-Hahnenfuß) und *Rorippa sylvestris* (Wilde Sumpf-Kresse) bestandsbildend auf. Solche Standorte sind ebenfalls charakteristisch für nitrophile Arten aus der Klasse Bidentalia tripartiti (Zweizahn-Knöterich-Melden-Ufersäume) (MUCINA et al. 1993a). Sie kommen am GÜPl mit den Zwergbinsen-Gesellschaften auch in Verzahnung vor. Die Bestände sind durch die Dominanz von *Bidens tripartitus* (Gewöhnlicher Zweizahn), *Echinochloa crus-galli* (Hühnerhirse), *Myosoton aquaticum* (Wassermiere), *Potentilla anserina* (Gänse-Fingerkraut) u.a. gekennzeichnet.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Floristische Besonderheiten

Auch wenn durch den gegebenen Nährstoffreichtum der Tümpel und Pfützen viele Pflanzen österreichweit häufig vorkommen, zählen sie im Raum St. Pölten doch zu den Besonderheiten. Herausragend ist der Fund vom Schlammkraut (*Limosella aquatica*, Abb. 6), das in Österreich bereits stark gefährdet ist. Die Entwicklung dieser Seichtwasserpflanze ist speziell an die Austrocknung angepasst. Sie keimt in der Phase der seichten Wasserbedeckung und verstreut ihre Samen in der Phase der allmählichen Abtrocknung der Bodenoberfläche. Die Panzerfahrspuren bieten dem Schlammkraut somit optimale Lebensbedingungen.

Abb. 6: Schlammkraut. Foto LANIUS/T. Denk

Tab. 3: Artenliste Tümpel, Pfützen und deren Ufer (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)	
Alisma plantago-aquatica (Gewöhnlicher Froschlöffel)	
Bidens tripartitus (Gewöhnlicher Zweizahn)	
Callitriche palustris agg. (Sumpf-Wasserstern)	
***Centaurium pulchellum* (Kleines Tausendguldenkraut)**	**-r**
Chara spec. (Armleuchteralge)	
Echinochloa crus-galli (Hühnerhirse)	
***Eleocharis austriaca* (Österreichische Sumpfbinse)**	**3**
Epilobium tetragonum ssp. *tetragonum* (E. Vierkant-Weidenröschen)	
Glyceria notata (Falt-Schwaden)	
***Gnaphalium uliginosum* (Sumpf-Ruhrkraut)**	**-r(P)**
Juncus articulatus (Glieder-Simse)	
Juncus bufonius (Kröten-Simse)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Juncus effusus (Flatter-Simse)	
Lemna minor (Kleine Wasserlinse)	
***Limosella aquatica* (Schlammkraut)**	**2**
Mentha x *verticillata* agg. (Quirl-Minze)	
Myosoton aquaticum (Wassermiere)	
Persicaria maculosa (Floh-Knöterich)	
Persicaria mitis (Milder Knöterich)	
Potamogeton berchtoldii (Berchtold-Laichkraut)	
Potentilla anserina (Gänse-Fingerkraut)	
Ranunculus repens (Kriech-Hahnenfuß)	
Rorippa sylvestris (Wilde Sumpfkresse)	
Spharganium erectum ssp. *neglectum* (Kegelfrücht. Äst. Igelkolben)	
Typha latifolia (Breitblatt-Rohrkolben)	
***Zannichellia palustris* (Teichfaden)**	**-r**
Summe: 27	5

Feuchtwiesen

In einer vernässten Geländemulde im westlichsten Teil des GÜPl bei Gattmannsdorf konnte sich ein bereits stark beeinträchtigter Feuchtwiesenkomplex erhalten. Am Nord- und Südende sind zwei nicht gemähte Nasswiesenreste (Abb.2:18, 19) ausgebildet, die über einen vermutlich alten Drainagegraben miteinander in Verbindung stehen. Dazwischen liegt eine langgezogene Fettwiese (Abb.2:20), die früher wahrscheinlich Teil einer geschlossenen Feuchtwiese bzw. eines Schwarzerlenauwaldes war.

Flora und Vegetation

Obwohl sich die Nasswiesenreste hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung voneinander unterscheiden, gehören sie syntaxonomisch beide zur Ordnung Molinietalia (Nasse Wiesen und Hochstaudenfluren) aus der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Nährstoffreiche Mäh- und Streuwiesen, Weiden, Flut- und Trittrasen) (MUCINA et al. 1993a, Tab. 4). Besonders im Frühjahr herrscht auf den Standorten der Gesellschaften dieser Ordnung ein Wasserüberschuss. Auch die Nährstoffversorgung ist relativ hoch.

Die nördliche Nasswiese (Abb.2:19) ist die tiefer gelegene und zeigt auch im Sommer eine gute Wasserversorgung. An der Heterogenität der Vegetation ist aber bereits ein gewisser Störungseinfluss erkennbar. Optisch fallen sofort die hohen

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Horste der Bulten-Segge (*Carex elata*) auf, die bis 1 m hoch werden und zerstreut vorkommen. Diese sind im Bereich einer Aufforstung nicht mehr zu finden, wo *Deschampsia cespitosa* (Gewöhnliche Rasenschmiele) bestandsbildend auftritt. Kleinere Teilbereiche werden von *Phragmites australis* (Schilf) und *Molinia caerulea* (Blaues Pfeifengras) dominiert. Zerstreut sind Gräser wie *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Scirpus sylvaticus* (Waldsimse), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge) und *Juncus effusus* (Flatter-Simse) vorzufinden. Weitere häufige Pflanzen sind *Rubus caesius* (Auen-Brombeere), *Mentha longifolia* (Ross-Minze) und *Cirsium oleraceum* (Kohl-Distel) sowie in geringeren Beständen u.a. *Impatiens parviflora* (Kleines Springkraut), *Symphitum officinale* (Echter Beinwell) *Scrophularia umbrosa* (Flügel-Braunwurz) und *Filipendula ulmaria* ssp. *denudata* (Grünes Echtes Mädesüß).

Die südliche Nasswiese (Abb.2:18) liegt etwas höher und zeichnet sich durch eine schlechtere Wasserversorgung aus. Durch die Dominanz von Staudenpflanzen zeigt sie jedoch eher das Bild einer Hochstaudenflur. Viele Arten der nördlichen Nasswiese sind hier nicht mehr zu finden. Der Bestand ist artenarm und wird von typischen Nährstoffzeigern dominiert. Charakteristisch sind u.a. *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Cirsium oleraceum* (Kohl-Distel), *Urtica dioica* (Gewöhnliche Brennessel), *Symphitum officinale* (Echter Beinwell), *Deschampsia cespitosa* (Gewöhnliche Rasenschmiele), *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer) und *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel).

Einen ähnlichen Unterwuchs zeigt ein angrenzender Schwarzerlenauwaldrest (Abb.2:17), der in der feuchten Geländemulde früher vermutlich weiter verbreitet war. Die zwischen den beiden Feuchtwiesenresten liegende Fettwiese (Abb.2:20) ist typisch für jene am GÜPl, wobei nur auf diesem Standort feuchtigkeitszeigende Arten wie *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut) und *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) vorkommen.

Floristische Besonderheiten

Feucht- bzw. Nasswiesen zählen zu den seltensten und gefährdetsten Biotopen im gesamten Unteren Traisental. Auch am GÜPl Völtendorf sind solche nur noch in kleinen Restbeständen erhalten geblieben. Naturnahe Nasswiesen mit ihrer typischen Artengarnitur sind im Großraum St. Pölten immer etwas Besonderes. Österreichweit gefährdete bzw. im Raum St. Pölten seltene Pflanzen der Nasswiesenreste sind der Echte Eibisch (*Althaea officinalis*), der Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) und die Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*).

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 4: Artenliste der Feuchtwiesen (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)	
***Althaea officinalis* (Echter Eibisch)**	**3**
Betonica officinalis (Echte Betonie)	
***Caltha palustris* (Sumpfdotterblume)**	**-r(P)**
Cardamine pratensis (Wiesen-Schaumkraut)	
Carex acutiformis (Sumpf-Segge)	
Carex elata (Bulten-Segge)	
Cirsium oleraceum (Kohl-Distel)	
Deschampsia cespitosa (Gewöhnliche Rasenschmiele)	
Eupatorium cannabinum (Wasserdost)	
Filipendula ulmaria ssp. *denudata* (Grünes Echtes Mädesüß)	
Galeopsis speciosa (Bunt-Hohlzahn)	
Galium album (Weißes Labkraut)	
Galium aparine (Klett-Labkraut)	
***Geranium palustre* (Sumpf-Storchschnabel)**	**-r(P)**
Humulus lupulus (Hopfen)	
Impatiens parviflora (Kleines Springkraut)	
Juncus effusus (Flatter-Simse)	
Lycopus europaeus (Gewöhnlicher Wolfsfuß)	
Lysimachia vulgaris (Rispen-Gilbweiderich)	
Lythrum salicaria (Gewöhnlicher Blutweiderich)	
Mentha longifolia (Ross-Minze)	
***Molinia caerulea* (Blaues Pfeifengras)**	**-r(P)**
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)	
Phragmites australis (Schilf)	
Rubus caesius (Auen-Brombeere)	
Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer)	
Salix alba (Silber-Weide)	
Salix caprea (Sal-Weide)	
Salix purpurea (Purpur-Weide)	
***Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf)**	**-r(P)**
***Scirpus sylvaticus* (Waldsimse)**	**-r**
Scrophularia umbrosa (Flügel-Braunwurz)	
Symphytum officinale (Echter Beinwell)	
Urtica dioica (Gewöhnliche Brennessel)	
Summe: 35	6

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Trocken-, Halbtrockenrasen und Magerwiesen

Im Ostteil des GÜPl Völtendorf sind besonders wertvolle Trocken- und Halbtrockenrasen zu finden. Auf nicht landwirtschaftlich genutzten, ungedüngten Wiesenresten konnten sich wärmeliebende Pflanzen erhalten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im submediterranen bzw. pannonischen Raum haben und in St. Pölten oft an ihrer Verbreitungsgrenze sind.

Flora und Vegetation

Am Wagram (Abb.2:3, Abb. 7) nahe dem Spratzerner Brunnenfeld, einer steilen Böschung im Übergang von der Traisen-Niederterrasse zur Molasse des Hügellandes, kommen Reste subkontinentaler Halbtrockenrasen Cirsio-Brachypodion pinnati (Mucina et al. 1993a, Denk 2005) vor (Tab. 5). So treten auf diesen „Wiesensteppen“ des GÜPl neben den dominierenden Gräsern *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) viele weitere charakteristische Arten wie *Achillea collina* (Hügel-Schafgabe), *Astragalus onobrychis* (Esparsetten-Tragant), *Carex michelii* (Micheli-Segge, Abb. 7), *Carlina vulgaris* (Gewöhnliche

Abb. 7: Wagramböschung mit Micheli-Segge (links) und Fliegen-Ragwurz (rechts).
Fotos LANIUS/T. Denk

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Golddistel), *Linum flavum* (Gelber Lein), *Potentilla heptaphylla* (Siebenblatt-Fingerkraut), *Seseli annuum* (Steppen-Bergfenchel) u.a. mehr oder weniger regelmäßig auf.

Quer zum Wagram verläuft ein breiter, langgezogener Graben (Abb.2:3b), auf dessen nordexponierter Böschung man ebenfalls Halbtrockenrasen findet. Ähnlich wie am Wagram sind auch hier die Aufrechte Trespe und die Fieder-Zwenke die dominierenden Gräser. Durch die starke Verfilzung der Wiese und deren nordexponierter Lage sind aber kaum mehr Arten der subkontinentalen Halbtrockenrasen zu finden. Vielmehr kommen nur hier *Betonica officinalis* (Echte Betonie), *Colchicum autumnale* (Herbstzeitlose) und *Filipendula vulgaris* (Kleines Mädesüß) vor, welche den Bestand zu den submediterran-subatlantischen Trespen-Halbtrockenrasen (Bromion erecti) (MUCINA et al. 1993a, DENK 2005) weisen. Ein ähnliches Bild zeigt die Wiese der südexponierten Grabenböschung, wobei sie aber mehr Elemente der Fettwiesen aufweist.

Artenreiche Halbtrockenrasenreste im Übergang zu ruderalisierten Halbtrockenrasen bzw. wärmeliebenden Ruderalfluren findet man entlang der Zufahrt zum Schießplatz sowie an den süd- und ostexponierten Grubenrändern der Schottergrube und in der Schottergrube selbst. Je nach Standort dominieren z.B. *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Echium vulgare* (Gewöhnlicher Natternkopf), *Potentilla arenaria* (Sand-Fingerkraut), *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen), *Acinos arvensis* (Gewöhnlicher Steinquendel), *Bromus japonicus* (Hänge-Trespe) oder *Alyssum alyssoides* (Kelch-Steinkraut). Viele seltene Arten des Spratzerner Brunnenfeldes haben hier ihr einziges Vorkommen am GÜPl.

Westlich der Schottergrube schließen großflächige Trespen-Halbtrockenrasen an (Abb.2:1), Reste der ehemaligen St. Pöltener Heide (LEITER 1926, DENK 2005). Sie werden jedoch 2 x jährlich gemäht sowie möglicherweise etwas gedüngt. Neben der dominierenden Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) sind *Plantago media* (Mittel-Wegerich), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee) und *Securigera varia* (Bunte Kronwicke) ebenfalls häufig zu finden. Das seltene Vorkommen von Arten der Fettwiesen sowie das regelmäßige Auftreten typischer Halbtrockenrasenarten wie *Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose), *Scabiosa triandra* (Südliche Skabiose), *Petrorhagia saxifraga* (Steinbrech-Felsennelke), *Pimpinella nigra* (Schwarz-Bibernelle), *Asperula cynanchica* (Hügel-Meier), *Potentilla heptaphylla* (Siebenblatt-Fingerkraut), *Linum catharticum* (Purgier-Lein) u.a. zeigt, dass die Halbtrockenrasen immer noch sehr

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

mager und somit in einem relativ naturnahen Zustand sind. Durch den landwirtschaftlichen Einfluss sind diese Trespen-Halbtrockenrasen jedoch nicht mehr so artenreich wie die angrenzenden Halbtrockenrasenreste entlang der Zufahrt zum Schießplatz.

Einen ähnlichen Trespen-Halbtrockenrasen wie westlich der Schottergrube findet man auch südwestlich des Wagrams (Abb.2:5). Eine ebenfalls von der Aufrechten Trespe dominierte Wiese westlich des Wagrams (Abb.2:4) entwickelt sich durch die Intensivierung bereits zu einer Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferfettwiese.

Tab. 5: Artenliste Halbtrockenrasen am Wagram (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
Acer campestre (Feldahorn)	
Achillea collina (Hügel-Schafgabe)	
Agrimonia eupatoria (Echter Odermennig)	
***Asperula cynanchica* (Hügel-Meier)**	**-r**
***Astragalus onobrychis* (Esparsetten-Tragant)**	**-r**
Avenula pubescens (Flaumhafer)	
Berberis vulgaris (Berberitze)	
Brachypodium pinnatum (Fieder-Zwenke)	
Briza media (Zittergras)	
Bromus erectus (Aufrechte Trespe)	
Bromus hordeaceus (Flaum-Trespe)	
***Buphthalmum salicifolium* (Rindsauge)**	**-r**
Calamagrostis epigejos (Land-Reitgras)	
***Campanula glomerata* (Geknäuelte Glockenblume)**	**3**
Campanula persicifolia (Pfirsichblatt-Glockenblume)	
Campanula rotundifolia agg. (Rundblättrige Glockenblume)	
Carex caryophyllea (Frühlings-Segge)	
Carex flacca (Blaugrüne Segge)	
Carex hirta (Behaarte Segge)	
***Carex michelii* (Micheli-Segge)**	**-r**
Carex montana (Berg-Segge)	
***Carex ornithopoda* (Vogelfuß-Segge)**	**-r(P)**
***Carlina acaulis* ssp. *acaulis* (Silberdistel)**	**-r**
Carlina vulgaris (Gewöhnliche Golddistel)	
Centaurea jacea ssp. *jacea* (Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume)	
Centaurea scabiosa ssp. *scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume)	
***Chamaecytisus supinus* (Kopf-Geißklee)**	**-r**

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

***Colutea arborescens* (Blasenstrauch)**	**3**
Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)	
Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)	
***Crepis praemorsa* (Trauben-Pippau)**	**3r!**
Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)	
Daucus carota (Möhre)	
Dianthus carthusianorum ssp. *carthusianorum* (Karthäuser-Nelke)	
***Dorycnium germanicum* (Seidenhaar-Backenklee)**	**-r**
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)	
Evonymus europaea (Europäisches Pfaffenkäppchen)	
Festuca rupicola (Furchen-Schwingel)	
Fragaria viridis (Hügel-Erdbeere)	
Galium pumilum (Heide-Labkraut)	
Galium verum (Gelb-Labkraut)	
***Gentianella austriaca* x *aspera* (Kranzenzian)**	**-r**
***Helianthemum nummularium* (Zweifarben-Sonnenröschen)**	**3**
Hieracium umbellatum (Dolden-Habichtskraut)	
***Hippophae rhamnoides* (Sanddorn)**	**3r!**
Hypericum perforatum (Tüpfel-Johanniskraut)	
Knautia arvensis (Acker-Witwenblume)	
Knautia drymeia x *arvensis* (Witwenblume)	
***Koeleria pyramidata* (Wiesen-Kammschmiele)**	**-r**
Leontodon hispidus ssp. *hispidus* (Gewöhnlicher Wiesen-Leuenzahn)	
Leucanthemum vulgare (Wiesen-Margerite)	
Ligustrum vulgare (Gemeiner Liguster)	
Linum catharticum (Purgier-Lein)	
***Linum flavum* (Gelber Lein)**	**3r!**
Lotus corniculatus (Gewöhnlicher Hornklee)	
Medicago lupulina (Hopfenklee)	
***Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen)**	**3r!**
Odontites vulgaris (Herbst-Zahntrost)	
Onobrychis viciifolia (Futter-Esparsette)	
***Ophrys insectifera* (Fliegen-Ragwurz)**	**-r**
***Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut)**	**3**
***Orchis tridentata* (Dreizähniges Knabenkraut)**	**-r**
Orobanche gracilis (Blutrote Sommerwurz)	
***Peucedanum oreoselinum* (Berg-Hirschwurz)**	**-r**
Pimpinella saxifraga (Kleine Bibernelle)	
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)	
Plantago media (Mittel-Wegerich)	
Poa angustifolia (Schmalblättriges Rispengras)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

***Polygala comosa* (Schopf-Kreuzblume)**	**-r**
Populus tremula (Zitter-Pappel)	
***Potentilla heptaphylla* (Siebenblatt-Fingerkraut)**	**-r**
***Primula veris* (Wiesen-Schlüsselblume)**	**-r**
***Prunella grandiflora* (Großblütige Braunelle)**	**-r**
Prunus avium (Kirsche)	
***Prunus fruticosa* (Zwerg-Weichsel)**	**3**
Prunus spinosa (Schlehe)	
***Quercus petraea* (Trauben-Eiche)**	**-r**
Quercus robur (Stiel-Eiche)	
***Ranunculus bulbosus* (Knollen-Hahnenfuß)**	**-r**
Ranunculus polyanthemos agg. (Vielblüten-Hahnenfuß)	
***Rhinanthus serotinus* (Großer Klappertopf)**	**3**
Salvia pratensis (Wiesen-Salbei)	
Salvia verticillata (Quirlblütiger Salbei)	
Sanguisorba minor (Kleiner Wiesenknopf)	
***Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose)**	**-r**
***Scabiosa triandra* (Südliche Skabiose)**	**3r!**
Securigera varia (Bunte Kronwicke)	
Sedum maximum (Große Fetthenne)	
***Seseli annuum* (Steppen-Bergfenchel)**	**3r!**
***Stachys recta* (Aufrechter Ziest)**	**-r**
Teucrium chamaedrys (Echter Gamander)	
Thlaspi perfoliatum (Stengelumfassendes Täschelkraut)	
Thymus pulegioides (Feld-Thymian)	
Trifolium campestre (Feld-Klee)	
Trifolium medium (Zickzack-Klee)	
Trifolium montanum (Berg-Klee)	
***Trifolium ochroleucon* (Blassgelber Klee)**	**3**
Verbascum chaixii (Österreichische Königskerze)	
Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis)	
***Veronica vindobonensis* (Wiener Gamander-Ehrenpreis)**	**-r**
Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)	
Vicia angustifolia (Schmalblatt-Wicke)	
Vicia cracca (Vogel-Wicke)	
***Vicia tenuifolia* (Schmalblatt-Vogel-Wicke)**	**-r**
Viola hirta (Rauhes Veilchen)	
Summe: 105	36

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Floristische Besonderheiten

Die floristischen Besonderheiten der Halbtrockenrasen am GÜPl sind zumeist auch am stärksten gefährdet. Von den 36 gefährdeten Arten am Wagram kommen *Crepis praemorsa* (Trauben-Pippau), *Linum flavum* (Gelber Lein), *Ophrys insectifera* (Fliegen-Ragwurz, Abb. 7), *Prunus fruticosa* (Zwerg-Weichsel) und *Rhinanthus serotinus* (Großer Klappertopf) im Raum St. Pölten nur hier vor! Nur auf den Halbtrockenrasenresten entlang der Zufahrt zum Schießplatz sowie an den Grubenrändern der Schottergrube findet man hingegen gefährdete Arten wie *Muscari comosum* (Schopf-Traubenhyazinthe), *Gentianopsis ciliata* (Fransenenzian), *Erysimum marschallianum* (Harter Schöterich), *Euphrasia stricta* (Heide-Augentrost) und *Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose) vor (Tab. 6).

Tab. 6: Weitere Arten auf anderen Halbtrockenrasen (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
***Acinos arvensis* (Gewöhnlicher Steinquendel)**	**-r**
***Ajuga genevensis* (Heide-Günsel)**	**-r**
***Alyssum alyssoides* (Kelch-Steinkraut)**	**-r**
Anthyllis vulneraria (Echter Wundklee)	
***Arabis auriculata* (Öhrchen-Gänsekresse)**	**-r**
Arabis hirsuta (Rauhe Gänsekresse)	
Arenaria serpyllifolia (Quendel-Sandkraut)	
Arrhenatherum elatius (Glatthafer)	
Betonica officinalis (Echte Betonie)	
Bromus japonicus (Hänge-Trespe)	
Bunias orientalis (Orientalisches Zackenschötchen)	
Bupleurum falcatum (Sichelblättriges Hasenohr)	
Campanula rapunculoides (Acker-Glockenblume)	
Centaurea stoebe (Rispen-Flockenblume)	
Cerastium brachypetalum (Kleinblütiges Hornkraut)	
***Cerastium glutinosum* (Kleb-Hornkraut)**	**-r**
Clematis vitalba (Gewöhnliche Waldrebe)	
***Colchicum autumnale* (Herbstzeitlose)**	**-r(P)**
Echinops sphaerocephalus (Bienen-Kugeldistel)	
Echium vulgare (Gewöhnlicher Natternkopf)	
Erophila verna (Schmalfrucht-Hungerblümchen)	
Erucastrum nasturtiifolium (Stumpfkantige Hundsrauke)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

***Erysimum marschallianum* (Harter Schöterich)**	**3**
Euphorbia esula (Esels-Wolfsmilch)	
***Euphrasia stricta* (Heide-Augentrost)**	**3**
Falcaria vulgaris (Sicheldolde)	
***Filipendula vulgaris* (Kleines Mädesüß)**	**3r!**
***Gentianopsis ciliata* (Fransenenzian)**	**-r**
Hieracium bauhini (Ausläufer-Habichtskraut)	
Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut)	
Knautia drymeia (Ungarische Witwenblume)	
Luzula campestris (Wiesen-Hainsimse)	
Medicago falcata (Sichel-Schneckenklee)	
Melilotus albus (Weißer Steinklee)	
Melilotus officinalis (Echter Steinklee)	
***Muscari comosum* (Schopf-Traubenhyazinthe)**	**3r!**
***Myosotis ramosissima* (Hügel-Vergissmeinnicht)**	**-r**
***Orobanche* cf. *lutea* (Gelb-Sommerwurz)**	**-r**
Petrorhagia saxifraga (Steinbrech-Felsennelke)	
***Pimpinella nigra* (Schwarz-Bibernelle)**	**-r**
***Potentilla arenaria* (Sand-Fingerkraut)**	**-r**
***Potentilla neumanniana* (Frühlings-Fingerkraut)**	**3**
Potentilla pusilla (Flaum-Fingerkraut)	
Potentilla recta (Aufrechtes Fingerkraut)	
Reseda lutea (Gelber Wau)	
Saponaria officinalis (Echtes Seifenkraut)	
***Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose)**	**3**
Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer)	
Sedum sexangulare (Milder Mauerpfeffer)	
***Thymus praecox* ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian)**	-r
Trifolium arvense (Hasen-Klee)	
Verbascum lychnitis (Mehlige Königskerze)	
Verbascum phlomoides (Gewöhnliche Königskerze)	
Summe: 53	18

Fettwiesen

Durch regelmäßige Düngung, vereinzelte Einsaaten und 2-3malige Mahd pro Jahr (das Flugfeld wird noch öfters gemäht!) wurden aus ehemals artenreichen Magerwiesen und Feuchtwiesen relativ intensiv genutzte Fettwiesen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Flora und Vegetation

Die großflächigen Fettwiesen des GÜPl gehören syntaxonomisch alle zur Ordnung Arrhenatheretalia (Gedüngte Frischwiesen und -weiden) aus der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Nährstoffreiche Mäh- und Streuwiesen, Weiden, Flut- und Trittrasen) (MUCINA et al. 1993a) und zeichnen sich allesamt durch eine geringe Artenzahl aus (Tab. 7). Es dominieren zumeist Gräser wie *Trisetum flavescens* (Wiesen-Goldhafer), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras). Weitere typische Arten sind u.a. *Achillea millefolium* (Echte Schafgarbe), *Centaurea jacea* ssp. *jacea* (Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume), *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau), *Leontodon hispidus* (Wiesen-Leuenzahn), *Pastinaca sativa* (Pastinak), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Ranunculus acris* (Scharfer Hahnenfuß), *Silene vulgaris* ssp. *vulgaris* (Gewöhnliches Aufgeblasenes Leimkraut) und *Trifolium pratense* (Rot-Klee).

Floristische Besonderheiten

Durch die intensive landwirtschaftliche Wiesennutzung in den Tallagen Österreichs sind die Fettwiesenarten des GÜPl überall häufig zu finden. Eine besondere Ausnahme stellen einige wenige Exemplare der Feuchtwiesen-Pracht-Nelke (*Dianthus superbus* ssp. *superbus*) dar, die auf einer kleinen wechselfeuchten Fettwiese gefunden werden konnten. Diese Art ist in ganz Österreich bereits stark gefährdet, was die Bedeutung des Fundes am GÜPl unterstreicht.

Tab. 7: Artenliste Fettwiesen (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
Achillea millefolium (Echte Schafgarbe)	
Aegopodium podagraria (Geißfuß)	
Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz)	
Anthoxanthum odoratum (Gewöhnliches Ruchgras)	
Armoracia rusticana (Kren)	
Arrhenatherum elatius (Glatthafer)	
Bellis perennis (Ausdauerndes Gänseblümchen)	
Campanula patula (Wiesen-Glockenblume)	
Centaurea jacea ssp. *jacea* (Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume)	
Crepis biennis (Wiesen-Pippau)	
Cruciata laevipes (Gewöhnliches Kreuzlabkraut)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)	
***Dianthus superbus* ssp. *superbus* (Feuchtwiesen-Pracht-Nelke)**	**2**
Euphrasia officinalis (Wiesen-Augentrost)	
Galium album (Weißes Labkraut)	
Glechoma hederacea (Echte Gundelrebe)	
Heracleum sphondylium (Gewöhnlicher Bärenklau)	
Leontodon hispidus ssp. *hispidus* (Gewöhnlicher Wiesen-Leuenzahn)	
Linaria vulgaris (Echtes Leinkraut)	
Lolium multiflorum (Vielblütiger Lolch)	
Lolium perenne (Ausdauernder Lolch)	
Pastinaca sativa (Pastinak)	
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)	
Potentilla anserina (Gänse-Fingerkraut)	
Prunella vulgaris (Gemeine Braunelle)	
Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß)	
Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer)	
Silene latifolia (Weiße Nachtkerze)	
Silene vulgaris ssp. *vulgaris* (Gewöhnliches Aufgeblasenes Leimkraut)	
Taraxacum officinale agg. (Gewöhnlicher Löwenzahn)	
Trifolium pratense (Rot-Klee)	
Trifolium repens (Kriech-Klee)	
Trisetum flavescens (Wiesen-Goldhafer)	
Vicia sepium (Zaun-Wicke)	
Summe: 34	1

Wälder und Gebüsche

Je nach Intensität der forstwirtschaftlichen Nutzung sind zwischen den drei dominierenden Waldtypen Eichen-Hainbuchenwald, Buchenwald und Fichtenforst verschiedenste Übergangstypen ausgebildet. So zeigt sich der Buchenwald am Ostrand des GÜPl (Abb.2:16) als Hallenwald mit geringem Unterwuchs und ohne relevante Strauchschicht. Bei den Eichen-Hainbuchenwäldern findet man Bestände mit der Buche, Bestände mit einem erhöhten Anteil an Birken und Zitterpappeln (Abb.2:14) bis hin zu fast reinen Hainbuchenbeständen. Die einzelnen Waldteile sind zumeist forstwirtschaftlich genutzt, wobei die Krautschicht gut sowie die Strauchschicht häufig nur schwach ausgebildet ist. In den naturnahen, nicht bewirtschafteten bzw. militärisch kaum genutzten Eichen-Hainbuchenbeständen sind der Unterwuchs und die Strauchschicht zumeist reichlich vertreten. Die intensiv bewirtschafteten Fichtenforste sind sehr artenarm, wobei rand-

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

lich bereits wieder Laubbäume eindringen. Trotz des unterschiedlichen Erscheinungsbildes der verschiedenen Waldtypen weisen sie eine gewisse Regelmäßigkeit im Unterwuchs auf. So sind in allen Wäldern und Forsten u.a. *Galeopsis pubescens* (Flaum-Hohlzahn), *Pulmonaria officinalis* (Echtes Lungenkraut), *Galium odoratum* (Waldmeister), *Rubus fruticosus* (Brombeere), *Oxalis acetosella* (Wald-Sauerklee), *Salvia glutinosa* (Kleb-Salbei) und *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke) vertreten (Tab. 8).

Flora und Vegetation

Eichen-Hainbuchenwald

Der subozeanische Eichen-Hainbuchenwald (Galio sylvatici-Carpinetum) der Klasse Querco-Fagetea (Eurosibirische Fallaubwälder) (MUCINA et al. 1993b) ist der charakteristische Wald am GÜPl. Dieser Waldtyp ist der natürliche mitteleuropäische Laubwald der collinen Stufe, wie er heute nur noch selten zu finden ist. Die dominierenden Leitbäume am GÜPl sind *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Carpinus betulus* (Hainbuche) sowie eingestreut *Fagus sylvatica* (Buche), *Populus tremula* (Zitter-Pappel), *Prunus avium* (Kirsche), *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche), *Betula pendula* (Gewöhnliche Birke) und *Pinus sylvestris* (Rot-Föhre). Der Unterwuchs ist im Vergleich zum nahen Buchenwald gut ausgebildet. Konstant kommen *Rubus fruticosus* (Brombeere), *Oxalis acetosella* (Wald-Sauerklee), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Galeopsis pubescens* (Flaum-Hohlzahn), *Pulmonaria officinalis* (Echtes Lungenkraut), *Galium odoratum* (Waldmeister), *Dactylis polygama* (Wald-Knäuelgras), *Viola reichenbachiana* (Wald-Veilchen), *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen), *Circaea lutetiana* (Wald-Hexenkraut), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Carex sylvatica* (Wald-Segge) u.a. vor. In den forstwirtschaftlich nicht genutzten Waldbereichen ist auch die Strauchschicht in ihrer natürlichen Ausbildung noch vorhanden. Typische Sträucher im Eichen-Hainbuchenwald sind *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), *Ligustrum vulgare* (Gemeiner Liguster), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball) und *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn).

Eine Sonderstellung nehmen lichte Eichenbestände in Randlagen ein (Abb.2:10 u.a.). Im Unterwuchs von Stieleiche und Traubeneiche findet man vereinzelt u.a. *Genista tinctoria* (Färber-Ginster), *Rosa gallica* (Essig-Rose), *Solidago virgaurea* (Echte Goldrute), *Chamaecytisus supinus* (Kopf-Geißklee), *Hypericum perforatum* (Tüpfel-Johanniskraut) und *Trifolium medium* (Zickzack-Klee).

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Buchenwald

Im Anschluss an die vernässte Geländemulde bei Gattmannsdorf ist in westexponierter Lage ein Buchenwald ausgebildet (Abb.2:16), dessen geringe Höhenlage (300-320 m.s.m) auffällig ist. Erklärbar ist dies durch die verstärkte Wasserzügigkeit des Hanges, der etwas frischer als die anderen Waldstandorte des GÜPl ist. Die Buche selbst kommt südlich in den Flyschvoralpen häufig vor und hat hier am GÜPl ein Randvorkommen ausgebildet. Obwohl der Unterwuchs spärlich ausgebildet ist, zeigt er doch Ähnlichkeiten zu jenem des Eichen-Hainbuchenwaldes. Eine Ausnahme stellt ein Teilbereich mit einem Unterwuchs dar, wie er für die Wälder des GÜPl untypisch ist. Dort findet man neben dem dominierenden „Bodendecker" *Hedera helix* (Efeu) auch nur hier vorkommende Arten wie *Campanula trachelium* (Nessel-Glockenblume), *Campanula persicifolia* (Pfirsichblatt-Glockenblume), *Daphne mezereum* (Gewöhnlicher Seidelbast), *Mycelis muralis* (Mauerlattich) und *Asarum europaeum* (Haselwurz). Diese Arten, die reine Buchendominanz sowie andere Arten wie z.B. *Galium odoratum* (Waldmeister) und *Oxalis acetosella* (Wald-Sauerklee) weisen den gesamten Buchenbestand zur Gesellschaft Asperulo odoratae-Fagetum (Waldmeister-Buchenwald) (MUCINA et al. 1993b). Ein kleiner Buchenbestand (Abb.2:15) etwas südlich weist bereits einen erhöhten Anteil an Rotföhren auf.

Fichtenforste

Die monotonen Fichtenforste des GÜPl sind auf Grund der verdichtenden und versauernden Wirkung des Nadelstreus sowie der Lichtarmut extrem artenarm. Der spärliche Unterwuchs zeigt aber deutlich, dass es sich um ehemalige Eichen-Hainbuchenwälder handelt.

Gebüsche

Die Gebüsch- und Waldmantelgesellschaften des GÜPl können in der Klasse Rhamno-Prunetea (Europäische Kreuzdorn-Schlehen-Gebüsche) (MUCINA et al. 1993b) zusammengefasst werden. Die häufigste Gebüschgesellschaft am GÜPl ist das Ligustro-Prunetum (Liguster-Schlehen-Gebüsch) (MUCINA et al. 1993b). Das Erscheinungsbild wird zumeist von *Ligustrum vulgare* (Gemeiner Liguster), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Rosa canina* agg. (Hunds-Rose) und *Crataegus mono-*

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

gyna (Eingriffeliger Weißdorn) geprägt. Je nach räumlicher Anordnung treten sie als Gebüsche im engeren Sinn sowie als Waldrandgebüsche (Waldmäntel) auf.

Eine echte Besonderheit sind kleine Reliktvorkommen vom Prunetum fruticosae (Zwergweichsel-Gebüsch) (MUCINA et al. 1993b) am Rand der Halbtrockenrasen des Wagrams. Dieses von der Zwerg-Weichsel (*Prunus fruticosa*) dominierte Steppengebüsch ist typisch für die subkontinentalen bis kontinentalen Bereiche Osteuropas und hier bei St. Pölten an ihrer Verbreitungsgrenze angelangt.

Tab. 8: Artenliste Eichen-Hainbuchenwald, Buchenwald, Fichtenforst und Gebüsche (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
***Abies alba* (Tanne)**	**3**
Acer campestre (Feldahorn)	
Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	
Anemone nemorosa (Busch-Windröschen)	
Asarum europaeum (Haselwurz)	
Betula pendula (Gewöhnliche Birke)	
Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke)	
Campanula persicifolia (Pfirsichblatt-Glockenblume)	
Campanula trachelium (Nessel-Glockenblume)	
***Carex panicea* (Hirse-Segge)**	**-r**
Carex sylvatica (Wald-Segge)	
Carpinus betulus (Hainbuche)	
Castanea sativa (Edelkastanie)	
Circaea lutetiana (Wald-Hexenkraut)	
Clinopodium vulgare (Wirbeldost)	
Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)	
Coryllus avellana (Haselnuss)	
Crataegus laevigata (Zweigriffel-Weißdorn)	
Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)	
Dactylis polygama (Wald-Knäuelgras)	
***Daphne mezereum* (Gewöhnlicher Seidelbast)**	**-r(P)**
Deschampsia cespitosa (Gewöhnliche Rasenschmiele)	
Dryopteris filix-mas (Männerfarn)	
Fagus sylvatica (Buche)	
Fragaria moschata (Große Erdbeere)	
Frangula alnus (Faulbaum)	
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche)	
Galeopsis pubescens (Flaum-Hohlzahn)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Galium aparine (Klett-Labkraut)	
Galium odoratum (Waldmeister)	
Genista tinctoria (Färber-Ginster)	
Geum urbanum (Echte Nelkenwurz)	
Hedera helix (Efeu)	
Hepatica nobilis (Leberblümchen)	
Hieracium laevigatum (Dreizahn-Habichtskraut)	
Hieracium murorum (Wald-Habichtskraut)	
Hieracium sabaudum (Savoyen-Habichtskraut)	
Hypericum hirsutum (Flaum Johanniskraut)	
Lamium maculatum (Gefleckte Taubnessel)	
Larix decidua (Europäische Lärche)	
Ligustrum vulgare (Gemeiner Liguster)	
Lysimachia nemorum (Wald-Gilbweiderich)	
Lysimachia nummularia (Pfennigkraut)	
Mahonia aquifolium (Gewöhnliche Mahonie)	
Maianthemum bifolium (Schattenblümchen)	
Malus domestica (Kultur-Apfel)	
Melampyrum pratense (Gewöhnlicher Wachtelweizen)	
Melica nutans (Nickendes Perlgras)	
Mycelis muralis (Mauerlattich)	
Oxalis acetosella (Wald-Sauerklee)	
Picea abies (Fichte)	
Pinus sylvestris (Rot-Föhre)	
Poa nemoralis (Hain-Rispengras)	
Polygonatum multiflorum (Wald-Weißwurz)	
Populus nigra var. *pyramidalis* (Säulen-Pappel)	
Populus tremula (Zitter-Pappel)	
Prunus avium (Kirsche)	
Prunus spinosa (Schlehe)	
Pulmonaria officinalis (Echtes Lungenkraut)	
***Quercus petraea* (Trauben-Eiche)**	**-r**
Quercus robur (Stiel-Eiche)	
Ranunculus ficaria (Scharbockskraut)	
Rosa arvensis (Kriech-Rose)	
Rosa canina agg. (Hunds-Rose)	
***Rosa gallica* (Essig-Rose)**	**3r!**
Rubus fruticosus agg. (Brombeere)	
Rubus idaeus (Himbeere)	
***Salix fragilis* (Bruch-Weide)**	**-r(P)**
Salvia glutinosa (Kleb-Salbei)	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Sambucus nigra (Schwarz-Holunder)	
Sanicula europaea (Sanikel)	
Senecio germanicus ssp. *germanicus* (Flaumiges Jacquin-Greiskraut)	
Solidago virgaurea (Echte Goldrute)	
***Sorbus aucuparia* (Eberesche)**	**-r(P)**
Stachys sylvatica (Wald-Ziest)	
Torilis japonica (Wald-Borstendolde)	
Urtica dioica (Gewöhnliche Brennessel)	
Veronica officinalis (Wald-Ehrenpreis)	
Veronica sublobata (Hain-Ehrenpreis)	
Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)	
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	
Vinca minor (Kleines Immergrün)	
Viola reichenbachiana (Wald-Veilchen)	
Summe: 83	7

Auwald

In der aufgelassenen Schottergrube im Ostteil des GÜPl ist ein schöner Auwald mit Weiden und Pappeln aus der Klasse Salicetea purpurea (Uferweidenwälder und -gebüsche) (MUCINA et al. 1993b) ausgebildet (Tab. 9). Grauweiden (*Salix eleagnos*) und Schwarzpappeln (*Populus nigra*) dominieren die Baumschicht. Als weitere „Weichholzarten“ sind *Populus alba* (Silber-Pappel), *Salix alba* (Silber-Weide) und *Salix purpurea* (Purpur-Weide) vertreten. Das regelmäßige bis dominante Vorkommen der Schwarzpappel zeigt bereits deutlich eine Entwicklung zum Eschen-Pappelwald (Fraxino-Populetum) (MUCINA et al. 1993b). Der Unterwuchs ist eher artenarm, wobei *Urtica dioica* (Gewöhnliche Brennessel), *Rubus caesius* (Auen-Brombeere), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Deschampsia cespitosa* (Gewöhnliche Rasenschmiele), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Humulus lupulus* (Hopfen) und *Circaea lutetiana* (Wald-Hexenkraut) bestandsbildend auftreten. Der Auwald steht im periodischen Einfluss des Grundwassers. Die tiefsten Standorte werden v.a. im zeitigen Frühjahr auch überflutet. Die Schottergrube ist ein großflächiger Ersatzstandort für die Arten der Weichholzau, wie sie eigentlich typisch für die Traisen sind. Dort sind die Pappel- und Weidenwälder aber durch die Abdämmung zumeist schon verschwunden bzw. nur noch in kleinen Restbeständen vorhanden.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 9: Artenliste des Auwaldes (Gefährdungsstufen siehe Tab. 2)

Pflanzenart	RL-Ö
Betula pendula (Gewöhnliche Birke)	
Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke)	
Circaea lutetiana (Wald-Hexenkraut)	
Cotoneaster horizontalis (Waagrechte Steinmispel)	
Deschampsia cespitosa (Gewöhnliche Rasenschmiele)	
Fragaria vesca (Wald-Erdbeere)	
Geranium robertianum (Stinkender Storchschnabel)	
Geum urbanum (Echte Nelkenwurz)	
Humulus lupulus (Hopfen)	
***Inula salicina* (Weiden-Alant)**	**3**
Lonicera xylosteum (Gewöhnliche Heckenkirsche)	
Myosoton aquaticum (Wassermiere)	
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)	
***Physalis alkekengi* (Blasenkirsche)**	**-r**
Populus alba (Silber-Pappel)	
***Populus nigra* (Schwarzpappel)**	**3**
Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche)	
Robinia pseudacacia (Robinie)	
Rubus caesius (Auen-Brombeere)	
Salix alba (Silber-Weide)	
Salix eleagnos (Grau-Weide)	
Salix purpurea (Purpur-Weide)	
Sambucus ebulus (Zwerg-Holunder)	
Tilia platyphyllos (Sommerlinde)	
Urtica dioica (Gewöhnliche Brennessel)	
Summe: 25	3

Floristische Besonderheiten

Im Raum St. Pölten seltene bzw. gefährdete Arten der „Wälder“ sind u.a. *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Genista tinctoria* (Färber-Ginster), *Daphne mezereum* (Gewöhnlicher Seidelbast), *Inula salicina* (Weiden-Alant), *Rosa gallica* (Essig-Rose) und *Populus nigra* (Schwarzpappel).

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Fauna

Vögel

Im Gebiet wurden aktuell 92 Vogelarten (inklusive früherer Nachweise gesamt 99 Vogelarten) nachgewiesen (Tab. 10). 64 Arten sind als Brutvögel einzustufen. Mindestens acht Arten, die in der Roten Liste Niederösterreichs als gefährdet eingestuft werden (BERG 1997), brüten im Gebiet. Besondere Bedeutung hat das Brutvorkommen der Schafstelze als einziges im Großraum St. Pölten. Erwähnenswert sind auch die Brutnachweise der Grauammer. Der GÜPl Völtendorf ist für die Schafstelze voraussichtlich das einzige Vorkommen im gesamten Mostviertel! Aus Sicht der Avifauna kommt dem GÜPl damit überregionale Bedeutung zu.

Panzerbrache (Ruderalfluren und Tümpel)

Die 30 ha große Panzerbrache mit unzähligen Tümpeln, Sutten und Offenflächen ist der ornithologisch bedeutendste Bereich des GÜPl Völtendorf. 5 gefährdete Vogelarten brüten in diesem Lebensraum. Das sind Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz, Schafstelze und Grauammer.

Bis zum Jahr 1999 haben 4-5 Schafstelzen-Paare auf der Panzerbrache gebrütet (Abb. 8). Danach dürfte es zu einem Bestandeseinbruch gekommen sein, da 2000 nur 1-2 Paare bzw. 2001 kein Vorkommen festgestellt wurde. Aus dem Jahr 1999 liegt ein Brutverdacht für die in Österreich nur fallweise auftretende, in

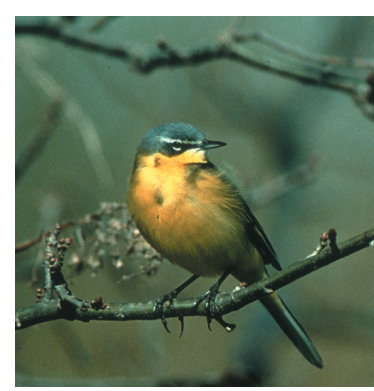


Abb. 8: Grauammer und Schafstelze sind ornithologische Rarietäten am Übungsplatz.
Fotos LANIUS/P. Buchner

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Südosteuropa beheimatete Maskenstelze (*Motacilla flava feldegg*) vor!

Das Vorkommen der in Niederösterreich gefährdeten Grauammer (Abb. 8) wurde erst im Jahr 2000 entdeckt. Zwei Paare brüten auf der Panzerbrache.

Der Kiebitz ist aktuell mit drei Brutpaaren vertreten. Rebhuhn und Wachtel finden sich in 2-3 bzw. 1-2 Paaren. Die Feldlerche besiedelt die Panzerbrache in hoher Zahl. Darüber hinaus stellt die Brache mit den unzähligen Feuchtstellen ein wichtiges Rast- und Durchzugsgebiet für Zugvogelarten dar. Seltene Watvogelarten wie Kampfläufer, Bekassine, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer und Grünschenkel wurden festgestellt.

Wiesen (Fettwiesen, Feuchtwiesen, Magerwiesen und Halbtrockenrasen)

Der GÜPl zeichnet sich auch durch das Vorhandensein großflächiger Wiesen aus (insgesamt über 100 ha). Flächen dieser Ausdehnung sind im gesamten Agrargebiet um St. Pölten nicht mehr zu finden. Dennoch fehlt jeglicher Hinweis auf das Vorkommen von Wiesenbrüter. Bei späteren Mähterminen wäre ein Brüten von z.B. Wachtelkönig oder Braunkehlchen möglich. Letztere Art wurde immerhin regelmäßig am Durchzug beobachtet. Durch die überwiegend intensive Bewirtschaftung der Wiesen (2-3 malige Mahd, erster Mähtermin im Mai) haben bodenbrütende Wiesenvögel gegenwärtig aber keine Chance. Diese Tatsache ist aus naturschutzfachlicher Sicht einerseits das größte Defizit des GÜPl, andererseits bietet sich hier auch die größte Chance, dass sich mostviertelweit mehr oder minder verschollene Wiesenvögel wieder hier ansiedeln könnten. Leider wurde diese Möglichkeit durch die Aufforstung von einigen Hektar Magerwiesen mit Laubgehölzen bereits eingeschränkt.

Gebüsche und Hecken

Der Übungsplatz ist teilweise durch Hecken, Gebüsche, Feldgehölze und eine Streuobstfläche strukturiert. Daher sind Heckenvögel wie Neuntöter und Dorngrasmücke mit einigen Brutpaaren vertreten. Der Baumpieper (Mindestbestand 3-4 Bp) nutzt bevorzugt die größeren höheren Feldgehölze und den strukturierten Waldrand. Weitere typische Vertreter wie Feldschwirl und Schwarzkehlchen sind jedoch im Gebiet gänzlich verschwunden.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Wälder

Der Garnisonsübungsplatz zeichnet sich durch naturnahe Eichen-Hainbuchen und Buchenwälder aus. Das spiegelt sich in der hohen Artenzahl an Waldbewohnern wider. Mindestens vier Spechtarten (Grün-, Schwarz-, Bunt- und Kleinspecht) brüten im Gebiet, typische Laubwaldbewohner wie Kuckuck, Waldlaubsänger und Pirol sind gleichfalls anzutreffen. Als Besonderheit muss ein 2001 festgestellter Nachweis der Zwergohreule angeführt werden. Diese im Mittelmeerraum verbreitete Art brütet sehr selten im Osten und Südosten Österreichs. Aus dem Mostviertel sind historische Brutvorkommen bekannt.

Trotz forstwirtschaftlicher Nutzung prägen die Wälder ein gewisser Alt- und Totholzanteil. Daher findet man viele höhlenbrütende Vogelarten. Allerdings wurden auch einige Hektar Wald in monotone Fichtenforste umgewandelt.

Tab. 10: Artenliste Vögel am GÜPl Völtendorf.

BV ... Brutvogel (n = nachgewiesen, w = wahrscheinlich, m = möglich)
BP ... Brutpaare (M ... singende Männchen)
NG ... Nahrungsgast
DZ ... Durchzügler
WG ...Wintergast
SG ... Sommergast
RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreichs (BERG 1997):
1 ... Vom Aussterben bedroht
2 ... Stark gefährdet
3 ... Gefährdet
4 ... Potentiell gefährdet
6 ... Nicht genau bekannt

Gefährdete Arten mit aktuellen Nachweisen **fett**, frühere Beobachtungen mit * hervorgehoben.

Vogelart	Status	Brutpaare	RL-NÖ
***Ardea cinerea* (Graureiher)**	**NG**		**4!**
***Ciconia ciconia* (Weißstorch)**	**NG/DZ**		**4!**
***Ciconia nigra* (Schwarzstorch)**	**NG**		**4!**
Anas platyrhynchos (Stockente)	nBV		
***Pernis apivorus* (Wespenbussard)**	**DZ, NG**		**4**
Accipiter nisus (Sperber)	wBV		
***Milvus milvus* (Rotmilan)**	**DZ 29.5.01**		**1!**
Buteo buteo (Mäusebussard)	wBV	1 Bp	
**Buteo lagopus* (Rauhfußbussard)	DZ 1992		
Falco tinnunculus (Turmfalke)	wBV	1-2 Bp	
**Falco vespertinus* (Rotfußfalke)	DZ 1997		

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

***Falco subbuteo* (Baumfalke)**	**mBV**		**5**
***Perdix perdix* (Rebhuhn)**	**nBV**	**2-3 Bp**	**3!**
***Coturnix coturnix* (Wachtel)**	**wBV**	**1-2 Bp**	**3!**
Phasianus colchicus (Fasan)	nBV		
***Charadrius dubius* (Flussregenpfeifer)**	**DZ**	**1 (Grube)**	**3**
***Vanellus vanellus* (Kiebitz)**	**nBV**	**3-5 Bp**	**3**
Philomachus pugnax (Kampfläufer)	DZ		
***Gallinago gallinago* (Bekassine)**	**DZ**		**2!**
Tringa nebularia (Grünschenkel)	DZ		
Tringa ochropus (Waldwasserläufer)	DZ		
Tringa glareola (Bruchwasserläufer)	DZ		
Columba livia (Straßentaube)	NG		
***Columba oenas* (Hohltaube)**	**mBV/NG**		**4!**
Columba palumbus (Ringeltaube)	nBV		
Streptopelia decaocto (Türkentaube)	NG		
Streptopelia turtur (Turteltaube)	wBV		
Cuculus canorus (Kuckuck)	wBV		
***Otus scops* (Zwergohreule)**	**DZ**		**0**
Asio otus (Waldohreule)	nBV		
Strix aluco (Waldkauz)	wBV		
Apus apus (Mauersegler)	NG		
Picus viridis (Grünspecht)	wBV		
Dryocopus martius (Schwarzspecht)	wBV		
Picoides major (Buntspecht)	nBV		
***Picoides minor* (Kleinspecht)**	**wBV**	**1 Bp**	**6**
Alauda arvensis (Feldlerche)	nBV	10-16 Bp	
Hirundo rustica (Rauchschwalbe)	NG		
Delichon urbica (Mehlschwalbe)	NG		
Anthus trivialis (Baumpieper)	nBV	3-4 Bp	
**Anthus pratensis* (Wiesenpieper)	DZ 92, 94		
***Motacilla flava* (Schafstelze)**	**nBV**	**3-5Bp/0-2Bp**	**2**
Motacilla alba (Bachstelze)	nBV		
Bombycilla garrulus (Seidenschwanz)	DZ		
Troglodytes troglodytes (Zaunkönig)	wBV		
Prunella modularis (Heckenbraunelle)	wBV		
Erithacus rubecula (Rotkehlchen)	nBV		
Phoenicurus ochruros (Hausrotschwanz)	wBV		
***Saxicola rubetra* (Braunkehlchen)**	**DZ**	**7.5.00;19.8.01**	**3!**
**Saxicola torquata* (Schwarzkehlchen)	nBV 1992	ca. 3Bp	
**Oenanthe oenanth*e (Steinschmätzer)	DZ 1992		
Turdus merula (Amsel)	nBV		

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Turdus pilaris (Wacholderdrossel)	DZ, WG		
Turdus philomelos (Singdrossel)	wBV		
Turdus viscivorus (Misteldrossel)	nBV		
**Locustella naevia* (Feldschwirl)	wBV 1992		
Acrocephalus palustris (Sumpfrohrsänger)	wBV		
Sylvia curruca (Klappergrasmücke)	wBV		
Sylvia communis (Dorngrasmücke)	nBV		
Sylvia borin (Gartengrasmücke)	DZ, mBV		
Sylvia atricapilla (Mönchgrasmücke)	nBV		
Phylloscopus sibilatrix (Waldlaubsänger)	nBV		
Phylloscopus collybita (Zilpzalp)	wBV		
Phylloscopus trochilus (Fitis)	wBV		
Regulus regulus (Wintergoldhähnchen)	wBV		
Regulus ignicapillus (Sommergoldhähnchen)	wBV		
Muscicapa striata (Grauschnäpper)	nBV		
Aegithalos caudatus (Schwanzmeise)	wBV		
Parus palustris (Sumpfmeise)	wBV		
Parus montanus (Weidenmeise)	wBV		
Parus ater (Tannenmeise)	wBV		
Parus caeruleus (Blaumeise)	nBV		
Parus major (Kohlmeise)	nBV		
Sitta europea (Kleiber)	nBV		
Certhia familiaris (Waldbaumläufer)	wBV		
Oriolus oriolus (Pirol)	wBV	2-3 Bp	
Lanius collurio (Neuntöter)	nBV	3-4 Bp	
***Lanius excubitor* (Raubwürger)**	**DZ/WG**	**1**	**1!**
Garrulus glandarius (Eichelhäher)	wBV		
Pica pica (Elster)	wBV		
***Corvus monedula* (Dohle)**	**WG, NG**		**3!**
***Corvus frugilegus* (Saatkrähe)**	**WG**		**3!**
Corvus corone (Aaskrähe)	wBV		
Sturnus vulgaris (Star)	nBV		
Passer domesticus (Haussperling)	NG		
Passer montanus (Feldsperling)	wBV		
Fringilla coelebs (Buchfink)	nBV		
Serinus serinus (Girlitz)	wBV		
Carduelis chloris (Grünfink)	wBV		
Carduelis carduelis (Stieglitz)	wBV		
Carduelis spinus (Erlenzeisig)	DZ		
Loxia curvirostra (Fichtenkreuzschnabel)	SG/DZ		
**Carpodacus erythrinus* (Karmingimpel)	mBV 1990		

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Carduelis cannabina (Hänfling)	wBV		
Pyrrhula pyrrhula (Gimpel)	mBV		
Coccothraustes coccothraustes (Kernbeißer)	nBV		
Emberiza citrinella (Goldammer)	nBV	3-5 Bp	
Emberiza schoeniclus (Rohrammer)	DZ/wBV 92		
***Miliaria calandra* (Grauammer)**	**nBV**	**2 Bp**	**3!**
Summe: 92 (*99)			20
Summe Brutvögel: 64 (*68)			8

Amphibien und Reptilien

Insgesamt konnten am GÜPl Völtendorf zehn von 21 in Österreich vorkommenden Amphibienarten (48 %) nachgewiesen werden (Tab. 11). Der Übungsplatz ist aufgrund der zahlreichen Tümpeln in unterschiedlichen Sukzessionsstadien ein einzigartiger Amphibienlebensraum. Es gibt keine vergleichbaren Habitate mit ähnlich dichtem Amphibienvorkommen im Großraum St. Pölten. Herausragende Bedeutung hat der GÜPl für die Gelbbauchunke und den Laubfrosch, was durch die große Häufigkeit dieser Arten bestätigt wird. Bei beiden Arten handelt es sich voraussichtlich um die bedeutendsten Populationen im Raum St. Pölten. Das Gebiet ist auch ein wichtiger Rückzugsraum für Reptilien. Vier Reptilienarten kommen am GÜPl vor (Tab. 11). Besonders Zauneidechse und Ringelnatter sind relativ häufig anzutreffen.

Tab. 11: Artenliste Amphibien und Reptilien: RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreich (CABELA et al. 1997) (Kategorien siehe Tab. 10). FFH: Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, Anhang II und IV.

Amphibienart	RL-NÖ	FFH	Häufigkeit
***Triturus cristatus* (Kammmolch)**	**2**	**II**	**selten**
***Triturus vulgaris* (Teichmolch)**	**3**		**selten**
***Salamandra salamandra* (Feuersalamander)**	**3**		**selten**
***Bombina variegata* (Gelbbauchunke)**	**3**	**II**	**häufig**
***Bufo bufo* (Erdkröte)**	**3**		**mäßig häufig**
***Bufo viridis* (Wechselkröte)**	**2**	**IV**	**selten**
***Hyla arborea* (Europäischer Laubfrosch)**	**3**	**IV**	**häufig**
***Rana temporaria* (Grasfrosch)**	**3**	**V**	**mäßig häufig**
***Rana dalmatina* (Springfrosch)**	**3**	**IV**	**mäßig häufig**
***Rana* sp. (Wasserfrosch)**	**3**	**V**	**mäßig häufig**

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Reptilienart	RL-NÖ	FFH	Häufigkeit
***Anguis fragilis* (Blindschleiche)**	**3**		**mäßig häufig**
***Lacerta agilis* (Zauneidechse)**	**3**	**IV**	**häufig**
***Natrix natrix* (Ringelnatter)**	**3**		**häufig**
***Coronella austriaca* (Schlingnatter)**	**3**	**IV**	**mäßig häufig**
Summe: 14	14	9	

Der Kammmolch ist nur selten anzutreffen. Er wurde erstmals 2004 in einem Tümpel festgestellt.

In drei Waldtümpeln waren 2000 und 2001 mehrere Teichmolche nachzuweisen. Gartenteichbesitzer haben diese leider großteils ausgefischt. Ein Teichmolchtümpel wurde 2001 verfüllt und planiert.

Die Gelbbauchunke (Abb. 9) besiedelt beinahe jeden Tümpel oftmals in großer Stückzahl. Die Anzahl der adulten Tiere wird auf mindestens 1.000-1.500 geschätzt. Im Raum St. Pölten sind keine vergleichbaren Vorkommen bekannt.

Bei mehreren Begehungen wurden Adult- und Jungtiere der Erdkröte beobachtet, vereinzelt auch Laichschnüre z.B. am 10.4.2000. Jährlich werden überfahrene Exemplare auf der Landstraße nach Wolfenberg festgestellt.

Die Wechselkröte ist im Gebiet seltener anzutreffen. Es existieren Einzelnachweise adulter Tiere von der Panzerbrache und mehrerer Jungtiere im Sommer.

Die Panzerbrache beherbergt das größte Vorkommen des Laubfroschs (Abb. 9) im Großraum St. Pölten (vgl. Braun 2005). Laubfrösche rufen regelmäßig am GÜPl von April (erstmals 17.4.1999, 6.4.2001) bis August. In feuchten Jahren ist die Zahl der rufenden Tiere deutlich größer. Im Juni und Juli wurden Jungtiere in mehreren Tümpeln beobachtet.

Grasforsch und Springfrosch sind beide am GÜPl vertreten. Auch ein Fortpflanzungsnachweis gelang im April 2000. In einem Teil des Übungsplatzes wurden über 30 Laichballen gezählt.

Wasserfrösche wurden erstmalig im Jahr 2001 festgestellt (10 adulte Exemplare am 18.5.2001, Laichballen am 30.5.2001).

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 9: Laubfrosch und Gelbbauchunke.
Fotos LANIUS/J. Pennerstorfer, T. Hochebner

Urzeitkrebse

Diese urtümlichen Kiemenfußkrebse sind vor 280 Millionen Jahren entstanden und besiedeln vorwiegend periodisch austrocknende Gewässer. Diesen Lebensraum findet man nur mehr selten im Überschwemmungsgebiet von Flüssen oder sozusagen sekundär auf militärischen Übungsplätzen. Niederösterreichweit sind nur ganz wenige Fundpunkte von Urzeitkrebsen bekannt (HÖDL & EDER 2000), daher kommt diesem bisher einzig bekannten Vorkommen im gesamten Mostviertel übergeordnete Bedeutung zu.

Im Juli 2000 wurden durch T. Hochebner erstmals Urzeitkrebse auf der Panzerbrache festgestellt. Zuvor waren keine Urzeitkrebse aus dem Großraum St. Pölten und im gesamten Mostviertel bekannt. Zwei Arten kommen in den Tümpeln der Panzerbrache vor:

Triops cancriformis (Abb. 10) gehört zu den Rückenschalern und ist in Niederösterreich stark gefährdet (HÖDL & EDER 2000). Im August 2000 wurde die Art in etwa zehn Tümpeln festgestellt. Im trockeneren Jahr 2001 gelang nur der Nachweis eines vertrockneten Exemplars am 1. Juli.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Branchipus schaefferi (Abb. 10) ist in Niederösterreich vom Aussterben bedroht (HÖDL & EDER 2000). Dieser Feenkrebs wurde in großer Anzahl in beiden Erhebungsjahren festgestellt. M. Braun konnte am 29.7.2001 Feenkrebse etwa in jeder dritten Lacke beobachten. Auch in den Folgejahren 2002 bis 2004 waren mehrere Lacken mit Feenkrebsen besetzt. Im Jahr 2001 wurde ein Tümpel mit reichem Vorkommen des seltenen Feenkrebses *Branchipus schaefferi* planiert.

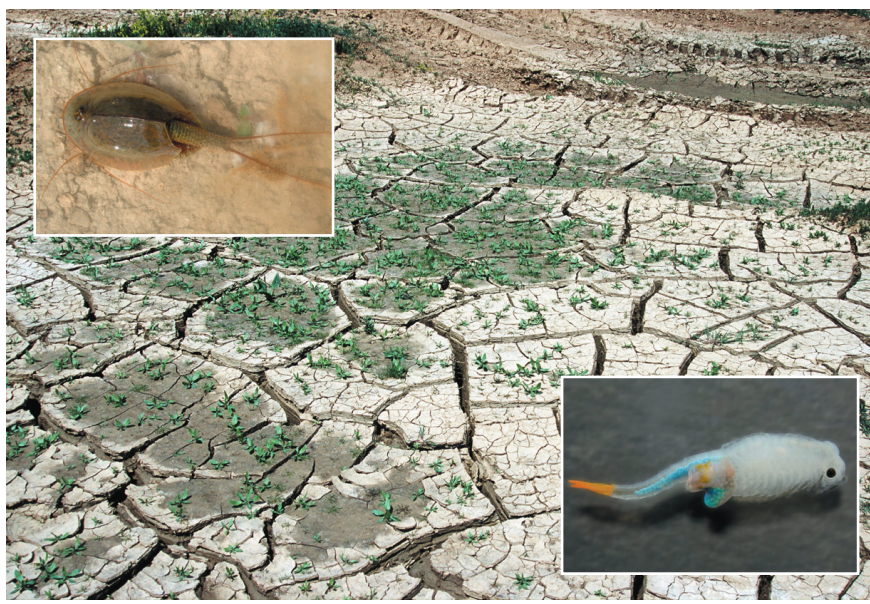


Abb. 10: Ausgetrocknete Tümpel, hier überdauern die Dauereier von *Triops* (links) und *Branchipus* (rechts). Fotos LANIUS/J. Pennerstorfer, T. Hochebner

Libellen

Artenzahl und Häufigkeiten

Insgesamt wurden bei den Exkursionen 20 Libellenarten nachgewiesen (Tab. 12). Für 14 Arten liegen Nachweise oder konkrete Hinweise auf eine Entwicklung in den Gewässern des GÜPl vor. Nur Einzelfunde, ohne Hinweise auf Bodenständigkeit, liegen für folgende Arten vor: Torf-Mosaikjungfer, Gemeine Smaragdlibelle und Gefleckte Heidelibelle. Die höchste Stetigkeit mit einer Antreffwahrscheinlichkeit von 100 % wiesen die Becher-Azurjungfer und die Kleine Pechlibelle auf, gefolgt von Südlicher Binsenjungfer, Gemeiner

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Binsenjungfer und Großer Königslibelle. Zu den regelmäßig angetroffenen Libellenarten zählten weiters die Große Pechlibelle, die Große Heidelibelle, der Vierfleck, der Plattbauch und die Hufeisen-Azurjungfer. Die höchsten Tagessummen zeigten – in absteigender Reihenfolge – die Große Heidelibelle (etwa 250 Exemplare am 19.8.2000), Becher-Azurjungfer (57), Hufeisen-Azurjunger (40), Südliche Binsenjungfer (35), Kleine Pechlibelle (30), Gemeine Binsenjungfer (20), Vierfleck (15), Große Pechlibelle, Große Königslibelle, Plattbauch und Blutrote Heidelibelle (jeweils 13). Von den selteneren Arten konnten von der Frühen Adonislibelle und der Südlichen Mosaikjungfer jeweils 4 Exemplare, von Blaugrüner Mosaikjungfer und Gefleckter Heidelibelle jeweils 3 Exemplare als Tagesmaxima notiert werden.

Bei der Angabe der Tagessumme ist allerdings zu beachten, dass an einem Tag nie die Gesamtheit der Gewässer kontrolliert wurde, sodass die tatsächlichen Populationsgrößen sicher noch höhere Werte aufweisen.

Tab. 12: Artenliste Libellen, RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreich (RAAB & CHWALA 1997)

Libellenart	RL-NÖ
***Lestes barbarus* (Südliche Binsenjungfer)**	**2**
***Lestes virens* (Kleine Binsenjungfer)**	**2**
Lestes sponsa (Gemeine Binsenjungfer)	
Pyrrhosoma nymphula (Frühe Adonislibelle)	
Coenagrion puella (Hufeisen-Azurjungfer)	
Enallagma cyathigerum (Becher-Azurjungfer)	
Ischnura elegans (Große Pechlibelle)	
***Ischnura pumilio* (Kleine Pechlibelle)**	**2**
***Aeshna juncea* (Torf-Mosaikjungfer)**	**3**
Aeshna cyanea (Blaugrüne Mosaikjungfer)	
***Aeshna affinis* (Südliche Mosaikjungfer)**	**3**
Anax imperator (Große Königslibelle)	
Cordulia aenea (Gemeine Smaragdlibelle)	
***Libellula quadrimaculata* (Vierfleck)**	**3**
Libellula depressa (Plattbauch)	
Sympetrum vulgatum (Gemeine Heidelibelle)	
Sympetrum striolatum (Große Heidelibelle)	
***Sympetrum danae* (Schwarze Heidelibelle)**	**4**
***Sympetrum flaveolum* (Gefleckte Heidelibelle)**	**1**
Sympetrum sanguineum (Blutrote Heidelibelle)	
Summe: 20	8

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Kommentierte Artenliste

Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus* (Abb. 14)
Das individuenstarke und bodenständige Vorkommen der Südlichen Binsenjungfer gehört zu den Besonderheiten des GÜPl Völtendorf. Die Art ist in der Roten Liste der Libellen Niederösterreichs (RAAB & CHWALA 1997) als stark gefährdet verzeichnet. *Lestes barbarus* ist eine Charakterart periodisch austrocknender Gewässer.

Kleine Binsenjungfer *Lestes virens*
Von *Lestes virens* wurde im August 2001 an zwei Tagen jeweils ein Einzeltier nachgewiesen. Es gelang kein Hinweis auf eine Bodenständigkeit, wenngleich einzelne Gewässer für eine Entwicklung durchaus geeignet erscheinen. Entwicklungsnachweise dieser Art aus Kleingewässern liegen beispielweise aus dem mittleren Traisental um Traisen und Eschenau vor (Beobachtungen T. Hochebner). In der Roten Liste Niederösterreichs (RAAB & CHWALA 1997) ist die Art als stark gefährdet eingestuft.

Gemeine Binsenjungfer *Lestes sponsa*
Eine Sommerart, die zu den häufigeren Arten des Gebietes zählt, in der Abundanz gegenüber *Lestes barbarus* meistens aber etwas zurücksteht.

Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula*
Frühlingsart, von der am 28.5.00 an einem waldnahen Tümpel mit permanenter Wasserführung vier Individuen beobachtet wurden. Eine Bodenständigkeit scheint in geringer Dichte möglich.

Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella*
Die Art gehört insbesondere im Frühjahr (Mai/Juni) zu den dominierenden Libellen am GÜPl. Sie besiedelt gemeinsam mit *Ischnura elegans* auch die im Waldbereich gelegenen Tümpel.

Becher-Azurjungfer *Enallagma cyathigerum*
Diese häufigste Kleinlibelle des Gebietes zeichnet sich durch eine recht lange Flugzeit aus. Lediglich im Frühjahr tritt sie gegenüber *Coenagrion puella* in der Häufigkeit zurück.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Große Pechlibelle *Ischnura elegans*
Eine Bodenständigkeit dieser allgemein verbreiteten Art ist auch in den Waldtümpeln des GÜPl gegeben. Auf der Panzerbrache ist *Ischnura pumilio* häufiger.

Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio* (Abb. 11)
Auch diese Art gehört zu den stark gefährdeten Arten in Niederösterreich (RAAB & CHWALA 1997). Ein Tagesmaximum von etwa 30 Exemplaren am 19.8.2000 zählt zu den höchsten Werten für ganz Niederösterreich. Das Vorkommen am GÜPl gehört somit zu den naturschutzfachlich wertbestimmenden Eigenheiten des Gebietes. In den beiden Untersuchungsjahren war sie deutlich häufiger als die nahe verwandte *Ischnura elegans* zu beobachten. *Ischnura pumilio* ist eine ausgesprochene Pionierart, die vor allem Tümpel in frühen Sukzessionsstadien besiedelt.

Abb. 11: Kleine Pechlibelle. Foto LANIUS/T. Hochebner

Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea*
Am 19.8.2000 konnte ein Männchen an zwei waldnahen Tümpel mit reicher Vegetation fliegend angetroffen werden. Eine Bodenständigkeit dieser gefährdeten Art (RAAB & CHWALA 1997) erscheint eher unwahrscheinlich.

Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea*
Die Art wurde an drei Tagen in den Monaten Juli und August nachgewiesen. Diese ansonst sehr häufige Art, die auch Gartenteiche regelmäßig besiedelt, ist im Untersuchungsgebiet auffallend selten. Eine Entwicklung in einzelnen waldnahen Tümpeln mit permanenter Wasserführung ist aber anzunehmen.

Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (Abb. 12)
Diese wärmeliebende Art kommt regelmäßig auch an Kleingewässern vor. Starke Verlandung und auch zeitweilige Austrocknung der Gewässer sind der Art zuträg-

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 12: Südliche Mosaikjungfer
Foto LANIUS/T.Hoch-ebner

lich. Am 19.8.2001 wurden zumindest vier gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Panzerbrache fliegende Männchen beobachtet. Eine Entwicklung der Art in den Gewässern des GÜPl ist daher durchaus möglich, wenngleich ein Nachweis noch aussteht. In der Roten Liste Niederösterreichs findet man die Art als gefährdet eingestuft.

Große Königslibelle *Anax imperator*
Die Art ist die häufigste Aeshnidae des Gebietes, der Schwerpunkt des jahreszeitlichen Auftretens liegt im Frühjahr und Frühsommer. Exuvien und auch eierlegende Weibchen wurden regelmäßig gefunden. Die wärmeliebende Art findet ihr Optimum in frühen Sukzessionsstadien, völlig vegetationsfreie Tümpel werden jedoch nicht besiedelt.

Gemeine Smaragdlibelle *Cordulia aenea*
Es wurde lediglich ein einzelnes Männchen am 28.5.2000 an einem waldnahen Tümpel kurzzeitig fliegend beobachtet. Hinweise auf Bodenständigkeit liegen nicht vor.

Vierfleck *Libellula quadrimaculata* (Abb. 13)

Abb. 13: Vierfleck. Foto LANIUS/T. Hochebner

Die Art ist nach der Großen Heidelibelle die häufigste Großlibelle des Untersuchungsgebietes. Exuvien als Nachweise der Bodenständigkeit liegen vor. Individuenstarke Vorkommen dieser Art sind in Niederösterreich abseits des Waldviertels selten. Die Art gilt in Niederösterreich als gefährdet (Raab & Chwala 1997).

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Plattbauch *Libellula depressa*
Der Plattbauch zählt zu den häufigeren Großlibellen des GÜPl. Als Pionierart gehört er zu den Erstbesiedlern neu entstandener oder massiv gestörter Tümpel. Exuvien der Art wurden regelmäßig gefunden.

Gemeine Heidelibelle *Sympetrum vulgatum*
Am 4. August 2001 wurde ein frisch geschlüpftes Einzeltier an einem Tümpelkomplex mit reicher Ufervegetation gefunden. Weitere Nachweise gelangen nicht, wobei die große Individuendichte der ähnlichen Großen Heidelibelle die Auffindung erschwert.

Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum*
Die Art ist die mit Abstand häufigste Libelle des Untersuchungsgebietes. Die Flugzeit beginnt im Frühsommer und das Bestandsmaximum wird im Spätsommer erreicht. Massenschlupf und Dichten von mehreren hundert Exemplaren (z.B. am 19.08.2000) sind keine Seltenheit.

Schwarze Heidelibelle *Sympetrum danae*
Im Jahr 2000 wurden an mehreren Tagen einzelne Exemplare beobachtet. Da Hinweise auf Bodenständigkeit fehlen und im Jahr 2001 keine Beobachtungen gelangen, könnte es sich um eingeflogene oder wandernde Exemplare gehandelt haben. Nach der Roten Liste (RAAB & CHWALA 1997) gilt die Art als potentiell gefährdet.

Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum* (Abb. 14)
Am 4.8.2001 wurden drei Männchen dieser hochgradig gefährdeten Art in weitgehend ausgetrockneten Mulden auf der Panzerbrache angetroffen und Belegfotos angefertigt. Die spezialisierte Art besiedelt mit Vorliebe sommertrockene Verlandungsbereiche, kleinflächig scheinen Muldenbereiche auf der Panzerbrache für die Art geeignet. Trotz intensiver Nachsuche an mehreren Tagen konnte die Art jedoch nicht wieder aufgefunden werden. Ein Hinweis auf Bodenständigkeit liegt demnach nicht vor. Dem Vorkommen der Art sollte jedoch auch in Zukunft erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Aufgrund eines dramatischen Bestandrückganges in den letzten Jahrzehnten ist die Art in unserem Bundesland mittlerweile vom Aussterben bedroht (RAAB & CHWALA 1997).

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*
Aus der Gruppe der Heidelibellen, die am GÜPl in fünf Arten vertreten ist, ist dies die zweithäufigste Art. Im Vergleich zu *Sympetrum striolatum* dürfte sie wenig gestörte Tümpel mit reicher Verlandungsvegetation bevorzugen. Wechselnasse Standorte werden von der Art bevorzugt.

Charakteristik der Libellenfauna

Die Gewässerausstattung des GÜPl Völtendorf beschränkt sich im Wesentlichen auf Kleingewässer, die sich in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung allerdings durch ihre hohe Anzahl, die räumliche Anhäufung und die morphologische Vielgestaltigkeit potenzieren. Nur so ist die hohe Anzahl von zwanzig nachgewiesenen Libellenarten in diesem Lebensraumkomplex zu erklären. Von diesen 20 im Gebiet nachgewiesenen Libellenarten finden sich acht auf der Roten Liste der in Niederösterreich gefährdeten Libellenarten (Raab & Chwala 1997). Das entspricht einem Anteil von 40 Prozent. Das von Kuhn & Burbach (1998) für Tümpel und Kleingewässer angegebene Artenspektrum ist im Untersuchungsgebiet fast vollständig vertreten. Betrachtet man insbesondere die gefährdeten Arten, so lassen sie sich vor allem zwei ökologischen Artengruppen zuordnen.

Pionierarten

Libellenarten, die neu entstandene Gewässer mit gering oder mäßig entwickelter Vegetation besiedeln, werden oft als „Pionierarten“ bezeichnet. Als Primärbiotop solcher Arten werden einerseits Fließgewässer angesehen, die durch ihre dynamische Sedimentumlagerung strömungsberuhigte Bereiche oder vom Hauptfluss abgetrennte Kleingewässer entstehen lassen (Beispiel: Plattbauch). Andererseits besiedeln thermophile Arten diese Gewässer, weil sie sich stärker aufheizen als üppig bewachsene und somit stärker beschattete Tümpel (Beispiel: Große Königslibelle). Als stark gefährdete Art aus der Gruppe der Pionierarten ist am GÜPl Völtendorf die Kleine Pechlibelle in beachtlicher Häufigkeit vertreten. Durch fortschreitende Vegetationsentwicklung und Verlandungsprozesse werden die Gewässer nach mehreren Jahren für diese Arten unattraktiv. Eine dynamische Komponente ist zur Schaffung früher Sukzessionsstadien daher unerlässlich. Als Beispiele für andere Tiergruppen, die ebenfalls „Pioniereigenschaften“ zeigen wäre für den Bereich des GÜPl die Gelbbauchunke zu nennen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Arten periodisch austrocknender (ephemerer) Gewässer

Manche Libellenarten bevorzugen Gewässer, die periodisch austrocknen. Meist legen sie ihre Eier in das mehr oder weniger feuchte Substrat, wo sie überwintern, oder stechen sie (Binsenjungfern) in Pflanzenstengel ein. Die Larven schlüpfen dann erst im Frühjahr, wenn das Gewässer sich neuerlich mit Wasser gefüllt hat. Die Arten weisen in der Regel einen einjährigen (univoltinen) Entwicklungszyklus auf. Dieser Ökotyp ist am GÜPl durch die gefährdeten Arten Südliche Binsenjungfer und Gefleckte Heidelibelle vertreten. In gewissem Umfang sprechen auch die Blutrote Heidelibelle und die Südliche Mosaikjungfer derartigen Bedingungen zu. Eine Libellenart, die ebenfalls als Charakterart periodisch trockenfallender Gewässer gilt, wäre die Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas*. Nach dieser Art wurde am GÜPl gezielt gesucht, sie konnte allerdings nicht aufgefunden werden. Sie ist aktuell in NÖ nur mehr von wenigen Fundpunkten bekannt. Die Entwicklungsgewässer der meisten dieser Arten weisen meist schon ein fortgeschrittenes Sukzessionsstadium und somit einen höheren Deckungsgrad der Vegetation auf.

Abb. 14: Periodische Tümpel mit Gefleckter Heidelibelle (links) und Südlicher Binsenjungfer (rechts). Fotos LANIUS/T. Hochebner

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Militärische Nutzung

Als stärkster, ja sogar reliefbestimmender Faktor tritt die Nutzung des Areals mit Panzerfahrzeugen hervor. Durch diesen Nutzungsanspruch entstehen oft tiefe Mulden, die sich auf dem lehmigen Substrat mit Wasser füllen und den Tümpelreichtum des Übungsplatzes ausmachen. Zum anderen werden durch die Panzer bestehende Tümpel massiv beeinflusst und in ein frühes Sukzessionsstadium zurückgeworfen. Dabei hat sich in den beiden Untersuchungsjahren dieses anthropogene Ereignis immer nur auf Teilbereiche des Gebietes beschränkt. In der Auswirkung auf die Libellenfauna werden durch diese Eingriffe die Pionierarten – abgesehen von einzelnen in Mitleidenschaft gezogenen Larvenpopulationen – direkt und unmittelbar gefördert. Die Panzerfahrzeuge imitieren gleichsam dynamische Prozesse, wie sie in der Natur in (entfernt) ähnlicher Form etwa im Bereich von unregulierten Flussläufen mit massiven Sedimentumlagerungen vorkamen. Diese Primärlebensräume sind in unserer heutigen Kulturlandschaft allerdings bereits äußerst selten geworden.

Die Einflüsse der militärischen Nutzung auf die Arten ephemerer (wechselfeuchter) Gewässer sind differenzierter zu betrachten. Die Reduktion der Vegetation eines Tümpelsystems macht diesen für eine längere Zeit (vermutlich mindestens 2-3 Jahre) für diese Arten unbrauchbar. Hier hängt es von der Störungsintensität und -frequenz ab, inwieweit sie sich auf die spezifische Fauna auswirkt. Sofern eine genügend große Anzahl Tümpel unbeschadet bleibt, ist diese Nutzung unbedenklich. Denn von ungestörten Bereichen aus kann eine Wiederbesiedlung der beeinträchtigten Tümpel erfolgen, sobald deren Sukzession genügend weit fortgeschritten ist. Durch die fallweise mechanische Beanspruchung der Kleingewässer wird aber langfristig einer gänzlichen Verlandung entgegengewirkt. Die Nutzungsintensität von Panzerfahrzeugen in den beiden Untersuchungsjahren erscheint aus der Sicht des Libellenschutzes vertretbar. Manchmal hatte man den Eindruck, dass einzelne Tümpelkomplexe gezielt geschont und gewisse andere Fahrtrouten besonders stark beansprucht wurden. Diese Vorgangsweise erscheint durchaus sinnvoll.

Dynamik in natürlichen Lebensräumen wirkt sich immer zu einem gewissen Grad zerstörerisch auf Einzelindividuen aus. Die Panzerbrache ist in ihrem heutigen Erscheinungsbild zwar rein anthropogenen Ursprungs, doch ist gerade die hier wirkende dynamische Kraft eine Lebensraum-Qualität, die aus der heutigen Kulturlandschaft schon weitgehend verschwunden ist. Die Fläche dient daher heute vielen Lebensraumspezialisten aus anderen Primärlebensräumen als

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Refugium. Andere militärische Nutzungsformen als die Übungstätigkeit mit Panzerfahrzeugen haben auf die Libellenfauna des Gebietes kaum einen Einfluss.

Schlussfolgerungen

Der Garnisonsübungsplatz Völtendorf weist eine artenreiche Libellenfauna auf. 40 % der nachgewiesenen 20 Arten finden sich auf der Roten Liste der gefährdeten Libellenarten Niederösterreichs. Als besonders bedeutend hat sich das Gebiet der Panzerbrache mit einer Konzentration von unzähligen Tümpeln und Kleingewässern erwiesen. Seinen Gewässerreichtum verdankt das Gebiet der landschaftsgestaltenden Kraft von schweren Panzerfahrzeugen, die für eine abwechslungsreiche Geländetopografie sorgen. Der Erhalt dieser Nutzungsform im gegenwärtigen Umfang erscheint mit einer Schutzstrategie für die vorkommenden Libellenarten durchaus vereinbar, teilweise sogar erforderlich. Einige größere Tümpelgruppen, insbesondere auch solche mit permanenter Wasserführung, sollten von einer Befahrung mit Panzerfahrzeugen möglichst ausgespart bleiben, um anspruchsvolleren Arten späterer Sukzessionsstadien nachhaltig Lebensraum zu sichern und ein Verschwinden einzelner Arten zu verhindern. Eine gezielte Verfüllung von Tümpeln sollte unterbleiben. Insgesamt kann die Libellenfauna des GÜPl als regional bedeutend eingestuft werden. Bei eingehender Untersuchung ist die Entdeckung einzelner weiterer Arten durchaus zu erwarten.

Heuschrecken und Fangschrecken

Insgesamt wurden 23 Arten festgestellt (Tab. 13). Das entspricht einem Anteil von knapp 25 % an der Orthopterenfauna Niederösterreichs (vgl. BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Der Anteil an gefährdeten Arten der Roten Liste NÖ ist mit 21 % mäßig hoch. Von den sechs unterschiedenen Lebensräumen erwiesen sich die Trockenbrachen mit hohen Offenbodenanteilen am artenreichsten, gefolgt von den Halbtrockenrasen und der Panzerbrache. Die Artenzahlen der Biotope Magerwiese, Feuchtbrache und Waldrand sind deutlich bescheidener. Doch weisen nur die Magerwiese bzw. die Trockenbrache zwei Rote Liste Arten, die Halbtrockenrasen bzw. die Panzerbrache jeweils eine gefährdete Art auf. Eine gefährdete, empfindliche Art der benachbarten Halbtrockenrasen (Heißländen der Traisenau), der Schwarzfleckige Grashüpfer (S*tenobothrus nigromaculatus*) fehlt überhaupt am GÜPl, könnte aber bei entsprechender Pflege der Halbtrockenrasen

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

auftreten (vgl. BERG et al. 1995, DENK et al. 2000). Die nur kursorisch begangenen Fettwiesen sind ausgesprochen artenarm. Die Waldgebiete wurden gleichfalls kaum untersucht. Hier wäre mit dem Auftreten von 1-2 weiteren Arten (*Meconema thallasinum*, *Barbitistes serricauda*) zu rechnen.

Tab. 13: Artenliste Heuschrecken und Fangschrecken, RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreichs (BERG & ZUNA-KRATKY 1997).

Fangschreckenart	RL-NÖ
***Mantis religiosa* (Gottesanbeterin)**	**3**
Heuschreckenart	
Phaneroptera falcata (Gemeine Sichelschrecke)	
Leptophyes albovittata (Gestreifte Zartschrecke)	
***Polysarcus denticauda* (Wanstschrecke)**	**3**
Metrioptera bicolor (Zweifarbige Beißschrecke)	
Metrioptera roeselii (Roesels Beißschrecke)	
Pholidoptera griseoaptera (Gewöhnliche Strauchschrecke)	
***Platycleis albopunctata* (Graue Beißschrecke)**	**4**
Tettigonia viridissima (Grünes Heupferd)	
Gryllus campestris (Feldgrille)	
Tetrix tenuicornis (Langfühler-Dornschrecke)	
***Arcyptera fusca* (Große Höckerschrecke)**	**2**
Chorthippus apricarius (Feldgrashüpfer)	
Chorthippus biguttulus (Nachtigall-Grashüpfer)	
Chorthippus brunneus (Brauner Grashüpfer)	
Chorthippus dorsatus (Wiesengrashüpfer)	
Chorthippus mollis (Verkannter Grashüpfer)	
Chorthippus parallelus (Gewöhnlicher Grashüpfer)	
Chrysochraon dispar (Große Goldschrecke)	
Euthystira brachyptera (Kleine Goldschrecke)	
***Omocestus haemorrhoidalis* (Rotleibiger Grashüpfer)**	**4**
Stenobothrus lineatus (Heidegrashüpfer)	
Oedipoda caerulescens (Blauflügelige Ödlandschrecke)	
Summe: 23	5

Im Vergleich mit den benachbarten heuschreckenkundlich untersuchten Brunnenfeldern von Spratzern und Harland zeichnet sich der GÜPl Völtendorf durch eine höhere Artenzahl und eine gleich hohe Zahl an gefährdeten Arten aus (BERG et al. 1995, DENK et al. 2000). Alle drei Gebiete zählen zu den heuschreckenkundlich wertvollsten Flächen im Großraum St. Pölten, die sich auf-

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 15: Das Vorkommen der Großen Höckerschrecke am Wagram stellt eine faunistische Kostbarkeit dar. Foto LANIUS/J. Pennerstorfer

grund ihrer teils verschiedenen Artenausstattung bzw. der unterschiedlichen Populationsgrößen der vorkommenden Arten gegenseitig ergänzen. Einzigartig ist das wahrscheinlich reliktäre Vorkommen der Großen Höckerschrecke (Abb. 15) im GÜPl Völtendorf. In Ostösterreich handelt es sich um das einzig bekannte Tieflandvorkommen dieser in Niederösterreich stark gefährdeten Art, das daher gezielten Schutz verdient (vgl. BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Besondere Erwähnung verdient auch das Auftreten der Wanstschrecke (Abb. 16), deren weitgehend auf den Alpenraum beschränktes Vorkommen hier im Raum St. Pölten weit in das Alpenvorland reicht. Die eindrucksvolle, in Niederösterreich gefährdete Art ist im Untersuchungsgebiet ausschließlich im Bereich der Panzerbrachen zu finden. Ihr Vorkommen war bereits aus früheren Erhebungen bekannt und dürfte eventuell in den letzten Jahren zurückgegangen sein (H.-M. BERG unpubl.). Andernorts besiedelt sie mesophile, extensiv genutzte Wiesen (wie etwa im Wienerwald). Erwähnenswert ist ferner das häufige Auftreten der Blauflügeligen Ödlandschrecke in den offenen Trockenbrachen am Abhang des Wagram. Die Art ist aufgrund der Eutrophierung vieler Offenland-Standorte vielfach verschwunden oder deutlich seltener geworden. Sie profitiert im GÜPl zweifelsohne von der Übungstätigkeit der Kettenfahrzeuge, die beständig offene Bodenstellen verursa-

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

chen. Ähnliches gilt für die in den Trockenbrachen gleichfalls vorkommende potentiell gefährdete Graue Beißschrecke, die eine lückige bzw. halboffene Vegetationsstruktur bevorzugt. Als seltene Art des Untersuchungsgebietes muss auch der Rotleibige Grashüpfer erwähnt werden. Dieser Magerwiesen- und Trockenrasenbewohner ist in Niederösterreich aufgrund der nachteiligen Entwicklung bzw. Zerstörung seiner Hauptlebensräume vielfach verschwunden oder selten geworden. Bemerkenswert ist schließlich das Auftreten der Gottesanbeterin (Abb. 17), deren Vorkommen in Niederösterreich als gefährdet eingestuft wird. Sie erreicht im Untersuchungsgebiet den Südwestrand ihres Vorkommens in Niederösterreich (vgl. BERG & ZUNA-KRATKY 1997).

Abb. 16: Die Wanstschrecke zählt zu den beeindruckendsten heimischen Heuschreckenarten. Foto LANIUS/T. Hochebner

Abb. 17: Die Gottesanbeterin kommt im Mostviertel nur sehr lokal vor. Foto LANIUS/T. Hochebner

Überraschenderweise fehlen ungeachtet der Ausstattung mit Kleingewässern, Heuschreckenarten der Feuchtgebiete (hygrophile Arten) vollständig. Zumindest ein Vorkommen der Langflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) wäre zu erwarten gewesen. Sie wird eventuell durch die starken, regelmäßigen mechanischen Belastungen der Vegetation der Panzerbrachen benachteiligt.

Nur drei Arten treten in allen sechs untersuchten Teillebensräumen des GÜPl auf (Tab. 14). Es handelt sich durchwegs um Ubiquisten und um die in Niederösterreich am weitest verbreiteten Arten (H.-M. BERG unpbl.). Dazu zählen Roesels Beißschrecke, der Nachtigallgrashüpfer sowie der Gewöhnliche Grashüpfer. Vier Teillebensräume besiedelt die Große Goldschrecke,

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

eine gleichfalls in Niederösterreich verbreitete Art. Alle anderen festgestellten Arten treten nur in drei und weniger Lebensräumen auf. Acht Arten (Wanstschrecke, Graue Beißschrecke, Feldgrille, Langfühler-Dornschrecke, Große Höckerschrecke, Brauner Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer und Rotleibiger Grashüpfer) besiedeln nur einen Teillebensraum; die Artenverteilung insgesamt ist so gesehen sehr heterogen und wenig ausgeglichen.

Tab. 14: Artenhäufigkeit der Orthopterenfauna in den Teillebensräumen, RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreich

	Halbtrocken-rasen	Trocken-brache	Mager-wiese	Panzer-brache	Feucht-brache	Wald-rand
Arten	12	14	7	12	5	9
RL-NÖ	1	2	2	1	-	-

Tagfalter

Es erfolgten keine gezielten Erhebungen dieser Tiergruppe, dennoch ist der hohe Arten- und Individuenreichtum der Tagfalterfauna besonders auf den Halbtrockenrasen und Magerwiesen aber auch auf der feuchten Panzerbrache auffällig. Die aufgelisteten Arten wurden begleitend vor allem von T. Hochebner und J. Pennerstorfer erhoben und stellen nur einen Bruchteil des zu erwartenden Spektrums dar.

Abb. 18: Der gefährdete Große Feuerfalter kommt im Gebiet regelmäßig vor. Foto LANIUS/W. Schweighofer

In Niederösterreich kommen 172 Tagfalterarten vor (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999). Am GÜPl Völtendorf wurden bisher 41 Tagfalterarten (24 %) beobachtet (Tab. 15). Davon sind 7 Arten gefährdet. Besonders zu erwähnen ist der europaweit gefährdete Große Feuerfalter (Abb. 18), einer Charakterart von Sumpfwiesen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 15: Vorläufige Liste der Tagfalter, RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999), Kategorien siehe Tab. 10, FFH: Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

Tagfalterart	RL-NÖ/FFH
***Papilio machaon* (Schwalbenschwanz)**	**3**
***Leptidea sinapis* (Tintenfleck-Weißling)**	**6**
Colias crocea (Postillion, Wander-Gelbling)	
Colias hyale (Weißklee-Gelbling)	
Colias erate (Steppen-Gelbling)	
Gonepteryx rhamni (Zitronenfalter)	
Pieris brassicae (Großer Kohl-Weißling)	
Pieris rapae (Kleiner Kohl-Weißling)	
Pontia daplidice edusa (Reseda-Weißling)	
Anthocharis cardamines (Aurorafalter)	
***Nymphalis antiopa* (Trauermantel)**	**3**
Inachis io (Tagpfauenauge)	
Vanessa atalanta (Admiral)	
Cynthia cardui (Distelfalter)	
Aglais urticae (Kleiner Fuchs)	
Araschnia levana (Landkärtchen)	
Argynnis paphia (Kaisermantel)	
Mesoacidalia aglaja (Großer Perlmutterfalter)	
Issoria lathonia (Kleiner Perlmutterfalter)	
Clossiana dia (Magerrasen-Perlmutterfalter)	
***Melitaea phoebe* (Flockenblumen-Scheckenfalter)**	**3**
Mellicta athalia (Wachtelweizen-Scheckenfalter)	
Melanargia galathea (Schachbrett)	
Kanetisia circe (Weißer Waldportier)	
Erebia medusa (Rundaugen-Mohrenfalter)	
Maniola jurtina (Großes Ochsenauge)	
Aphantopus hyperantus (Schornsteinfeger)	
Coenonympha arcania (Weißbindiges Wiesenvöglein)	
Coenonympha glycerion (Rotbraunes Wiesenvöglein)	
Coenonympha pamphilus (Kleines Wiesenvöglein)	
Lasiommata megera (Mauerfuchs)	
***Lycaena dispar* (Großer Feuerfalter)**	**3 / II**
Everes argiades (Kurzschwänziger Bläuling)	
Plebejus argus (Argus-Bläuling)	
Aricia agestis (Kleiner Sonnenröschen-Bläuling)	
***Lysandra coridon* (Silbergrüner Bläuling)**	**3**
***Lysandra bellargus* (Himmelblauer-Bläuling)**	**3**

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Polyommatus icarus (Hauhechel-Bläuling)	
Hesperia comma (Komma-Dickkopffalter)	
Ochlodes venatus faunus (Rostfarbiger Dickkopffalter)	
Erynnis tages (Kronwicken-Dickkopffalter)	
Summe: 41	7 / 1

Wasserkäfer

Österreich ist zwar ein Land der Seen, was aber nicht unmittelbar auf einen besonderen Reichtum an Wasserkäfer-Lebensräumen schließen lässt. Die meisten unserer viel gerühmten Seen sind aufgrund einer Reihe von Ursachen (z.B. Feinddruck durch Fische) als Wasserkäfer-Biotope von untergeordneter Bedeutung. Der Gelbrandkäfer und viele seiner Konsorten bevorzugen statt dessen flache, pflanzenreiche Weiher und unscheinbare ephemere Tümpel. Nur wenige Regionen Österreichs bieten heute die notwendigen Habitat-Voraussetzungen für eine große Vielfalt an aquatischen Insekten: Das Neusiedlersee Gebiet ist unbestritten immer noch Nummer eins in punkto Wasserkäfer-Vielfalt, hat aber, ebenso wie die Donau-Marchauen, in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts große Biodiversitäts-Einbußen hinnehmen müssen. Schließlich sind noch die Riede im vorarlbergischen Bodenseeraum zu nennen, welche last not least ebenso wie die Teiche und Moore des Wald- und Mühlviertels zu den Hochburgen der österreichischen Wasserkäferfauna zählen.

Angesichts des bundesweiten Tümpelsterbens der vergangenen Jahrzehnte ist die Erhaltung und Erforschung von stagnierenden Kleingewässern – wie groß und bedeutend sie auch sein mögen – zu einem nationalen Anliegen geworden.

Ungefähr 340 Arten von Wasserkäfern leben in Österreich. Nur wenige davon sind als Ubiquisten zu bezeichnen, denn die meisten von ihnen stellen sehr spezielle Ansprüche an den Lebensraum, was ihre allgemeine Bedeutung als Bioindikatoren unterstreicht. Sie eignen sich hervorragend zur typologischen Gewässerkennzeichnung, zur Klärung naturschutzrelevanter Fragestellungen, zur Bewertung der ökologischen Funktionsfähigkeit eines Gewässers sowie zur saprobiologischen Gewässerkontrolle.

Artenspektrum

Insgesamt wurden trotz der zeitlich sehr begrenzten Untersuchung 46 Wasserkäfer-Arten festgestellt (Tab. 16). Der Sägekäfer, *Heterocerus fenestratus*

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

(Heteroceridae), gilt per Definition zwar als Uferkäfer, wurde jedoch zusätzlich in die Liste aufgenommen, da die Vertreter dieser Familie in Österreich stark im Rückgang begriffen sind.

Tab. 16: Artenliste Wasserkäfer, RL-Ö: Rote Liste Österreich (JÄCH 1994), Kategorien siehe Tab. 10

Wasserkäfer	RL-Ö
Dryopidae (Klauenkäfer)	
Dryops sp.	
Dytiscidae (Schwimmkäfer)	
Acilius sulcatus (Gemeiner Furchenschwimmer)	
Agabus bipustulatus	
Dytiscus marginalis (Gemeiner Gelbrand)	
Graphoderus cinereus	
Graptodytes pictus	
Hydaticus seminiger	
Hydroglyphus geminus	
Hydroporus angustatus	
Hydroporus palustris	
Hydroporus planus	
Hygrotus impressopunctatus	
Ilybius ater	
Ilybius fenestratus	
Ilybius fuliginosus	
Laccophilus sp.	
Rhantus exsoletus	
Rhantus suturalis	
Haliplidae (Wassertreter)	
Haliplus flavicollis	
Haliplus heydeni	
Haliplus obliquus	
Haliplus variegatus	
Peltodytes caesus	
Helophoridae (Furchen-Wasserkäfer)	
Helophorus aquaticus	
Helophorus asperatus	
Helophorus brevipalpis	
Helophorus dorsalis	
Helophorus granularis	

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Helophorus griseus	
Helophorus minutus	
Heteroceridae (Sägekäfer)	
Heterocerus fenestratus	
Hydraenidae (Zwergwasserkäfer)	
Hydraena melas (Schwarzer Zwergwasserkäfer)	
Limnebius atomus (Ungeteilter Zwergtümpelkäfer)	
Limnebius papposus (Federkranz-Zwergtümpelkäfer)	
***Ochthebius viridis* (Grüner Zwerguferkäfer)**	**4**
Hydrophilidae (Wasserfreunde)	
Anacaena lutescens	
Berosus signaticollis	
Coelostoma orbiculare	
Enochrus bicolor	
Enochrus quadripunctatus	
Helochares lividus	
Hydrobius rufipes	
Hydrochara caraboides	
Hydrochara flavipes	**3**
Scirtidae (Sumpfkäfer)	
Cyphon coarctatus	
Cyphon laevipennis	
Summe: 46	2

Gemessen an der kleinen Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes ist die Anzahl der nachgewiesenen Wasserkäfer-Arten überraschend hoch. Mit etwa 13 % der in Österreich vorkommenden Wasserkäfer-Arten zählt der GÜPl Völtendorf – abgesehen von einigen „hotspots“ in den Donau-Marchauen und dem nördlichen Waldviertel – jedenfalls zu den wasserkäferreichsten Plätzen Niederösterreichs.

Faunistische Vergleiche und statistische Bewertungen der GÜPl-Funddaten sind im Augenblick nur bedingt möglich, da die Erhebung der Wasserkäfer-Fauna Niederösterreichs noch sehr lückenhaft ist. Lediglich zwei Familien können in Niederösterreich als ziemlich gut erforscht angesehen werden: die Hydraenidae (mehrheitlich Fließwasserbewohner) und Elmidae (ausschließlich Fließwasserbewohner). Gegenwärtig ist eine Art gefährdet und bei einer Art droht eine Gefährdung (Tab. 16): *Hydrochara flavipes* (Abb. 19, „gefährdet“) und *Ochthebius viridis* („potentiell gefährdet“). Die Verbreitung von *Ochthebius viridis* ist in

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 19: *Hydrochara flavipes* (Hydrophilidae). Foto: F. Hebauer

Österreich auf zwei Bundesländer, nämlich Niederösterreich und das Burgenland, mit insgesamt ca. 15 aktuellen Fundorten beschränkt; die niederösterreichischen Nachweise konzentrieren sich vor allem in den Ebenen und entlang der Flusstäler in der östlichen Landeshälfte.

Schlussfolgerungen

Der GÜPl Völtendorf sticht zwar nicht unbedingt durch Raritäten und Rote-Liste-Arten hervor, verdient aber dennoch durch eine Reihe von Besonderheiten prioritären Schutz und regionale Beachtung.

1) Die große Artenzahl, die große Individuendichte und der hohe Diversitätsindex unterstreichen die bedeutende Rolle der vielen kleinen GÜPl-Tümpel als wichtiges Rückzugsgebiet und Gen-Reservoir für die Wasserkäfer im Großraum St. Pölten.
2) Hand in Hand mit dem Verlust ursprünglicher Feuchtbiotope stieg die Popularität von Biotopen aus zweiter Hand. Im Gegensatz zu den meisten Garten- und Zierteichen wurden die in ihrer Entstehung ebenfalls anthropogenen Tümpel im GÜPl Völtendorf ohne Verwendung von Plastikplanen und ohne Trinkwasserzufuhr geschaffen. Eine genaue Untersuchung des Bodens und der Genese dieser grundwasserunabhängigen Kleingewässer könnte richtungweisend sein für die Schaffung dauerhafter „Hausbiotope“.
3) Die Feuchtbiotope des GÜPl Völtendorf sind ideale Freiland-Modelle für Schulen und Universitäten: alle Sukzessionstadien von vegetationslosen Pfützen bis hin zu weitgehend verlandeten, dicht verwachsenen Seichttümpeln mit Röhrichtbeständen können auf engstem Raum angetroffen werden; dementsprechend können die verschiedensten Pionierarten (*Helochares lividus*,

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Hydroglyphus geminus) und hochspezialisierte Klimaxgesellschaften direkt nebeneinander beobachtet werden. Die gute Erreichbarkeit des Gebietes und das Vorhandensein von großen Vorzeige-Arten (*Dytiscus marginalis*, *Ilybius ater*, *Hydrochara caraboides* und *H. flavipes*) unterstreichen zusätzlich die Eignung für didaktische Zwecke.

Die naturschutzfachliche Bedeutung des GÜPl Völtendorf

Gefährdete Pflanzenarten

Nach der Roten Liste Österreichs (NIKLFELD 1999) konnten am GÜPL Völtendorf bislang 82 gefährdete Gefäßpflanzen erhoben werden (Tab. 17). Davon sind österreichweit zwei Arten (Feuchtwiesen-Pracht-Nelke *Dianthus superbus* ssp. *superbus* und Schlammkraut *Limosella aquatica*) stark gefährdet sowie 28 gefährdet. Im Nördlichen Alpenvorland bzw. im Pannonikum sind 52 Arten regional gefährdet.

Tab. 17: Gefährdete Gefäßpflanzenarten am GÜPl Völtendorf.

RL-Ö: Rote Liste Österreichs nach NIKLFELD (1999). Die Individuenzahl einer gefährdeten Art im Untersuchungsgebiet wird durch die Häufigkeit mittels 5-teiliger Skalierung zum Ausdruck gebracht: s … sehr selten (<6 Individuen), ss … sehr selten (6-15 Individuen bzw. < 50 Individue, aber nur ein Standort), z … zerstreut (51-100 Individuen, ungleichmäßig auf relevanten Standorten verteilt), mh … mäßig häufig (101-250 Individuen, +/-gleichmäßig auf relevanten Standorten verteilt)

Gefährdete Pflanzen	RL-Ö	Häufigkeit
österreichweit stark gefährdet:		
Dianthus superbus ssp. *superbus* (Feuchtwiesen-Pracht-Nelke)	2	ss
Limosella aquatica (Schlammkraut)	2	s
Summe: österreichweit stark gefährdet	2	
österreichweit gefährdet, bzw. lokal stärker gefährdet (r!)		
Abies alba (Tanne) [1]	3	s
Althaea officinalis (Echter Eibisch)	3	ss
Campanula glomerata (Geknäuelte Glockenblume)	3	s
Colutea arborescens (Blasenstrauch) [1]	3	s
Crepis praemorsa (Trauben-Pippau)	3r!	ss
Dianthus armeria (Büschel-Nelke)	3r!	z
Eleocharis austriaca (Österreichische Sumpfbinse)	3	mh
Erysimum marschallianum (Harter Schöterich)	3	s

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Euphrasia stricta (Heide-Augentrost)	3	s
Filipendula vulgaris (Kleines Mädesüß)	3r!	s
Helianthemum nummularium (Zweifarben-Sonnenröschen)	3	z(s)
Hippophae rhamnoides (Sanddorn) [1]	3r!	s
Inula salicina (Weiden-Alant)	3	s
Knauria arvensis ssp. *pannonica* (Pann. Wiesen-Witwenblume)	3	s
Linum flavum (Gelber Lein)	3r!	s
Melampyrum arvense (Acker-Wachtelweizen)	3r!	z
Muscari comosum (Schopf-Traubenhyazinthe)	3r!	ss
Orchis militaris (Helm-Knabenkraut)	3	ss
Orchis tridentata (Dreizähniges Knabenkraut)	3r!	ss
Populus nigra (Schwarzpappel)	3	s
Potentilla neumanniana (Frühlings-Fingerkraut)	3	s
Prunus fruticosa (Zwerg-Weichsel)	3	s
Rosa gallica (Essig-Rose)	3r!	s
Rhinanthus serotinus (Großer Klappertopf)	3	s
Scabiosa columbaria (Tauben-Skabiose)	3	ss
Scabiosa triandra (Südliche Skabiose)	3r!	z
Seseli annuum (Steppen-Bergfenchel)	3r!	z(s)
Trifolium ochroleucon (Blassgelber Klee) [2]	3	ss?
Summe: österreichweit gefährdet, bzw. lokal stärker gefährdet (r!)	28	
im nördlichen Alpenvorland bzw. Pannonikum gefährdet:		
Acinos arvensis (Gewöhnlicher Steinquendel)	-r	z
Ajuga genevensis (Heide-Günsel)	-r	s
Alyssum alyssoides (Kelch-Steinkraut)	-r	z
Arabis auriculata (Öhrchen-Gänsekresse)	-r	s
Asperula cynanchica (Hügel-Meier)	-r	z
Astragalus onobrychis (Esparsetten-Tragant)	-r	s
Buphthalmum salicifolium (Rindsauge)	-r	s
Caltha palustris (Sumpfdotterblume)	-r	ss
Carex michelii (Micheli-Segge)	-r	s
Carex ornithopoda (Vogelfuß-Segge)	-r	s
Carex panicea (Hirse-Segge)	-r	s
Carlina acaulis ssp. *acaulis* (Silberdistel)	-r	z
Centaurium pulchellum (Kleines Tausendguldenkraut)	-r	s
Cerastium glutinosum (Kleb-Hornkraut)	-r	z
Chamaecytisus supinus (Kopf-Geißklee)	-r	z(s)
Colchicum autumnale (Herbstzeitlose)	-r	s(z)
Daphne mezereum (Gewöhnlicher Seidelbast)	-r	s
Dorycnium germanicum (Seidenhaar-Backenklee)	-r	s

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Euphorbia falcata (Sichel-Wolfsmilch)	-r	s
Euphorbia stricta (Steife Wolfsmilch)	-r	s
Fragaria viridis (Hügel-Erdbeere)	-r	mh
Galium pumilum (Heide-Labkraut)	-r	z(s)
Gentianella austriaca x *aspera* (Kranzenzian)	-r	s
Gentianopsis ciliata (Fransenenzian)	-r	s
Geranium palustre (Sumpf-Storchschnabel)	-r	s
Gnaphalium uliginosum (Sumpf-Ruhrkraut)	-r	s
Koeleria pyramidata (Wiesen-Kammschmiele)	-r	z
Myosotis ramosissima (Hügel-Vergissmeinnicht)	-r	s
Molinia caerulea (Blaues Pfeifengras)	-r	z
Ophrys insectifera (Fliegen-Ragwurz)	-r	ss
Orobanche cf. *lutea* (Gelb-Sommerwurz)	-r	ss
Peucedanum oreoselinum (Berg-Hirschwurz)	-r	z
Physalis alkekengi (Blasenkirsche)	-r	ss
Pimpinella nigra (Schwarz-Bibernelle)	-r	z
Polygala comosa (Schopf-Kreuzblume)	-r	s
Potentilla arenaria (Sand-Fingerkraut)	-r	z
Potentilla heptaphylla (Siebenblatt-Fingerkraut)	-r	mh
Primula elatior (Hohe Schlüsselblume)	-r	ss
Primula veris (Wiesen-Schlüsselblume)	-r	s
Prunella grandiflora (Großblütige Braunelle)	-r	s
Quercus petraea (Trauben-Eiche)	-r	z
Ranunculus bulbosus (Knollen-Hahnenfuß)	-r	z
Salix fragilis (Bruch-Weide)	-r	s
Sanguisorba officinalis (Großer Wiesenknopf)	-r	s
Scabiosa ochroleuca (Gelbe Skabiose)	-r	z
Scirpus sylvaticus (Waldsimse)	-r	s
Sorbus aucuparia (Eberesche)	-r	z
Stachys recta (Aufrechter Ziest)	-r	s
Thymus praecox ssp. *praecox* (Frühblühender Thymian)	-r	s(z)
Veronica vindobonensis (Wiener Gamander-Ehrenpreis)	-r	z
Vicia tenuifolia (Schmalblatt-Vogel-Wicke)	-r	z
Zannichellia palustris (Teichfaden)	-r	s
Summe: nördlichen Alpenvorland bzw. Pannonikum gefährdet	52	
Gesamtsumme	82	

[1] im Untersuchungsgebiet nicht natürlich vorkommende, gepflanzte oder ausgewilderte Arten.

[2] nach der Biotoperhebung (GÄLZER 1990); in dieser Studie nicht bestätigt

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Gefährdete Tiere

Bei den untersuchten Tiergruppen sind insgesamt 54 Arten in Niederösterreich gefährdet, davon sogar 12 Arten stark gefährdet (Tab. 18). Einige wichtige Gruppen (z.B. Säugetiere) wurden allerdings nicht berücksichtigt.

Tab. 18: Gefährdete Tierarten am GÜPl Völtendorf. RL-NÖ: Rote Liste Niederösterreichs nach BERG (1997), CABELA et al. (1997), HÖDL & EDER (2000), RAAB & CHWALA (1997), BERG & ZUNA-KRATKY (1997), HÖTTINGER & PENNERSTORFER (1999), JÄCH & DIETRICH (in Vorbereitung)

Gefährdete Tiere	RL-NÖ
Vögel:	
Ardea cinerea (Graureiher)	4!
Ciconia ciconia (Weißstorch)	4!
Ciconia nigra (Schwarzstorch)	4!
Pernis apivorus (Wespenbussard)	4
Milvus milvus (Rotmilan)	1!
Falco subbuteo (Baumfalke)	5
Perdix perdix (Rebhuhn)	3!
Coturnix coturnix (Wachtel)	3!
Charadrius dubius (Flussregenpfeifer)	3
Vanellus vanellus (Kiebitz)	3
Gallinago gallinago (Bekassine)	2!
Columba oenas (Hohltaube)	4!
Otus scops (Zwergohreule)	0
Picoides minor (Kleinspecht)	6
Motacilla flava (Schafstelze)	2
Saxicola rubetra (Braunkehlchen)	3!
Lanius excubitor (Raubwürger)	1!
Corvus monedula (Dohle)	3!
Corvus frugilegus (Saatkrähe)	3!
Miliaria calandra (Grauammer)	3!
Summe: Vögel	20
Amphibien:	
Triturus cristatus (Kammolch)	2
Triturus vulgaris (Teichmolch)	3
Salamandra salamandra (Feuersalamander)	3
Bombina variegata (Gelbbauchunke)	3
Bufo bufo (Erdkröte)	3
Bufo viridis (Wechselkröte)	2

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Hyla arborea (Europäischer Laubfrosch)	3
Rana temporaria (Grasfrosch)	3
Rana dalmatina (Springfrosch)	3
Rana sp. (Wasserfrosch)	3
Summe: Amphibien	10
Reptilien:	
Anguis fragilis (Blindschleiche)	3
Lacerta agilis (Zauneidechse)	3
Natrix natrix (Ringelnatter)	3
Coronella austriaca (Schlingnatter)	3
Summe: Reptilien	4
Urzeitkrebse:	
Triops cancriformis	2
Branchipus schaefferi	1
Summe: Urzeitkrebse	2
Libellen:	
Lestes barbarus (Südliche Binsenjungfer)	2
Lestes virens (Kleine Binsenjungfer)	2
Ischnura pumilio (Kleine Pechlibelle)	2
Aeshna juncea (Torf-Mosaikjungfer)	3
Aeshna affinis (Südliche Mosaikjungfer)	3
Libellula quadrimaculata (Vierfleck)	3
Sympetrum danae (Schwarze Heidelibelle)	4
Sympetrum flaveolum (Gefleckte Heidelibelle)	1
Summe: Libellen	8
Fangschrecken:	
Mantis religiosa (Gottesanbeterin)	3
Summe: Fangschrecken	1
Heuschrecken:	
Polysarcus denticauda (Wanstschrecke)	3
Platycleis albopunctata (Graue Beißschrecke)	4
Arcyptera fusca (Große Höckerschrecke)	2
Omocestus haemorrhoidalis (Rotleibiger Grashüpfer)	4
Summe: Heuschrecken	4
Tagfalter:	
Papilio machaon (Schwalbenschwanz)	3
Leptidea sinapis (Tintenfleck-Weißling)	6
Nymphalis antiopa (Trauermantel)	3

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Melitaea phoebe (Flockenblumen-Scheckenfalter)	3
Lycaena dispar (Großer Feuerfalter)	3
Lysandra coridon (Silbergrüner Bläuling)	3
Lysandra bellargus (Himmelblauer-Bläuling)	3
Summe: Tagfalter	7
Zwergwasserkäfer:	
Ochthebius viridis (Grüner Zwerguferkäfer)	4
Summe: Zwergwasserkäfer	1
Gesamtsumme:	57

Europäische Bedeutung des GÜPl Völtendorf

Allgemeine Grundsätze und Zielsetzungen

Mit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union sind die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) und die Vogelschutz-Richtlinie wirksam geworden. Ein wesentliches Ziel ist die Schaffung eines europaweiten Schutzgebietssystems mit einheitlichen Kriterien für bedrohte Tier- und Pflanzenarten und für seltene Lebensräume. Die Mitgliedsstaaten werden verpflichtet, unter dem Namen „Natura 2000“ ein Netz besonderer Schutzgebiete (Special Areas for Conservation = SAC) einzurichten. Das Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ soll jene Gebiete umfassen, welche die Mitgliedsstaaten für den Schutz der Lebensraumtypen des Anhang I sowie die Habitate der Anhang II-Arten gemäß Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) für geeignet halten. Dies umfasst auch alle nach der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete (Special Protected Areas = SPA).

Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Besondere Bedeutung hat der GÜPl für die Gelbbauchunke. Es handelt sich mit etwa 1.000-1.500 Individuen um das größte Vorkommen im Großraum St. Pölten. Für die Gruppe der Insekten ist vorläufig nur der Große Feuerfalter zu erwähnen. Bei den Vögeln sind Schwarzstorch und Wespenbussard als Nahrungsgäste sowie Schwarzspecht und Neuntöter als Brutvögel anzuführen. Besondere Bedeutung hat der GÜPl auch als Rastgebiet für Durchzügler wie z.B. Kampfläufer, Bruchwasserläufer u.a.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Der GÜPl Völtendorf hat den Stellenwert eines Europaschutzgebietes. Das charakterisieren einige FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I (ELLMAUER & TRAXLER 2000). Danach sollten alle Tümpel, Pfützen und deren Uferbereiche, die Trocken- und Halbtrockenrasen, die meisten Fettwiesen, der Buchenwald, sowie die Eichen-Hainbuchenwälder erhalten werden. Die FFH-Lebensraumtypen werden durch die am GÜPl erhobenen pflanzensoziologischen Syntaxa charakterisiert. Prioritäre Lebensraumtypen sind mit einem Stern* gekennzeichnet.

Tümpel, Pfützen und deren Ufer

Die Abgrenzung der zu schützenden Gewässervegetation wie nachfolgend aufgelistet umfasst neben dem eigentlichen Wasserkörper auch die amphibischen Bereiche mit seinen Röhrichten und Hochstaudenfluren!

FFH-Lebensraumtyp „Schlammfluren“

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Isoeto-Nanojuncetea (Europäische Zwergbinsen-Gesellschaften)

Nanocyperetalia (Mitteleuropäische Zwergbinsen-Gesellschaften)

Nanocyperion (Zwergbinsen-Verband)

Juncetum bufonii (Krötenbinsen-Fahrspur-Gesellschaft)

Glycerio declinatae-Limoselletum aquaticae (Schlammling-Panzerspurgesellschaft)

FFH-Lebensraumtyp „Armleuchteralgen-Gesellschaften“

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Charetea fragilis (Armleuchteralgen-Gesellschaften)

FFH-Lebensraumtyp „Natürliche Stillgewässer mit Wasserschweber-Gesellschaften“

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Lemnetalia minoris (Wasserlinsen-Gesellschaften)

Lemnion minoris (Gesellschaft der Kleinen Wasserlinse)

Parvopotamo-Zannichelletum tenuis (Teichfaden-Gesellschaft)

Trocken- und Halbtrockenrasen

FFH-Lebensraumtyp „Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen“*

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Bromion erecti (Submediterran-subatlantische Trespen-Halbtrockenrasen)

Cirsio-Brachypodion pinnati (Subkontinentale Halbtrockenrasen = Wiesensteppen)

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Fettwiesen

FFH-Lebensraumtyp „Glatthaferwiesen“

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Pastinaco-Arrhenatheretum (Tal-Glatthafer-Wiese)

Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum (Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese)

Wälder und Gebüsche

FFH-Lebensraumtyp „Mullbraunerde-Buchenwälder“

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Asperulo odoratae-Fagetum (Waldmeister-Buchenwald)

FFH-Lebensraumtyp „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder“

Pflanzensoziologische Syntaxa:

Galio sylvatici-Carpinetum (Subozeanischer Eichen-Hainbuchenwald)

Nutzung und Naturschutz am GÜPl – (K)ein Widerspruch?

Militärische Nutzung

Der GÜPl Völtendorf ist derzeit ein militärisches Übungsgebiet (Tab. 19), jedoch ist der Verkauf dieser öffentlichen Grundstücke durch das Bundesministerium für Landesverteidigung bereits beschlossen. Durch die Privatisierung wird der Nutzungsdruck auf diese bisher extensiv genutzten Flächen zunehmen und es ist mit Entwertungen, Verbauungen und landwirtschaftlicher Intensivierung zu rechnen. Darüber hinaus ist mit nachteiligen Auswirkungen durch den Wegfall der militärischen Übungstätitgkeit zu rechnen.

Land- und Forstwirtschaft

Teilweise problematisch ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung im gegenwärtigen Ausmaß (Tab. 20). Aufforstungen durch standortsfremde Gehölze und Überdüngung von Wiesen führen zu einer Artenverarmung und zum Verschwinden vieler seltenen Pflanzen und Tiere. Frühe und häufige Mahd macht Wiesenbewohnern (Vögel, Heuschrecken, Tagfalter) eine Ansiedlung oder erfolgreiche Reproduktion beinahe unmöglich. Deshalb wäre es aus naturschutzfachlicher Sicht notwendig, die Schnitthäufigkeit durch die Landwirtschaft einzuschränken, die Düngung einzustellen und auf Aufforstungen mit standortsfremden

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 19: Aktuelle militärische Nutzung besonders sensibler Lebensräume und Nutzungsvorschläge

Biotopnr. (Abb. 2)	Aktuelle militärische Einflüsse	Nutzungsvorschläge
Panzerübungsgelände		
12	Befahrung mit Panzer, Planierungsarbeiten	Hauptsächlich Befahrung der „Hauptfahrwege“ wie bislang, keine Planierung des Geländes.
Feuchtwiesenkomplex bei Gattmannsdorf		
17, 18, 19	keine	Der Feuchtwiesenkomplex sollte auch weiterhin nicht militärisch genutzt werden.
Trocken-, Halbtrockenrasen und Magerwiesen im Ostteil des GÜPl		
3	Befahrung des Wagrams auf zwei Fahrspuren	Der Wagram sollte weiterhin nur auf diesen beiden Fahrspuren befahren werden

Tab. 20: Aktuelle land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Nutzungsvorschläge

Biotopnr. (Abb. 2)	Aktuelle land- u. forstwirtschaftliche Nutzung	Nutzungsvorschläge
Panzerübungsgelände		
12	Aufforstungen	Keine Aufforstungen
Feuchtwiesenkomplex bei Gattmannsdorf		
20	Düngung, Mahd 3x jährlich	Keine Düngung, Mahd 2x jährlich Mitte Mai bis Anfang Juni und Ende Sept. bis Mitte Okt.
19	keine	Mahd von Hand 1x jährl. Ende Sept. bis Okt.
18	keine	Mahd von Hand 1x jährl. Ende Sept. bis Okt.
Trocken-, Halbtrockenrasen und Magerwiesen im Ostteil des GÜPl		
3	Aufforstungen	Keine Aufforstung, Mahd 1x jährl. E. Sept.-Okt.
3b	Strauchpflanzung	Keine Strauchpflanzung, Mahd 1x jährl. Ende Sept. bis Okt.
1, 2, 4, 5	Düngung, Mahd 2-3x jährlich	Keine Düngung, Mahd 1x jährlich Ende Sept. bis Okt.
Fettwiesen		
allgemein	Düngung, Mahd 3x jährlich	Keine Düngung, Mahd 2x jährlich Mitte Mai bis Anfang Juni und Ende Sept. bis Okt.
Fichtenforste		
allgemein	keine	Sukzessive Einzelbaumentnahmen

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Gehölzen wie Fichte, Föhre und Robinie möglichst zu verzichten. Bei der forstlichen Nutzung im Laubwald sind Einzelbaumentnahmen großflächigen Nutzungen vorzuziehen.

Panzerbrachen

Zur Erhaltung der großen Panzerbrache (Abb.2:12) mit ihren besonderen Kleinbiotopen (Tümpel, Pfützen, Schlammspuren) ist eine weitere Befahrung des Geländes mit Panzer notwendig.

Zwischen den besonders intensiv befahrenen Hauptfahrwegen konnten sich ungestörte, vegetationsreiche Tümpel mit schönen Röhrichtbeständen etablieren. Auf eine Befahrung dieser Tümpel sollte auch in Zukunft möglichst verzichtet werden. Durch den geplanten Verkauf dieser Fläche müsste das Befahren und die Bodenverdichtung auf andere Weise z.B. durch Bagger herbeigeführt werden.

Aufforstungen wie am großen Panzerübungsgelände führen zum Verschwinden der Kleinbiotope sowie der konkurrenzschwachen Ruderalvegetation und sind aus naturschutzfachlicher Sicht hier nicht erwünscht.

Das Planieren von Teilen des Geländes wie zuletzt im Herbst 2001 führt zur Zerstörung zahlreicher Tümpel samt ihrer seltenen Fauna und Flora. Aus diesem Gesichtspunkt sollten Planierungsarbeiten zukünftig unterbleiben.

Feuchtwiesenkomplex bei Gattmannsdorf

Die Wiese zwischen den beiden Nasswiesenresten (Abb.2:20) ist durch die Düngung bereits stark eutrophiert und wird vermutlich 3 x jährlich gemäht. Der regelmäßige Nährstoffeintrag wirkt sich aber auch auf die beiden nicht gemähten Nasswiesen (Abb.2:18, 19) negativ aus. Grundsätzlich wäre es also ratsam, auf die Düngung in der gesamten vernässten Geländemulde zu verzichten.

Der Fettwiese könnte zur Vernetzung der Nasswiesen eine wichtige Bedeutung zukommen. Zur Ausmagerung wären neben der Einstellung der Düngung 2 Mähtermine jährlich (Mitte Mai bis Anfang Juni und Ende September bis Mitte Oktober) notwendig. Die Nasswiesen sollten zur Ausmagerung zumindest 1 x jährlich Ende September bis Mitte Oktober von Hand gemäht werden. Das Mähgut ist dabei vollständig zu entfernen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Trocken-, Halbtrockenrasen und Magerwiesen im Ostteil des GÜPl

Die Halbtrockenrasen am Wagram (Abb.2:3) zählen zu den bedeutendsten Biotopen am GÜPl Völtendorf. Umso problematischer sind die dortigen Föhrenaufforstungen, die bereits bedenkliche Flächen einnehmen. Viele gefährdete Tiere und Pflanzen verlieren so ihren natürlichen Lebensraum. Es wäre wünschenswert, alle Föhren und andere Nadelgehölze zu entfernen. Auch die Halbtrockenrasen sollten 1 x jährlich Ende September bis Mitte Oktober gemäht werden, um die zunehmende Versaumung und Verbuschung zu unterbinden. Auf das Pflanzen von standortsfremden Sträuchern wie im Oberhangbereich des Wagrams sollte möglichst verzichtet werden.

Der Wagram wird von zwei tiefen Fahrspuren eingeschnitten. Die Befahrung des Wagrams sollte auch in Zukunft nur auf diese beiden Fahrspuren beschränkt bleiben. Problematisch ist die illegale Befahrung der besonders schützenswerten Halbtrockenrasen durch Privatpersonen mit Motorrädern. Verbotstafeln und strengere Kontrollen könnten hier eine abschreckende Wirkung zeigen.

An den nord- und südexponierten Böschungen des quer zum Wagram verlaufenden Grabens (Abb.2:3b) findet man ebenfalls zahlreiche Arten der Halbtrockenrasen. Die verbrachten, bereits stark verfilzten Wiesen sollten einmal jährlich Ende September bis Mitte Oktober gemäht werden.

Der Wagram und der Graben begrenzen einen artenarmen Trespen-Halbtrockenrasen (Abb.2:4), der sich durch Düngung und mehrmalige Mahd bereits zu einer Fettwiese entwickelt. Ohne Düngung und mit nur einer jährlichen Mahd Ende September bis Mitte Oktober könnte diese negative Entwicklung gestoppt werden. Diese Maßnahmen wären auch die Grundlage, dass Arten der Halbtrockenrasen vom Wagram und von der nordexponierten Grabenböschung wieder einwandern könnten.

Ein ähnliches Potential hat die Fettwiese mit Halbtrockenrasenresten zwischen Wagram und Brunnenfeld (Abb.2:8). Durch entsprechende Nutzungsänderungen wie zuvor beschrieben wären auch hier deutliche Optimierungen zu erzielen.

Die Trespen-Halbtrockenrasen südwestlich des Wagrams (Abb.2:5) und westlich der Schottergrube (Abb.2:1) sind trotz der durchgeführten Düngung immer noch in einem relativ mageren Zustand. Die 2-3malige Mahd sollte auf eine jährliche in der Zeit von Ende September bis Mitte Oktober reduziert werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre ein Düngeverzicht notwendig.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Fettwiesen

Sehr zahlreich sind die Fettwiesen, die gedüngt und zumeist drei Mal jährlich gemäht werden. Alle Fettwiesen sind von der Artzusammensetzung her ähnlich und relativ artenarm. Zur Extensivierung und Ausmagerung wären auch hier die Einstellung der Düngung sowie die Reduktion der Mahd auf 2 Mähtermine jährlich (Mitte Mai bis Anfang Juni und Ende September bis Mitte Oktober) wünschenswert. Besonders gilt dies für eine kleine, wechselfeuchte Fettwiese (Abb.2:11), die der letzte Standort der Feuchtwiesen-Prachtnelke am GÜPl ist.

Fichtenforst

Durch Fichtenaufforstungen wurden aus ehemals artenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern artenarme Fichtenmonokulturen. Um den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen und großflächige Kahlschläge zu vermeiden, sollten die Fichtenbestände durch sukzessive Einzelbaumentnahmen ausgelichtet werden. Es könnte so die natürliche Regeneration des Laubwaldes ohne weitere Maßnahmen eingeleitet werden.

Maßnahmenvorschläge

⇒ Der militärische Übungsbetrieb hat bei einem Übungsplatz zweifelsohne Vorrang, schließlich schafft das Befahren der Brachflächen vielfach günstige Biotopbedingungen für stark gefährdete Arten wie Urzeitkrebse, Gelbbauchunken etc. Dennoch könnte mit zeitlicher und örtlicher Rücksichtnahme, z.B. bei den Panzerübungen, die Lebensraumqualität noch stärker optimiert und negative Einflüsse reduziert werden. Unter Berücksichtigung der Amphibienlaichzeit und der Brutzeit bodenbrütender Vögel (Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Schafstelze, Grauammer) sowie der untersuchten Insektengruppen, besonders Libellen, Wasserkäfer und Schmetterlinge wäre ein Verzicht auf flächiges Befahren der Panzerbrache zwischen März und Juli wünschenswert. Das Befahren mit militärischen Fahrzeugen im Frühjahr sollte sich auf bestehende Spuren und Wege beschränken. Einige größere Tümpelgruppen, insbesondere auch solche mit permanenter Wasserführung, sollten von einer Befahrung mit Panzerfahrzeugen möglichst ausgespart bleiben, um anspruchsvolleren Libellenarten späterer Sukzessionsstadien nachhaltig Lebensraum zu sichern und ein Verschwinden einzelner Arten zu verhindern. Eine gezielte Verfüllung

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

von Tümpeln sollte unterbleiben.

⇒ Planierungstätigkeiten sollten unterbleiben. Besonders Tümpel und Mulden abseits der Panzerwege sollten nicht verfüllt und planiert werden.

⇒ Auf der Straße nach Wolfenberg sollten im Frühjahr Geschwindigkeitsbeschränkungen und Hinweistafeln auf Amphibienwanderung aufgestellt werden. Optimal wären fix installierte Amphibientunnel unter der Straße.

⇒ Auf der Böschung des Wagrams westlich des Brunnenfeldes gedeihen wertvolle Halbtrockenrasen mit zahlreichen gefährdeten Pflanzenarten. Hier wäre das Entfernen der Föhren im Herbst oder Winter sehr sinnvoll und würde die Orchideen fördern. Eine Mahd der Böschungen alle 2 Jahre ab September wäre wünschenswert. Weitere Entbuschungsmaßnahmen auf Magerwiesen wären notwendig. Auf der Panzerbrache sollte eine Verbuschung oder Verwaldung verhindert werden.

⇒ Im Laubmischwald sollte eine naturschonende Forstwirtschaft (Einzelstammentnahme) das Ziel sein. Eine starke Auflichtung der Fichtenforste würde die Umwandlung in einen naturnahen Mischwald fördern. Dadurch könnte wieder Licht bis zum Waldboden vordringen und eine Krautschicht bzw. Laubwaldnaturverjüngung entstehen. Im Wald wäre generell die Naturverjüngung der künstlichen Aufforstung vorzuziehen.

⇒ Weitere Aufforstung von Wiesen- und Brachflächen sollten in Zukunft unterbleiben. Eine Entfernung der angepflanzten, ausbreitungsfreudigen Robinien wäre vorrangig zu betreiben, um die autochthone Flora nicht zu gefährden. Auch die auf den Halbtrockenrasen von der Jägerschaft in guter Absicht gepflanzten Ziersträucher sollten entfernt werden, da durch diese Florenverfälschung wertvolle Halbtrockenrasen unwiederbringlich verloren gehen. Leider wurden auch bei der Zufahrt zur Schießstätte wertvolle Magerwiesen mit Laubbäumen aufgeforstet.

⇒ Die Landwirtschaft ist im gesamten Großraum St. Pölten sehr intensiv. Daher wäre es besonders am Garnisonsübungsplatz wichtig, die extensiv genutzten Magerwiesen und Halbtrockenrasen zu erhalten und extensiv zu bewirtschaften. Die von den Landwirten auch hier intensiv bewirtschafteten Fettwiesen, die gegenwärtig öfters gedüngt und bis zu drei mal ab Mai gemäht werden, sollten unbedingt wieder in blumenreiche Magerwiesen rückgeführt werden. Dazu sollte im gesamten Gebiet ein Dünge- und Spritzmittelverbot für die Bewirtschafter vorgegeben werden. Wünschenswert wäre für bestimmte Magerwiesen zumindest partiell einen Mähtermin im September einzuhalten, andere Flächen könnten ab Juli gemäht werden, um gefährdeten

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Wiesenbrütern eine Chance zu geben. Die Ernteverluste für diese Maßnahmen könnten die Pächter aus dem Umweltprogramm (ÖPUL) kompensieren.

⇒ Auf die Entwässerung der Flächen sollte verzichtet werden. Durch zahlreiche Abzugsgräben entlang der Panzerstraßen werden viele Wiesen drainiert und als Feuchtlebensräume entwertet.

⇒ Der GÜPl wird regelmäßig als illegales, privates Freizeitgelände für Moto-Cross genutzt. Während die Panzerbrache zur Brutzeit der Vögel und Amphibienlaichzeit von Panzerfahrzeugen wenig befahren wird, sind genau zu dieser Zeit Moto-Cross-Fahrer unterwegs und befahren vor allem auch die wertvolle Halbtrockenrasenböschung des Wagrams genau zur Orchideenblüte ohne sich an die vorgegebenen Panzerwege zu halten. Daher sollte der Moto-Cross-Betrieb generell im Gebiet aus Naturschutzsicht unterbunden werden.

⇒ Der Status als Sperrgebiet sollte aus Rücksicht auf den besonderen Stellenwert der Tier- und Pflanzenwelt für bestimmte Flächen auch in Zukunft beibehalten werden. Eine intensive touristische Nutzung sollte in jedem Fall unterbleiben. In diesem Zusammenhang ist auch eine Erweiterung oder ein Ausbau des Sportflugplatzes gänzlich abzulehnen. Das Flugplatzgelände (Rasen) sollte längerfristig möglichst wieder in ein Panzerübungsgelände oder eine zweimähdige Wiese rückgeführt werden.

Literatur

ADLER, W., OSWALD, K., FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Eugen Ulmer Verlag: Stuttgart Wien, 1180 pp.

BERG, H.-M. (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. – NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Wien, 184 pp.

BERG, H.-M., BIERINGER, G., ZECHNER, L. (2005): Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. – In: K.P Zulka (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf, Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1, Böhlau-Verlag, Wien, 167-209

BERG, H.-M., HABERLER, T., PENNERSTORFER, J., SEEHOFER, H., ZELZ, S. (1995): Brunnenfeld, Flora und Fauna. – Erhebung im Auftrag der Stadt St. Pölten, Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems, 30 pp.

BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea), 1. Fassung 1995. – NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Wien, 112 pp.

BRAUN, M. (2005): Laubfroschkartierung im Mostviertel und niederösterreichischen Zentralraum. – Endbericht Forschungsgemeinschaft LANIUS und Naturschutzbund NÖ, Krems, 30 pp.

BUNDESANSTALT FÜR BODENWIRTSCHAFT (Hrsg. 1985a): Bodenkarten 1:25.000, Kartierungsbereich St. Pölten (KB 98), NÖ. BMLF, Wien

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

BUNDESANSTALT FÜR BODENWIRTSCHAFT (Hrsg. 1985b): Erläuterungen zur Bodenkarte 1:25.000, Kartierungsbereich St. Pölten (KB 98), NÖ. BMLF, Wien

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG (Hrsg. 1995): Biotoperhebung TÜPl Allensteig. – BMLV, Sektion III Abt. Umweltschutz, Wien, 284 pp.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG (Hrsg. 1998): Biotoperhebung TÜPl Aualm. – BMLV, Sektion III Abt. Umweltschutz, Wien, 152 pp.

CABELA, A., GRILLITSCH, H., TIEDEMANN, F. (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), 1. Fassung – Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Wien, 88 pp.

DENK, T. (2000): Flora und Vegetation der Trockenrasen des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten aus arealkundlicher sowie naturschutzfachlicher Sicht. – Stapfia 72: 1-209

DENK, T. (2005): Flora und Xerothermvegetation der Schotterterrassen im unteren Traisental. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 17: 7-186

DENK, T., SEEHOFER, H., BERG, H.-M. (2000): Das Harlander Brunnenfeld. Ein Naturjuwel im Stadtgebiet St. Pöltens. – Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems, 34 pp.

ELLMAUER, R. T. & TRAXLER, A. (2000): Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Niederösterreichs. – Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten, 90 pp.

GÄLZER, R. (1990): Landschafts- und Grünraumkonzept Landeshauptstadt St. Pölten. – Schriftenreihe des Instituts für Landschaftsplanung und Gartenkunst, Technische Universität Wien, Heft 13: 258 pp.

GEPPEL, G., HOCHEBNER, T., STEINBÖCK, C. (1995): Erhebungsbericht GÜPl Völtendorf (1990-92). – In: H.-M. Berg et al. (1995): Brunnenfeld, Flora und Fauna. Erhebung im Auftrag der Stadt St. Pölten, Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems, 31-34

GRABHERR, G. & MUCINA, L. (Hrsg. 1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 2, Natürliche waldfreie Vegetation. – Gustav Fischer Verlag: Jena, 523 pp.

HÖDL, W. & EDER, E. (2000): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Urzeitkrebse (Branchiopoda), 1. Fassung 1999. – Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, 33 pp.

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiidae), 1. Fassung 1999. – Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, 128 pp.

KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. – Eugen Ulmer Verlag: Stuttgart, 333 pp.

JÄCH, M. A. (Red. 1994): Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). – In: J. Gepp (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Grüne Reihe Bd. 2, BMJF, Wien, 107-200

LEITER, R. (1926): Die St. Pöltener Heide (eine pflanzengeografische Studie). – Diss. Univ. Wien, 49 pp.

MUCINA, L., GRABHERR, G., ELLMAUER, T. (Hrsg. 1993a): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1, Anthropogene Vegetation. – Gustav Fischer Verlag: Jena, 578 pp.

MUCINA, L., GRABHERR, G., WALLNÖFER, S. (Hrsg. 1993b): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 3, Wälder und Gebüsche. – Gustav Fischer Verlag: Jena, 353 pp.

NIKLFELD, H. (1999): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. – Bundesministerium f. Umwelt, Jugend und Familie, Grüne Reihe Bd. 10, Wien, 292 pp.

RAAB, R. & CHWALA, E. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Libellen (Insecta: Odonata), 1. Fassung 1995. – Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 91 pp.

UMWELTBUNDESAMT (Hrsg. 1989): Biotoperhebung TÜPl Großmittel. – BMLV, Sektion II Abt. Umweltschutz, Wien, 139 pp.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Anschrift der Verfasser:

Thomas Denk
Landhausboulevard, Haus 1/Top 1, PF 28
A-3109 St. Pölten
thomas_denk@gmx.at

Hannes Seehofer
Wienerstraße 55
A-3511 Furth/Göttweig
seehofer@arbeitskreis-wachau.at

Hans-Martin Berg
Naturhistorisches Museum
1. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
hans-martin.berg@nhm-wien.ac.at

Markus Braun
Wildgansstraße 70
A-3100 St. Pölten
m.braun@schule.at

Thomas Hochebner
Hauptstraße 18
A-3153 Eschenau
t.hochebner@utanet.at

Manfred A. Jäch
Naturhistorisches Museum
2. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
manfred.jaech@nhm-wien.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Denk Thomas, Seehofer Hannes, Berg Hans-Martin, Braun Markus, Hochebner Thomas, Jäch Manfred A.

Artikel/Article: Biotoperhebung Garnisonsübungsplatz (GÜPl) Völtendorf bei St. Pölten, NÖ. Vegetationskundliche und faunistische Kartierung 2000-2001. (N.F. 463) 183-264