

Vielfältige Natur in Bad Vöslau



MIT UNTERSTÜTZUNG VON NIEDERÖSTERREICH UND WIEN UND EUROPÄISCHER UNION

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	4
2.	Allgemeines zum Biosphärenpark Wienerwald	5
2.1	Geographische Lage und Geologie	5
2.2	Geschichte	6
2.3	Rechtliche Grundlagen	7
2.3.1	Biosphärenpark	7
2.3.2	Europaschutzgebiet	9
2.3.3	Naturschutzgebiet	11
2.3.4	Landschaftsschutzgebiet	11
2.3.5	Naturpark	11
2.3.6	Naturdenkmal	12
2.3.7	Geschützte Biotope	12
2.3.8	Wiener Grüngürtel	12
3.	Naturraum im Biosphärenpark Wienerwald	13
3.1	Wald	14
3.2	Offenland	15
3.3	Gewässer	17
4.	Allgemeines zur Gemeinde Bad Vöslau	18
4.1	Geographische Lage	18
4.2	Landschaftliche Beschreibung	20
4.3	Schutzgebiete	22
5.	Naturraum in der Gemeinde Bad Vöslau	26
5.1	Wald	27
5.2	Offenland	30
5.2.1	Biotoptypen Offenland	30
5.2.2	FFH-Lebensraumtypen im Offenland	58
5.2.3	Bedeutende Offenlandflächen („Spitzenflächen“)	65
5.2.4	Flächen mit Handlungsempfehlung	91
5.2.5	Flächen mit Verbesserungspotential	95
5.2.6	Zusammenfassung Offenland	96
5.3	Gewässer	97
5.3.1	Fließgewässer	97
5.3.2	Neophytenproblematik und Bekämpfungsmethoden	107

5.4	Tierwelt.....	119
5.4.1	Fledermäuse	119
5.4.2	Vögel.....	127
5.4.3	Amphibien und Reptilien.....	151
5.4.4	Heuschrecken	160
5.5	Schutz- und Erhaltungsziele in der Gemeinde	170
6.	Literatur	172

Bearbeitung:

Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH

Norbertinumstraße 9 • 3013 Tullnerbach

Telefon: +43 2233 54187

Email: office@bpww.at

<https://www.bpww.at>

Redaktion:

Mag. Johanna Scheiblhofer

Wolfgang Schranz

Norbert Sauberer

Stand: Mai 2022, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Angaben dienen ausschließlich der Information. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität dieser Angaben.

Titelbild: Trockenrasen auf der Leopoldshöhe westlich von Gainfarn (Foto: A. Panrok)

1. Vorwort

Der Wienerwald ist eines der größten zusammenhängenden Laubwaldgebiete Europas, das großflächig von Buchenwäldern dominiert wird. Bemerkenswert ist aber auch die Vielfalt der insgesamt 33 unterschiedlichen Waldtypen. Darunter sind besonders seltene Wälder, wie die österreichweit größten Flaum-Eichenbestände und die einzigartigen Schwarz-Föhrenwälder am Ostrand des Wienerwaldes. Gleichzeitig ist der Wienerwald eine in Mitteleuropa einzigartige Kulturlandschaft. Das Offenland mit seinen Wiesen, Weiden, Äckern und Weingärten und mit einer Fülle von kleinräumigen Landschaftselementen sowie seinen Fließgewässern ist ebenso prägend für den Wienerwald.

Der Wienerwald ist ein schon seit langer Zeit vom Menschen genutzter Natur- und Kulturraum. Bereits vor rund 7.600 Jahren wurden die ersten Menschen an der Thermenlinie mit bäuerlichen Siedlungen sesshaft und gestalteten ihre Umgebung maßgeblich. Der Weinbau prägt die Thermenlinie an den Ostabhängen des Wienerwaldes seit mehr als 2.000 Jahren. Die Besiedlung des zentralen Wienerwaldes begann mit der Gründung der ersten Klöster ab 1.100 n.Chr. Seither haben die Menschen das Gebiet mehr oder weniger intensiv gestaltet und verändert. Aus einer Naturlandschaft entstand eine sehr vielfältige Kulturlandschaft, deren ökologischer Wert jedoch nicht geringer ist, als jener der heute oft mit Nachdruck im Naturschutz hervorgehobenen Wildnis. Viele Lebensräume und Arten kommen im Wienerwald nur aufgrund der Bewirtschaftung der Landschaft durch den Menschen seit Jahrhunderten bzw. Jahrtausenden vor.

Die vielfältige Kulturlandschaft des Wienerwaldes mit Wiesen, Weingärten, Äckern, Hecken, Obstbäumen, Trockensteinmauern, Steinriegeln, Böschungen und vielem mehr, ist Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten. Das abwechslungsreiche Landschaftsbild ist außerdem ein wichtiger und hochwertiger Erholungsraum für den Menschen. Die Offenlandschaft ist seit ihrer Entstehung zahlreichen Veränderungen in der Bewirtschaftungsweise unterworfen. Starke Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, Materialabbau, Intensivierung aber auch Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und darauffolgende Wiederbewaldung sind Entwicklungen, denen sich Naturschützer heute stellen müssen. All diese Faktoren haben direkten Einfluss auf das Flächenausmaß und die ökologische Qualität der Offenlandflächen im Wienerwald. Zahlreiche, in der Vergangenheit ökologisch höchst wertvolle Offenlandgebiete sind heute verwaldet. Der menschlich verursachte Stickstoffeintrag aus der Luft, der durch Heizungen, Verkehr und Industrie entsteht, beschleunigt den Prozess. Der Nährstoffeintrag schädigt vor allem nährstoffarme Lebensräume, wie Trockenrasen.

Der Wienerwald ist ein Zentrum der biologischen Vielfalt in Europa. Hier treffen mit den Alpen und der pannonischen Tiefebene verschiedene biogeographische Regionen und Klimabereiche aufeinander. Die unterschiedlichen geologischen Bedingungen, der deutliche Höhenunterschied zwischen etwa 160 bis fast 900 m und nicht zuletzt die Tätigkeit des Menschen ließen eine vielfältige Kulturlandschaft im Offenland aber auch viele verschiedene Waldtypen entstehen. Sie sind Grundlage für einen außerordentlichen Reichtum an Arten und Lebensräumen und machen den Wienerwald zu einem Gebiet von besonderer naturschutzfachlicher, kultureller und regionalwirtschaftlicher Bedeutung.

Der Biosphärenpark Wienerwald ist eine Modellregion für nachhaltige Entwicklung. Die „Grüne Lunge Wiens“ ist als Lebens- und Erholungsraum für etwa 855.000 Menschen besonders wertvoll und schützenswert. Ziel ist es, die Natur zu schützen, wo Lebensräume und Arten diesen Schutz brauchen, und gleichzeitig die Region zu einer Lebensregion für verantwortungsvolles Wirtschaften und Handeln zu entwickeln.

2. Allgemeines zum Biosphärenpark Wienerwald

2.1 Geographische Lage und Geologie

Der Wienerwald ist eine hügelige bis leicht gebirgige Landschaft mit Seehöhen von 160 bis 890 m, die von zahlreichen kleineren Bach- und Flusstälern durchzogen wird. Er ist der nordöstliche Ausläufer der Ostalpen und eine Klima- und Wetterscheide, da seine Hügelzüge eine Barriere für die vorherrschenden feuchten, atlantischen Westwinde bilden. Sein Ostrand ist daher klimatisch begünstigt und von pannonischem Klima geprägt. Die Gesamtfläche des Gebietes beträgt rund 105.000 Hektar, wovon mehr als 60% bewaldet sind. Der Großteil des Biosphärenparks liegt in Niederösterreich, etwa 10.000 Hektar befinden sich auf Wiener Stadtgebiet in den Bezirken 13, 14, 16, 17, 18, 19 und 23. Das Triestingtal und das Gölsental begrenzen den Wienerwald nach Süden, die Große Tulln nach Westen. Im Norden fallen die Wienerwaldhöhen zum Tullnerfeld und zur Donau ab, im Osten mit der Thermenlinie zum Wiener Becken.

Nach dem vorherrschenden Grundgestein wird der Wienerwald in zwei geologische Bereiche eingeteilt. Der Flysch-Wienerwald („Sandstein-Wienerwald“) ist der östlichste Teil der Flyschzone und der weitaus größere Teil des Wienerwaldes. Im Norden fällt der Flysch-Wienerwald zum Tullnerfeld und zur Donau ab. Der im Südosten gelegene kalkalpine Wienerwald („Karbonat-Wienerwald“) ist der östlichste Ausläufer der Nördlichen Kalkalpen. Die Grenze zwischen Flysch- und Karbonat-Wienerwald beginnt nördlich von Kalksburg und verläuft nach Westen zwischen den Tälern der Reichen und der Dürren Liesing. Zum Karbonat-Wienerwald gehören in Wien der Neuberg und die Klausen bei Kalksburg sowie der Zugberg bei Rodaun. Bereits auf niederösterreichischem Gebiet liegen der Höllensteinzug zwischen Perchtoldsdorf/Kaltenleutgeben und Sparbach, der Anninger bei Mödling sowie der Lindkogel bei Baden und der westlich anschließende Peilstein.

Die Gesteine des Flysch-Wienerwaldes sind vielfältig. Es überwiegen Kalkmergel, Tonmergel und Sandsteine, die in ihrer chemischen Zusammensetzung recht verschieden sind. Für die Lebensräume und Arten ist wesentlich, dass in der Schichtfolge – oft kleinflächig – kalkreiche Gesteine mit kalkarmen bis kalkfreien abwechseln. Charakteristisch sind auch die Landschaftsformen der Flyschzone: Sanfte, von Natur aus bewaldete Hügel, Berge ohne deutliche Gipfel und enge, tief eingeschnittene, V-förmige Gräben und Täler prägen das Bild. Da Flysch oft tonreich und parallel geschichtet ist und die Schichtfolgen kaum ineinander verzahnt sind, neigen schon mäßig steile Hänge zu Rutschungen. Selbst nach geringen Niederschlägen fließt ein Großteil des Regenwassers im Flysch-Wienerwald oberflächlich ab, weil die Böden wenig Wasser aufnehmen können. Die sonst meist wenig Wasser führenden Bäche des Wienerwaldes schwellen dann sehr rasch an.

Im Karbonat-Wienerwald sind die vorherrschenden Gesteine Dolomite und Kalke. Diese sind weitgehend wasserdurchlässig, nicht nur wegen der reichlichen Klüfte und Risse, sondern vor allem wegen ihrer Löslichkeit in säurereichem Wasser. Die Böden im Karbonat-Wienerwald sind daher generell trockener. Quellen gibt es nur dort, wo wasserundurchlässige Schichten Quellhorizonte bilden. Stellenweise kommt im Karbonat-Wienerwald ein besonderer Bodentyp vor, die Terra Fusca („Kalkstein-Braunlehm“). Das sind sehr alte, entkalkte, nährstoffreiche, lehmige Böden mit fast auwaldartiger Vegetation. Auffallend ist das Vorkommen von Gipfel-Eschenwäldern mit Frühlings-Geophyten, d.h. früh im Jahr blühenden Zwiebel- und Knollenpflanzen, auf Bergrücken und Plateaus mit Terra Fusca.

2.2 Geschichte

Bereits in der Jungsteinzeit, vor etwa 7.600 Jahren, befanden sich am Rand des Wienerwaldes im heutigen Brunn am Gebirge und in Perchtoldsdorf erste bäuerliche Siedlungen (STADLER 2010). Die ersten sesshaften Menschen in der Region beeinflussten durch Rodungen, Ackerbau und Viehzucht die Landschaft, ihre Lebensräume und vorkommenden Arten. Der zentrale Wienerwald wurde erst wesentlich später besiedelt. Bis zum Mittelalter war er ein schwer zu durchdringendes, kaum besiedeltes Gebiet. Erst Klostergründungen, wie Klosterneuburg (1114), Heiligenkreuz (1133), Klein-Mariazell (1136) und Mauerbach (1314), gaben Impulse zur Besiedlung und Kultivierung der zentralen Bereiche des Wienerwaldes.

Ab 1840 beschleunigte sich durch die stark steigende Nachfrage Wiens nach Holz, Kalk, Sand und Lebensmitteln auch die Besiedlung des Wienerwaldes. Die Wasserkraft entlang der Flüsse ermöglichte die Ansiedlung von Mühlen, Schmieden, Manufakturen und später von Industrien. Um 1870 gab es Pläne, den Wienerwald großteils zu roden, beziehungsweise an Unternehmer zu verkaufen, um die Staatsfinanzen zu sanieren. Der Geologe und spätere Mödlinger Bürgermeister Josef Schöffel konnte dies durch seinen publizistischen Kampf gegen die Abholzung verhindern. Zur selben Zeit kam es im Triestingtal und entlang der Thermenlinie zu einem industriellen und touristischen Aufschwung mit reger Bautätigkeit und dem Ausbau von Verkehrswegen. Die Wiener Gesellschaft fuhr auf Sommerfrische in den Wienerwald. Zuvor kleine Orte, wie Kaltenleutgeben oder Neuhaus, wuchsen zu Kurorten heran.

Nach den beiden Weltkriegen entstanden vor allem am Rand des Wienerwaldes zahlreiche Kleingartensiedlungen, die sich bis heute oft zu dicht bebauten Einfamilienhausgebieten entwickelten. Auch die stadtnahen Waldbestände wurden in den Zeiten des Brennholz mangels stark in Mitleidenschaft gezogen. Gleichzeitig regten sich ab den 1920er Jahren wieder Initiativen zum Schutz des Wienerwaldes. Als Folge dieser Aktivitäten wurde zum Beispiel der Lainzer Tiergarten 1941 zum Naturschutzgebiet erklärt, und wurden zahlreiche Naturdenkmäler ausgewiesen (BRUNNER & SCHNEIDER 2005). In Niederösterreich wurden Mitte der 1970er Jahre rund 1.150 km² des Wienerwaldes unter Landschaftsschutz gestellt.

Die 1960er bis 1980er Jahre brachten einen Wandel in der Landwirtschaft im Wienerwald, vom Vollerwerb zum Nebenerwerb. Zahlreiche der nun landwirtschaftlich nicht mehr benötigten Offenlandflächen verwaldeten oder wurden umgewidmet, parzelliert und lösten einen Bauboom aus, der bis heute anhält. Heute sind raumordnerisch in vielen Wienerwald-Gemeinden praktisch kaum mehr Neuwidmungen von Bauland möglich, jedoch auch noch nicht alle als Bauland gewidmete Flächen tatsächlich verbaut.

Die Bevölkerung der Gemeinden im Wienerwald wuchs in den Jahren von 1951 bis 2001 um durchschnittlich 34,5%. Die höchste Einwohnerzunahme hatte die Gemeinde Breitenfurt mit knapp 130% (WONKA 2011). Damit einhergehend breitete sich auch das Siedlungsgebiet stark aus. Da vor Ort nur wenige neue Arbeitsplätze entstanden, führte der Anstieg der Wohnbevölkerung zu verstärkten Tagesspendler-Bewegungen und zu hohem Verkehrsaufkommen und den damit verbundenen negativen Auswirkungen. Zwischen der meist aus der Stadt zugezogenen Bevölkerung und der Land- und Forstwirtschaft entstanden durch Intensivierung der Erholungsnutzung neue Konfliktfelder.

Um die Lösung der Probleme aktiv anzugehen, gründeten Bürger, Gemeindeverantwortliche, Medienvertreter, Wald- und Grundbesitzer, Lehrer, Wissenschaftler, NGOs und Fachleute verschiedener Ausrichtungen 1983 in Gablitz die Wienerwald-Konferenz. Ziel dieses überregionalen und überparteilichen Forums war es, die Öffentlichkeit und auch die Politik für die Probleme im Wienerwald zu sensibilisieren und geeignete Strategien zur Vermeidung und Lösung dieser zu entwickeln. Dieser „Verein zum Schutz des Landschaftsschutzgebietes“ konnte in der Folge in enger Zusammenarbeit mit der „Planungsgemeinschaft Ost“ erreichen, dass die Landeshauptleute von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland 1987 die „Erste Wienerwald-Deklaration“ unterzeichneten und sich dazu bekannten, Schutzmaßnahmen für den Wienerwald festzulegen. 2002 unterschrieben die Landeshauptleute von Wien und Niederösterreich eine „Zweite Wienerwald-Deklaration“. Gleichzeitig wurden in einer Machbarkeitsstudie der Arge Wienerwald verschiedene Schutzgebietskategorien verglichen, und für den Natur-, Kultur- und Wirtschaftsraum Wienerwald wurde der Biosphärenpark nach der Sevilla-Strategie der UNESCO als das optimale Schutzgebietskonzept erkannt. Nach dreijähriger Planungsphase wurde der Wienerwald 2005 von der UNESCO International als Biosphärenpark anerkannt, und von den beiden Bundesländern ein gemeinsames Management eingerichtet, das für den Betrieb und die Weiterentwicklung des Biosphärenparks entsprechend der Vorgaben der UNESCO verantwortlich ist.

Der Biosphärenpark Wienerwald umfasst 51 Gemeinden in Niederösterreich und sieben Gemeindebezirke in Wien mit einer Gesamtfläche von rund 105.000 Hektar. Er bringt die große Chance, die Lebensregion von rund 855.000 Menschen ökologisch, wirtschaftlich und gesellschaftlich nachhaltig weiterzuentwickeln, neue Initiativen zu setzen und Ideen zu verwirklichen, um auch in Zukunft mit hoher Lebensqualität in und von der Region und in einer Umwelt mit hohem Natur- und Erholungswert leben zu können. Um diese Ziele zu erreichen, setzt das Biosphärenpark Wienerwald Management gemeinsam mit zahlreichen Akteuren aus der Region verschiedenste Projekte in den Bereichen nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, Vermarktung nachhaltiger Produkte, Naturschutz, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit, Forschung und Monitoring um.

2.3 Rechtliche Grundlagen

2.3.1 Biosphärenpark

Biosphärenpark (in anderen Ländern auch Biosphärenreservat genannt) ist eine Auszeichnung der UNESCO (Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur) für Gebiete mit einer besonderen Kultur- und Naturlandschaft. Der Wienerwald wurde von der UNESCO im Jahr 2005 anerkannt und ist seither eine „Modellregion für nachhaltige Entwicklung“ in den Bereichen Natur, Kultur, Wirtschaft und Bildung. Die Zonierung der Landschaft in drei Kategorien (Kernzone, Pflegezone, Entwicklungszone) soll dem Erreichen dieses Ziels Rechnung tragen (siehe Abbildung 1).

Die Länder Niederösterreich und Wien trafen eine Vereinbarung gemäß Art. 15a des Bundes-Verfassungsgesetzes (B-VG) über die Errichtung und den Betrieb eines Biosphärenparks im Wienerwald. Sie ist in Niederösterreich rechtlich im NÖ Biosphärenpark Wienerwald Gesetz LGBl. 5760-0 festgelegt und 2006 in Kraft getreten. In Wien wurde die Vereinbarung im LGBl. für Wien Nr. 53/2006 veröffentlicht. Die Vereinbarung stellt die Basis der Zusammenarbeit zwischen den beiden Ländern dar. Zusätzlich ist auch die Verordnung über die Kern- und Pflegezonen des Biosphärenpark Wienerwald vom Land Niederösterreich LGBl. 53/2019 vom 25.06.2019 gültig.

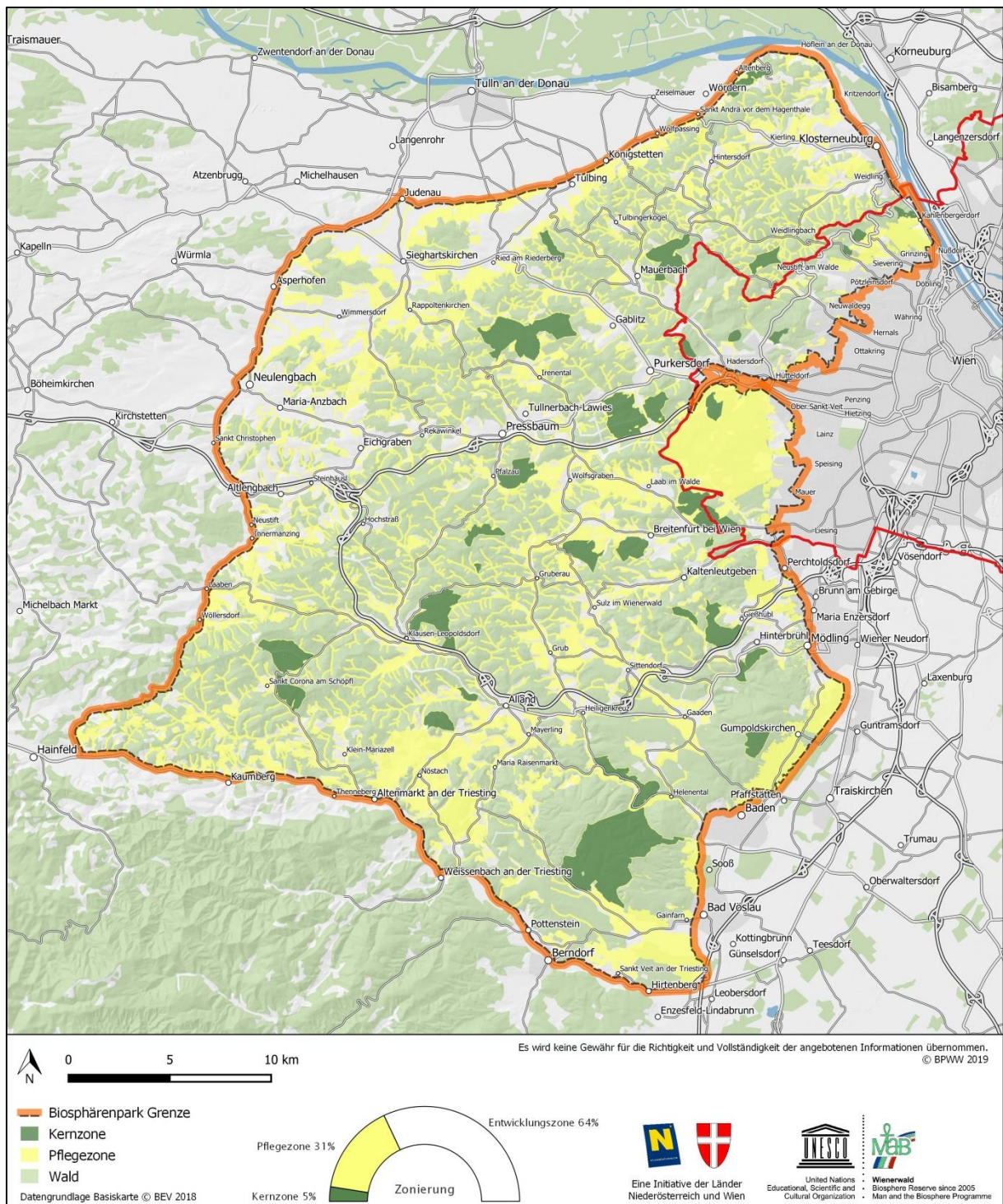


Abbildung 1: Zonierung des Biosphärenpark Wienerwald mit Kern- und Pflegezonen

Kernzonen sind Gebiete, die dem langfristigen Schutz von Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten möglichst ohne Einfluss des Menschen dienen, und die eine ausreichende Größe und Qualität zur Erfüllung der Schutzziele aufweisen. Der Schutz der Kernzonen kann durch Erklärung zum Naturschutzgebiet (§11 NÖ Naturschutzgesetz 2000, LGBl. 5500) bzw. Landschaftsschutzgebiet (in Wien) erfolgen. Die Vereinbarung für die Außernutzungstellung des Waldes ist eine privatrechtliche zwischen dem jeweiligen Land und dem Grundeigentümer.

Bei den Kernzonen im Wienerwald handelt es sich um gekennzeichnete und streng geschützte Waldgebiete. Hier soll eine Waldentwicklung ohne menschliche Eingriffe möglichst ursprüngliche Lebensräume für seltene Pflanzen- und Tierarten erhalten. Abgestorbene Bäume verbleiben als Totholz im Wald und bilden so einen wichtigen Lebensraum für Käfer, Pilze und andere Lebewesen. Das Betreten der Kernzonen, die als Naturschutzgebiete verordnet sind, ist nur auf den gekennzeichneten Wegen erlaubt. In den Kernzonen steht die Schutzfunktion im Vordergrund. Die forstliche Nutzung ist eingestellt. Ausgenommen davon sind Maßnahmen, die dem Schutz des angrenzenden Waldes (z.B. durch Borkenkäferbefall) oder der Sicherheit der Besucher dienen, wie die Entfernung von Bäumen am Rand von offiziell angebotenen und markierten Wander-, Rad- oder Reitwegen, die eine Gefahr für den Besucher darstellen. Die 37 Kernzonen nehmen etwa 5% der Biosphärenparkfläche ein.

Pflegezonen sind zum größten Teil besonders erhaltens- und schützenswerte Offenlandbereiche in der Kulturlandschaft, wie Wiesen, Weiden oder Weingärten, aber auch die Gewässer. Gezielte Maßnahmen sollen zu einer weiteren Verbesserung dieser Lebensräume führen. Sie sollen zu einem geringen Teil auch die Kernzonen vor Beeinträchtigungen abschirmen. Pflegezonen sind auf rund 31% der Biosphärenparkfläche zu finden. Es handelt sich vorwiegend um Offenlandlebensräume. Eine Ausnahme bildet der Lainzer Tiergarten in Wien.

Die Entwicklungszone ist Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum der Bevölkerung. In ihr sind Vorgehensweisen zu ökologisch, ökonomisch und sozio-kulturell nachhaltiger Entwicklung und schonender Nutzung natürlicher Ressourcen auf regionaler Ebene zu entwickeln und umzusetzen. Dazu zählen ein umwelt- und sozialverträglicher Tourismus sowie die Erzeugung und Vermarktung umweltfreundlicher Produkte. Die Entwicklungszone im Biosphärenpark Wienerwald nimmt 64% der Gesamtfläche ein und umfasst all jene Gebiete, die nicht als Kern- oder Pflegezone ausgewiesen sind: Siedlungen, Industriegebiete, viele landwirtschaftliche Flächen und Wirtschaftswald.

2.3.2 Europaschutzgebiet

Als Europaschutzgebiete bezeichnet man Gebiete, die nach den EU-Vorgaben des Programmes Natura 2000 nach Kriterien der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der Vogelschutz-Richtlinie unter Schutz gestellt sind. Die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten beizutragen. Der Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet soll gewährleistet werden. Es gilt ein sogenanntes „Verschlechterungsverbot“. Maßnahmen, die zur Erreichung der Schutzziele nötig sind, werden durch Managementpläne für die einzelnen Schutzgebietsflächen geregelt.

Die 1979 in Kraft getretene Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) regelt den Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union. Mit dieser Richtlinie haben sich die Mitgliedsstaaten der EU zur Einschränkung und Kontrolle der Jagd ebenso wie zur Verwaltung von Vogelschutzgebieten als wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wildlebender Vogelarten verpflichtet.

Im niederösterreichischen Teil des Wienerwaldes sind große Bereiche als Europaschutzgebiet **Wienerwald-Thermenregion** ausgewiesen. Im Wiener Teil sind es das Naturschutzgebiet **Lainzer Tiergarten**, das Landschaftsschutzgebiet **Liesing** mit Maurer Wald, Gütenbachtal und Zugberg sowie Teile des **Leopoldsberges** (siehe Abbildung 2).

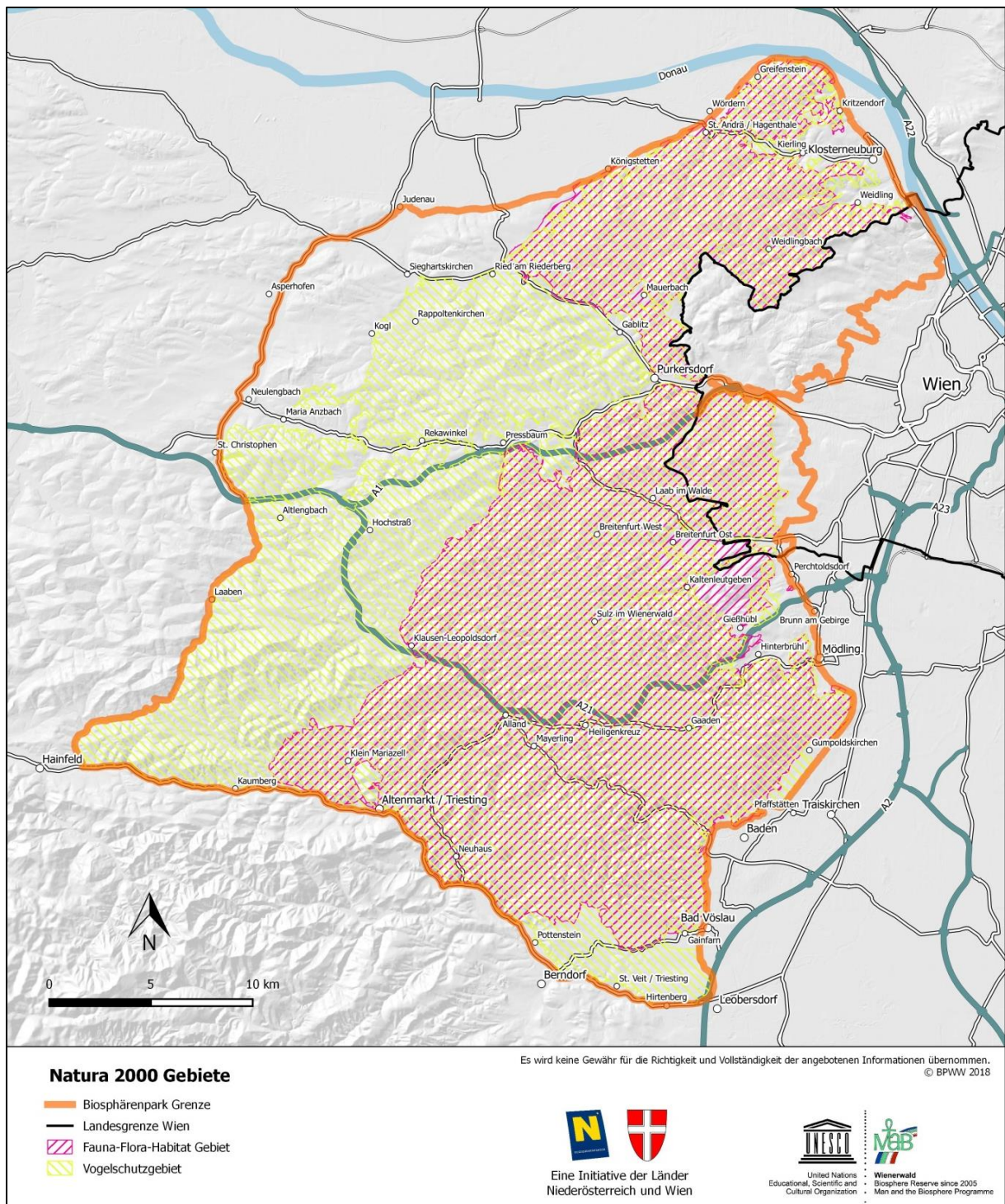


Abbildung 2: Natura 2000-Gebiete im Biosphärenpark Wienerwald

2.3.3 Naturschutzgebiet

Ein Naturschutzgebiet ist ein weitgehend natürliches oder naturnahes Gebiet, das sich durch das Vorhandensein schützenswerter Lebensräume und/oder das Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Tier- und Pflanzenarten auszeichnet. Der Schutz dieser Naturgüter steht im Vordergrund, und mit dem Schutzziel unvereinbare Eingriffe sind verboten. Die Naturschutzgebiete dürfen nur auf offiziell angebotenen und markierten Wegen betreten werden. Ein Eingriff in das Pflanzenkleid oder Tierleben ist nicht gestattet. Land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Jagd und Fischerei sind erlaubt, soweit nicht Beschränkungen zur Sicherung des Ziels der Schutzmaßnahme erforderlich sind. Weitere Ausnahmen, wie Wiesennutzung und Pflegemaßnahmen, sind unter bestimmten Voraussetzungen gestattet. Erlaubte Erhaltungsmaßnahmen sind oft per Bescheid festgelegt. Der Schutzgebietstyp „Naturschutzgebiet“ zählt zu den wichtigsten Kategorien des Flächenschutzes in Österreich.

Im niederösterreichischen Teil des Biosphärenparks sind fast alle **Kernzonen** als Naturschutzgebiete geschützt. Weitere Naturschutzgebiete außerhalb der Kernzonen sind **Eichkogel**, **Teufelstein-Fischerswiesen** und **Glaslauterriegel-Heferlberg-Fluxberg**. Im Wiener Teil des Biosphärenpark Wienerwald ist der **Lainzer Tiergarten** als Naturschutzgebiet verordnet.

2.3.4 Landschaftsschutzgebiet

Durch ein Landschaftsschutzgebiet sollen typische Landschaftsbilder als Erholungsraum für den Menschen erhalten werden. Auf Grund der Landeskompetenz gibt es unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen für Landschaftsschutzgebiete in Wien und Niederösterreich. In Wien ist der Schutz von Landschaftsschutzgebieten wesentlich strenger als in Niederösterreich. Im Wiener Landschaftsschutzgebiet sind Bauten, Eingriffe in landschaftsprägende Elemente, wie z.B. Baumgruppen, die Aufforstung von nicht bewaldeten Flächen, die Pflanzung von nicht-heimischen Baumarten, aber auch eine erhebliche Lärmentwicklung verboten. In Niederösterreich sind hingegen Bauten außerhalb von Ortsgebieten, die Gewinnung von Rohstoffen, das Fällen von Baumgruppen sowie Erdablagerungen möglich, wenn eine entsprechende naturschutzrechtliche Bewilligung seitens der niederösterreichischen Naturschutzbehörde erteilt wird.

In Wien liegen große Teile des Biosphärenparks im Landschaftsschutzgebiet, darunter auch alle Wiener Kernzonen. In Niederösterreich ist der gesamte Wienerwald Landschaftsschutzgebiet.

2.3.5 Naturpark

Naturparke sind Landschaften mit reichen Natur- und Kulturschätzen. Sie umfassen Landschaftsräume, die sich aufgrund ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung oder für die Vermittlung von Wissen über die Natur besonders gut eignen. In Naturparks stehen der Schutz der Kulturlandschaft, die Regionalentwicklung, aber vor allem die Erholung und die Umweltbildung der BesucherInnen im Vordergrund.

In Wien gibt es derzeit keine Naturparke. Im niederösterreichischen Teil des Biosphärenpark Wienerwald liegen die vier Naturparke **Eichenhain**, **Föhrenberge**, **Purkersdorf-Sandstein-Wienerwald** und **Sparbach**. Sie nehmen insgesamt eine Fläche von 10.800 Hektar ein.

2.3.6 Naturdenkmal

Naturdenkmäler sind Naturgebilde, die sich durch ihre Eigenart, Seltenheit oder besondere Ausstattung auszeichnen, besonders landschaftsprägend sind oder eine besondere wissenschaftliche oder kulturhistorische Bedeutung haben. Sie sind per Bescheid ausgewiesen. Am Naturdenkmal dürfen keine Eingriffe oder Veränderungen vorgenommen werden. Das Verbot bezieht sich auch auf Maßnahmen, die außerhalb des von der Unterschutzstellung betroffenen Bereiches gesetzt werden, soweit von diesen nachhaltige Auswirkungen auf das Naturdenkmal ausgehen.

Naturdenkmäler können flächige, beispielsweise naturschutzfachlich besondere Wiesen, als auch punktförmige Ausprägung (z.B. Einzelbäume) haben. Als Naturdenkmal können außerdem Naturelemente, wie Wasserfälle, Quellen, Felsbildungen, oder damit verbundene seltene Lebensräume geschützt werden. Bekannte Beispiele für flächige Naturdenkmäler im Biosphärenpark Wienerwald sind die Tropfsteinhöhle in Alland, die Merkensteinhöhle in Gainfarn, die Himmelswiese bei Kalksburg (23. Bezirk) oder der Sieveringer Steinbruch (19. Bezirk).

2.3.7 Geschützte Biotope

Diese Schutzgebietskategorie gibt es ausschließlich in Wien. Geschützte Biotope können Lebensräume nach der EU Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder Biotoptypen sein, die in Wien vom Verschwinden bedroht sind oder nur ein geringes Verbreitungsgebiet in Wien haben. Beispiele dafür sind Trockenrasen, Magerwiesen oder Feuchtgebiete. Die Naturschutzbehörde kann diese Biotope, insbesondere wenn sie wegen ihrer Repräsentativität, Flächenausdehnung oder ihres Erhaltungszustandes schützenswert sind, zu geschützten Biotopen erklären. Zur Erhaltung solcher Gebiete werden an das Schutzziel angepasste, vorgeschriebene Maßnahmen gesetzt. Negative Eingriffe sind verboten.

2.3.8 Wiener Grüngürtel

Der Wiener Grüngürtel ist ein Schutzgebiet gemäß der Bauordnung für Wien und fußt auf dem 1905 beschlossenen Wald- und Wiesengürtel (FOET 2010). Er ist für die Erhaltung und Schaffung von Grünflächen, zur Wahrung der gesundheitlichen Interessen der BewohnerInnen der Stadt und zu deren Erholung in freier Natur bestimmt. Die Schutzkategorie („Schutzgebiet Wald- und Wiesengürtel“) findet sich in der gültigen Wiener Bauordnung und wird im Zuge der Flächenwidmungspraxis der Stadtplanung nach wie vor zur Sicherung übergeordneter Grün- und Freiräume zur Anwendung gebracht. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung solcher Grünflächen ist zulässig. Es dürfen jedoch keine Bauten zu Wohnzwecken errichtet werden (siehe Bauordnung für Wien LGBl. Nr. 11/1930 §6).

Der Wiener Grüngürtel umschließt heute das gesamte Stadtgebiet und hat eine Gesamtfläche von rund 19.000 Hektar (FOET 2010). Teile des Wienerwaldes im Westen und Nordwesten von Wien, kleinere Grünflächen am Wiener und Laaer Berg im Süden, der Nord- und Südabschnitt der Donauinsel, die Lobau im Südosten, eine Grünzone im Nordosten im 21. Bezirk und der Bisamberg im Norden liegen in dieser Schutzkategorie. Etwa 7.500 Hektar des Wiener Grüngürtels befinden sich innerhalb des Biosphärenparks.

3. Naturraum im Biosphärenpark Wienerwald

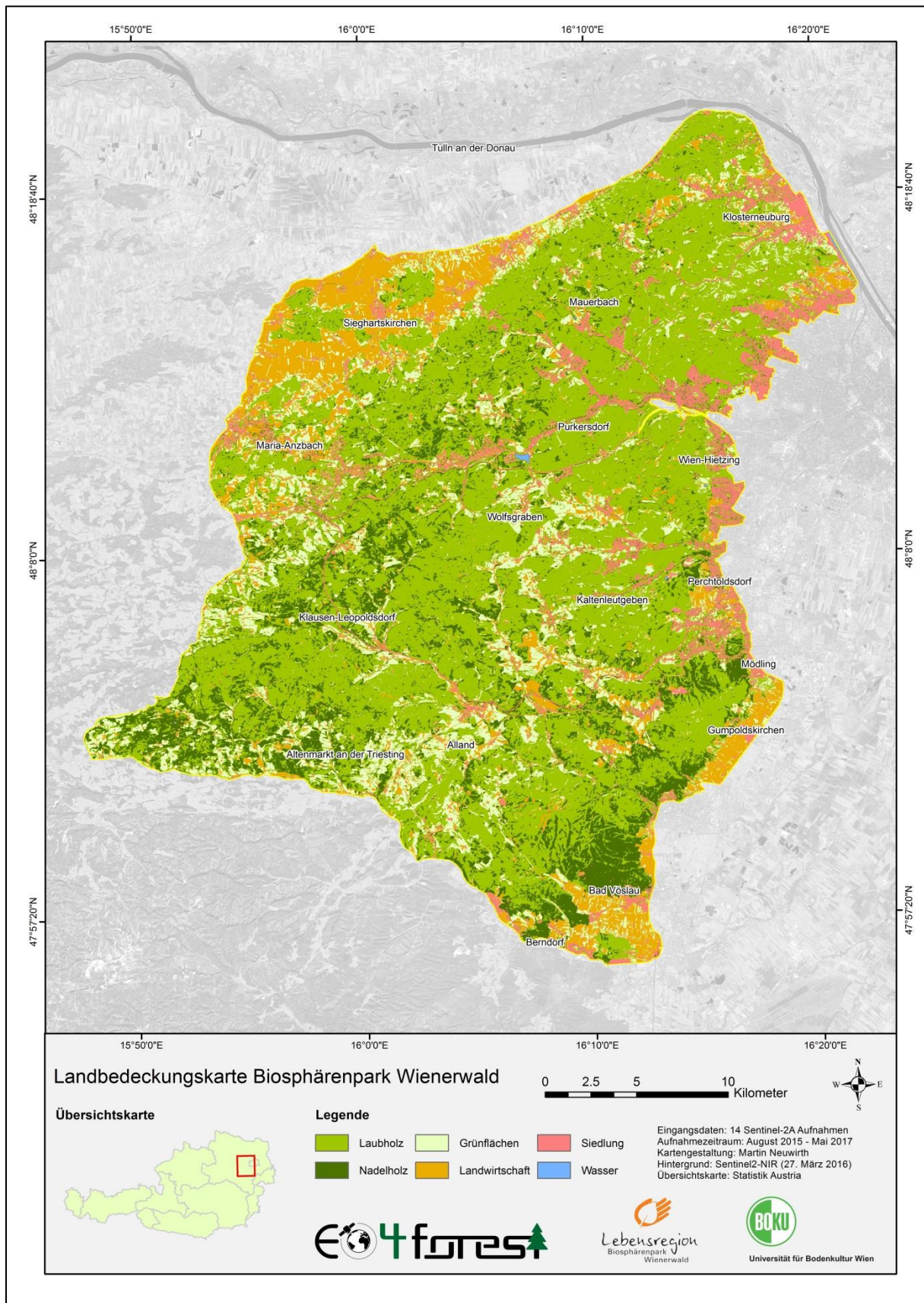


Abbildung 3: Landbedeckung im Biosphärenpark Wienerwald

3.1 Wald

Mehr als 60% des Gebietes nimmt der Wald ein (siehe Abbildung 3). Dies entspricht einer Fläche von etwa 67.000 Hektar. Die Verteilung der Waldtypen ist im Wienerwald am stärksten durch das Gestein bestimmt, vor allem durch die Lage im Flysch- oder im Karbonat-Wienerwald. Es sind derzeit 33 Waldtypen nachgewiesen.

Buchenwälder, wie sie in Mitteleuropa in dieser Ausdehnung kaum noch zu finden sind, prägen große Waldbereiche des Wienerwaldes. Sie sind die häufigsten Waldtypen im Biosphärenpark. An feuchteren und nährstoffreichen Standorten bilden sie hallenartige, oft unterwuchsarme Bestände. Unter trockenen, flachgründigeren und nährstoffärmeren Bedingungen gibt es aber auch Buchenwaldtypen mit Unterwuchs aus Seggen und Gräsern sowie besonders schützenswerten Orchideenvorkommen. Die Larve des EU-weit geschützten Alpenbocks lebt im besonnten Totholz großer Buchen.

Auf tonreichen, nicht zu trockenen Böden wachsen Eichen-Hainbuchenwälder. Charakteristisch sind die bizarren Schwarz-Föhrenwälder auf Kalk- oder Dolomit-Klippen an der Thermenlinie und im südlichen Karbonat-Wienerwald. Tannenreiche Wälder haben ihren Schwerpunkt in höheren Lagen des südwestlichen Wienerwaldes. Seltene Wälder sind Ahorn-Eschenwälder, Blaustern-Eschenwälder, Flaum-Eichenwälder und Lindenwälder. Sie kommen aufgrund ihrer besonderen Ansprüche von Natur aus meist nur kleinflächig vor und stellen europaweit geschützte Waldtypen dar.

Auwälder und Schwarz-Erlenwälder stehen heute durch Gewässerverbauung, Quelfassung und Trockenlegung oft nur mehr an den Oberläufen von Bächen. Weiter abwärts sind sie meist nur noch in schmalen Gehölzstreifen vorhanden. Alle Auwaldtypen des Wienerwaldes sind aufgrund ihrer Gefährdung EU-weit geschützt.

Der Naturraum Wald wurde im Zuge einer Grundlagenerhebung in den Kernzonen des Wienerwaldes zwischen 2007 und 2009 erhoben. Hier erfolgte im Auftrag der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH eine flächendeckende Geländekartierung der Wälder in den Kernzonen Niederösterreichs. Die Vegetation in den Kernzonen im Wiener Stadtgebiet wurde bereits im Rahmen der Biototypenerhebung Wiens zwischen 2007 und 2011 untersucht und Waldgesellschaften zugeordnet.

In den Jahren 2012 und 2013 folgte ein Biodiversitätsmonitoring sowohl in nicht bewirtschafteten Kernzonen als auch in den bewirtschafteten Wäldern des Biosphärenparks (BRENNER et al. 2014). Mit der Ersterhebung von 13 verschiedenen Organismengruppen vorwiegend in den Kernzonen sowie auf Vergleichsflächen im Wirtschaftswald war das Projekt nicht nur das bisher größte des Biosphärenpark Wienerwald, sondern eines der größten Monitoringprojekte in Österreich. Untersucht wurden Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Landschnecken, Totholzkäfer, Laufkäfer, Spinnen, Weberknechte, Pseudoskorpione, Höhere Pflanzen, Moose, Flechten und Pilze. Mit den durchgeführten Erhebungen liegt ein genau erfasster Zustand in den Kernzonen vor, der als Basis für künftige Vergleiche dient.

3.2 Offenland

Nach der letzten Eiszeit vor rund 13.000 Jahren entwickelten sich im Wienerwald großflächige Wälder, nur besonders trockene, nasse oder steile Flächen blieben kleinflächig waldfrei. Im Wiener Becken und an der Thermenlinie blieben aber bis heute 40% der Landschaft durchgehend unbewaldet (FEURDEAN et al. 2018). Zuerst wurden diese Flächen von grasenden Tierherden offengehalten. Auf die Wildtiere folgten ab der Jungsteinzeit die Nutztiere des Menschen. Große Bereiche mit Wiesen, Weiden, Äckern und Weingärten im Inneren des Wienerwaldes entstanden aber erst nach Rodung des Waldes und durch nachfolgende Bewirtschaftung. Sie sind vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft. Sie lockern auf mehr als einem Viertel der Gesamtfläche des Biosphärenparks das dichte Waldland auf, bereichern auch das Landschaftsbild und steigern den Erholungswert des Wienerwaldes. Auch aufgelassene, nicht renaturierte Steinbrüche sind Kulturlandschaft und wertvolle Ersatzlebensräume für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

Neben den Wäldern sind es besonders die **Wiesen und Weiden**, die den Wienerwald zu etwas ganz Besonderem machen. Im Zusammenspiel von Standortbedingungen (Bodentyp, Nährstoff- und Wasserhaushalt) und der Mahd oder Beweidung sind im Laufe der Jahrhunderte unterschiedlichste Wiesen- und Weidetypen entstanden. Sie lassen sich durch die verschiedenen Pflanzengemeinschaften, die an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind, unterscheiden. Magere, also nährstoffarme und trockene Verhältnisse herrschen auf Oberhängen und Kuppen vor. Mittelhänge und Tallagen sind meist nährstoffreiche, gut mit Wasser versorgte Wiesenstandorte. Quellhorizonte an Unterhängen und feuchte bis nasse Senken beherbergen spezielle feuchtegeprägte Wiesen. Mit 23 Wiesen- und Weidetypen kommt im Wienerwald eine große Vielfalt an Grünlandgesellschaften vor. Die enge Verzahnung von mehreren Wiesentypen nebeneinander führt oft zu einem bemerkenswert hohen Artenreichtum auf einer Fläche.

Die Mahd erfolgt je nach Wiesentyp ein- bis dreimal pro Jahr, nach der Hauptblütezeit der Gräser. Vielfach wurde im Wienerwald auch nur einmal gemäht und im Herbst nachbeweidet. Von August bis September wurden die „Streuwiesen“ gemäht. Das sind Feuchtwiesen mit Gräsern und Seggen, die vom Vieh nicht gerne gefressen werden und früher als Einstreu im Stall verwendet wurden. Eine Besonderheit im Wienerwald war der Heu-Export nach Wien. Durch den ständigen Abtransport des Mähgutes wurden den Flächen Nährstoffe entzogen. Seit der Entwicklung mineralischer Düngemittel in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ist jedoch eher der Stickstoffeintrag durch zu große Düngemengen und aus der Luft problematisch.

Der **Weinbau** beschränkt sich im Wienerwald auf die wärmegetönten Abhänge an der Thermenlinie von Leobersdorf im Süden über Perchtoldsdorf, Wien-Mauer und Wien-Döbling bis nach Klosterneuburg im Norden. Auch am Nordabhang des Wienerwaldes Richtung Westen bis Sieghartskirchen wird Weinbau betrieben. Die Weinbaulandschaft ist in vielen Bereichen aufgrund ihrer Kleinteiligkeit und Strukturvielfalt mit Obstbäumen, Hecken, Feldgehölzen, Trockensteinmauern, Böschungen, Lesesteinhaufen und –riegeln eine der abwechslungsreichsten und wertvollsten Kulturlandschaften Mitteleuropas. Für viele, teils sehr seltene Tier- und Pflanzenarten bietet die vielfältige Weinbaulandschaft wichtige Lebensräume. Die Thermenlinie gehört etwa für Heideleerke und Smaragdeidechse zu den wichtigsten Verbreitungsgebieten dieser EU-weit geschützten Arten in Österreich. Weitere besondere Arten sind unter anderem Schwarzkohlchen, Neuntöter, Schlingnatter, Segelfalter, Zebraschnecke, Östliche Heideschnecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Italienische Schönschrecke, Schwärzlich-Flockenblume, Acker-Gelbstern und Weinberg-Traubenhyazinthe.

Großflächiges **Ackerland** mit Mais und Getreide ist vor allem in der Ebene am nordwestlichen Rand des Wienerwaldes zu finden. Aber auch im Zentrum des Wienerwaldes liegen verstreut in den größeren Offenlandbereichen, wie rund um Nöstach, Gaaden, Grossau, Gainfarn oder Alland, Ackerflächen.

An vielen Stellen im Wienerwald wurden früher mineralische Rohstoffe, wie Kalk- und Dolomitgestein, Gips und in der Steinzeit auch Feuerstein, abgebaut. Aktuell sind nur noch wenige **Steinbrüche**, wie der Steinbruch Fröstl an der Grenze von Gießhübl und Perchtoldsdorf oder der Gaadener Steinbruch, aktiv. Aufgelassene, nicht durch Wiederauffüllung und Aufforstung rekultivierte Steinbrüche sind mit ihren offenen, besonnten Fels- und Schuttbereichen sehr wertvolle Ersatzlebensräume für seltene Arten, wie Uhu, Smaragdeidechse, Mauereidechse, Schlingnatter, Wechselkröte, Wanderfalke und Mauerehläufer, die andernorts ihre Lebensräume verloren haben. Von Verfüllungen sollte daher Abstand genommen werden, und die aufgelassenen Steinbrüche sollten unbedingt offengelassen und nicht als Lagerplatz genutzt oder verbaut werden. Ökologisch besonders bedeutende Steinbrüche im Wienerwald sind zum Beispiel der Harzbergsteinbruch in Bad Vöslau, der aufgelassene Steinbruch in Gumpoldskirchen, das Naturschutzgebiet Fischerwiesen, die Steinbrüche Flössl und Gaisberg, die Mizzi Langer-Wand in Wien-Rodaun sowie der Sievinger Steinbruch in Wien-Döbling. Viele weitere Beispiele kleinerer, über den Wienerwald verstreuter, ehemaliger Steinbrüche ließen sich noch aufzählen, wie etwa der Buchberg in Alland, wo eine interessante Kombination aus pannonischen und alpinen Trockenrasenarten zu finden ist. Ein häufiges Problem bei der Offenhaltung aufgelassener Steinbrüche ist das Einschleppen von Neophyten, wie Götterbaum, Robinie, Goldrute und Staudenknöterich, durch Ablagerungen oder durch Samenflug.

Um das Offenland mit seinen vielfältigen Lebensräumen und Arten gezielt erhalten zu können, ist eine einheitliche Datenbasis zu Lebensräumen, ihrem Zustand und zu ausgewählten Indikator-Tiergruppen jedenfalls notwendig. Im Jahr 2008 startete das Biosphärenpark Wienerwald Management die erste flächendeckende Kartierung in der Offenlandschaft mit den Weinbaulandschaften in Wien und an der Thermenlinie in Niederösterreich. Gleichzeitig begann die Wiener Umweltschutzabteilung mit einer flächigen Erhebung der Biotoptypen in Wien, die bis 2011 fertig gestellt wurde. Von 2011 bis 2013 folgte eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im niederösterreichischen Offenland des Biosphärenparks. Ein wesentlicher Schwerpunkt wurde auf die Erhebung naturschutzfachlich wertvoller Flächen als Grundlage für die Anpassung der Pflegezonierung innerhalb des Biosphärenparks gelegt. Neben dem Biotoptyp wurden auch naturschutzfachlich wertvolle oder charakteristische Arten im Freiland aufgenommen. Da große Teile des Biosphärenparks auch Teil des europäischen Netzwerkes Natura 2000 sind, ist weiters eine Zuordnung zu Lebensraumtypen nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) erfolgt. Im Rahmen der Kartierung wurden die FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes auch nach ihrem Erhaltungszustand (ELLMAUER et al. 2005) eingestuft. Über die Bewertung des Erhaltungszustandes hinaus, wurden Spitzenflächen ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um für den Lebensraum besonders typisch ausgeprägte Flächen sowie um Flächen mit einer hohen Anzahl an gefährdeten Gefäßpflanzenarten der Roten Liste (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Zusätzlich wurden Flächen mit Handlungsempfehlung aufgenommen. Es handelt sich zum Beispiel um Flächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht rasch der Anlage einer Pufferzone oder Pflegemaßnahmen bedürfen. Flächen, die sich für Pflegeeinsätze mit freiwilligen Helfern besonders gut eignen, wurden im Bericht gesondert gekennzeichnet (siehe Kapitel 5.2.4 „Flächen mit Handlungsempfehlung“). Um die Grenzen der Pflegezone zu schärfen, wurden zoologische Erhebungen aus den Artengruppen Vögel, Amphibien, Reptilien und Heuschrecken mit den vegetationskundlichen Daten zusammengeführt.

3.3 Gewässer

Entwässert wird die Region hauptsächlich nach Osten durch die Flüsse Triesting, Schwechat, Mödlingbach, Liesingbach und Wien. Der westliche und nördliche Teil entwässert nach Norden zur Donau über Große und Kleine Tulln, Hagenbach, Kierling- und Weidlingbach.

Der Gegensatz von Flysch- und Karbonatgesteinen prägt die Dynamik der **Bäche** des Wienerwaldes und das Leben in ihnen. Wegen der niedrig gelegenen Quellaustritte und dem sehr oberflächennahen Zufluss ist die Wassertemperatur der Flyschbäche im Winter relativ kalt und im Sommer relativ warm. Die Bäche des Wienerwaldes durchlaufen zumindest in den oberen und mittleren Abschnitten oft ein noch weitgehend intaktes, bewaldetes Einzugsgebiet. Ökologisch stellen die Fließgewässer sehr wichtige Vernetzungs- und Wanderkorridore für zahlreiche Arten dar, sind aber auch Ausbreitungswege für invasive Neophyten, wie Staudenknöterich oder Drüsen-Springkraut. Besondere Arten der Fließgewässer und Quellen sind zum Beispiel Feuersalamander, Würfelnatter, Große Quelljungfer, Koppe, Flussmuschel, die endemischen Quellschnecken *Belgrandiella parreyssii* und *Hauffenia wienerwaldensis*, die Thermen-Kahnschnecke, die Thermen-Pechschnecke sowie der Steinkrebs.

Größere, natürlich entstandene **Stillgewässer** fehlen im Wienerwald aufgrund der geologischen und morphologischen Gegebenheiten gänzlich. Das einzige große, aber künstliche Stillgewässer mit einer Wasserfläche von rund 26 Hektar ist der Wienerwaldsee in Tullnerbach. Ein größeres Stillgewässer mit 2,4 Hektar Wasserfläche ist außerdem der „Steinbruchsee“ im Naturschutzgebiet Teufelstein-Fischerwiesen. Auch kleine Tümpel sind – sowohl im Wald als auch im Offenland – durch Fließgewässer-Regulierungen und die daraus resultierende Zerstörung ehemaliger Auwälder und Überschwemmungsgebiete, aber auch durch Flurbereinigungen in der Landwirtschaft selten geworden und daher äußerst schützenswert. Besondere Arten der Stillgewässer sind zum Beispiel Gelbbauchunke, Wechselkröte, Laubfrosch und Alpen-Kammolch.

Im Rahmen der Erarbeitung des Biosphärenpark-Zukunftskonzepts 2020 wurde klar aufgezeigt, dass bereits umfassende naturräumliche Daten über Kernzonen und Offenland erhoben worden waren. Der wichtige Lebensraum Gewässer war jedoch bislang nicht untersucht worden. Aus diesem Grund erfolgte 2017 bis 2019 eine hydromorphologische Kartierung der Fließgewässer und uferbegleitenden Neophyten-Vegetation im Rahmen einer Kooperation von Österreichischen Bundesforsten, Land Niederösterreich und Biosphärenpark Wienerwald Management. Die Erhebungen fanden entlang von rund 1.700 Fließkilometern statt. Nun liegen umfassende Daten über die Struktur der Gewässer mit natürlich entstandenen Formen (z.B. Kiesbänke, Strömungs- und Substratunterschiede, Uferbuchten, Totholz), vom Menschen eingebrachte Strukturen (Querbauwerke, Uferbefestigungen, Begradigungen etc.), Gewässerverlauf und vieles mehr vor. Auf den Ergebnissen aufbauend können gemeinsam mit den Grundeigentümern Möglichkeiten zur strukturellen Verbesserung und Erhaltung formuliert und umgesetzt werden. Zudem liefern die Ergebnisse eine wichtige Grundlage zur systematischen Erhebung von Gewässerorganismen.

Die Ergebnisse der Erhebungen der Naturräume Offenland, Wald und Gewässer in der Gemeinde Bad Vöslau werden in diesem Bericht zusammengefasst.

4.1 Geographische Lage

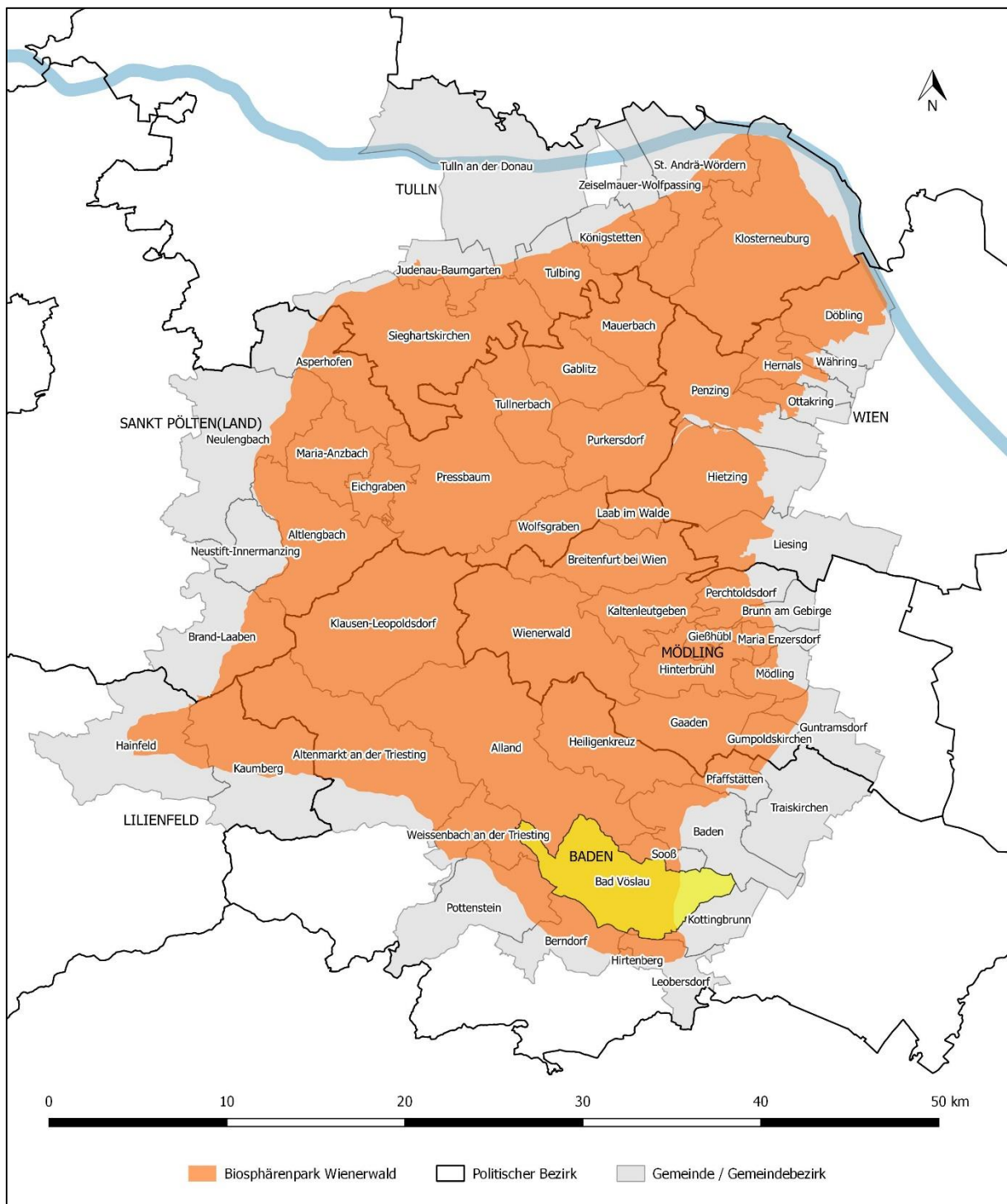


Abbildung 4: Lage der Gemeinde Bad Vöslau im Biosphärenpark Wienerwald

Bezirk	Baden	Gemeindewappen
Gemeinde	Bad Vöslau	
Katastralgemeinden	Gainfarn Großau Vöslau	
Einwohner (Stand 01/2021)	12.312	
Seehöhe des Hauptortes	276 m ü.A.	
Flächengröße	3.913 ha	
Anteil im BPWW	3.300 ha (84%)	
Verordnete Kernzone BPWW	815 ha	
Verordnete Pflegezone BPWW	941 ha	
Schutzgebiete (Anteil an Gemeinde)	Natura 2000 FFH-Gebiet „Wienerwald-Thermenregion“ (61%) Natura 2000 VS-Gebiet „Wienerwald-Thermenregion“ (80%) Naturschutzgebiet „Hoher Lindkogel-Helenental“ (20%) Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“ (84%) 13 Naturdenkmäler	
Spitzenflächen	33 Flächen mit gesamt 10 ha	
Handlungsempfehlungsflächen	1 Flächen mit gesamt 0,5 ha	

Tabelle 1: Zahlen und Fakten zur Gemeinde Bad Vöslau

Die Gemeinde Bad Vöslau liegt am östlichen Rand des Biosphärenpark Wienerwald an den Abhängen des Wienerwaldes zum Wiener Becken bzw. zum Gainfarner Becken. Benachbarte Gemeinden sind (vom Norden im Uhrzeigersinn) Alland, Sooß, Baden, Kottlingbrunn, Leobersdorf, Berndorf, Pottenstein und Weissenbach an der Triesting. Alle angrenzenden Gemeinden gehören zum Bezirk Baden.

Spätestens in der Jungsteinzeit setzte wohl die dauerhafte menschliche Siedlungstätigkeit im Gemeindegebiet von Bad Vöslau ein. Aus dem nahen Baden aber auch aus der Merkensteinhöhle in Bad Vöslau sind zahlreiche Funde aus der Kupfersteinzeit (Badener Kultur) bekannt. Schon in der Römerzeit begann die Nutzung der Thermalquellen von Bad Vöslau, und der Weinbau wurde vermutlich auch bereits in dieser Zeit etabliert. Das Gainfarner Becken mit seinen fruchtbaren Böden war sicherlich schon früh sowohl als Wiesen- als auch als Ackerbaugebiet genutzt. Mit ca. 50% Flächenanteil ist in Bad Vöslau der Ackerbau innerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald die dominierende Landnutzungsform (vgl. Abbildung 13), aber auch der Weinbau ist von großer Bedeutung.

Ursprünglich bestand Bad Vöslau aus vier Herrschaften: Gainfarn, Großau, Merkenstein und Vöslau. Merkenstein und Gainfarn wurden im 15. Jahrhundert vereinigt. Gainfarn war bis zum Ende des 18. Jahrhunderts derjenige Teil der heutigen Gemeinde Bad Vöslau mit den meisten Häusern und Einwohnern. Die ursprünglich gut ausgebaute Burg und Befestigung Merkenstein wurde von den Truppen des osmanischen Reichs im Jahr 1683 erobert, zerstört und in der Folge nicht wieder aufgebaut. Im 19. Jahrhundert folgte eine rasche wirtschaftliche Entwicklung: die Thermalquelle wurde erschlossen und als Heilbad ausgebaut, ein Kammgarnwerk wurde errichtet und die Sektherstellung begann. Im Jahr 1928 wurde dem Gemeindenamen Vöslau ein „Bad“ vorangestellt, und im Jahre 1972 wurden die bis dorthin weitgehend unabhängigen Orte Gainfarn, Großau und Vöslau zur Großgemeinde Bad Vöslau zusammengelegt.

Zu erwähnen ist auch noch die Errichtung des Wiener Neustädter Kanals um das Jahr 1800 am Ostrand der Gemeinde, die Fertigstellung der Südbahn von Wien bis Wiener Neustadt im Jahr 1841 und der Bau der 1. Wiener Hochquellwasserleitung im Jahr 1871.

4.2 Landschaftliche Beschreibung

Die Gemeinde Bad Vöslau liegt in der Teilregion des Karbonat-Wienerwaldes am östlichen Rand der nördlichen Kalkalpen im Übergangsbereich zum pannonisch getönten Wiener Becken an der Thermennlinie. Mit dem Gainfarner Becken erstreckt sich eine markante Ebene vom Wiener Becken nach Westen zu, quasi als Einbuchtung in den Wienerwald hinein. Die tiefsten Stellen mit knapp unter 230 msm befinden sich im Nordosten des Gemeindegebiets im Bereich der Teichwiesen bzw. beim Wiener Neustädter Kanal. Der höchste Punkt mit ca. 820 msm liegt im Nordwesten des Gemeindegebiets im Biosphärenpark Wienerwald, knapp unterhalb des Gipfels Hoher Lindkogel (Eisernes Tor). Im Westen erreicht das Gemeindegebiet Höhen bis 524 msm (Himmel) und im Süden bis 369 msm (Veitinger Gebirge).

Die am tiefsten gelegenen Bereiche im östlichen Gemeindegebiet sind der Ebene des Wiener Beckens zuzuordnen und v.a. mit jungtertiären und holozänen Ablagerungen bedeckt. Hier gibt es auch mit dem Badener Tegel und dem Kottingbrunner Tonmergel markante wasserstauende Böden. In der Vergangenheit waren in diesen Bereichen ausgedehnte Feuchtwiesen und sogar Niedermoores mit vielen heute in Bad Vöslau ausgestorbenen Arten wie der Sumpf-Gladiole, dem Fieberklee oder dem Wollgras zu finden (HÜBL 1930, 1957). Eine der allerletzten Feuchtwiesenreste ist die Schweizerwiese, für deren Erhaltung in den letzten Jahren wichtige Maßnahmen gesetzt wurden.



Abbildung 5: Blick vom Oberkirchen-Trockenrasen auf den Weinbaugürtel oberhalb von Gainfarn und auf das Gainfarner Becken in Richtung Südwest. Datum der Aufnahme: 18.3.2015 (Foto: N. Sauberer)

Das Gainfarner Becken weist über weite Bereiche tiefgründige Schwarzerden und Feuchtschwarzerden über meist kalkreichen Lockersediment-Ablagerungen auf. In den Hangbereichen des Veitinger Gebirges treten aber vermehrt Braunerden über Lockersediment auf, da der West-Ost verlaufende Hügelzug v.a. aus kalkarmen Triestingschotter besteht. Daher verwittern diese Böden tiefgründiger und neigen auch zur Vergleyung und daher zur Wasserstauung.

Nach Norden und Nordwesten zu steigt das Gainfarner Becken rasch zum Karbonat-Wienerwald an. Bevor das geschlossene Waldgebiet beginnt, ist ein mehr oder weniger breiter Streifen mit dominanter Weinbaunutzung entwickelt (Abbildung 5). Der Untergrund dieses Weinbaugürtels besteht vorwiegend aus tertiären bis quartären Lockersedimenten, die je nach Mischung des Lockersediments und der Wasserversorgung, Braunerden, Schwarzerden oder Pararendsinen ausgebildet haben. Oberhalb der Weinbauzone dominieren verschiedene kalkreiche Hartgesteine v.a. der Haupt- und der Wetterstein-Dolomit, aber auch Dachstein- und Wettersteinkalk. Die Böden sind hier überwiegend Rendsinen, also A-C Böden ohne ausgeprägten Verwitterungshorizont. Diese Böden neigen zur raschen Austrocknung, und hier befinden sich viele naturschutzfachlich besonders interessante Lebensräume wie Trockenrasen, Flaum-Eichenwälder und primäre Schwarz-Föhrenwälder.

Der bereits erwähnte, etwa 11 Millionen Jahre alte Triestingsschotter ist für die Thermenlinie besonders bemerkenswert, da er aus weitgehend kalkfreiem bzw. später entkalktem Material besteht und somit zur Versauerung neigt. Vom Gibsbühel im Westen über den Totenkopf bis nach Großau ist dieser Bereich besonders breit ausgebildet und wird überwiegend von Wald dominiert. Aber auch einige Wiesen und Äcker liegen hier. Der typische Bodentyp ist hier der Braunlehm, der einen breiten B-Horizont mit einem hohen Lehmanteil aufweist. Durch Vergleyung kann oberflächlicher Wasserstau entstehen.

Historisch gesehen gab es früher deutlich mehr Wiesen und Hutweiden. In Abbildung 6 sind Wiesen und Hutweiden in einem bläulichen Farbton zu erkennen. Dabei sieht man etwa, dass im Gainfarner Becken ausgedehnte Feuchtwiesen vorhanden waren („Sauer Wiesen“). Andererseits waren Bereiche wie die Marienhöhe und der Hüteriegel waldfrei und als Hutweide genutzt.



Abbildung 6: Dritte Landesaufnahme aus dem Jahr 1872, Kartenausschnitt Bad Vöslau West, Gainfarner Becken.

4.3 Schutzgebiete

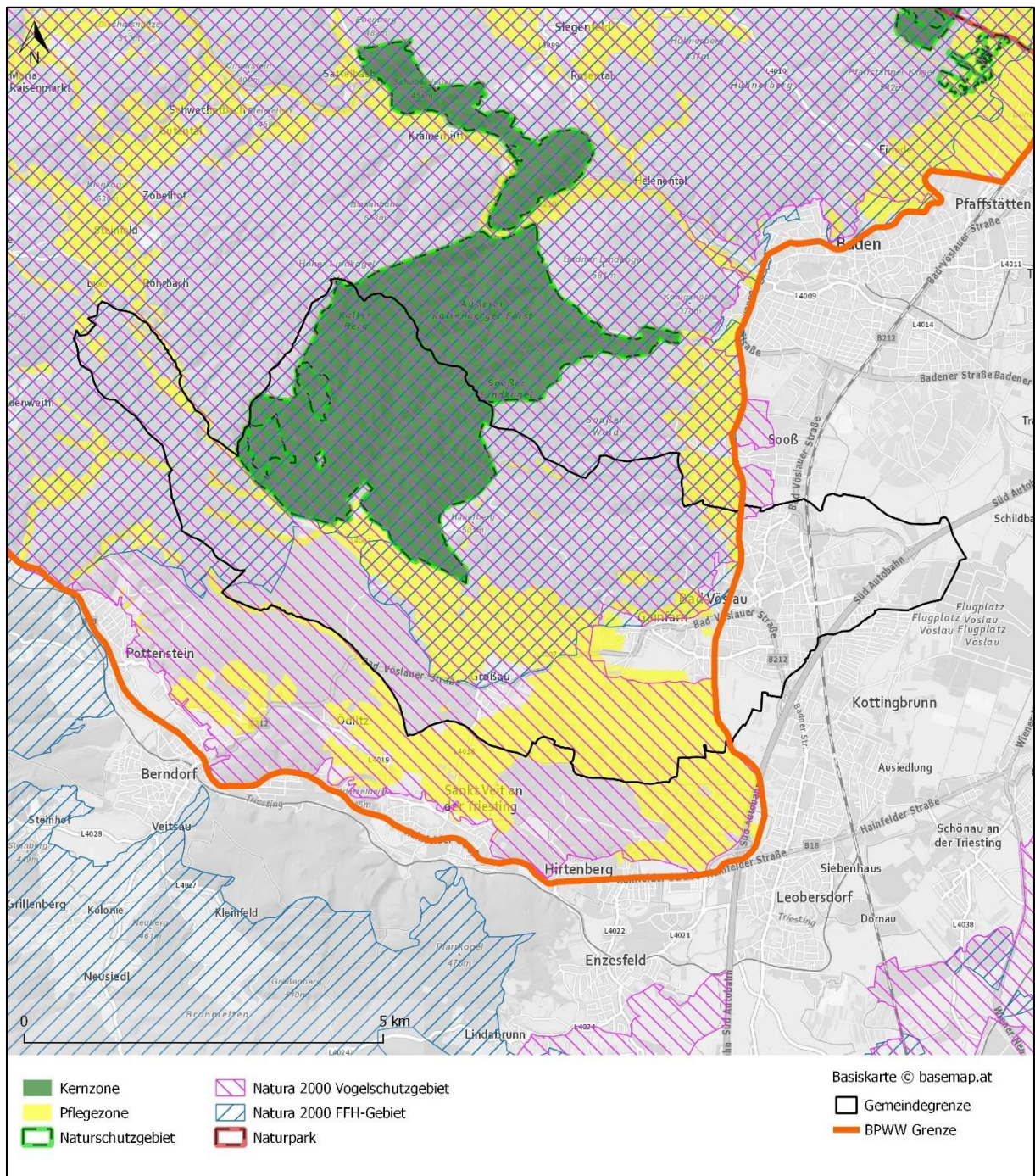


Abbildung 7: Lage der Schutzgebiete in der Gemeinde Bad Vöslau (außer Landschaftsschutzgebiet)

Europaschutzgebiet:

Etwa 80% des Gemeindegebiets (ca. 3.130 Hektar) liegen im Natura 2000-Vogelschutzgebiet „**Wienerwald-Thermenregion**“. Das gleichnamige FFH-Gebiet nimmt eine Fläche von ca. 2.387 Hektar und damit 61% der Gemeindefläche ein. Als Kernzone wurden 815 Hektar und als Pflegezone 941 Hektar verordnet.

Das Europaschutzgebiet „Wienerwald-Thermenregion“ ist eine durch Wälder geprägte Hügellandschaft, in deren Becken, Tälern und Rodunginseln sowohl Grünland- als auch Ackernutzung stattfinden. An der Thermenlinie, dem Ostabfall des FFH- und Vogelschutzgebiets in das Wiener Becken, weichen die Wälder einer offenen Weinbaulandschaft. Die Vielfalt der Natur, die unterschiedlichen Wirtschaftsformen und die wechselvolle Geschichte haben das Gebiet zu einer einmaligen Natur- und Kulturlandschaft geformt. Die Bedeutung des Natura 2000-Gebietes „Wienerwald-Thermenregion“ liegt einerseits in seinem in Mitteleuropa einzigartigen Großwaldbestand, andererseits in seinen überaus wertvollen und vielfältigen Grünlandlebensräumen. Neben den großflächig zusammenhängenden Buchenwäldern sind auch die österreichweit größten Vorkommen an pannonischen Flaum-Eichenwäldern und die submediterranen Föhrenwälder mit endemischen Schwarz-Föhren europaweit prioritär geschützt. Der Wienerwald und die angrenzende Thermenlinie sind darüber hinaus von entscheidender Bedeutung für den Vogelschutz. Als größtes, zusammenhängendes Laubwaldgebiet des Landes beherbergt der Wienerwald große Bestände einer Reihe Wald bewohnender Vogelarten (z.B. Mittelspecht, Halsbandschnäpper, Schwarzstorch). Die extensiv genutzten Wienerwaldwiesen aber auch die Weingarten-Komplexlandschaften haben eine hohe Bedeutung für viele seltene Tier- und Pflanzenarten.

Naturschutzgebiet:

Fast die gesamte **Kernzone Hoher Lindkogel** ist als niederösterreichisches Naturschutzgebiet verordnet. Sie ist Teil des Naturschutzgebietes „**Hoher Lindkogel-Helenental**“ (siehe Tabelle 1). Die Kernzone Hoher Lindkogel ist ca. 1.300 Hektar groß. Davon liegen rund 63% (815 Hektar) im Gemeindegebiet von Bad Vöslau und der Rest in der Gemeinde Alland. Zwei kleinere Teilbereiche (Gaisberg und Schöpf-eben) sind als Naturschutzgebiet, sondern als Naturwaldreservate ausgewiesen.

Je nach geologischem Untergrund, Hangneigung und Exposition wird die Kernzone Hoher Lindkogel von Rotbuchen- und autochthonen Schwarz-Föhrenwäldern dominiert (siehe Kapitel 5.1 Wald). Neben Jung- und Sukzessionswald finden sich in den Unterhangbereichen auch Ahorn-Eschenwälder. Insbesondere in den südlichsten Bereichen zum Gainfarner Becken hin, kommen auch kleinflächig Eichen-Hainbuchen- und Flaum-Eichenwälder vor.

In den Kernzonen des Biosphärenparks hat die Natur Vorrang. Sie werden forstlich nicht bewirtschaftet und das Betreten ist in als Naturschutzgebiet verordneten Kernzonen nur auf ausgewiesenen Wegen erlaubt (Wegegebot). Das Reiten bzw. das Radfahren in den Kernzonen ist ausschließlich auf offiziell angebotenen und markierten Reit- und Radwegen, bzw. Mountainbike-Routen gestattet (siehe Folder „Spielregeln im Wienerwald“ – Richtiges Verhalten in den Wäldern des Biosphärenpark Wienerwald, Download auf www.bpww.at).

Auf diesen Flächen können sich die „Urwälder von morgen“ möglichst ungestört entwickeln. Wie wichtig solche Waldflächen für die Biodiversität sind, ist im Biodiversitätsmonitoring des Biosphärenparks dargelegt worden. So sind bereits nach einigen Jahren der Außernutzungstellung signifikant höhere Totholz mengen in den Kernzonen (im Mittel 15,7 m³/ha) gegenüber dem Wirtschaftswald (im Mittel 8,92 m³/ha) gute Indikatoren für das Vorkommen spezialisierter Spinnen, Totholzkäfer, Moose oder Pilze (BRENNER 2014).

Anhand der Untersuchungen im Zuge des Biodiversitätsmonitorings lässt sich auch belegen, dass den Kernzonen eine besonders hohe Bedeutung für den Vogelschutz im Wald zukommt. Brutpaare z.B. des Halsbandschnäppers (*Ficedula albicollis*), des Weißrückenspechtes (*Dendrocopos leucotos*) aber auch des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) kommen in deutlich höherer Dichte vor als in den umliegenden Wirtschaftswäldern. Hinsichtlich der Arten- und Individuenzahlen aller Arten zusammen genommen schneiden die Kernzonen besser ab als die Wirtschaftswälder (DVORAK et al. 2014). Besonders die höhlenbrütenden Vogelarten profitieren von einer Außernutzungstellung und einem höheren Altholz- und Totholzanteil.



Abbildung 8: Schwarz-Föhrenwald in der Kernzone Hoher Lindkogel (Foto: BPWW/Ökoteam Komposch)

Landschaftsschutzgebiet:

Der Biosphärenpark-Anteil der Gemeinde Bad Vöslau liegt, wie der gesamte niederösterreichische Teil des Biosphärenpark Wienerwald, im Landschaftsschutzgebiet „**Wienerwald**“ (84%).

Naturdenkmäler:

Insgesamt 13 Naturdenkmäler wurden in Bad Vöslau ausgewiesen (siehe Tabelle 2): zwei Höhlen, vier weitere Felsgebilde (ein Felsgebilde umfasst auch eine Schwarz-Föhre als Einzelbaum), fünf Einzelbäume bzw. Baumgruppen und je ein spezielles Pflanzen- und ein Tiervorkommen. Während die Merkensteinhöhle schon seit langem Naturdenkmal ist, wurde die Schelmenhöhle erst im Jahr 2005 als Naturdenkmal erklärt. Bisher wurden neun verschiedene Fledermaus- und 40 verschiedene Arthropodenarten im Schelmenloch nachgewiesen. Die Höhlenschrecke (*Troglophilus cavicola*) wurde in dieser Höhle 1833 erstmals entdeckt und von hier beschrieben, was auch kulturhistorisch bemerkenswert ist. Sehr speziell ist auch das 1972 ausgewiesene Naturdenkmal Schneckenreservat am Hansybach mit dem Vorkommen höchst seltener und zum Teil nur hier vorkommender Wasserschneckenarten. Mit dem Naturdenkmal „Langes Zyperngras“ wird der damals einzig in Österreich bekannte Standort dieser seltenen Sauergrasart am Ufer des Hörmbaches geschützt. Jedoch gibt es Probleme mit dem Management, da hochwüchsiges Schilf immer mehr die hier geschützte Art verdrängt.

Beschreibung	Katastralgemeinde
Felsblock Hexenstein	Gainfarn
Merkensteinhöhle	Gainfarn
Naturbrücke/Froschstein	Gainfarn
Rotbuche (Herrgottsbuche)	Gainfarn
Schwarzföhre	Gainfarn
Schwarzföhre und 3 Felsblöcke	Gainfarn
2 Tannenbaumgruppen	Vöslau
5 Schwarzföhren	Vöslau
Felsaufschlüsse mit Bohrmuschelspuren	Vöslau
Langes Zyperngras	Vöslau
Platane	Vöslau
Schelmenhöhle	Vöslau
Schneckenreservat	Vöslau

Tabelle 2: Naturdenkmäler in der Gemeinde Bad Vöslau



Abbildung 9: Das Lange Zyperngras (*Cyperus longus* subsp. *longus*) im Naturdenkmal „Langes Zyperngras“ in Bad Vöslau. Datum der Aufnahme: 9.8.2012 (Foto: N. Sauberer)

5. Naturraum in der Gemeinde Bad Vöslau

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil in %
Wald	2.231	68%
Offenland	872	26%
Bauland/Siedlung	197	6%
	3.300	100%

Tabelle 3: Flächennutzungstypen in der Gemeinde Bad Vöslau (nur Biosphärenpark-Anteil)

In den folgenden Kapiteln wird nur jener Teil der Gemeinde behandelt, der im Biosphärenpark Wienerwald liegt.

Das **Offenland** nimmt mit einer Fläche von 872 Hektar 26% des Bad Vöslauer Biosphärenpark-Anteils ein. In diesem Flächennutzungstyp sind Äcker, Weingärten, Brachen, Trockenrasen und Gehölze im Offenland inkludiert (siehe Kapitel 5.2 „Offenland“). Der **Wald** nimmt eine Fläche von 2.231 Hektar ein und ist somit die dominante Landbedeckung in Bad Vöslau (68%) (siehe Kapitel 5.1 „Wald“). Etwa 6% der Fläche (197 Hektar) entfallen auf **Bauland und Siedlung**. Die Siedlungsbiootypen der Offenlanderhebung sind in die Flächennutzung Bauland/Siedlung inkludiert. Hierzu zählen Freizeit- und Sportanlagen, Gärten und Parkanlagen, freie Begrünungen und Anpflanzungen und Friedhöfe sowie alle befestigten und unbefestigten Freiflächen, Straßen und Bahnstrecken. Auch Bauernhöfe, Kleingebäude und Scheunen sowie Einzel- und Reihenhausbauung, geschlossene Siedlung, Gewerbe- und Industriegebäude, welche nicht in die Baulandumhüllung fallen, wurden zu diesem Flächennutzungstyp hinzugefügt.

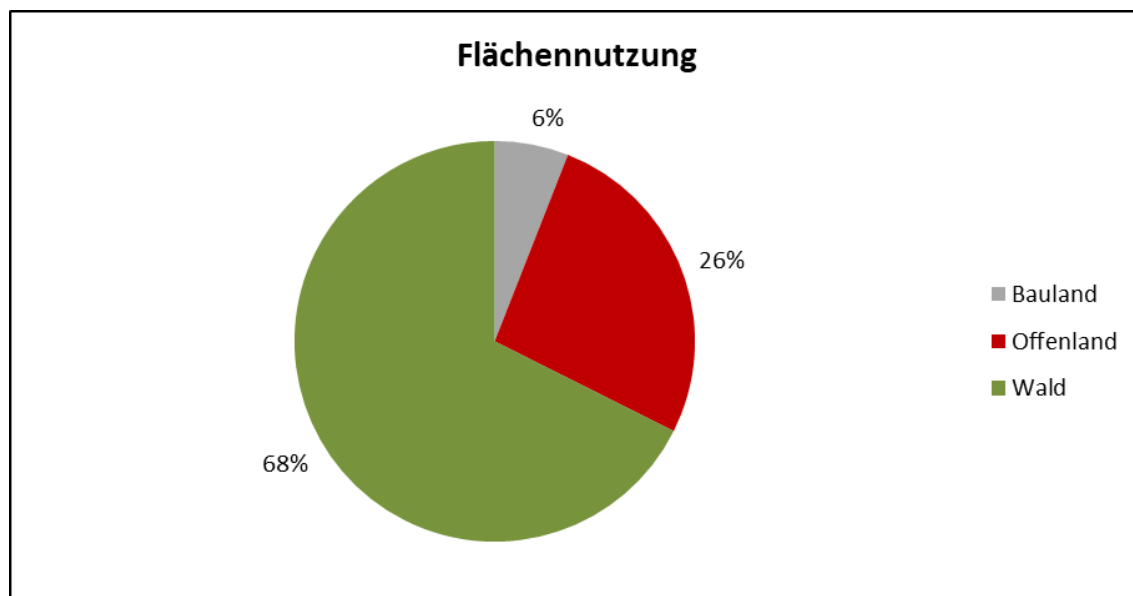


Abbildung 10: Prozentuale Verteilung der Flächennutzung in der Gemeinde Bad Vöslau (Biosphärenpark-Anteil)

5.1 Wald

Die auffälligste Baumart in den Wäldern des Gemeindegebiets von Bad Vöslau ist die **Schwarz-Föhre** (*Pinus nigra*). Jedoch wurde sie zumeist aufgeforstet und bildet **sekundäre Bestände** in Bereichen, die sonst von verschiedenen Laubbäumen dominiert wären. In Bad Vöslau gibt es aber auch große Flächen mit **natürlichen (autochthonen) Schwarz-Föhrenwäldern** (Abbildung 11).

Der Großteil der autochthonen Bestände befindet sich auf dem Hauerberg, dem Manhartsberg, dem Mariazeller Zwickel und im Augustinerwald. Hier stocken die lichtdurchfluteten primären Schwarz-Föhrenwälder auf den steilen süd- bis westexponierten Kanten und Oberhängen. In den Schwarz-Föhrenwäldern dominieren im Unterwuchs Gräser und Zwergsträucher. Die dominante Grasart ist das Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*). Nur in den trockensten Bereichen ist die Erd-Segge (*Carex humilis*) prägend. Charakteristische Zwergsträucher, also Arten die am Grunde verholzt aber niedrigwüchsig sind, der primären Schwarz-Föhrenwälder sind z.B. Schnee-Heide (*Erica carnea*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Buchs-Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*) oder Herz-Kugelblume (*Globularia cordifolia*). Typische Straucharten dieser Wälder sind u.a. Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Kahle Steinmispel (*Cotoneaster integerrimus*) oder Berberitze (*Berberis vulgaris*). In diesen primären Schwarz-Föhrenwäldern wachsen etliche Arten wie etwa die Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*), die auch in den Trockenrasen anzutreffen sind.



Abbildung 11: Die extremste Ausbildung von natürlichen (autochthonen) Schwarz-Föhrenwäldern findet man beispielsweise nahe der Vöslauer Hütte auf steil nach West- bis Südwest geneigten Dolomithängen. (Foto: N. Sauberer)

In den extremsten Bereichen der autochthonen Schwarz-Föhrenwälder, dort wo die Bodenvegetation natürlicherweise keine geschlossene Decke ausbildet, kommen einige in Österreich endemische Tier- und Pflanzenarten vor. Das ist etwa die Österreichische Heideschnecke (*Helicopsis austriaca*) oder die Felsen-Wolfsmilch (*Euphorbia saxatilis*).

Insbesondere auf den ostexponierten Hängen zum Wiener Becken hin hat die Schwarz-Föhre mittlerweile massive Probleme mit dem zunehmend wärmer und trockener werdenden Klima, und sie stirbt teilweise ab. Dahingegen weisen die Schwarz-Föhren auf ihren natürlichen Standorten noch sehr vitale Bestände auf. Das Absterben der Schwarz-Föhren wird v.a. von einem Pilz verursacht, der die Wasserleitungsbahnen im Baum verstopft. Braune Nadeln, abgestorbene Triebe sowie Äste und Kronen in leuchtendem Rostbraun – die Schäden an pilzbefallenen Schwarz-Föhren sind mit freiem Auge sichtbar. Der Pilz tritt in Österreich seit den 1990er Jahren verstärkt auf. Seine Ausbreitung wird durch feuchte Witterung im Frühjahr und heiße, trockene Sommer begünstigt. Durch den Pilz geschwächte Bäume sind auch anfälliger für andere Schädlinge, wie z.B. Borkenkäfer. Da in den betroffenen Waldbeständen zumeist reichlich Naturverjüngung von verschiedensten Laubbäumen vorhanden ist, werden diese künftig den Platz der Schwarz-Föhren einnehmen.

In den höheren Lagen und im Westen von Bad Vöslau nehmen verschiedene Buchenwaldgesellschaften große Flächenanteile ein. Hier dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Neben den in Bad Vöslau nur kleinflächig auftretenden **Bingelkraut-Buchenwäldern** auf tiefgründigeren Böden, kommt insbesondere der **Zyklamen-Buchenwald** auf den flachgründigeren, schlechter mit Wasser versorgten Böden teils großflächig vor. Oft bildet die Weiß-Segge (*Carex alba*) über weite Bereiche einem hellgrünen Teppich aus. Typische Pflanzen sind hier u.a. Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und verschiedene Orchideenarten.

Im Bereich des kalkarmen bis kalkfreien Triestingschotters im Süden bzw. Südwesten von Bad Vöslau wären ursprünglich wohl **tannenreiche Buchenwälder** und **Eichenwälder** mit Zerr- und Trauben-Eiche großflächig anzutreffen. Jedoch wurden weite Bereiche durch Aufforstungen mit Fichte und Rot-Föhre ersetzt. Auf jeden Fall bemerkenswert ist der für die Thermenlinie untypische Unterwuchs dieser Wälder, denn hier kommen zahlreiche Säurezeiger wie etwa der Echt-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) oder der Bergfarn (*Oreopteris limbosperma*) vor.

Eichen-Hainbuchenwälder stocken auf tonreichen, nicht zu trockenen Böden. Sie sind in den trockeneren Bereichen des Triestingschotters, kleinflächig aber auch an den unteren Abhängen des Hohen Lindkogels zu finden. Vor dem Blattaustrieb können in diesen Wäldern Arten, die auch in den Auwäldern wachsen, größere Bereiche einnehmen, beispielsweise der Bär-Lauch (*Allium ursinum*) oder der Hohl-Lerchensporn (*Corydalis cava*). Später im Jahr ist die Bodenvegetation oft nur lückig ausgebildet mit typischen Arten wie z.B. Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*) oder Waldgerste (*Hordelymus europaeus*). Eichen-Hainbuchenwälder sind in ihrer Struktur stark von der (ehemaligen) Nutzung bestimmt. So wurden diese Wälder in der Vergangenheit zumeist als Nieder- oder Mittelwald genutzt.

Naturschutzfachlich von besonderer Bedeutung, in Bad Vöslau jedoch nur kleinflächig vorkommend, sind die **Flaum-Eichenwälder** (Abbildung 12). Je nach Untergrund und Wachstumsbedingungen können diese Wälder niederwüchsig mit kleinen, knorrigen Bäumen sein oder seltener auch hochwüchsig. Charakteristisch ist hier, neben der Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*), das Vorkommen seltener Baumarten wie des Speierlings (*Sorbus domestica*) und einer artenreichen Strauchflora. Am Südhang des Harzberges würden natürlicherweise größere Bereiche von Flaum-Eichenwäldern bewachsen, jedoch wurden sie hier größtenteils durch die Schwarz-Föhre ersetzt.

Besonders interessant ist dieser Waldtyp durch die Verzahnung mit Trocken- und Halbtrockenrasen. Diese Vegetationsform wird oft auch als **Waldsteppe** bezeichnet. Punktuell findet man diesen Typus beispielsweise entlang des Sonnenweges oberhalb von Gainfarn. Hier können Tiere und Pflanzen mit

verschiedenen ökologischen Ansprüchen (Wald, Waldsaum und Offenland) auf engstem Raum leben. Daher zählt dieser Lebensraum zu den artenreichsten in ganz Österreich. Auffällige Pflanzenarten der Flaum-Eichenwälder in Bad Vöslau sind u.a. Diptam (*Dictamnus albus*), Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Strauß-Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Echtes Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Rauhaar-Alant (*Inula hirta*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) oder Rispen-Graslilie (*Anthericum ramosum*). Es ließe sich aber noch viel mehr auflisten! Zudem kommt hier eine überaus reichhaltige, bisher nur teilweise bekannte Tierwelt vor. Unter den Reptilien sind z.B. Smaragdeidechse und Schlingnatter zu nennen.

Ahorn-Lindenwälder sind in Bad Vöslau nur stellenweise ausgebildet, insbesondere in den Graben und Unterhangbereichen. Sie stocken v.a. auf steilen, kalkreichen Schutthängen in den mittleren bis unteren Hangbereichen. Die Baumschicht ist sehr artenreich: Winter- und Sommer-Linde, Feld- und Spitz-Ahorn, Esche, Mehlbeere und Trauben-Eiche. In der Strauchschicht wachsen unter anderem Liguster, Filz-Schneeball, Hasel, Pimpernuss und Schwarzer Holunder. Die Bodenvegetation besteht aus einer Mischung aus Wärme-, Karbonat- und Trockenheitszeigern und typischen, weiter verbreiteten Waldarten. Auffällige Arten sind hier u.a. Schwarz-Germer (*Veratrum nigrum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) oder Gelb-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*).

Übersicht der in Bad Vöslau vorkommenden Waldtypen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie:

- 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)“
- 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)“
- 9180 „Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)“
- 91H0 „Pannonische Flaumeichenwälder“
- 9530 „Submediterrane Kiefernwälder mit endemischen Schwarzkiefern“

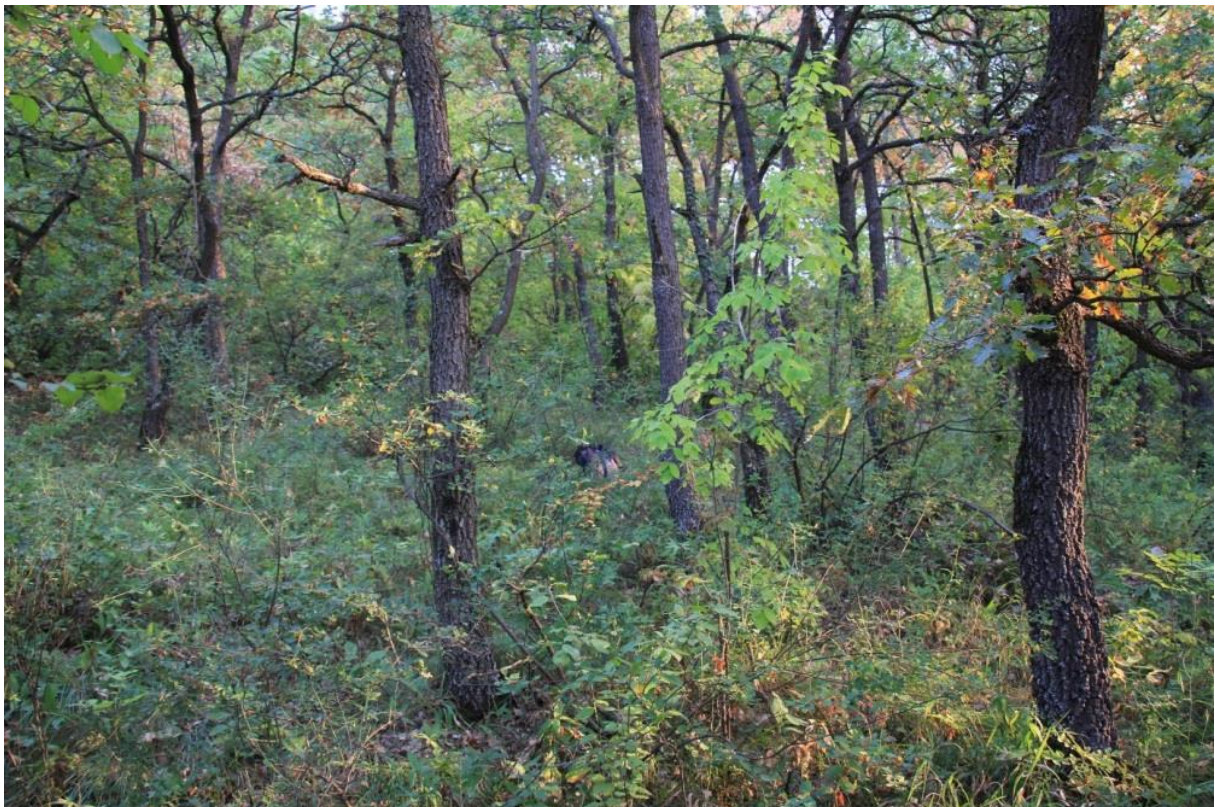


Abbildung 12: Flaum-Eichenwälder sind in Bad Vöslau nur stellenweise zu finden. (Foto: N. Sauberer)

5.2 Offenland

Wichtige Anmerkung: Die nachfolgenden Zahlenangaben beziehen sich auf den Kartierungsstand von 2011. Danach setzten umfangreiche Maßnahmen zur Wiederherstellung von Trockenrasen ein!

5.2.1 Biotoptypen Offenland

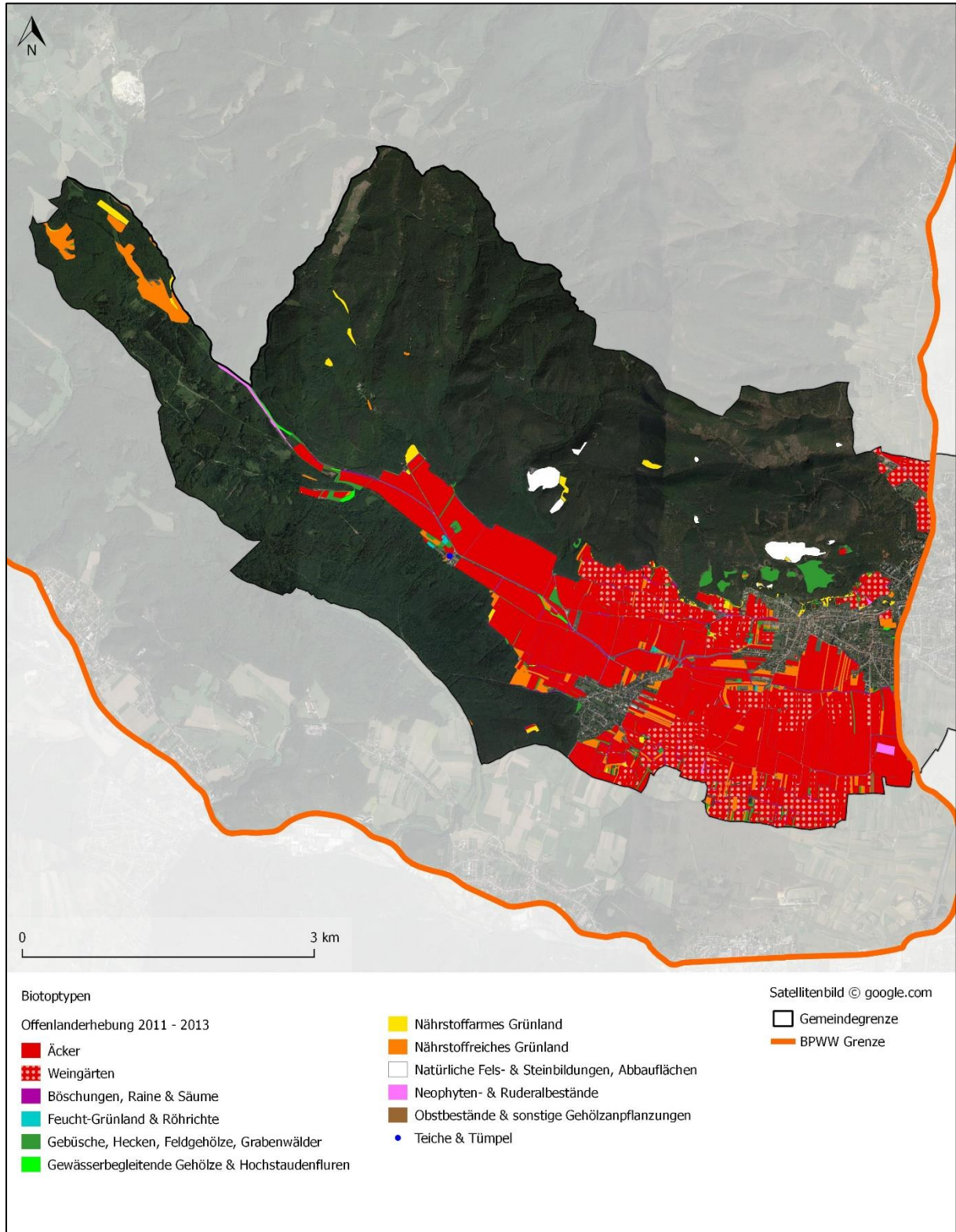


Abbildung 13: Lage der Offenlandflächen mit ihrer Biotoptypen-Zuordnung (vereinfacht) im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau

Die **dominante** Landnutzungsform im Offenland von Bad Vöslau ist mit **436 Hektar** (50%) der **Ackerbau**. Dazu kommen noch weitere 102,5 Hektar (11,75%), die als Feldfutter, Brache oder Einsaatwiese auch dem Ackerbau bzw. dem Weinbau zuzurechnen sind. Etwa 17,6% oder rund **153 Hektar** des Offenlandes im Bad Vöslauer Anteil des Biosphärenpark Wienerwald waren im Jahr 2009 mit **Wein** bebaut.

Auf etwa **67 Hektar** wurden **Wiesen** (ohne Einsaatwiese) und **Weiden** auf **frischen** bis feuchten Böden vorgefunden, davon werden 21,3 Hektar sehr intensiv genutzt und der größere Teil mit 44,5 Hektar mäßig intensiv bis extensiv.

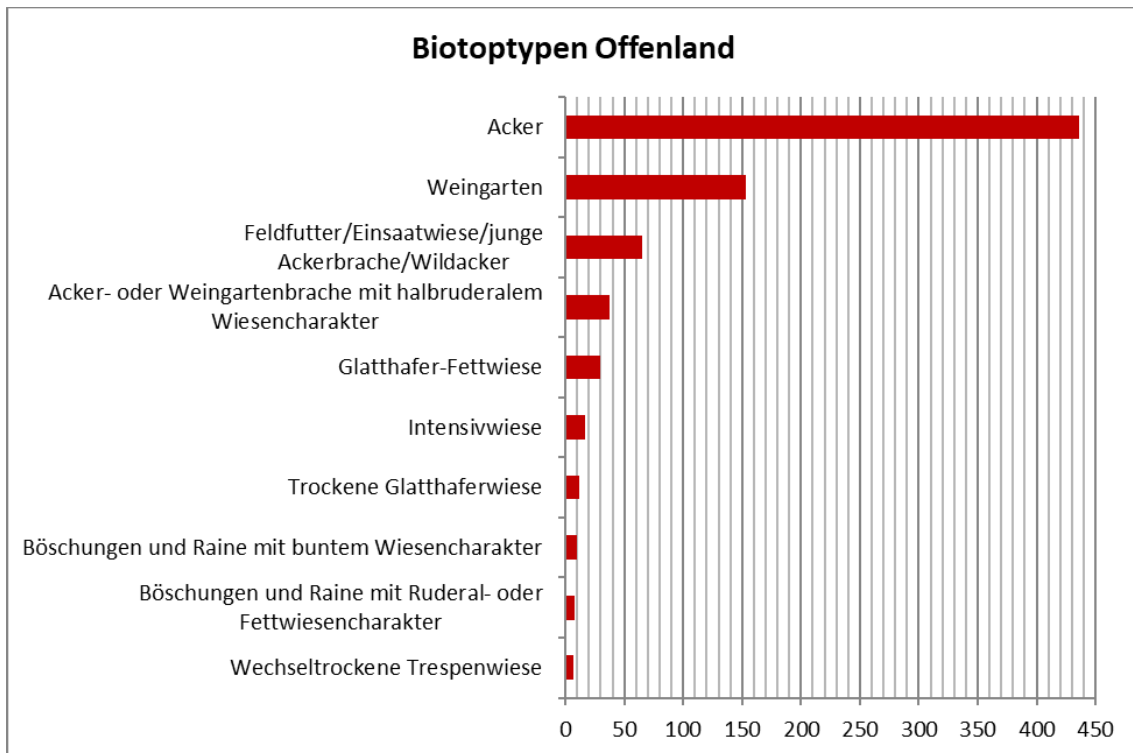


Abbildung 14: Die häufigsten Offenland-Biotoptypen in Bad Vöslau gereiht nach ihrer Flächengröße (in Hektar). Vgl. Tabelle 4.

Beachtliche 25 Hektar nehmen **Böschungen** mit sehr unterschiedlicher Vegetation ein. Wenn man bedenkt, dass diese Strukturen meist sehr schmal, dafür aber langgestreckt sind, so lässt sich daraus errahnen, dass sie eine sehr wichtige Vernetzungsfunktion für einen Teil der Fauna und Flora der Offenlandschaft darstellen.

In der intensiv genutzten Kulturlandschaft sind **Böschungen** oft die einzig verbleibenden, extensiv genutzten Flächen. Sie erfüllen als **Wanderkorridore** für Eidechsen und andere kleine wie große Wirbeltiere eine wichtige **Vernetzungsfunktion**. Blütenreiche Böschungen sind für Wildbienen und Schmetterlinge von essentieller Bedeutung. Man kann daher Böschungen auch als „Lebensnetz“ in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft betrachten. Je nach Bodenbeschaffenheit, Steilheit und Himmelsrichtung findet man hier Trockenrasen, Ruderalflächen, Feldgehölze und Hecken. Weniger Nährstoffeintrag und die regelmäßige Entnahme von Biomasse wirkt sich fast immer positiv auf die Biodiversität aus. Auch „Störungen“ in Form von Mahd, Beweidung oder Entbuschungen haben meist positive Effekte. Wichtig ist, nicht die gesamte Fläche auf einmal und sehr intensiv zu bearbeiten, sondern nur Teilflächen zu pflegen bzw. punktförmige Entnahmen durchzuführen.



Abbildung 15: Eine der schönsten und wertvollsten Böschungen im gesamten Gebiet findet sich entlang der Hochquell-Wasserleitung. Die Besonderheit dabei ist, dass die Dammböschungen in zwei Himmelsrichtungen ausstrahlen, hauptsächlich nach West und Ost (Foto: A. Panrok)

Raine stellen wichtige **Puffer** zwischen intensiv genutzten Äckern und angrenzenden Lebensräumen dar. Da der Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln in den Rainen meist geringer ist als im Acker selbst, finden sich hier auch alte Kulturbegleiter, die Ackerbeikräuter. Von manchen unwissend als „Unkraut“ bezeichnet sind sie heutzutage vielfach seltene Schutzgüter.

Raine sind vor allem für kleinere Lebewesen wichtige Verbindungskorridore in der Kulturlandschaft. Bezüglich Bewirtschaftung gilt das Motto „Weniger ist Mehr“, insbesondere was Nährstoff- und Pestizideintrag sowie die Bodenbearbeitung betrifft. Daher sollten Raine weder gedüngt, zur Ablagerung von Mähgut oder Aushub verwendet, mit Pestiziden behandelt noch umgeackert werden. Lediglich eine späte Mahd, nach dem Aussamen der meisten Pflanzen, samt Entnahme des Mähguts ist als Pflegemaßnahme anzuraten. Bei schwach wüchsigen Rainen reicht es, diese Pflege im Abstand von 2-3 Jahren durchzuführen. Bei stark wüchsigen Rainen jährlich oder zweimal im Jahr. Für ökologisch wirtschaftende Landwirte spielen Raine eine besonders wichtige Rolle. Sie bieten Lebensraum für allerhand Nützlinge, allen voran Vögel, die vom Rand in die Äcker vordringen und dort eine effektive und kostenlose Schädlingsbekämpfung durchführen.

Eines der **Hauptprobleme** ist, dass etliche Raine von Jahr zu Jahr an Fläche verlieren, da die Bewirtschaftung der angrenzenden Fläche bis an den äußersten Rand betrieben wird. Dies geschieht nicht selten auch dann, wenn der Rain zu einem Gemeindegrundstück (Weg) gehört. Des Weiteren sind auch diverse (direkte oder indirekte) Einträge von Düngemitteln, Herbiziden, Fungiziden etc. problematisch. Die schmalen und kleinflächigen Raine grenzen oft direkt an die behandelte Fläche an und werden somit stark in Mitleidenschaft gezogen (Panrok, 2014).

Die kleinteilige, vom **Weinbau dominierte Landschaft** der Hanglagen ist generell mit vielfältigen Strukturen, wie Brachflächen, Feldrainen, Böschungen, Trockensteinmauern, Obst- und Feldgehölzen sowie Lesesteinriegeln durchsetzt. Diese Strukturen bringen nicht nur Abwechslung ins Landschaftsbild, sondern bieten auch vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Das Vorkommen seltener und auch europaweit geschützter Arten innerhalb der kleinstrukturierten Weinbaulandschaft an den Abhängen des Wienerwaldes (u.a. Heidelerche, Smaragdeidechse) war ein wichtiger Grund für die Ernennung zum Biosphärenpark.

Das Charakteristikum in der Weinbaulandschaft von Bad Vöslau sind die alten **Steinriegel**. Bei der tiefgehenden Bodenbearbeitung, dem Weinbauen, kamen immer wieder größere Gesteinsbrocken zum Vorschein. Sie wurden auf Haufen oder entlang von Böschungen und Grundstücksgrenzen zusammengetragen. Ähnlich wie Mauern sind sie für Reptilien und viele Kleintiere ein äußerst attraktiver Lebensraum. Verbuschung und Überwucherung durch Gestrüpp sind häufig, mangels ausreichender Pflege, ein Problem. Eine weitgehende Erhaltung dieses traditionellen Landschaftselements und die, zumindest teilweise, Abstockung/Freilegung der Riegel sollte als Pflegemaßnahme vorgenommen werden.

Sehr ähnlich wie bei den Steinriegeln und Lesesteinhaufen entstanden **Trockensteinmauern** (auch Lesesteinmauern genannt) über Jahrhunderte hindurch durch das Aussortieren bzw. „Auflesen“ von Steinen aus landwirtschaftlichen Flächen hin zu den Parzellenrändern. Entlang der Thermenlinie sind diese ein Charakteristikum in der gesamten Weinbaulandschaft der Hangzonen, da sie dort häufig zur Stützung und Befestigung von Böschungen errichtet wurden, um Erosionsschäden gering zu halten.

Hinsichtlich der ökologischen Bedeutung sind Trockensteinmauern (Bauweise ohne Füllmittel und Verfügung) deutlich wertvoller als verfügte oder gar betonierte Mauern, da die bei dieser Bauart vorhandenen Hohlräume wie im Inneren eines Steinriegels einen relativ kühlen Lebensraum mit relativ ausgeglichenen Temperaturen für viele Arten bieten. Abgesehen davon sind diese optisch eindeutig ansprechender als Betonmauern.



Abbildung 16: Trockensteinmauern erfüllen vor allem den Zweck der Befestigung anschließender Böschungen oder Hänge. Zusätzlich fungieren sie als wichtiger Lebensraum für zahlreiche Tierarten, u.a. Smaragdeidechse (Foto: A. Panrok)

Insgesamt 14,7 Hektar wurden in die Kategorie „Grünland trockener Standorte“ gestellt. Darunter sind alle **Trocken- und Halbtrockenrasen** mit ihren verschiedenen Verbuschungsstadien subsummiert. Hierunter fallen viele naturschutzfachlich hochwertige Flächen (siehe Kapitel Spitzenflächen), für die ab dem Jahr 2011 zahlreiche Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen gesetzt wurden.

Die meisten und wohl bedeutendsten Bestände von **Trocken- und Halbtrockenrasen** sind in den süd-exponierten Hanglagen oberhalb von Gainfarn erhalten geblieben und zwar in erster Linie im Gebiet zwischen den Oberkirchen-Weingärten im Osten und dem Gainfarn Hütterriegel; weiter westlich davon sind nur mehr kleine Bestandesfragmente zu finden. Hervorzuheben sind die Gainfarn Kirchenwiese, die Trockenrasen am Oberrand der Oberkirchen-Weingärten und auf der Helenenhöhe, am Reisacher Berg und Oissnerberg, im Gebiet der Steinbruchgasse bzw. unterhalb der Marienkapelle (Kuhheide), entlang des Sonnenwegs, am bereits genannten Hütterriegel und auf der Leopoldshöhe. Weitere, eng mit lichten Schwarz-Föhrenwäldern verzahnte Trockenrasen sind im Bereich der alten Steinbrüche zu finden.

In den nordexponierten Hanglagen des Veitinger Gebirges sind entsprechend der naturräumlichen Voraussetzungen **wärmegetönte und zumeist trockene Magerwiesen** zu finden, die Trespen- oder Trespen-Glatthaferwiesen entsprechen. Ihre Vorkommen konzentrieren sich auf die Oberhangbereiche des Veitinger Gebirges, wobei besonders die Bestände im Bereich des Rauhenbigls erwähnenswert sind. Stark verbrachte und teils bereits verwaldeten Reste eines „klassischen“ Halbtrockenrasens blieben auf einem Geländerücken unterhalb des Rauhenbigls erhalten („Grossauer Hütterriegel“).

Auf den Auenböden des Gainfarn Beckens herrschen erwartungsgemäß nur über wasserdurchlässigen Schotterböden geeignete Bedingungen zur Entstehung von Halbtrockenrasen. Ein stark bedrohtes Vorkommen findet sich an der Gemeindegrenze zwischen Bad Vöslau und Kottlingbrunn, westlich des Damms der Ersten Wiener Hochquellleitung. Letzterer ist praktisch auf seiner gesamten Länge von Trockenwiesen und Halbtrockenrasen bewachsen und stellt somit ein bedeutendes Refugium für zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten inmitten einer ansonsten sehr intensiv genutzten und weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft dar.

Insgesamt wurden 18,5 Hektar an **Felslebensräumen** kartiert. Davon entfällt der größte Anteil auf stillgelegte Steinbrüche (10,73 Hektar). Ein Steinbruch im Abbau umfasst rund 6,4 Hektar und natürliche Felswände 0,9 Hektar. Vergleichsweise gering ist der Flächenanteil von Lesesteinriegeln und Trockenmauern mit rund 0,5 Hektar. Dem **Harzberg-Steinbruch** (auch „Sandgrube“ genannt) kommt aufgrund seiner Größe und Exposition ein besonders hoher ökologischer Stellenwert zu. Nach einer Rodungsge-nehmigung auf Antrag des Biosphärenpark Wienerwald Managements in Kooperation mit der Gemeinde Bad Vöslau darf der östlichste Teil Offenlandschaft bleiben.

Steinbrüche sind eine Seltenheit im Biosphärenpark Wienerwald und werden in der Regel rekultiviert. Dies bedeutet, sie werden mit Aushubmaterial verfüllt und nicht selten wiederbewaldet. Allerdings handelt es sich bei Steinbrüchen um besonders vielfältige und artenreiche Lebensräume. Dies liegt an ihren vielen verschiedenen Standorteigenschaften: Die Felswände sind Lebensraum für wärmeliebende und hitzeresistente Arten, wie Mauereidechse oder Mauerpfeffer. In den Lacken der Spurrillen finden Gelbbauchunken einen idealen Laichplatz. Kleinere und fischfreie Steinbruchseen sind ein idealer Lebensraum für Alpen-Kammolch und Co. Schon während der Phase des Abbaus siedeln sich in den Steinbrüchen viele Arten an, die eine regelmäßige Störung ihres Lebensraums schätzen. Nachdem der Betrieb eingestellt ist, sind Steinbrüche sehr wichtige Ersatzlebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, deren ursprünglicher Lebensraum verloren gegangen ist.



Abbildung 17: Blick auf den ausgedehnten Harzberg-Steinbruch (Foto: A. Panrok)

41,32 Hektar wurden den **Gehölzen des Offenlands** zugerechnet. Davon entfallen die höchsten Anteile auf Sukzessionsgehölze (13,4 Hektar), Laubbaumfeldgehölze aus standortstypischen Laubbaumarten (10,4 Hektar) und artenreiche Gebüsche und Hecken (7,64 Hektar).



Abbildung 18: Blick auf die sehr gut strukturierten Hangbereiche des Veitinger Gebirges. Viele dieser Gehölze befinden sich auf Böschungen oder Steinriegeln. (Foto: A. Panrok)

Landschaftselemente, wie **Hecken**, **Feldgehölze** und **Gebüsche**, erhöhen den Strukturreichtum der Landschaft. Zahlreiche Gehölze beinhalten wertvolle Arten bzw. Strukturen. Neben der Möglichkeit als Brutlebensraum für diverse Vogelarten (als Höhlen- oder Neststandort) dienen Einzelbäume auch häufig als Sitzwarten für Singvögel, um sich so einen Überblick über ihr Revier zu verschaffen.

Die Höhlenstandorte sind auch für andere Arten von Bedeutung (z.B. Fledermäuse). Selbst vermeintlich kleine Gehölzbereiche können als Brutlebensraum für Vogelarten, wie z.B. dem Neuntöter, genügen. Am Rand bzw. in den Gehölzbereichen finden sich zahlreiche Insektenarten, darunter auch viele „Nützlinge“ für die umliegende Landwirtschaft.

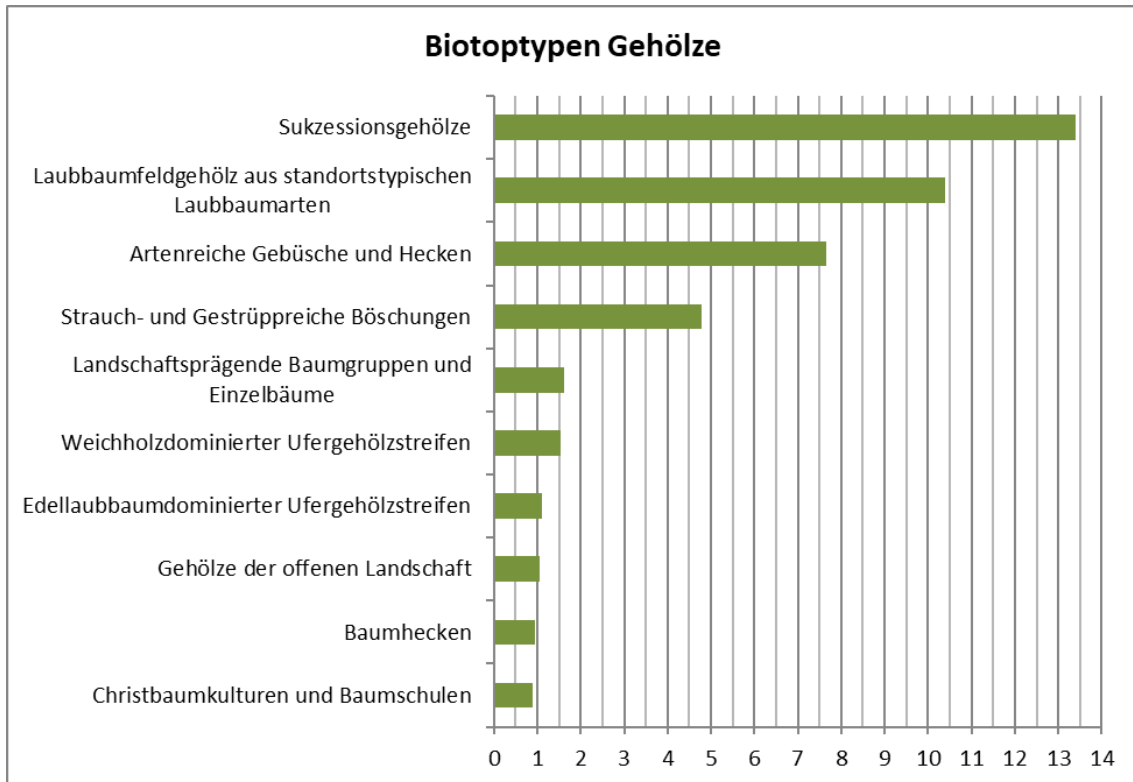


Abbildung 19: Gehölz-Biotoptypen gereiht nach ihrer Flächengröße (in Hektar) in der Offenlandschaft von Bad Vöslau

Gewässer spielen in der Offenlandschaft von Bad Vöslau mit 2,92 Hektar (0,34%) nur eine untergeordnete Rolle (siehe Kapitel 5.3.1 Fließgewässer). Obwohl es natürliche stehende Gewässer im Gemeindegebiet nur selten gibt (v.a. im Bereich des Triestingschotters), kommen kleine **Gartenteiche** als Amphibien- und Libellenbiotope in Frage. Sie sind wichtige Ersatzlebensräume für Ringelnatter, Laubfrosch, Teichmolch u.a., sofern sie frei von Fischen oder Wasserschildkröten gehalten werden. In solchen künstlich angelegten Teichen werden leider häufig Karpfen und Hecht eingesetzt. Sie machen ihn für Amphibien unbewohnbar, da sie Laich, Larven und sogar erwachsene Tiere fressen. Eine weitere problematische Art ist der nordamerikanische Signalkrebs. Er überträgt eine für heimische Krebse tödliche Pilzkrankheit, die „Krebspest“, gegen die er selbst immun ist. Die heimischen Flusskrebse wurden durch Besatz mit Signalkrebsen oder das Verschleppen der Krankheit mit Angeln, Netzen oder Baumaschinen in vielen Gebieten bereits ausgerottet. Daher darf man keinesfalls Krebse aus dem Aquarium aussetzen oder aus einem Gewässer in ein anderes bringen.

In der folgenden Tabelle sind alle Biotoptypen ersichtlich, die im Zuge der Offenlandkartierung erhoben wurden (mit Ausnahme der Siedlungsbioptypen). Im Anschluss an die Tabelle werden alle naturschutzfachlich relevanten Biotoptypen des Offenlandes näher beschrieben.

Biotoptyp	Fläche in ha	Anteil % Offenland	Anteil % Gemeinde
BINNENGEWÄSSER, GEWÄSSER- UND UFERVEGETATION			
Kanal/Künstliches Gerinne	0,02	0,00%	0,00%
Begradigter, regulierter Bach	1,74	0,20%	0,05%
Kleines Gerinne/Grabengewässer	0,16	0,02%	0,00%
Periodischer Bach	0,92	0,11%	0,03%
Naturnaher Tümpel	0,08	0,01%	0,00%
FEUCHTGRÜNLAND i.w.S.			
Quellflur der tieferen Lagen	0,01	0,00%	0,00%
Degradierter (Klein-)Sumpf/degradierte Nassgalle	0,11	0,01%	0,00%
Ruderales Schilfröhricht an anthropogen bedingten Standorten	0,23	0,03%	0,01%
Pfeifengras-Streuweise	0,04	0,00%	0,00%
Feuchte bis nasse Magerweide	0,32	0,04%	0,01%
Gehölzfreies bis gehölzarmes Schilfröhricht und verschilfte Brache von Feuchtstandorten	0,45	0,05%	0,01%
Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	0,40	0,05%	0,01%
Brennesselflur	0,02	0,00%	0,00%
GRÜNLAND FRISCHER STANDORTE			
Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)	11,68	1,34%	0,35%
Wechselfeuchte Glatthaferwiese (Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum)	1,76	0,20%	0,05%
Glatthafer-Fettwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum)	29,35	3,37%	0,89%
Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranunculo repentis-Alopecuretum)	0,78	0,09%	0,02%
Gehölzfreie bis gehölzarme Grünlandbrache des frischen Wirtschaftsgrünlandes	0,95	0,11%	0,03%
Intensivwiese	16,29	1,87%	0,49%
Feldfutter/Einsaatwiese/junge Ackerbrache/Wildacker	65,15	7,47%	1,97%
Intensivweide (Lolio-Cynosuretum)	4,17	0,48%	0,13%
Fettweide (beweidetes Pastinaco-Arrhenatheretum)	0,83	0,09%	0,03%
GRÜNLAND TROCKENER STANDORTE			
Fels-Trockenrasen	2,93	0,34%	0,09%
Steppenrasen	0,04	0,00%	0,00%
Trockene Trespenwiese (Polygalo majoris-Brachypodietum)	0,98	0,11%	0,03%
Wechsellrockene Trespenwiese (Filipendulo vulgaris-Brometum)	7,13	0,82%	0,22%
Beweideter Halbtrockenrasen	0,06	0,01%	0,00%
Gehölzfreie bis gehölzarme Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	0,79	0,09%	0,02%
Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	2,11	0,24%	0,06%
Trocken-warmer Waldsaum	0,68	0,08%	0,02%

Biotoptyp	Fläche in ha	Anteil % Offenland	Anteil % Gemeinde
ÄCKER, ACKERRAINE, WEINGÄRTEN UND RUDERALFLUREN			
Böschungen und Raine mit buntem Wiesencharakter	10,08	1,16%	0,31%
Böschungen und Raine mit wärmeliebenden pannoni- schen Elementen	1,99	0,23%	0,06%
Böschungen und Raine mit Ruderal- oder Fettwiesencha- rakter	8,19	0,94%	0,25%
Strauch- und gestrüppreiche Böschungen	4,77	0,55%	0,14%
Spontanvegetation ruderaler Offenflächen	4,73	0,54%	0,14%
Acker	436,37	50,03%	13,22%
Acker- und Weingartenbrache mit halbruderalem Wie- sencharakter	37,34	4,28%	1,13%
Acker- und Weingartenbrache auf nährstoffarmen Stand- orten mit Trockenwiesenelementen	5,56	0,64%	0,17%
Weingarten	153,16	17,56%	4,64%
GEHÖLZE DER OFFENLANDSCHAFT, GEBÜSCHE			
Artenarme, nitrophile Gebüsche und Hecken	0,80	0,09%	0,02%
Artenreiche Gebüsche und Hecken	7,64	0,88%	0,23%
Feuchtgebüsche	0,18	0,02%	0,01%
Neophyten-Gehölz	0,09	0,01%	0,00%
Robinien-Gehölz	0,13	0,01%	0,00%
Baumhecken	0,93	0,11%	0,03%
Naturferne Baumhecken und Windschutzstreifen	0,16	0,02%	0,00%
Baumreihen und Alleen	0,50	0,06%	0,02%
Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	1,53	0,18%	0,05%
Edellaubdominierter Ufergehölzstreifen	1,11	0,13%	0,03%
Landschaftsprägende Baumgruppen und Einzelbäume	1,63	0,19%	0,05%
Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Laubbaum- arten	10,39	1,19%	0,31%
Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten	0,74	0,08%	0,02%
Gehölze der offenen Landschaft	1,06	0,12%	0,03%
Streuobstbestand	0,06	0,01%	0,00%
Intensiv-Obstbaumbestand und Fruchtstrauchkulturen	0,07	0,01%	0,00%
Christbaumkulturen und Baumschulen	0,90	0,10%	0,03%
Sukzessionsgehölze	13,40	1,54%	0,41%
GEOMORPHOLOGISCH GEPRÄGTE BIOTOPTYPEN			
Natürliche Felswände mit und ohne Felsspaltenvegeta- tion	0,90	0,10%	0,03%
Steinwall, Lesesteinriegel, Trockenmauer	0,48	0,05%	0,01%
TECHNISCHE BIOTOPTYPEN			
Steinbruch in Abbau	6,39	0,73%	0,19%
Stillgelegter Steinbruch	10,73	1,23%	0,33%
	872,23	100,00%	%

Tabelle 4: Offenland-Biotoptypen im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau mit Flächengröße in Hektar und Flächenanteil am Offenland und an der Gemeinde-Biosphärenparkfläche

BINNENGEWÄSSER, GEWÄSSER- UND UFERVEGETATION

Naturnaher Tümpel

Kurzcharakteristik:

In diesem Biotoptyp werden sehr kleine bis kleine naturnahe Stillgewässer zusammengefasst, die zum Teil episodisch oder periodisch (meist in sommerlichen Trockenphasen) trocken fallen. Die überwiegende Zahl der Gewässer dieses Biotoptyps ist anthropogen entstanden.

Vorkommen in der Gemeinde:

Nur ein naturnaher Tümpel (Steinesbrunn im zentralen Gainfarner Becken) mit einer Größe von 0,08 Hektar wurde im Bad Vöslauer Offenland gefunden.

Gefährdungen:

Dieser Biotoptyp kann durch Abwassereinleitung, diffuse Nährstoff- und Schadstoffeinträge und/oder Grundwasserabsenkung gefährdet sein. Bei Nährstoffeintrag ins Gewässer kommt es zu einem vermehrten Pflanzenwachstum und einer beschleunigten Verlandung. Im seichter werdenden Wasser werden die Gesellschaften daher allmählich von den Folgegesellschaften der Verlandungsreihe verdrängt (Seerosen-Gesellschaften, Röhrichte, Großseggenriede etc.).

Maßnahmen und Schutzziele:

Zur Verbesserung der Situation und Populationen insbesondere der Amphibien wird eine Erhaltung und auch Neuanlage von naturnahen Kleingewässern an geeigneten Standorten empfohlen. Insbesondere der Bereich des Triestingshotter ist hierzu bestens geeignet.

FEUCHTGRÜNLAND

Quellflur der tieferen Lagen

Kurzcharakteristik:

Dieser Biotoptyp umfasst alle Quellfluren des Offenlandes sowie innerhalb von Feldgehölzen, die nicht in Flachmooren oder Quellwäldern liegen und keine Sinterbildung aufweisen. Auffällige Arten sind Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*). In schattigen Beständen sind Hochstauden, wie z.B. Wimper-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblatt-Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Bitter-Schaumkraut (*Cardamine amara*) häufig.

Vorkommen in der Gemeinde:

Drei kleine Quellfluren mit einer Größe von insgesamt nur 0,01 Hektar wurden im Bad Vöslauer Offenland gefunden. Es gibt aber im Siedlungsgebiet von Gainfarn und Bad Vöslau weitere hier nicht kartierte Quellbereiche.

Gefährdungen:

Dieser Biotoptyp kann durch Quelfassung, Anlage von Entwässerungsgräben, Grundwasserabsenkung und/oder Nährstoffeintrag gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Unbedingter Schutz jedes Quellbereichs und Einrichtung von Pufferzonen wenn notwendig.

Degradierter (Klein-)Sumpf/degradierte Nassgalle

Kurzcharakteristik:

Es handelt sich um in der Regel kleinflächige Vernässungen, v.a. in Hanglage, an quelligen Standorten mit schweren, bindigen, oftmals sommertrockenen Quellgleyen. Die Flächen liegen häufig eingebettet in intensiver bewirtschaftete Grünland- oder auch Ackerflächen. Wegen der häufigen Störung, etwa durch Bodenumbruch oder Viehtritt, weisen die Flächen im Regelfall eine beeinflusste und verarmte Artengarnitur auf. Es handelt sich zumeist um ranglose Bestände von Feuchte- und Nässezeigern. Ein Teil der Bestände ist auch als FFH-Lebensraumtyp 7230 oder 6410 geschützt.

Vorkommen in der Gemeinde:

Drei Nassgallen mit einer Größe von insgesamt 0,11 Hektar wurden im Bad Vöslauer Offenland kartiert.

Gefährdungen:

Dieser Biotoptyp kann durch Quelfassung, Anlage von Entwässerungsgräben, Nährstoffeintrag und/o-der Viehtritt gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Der Schutz von Nassgallen nimmt nur wenig Fläche ein, schützt aber eine Vielzahl selten gewordener Tier- und Pflanzenarten. Eine Einrichtung von Pufferzonen, wenn notwendig, wird empfohlen.

Pfeifengras-Streuwiese

Kurzcharakteristik:

Dieser Biotoptyp kommt auf feuchten bis nassen bzw. wechselfeuchten bis wechsellassen Standorten vor und ist durch das dominante Vorkommen vom Blau-Pfeifengras (*Molinia caerulea*), in trockeneren Ausbildungen tieferer Lagen auch durch das Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), gekennzeichnet. Beide Pfeifengrasarten werden bei später Nutzung durch ihren internen Nährstoffkreislauf gefördert. In mageren Ausbildungen ist die Oberschicht nur sehr locker ausgebildet, und es treten Niedermoorarten (z.B. Davall-Segge, Wollgräser, Sumpf-Baldrian) stärker hervor. In besser nährstoffversorgten, höherwüchsigen Beständen sind Arten gedüngter Feuchtwiesen (Wald-Engelwurz, Bach-Kratzdistel, Groß-Mädesüß, Trollblume) stärker vertreten. Charakteristisch sind das gehäufte Vorkommen von Orchideen und eine meist reich entwickelte Moosschicht.

Dieser EU-weit geschützte Wiesentyp (FFH-Typ 6410) ist sehr artenreich. Das namensgebende Pfeifengras ist in mittlerer bis großer Häufigkeit vorhanden, daneben sind eine Vielzahl weiterer Sauergräser (v.a. Seggen) und einige Binsen vertreten. Es kommen viele österreichweit gefährdete Arten, wie die Pannonien-Platterbse (*Lathyrus pannonicus*), die Fleisch-Fingerwurz (*Dactylorhiza incarnata*), die Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*) und der Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), vor.

Vorkommen in der Gemeinde:

Eine 0,04 Hektar große Einzelfläche liegt nördlich von Großau. Es handelt sich um eine sekundär angelegte Feuchtwiese aus dem Jahr 2013 (Feuchtwiesentransplantat). Dazu wurden Teile der Wiesenarbe der Rohrwiese abgetragen, die einer Verbauung zum Opfer gefallen ist, und hier aufgebracht.



Abbildung 20: Im Zuge eines Feuchtwiesentransfers angelegte Feuchtwiese nördlich von Großau (Foto: A. Panrok)

Die folgenden Arten konnten u.a. am neuen Standort nachgewiesen werden: Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Rosmarin-Kriech-Weide (*Salix repens* subsp. *rosmarinifolia*), Kurzknollige Pannonien-Platterbse (*Lathyrus pannonicus* subsp. *pannonicus*), Einfach-Wiesenraute (*Thalictrum simplex*), Gewöhnlich-Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wirtgen-Labkraut (*Galium wirtgenii*), Weiß-Germer (*Veratrum album*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Grau-Simse (*Juncus inflexus*), Flatter-Simse (*Juncus effusus*), Pfeifengras (*Molinia* sp.), Blau-Segge (*Carex flacca*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Sumpf-Blaugras (*Sesleria uliginosa*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Lauschschrecke und Säbeldornschrecke.

Gefährdungen:

Pfeifengraswiesen können durch Entwässerung, Düngung, Nährstoffeintrag aus angrenzenden Nutzflächen oder der Luft, Aufgabe der Nutzung mit nachfolgender Verbuschung und/oder Aufforstung gefährdet sein. Traditionell wurden die Bestände einmal, fallweise auch nur jedes zweite Jahr, spät im Jahr (September oder Oktober) gemäht und nicht gedüngt (Streumahd). Bei ausbleibender Nutzung kommt es zu Veränderungen in der Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung.

Konkurrenz-schwache, niedrigwüchsige Arten gehen durch die Akkumulation einer Streuschicht zurück, so dass die Bestände insgesamt artenärmer werden. Aufkommende Gehölze (z.B. Faulbaum, Esche, Schwarz-Erle) leiten die Verbuschung und anschließende Entwicklung Richtung Wald ein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Eine ein- bis zweimalige Mahd ist notwendig, um eine Verschilfung zu verhindern. Das Mähgut muss entfernt werden.

GRÜNLAND FRISCHER STANDORTE

Trockene Glatthaferwiese (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*)

Kurzcharakteristik:

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um Glatthafer-Trespenwiesen mit Mager- und Trockenzeigern, die zu den Halbtrockenrasen vermitteln. Sie wachsen auf sommerlich trockenen Böden im submontanen Bereich. Neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und dem Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*) treten auch einige schwachwüchsige Süß- und Sauergräser, wie Berg-Segge (*Carex montana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Schmalblatt-Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) oder Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*), stärker in Erscheinung. Typische Kräuter sind z.B. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Trübgrünes Gewöhnlich-Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*). Dieser Wiesentyp ist artenreich, wenngleich österreichweit gefährdete Arten nur eher selten auftreten. Die Wiesen dieses Biotoptyps stellen einen europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6510) dar.

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 42 Flächen mit fast 11,7 Hektar wurden in Bad Vöslau dieser Wiesengesellschaft zugeordnet. (konkrete Beispiele siehe Kapitel Spitzenflächen).

Gefährdungen:

Die Wiesen können durch Umbruch (Umwandlung in Ackerland), Nutzungsaufgabe (mit der Folge späterer Verbuschung und Wiederbewaldung) und/oder Nährstoffeintrag gefährdet sein. Glatthaferwiesen wurden durch eine traditionelle extensive Nutzung (meist 2-schürige Mahd, geringe bis mäßige Düngung) geschaffen und erhalten. Bei Nutzungsaufgabe kommt es zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Ein Verbruchungsprozess führt durch den Verlust der konkurrenzschwächeren Arten zum Rückgang der Artenzahl. Bei hohem Nährstoffangebot kommt es zur Umwandlung der Bestände in sehr produktive und artenarme Grünlandtypen. Dabei treten Obergräser und Doldenblütler auf Kosten niedrigwüchsiger, lichtbedürftiger Arten stärker in den Vordergrund.

Maßnahmen und Schutzziele:

Die Bewirtschaftung sollte fortgeführt werden wie bisher (1-2 x Mahd/Jahr, keine oder nur geringfügige Düngung mit max. 20 kg N/ha). Auch eine einmalige Mahd mit einer extensiven Nachbeweidung ist möglich.

Wechselfeuchte Glatthaferwiese (*Filipendulo vulgaris*-*Arrhenatheretum*)

Kurzcharakteristik:

Die wechselfeuchte Fettwiese ist an schwierige wechselfeuchte Bodenverhältnisse bestens angepasst, mäßig nährstoffreich und wird ein- bis zweimal jährlich gemäht. Die Wiese wird von einem reichen Spektrum an Gräsern geprägt: Ober- und Mittelgräser, wie v.a. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Untergräser, wie Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). Die Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*) ist nur mit geringer Häufigkeit und Deckung hier zu finden. Typisch ist auch eine gute Durchmischung mit krautigen Pflanzenarten, wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*). Die wechselfeuchte Glatthaferwiese ist eine artenreiche, bunte Wirtschaftswiese mit zahlreichen Zeigerarten für wechselfeuchte Bedingungen: Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Nord-Labkraut (*Galium boreale*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) und Berg-Klee (*Trifolium montanum*). Gefährdete Pflanzen sind eher selten zu finden. Die wechselfeuchte Glatthaferwiese ist die klassische „Wienerwaldwiese“ und stellt einen europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6510) dar.

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 9 Flächen mit fast 1,76 Hektar wurden in Bad Vöslau dieser Wiesengesellschaft zugeordnet. (konkrete Beispiele siehe Kapitel Spitzenflächen).

Gefährdungen:

Die Wiesen können durch Umbruch (Umwandlung in Ackerland), Nutzungsaufgabe (mit der Folge späterer Verschilfung/Verbuschung/Wiederbewaldung), Nährstoffeintrag und/oder Eingriffe in die Hydrologie des Standortes gefährdet sein. Glatthaferwiesen wurden durch eine traditionelle extensive Nutzung (meist 2-schürige Mahd, geringe bis mäßige Düngung) geschaffen und erhalten. Bei Nutzungsaufgabe kommt es zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Ein Verbrachungsprozess führt durch den Verlust der konkurrenzschwächeren Arten zum Rückgang der Artenzahl. Bei hohem Nährstoffangebot kommt es zur Umwandlung der Bestände in sehr produktive und artenarme Grünlandtypen. Dabei treten Obergräser und Doldenblütler auf Kosten niedrigwüchsiger, lichtbedürftiger Arten stärker in den Vordergrund.

Maßnahmen und Schutzziele:

Die Bewirtschaftung sollte fortgeführt werden wie bisher (1-2 x Mahd/Jahr, keine oder nur geringfügige Düngung mit max. 20 kg N/ha). Auch eine einmalige Mahd mit einer extensiven Nachbeweidung ist möglich.

Glatthafer-Fettwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum)

Kurzcharakteristik:

Dieser Wiesentyp ist aufgrund der guten durchschnittlichen Wasserversorgung hochwüchsig, gras- und ertragreich. Neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) kommen zahlreiche andere hochwüchsige Grasarten, v.a. Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), vor. Daneben sind typischerweise hochwüchsige Kräuterarten häufig, u.a. Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) oder Pastinak (*Pastinaca sativa*). Gefährdete Pflanzen kommen hier nur ausnahmsweise und dann höchst selten vor. Die arten- und blütenreichsten Wiesen dieses Biotoptyps können einem europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6510) zugeordnet werden.

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 44 Flächen mit insgesamt 29,35 Hektar wurden in Bad Vöslau dieser Wiesengesellschaft zugeordnet. Einer der letzten größeren und mehr oder weniger zusammenhängenden Wiesenkomplexe in der Gemeinde Bad Vöslau befindet sich westlich von Großau unterhalb des Friedhofs. Die Wiesen in der Flur „Kuhstand“ westlich von Großau können als frische Fettwiesen bezeichnet werden. So nennt man Wiesen, die von Natur aus gut mit Wasser und Nährstoffen versorgt sind. Bei jährlich zweimaliger Mahd dominiert der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), dazu kommen bekannte Wiesenpflanzen wie Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Herbst-Schuppenleuzahn (*Scorzoneroide autumnalis*), Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*) oder Samt-Honiggras (*Holcus lanatus*) vor.



Abbildung 21: Eine typische Glatthafer-Frischwiese knapp östlich von Großau (Foto: A. Panrok)

Gefährdungen:

Die Wiesen können durch Umbruch (Umwandlung in Ackerland) und/oder Nährstoffeintrag gefährdet sein. Glatthaferwiesen wurden durch eine traditionelle extensive Nutzung (meist 2-schürige Mahd, geringe bis mäßige Düngung) geschaffen und erhalten. Bei Nutzungsaufgabe kommt es zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Ein Verbrachungsprozess führt durch den Verlust der konkurrenzschwächeren Arten zum Rückgang der Artenzahl. Bei hohem Nährstoffangebot kommt es zur Umwandlung der Bestände in sehr produktive und artenarme Grünlandtypen. Dabei treten Obergräser und Doldenblütler auf Kosten niedrigwüchsiger, lichtbedürftiger Arten stärker in den Vordergrund.

Maßnahmen und Schutzziele:

Typgemäße Bewirtschaftung mit 2 x Mahd/Jahr ab Gräserblüte und einer Düngung mit max. 40 kg N/ha fortführen.

Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Kurzcharakteristik:

Dieser hochwüchsige Wiesentyp kommt auf nährstoffreichen Standorten in Tal- und Bachauen und an Unterhängen vor. Hochwüchsige Gräser, wie der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und der Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), dominieren. Typische krautige Arten sind u.a. Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Echt-Beinwell (*Symphytum officinale*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kriech-Günsel (*Ajuga reptans*) und Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Diese Wiesen sind sehr ertragreich, aber eher artenarm. Gefährdete Arten kommen mit wenigen Ausnahmen, z.B. Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*), nicht vor. Die Wiesen dieses Biotoptyps stellen zum Teil einen europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6510) dar.

Vorkommen in der Gemeinde:



Drei Flächen mit 0,78 Hektar wurden in Bad Vöslau dieser Wiesengesellschaft zugeordnet.

Eine artenreiche Feuchtwiese liegt beim Aubach im Gainfarner Becken („Felberacker“). Der gut wasserversorgte Teil der Wiese wird vom Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) dominiert, daneben sind die Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*) und die Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) sowie der Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) sehr häufig. Mit der Europa-Wiesensilge (*Silvaum silaus*) und der Feuchtwiesen-Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) kommen zwei österreichweit gefährdete Pflanzenarten hier vor.

Abbildung 22: Die Grau-Kratzdistel ist eine typische, aber nicht sehr häufige Art in Feuchtwiesen (Foto: N. Sauberer)

Gefährdungen:

Die Wiesen können durch Umbruch (Umwandlung in Ackerland), Nährstoffeintrag und/oder Eingriffe in die Hydrologie des Standortes gefährdet sein. Fuchsschwanzwiesen wurden durch eine traditionelle extensive Nutzung (meist 2-schürige Mahd, geringe bis mäßige Düngung) geschaffen und erhalten. Bei Nutzungsaufgabe kommt es zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Ein Verbruchungsprozess führt durch den Verlust der konkurrenzschwächeren Arten zum Rückgang der Artenzahl. Bei hohem Nährstoffangebot kommt es zur Umwandlung der Bestände in sehr produktive und artenarme Grünlandtypen. Dabei treten Obergräser und Doldenblütler auf Kosten niedrigwüchsiger, lichtbedürftiger Arten stärker in den Vordergrund.

Maßnahmen und Schutzziele:

Typgemäße Bewirtschaftung mit 2 x Mahd/Jahr ab Gräserblüte und einer Düngung mit max. 40 kg N/ha fortführen.



Abbildung 23: Artenreicher Feuchtwiesenrest im Gainfarner Becken in der Nähe des Aubaches (Foto: A. Panrok)

GRÜNLAND TROCKENER STANDORTE

Fels-Trockenrasen

Kurzcharakteristik:

Zu diesem Biotoptyp sind jene Trockenrasen zu stellen, die auf sehr flachgründigen Felsstandorten stocken und die in Bad Vöslau fast ausschließlich der Gesellschaft Fumano-Stipetum (Federgrasflur mit *Stipa eriocalis* und *Festuca stricta*) zuzuordnen sind. Diese sind oftmals eng mit Felstrockengebüschen und Halbtrockenrasen verzahnt. Die Fels-Trockenrasen stellen einen europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6190) dar.

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt zehn Gebiete mit Fels-Trockenrasen mit einer gesamten Flächengröße von 2,23 Hektar wurden kartiert, besonders großflächig am Sonnenweg (siehe Kapitel 5.2.3) und auf der Leopoldshöhe.



Abbildung 24: Die exponierte Leopoldshöhe westlich von Gainfarn befindet sich inmitten der offenen Kulturlandschaft zwischen Weingärten (Foto: A. Panrok)

Gefährdungen:

Fels-Trockenrasen werden zumeist als primär angesehen, d.h. sie sind unabhängig von der anthropogenen Nutzung entstanden, doch zeigen viele Bestände nach Aufgabe der Beweidung eine Tendenz zur Verbuschung. Dies gilt besonders für die Typen mit dominanter Erd-Segge (*Carex humilis*). Die Fels-Trockenrasen können somit durch fortschreitende Sukzession gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Die Mehrzahl der Fels-Trockenrasen in Bad Vöslau wird seit rund 10 Jahren durch Pflegemaßnahmen betreut und gemanagt (siehe Kapitel Spitzenflächen).

Steppenrasen

Kurzcharakteristik:

Steppenrasen kommen auf sehr trockenen, flachgründigen Standorten über Karbonatgestein vor. Sie werden stark durch die zeitweilig sehr trockenen Standortbedingungen und durch starke Sonneneinstrahlung geprägt. Die Krautschicht ist lückig, wird von horstförmigen, zumeist drahtblättrigen Gräsern (v.a. verschiedene Schaf-Schwingelarten *Festuca* spp.) dominiert und hat im Vergleich zu Halbtrockenrasen eine deutlich geringere Biomasse. Teilweise tritt der anstehende Fels oder Schotter zu Tage. Die Bestände sind oft eng mit Pioniertrockenrasen, Halbtrockenrasen, Trockensäumen, Trockengebüschen und –wäldern verzahnt. Zu diesem Biotoptyp sind jene Trockenrasen zu stellen, die den Assoziationen *Stipo capillatae*-*Festucetum valesiaca* oder *Salvia nemorosae*-*Festucetum rupicola* entsprechen. Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*)-Rasen sind meist geschlossen und bevorzugen Lockersedimente (Sand, Löss). Walliser-Schwingel (*Festuca valesiaca*)-Rasen sind demgegenüber deutlich lückiger, oft reich an Vorfrühlings-Annuellen und kleinen Sukkulenten und meist auf Hartgesteinen ausgebildet (WILLNER 2013). Die Steppenrasen stellen einen europaweit prioritär geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6240) dar.

Die Bestände werden heute meist nicht genutzt, v.a. die Bestände über Schotter wurden früher jedoch extensiv beweidet. Auf extremen Trockenstandorten kommt der Biotoptyp von Natur aus vor. Bedingt durch die anthropogene Nutzung, v.a. durch Beweidung war der Biotoptyp sekundär deutlich weiter verbreitet.

Vorkommen in der Gemeinde:

Nur ein sehr kleiner Bereich (0,04 Hektar) in einem Zwickel am Sonnenweg nahe der Helenenhöhe wurde diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Aufgrund des mäßigen Betritts hat sich ein Bestand mit dem Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) und typischen einjährigen Arten etabliert. Es handelt sich also um eine eher fragmentarische Ausbildung dieser Pflanzengesellschaft.

Gefährdungen:

Die Steppenrasen können durch Verbuschung, fortschreitende Sukzession, lokalem Materialabbau und/oder Eindringen der Robinie gefährdet sein. Steppenrasen werden zumeist als primär angesehen, d.h. unabhängig von der anthropogenen Nutzung entstanden, doch zeigen viele Bestände nach Aufgabe der Beweidung eine Tendenz zur Verbuschung.

Maßnahmen und Schutzziele:

Für den Steppenrasen am Sonnenweg nahe der Helenenhöhe sind keine Maßnahmen erforderlich.

Trockene Trespenwiese (*Polygalo majoris*-*Brachypodietum*) = Halbtrockenrasen

Kurzcharakteristik:

Halbtrockenrasen besiedeln trockene aber auch relativ tiefgründige Standorte. Sie sind über kalkhaltigem Substrat anzutreffen, zumeist auf Kalk oder Dolomit, selten auch über Flysch. Typisch ist eine sommerliche Trockenklemme, während der das Pflanzenwachstum sehr reduziert ist. Die trockene Trespenwiese zeichnet sich durch eine Trespen-Dominanz (*Bromus erectus*) und einer starken Beimischung des Furchen-Schwingels (*Festuca rupicola*) oder der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) aus. Der Halbtrockenrasen ist einer der arten- und orchideenreichsten Wiesentypen im Wienerwald. Orchideen, wie Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Knabenkräuter (*Orchis* spp., *Neotinea* spp., *Anacamptis* spp.) oder Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), wachsen hier neben anderen österreichweit gefährdeten Arten, wie der Groß-Kreuzblume (*Polygala major*), dem Mittel-Leinblatt (*Thesium linophyllum*) oder dem Steppen-Sesel (*Seseli annuum*). Die Trockenrasen stellen einen europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6210) dar.



Abbildung 25: Der Steppen-Sesel oder Steppen-Bergfenchel (*Seseli annuum*) ist eine typische Art der Halbtrockenrasen in Bad Vöslau (Foto: N. Sauberer)

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 15 Gebiete mit trockenen Trespenwiesen mit einer gesamten Flächengröße von 0,98 Hektar wurden kartiert (konkrete Beispiele siehe Kapitel Spitzenflächen).

Gefährdungen:

Neben dem direkten Verlust an Trockenrasenflächen durch Aufforstung, Verbauung und Materialabbau (Steinbrüche), ist die Aufgabe der regelmäßigen extensiven Nutzung für eine Verschlechterung des Zustandes vieler Flächen im Wienerwald verantwortlich. Ein überwiegender Teil der Bestände dieses Biotoptyps wurde durch traditionelle extensive Nutzung (extensive Beweidung oder 1-schürige Mahd, keine Düngung) geschaffen und erhalten.

Bei Nutzungsaufgabe kommt es zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Aufgrund der geringen Produktivität verläuft dieser Prozess zunächst meist relativ langsam. Mittelfristig bilden sich Brachestadien, die von wenigen, mäh- und weideempfindlichen Arten (v.a. Saumarten) dominiert werden und in denen Lückenpioniere ausfallen. Langfristig leiten einzelne, im Bestand aufkommende oder randlich einwandernde Gehölze die Sukzession zum Wald ein. Bei Düngung der Halbtrockenrasen oder Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen und der Luft kommt es zur Umwandlung der Bestände in produktivere und artenärmere Grünlandtypen.

Maßnahmen und Schutzziele:

Für diesen Lebensraumtyp wurden ab dem Jahr 2011 einige Maßnahmen gesetzt (Gehölzreduktion, extensive Beweidung). Dies führte zu einer Verbesserung des Erhaltungszustands der Halbtrockenrasen. Jedoch wurde bisher nur ein Teil der wertvollen Flächen in ein Management miteinbezogen.

Wechsellrockene Trespenwiese (*Filipendulo vulgaris*-Brometum)

Kurzcharakteristik:

Die wechsellrockene Trespenwiese ist die nährstoffärmere Variante der wechselfeuchten Glatthaferwiese. Sie ist ausgezeichnet an wechselfeuchte Bodenverhältnisse angepasst, nährstoffarm und ein äußerst artenreicher Wiesentyp mit einer Vielzahl österreichweit gefährdeter Pflanzenarten. Hochwüchsige Wiesengräser finden sich hier kaum. Stattdessen gelangen Mittel- und Untergräser, aber auch Sauergräser zur Dominanz: Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Mittel-Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Berg-Segge (*Carex montana*), Blau-Segge (*Carex flacca*) und Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*). Das Spektrum an krautigen Arten ist hier besonders vielfältig. Auffällig ist das reiche Vorkommen an österreichweit gefährdeten Pflanzenarten, von denen einige auch die wechselfeuchten Verhältnisse anzeigen: u.a. Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Weiß-Brunelle (*Prunella lacinata*), Trauben-Pippau (*Crepis praemorsa*) und Niedrig-Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*). Es handelt sich um einen der schönsten und artenreichsten Wiesentypen und ist für den Wienerwald besonders typisch. Die wechselfeuchten Trespenwiesen stellen einen europaweit geschützten Lebensraumtyp (FFH-Typ 6210) dar.

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 14 Gebiete mit wechsellrockenen Trespenwiesen mit einer gesamten Flächengröße von 7,13 Hektar wurden kartiert. Als ein spezifisches Beispiel wird hier die Spieswiese angeführt, weitere konkrete Beispiele dann im Kapitel Spitzenflächen.

Die Spieswiese ist eine langgestreckte Wiese bzw. Weide entlang des Rohrbaches, die nach längerer Zeit der Verbrachung erst in den 2000er Jahren wieder in Bewirtschaftung genommen wurde. Die aufkommenden Gehölze wurden größtenteils entfernt und danach durch Beweidung und Weidepflege reduziert. Das Kleinrelief ist sehr heterogen: ebene nährstoffreiche, feuchte und hochwüchsige Bereiche wechseln mit wechselfeuchten bis mäßig trockenen Bereichen ab.

Naturschutzfachlich besonders wertvoll ist der steile Hangbereich und der Hangfuß, denn hier wächst großteils eine wechsellückige Trespenwiese mit vielen österreichweit gefährdeten Arten, wie Waldsteppen-Windröschen (*Anemone sylvestris*), Regensburg-Zwerggeißklee (*Chamaecytisus ratisbonensis*), Mittel-Leinblatt (*Thesium linophyllum*), Trauben-Pippau (*Crepis praemorsa*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*) und Sumpf-Blaugras (*Sesleria uliginosa*). Die Weidenutzung sollte wie bisher aufrechterhalten bleiben, jedoch muss auf die Intensität der Beweidung geachtet werden.



Abbildung 26: Die Spieswiese ist eine sehr artenreiche Wiese und Weide mit zahlreichen gefährdeten Pflanzenarten. Datum der Aufnahme: 25.5.2010 (Foto: N. Sauberer)

Gefährdungen:

Neben dem direkten Verlust an Trockenrasenflächen durch Aufforstung, Verbauung und Materialabbau (Steinbrüche), ist die Aufgabe der regelmäßigen extensiven Nutzung für eine Verschlechterung des Zustandes vieler Flächen im Wienerwald verantwortlich. Ein überwiegender Teil der Bestände dieses Biotoptyps wurde durch traditionelle extensive Nutzung (extensive Beweidung oder 1-schürige Mahd, keine Düngung) geschaffen und erhalten. Bei Nutzungsaufgabe kommt es zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Aufgrund der geringen Produktivität verläuft dieser Prozess zunächst meist relativ langsam. Mittelfristig bilden sich Brachestadien, die von wenigen, mäh- und weideempfindlichen Arten (v.a. Saumarten) dominiert werden und in denen Lückenspioniere ausfallen. Langfristig leiten einzelne, im Bestand aufkommende oder randlich einwandernde Gehölze die Sukzession zum Wald ein. Bei Düngung der Halbtrockenrasen oder Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen und der Luft kommt es zur Umwandlung der Bestände in produktivere und artenärmere Grünlandtypen.

Maßnahmen und Schutzziele:

Die typgemäße Bewirtschaftung mit 1x Mahd/Jahr ab Gräserblüte und keiner Düngung ist fortzuführen.

Beweideter Halbtrockenrasen

Kurzcharakteristik:

In beweideten, basenreichen Halbtrockenrasen können bei falschem Einsatz der Weidetiere weideresistente Gräser auf Kosten von Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*) dominant werden. Häufig ist Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), in trockeneren Ausbildungen auch Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) prägend. Durch die Beweidung werden schlecht schmeckende, giftige oder bewehrte Pflanzen gefördert, darunter viele botanische Besonderheiten. Aufgrund der weidebedingten, kleinräumigen Vegetationsdifferenzierung sind die Bestände häufig sehr artenreich. Auch die beweideten Halbtrockenrasen sind dem FFH-Lebensraumtyp 6210 zuzuordnen.

Vorkommen in der Gemeinde:

Nur zwei kleinere Flächen mit zusammen 0,06 Hektar wurden als beweideter Halbtrockenrasen eingestuft.

Gefährdungen:

Die beweideten Halbtrockenrasen können durch Düngung, Nährstoffeintrag, Nutzungsaufgabe und/oder Verbauung gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Aufrechterhaltung der typgemäßen Bewirtschaftung mit einer Besatzstärke von maximal 0,5 GV/ha.

Gehölzfreie bis gehölzarme Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes

Kurzcharakteristik:

Diese Biotoptypen umfassen von ausgeprägten Verbrachungseffekten betroffene Bestände der Karbonat-Halbtrockenrasen, die nicht als heliophile Säume angesprochen werden können. Es handelt sich meist um durch die verdämmende Wirkung der schlecht zersetzbaren Streuschicht äußerst artenarme Grasfluren, etwa Dominanzbestände der Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*) oder der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Diese Veränderung in der Artenzusammensetzung geht anfänglich besonders zu Lasten der einjährigen Pflanzen, die auf erdige Vegetationslücken angewiesen sind, in Folge jedoch auf Kosten konkurrenzschwacher Kräuter und Gräser – die Gesamtzahl der Arten sinkt. Auch die Brachflächen der Halbtrockenrasen sind dem FFH-Lebensraumtyp 6210 zuzuordnen.

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 30 Gebiete mit Brachen von Trocken- und Halbtrockenrasen mit einer Gesamtfläche von 2,9 Hektar wurden erfasst. Als ein spezifisches Beispiel wird hier die Spieswiese angeführt, weitere konkrete Beispiele finden sich dann im Kapitel Spitzenflächen.

Gefährdungen:

Die Brachflächen der Halbtrockenrasen können durch Nährstoffeintrag, Verbauung, Verbuschung, Aufforstung und/oder Eindringen invasiver Arten (v.a. Robinie) gefährdet sein. Aufgrund der fehlenden Beweidung oder Mahd beginnen langsam trockenheitsliebende Sträucher und lichtliebende Baumarten in die verbrachten Wiesen einzuwandern, und es kommt zur Ausprägung von Vorwäldern, in letzter Konsequenz geht dieses Vorwaldstadium in einen Waldbestand über.

Maßnahmen und Schutzziele:

Für diesen Lebensraumtyp wurden ab dem Jahr 2011 zahlreiche Maßnahmen gesetzt (Gehölzreduktion, extensive Beweidung). Dies führte zu einer merkbaren Verbesserung des Erhaltungszustands der Halbtrockenrasen-Brachen. Hier wäre in den nächsten Jahren eine Evaluierung sinnvoll und zu empfehlen.

Trocken-warmer Waldsaum

Kurzcharakteristik:

Dieser Biotoptyp wird durch mahdempfindliche, thermophile und mäßig lichtbedürftige Stauden geprägt. Die Artenzusammensetzung kann je nach Standortbedingungen deutlichen Abwandlungen unterliegen. Die dominierende Grasart ist meist die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Ausbildungen trockener Standorte im pannonischen Einflussbereich sind besonders arten- und blütenreich. Die Säume bilden den mehr oder weniger fließenden Übergang vom Wald zum Offenland. Der Struktur- und Blütenreichtum dieser Flächen bietet auf kleinem Raum sehr viele verschiedene Nischen und hat eine hohe Bedeutung für die Tierwelt. Die trocken-warmen Waldsäume sind dem FFH-Lebensraumtyp 6210 zuzuordnen.



Abbildung 27: Der Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) ist eine typische Art der Waldsäume. Im Herbst verfärbt sich das Laub blutrot. Daten der Aufnahme: 22.9.2007 und 26.10.2020 (Fotos: N. Sauberer)

Vorkommen in der Gemeinde:

Insgesamt 47 Flächen wurden der Lebensraumkategorie trocken-warmer Waldsaum zugeordnet. Auch wenn das insgesamt nur 0,68 Hektar sind, so ist die wahre Ausdehnung wohl um einiges größer. Das Problem bei der Kartierung ist die Kleinflächigkeit und enge Verzahnung mit Einzelbäumen, Trockengebüschs sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Diese Lebensräume sind zu einem kaum auflösbaren Mosaik verbunden, und die Übergänge fließend.

Gefährdungen:

Die trocken-warmer Waldsäume können durch Nährstoffeintrag, Aufforstung, Sukzession zu Gehölzbeständen und/oder Eindringen invasiver Arten (v.a. Robinie) gefährdet sein. Die Säume verlieren an manchen Stellen stark an Fläche, weil die Nutzung direkt bis an den Waldrand herangezogen wird. Der sanfte Übergang durch die Säume geht verloren und mit ihm die vielen angepassten Pflanzen- und Tierarten. Die verbleibenden sehr schmalen Saumflächen leiden schließlich oft unter Dünger- und Pestizideinträgen, die von den Nachbarflächen ausgehen.

Maßnahmen und Schutzziele:

Trocken-warme Waldsäume sollten durch Anlage von Pufferzonen vor Nährstoffeinträgen aus umliegenden Flächen geschützt werden. Der Waldmantel muss zur Erhaltung eines artenreichen, bunten Krautsaumes alle paar Jahre zurückgeschnitten werden. Er ist auch als Versteck, Brutplatz und Futterquelle für viele Tiere, wie Zaunkönig, Rotkehlchen, Neuntöter, Haselmaus und zahlreiche Insekten, wie Heuschrecken, Käfer und Schmetterlinge, sehr wichtig. Der Waldmantel sollte daher immer nur in kleineren Abschnitten und niemals als Ganzes zurückgesetzt werden. Beim Beweidungsmanagement ist auf die Erhaltung von Säumen zu achten.

GEHÖLZE DES OFFENLANDES

Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen

Kurzcharakteristik:

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich oft um Reste ursprünglich breiterer Auwälder, die bis auf einen Ufergehölzstreifen gerodet worden sind. Die Weichholzauwälder bilden unterschiedliche Waldgesellschaften der Überflutungs- und Druckwasserauen, denen ein relativ hoch anstehendes Grundwasser, welches periodische Schwankungen aufweist, gemeinsam ist. Bestände im unmittelbaren Überflutungsbereich entlang von Fließgewässern werden durch regelmäßig einwirkende Hochwässer geprägt, wodurch die Standorte einerseits durch die Ablagerung von Schlick, Sanden und Geröll aufgeschüttet und überlagert, andererseits jedoch auch mit reichlich Nährstoffen versorgt werden. Auf diesen Standorten stocken vorwiegend schnellwüchsige Gehölze mit wenig widerstandsfähigem, relativ leichtem Holz. Diese stehen mit ihren Wurzeln das ganze Jahr über in Kontakt mit dem Grundwasser. Die charakteristische Strukturvielfalt, verbunden mit einer hohen Anzahl ökologischer Nischen, begründet ihre Bedeutung als artenreicher Lebensraum. Die Weichholzaunen stellen einen europaweit prioritär geschützten FFH-Lebensraumtyp (91E0) dar.

Die charakteristischen Baumarten dieses Biotoptyps sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silber-Weide (*Salix alba*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Traubenkirsche (*Prunus padus*) bildet häufig eine zweite Baumschicht. Der Typ umfasst sowohl natürliche als auch gepflanzte, wenigreihige, lineare Gehölzbestände am Ufer von Fließgewässern in der freien Landschaft, deren Wasserhaushalt wesentlich vom angrenzenden Gewässer bestimmt wird, etwa durch zumindest fallweise Überflutung.

Vorkommen in der Gemeinde:

Vier Flächen mit gesamt 1,53 Hektar wurden als weichholzdominierter Ufergehölzstreifen ausgewiesen. Diese Ufergehölze befinden sich am Aubach und am Buchbach.

Gefährdungen:

Die weichholzdominierten Ufergehölzstreifen können durch flussbauliche Eingriffe aller Art, Rodung, Bestandesumwandlung, Nährstoff- und Biozideintrag und/oder Invasion von Neophyten gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Details zu den Einzelflächen und etwaigen Maßnahmen siehe PANROK (2016).

Edellaubdominierter Ufergehölzstreifen

Kurzcharakteristik:

Die Baumschicht dieses Biotoptyps wird durch eine Reihe von Harthölzern, wie Ulmen (*Ulmus laevis*, *U. minor*, *U. glabra*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), gebildet. Hartholzauwälder findet man an höher gelegenen Standorten der Au, welche am seltensten überschwemmt werden. Die Bestände werden nur noch von episodischen Überschwemmungen erreicht. Es handelt sich um Ufergehölzstreifen mit meist üppiger Kraut- und gut ausgebildeter Strauchschicht sowie einem auffallenden Reichtum an Lianen (z.B. Gewöhnliche Waldrebe *Clematis vitalba*, Hopfen *Humulus lupulus*) und Geo-phyten (z.B. Wald-Gelbstern *Gagea lutea*, Schneeglöckchen *Galanthus nivalis*, Scharbockskraut *Ranunculus ficaria*).

Vorkommen in der Gemeinde:

Fünf Flächen mit gesamt 1,11 Hektar wurden als edellaubdominierter Ufergehölzstreifen ausgewiesen.

Gefährdungen:

Die edellaubdominierten Ufergehölzstreifen können durch flussbauliche Eingriffe aller Art, Rodung, Bestandesumwandlung, Nährstoffeintrag und/oder Invasion von Neophyten gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Details zu etwaigen Maßnahmen und Schutzzielen siehe PANROK (2016).

Streuobstbestand

Kurzcharakteristik:

Als Streuobstbestände werden meist hofnahe, extensiv bewirtschaftete Mittel- und Hochstamm-Obstkulturen bezeichnet. Die Stammanzahl ist im Vergleich zu modernen Obstkulturen gering, der Altersaufbau durch die unterschiedliche Lebensdauer der Sorten und das hohe Bestandesalter meist inhomogen. Die Flächen werden traditionell zwei- bis dreimal im Jahr gemäht, seltener beweidet. Der Unterwuchs ist meist eine Fettwiese, in der durch Schattenwurf der Bäume häufiger Halbschattenpflanzen vorkommen.

Obstbaumbestände mit alten Hochstammsorten in Kombination mit Wiesenflächen erfüllen die Lebensraumanprüche vieler Tierarten. Gartenrotschwanz, Siebenschläfer, Halsbandschnäpper, Wiener Nachtpfauenauge, Hirschkäfer und Kirschenprachtkäfer sind nur einige Arten, die auf Streuobstwiesen im Wienerwald leben. Sie gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas.

Vorkommen in der Gemeinde:

Nur 0,06 Hektar wurden im Jahr 2009 diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Bad Vöslau ist keine klassische „Streuobstwiesengemeinde“. Sehr wohl gab es zwar früher mehr Streuobstbestände im Bereich der Siedlungsgebiete. Diese wurden aber einerseits nicht kartiert und andererseits oft bereits in „normale“ Gärten umgewandelt oder verbaut.

Gefährdungen:

Die Streuobstwiesen können durch Überalterung aufgrund fehlender Nachpflanzung gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

In überalterten Beständen sollten Obstbäume nachgepflanzt werden. Ein regelmäßiger, sachkundig ausgeführter Baumschnitt ist notwendig, um lichte und stabile Kronen zu erhalten. Der Unterwuchs sollte als ein- bis zweischürige Mähwiese oder extensive Weide genutzt werden, um eine arten- und individuenreiche Insektenwelt zu erhalten. Auch ein hoher Totholzanteil und ein ausreichendes Höhlenangebot stellen wichtige Elemente für Vögel wie den Garten-Rotschwanz oder Totholzkäfer wie den Kirsch-Prachtkäfer dar. Weiters sind Kleinstrukturen, wie Hecken, Gebüsch- und Krautsäume, Böschungen, unbefestigte Wege und Trockenmauern naturschutzfachlich bedeutend.

Heute sind hochstämmige Obstbäume im Wienerwald zur Seltenheit geworden. Der Biosphärenpark Wienerwald unterstützt daher bei der Neupflanzung von Obstbäumen. Gemeinsam mit dem Land Niederösterreich und der Stadt Wien bietet er regelmäßig geförderte Obstbäume und Heckensträucher kostengünstig und ohne komplizierte Förderabwicklung für die Auspflanzung auf landwirtschaftlich gewidmeten Flächen in den Biosphärenpark-Gemeinden an. Jedes Jahr sind auch Obstbaumschnittkurse geplant.

GEOMORPHOLOGISCH GEPRÄGTE BIOTOPTYPEN

Natürliche Felswände mit und ohne Felsspaltenvegetation

Kurzcharakteristik:

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um alle Felsbildungen (Felsrippen, Felsköpfe, Felstürme, Felsbänder, Wandstufen und Felswände), welche eine charakteristische Karbonatfelsspaltenvegetation tragen können (diese sind dem FFH-Lebensraumtyp 8210 zuzuordnen). Extreme klimatische Verhältnisse (große Temperaturschwankungen, starke Windwirkung) und begrenzter Wuchsraum verhindern die Entwicklung einer geschlossenen Vegetation.

An großen natürlichen und naturnahen Standorten zeichnet sich die Felsspaltenvegetation durch extrem geringe Dynamik aus. Kleinere, erst durch anthropogene Einflüsse waldfrei gewordene Karbonatfelsen können hingegen nach Beendigung des menschlichen Einflusses durch erneutes Aufwachsen von Gehölzen in den Schatten des Kronendaches gelangen und ihren bisherigen Charakter verlieren.

Vorkommen in der Gemeinde:

Drei Einzelflächen mit gesamt 0,24 Hektar wurden bei der Offenlandkartierung ausgewiesen. Eine Fläche liegt außerhalb des Offenlands im Wald nahe der Vöslauer Hütte mit 0,66 Hektar. Weitere Details zu den Einzelflächen siehe PANROK (2016).

Gefährdungen:

Die Felswände können durch Materialabbau oder Sportklettern gefährdet sein.

Maßnahmen und Schutzziele:

Derzeit sind keine Maßnahmen erforderlich.

5.2.2 FFH-Lebensraumtypen im Offenland

Im Zuge der flächendeckenden Offenlanderhebung im Biosphärenpark Wienerwald wurden auch sämtliche FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes sowie bachbegleitender Gehölze im Offenland nach den Vorgaben der Erhaltungszustandsstudie von ELLMAUER (2005) erhoben. FFH-Lebensraumtypen sind natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Europaschutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen werden sollen.

Insgesamt wurden im Jahr 2011 im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau 58,33 Hektar der Offenlandflächen einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet. Dies entspricht 1,77% der Gemeindefläche innerhalb des Biosphärenpark Wienerwald. **Seit dem Jahr 2011 hat sich jedoch sehr viel in der Gemeinde Bad Vöslau getan. Durch die Schwendung und Rodung von Gehölzen und den nachfolgenden, kontinuierlichen Managementmaßnahmen wurde der Flächenanteil von FFH-Lebensräumen, insbesondere der Trocken- und Halbtrockenrasen, erhöht und deren Erhaltungszustand verbessert!** Eine Evaluierung, was sich bei den FFH-Lebensräumen des Offenlandes in Bad Vöslau seit 2011 verändert hat, wäre sinnvoll und zu empfehlen.

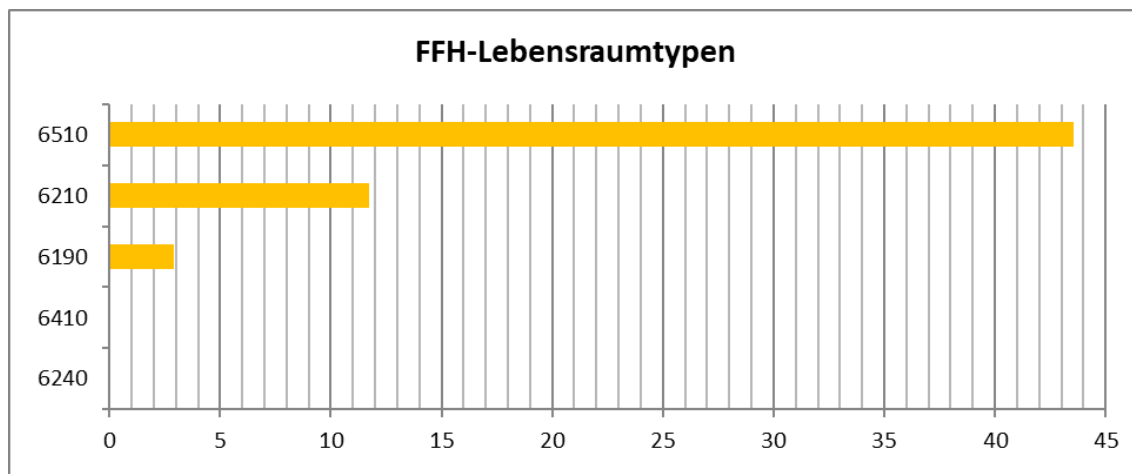


Abbildung 28: FFH-Lebensraumtypen im Offenland im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau gereiht nach ihrer Flächengröße (in Hektar). Vgl. Tabelle 5

Der **häufigste FFH-Lebensraumtyp des Offenlandes** in Bad Vöslau ist mit über 43,57 Hektar der Typ „6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“. Dazu gehören die klassischen Futterwiesen, welche aufgrund der besseren Wasser- und Nährstoffversorgung zwei Schnitte pro Jahr zulassen. Das dominante Gras dieses Typs ist im Wienerwald sehr oft der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Dieser Lebensraumtyp umfasst somit alle trockenen bis wechselfeuchten Glatthaferwiesen sowie artenreiche Ausprägungen der Glatthafer-Fettwiesen auf frischen Böden.

Der **zweithäufigste FFH-Lebensraumtyp des Offenlandes** in der Gemeinde Bad Vöslau ist mit 11,75 Hektar der Gemeindefläche innerhalb des Biosphärenparks der Typ „6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)“. Dies sind überwiegend **Halbtrockenrasen**, die mehr oder weniger stark mit Gehölzen bewachsen und unterschiedlich stark verbracht sind (waren). Hier hat sich seit der Kartierung im Jahr 2011 durch die seitdem stattfindenden Managementmaßnahmen einiges verändert.

Der **dritthäufigste FFH-Lebensraumtyp** in der Gemeinde mit 2,93 Hektar ist der Typ „6190 Lückiges pannonisches Grasland (Stipo-Festucetalia pallentis)“. Dieser Typ umfasst die **Felssteppen** auf harten geologischen Substraten. Zu den typischen Pflanzenarten gehören etwa Federgräser und Zwergsträucher. Auch hier hat sich seit der Kartierung im Jahr 2011 durch die seitdem stattfindenden Managementmaßnahmen einiges verändert.

Extrem selten in Bad Vöslau sind mit je 0,04 Hektar die FFH-Lebensräume „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ und „Pfeifengraswiesen“.

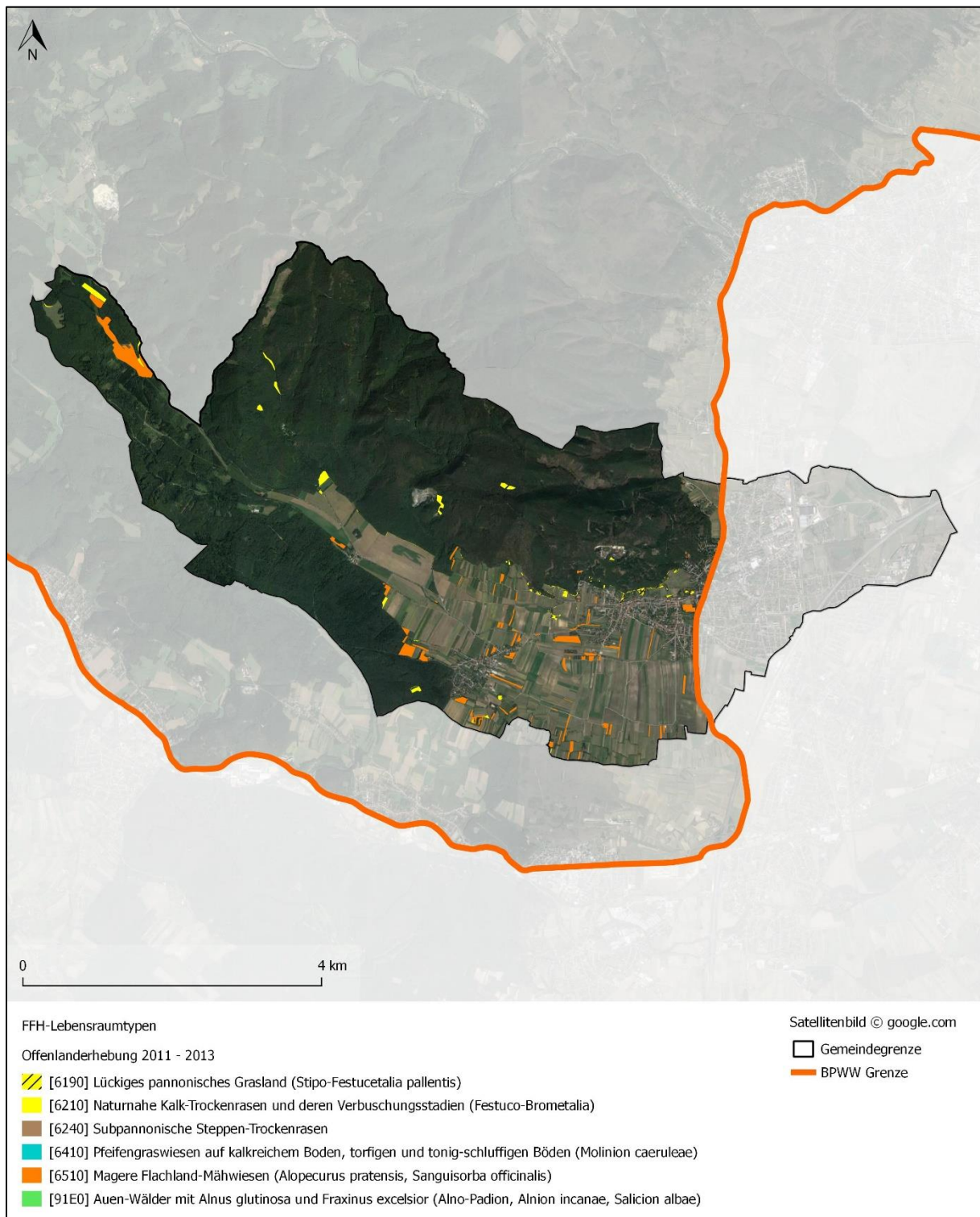


Abbildung 29: Lage der FFH-Offenlandlebensräume im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Offenland-Lebensraumtypen, die im Gemeindegebiet vorkommen, aufgelistet. Mit * markiert sind prioritäre Schutzobjekte, das heißt Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der Europäischen Union aufgrund ihrer Seltenheit oder Gefährdung besondere Verantwortung zukommt.

FFH-Lebensraumtyp		Fläche in ha	Anteil % FFH	Anteil % Gemeinde
6190	Lückiges pannonisches Grasland (Stipo-Festucetalia pallentis)	2,93	5,03%	0,09%
6210 (*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	11,75	20,14%	0,36%
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	0,04	0,06%	0,00%
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,04	0,07%	0,00%
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	43,57	74,70%	1,32%
		58,33	100,00%	1,77%

Tabelle 4: FFH-Lebensraumtypen im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau mit Flächengröße und Flächenanteil an den FFH-Lebensraumtypen und an der Gemeinde-Biosphärenparkfläche

Im Rahmen der Kartierung wurde der Erhaltungszustand aller Flächen, die einem Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie zugeordnet werden konnten, nach Maßgabe der Indikatorstudie von ELLMAUER (2005) eingestuft. Ausgehend von den Kriterien der FFH-Richtlinie und den Raumebenen wurden in der Studie für die Schutzobjekte konkret messbare Indikatoren formuliert. Viele Lebensraumtypen sind wesentlich von der Zusammensetzung der Pflanzenarten geprägt. Ihr Erhaltungszustand ist demnach von der Anwesenheit bestimmter Pflanzenarten bzw. Artkombinationen abhängig. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Flächengröße. Gemäß dem Konzept des Minimumareals benötigt eine Pflanzengesellschaft eine Mindestfläche, ab der in einem floristisch homogenen Bestand die Artenzahl nicht mehr zunimmt (BARKMANN 1989). Weitere Indikatoren für die Beurteilung des Erhaltungszustandes im Grünland sind Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, das Vorkommen von Störungszeigern und die Hydrologie (bei feuchtegeprägten Lebensraumtypen).

Der Erhaltungszustand ist in drei unterschiedlichen Wertstufen zu beurteilen: **A – hervorragender Erhaltungszustand**, **B – guter Erhaltungszustand** und **C – durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand**.

6190 Lückiges pannonisches Grasland (Stipo-Festucetalia pallentis) = Felssteppe

Vorkommen in der Gemeinde:

FFH-Typ 6190	Fläche in ha	Anteil in %
A	1,74	59,33%
B	1,14	38,77%
C	0,06	1,90%
	2,93	100%

In der Gemeinde Bad Vöslau wurden 29 Einzelflächen mit insgesamt 2,93 Hektar dem FFH-Lebensraumtyp 6190 zugewiesen. Die meisten dieser Flächen liegen im Unterhangbereich des Harzbergs am Nordrand des Gainfarner Beckens.

Fast 59,3% wurden als hervorragend erhalten (A) eingestuft, und knapp 39% als gut erhalten (B). nur knapp 2% befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand. Etliche der Spitzenflächen sind Felssteppen, daher sei an dieser Stelle auf das entsprechende Kapitel für weitere Details verwiesen.

Seit dem Jahr 2011 werden in Bad Vöslau kontinuierliche Erhaltungs- und Managementmaßnahmen gesetzt. Die meisten Flächen, die dem Lebensraumtyp 6190 zuzuordnen sind, sind Teil dieses Managementkonzepts. Daher haben sich im Vergleich zu 2011 sicherlich Verschiebungen bei den Erhaltungszuständen und den Flächengrößen ergeben!



Abbildung 30: Die Österreich-Schwarzwurzeln (*Scorzonera austriaca*) ist eine typische Art von Felssteppen und flachgründigen Trockenrasen, wie hier auf der Leopoldshöhe in Bad Vöslau. Datum der Aufnahme: 4.5.2013 (Foto: N. Sauberer)

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) = Halbtrockenrasen

Vorkommen in der Gemeinde:

FFH-Typ 6210	Fläche in ha	Anteil in %
A	3,58	30,49%
B	5,05	42,98%
C	3,12	26,52%
	11,75	100%

In der Gemeinde Bad Vöslau wurden 108 Einzelflächen mit einer Gesamtfläche von 11,75 Hektar dem FFH-Lebensraumtyp 6210 Halbtrockenrasen zugeordnet. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um mehr oder weniger von Gehölzen durchwachsenen Halbtrockenrasen-Brachen, aber auch um ehemalige Weingartenflächen, die sich nach mehreren Jahrzehnten zu Halbtrockenrasen entwickelt haben.

30,5% bzw. 3,58 Hektar der Halbtrockenrasen befinden sich in einem ausgezeichneten Erhaltungszustand (A). Typische Eigenschaften von gut erhaltenen Halbtrockenrasen sind ein großer Kräuterreichtum, das Vorkommen konkurrenzschwacher Arten (etwa von Orchideen), keine bis geringe Streuauflage und ein Lebensraummosaik mit thermophilen Gebüschern und Säumen.

Knapp 43% der Halbtrockenrasen (5,05 Hektar) weisen einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Diese Halbtrockenrasen zeigen teilweise deutliche Verbrachungstendenzen. In Folge von flächenhafter Versaumung, Verfilzung oder mäßiger Verbuschung sind konkurrenzschwache Arten selten geworden. Diese Bestände werden stark von Gräsern dominiert. Auch das Vorkommen von Störungszeigern (u.a. Ruderalisierungs- und Nährstoffzeiger), sowie ein mäßiger Artenreichtum sind ausschlaggebend für diese schlechtere Bewertung.

26,5% bzw. 3,12 Hektar der Halbtrockenrasen befanden sich im Jahr 2011 in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Dabei handelt es sich um stark verbrachte und verbuschte Flächen mit einem reduzierten Artenbestand und der Dominanz von Gräsern.

Seit dem Jahr 2011 werden in Bad Vöslau kontinuierliche Erhaltungs- und Managementmaßnahmen gesetzt. Teilweise finden sie auf Flächen statt, die dem Lebensraumtyp 6210 Halbtrockenrasen zuzuordnen sind. Daher haben sich im Vergleich zu 2011 sicherlich Verschiebungen bei den Erhaltungszuständen ergeben!

6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Vorkommen in der Gemeinde:

FFH-Typ 6240*	Fläche in ha	Anteil in %
A	0,00	0,00%
B	0,04	100,00%
C	0,00	0,00%
	0,04	100%

Nur ein sehr kleiner Bereich (0,04 Hektar) in einem Zwickel am Sonnenweg nahe der Helenenhöhe wurde diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Aufgrund des mäßigen Betritts hat sich ein Bestand mit dem Walliser Schwingel und typischen einjährigen Arten etabliert. Es handelt sich also um eine eher fragmentarische Ausbildung dieser Pflanzengesellschaft.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Vorkommen in der Gemeinde:

FFH-Typ 6410	Fläche in ha	Anteil in %
A	0,00	0,00%
B	0,04	100,00%
C	0,00	0,00%
	0,04	100%

Diese 0,04 Hektar große Einzelfläche liegt westlich von Gainfarn im Gainfarner Becken. Es handelt sich um eine sekundär angelegte Feuchtwiese aus dem Jahr 2013 (Feuchtwiesentransplantat). Dazu wurden Teile der Wiesennarbe der Rohrwiese abgetragen, die einer Verbauung zum Opfer gefallen ist, und hier aufgebracht.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)
--

Vorkommen in der Gemeinde:

FFH-Typ 6510	Fläche in ha	Anteil in %
A	2,00	4,59%
B	25,33	58,14%
C	16,24	37,26%
	43,57	100%

In der Gemeinde Bad Vöslau wurden 98 Einzelflächen mit einer Gesamtfläche von 43,57 Hektar dem FFH-Lebensraumtyp 6510 zugeordnet.

4,6% bzw. 2 Hektar der mageren Flachland-Mähwiesen befinden sich in einem ausgezeichneten Erhaltungszustand (A). Einige Beispiele werden im Kapitel Spitzenflächen näher vorgestellt.

58,14% der der mageren Flachland-Mähwiesen, das sind 25,33 Hektar, weisen einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Ein mäßiger Erhaltungszustand ergibt sich durch das vermehrte Vorkommen von Ruderalisierungs- und Nährstoffzeigern.

37,26% bzw. 16,24 Hektar der mageren Flachland-Mähwiesen befanden sich im Jahr 2011 in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Diese Wiesen sind meist von wenigen Grasarten dominiert und Stickstoffzeiger wie Breitblatt-Ampfer und Wiesen-Bärenklau kommen gehäuft vor.

5.2.3 Bedeutende Offenlandflächen („Spitzenflächen“)

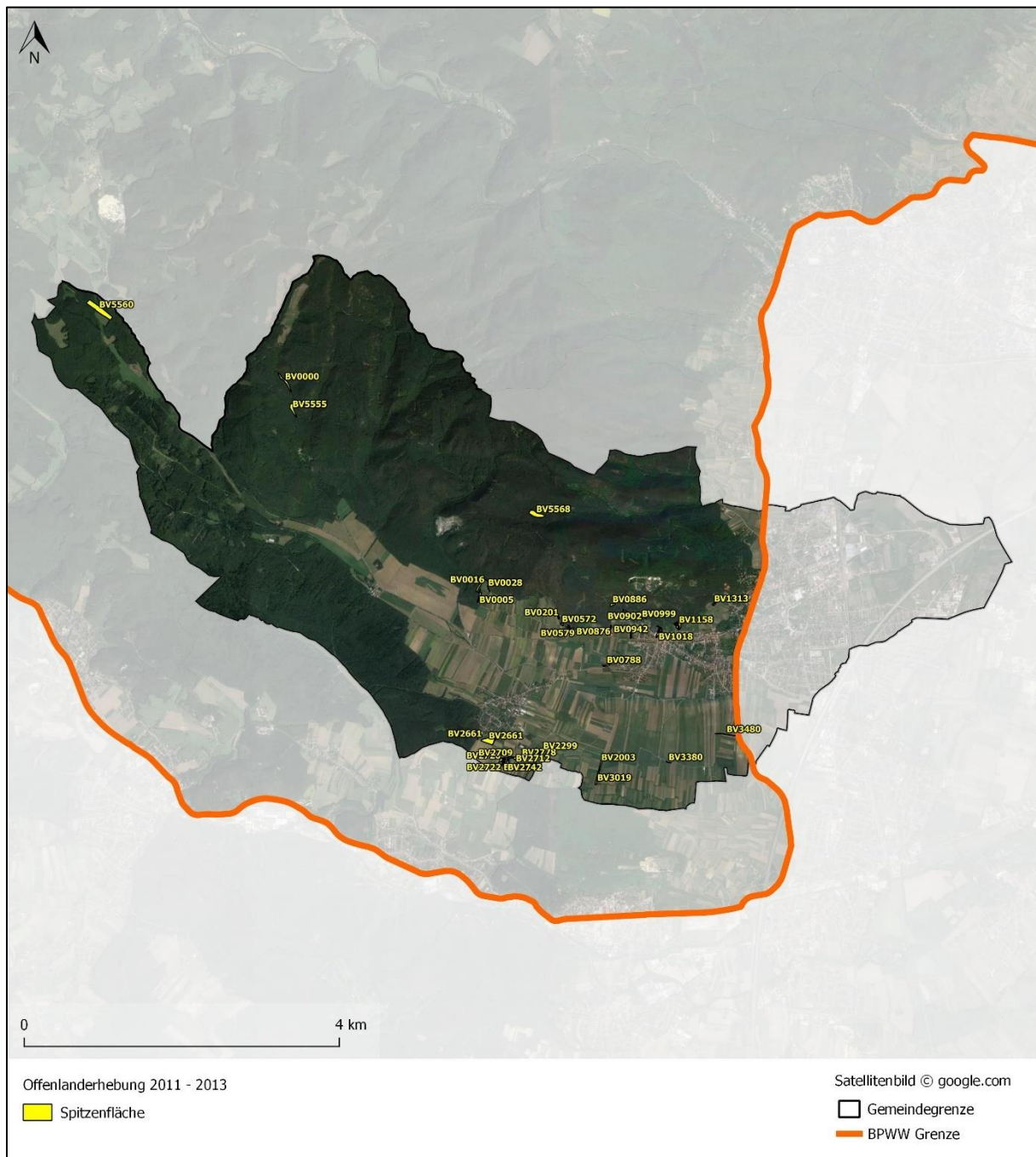


Abbildung 31: Lage der Spitzenflächen im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau

Über die Einstufung des Erhaltungszustandes nach den Vorgaben der FFH-Erhaltungszustandsstudie hinaus, wurden bei der Offenlanderhebung Spitzenflächen ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um für den Lebensraum besonders typisch ausgeprägte Flächen sowie um Flächen mit einer hohen Anzahl von Arten der österreichischen Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999).

In der Gemeinde Bad Vöslau wurden im Jahr 2011 insgesamt **33 Spitzenflächen** mit einer Gesamtfläche von 9,69 Hektar ausgewiesen. Fast alle Spitzenflächen in Bad Vöslau sind auch FFH-Lebensräume. Seit dem Jahr 2011 hat sich durch verschiedene Projekte und Maßnahmen die Anzahl der Spitzenflächen sicherlich vermehrt und flächenmäßig vergrößert. Das Biosphärenpark-Projekt „Trockenrasen und Halbtrockenrasen in der Thermenregion in NÖ“ (EU-LE Ländliche Entwicklung) in den Jahren 2010–2013 setzte wichtige Maßnahmen entlang des Sonnenweges bzw. am Südhang des Harzberges zur Wiederherstellung von Trockenrasen und zur Verbesserung der Habitatqualität von Trockenrasen. Eine neuerliche Evaluierung – und damit eine Erfolgskontrolle der gesetzten Maßnahmen – wäre sinnvoll.

In Bad Vöslau existiert noch eine Vielzahl an Trockenrasenflächen, welche ganz besondere Priorität hinsichtlich ihres Schutzes zukommt. Die meisten Fläche befinden sich am Nordrand, u.a. Sonnenweg, Oissner Berg, Reisacher Berg, Oberkirchen, Leopoldshöhe und Hüterriegel. Das flächenmäßig größte Trockenrasengebiet liegt außerhalb des Biosphärenpark Wienerwald im Bereich des ehemaligen militärischen Übungsgeländes.

Im Gebiet der **Oberkirchen**-Weingärten wachsen in den waldrandnahen Bereichen zwei größere Trockenrasenflächen. Auch unterhalb der Aussichtsplattform der **Helenenhöhe** sind recht ausgedehnte Trockenrasen zu finden. Entlang des **Sonnenweges** und am **Hüterriegel** sind weitgehend zusammenhängende Trockenrasenkorridore erhalten geblieben. Nach oben hin werden die Trockenrasen von alten Schwarz-Föhrenwäldern begrenzt, unterhalb davon finden sich, durch alte Steinmauern abgegrenzt, Weingartenrieden und Gärten.



Abbildung 32 und 33: Trockenrasen in Oberkirchen (links) und entlang des Sonnenweges (rechts). (Fotos: A. Panrok)

Die ausgedehnten Trockenrasen am **Reisacher Berg** zählen zu den bedeutendsten Beständen in den Hanglagen oberhalb von Gainfarn. Es handelt sich um einen sehr artenreichen und standörtlich reich differenzierten Komplex von Fels- und Pioniertrockenrasen, „typischen“ Trockenrasen und Halbtrockenrasen (im Unterhang). In den zentralen Bereichen sind in den letzten Jahrzehnten leider ausgedehnte Schwarz-Föhrenbestände und in den Randlagen und am Unterhang teils recht große Gebüschbestände aufgewachsen.

Beim **Oissnerberg** handelt es sich um die zweite große und in Naturschutzbelangen höchst bedeutende Trockenrasenfläche in Bad Vöslau. Aufgrund der starken Strukturierung des Geländes handelt es sich um ein ausgesprochen vielfältiges Mosaik verschiedenen Lebensräumen. Die Trockenrasen sind von kleineren und größeren Verbuschungen und Baumbeständen (kleinflächig wohl auch Schwarz-Föhrenaufforstungen) durchsetzt, im Oberhang ist ein fließender Übergang in die darüber gelegenen Schwarz-Föhrenwälder ausgebildet.

Am Fuße des von der Marienkapelle nach Westen ziehenden Hangs sind in den Waldrandlagen entlang des Sonnenwegs noch einige, mehr oder weniger zusammenhängende Trockenrasenreste zu finden. Sie sind als letzte Reste der **Kuhheide** anzusehen, eines ehemals großen Extensivweidegebietes, welches ehemals zumindest bis zum Steinernen Kreuz reichte. Diese ist gegenwärtig vollständig verwaldet und auch in den lange Zeit offenen Unterhanglagen sind in den letzten Jahrzehnten dichte Schwarz-Föhrenbestände aufgewachsen.

Die **Leopoldshöhe** liegt isoliert in der Acker- und Weinbau Landschaft. Die Oberhangbereiche und Kammlagen werden von einem ausgedehnten Komplex von Trockenrasen und Verbuschungen unterschiedlicher Ausdehnung eingenommen.



Abbildung 34: Trockenrasen auf der Leopoldshöhe (Foto: A. Panrok)

Der „**Grossauer Hüterriegel**“ ist ein dem Rauhenbigl im Norden vorgelagerter Geländerücken, der ehemals zumindest in Teilen als Hutweide genutzt wurde. Im östlichen Teil wurde in den 1920er Jahren ein Weinkeller errichtet, der gegenwärtig nicht mehr genutzt wird. Abgesehen von den Weingartenrieden auf der Ostseite erscheint er gegenwärtig vollständig bewaldet, allerdings sind im Inneren der Gehölzbestände Reste von ausgesprochen artenreichen, einst nur von Einzelbäumen bestandenen Halbtrockenrasen erhalten geblieben, die etwa die einzigen Vorkommen von Flecken-Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), Schwärzlich-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*) und Gelb-Lein (*Linum flavum*) auf Grossauer Gebiet beherbergen.

Mit 3,8 Hektar sind die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ Spitzenreiter bei den FFH-Offenlandlebensräumen (FFH-Typ 6510). Der flächenmäßig zweitgrößte FFH-Lebensraumtyp sind mit 3,53 Hektar die Halbtrockenrasen (FFH-Typ 6210) zugeordnet werden. An dritter Stelle folgen die Fels-Trockenrasen mit 2,23 Hektar (Abbildung 36).

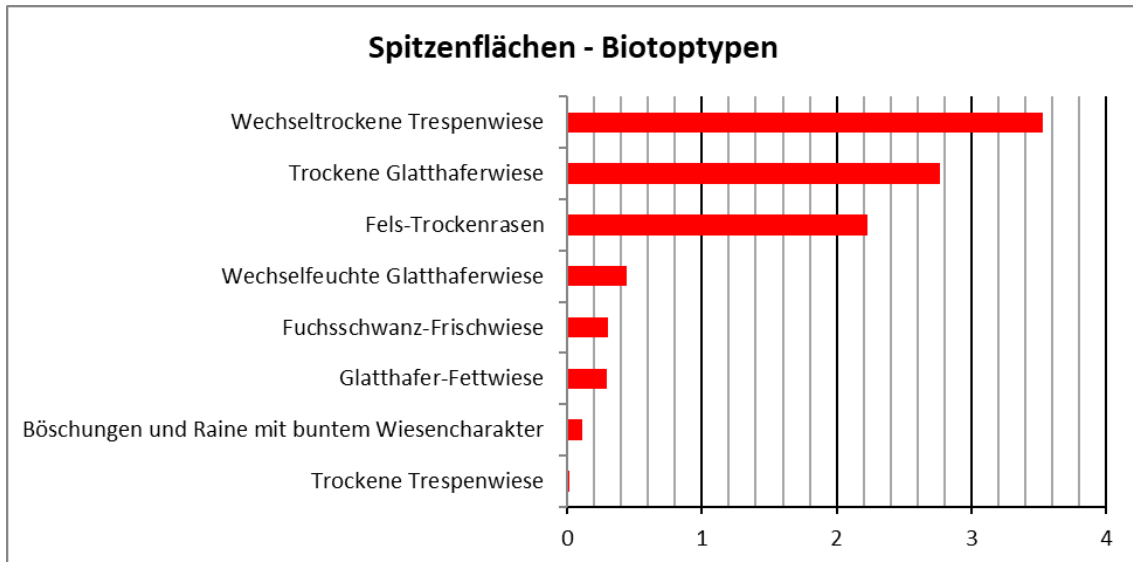


Abbildung 35: Biotoptypen-Zuordnung der Spitzenflächen im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau gereiht nach ihrer Flächengröße (in Hektar)

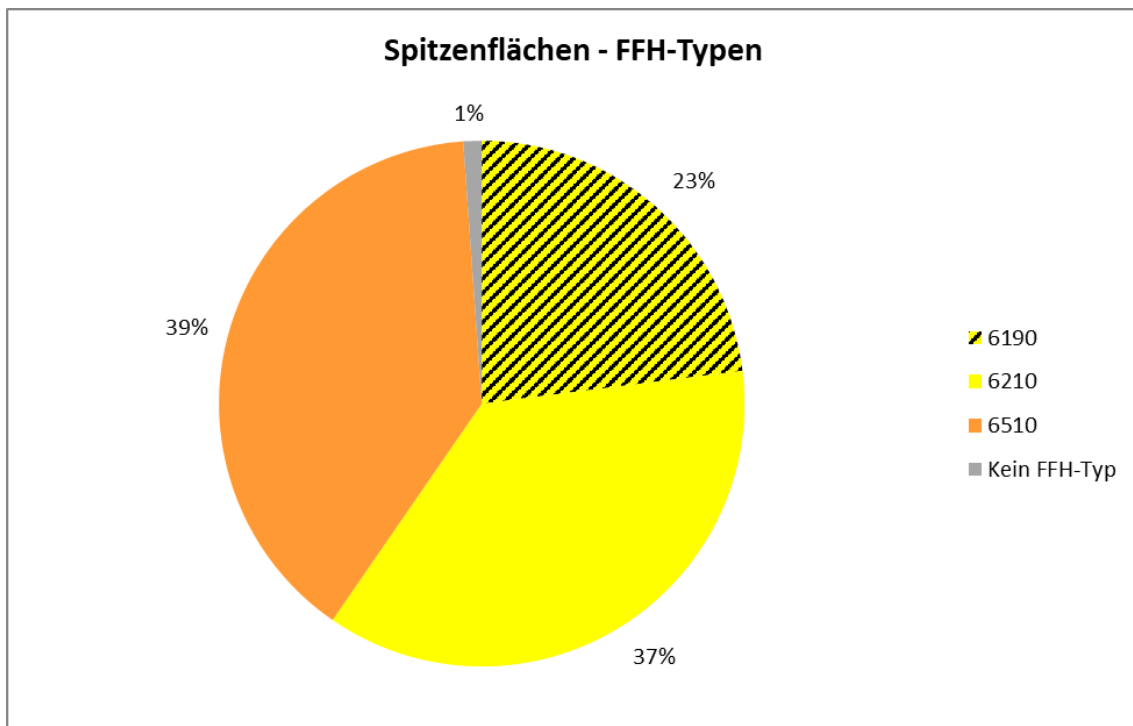


Abbildung 36: FFH-Zuordnung der Spitzenflächen im Biosphärenparkteil der Gemeinde Bad Vöslau

Laufnummer: BV0000

FFH-Typ: 6210 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Wechsellrockene Trespenwiese (*Filipendulo vulgaris*-*Brometum*)

Die nördliche Tiergartenwiese ist eine langgestreckte Wiese im Südwesten der Kernzone Hoher Lindkogel. Sie ist ein typisches Beispiel für eine entlegene Waldwiese, die schon sehr lange Zeit bewirtschaftet wird. Eine Mahd findet nur einmal im Jahr statt. Sie wird von der Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*) dominiert, dem typischen Gras einmähdiger Wiesen auf kalkreichen Böden. Mindestens acht verschiedene Seggenarten kommen in der Wiese vor, z.B. Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*) und Filz-Segge (*Carex tomentosa*). Dies ist immer ein deutliches Zeichen für ein hohes Alter der Wiese. Die Wiese ist insgesamt enorm artenreich mit mindestens 80 verschiedenen Blütenpflanzenarten. Größtenteils ist sie wechsellrocken, einige kleinere Bereiche auch trocken. Typische Halbtrockenrasenarten sind etwa Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Mittel-Wegerich (*Plantago media*).

Die extensive Bewirtschaftung soll so wie bisher weitergeführt werden.



Abbildung 37: Die Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) ist eine typische Art der trockenen bis wechsellrockenen Trespenwiesen. Insgesamt sind diese Wiesen überaus kräuterreich. Datum der Aufnahme: 17.5.2007. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0005

FFH-Typ: 6510 **Erhaltungszustand:** A

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*)

Eine alte, traditionell bewirtschaftete Wirtschaftswiese mit ausgeprägtem Nährstoffgradienten vom Unter- zum Oberhang liegt nordwestlich des Graner Bründls. In den unteren Bereichen handelt es sich um eine Salbei-Glatthaferwiese, im Oberhang um eine Trespen-Glatthaferwiese (mit Übergängen zur typischen Trespenwiese). Sie ist Teil eines größeren Wiesenkomplexes. An Pflanzenarten wurden hier u.a. Europa-Wiesensilge (*Silau silaus*), Echt-Labkraut (*Galium verum*), Großer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Arznei-Primel (*Primula veris*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) und Mittel-Zittergras (*Briza media*) gefunden. Es besteht ein Vorkommen der Zweifarbigen Beißschrecke und des Heidegrashüpfers.

Schutzziel ist die Erhaltung des Ist-Zustands, also eine Weiterführung des bisherigen Managements.



Abbildung 38: Die Arznei-Primel oder Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) kommt in Trespenwiesen, Halbtrockenrasen und selten auch in mageren Glatthaferwiesen vor. Datum der Aufnahme: 9.4.2010. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0016

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*)

Eine ca. 0,4 Hektar große alte Wirtschaftswiese im Oberen Sauwinkel nordwestlich von Großau, die man in den unteren Bereichen als Salbei-Glatthaferwiese, im Oberhang als Trespen-Glatthaferwiese mit Übergängen zur typischen Trespenwiese charakterisieren kann. Gefunden wurden hier u.a. Schwert-Alant (*Inula ensifolia*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Großer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Steppen-Salbei (*Salvia nemorosa*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) und Mittel-Zittergras (*Briza media*). Auch die Zweifarbige Beißschrecke und der Heidegrashüpfer finden hier ihren Lebensraum.

Die extensive Bewirtschaftung soll wie bisher weitergeführt werden.

Laufnummer: BV0028

FFH-Typ: 6210 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Trockene Trespenwiese (*Polygalo majoris-Brachypodietum*)

Es handelt sich um einen schmalen Trockenrasensaum (ca. 130 Quadratmeter) im oberen Sauwinkel, am Rand des geschlossenen Waldgebietes, der auch als Fahrspur (Jagd) genutzt und dadurch schütter-offen gehalten wird. Nachgewiesene Arten sind hier u.a. Orchideen-Skabiose (*Scabiosa canescens*), Seidenhaar-Backenklees (*Dorycnium germanicum*), Trübgrünes Gewöhnlich-Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*), Gelb-Sommerwurz (*Orobancha lutea*), Klein-Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Italienische Schönschrecke.

Als Management-Maßnahme sollte dieser Streifen offen und weitgehend gehölzfrei gehalten werden.



Abbildung 39: Die Orchideen-Skabiose oder Duft-Skabiose (*Scabiosa canescens*) ist eine österreichweit gefährdete Pflanzenart von Trockenrasen und Halbtrockenrasen (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0201

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Eine nur 0,06 Hektar große Fels-Trockenraseninsel am Nordwestrand des Hüterriegels, die von alten Schwarz-Föhren umgrenzt ist. Nach Westen fällt eine steile Böschung zu einem Weingarten hin ab. Der Verbuschungsgrad wurde im Jahr 2011 mit 50 % angegeben und der Trockenrasen ist verbracht. Langfristig ist eine Vernetzung mit den restlichen Trockenrasen am Hüterriegel anstreben.

Viele österreichweit gefährdete Pflanzenarten kommen hier vor, u.a. Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*), Schwärzlich-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Hochstiel-Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Mittel-Leinblatt (*Thesium linophyllum*), Schwert-Alant (*Inula ensifolia*), Goldschopf-Aster (*Aster linosyris*), Österreich-Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*) und Smaragdeidechse.

Seit dem Jahr 2011 werden kontinuierlich Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf dieser Fläche umgesetzt. Diese haben den Negativtrend umgekehrt!



Abbildung 40: Der Schwert-Alant (*Inula ensifolia*) ist eine typische Art der Trockenrasen. Datum der Aufnahme: 22.6.2021. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0572

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Ein besonders artenreicher, ca. 0,08 Hektar großer Trockenrasenrest am Westrand des Hüterriegels. Die Fläche ist von den übrigen Hüterriegel-Trockenrasen derzeit isoliert. Der Verbuschungsgrad wurde im Jahr 2011 mit 20 % angegeben und der Trockenrasen ist verbracht. Langfristig ist eine Vernetzung mit den restlichen Trockenrasen am Hüterriegel anstreben.

Viele österreichweit gefährdete Pflanzenarten kommen hier vor, u.a. Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Steppen-Glockenblume (*Campanula sibirica*), Hochstiel-Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Berg-Gliedkraut (*Sideritis montana*), Orchideen-Skabiose (*Scabiosa canescens*), Feinblatt-Lein (*Linum tenuifolium*), Schwert-Alant (*Inula ensifolia*), Rauhaar-Alant (*Inula hirta*), Goldschopf-Aster (*Aster linosyris*), Seidenhaar-Backenklees (*Dorycnium germanicum*). Auch die Smaragdeidechse und der Schwarzfleckige Grashüpfer können hier gefunden werden.

Seit dem Jahr 2011 werden kontinuierlich Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf dieser Fläche umgesetzt. Diese haben den Negativtrend umgekehrt!



Abbildung 41: Informationsschild über die Trockenrasen-Erhaltungsmaßnahmen am Hüterriegel. Datum der Aufnahme: 18.3.2015. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0579

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Die größte zusammenhängende Trockenrasenfläche im zentralen Bereich des Hüterriegels war vor dem Beginn der Pflegemaßnahmen ca. 0,15 Hektar groß. Der Verbuschungsgrad wurde im Jahr 2011 mit 10% angegeben, und der Trockenrasen war damals verbracht. Langfristig ist eine Vernetzung mit den restlichen Trockenrasen am Hüterriegel anstreben.

Viele österreichweit gefährdete Pflanzen- und Tierarten kommen hier vor, u.a. Zwerg-Schwertlilie (*Iris pumila*, einziger Standort im Vöslauer Gemeindegebiet!), Ungarn-Hasenohr (*Bupleurum affine*), Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*), Schwärzlich-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Steppen-Glockenblume (*Campanula sibirica*), Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Orchideen-Skabiose (*Scabiosa canescens*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Zwerg-Hauhechel (*Ononis pusilla*), Ähren-Blauweiderich (*Veronica spicata*), Hochstiel-Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Kurzhaar-Donarsbart (*Jovibarba globifera*), Feinblatt-Lein (*Linum tenuifolium*), Schopf-Milchstern (*Ornithogalum pannonicum*), Schwert-Alant (*Inula ensifolia*), Rauhaar-Alant (*Inula hirta*), Goldschopf-Aster (*Aster linosyris*) und Smaragdeidechse.

Seit dem Jahr 2011 werden kontinuierlich Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf dieser Fläche umgesetzt. Diese haben den Negativtrend umgekehrt!



Abbildung 42: Frisch durchgeführte Trockenrasen-Erhaltungsmaßnahmen am Hüterriegel. Datum der Aufnahme: 18.3.2015. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0788

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Eine artenreiche, ca. 0,17 Hektar große, in Teilen leicht ruderal getönte Trockenwiese, gelegen knapp nach der Ortsausfahrt Gainfarn-West. Die zentralen Bereiche sind einem Halbtrockenrasen ähnlich, sonst ist die Wiese als Trespen-Glatthaferwiese anzusprechen. Trockenrasenelemente befinden sich aber auch entlang des Weges, welcher die Wiese im Norden begrenzt. Es wurden hier u.a. Pannonien-Quendel (*Thymus pannonicus*), Pannonische Echt-Schafgarbe (*Achillea pannonica*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Weinberg-Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*) und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) gefunden.

Maßnahmen: Wiesennutzung fortführen (Mahd 1-2×/Jahr).

Laufnummer: BV0876

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Der Trockenrasen bei der Marienkapelle ist das heute größte Überbleibsel der ehemaligen Kuhheide, die um 1960 noch einen der größten zusammenhängenden Trockenrasen- und Hutweidenflächen im Gemeindegebiet bildete. Es handelt sich um einen felsigen, nach Süd bis Südost geneigten Unterhangbereich. Der Verbuschungsgrad wurde im Jahr 2011 mit 10% angegeben, und der Trockenrasen ist verbracht. In einem angrenzenden Bestand mit Jungföhren sind noch Trockenrasenarten zu finden.

Viele österreichweit gefährdete Pflanzenarten kommen hier vor, v.a. Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*) mit einem großen Bestand, Schwärzlich-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Zwerg-Hauhechel (*Ononis pusilla*), Regensburg-Zwerggeißklee (*Chamaecytisus ratisbonensis*), Steppen-Glockenblume (*Campanula sibirica*), Feinblatt-Lein (*Linum tenuifolium*), Flecken-Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), Hochstiel-Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Kurzhaar-Donarsbart (*Jovibarba globifera*) und Christusaugen-Alant (*Inula oculus-christi*).

Seit dem Jahr 2011 werden kontinuierlich Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf dieser Fläche umgesetzt. Zudem wurde der Trockenrasen durch Rodung von Schwarz-Föhren ausgeweitet. Insgesamt gesehen wurde der Negativtrend umgekehrt!



Abbildung 43: Frisch durchgeführte Trockenrasen-Erhaltungsmaßnahmen bei der Marienkapelle. Datum der Aufnahme: 18.3.2015. (Foto: N. Sauberer)



Abbildung 44: Bei der Marienkapelle gibt es einen guten Bestand der Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*). Datum der Aufnahme: 18.3.2015. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0886

FFH-Typ: 6510 **Erhaltungszustand:** B

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*)

Als eine der letzten Reste der sogenannten Kuhheide hat sich eine ca. 0,15 Hektar große trockene Wiese erhalten. Insbesondere die randlichen Bereiche sind nährstoffarm, artenreich mit Florenelementen der Halbtrockenrasen. Die Wiese wird aber nicht mehr regelmäßig gemäht. Die folgenden Arten wurden u.a. hier gefunden: Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Arznei-Primel (*Primula veris*), Großer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Klein-Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Steppen-Salbei (*Salvia nemorosa*) und Weinberg-Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*). Auch die Zauneidechse konnte auf der Kuhheide nachgewiesen werden.

Eine Mahd oder Beweidung sollte dringend wieder etabliert werden.



Abbildung 45: Der Klein-Wiesenknopf ist eine sehr typische Art von Trockenrasen und Halbtrockenrasen (Foto: N. Sauberrer)

Laufnummer: BV0902

FFH-Typ: 6190 **Erhaltungszustand:** B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Es handelt sich um einen sehr artenreichen Trockenrasen (ca. 0,07 Hektar) an der Oberkante des westlich gelegenen, alten Steinbruchs oberhalb des Sonnenwegs. Der angrenzende und lichte Schwarz-Föhrenwald lockert gegen die Kante zunehmend auf und ist ein gutes Beispiel für einen optimalen Übergang zwischen Wald und Trockenrasen. Der Verbuschungsgrad beträgt ca. 20%.

Die folgenden Arten wurden u.a. nachgewiesen: Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*), Frühlings-Adonis (*Adonis vernalis*), Steppen-Glockenblume (*Campanula sibirica*), Hochstiel-Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Herz-Kugelblume (*Globularia cordifolia*), Rauhaar-Alant (*Inula hirta*), Schwert-Alant (*Inula ensifolia*), Österreich-Tragant (*Astragalus austriacus*), Grau-Sonnenröschen (*Helianthemum canum*), Trübgrünes Gewöhnlich-Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*), Steintäschel (*Aethionema saxatilis*), Glanz-Segge (*Galium lucidum*), Pfriemengras (*Stipa capillata*) und Zierlich-Federgras (*Stipa eriocaulis*). Unter den Tieren wurden folgende Besonderheiten gefunden: Smaragdeidechse, Gewöhnliche Gebirgsschrecke, Schwarzfleckiger Grashüpfer, Steppengrashüpfer und Gottesanbeterin.

Alle 3-5 Jahre sollte kontrolliert werden, ob sich der Trockenrasen negativ verändert oder nicht. Bei zunehmender Beschattung sollten einzelne Gehölze zurückgeschnitten werden.



Abbildung 46: Das Steintäschel (*Aethionema saxatilis*) ist ein seltener, ausdauernder Kreuzblütler in Fels-Trockenrasen. Datum der Aufnahme: 1.5.2015. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV0942

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Es handelt sich um eine ca. 0,14 Hektar große, kräuterreiche Glatthaferwiese am westlichen Rand von Gainfarn mit z.B. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*).

Maßnahmen: Wiesenutzung fortführen (Mahd 1-2×/Jahr).

Laufnummer: BV0999

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Es handelt sich hierbei um einen weniger als 100 Quadratmeter großen Fels-Trockenrasen beim Sonnenweg inmitten einer Schwarz-Föhrenaufforstung. Zahlreiche österreichweit gefährdete Arten kommen hier vor u.a. Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Österreich-Tragant (*Astragalus austriacus*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Steintäschel (*Aethionema saxatilis*) und Zierlich-Federgras (*Stipa eriocalis*).

Als Management-Maßnahme muss darauf geachtet werden, dass dieser Lebensraum nicht zu stark beschattet wird, und eventuell einzelne Gehölze entfernt werden.

Laufnummer: BV1018

FFH-Typ: 6190 **Erhaltungszustand:** A

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Der **Oissnerberg** zählt zu den wertvollsten Trockenrasen in Bad Vöslau und liegt am Nordrand von Gainfarn. Auf der Fläche des Trockenrasens Oissnerberg nachgewiesene Arten sind u.a. Groß-Kuh-schelle (*Pulsatilla grandis*), Gelb-Lein (*Linum flavum*), Pannonien-Quendel (*Thymus pannonicus*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Hochstiel-Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Österreich-Tragant (*Astragalus austriacus*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Steintäschel (*Aethionema saxatilis*), Berg-Gliedkraut (*Sideritis montana*), Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Zwerg-Hau-hechel (*Ononis pusilla*), Gelb-Zahntrost (*Odontites luteus*), Büschel-Miere (*Minuartia rubra*), Schopf-Milchstern (*Ornithogalum pannonicum*), Kurzhaar-Donarsbart (*Jovibarba globifera*), Christusaugen-Alant (*Inula oculus-christi*), Europa-Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*), Glanz-Segge (*Galium lucidum*) und Zierlich-Federgras (*Stipa eriocalis*). Zoologisch sind besonders die Vorkommen von Smaragd-eidechse, Schwarzfleckiger Grashüpfer (großes Vorkommen) und Gottesanbeterin zu nennen.

Bis in die 1970er Jahre war der Oissnerberg fast baumlos (nur einzelne Schwarz-Föhren). Danach hat er sich in Qualität und Ausdehnung bis zum Jahr 2011 durch aufgeforstete Schwarz-Föhren, spontaner Verbuschung und neophytische Sträucher (Flieder, Zwergmispel) deutlich im Zustand verschlechtert. **Seit dem Jahr 2011 werden kontinuierlich Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf dieser Fläche umgesetzt. Diese haben den Negativtrend umgekehrt!**



Abbildung 47: Im Herbst blüht der einjährige Gelb-Zahntrost (*Odontites luteus*) am Oissnerberg. Datum der Aufnahme: 30.8.2021. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV1158

FFH-Typ: 6190 **Erhaltungszustand:** A

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Der **Reisacher Berg** ist einer der artenreichsten Trockenrasen in Bad Vöslau und liegt am Nordrand von Gainfarn. Auf der Fläche des Trockenrasens Reisacher Bergs nachgewiesene Arten sind u.a. Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*), Schwärzlich-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*), Pannonien-Quendel (*Thymus pannonicus*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Mittel-Leinblatt (*Thesium linophyllum*), Orchideen-Skabiose (*Scabiosa canescens*), Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Schwert-Alant (*Inula ensifolia*), Österreich-Tragant (*Astragalus austriacus*), Feinblatt-Lein (*Linum tenuifolium*), Österreich-Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*), Schopf-Milchstern (*Ornithogalum pannonicum*), Kurzhaar-Donarsbart (*Jovibarba globifera*), Grau-Sonnenröschen (*Helianthemum canum*), Trübgrünes Gewöhnlich-Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*) und (*Stipa eriocalis*). Zoologisch sind besonders die Vorkommen von Smaragdeidechse, Schwarzfleckiger Grashüpfer (großes Vorkommen), Gewöhnliche Gebirgsschrecke und Gottesanbeterin zu nennen

Bis in die 1970er Jahre war der Reisacher Berg mit nur mit wenigen Einzelbäumen bestanden. Danach hat er sich in Qualität und Ausdehnung bis zum Jahr 2011 durch aufgeforstete Schwarz-Föhren und spontaner Verbuschung deutlich im Zustand verschlechtert. **Seit dem Jahr 2011 werden kontinuierlich Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf dieser Fläche umgesetzt. Diese haben den Negativtrend umgekehrt!**



Abbildung 48: Im obersten Bereich des Reisacher Berges beim Sonnenweg wächst ein beachtlicher Bestand der Schwärzlich-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*). Datum der Aufnahme: 24.4.2010. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV1313

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Ein überaus artenreicher Felstrockenrasen (Flurname: **Oberkirchen** bzw. Geißriegel) mit starkem Geländere relief (Felsböschung nach Süden, Gräben und ein ehemaliger Weingarten im nordwestlichen Teil). Die südwestlichen und zentralen Bereiche sind noch weitgehend offen (auch der Perückenstrauch kommt hier vor). Im Süden fällt die Böschung steil ab und hier vermischen sich Trockenrasenfragmente mit Fels- und Ruderalfluren. Im Norden und Osten waren im Jahr 2011 noch dichte Verbuschungen vorhanden.

Auf der Fläche des Trockenrasens Oberkirchen nachgewiesene Pflanzenarten sind u.a. Groß-Kuh-schelle (*Pulsatilla grandis*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Berg-Gliedkraut (*Sideritis montana*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Feinblatt-Lein (*Linum tenuifolium*), Kurzhaar-Donarsbart (*Jovibarba globifera*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und Zierlich-Federgras (*Stipa eriocalis*). Weiters konnten Smaragdeidechse, Steppen-Sattelschrecke und Italienische Schönschrecke gefunden werden.

Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen werden seit dem Jahr 2011 kontinuierlich auf dieser Fläche umgesetzt!



Abbildung 49: Der Oberkirchen-Trockenrasen nach den ersten Pflegemaßnahmen. Datum der Aufnahme: 18.3.2015 (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV2003

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Wechselfeuchte Wiese entlang eines Güterweges zwischen den Weingärten „Rosendorn“ und „Tettenhauer“ südöstlich von Großau mit einigen seltenen und gefährdeten Pflanzenarten wie v.a. der Europa-Wiesensilge (*Silaum silaus*) und der Feuchtwiesen-Prachtnelke (*Dianthus superbus*).

Maßnahmen: Wiesenutzung fortführen (Mahd 1-2×/Jahr).

Nachfolgend ein Komplex mit neun mageren Wiesen rund um den Rauhenbigl in Großau, die nicht als Einzelflächen, sondern in ihrer Gesamtheit eine Spitzenfläche dargestellt werden (die einzige Ausnahme ist BV2712, die auch für sich allein genommen eine Spitzenfläche ist):

Laufnummer	Größe in m ²	Biotoptyp	FFH-Typ	Erhaltungszustand
BV2299	2532	wechselfeuchte Glatthaferwiese	6510	B
BV2661	9644	trockene Glatthaferwiese	6510	B
BV2709	1892	wechselfeuchte Glatthaferwiese	6510	A
BV2712	1572	wechseltrockene Trespenwiese	6210	A
BV2722	820	wechseltrockene Trespenwiese	6210	B
BV2726	700	trockene Glatthaferwiese	6510	A
BV2737	1930	trockene Glatthaferwiese	6510	A
BV2742	1640	trockene Glatthaferwiese	6510	A
BV2778	1545	trockene Glatthaferwiese	6510	A

Laufnummer: BV2299

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Wechselfeuchte Glatthaferwiese (*Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum*)

Rauhenbigl 1: Relativ große, artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese am Rauhenbigl umgeben von Weingärten bzw. kleiner Waldfläche entlang Güterweg mit u.a. Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Großer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr) und keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV2661 (2 Einzelflächen)

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: B

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Rauhenbigl 2: Große trockene Glatthaferwiese westlich des Rauhenbigls bzw. am Südrand von Großau. Besonders die Randbereiche sind mager und artenreich mit u.a. Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gewöhnlichen Feldsalat (*Valerianella locusta*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr) und keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV2709

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Wechselfeuchte Glatthaferwiese (Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum)

Rauhenbigl 3: Große wechselfeuchte Glatthaferwiese am Rauhenbigl; alt und sehr artenreich mit u.a. Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Klein-Klappertopf (*Rhinanthus minor*). Die Fläche beherbergt eines der wenigen Vorkommen der Lauschschrecke in Bad Vöslau.

Maßnahmen: Wiesennutzung fortführen (Mahd 1-2×/Jahr).

Laufnummer: BV2712

FFH-Typ: 6210 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Wechsellrockene Trespenwiese (Filipendulo vulgaris-Brometum)

Rauhenbigl 4: Spitzenfläche innerhalb des Rauhenbigl-Wiesenkomplexes! Alte und sehr artenreiche (viele Rote Liste-Arten!) wechsellrockene Trespenwiese. Hier vorkommende Pflanzenarten, die österreichweit gefährdet sind: Mittel-Leinblatt (*Thesium linophyllum*), Pannonien-Platterbse (*Lathyrus pannonicus*), Europa-Wiesensilge (*Silaum silaus*), Sumpf-Blaugras (*Sesleria uliginosa*), Niedrig-Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Weiß-Fingerkraut (*Potentilla alba*), Nord-Labkraut (*Galium boreale*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*). Weitere typische Wiesenarten sind Arznei-Primel (*Primula veris*), Rindsauge (*Buphthalmum salicifolium*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*) und Berg-Segge (*Carex montana*). Die Fläche beherbergt eines der wenigen Vorkommen der Lauschschrecke in Bad Vöslau.

Maßnahmen: Wiesennutzung fortführen (Mahd 1-2×/Jahr).

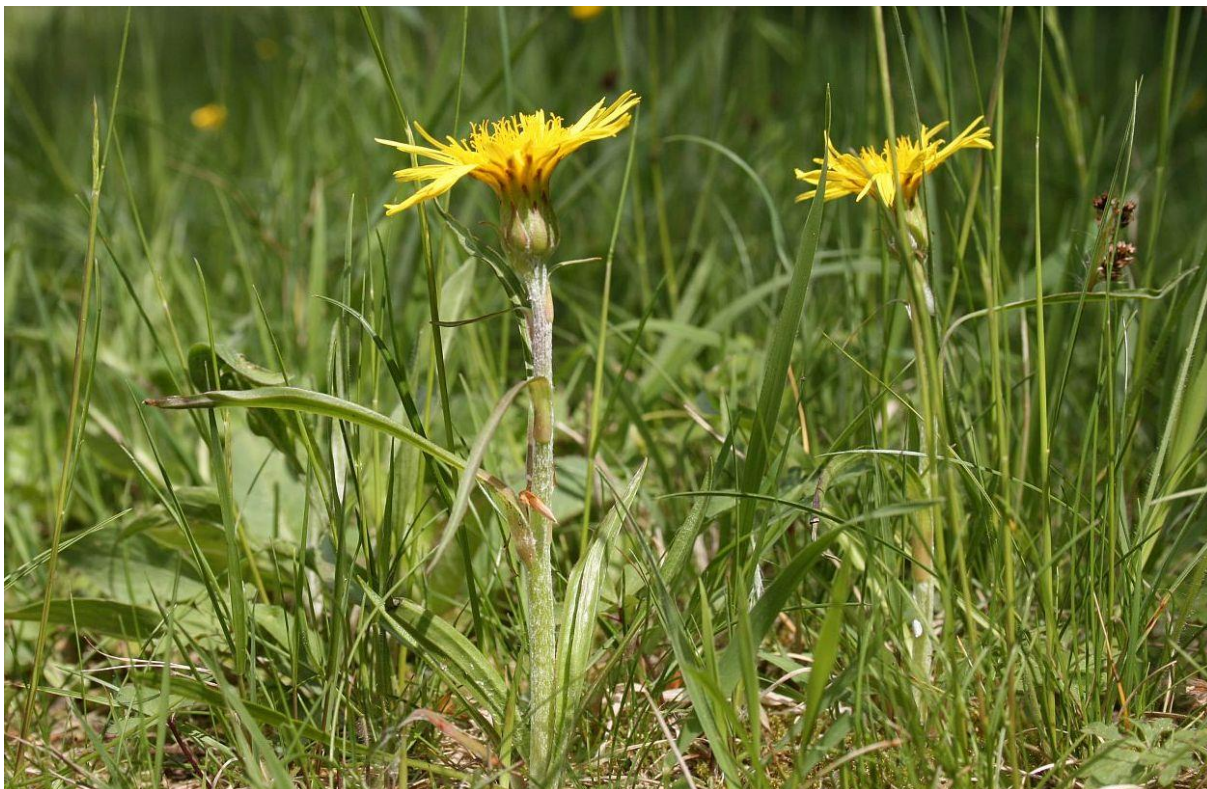


Abbildung 50: Die Niedrig-Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) ist eine feuchtigkeitsliebende Art, die in den letzten Jahrzehnten sehr selten geworden ist und auf der Roten Liste steht. Datum der Aufnahme: 12.5.2007. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV2722

FFH-Typ: 6210 **Erhaltungszustand:** B

Biotoptyp: Wechsellrockene Trespenwiese (*Filipendulo vulgaris*-Brometum)

Rauhenbigl 5: Eine wechsellrockene Trespenwiese, die sich auf einer alten Ackerterrasse entwickeln konnte. Typische hier nachgewiesene Wiesenarten: Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Klein-Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Trübgrünes Gewöhnlich-Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*), Gelb-Sommerwurz (*Orobancha lutea*) und Mittel-Zittergras (*Briza media*).

Maßnahmen: Wiesenutzung fortführen (Mahd 1-2×/Jahr).

Laufnummer: BV2726

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Rauhenbigl 6: Kleine trockene Glatthaferwiese beim Rauhenbigl mit u.a. Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Klein-Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Trübgrünem Gewöhnlich-Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*), Ruten-Wolfsmilch (*Euphorbia virgata*), Gelb-Sommerwurz (*Orobancha lutea*) und Mittel-Zittergras (*Briza media*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr) und keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV2737

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Rauhenbigl 7: Trockene Glatthaferwiese beim Rauhenbigl; artenreich mit u.a. Arznei-Primel (*Primula veris*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Klein-Klappertopf (*Rhinanthus minor*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr) und keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV2742

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Rauhenbigl 8: Trockene Glatthaferwiese beim Rauhenbigl, die relativ stark durch umliegende Gehölze isoliert ist; artenreich mit u.a. Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großem Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Gewöhnlicher Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr) und keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV2778

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Trockene Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum)

Rauhenbigl 9: Trockene Glatthaferwiese nahe des Rauhenbigls; artenreich mit u.a. Europa-Wiesensilge (*Silaum silaus*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Sichel-Schneckenklee (*Medicago falcata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Großem Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr) und keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV3019

FFH-Typ: 6510 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Glatthafer-Fettwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum)

Im Hangbereich des Veitinger Gebirges gelegen, fällt diese ca. 0,3 Hektar große Wiese durch ihren Artenreichtum auf. Sie liegt zwischen Weingärten, im Norden grenzt ein Fahrweg an, im Süden eine Böschung. So wurden hier u.a. gefunden: Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*), Weinberg-Lauch (*Allium vineale*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Großer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Klein-Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Großes Wiesen-Labkraut (*Galium verum*).

Maßnahmen: Belassen als Wiese (Mahd 1-2×/Jahr); keine Umwandlung in Weingarten.

Laufnummer: BV3380

FFH-Typ: - Erhaltungszustand: -

Biotoptyp: Böschungen und Raine mit buntem Wiesencharakter

Ein kleiner, südexponierter Böschungsabschnitt des Schmeckenden Baches beherbergt seltene und teils gefährdete Pflanzenarten wie v.a. Pontisch-Wermut (*Artemisia pontica*) und Weinberg-Lauch (*Allium vineale*). Dieser Abschnitt sollte im Winter gepflegt (gemäht) und das Mähgut entfernt werden (kein Häckseln oder Mulchen). Der offene Charakter sollte erhalten bleiben, also der Standort nicht verbuschen oder komplett verwachsen, damit die seltenen Arten hier geschützt sind. Keine Materialablagerungen und kein Aushub hier deponieren.



Abbildung 51: Der Pontisch-Wermut (*Artemisia pontica*) ist selten und blüht erst sehr spät im Jahr. Datum der Aufnahme: 27.9.2020. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV3480

FFH-Typ: - **Erhaltungszustand:** -

Biotoptyp: Böschungen und Raine mit buntem Wiesencharakter

Ein weiterer Böschungsabschnitt des Schmeckenden Baches mit ca. 0,1 Hektar beherbergt andere seltene und teils gefährdete Pflanzenarten, die als Relikte der Feuchtwiesen anzusehen sind, dies sind v.a. der Kanten-Lauch (*Allium angulosum*) und die Pannonien-Platterbse (*Lathyrus pannonicus*), auch die Wasser-Schwerlilie (*Iris pseudacorus*) kommt hier vor. Dieser Abschnitt sollte im Winter gepflegt (gemäht) und das Mähgut entfernt werden (kein Häckseln oder Mulchen). Der offene Charakter sollte erhalten bleiben, also der Standort nicht verbuschen oder komplett verwachsen, damit die seltenen Arten hier geschützt sind. Keine Materialablagerungen und kein Aushub hier deponieren.



Abbildung 52: Die Pannonien-Platterbse (*Lathyrus pannonicus*) ist durch die Trockenlegung der Feuchtwiesen sehr selten geworden und stark gefährdet. Datum der Aufnahme: 28.5.2016. (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV5555

FFH-Typ: 6210 **Erhaltungszustand:** A

Biotoptyp: Wechsellrockene Trespenwiese (*Filipendulo vulgaris*-*Brometum*)

Die südliche Tiergartenwiese im Südwesten der Kernzone Hoher Lindkogel ist ein typisches Beispiel einer entlegenen Waldwiese, die schon lange Zeit gleichmäßig bewirtschaftet wird. Eine Mahd findet nur einmal im Jahr statt. Sie wird zwar großteils von der Aufrecht-Trespe (*Bromus erectus*) dominiert, dem typischen Gras einmähdiger Wiesen auf kalkreichen Böden, sie weist aber auch einige feuchtere, wüchsigeren Bereiche auf. Mindestens sieben verschiedene Seggenarten kommen in der Wiese vor, z.B. Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*) und Filz-Segge (*Carex tomentosa*). Dies ist immer ein deutliches Zeichen für ein hohes Alter der Wiese. Die Wiese ist insgesamt enorm artenreich mit mindestens 75 verschiedenen Blütenpflanzenarten. Größtenteils ist sie wechsellrocken, einige kleinere Bereiche auch frisch. In den wüchsigeren frischen Bereichen gedeihen recht große Bestände der Gewöhnlich-Akelei (*Aquilegia vulgaris*). Randlich kommen Orchideen wie das Zweiblatt (*Listera ovata*) oder das Schmalblatt-Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*) vor. Auch andere Waldpflanzen wie der Schwarz-Germer (*Veratrum nigrum*) wachsen am Rand der Wiese.

Die extensive Bewirtschaftung soll so wie bisher weitergeführt werden.



Abbildung 53: Die südliche Tiergartenwiese beherbergt ein großes Vorkommen der Gewöhnlich-Akelei (*Aquilegia vulgaris*).
Datum der Aufnahme: 17.5.2007 (Foto: N. Sauberer)

Laufnummer: BV5560

FFH-Typ: 6210 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Wechsellückene Trossenwiese (*Filipendulo vulgaris*-*Brometum*)

Eine artenreiche, magere Mähwiese am nordwestlichen Rand von Bad Vöslau nahe Rohrbach mit u.a. der Arznei-Primel (*Primula veris*).

Die extensive Bewirtschaftung soll so wie bisher weitergeführt werden.

Laufnummer: BV5568

FFH-Typ: 6190 Erhaltungszustand: A

Biotoptyp: Fels-Trockenrasen

Ein langgestreckter Fels-Trockenrasen neben einem Wanderweg im Schwarz-Föhrenwald an den Ostabhängen des Hauerberges. Hier gibt es ein Vorkommen der Groß-Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*) und anderer seltener Tier- und Pflanzenarten. Der Zustand dieses Trockenrasens sollte ab und zu überprüft und eventuell die eine oder andere Schatten werfende Schwarz-Föhre entfernt werden.

5.2.4 Flächen mit Handlungsempfehlung

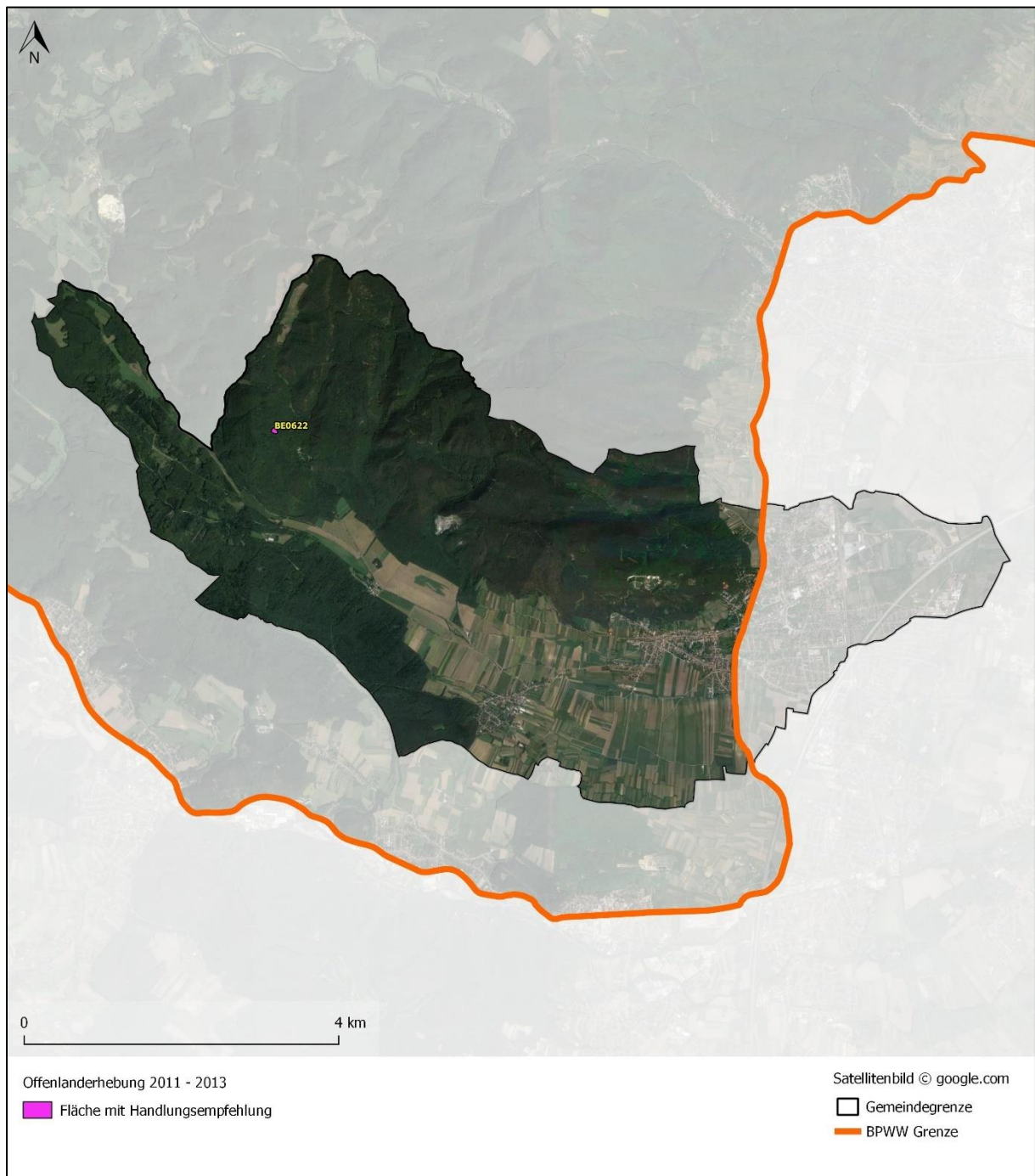


Abbildung 54: Lage der Flächen mit Handlungsempfehlung im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau

In diesem Kapitel werden Vorschläge für die Pflege von wichtigen Offenlandflächen der Gemeinde Bad Vöslau, die sich nicht in einem optimalen Zustand befinden, beschrieben. Als Flächen mit Handlungsempfehlung wurden diejenigen Flächen ausgewiesen, die auf möglichst rasche Pflegemaßnahmen angewiesen sind, um die Erhaltung eines bestimmten FFH-Erhaltungszustandes oder Biototypzustandes zu gewährleisten. Als Maßnahmenflächen wurden Flächen ausgewiesen, die vergleichsweise leicht auch mit Freiwilligen gepflegt werden können. Vornehmlich handelt es sich um Brachflächen und FFH-Flächen, deren Indikator für die Struktur mit C beurteilt wurde. Weiters wurden auch solche Flächen zu denen mit Handlungsbedarf hinzugefügt, in denen akut eine Pufferzone gegen Nährstoffeinträge angelegt werden sollte, bzw. solche, die dringend wieder einer Mahd unterzogen werden sollten.

Manche Maßnahmen, wie Entbuschung und Entfernung von Gehölzen, können mit geringem Aufwand mit freiwilligen Helfern durchgeführt werden. **Pflegeeinsätze** auf naturschutzfachlich interessanten Flächen ermöglichen es der Bevölkerung, die Naturschätze in der Gemeinde kennen zu lernen und Neues über die Natur vor ihrer Haustüre zu erfahren. Die Freiwilligenprojekte haben mehrere positive Aspekte. Sie leisten einen bedeutenden Beitrag zum Schutz und Erhalt der traditionellen Kulturlandschaften und damit der Artenvielfalt und ermöglichen einen sozialen und gesellschaftlichen Austausch. Nicht zuletzt trägt die enge Zusammenarbeit mit GrundeigentümerInnen bzw. LandwirtInnen und Freiwilligen zu einem besseren Verständnis des Schutzgebietes bei.

Bei der Notwendigkeit der **Düngungsbeschränkung bzw. Düngungsverzicht** auf vielen Flächen sei auf den Verlust der biologischen Artenvielfalt durch **Stickstoffeinträge** aus der Luft hingewiesen. Die massive Stickstofffreisetzung begann vor etwa 50 Jahren durch die stark zunehmende Nutzung fossiler Brenn- und Treibstoffe in Industrie und Verkehr. Neben Mineraldünger und Gülle wird den Offenlandflächen Stickstoff also auch über den Luftpfad zugeführt. So kommt es zu einer Anreicherung von Stickstoffverbindungen in den Böden und der Vegetation und häufig zu einem Überschuss. Im östlichen und nördlichen Wienerwald werden bis zu 49 kg Stickstoff/ha/Jahr gemessen, im inneren Wienerwald immerhin 15-20 kg/ha/Jahr. Daher liegt der Schwerpunkt des Handlungsbedarfs im wertvollen Offenland auf einem Nährstoffentzug, besonders bei Halbtrockenrasen, Trockenrasen und Magerwiesen, durch regelmäßige Mahd oder konsequente Beweidung. Besonders wichtig ist bei der regelmäßigen Mahd auch ein Abtransport des Mähgutes. Die auf landwirtschaftlich nicht genutzten Flächen leider zunehmende Praktik des Mulchens und Liegenlassens des Pflanzenmaterials führt zu einer weiteren Nährstoffanreicherung und zum Verschwinden von Blütenreichtum und empfindlichen Pflanzen- und Insektenarten.

Auf Wiesen und Weiden fördert Stickstoff besonders das Wachstum der Nutzgräser. Viele Pflanzen sind jedoch unter stickstoffreichen Bedingungen nicht konkurrenzfähig und verschwinden, besonders auf Halbtrockenrasen und Magerwiesen, die ihre Existenz einer (Nährstoff-)extensiven Bewirtschaftung verdanken. Viele Tiere sind Nahrungsspezialisten. So brauchen z.B. die Raupen selten gewordener Schmetterlingsarten, wie Bläulinge und Widderchen, bestimmte Nahrungspflanzen, die sich nur in nährstoffarmen Wiesen behaupten können. Werden diese durch stickstoffliebende Gräser und Kräuter verdrängt, sterben die entsprechenden Schmetterlingsarten am Standort aus.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte veränderten sich die Trockenrasen in Bad Vöslau durch fehlende Nutzung und Pflege. Einerseits trat nach Beendigung der Bewirtschaftung das Phänomen der Vergrasung auf. Die Trockenrasen wurden einförmiger und kräuterärmer, denn gewisse konkurrenzkräftige Grasarten setzten sich auf Kosten konkurrenzschwacher Kräuter durch. Zudem nahmen Verbrachungszeiger zu, also etwa Arten die für Waldsäume typisch sind (z.B. Blut-Storchschnabel). Für den Artenbestand bei den Pflanzen bedeutete dies einen starken Populationsrückgang von besonders lichtliebenden und konkurrenzschwachen Arten der Trockenrasen. Die dritte Stufe der Veränderung ist durch das Vordringen von Gehölzen und die damit verbundene zunehmende Beschattung gekennzeichnet.

Ab dem Jahr 2011 wurden viele der Bad Vöslauer Trockenrasen-Spitzenflächen mit Handlungsempfehlung und zusätzlich weitere Potentialflächen in ein Managementkonzept einbezogen. Dies geschah im **LE-Projekt „Trockenrasen und Halbtrockenrasen in der Thermenregion in NÖ“ (2010–2013)** des Biosphärenpark Wienerwald. Insgesamt konnten so **große Bereiche** am **Oissnerberg**, **Reisacher Berg**, bei der **Helenenhöhe**, am **Hüterriegel**, auf der **Leopoldshöhe** und bei der **Marienkapelle** wieder zu **wertvollen FFH-Lebensräumen rückverwandelt** werden. Dieses Konzept wird auch nach Beendigung des LE-Projekts kontinuierlich umgesetzt und zeitweise adaptiert. Dies geschieht in Zusammenarbeit von Gemeinde Bad Vöslau, Landschaftspflegeverein Thermenlinie-Wienerwald-Wiener Becken und Biosphärenpark Wienerwald. In Teilbereichen wurde eine extensive Beweidung mit Schafen etabliert.



Abbildung 55: Die Turmwiese bei Merkenstein in der Kernzone Hoher Lindkogel. Datum der Aufnahme: 21.9.2007 (Foto: N. Sauberer)

Eine wertvolle Fläche, die bisher keinem regelmäßigen naturschutzfachlichen Management unterliegt, ist die 0,45 Hektar große **Turmwiese** in der Kernzone Hoher Lindkogel. In unregelmäßigen Abständen haben die Österreichischen Bundesforste hier Pflegemaßnahmen mit Freischneidern durchgeführt. Es handelt sich um eine trockene Wiese, die sicherlich ehemals als Viehweide (Hutweide) genutzt wurde. Dafür sprechen die drei großen, weitkronigen Flaum-Eichen und die alten Wacholderbüsche. Zudem wurde hier in den frühen 2000er Jahren ein Speierling seitens der Österreichischen Bundesforste gesetzt. Die Gefahr der zunehmenden Verwaldung ist aber gegeben, da viele der aufkommenden Schwarz-Föhren nicht entfernt, sondern belassen werden. Dies wird in Zukunft zu einer immer stärkeren Beschattung führen. Eine deutliche Reduktion der aufkommenden Gehölze unter Schonung der Wacholderbüsche, des Speierlings und der alten Flaum-Eichen ist dringend erforderlich.

Die Wiese ist enorm artenreich und landschaftlich von besonderem Wert. Einige bemerkenswerte und teils österreichweit gefährdete Pflanzenarten kommen hier vor, z.B. Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Regensburg-Zwerggeißklee (*Chamaecytisus ratisbonensis*), Aufrecht-Ziest (*Stachys recta*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Speierling (*Sorbus domestica*) und Wacholder (*Juniperus communis*). Beim Turm existiert eine kleine Population der Mauereidechse.



Abbildung 56: Die Turmwiese bei Merkenstein in der Kernzone Hoher Lindkogel mit alten, weitkronigen Flaum-Eichen und Schwarz-Föhrenjungwuchs. Datum der Aufnahme: 21.9.2007 (Foto: N. Sauberer)



Abbildung 57: Die Turmwiese bei Merkenstein in der Kernzone Hoher Lindkogel mit alten Wacholderbüschen, die vom vordringenden Wald zunehmend bedrängt und überwachsen werden. Datum der Aufnahme: 21.9.2007 (Foto: N. Sauberer)

5.2.5 Flächen mit Verbesserungspotential

Im Zuge der Kartierung wurden sogenannte Maßnahmenflächen des Landschaftskontos ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um Flächen, die potentiell als Ausgleichsflächen für ein Landschaftskonto zur Verfügung gestellt werden könnten. Die Flächen weisen einen nutzungsbedingten Handlungsbedarf auf und eignen sich besonders für die Umsetzung von naturschutzfachlichen Zielen/Ausgleichsmaßnahmen. Der aktuelle Erhaltungszustand weist eine mittlere bis unterdurchschnittliche naturschutzfachliche Wertigkeit auf, kann allerdings durch gezielte Verbesserungsmaßnahmen in eine höhere Wertstufe überführt werden.

Die Europäische Union hat sich in ihrer Biodiversitätsstrategie die Eindämmung der Verluste der biologischen Vielfalt und die Verbesserung des Zustandes der europäischen Arten und Lebensräume bis 2020 zum Ziel gesetzt. Einer der wesentlichen Indikatoren für die Erreichung dieses Ziels ist die Erhöhung der nach EU-Naturschutzrecht geschützten Arten und Lebensraumtypen, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Zahlreiche Glatthaferwiesen, die dem FFH-Typ 6510 zugeordnet worden sind, könnten in ihrem Zustand durch Mahd als Erhaltungsmaßnahme oder Anlage von Pufferzonen verbessert werden. Eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps ist durch eine Aushagerungsmahd von intensiv gedüngten Wiesen möglich. Einige Halbtrockenrasen des FFH-Typs 6210 könnten durch Entbuschung/Entfernung von Gehölzen oder Wiederherstellung ehemaliger Trocken- und Halbtrockenrasen nach Verbrachung aufgewertet werden.

Im Rahmen von Umweltverträglichkeitsverfahren oder anderen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren werden häufig durch die zuständigen Behörden Auflagen erteilt, die verbindlich umzusetzende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umfassen (Schaffung extensiver Wiesenflächen, Ersatzaufforstungen etc.). Oft gestaltet sich die Suche nach geeigneten Flächen für diese Maßnahmen schwierig. Das Land Niederösterreich hat sich für die Variante eines Flächenpools entschieden. Dies bedeutet, dass der Bauträger finanziellen Ausgleich für den Eingriff bezahlt, und das Land das Geld in Lebensraumverbessernde Maßnahmen investiert. Dabei gibt es eben einen Flächenpool mit mehreren Flächen, auf denen solche Maßnahmen Nutzen bringen. Eine zentrale Voraussetzung für die Etablierung eines Landschaftskontos ist eine vorausschauende Flächenbereitstellung und -sicherung für etwaige Maßnahmenumsetzungen. Die flächendeckende Biotopkartierung im niederösterreichischen Offenland des Biosphärenpark Wienerwald ist die Grundlage für so eine vorausschauende Flächenbereitstellung.

Nicht weniger als **664 Flächen mit Verbesserungspotential mit insgesamt ca. 58 Hektar** wurden für Bad Vöslau angegeben. Diese Lebensräume können etwa Böschungen, Lesesteinriegel, Trockenmauern, Acker- und Weingartenbrachen oder Schwarz-Föhrenjungwuchs auf Trockenrasenstandorten sein. Die detaillierten Informationen zu all diesen Flächen wurden bereits im Jahr 2016 der Gemeinde Bad Vöslau zur Verfügung gestellt und sind hier abrufbar:

<https://www.badvoeslau.at/de/lebenswert/umwelt/kulturlandschaftsprojekt/>

5.2.6 Zusammenfassung Offenland

Das Offenland im Bad Vöslauer Biosphärenpark-Anteil wird etwa zur Hälfte von Äckern, aber auch vom Weinbau und von Wiesen geprägt. Zahlreiche Böschungen durchziehen das vom Weinbau dominierte Gebiet. Sie sind wertvolle Bausteine einer Vernetzung für diverse Tierarten wie für die Smaragdeidechse.



Abbildung 58: Blick auf das Gainfarn Becken und Großau. Datum der Aufnahme: 21.9.2007 (Foto: N. Sauberer)

Zu den naturschutzfachlich bedeutsamsten Flächen des Offenlands in Bad Vöslau zählen die Trockenrasen, Halbtrockenrasen und wechselfeuchte Magerwiesen, davon wurden 33 im Jahr 2011 als Spitzenflächen ausgewiesen. Die Vöslauer **Trocken- und Halbtrockenrasen** sind zum überwiegenden Teil sekundärer Natur, das heißt sie sind erst durch die landwirtschaftliche Tätigkeit des Menschen an Stelle der ursprünglich vorhandenen Wälder, aber auch im Bereich neu geschaffener Landschaftsstrukturen, wie z.B. Böschungen und Rainen entstanden. Die Trockenrasen sind in ihrem Fortbestand auf eine laufende Bewirtschaftung angewiesen. Fehlt eine solche, werden sie sich früher oder später wieder zum Wald zurückentwickeln.

Seit den Jahren 2011/2012 wurden in Bad Vöslau kontinuierliche Erhaltungs- und Managementmaßnahmen für die Trocken- und Halbtrockenrasen durchgeführt. Daher sind im Vergleich zu 2011 sicherlich Veränderungen bei der flächenmäßigen Ausdehnung und bei den Erhaltungszuständen zu verzeichnen, die aber nur in Zuge einer neuerlichen Erhebung quantifizierbar sind!

5.3 Gewässer

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der hydromorphologischen Fließgewässerkartierung näher erläutert. Es werden alle in der Gemeinde vorkommenden Fließgewässer und ihre ökomorphologische Gewässerbewertung beschrieben, die von den Österreichischen Bundesforsten im Auftrag des Biosphärenpark Wienerwald Managements erstellt wurde. Datengrundlage für die Auswahl der Fließgewässer war die ÖK 1:50.000. Kleinere Gewässer, welche auf der ÖK 50 nicht angeführt sind, wurden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. Bei den Auswertungen wird ein Hauptaugenmerk auf die Beschreibung der Hydromorphologie und mögliche Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes gelegt.

Im Jahr 2000 trat die **Wasserrahmen-Richtlinie** (WRRL, 2000/60/EG) in Kraft. Sie legt die Umweltziele für alle europäischen Oberflächengewässer und das Grundwasser fest. Ziele der Richtlinie sind der Schutz der Gewässer, die Vermeidung einer Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustandes der direkt von den Gewässern abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt. Es muss unter anderem ein „guter ökologischer Zustand“ und ein „guter chemischer Zustand“ für die natürlichen Oberflächengewässer (Art. 4.1 WRRL) erreicht werden, d.h. einem weitgehend anthropogen unbeeinflussten Zustand.

5.3.1 Fließgewässer

Der geologische Untergrund von Bad Vöslau ist aus Karbonatgestein aufgebaut, daher verschwindet das Oberflächenwasser bei Regen ziemlich schnell im Untergrund. Somit gibt es im Gebiet kaum permanente Bäche oder Wassergerinne an der Oberfläche. Die Fließgewässer in Bad Vöslau werden von Zuflüssen aus dem Wienerwald und von Grundwasserquellen dotiert. Sie weisen alle eine nur geringe bis mäßige Wasserführung auf. Einige kleinere Zubringerbäche können während langer sommerlicher Trockenphasen zeitweise austrocknen. Bei Obermeierhof in der Gemeinde Alland entspringt der **Rohrbach**, welcher mit einem kleinen Zubringer des Wolfsgeistberges den **Aubach** bildet. Dieser durchläuft die Gemeinde Bad Vöslau von West nach Ost und ist das längste Fließgewässer. Entlang der Gemeindegrenze zu Berndorf fließt der **Buchbach** in einem schmalen, langgezogenen Wiesengebiet.

Im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau verlaufen Fließgewässer mit einer gesamten Lauflänge von 21 Kilometern. In Tabelle 5 sind alle Fließgewässer in der Gemeinde ersichtlich, die im Zuge der hydromorphologischen Kartierung erhoben wurden. Im Anschluss daran werden diese näher beschrieben.

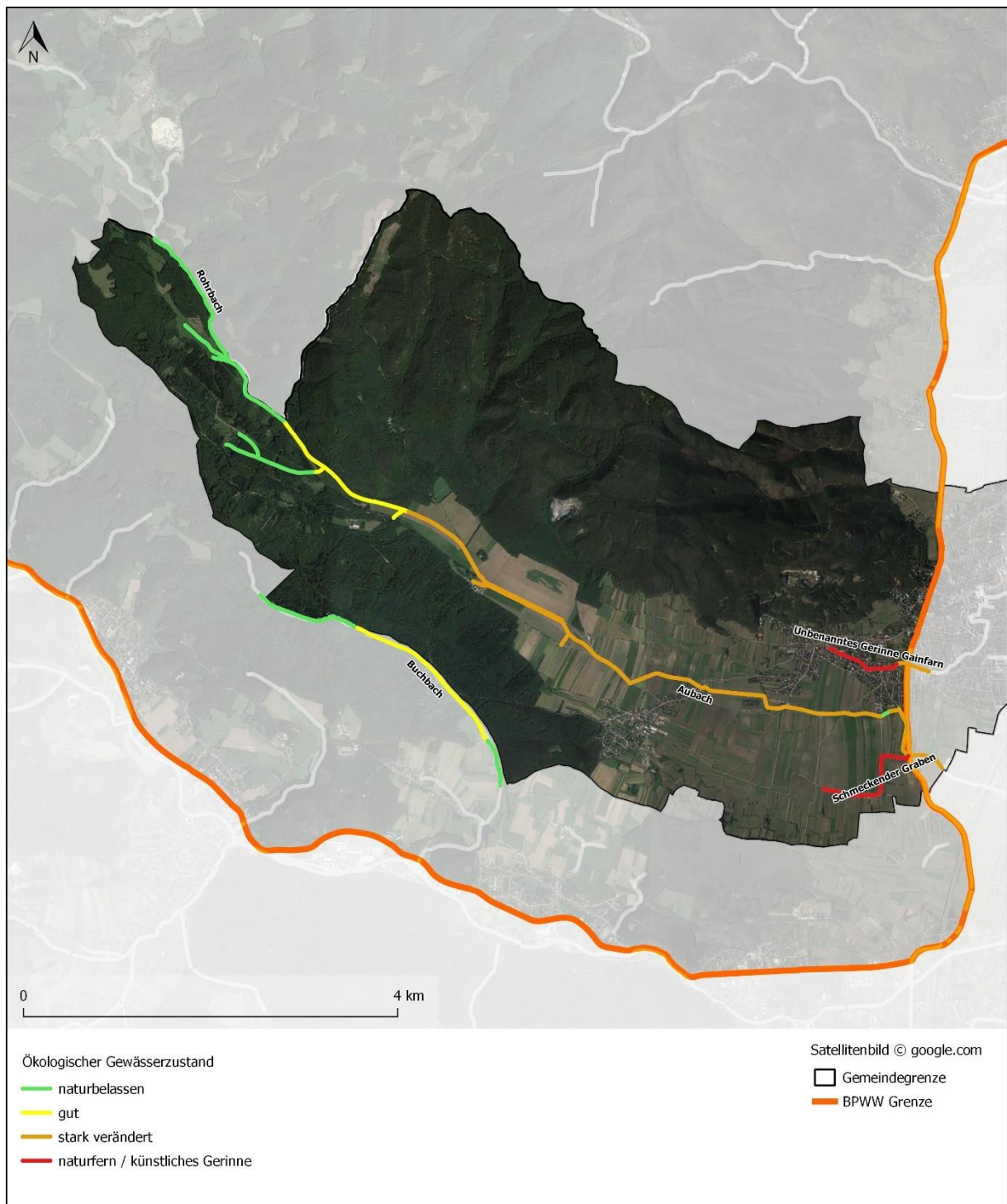


Abbildung 59: Fließgewässer im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau und ihre ökologische Zustandsbewertung

Fließgewässer-name	Länge des Haupt-baches in m	Ökologischer Zustand des Hauptbaches
Aubach	7.622	Stark verändert
Buchbach	3.575	Naturbelassen Gut
Rohrbach	4.992	Naturbelassen (Ober- und Mittellauf im Waldgebiet) Gut (Ab Kernzonen-Grenze) Stark verändert (Zwischen Gärtnerhaus und Haidlhof)
Schmeckender Graben	1.313	Naturfern/Künstliches Gerinne
Unbenanntes Gerinne Gainfarn	1.172	Stark verändert Naturfern/Künstliches Gerinne

Tabelle 5: Fließgewässer (Länge ohne Zubringer) im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau

Im Zuge der Gewässerkartierung wurden zahlreiche hydromorphologische Daten erhoben und ein **ökologischer Gewässerzustand** bewertet. Dieser wurde in vier Klassen eingeteilt: naturbelassen, gut, stark verändert und naturfern/künstliches Gerinne.

Die Klassifizierung ergab sich durch ein Zusammenspiel aus wertsteigernden Faktoren und hydrologischen Beeinträchtigungen. Positiv für die Bewertung waren **Strukturelemente**, wie Schotter- und Sandbänke, Totholzanhäufungen, Alt- und Seitenarme, Quellaustritte oder eine natürliche und geschlossene Begleitvegetation. **Totholzanhäufungen** unterstützen gewässerdynamische Entwicklungen; sie verändern kleinräumig Abflussverhalten und Strömungsmuster. Im Umfeld feststehenden Totholzes bilden sich Kolke und in deren Strömungsschatten landet mitgeführtes Material (z.B. Sand, Kies) an. Für die Gewässersohle schafft diese Substratvielfalt mehr Abwechslung. Fische brauchen Totholz als Laichplatz, Schutz- und Lebensraum. Fischbrut und Jungfische finden in der Nähe kleinerer Totholz-Ansammlungen optimalen Schutz vor starker Strömung und Feinden. Nicht zuletzt dient das Totholz als Zuflucht, Nahrungsquelle sowie als Ort zur Eiablage und Verpuppung von wirbellosen Kleinlebewesen.

Auch die angrenzende Nutzung (Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Wohn- oder Gewerbegebiet) hat Einfluss auf den Zustand eines Gewässers. So können beispielsweise durch direkt angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, aber auch durch die **Ablagerung von Gartenabfällen, Nährstoffeinträge** in das Gewässer gelangen und die Gewässergüte verschlechtern. Von Bedeutung für die Eutrophierung, d.h. die Anreicherung von Nährstoffen, sind im Wesentlichen Stickstoff- und Phosphatverbindungen. Als Hauptverursacher dieser Nährstoffeinträge gilt heute die Landwirtschaft durch die Verwendung von Düngemittel. Die Nährstoffanreicherung im Gewässer sorgt für ein starkes Wachstum von autotrophen, d.h. sich durch Umwandlung von anorganischen in organische Stoffe ernärende Organismen, vor allem von Algen in den oberen, lichtdurchfluteten Bereichen der Gewässer. Sterben die Algen ab, sinken sie auf den Boden des Gewässers und werden dort von anderen Organismen abgebaut. Dabei wird Sauerstoff verbraucht und Kohlendioxid freigesetzt, es entstehen anaerobe, sauerstoffarme Verhältnisse. Erreicht die Sauerstoffarmut ein extremes Ausmaß, kann es zum Fischsterben kommen. Außerdem kann die Eutrophierung eine Verschiebung der Artenzusammensetzung in einem Gewässer verursachen.

Auf Grünlandflächen kann der Nährstoffeintrag durch eine an den Wiesentyp angepasste, mäßige Düngung, durch Verhinderung von Abschwemmung (besonders auf Ackerflächen) und vor allem durch Anlage von Pufferzonen verhindert werden. Weiters gibt es freiwillige Maßnahmen, die aus dem Agrar-Umweltprogramm ÖPUL gefördert werden. Die wichtigsten sind besondere Vorsicht beim Düngen auf geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Gewässern, weitgehende Vermeidung von vegetationslosen Brachen durch Begrünungsmaßnahmen und die extensive Bewirtschaftung von Randstreifen entlang besonders nährstoffbelasteter Gewässer.

Zur Verschlechterung des ökologischen Zustandes eines Gewässers tragen jegliche anthropogene Beeinträchtigungen, wie **Querbauwerke** (Durchlässe/Verrohrungen, Grundswellen, Sohlgurte, Wehranlagen, Wildholzrechen, Geschiebesperren) und **Längsbauwerke** (Buhnen, Uferverbauungen, befestigte Sohlen), bei. Querbauwerke können im Zuge von Wasserentnahmen, baulichen Maßnahmen im Rahmen des Hochwasserschutzes oder der Sohlstabilisierung errichtet werden und ein Hindernis für die Durchgängigkeit des Gewässers hinsichtlich der Wanderungsbewegung von Tieren darstellen. Neben Querbauwerken kann das Fließgewässerkontinuum auch durch andere Eingriffe, wie z.B. durch Verrohrungen, unterbrochen werden, wenn die Absturzhöhe zu hoch oder die Wasserbedeckung im Rohr zu gering ist. Ein wesentliches Ziel der zeitgemäßen Schutzwasserwirtschaft ist unter anderem die Freihaltung bzw. Verbesserung oder Wiederherstellung der Kontinuumsverhältnisse, z.B. durch Umbau von Sohlswellen in aufgelöste Blocksteinrampen oder Anlage von Fischaufstiegshilfen.

Querbauwerke können jedoch auch positive Auswirkungen auf den Steinkrebs haben, da diese den Aufstieg von amerikanischen Krebsarten (v.a. Signalkrebs) in isolierte Gewässersysteme verhindern. Durch den Rückbau von Querbauwerken können die amerikanischen Flusskrebse Regionen erreichen, die bis dahin das Rückzugsgebiet einzelner, isolierter, aber sich selbst reproduzierender Steinkrebsbestände darstellten. Die ausländischen Arten stellen nicht nur einen direkten Konkurrenten für den heimischen Steinkrebs dar, sondern verschleppen auch die Krebspest, eine für heimische Arten tödliche Pilzerkrankung.

Auch **Neophytenbewuchs** (näheres siehe Kapitel 5.3.2) entlang der Gewässer kann bei bestandsbildenden Vorkommen die Gewässerbewertung verschlechtern. Ein massives Problem ist die illegale **Ablagerung von Grünschnitt und Gartenabfällen**. Diese enthalten oft Samen von Zierpflanzen und angepflanzten Neophyten, die sich dann unkontrolliert entlang des gesamten Gewässers ausbreiten können. Zudem kann die Ablagerung von Astwerk und Sträuchern zu Verklausungen der Bäche führen, sodass im Hochwasserfall Überschwemmungsgefahr droht. Von der Strömung mitgerissen, verstopft das Treibgut Engstellen, wie Durchlässe an Brücken, Rechen und Verrohrungen.

Die BürgerInnen sollten unbedingt darüber aufgeklärt werden, dass Ablagerungen von Schnittgut und abschwemmbar Materialien aller Art sowie Kompostplätze direkt an der Böschungsoberkante des Ufers und im Gewässerrandstreifen ein großes Problem darstellen und kein Kavaliersdelikt sind. Das Einsickern von Abbauprodukten des organischen Materials führt zu einer nachhaltigen Verschlechterung des chemischen Zustandes und damit zur Sauerstoffzehrung und zur Verminderung der Selbstreinigungskraft des Gewässers. Trotz gesetzlichen Regelungen zum Gewässer- und Hochwasserschutz wird das Ablagerungsverbot leider vielfach bewusst ignoriert.

Aubach

Kurzcharakteristik:

Der Aubach ist quasi die Verlängerung des Rohrbaches ab Haidlhof. Er durchquert das Gainfarner Becken bis zur Grenze des Biosphärenpark Wienerwald mit einer Lauflänge von 7,6 Kilometer. Bis in die 1960er Jahre war er frei fließend, dann wurde er reguliert und umgebende Flächen teils auch drainiert. Heute fließt er in einem künstlich hergestellten Grabengerinne. Jedoch haben sich an den Grabenrändern noch einige Feuchtwiesenarten erhalten, die durch die Zerstörung der Feuchtwiesen im gesamten Umfeld nur mehr hier einen Wuchsort haben.



Abbildung 60: Der Aubach mit seinen abschnittsweise dichten Schilfbeständen östlich der Wasserleitung – hier brüten u.a. Sumpfrohrsänger und Rohrammer (Foto: A. Panrok)

Gefährdungen:

Das Gewässer selbst ist durch die Regulierung stark verändert. Die noch vorhandenen kleinen Feuchtwiesenrelikte an den Rändern drohen durch Nährstoffeintrag, Nicht-Nutzung und Austrocknung gänzlich verloren zu gehen.

Vor allem entlang der direkt an diverse Nutzflächen angrenzenden Abschnitte kann es zu ungewünschten Nährstoffeinträgen (Eutrophierung) kommen, was zu einer stark vermehrten Pflanzenbildung (v.a. Algen) führt und in der Folge zum Kollaps des Gewässers führen kann.

Schwerwiegender erscheinen unsachgemäße Pflegemaßnahmen an den Uferböschungen. Für buntblühende und damit auch insektenreiche Böschungen stellt eine fehlende Mahd ein großes Problem dar, da diese Flächen mit der Zeit Nährstoffe anreichern, verbrachen und auch verbuschen und somit ihre Blütenvielfalt verlieren.

Aber auch zu häufige Mahd aus übertriebenem Ordnungssinn stellt für diese Lebensräume ein großes Problem dar. Eine bedeutende Gefahr bezüglich Mahd und Mulchen ist das Liegenlassen des Mähgutes auf der Fläche. Dies führt zu einer verstärkten Eutrophierung und fördert die Verdichtung der Grasnarbe, was anspruchslose Pflanzenarten fördert und damit seltene, anspruchsvolle Pflanzen und Tiere sogar ganz von der Fläche verdrängen kann.

Maßnahmen und Schutzziele:

Ein wichtiges Ziel wäre eine großzügige Renaturierung des Aubaches an Stellen wo dies möglich ist inklusive Schaffung von Versickerungsflächen und kleinen Tümpeln im Nahbereich des Aubachs. Rettung der wenigen noch vorhandenen Feuchtwiesenrelikte mit ihren gefährdeten Arten wie Kanten-Lauch (*Allium angulosum*) und Pannonien-Platterbse (*Lathyrus pannonicus*).

Buchbach

Kurzcharakteristik:

Der Buchbach ist der drittlängste Bach im Biosphärenpark-Teil der Gemeinde Bad Vöslau und durchfließt ein Muldental mit einer Länge von 3,6 Kilometern. Er verläuft mit gewundenem Verlauf und geringem Gefälle in einem Bachbett mit einer Breite von 0,5 bis 1 Meter. Der Buchbach entspringt in den Waldgebieten nördlich von Pottenstein und fließt dann entlang der Gemeindegrenze von Berndorf zu Bad Vöslau. Nach einem stärker verbauten Abschnitt entlang der Buchbachgasse mündet er östlich der Fabrik von Berndorf in die Triesting.



Abbildung 61: Naturnaher Buchbach zwischen Großau und Ödlitz (Foto: BPWW/J. Scheibelhofer)

Bemerkenswert sind die variablen Tiefen- und Breitenverhältnisse, kleinräumige Kolk- und Furtabfolgen sowie ein durchgehender, mehrreihig ausgebildeter Ufergehölzsaum. Schwemm- und Totholzablagerungen und unterschiedliche Substratverhältnisse bilden eine Vielzahl an Lebensräumen für Fischfauna, Makro- und Mikrozoobenthos. Die Totholzablagerungen bilden natürliche Dämme und werden von zahlreichen wasser- und landlebenden Organismen besiedelt. Das aufgefangene Blattmaterial, das sich in den Ästen verhängt, bietet reichlich Nahrung. Bachabwärts dieser natürlichen Dämme bilden sich nach einiger Zeit strömungsberuhigte Kolke, die der bevorzugte Lebensraum für Feuersalamanderlarven sind. Die Larven profitieren von der geringen Strömung aber auch von der hohen Dichte an Beutetieren in den Totholzanhäufungen selbst. Auch Grasfrösche nützen häufig die Auskolkungen unterhalb von Dämmen zum Ablaichen. Erhaltenswert sind auch die einzelnen Hochstaudenfluren und Schilfbestände entlang des Grabens, welche wertvolle Lebensräume für zahlreiche Vogelarten, etwa Sumpfrohrsänger, darstellen.

Der Buchbach verläuft über weite Strecken durch einen schmalen Talboden mit Wiesennutzung und wird meist von einem schön ausgebildeten und mehrreihigen Schwarz-Erlen-Ufergehölzstreifen gesäumt. Insgesamt handelt es sich um ein strukturreiches Gewässer mit einem naturnahen Verlauf. Lediglich bachabwärts und bachaufwärts der Vöslauer Straße fehlen die Ufergehölze fast vollständig. Hier dient der Buchbach als Wasserabzugsgraben der angrenzenden Wiesen.



Abbildung 62: Südlich der Querung der Vöslauer Straße dient der Buchbach als Entwässerungsgraben der angrenzenden Wiesen (Foto: BPWW/J. Scheiblhofer)

Gefährdungen:

Fast im gesamten Verlauf liegen entlang der Ufer des Buchbaches Intensiv- und Fettwiesen. Da der Ufergehölzstreifen teilweise nur schmal und lückig ausgebildet ist, besonders nördlich von Ödlitz, ist mit einem deutlichen Nährstoffeintrag zu rechnen. Eine Wiesenintensivierung (Gemeinde Berndorf) mit nachfolgender intensiverer Düngung vor rund 20 Jahren hat zu einer negativen Veränderung des ufernahen Pflanzenbewuchses geführt. Nährstoffzeiger haben deutlich zugenommen.

Maßnahmen und Schutzziele:

In den Bereichen, in denen der Buchbach entlang von Grünflächen verläuft, sollte die Nutzung nicht bis an die Gewässerkante erfolgen, sondern eine ungenutzte Pufferzone angelegt werden, um Nährstoffeinträge zu verhindern. Im Bereich der Vöslauer Straße sollte der Ufergehölzstreifen verbreitert bzw. neu angelegt werden. Es dürfen keinesfalls Mähgut und sonstige Abfälle (auch biologische!) im Wassergraben und an dessen Böschungen abgelagert werden.

Rohrbach

Kurzcharakteristik:

Der Rohrbach entspringt auf der Rodungsinsel Steinfeld beim Obermeierhof im sogenannten Rohrbacher Feld. Er verläuft entlang der Gemeindegrenze zu Alland parallel zur Landesstraße L4007 auf einer Lauflänge von 5,0 km und mündet südlich der Ruine Merkenstein, nordwestlich von Haidlhof in den Aubach. Aus ökologischen Gründen einer gesamtheitlichen Betrachtung eines Fließgewässers wurde der gesamte Bach im Grenzgebiet bewertet und in die Berechnung miteinbezogen, unabhängig davon, ob ein Abschnitt tatsächlich auf Gemeindegebiet liegt oder nicht. Der erste Abschnitt ist trotz der Straßennähe weitgehend naturnah. Ab dem Beginn der Kernzone Hoher Lindkogel ist der Erhaltungszustand gut und ab der Einmündung in das Gainfarner Becken stark verändert bis Haidlhof. Dann wird das Gerinne als Aubach bezeichnet. Ein rechtsufriger Zubringer entspringt am Wolfsgeistberg.

Gefährdungen:

Durch geringe Winterniederschläge und Trockenklemmen im Frühling und Sommer neigt der Rohrbach in den letzten Jahren immer mehr zu einer reduzierten Wasserführung und zeitweise sogar Austrocknung. Der neophytische Staudenknöterich hat ein kleines Vorkommen am Rohrbach knapp nordwestlich des Haidlhofs. Uferbefestigungen sind nur kleinflächig in Straßenkurven vorhanden.

Maßnahmen und Schutzziele:

Zur Herstellung eines Fließgewässerkontinuums sollten Verrohrungen, so vorhanden, umgebaut werden und Sohlsprünge nach den Rohrauslässen angerammt werden. Wo es immer möglich ist, sollte im stark veränderten Bereich eine breitere Pufferzone geschaffen werden. Die Neophytenaufkommen an der Landesstraße sollten schnellstmöglich bekämpft werden, wenngleich sie zurzeit nur punktuell ausgebildet sind, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Schmeckender Graben

Kurzcharakteristik:

Der Schmeckende Graben entspringt am Hangfuß des Veitinger Gebirges und verläuft größtenteils entlang eines Güterweges ca. 1,3 Kilometer innerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald. Das Gerinne wurde wohl ebenso wie der Aubach in den 1960er Jahren in dieser Form angelegt. Die Grabenränder beherbergen stellenweise seltene und gefährdete Pflanzenarten.



Abbildung 63: Der Schmeckende Bach mit seiner üppig-krautigen Ufervegetation westlich der Wasserleitung – sowohl optisch als auch ökologisch eine Bereicherung des Landschaftsbildes. (Foto: A. Panrok)

Gefährdungen:

Durch geringe Winterniederschläge und Trockenklemmen im Frühling und Sommer neigt der Schmeckende Graben in den letzten Jahren zu immer längeren Perioden in denen er gänzlich ausgetrocknet ist.

Maßnahmen und Schutzziele:

Die Bereiche mit Vorkommen seltener Pflanzenarten sollten im Spätherbst oder Winter gemäht und das Mähgut entfernt werden.

Unbenanntes Gerinne Gainfarn

Kurzcharakteristik:

Das Gerinne entspringt aus einer Quelle bzw. aus mehreren Quellen bei der Steinplatte in Gainfarn. Aufgrund des quelligen Wassers kommen typische Arten wie die Berle (*Berula erecta*) vor. Seitlich hat das Gewässer nur wenig Spielraum, da es mitten im Siedlungsgebiet verläuft.

Gefährdungen:

Zumindest zu Beginn wirkt das Wasser sehr rein. Der weitere Verlauf liegt inmitten des Siedlungsgebietes und ist nur stellenweise einsehbar.

Maßnahmen und Schutzziele:

Da das Gewässer mitten im Siedlungsgebiet liegt, sind Maßnahmen, die zu einer Verbesserung oder Erweiterung beitragen, kaum möglich.

5.3.2 Neophytenproblematik und Bekämpfungsmethoden

Neobiota sind Tier- oder Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Österreich vorkommen, sondern erst mit Hilfe des Menschen zu uns gekommen sind. Eine wichtige Rolle bei der Einführung der Neobiota spielen der menschliche Handel und Verkehr. Bei den meisten Tier- und Pflanzenarten ist die Einfuhr beabsichtigt geschehen, z.B. durch Import von Zier- und Nutzpflanzen oder durch Besatz der Gewässer mit Fischen und Krebsen. Viele Arten wurden aber auch als „blinde Passagiere“ unbeabsichtigt (z.B. durch die Verschleppung von Pflanzensamen mit Handelsgütern oder von Larvenstadien im Ballastwasser von Schiffen) eingeschleppt oder sind aktiv in unsere Gewässer eingewandert. Nur wenige Arten können in unserem Klima selbstständig überleben und sich weiter ausbreiten. Manche Arten sind zwar weit verbreitet, aber harmlos, andere – sogenannte invasive Arten – können aber das Gefüge des Ökosystems verändern und dabei die eingesessene Fauna und Flora gefährden. Auch die Folgen des Klimawandels spielen möglicherweise zukünftig eine wesentliche Rolle.

Nicht-einheimische Pflanzenarten, die sogenannten Neophyten, sind in den aquatischen Lebensräumen Österreichs inzwischen weit verbreitet. Dies liegt daran, dass gerade die aquatische Vegetation einem stetigen Wandel unterzogen ist. Insbesondere trifft das auf Fließgewässer zu. Neophyten siedeln sich hier bevorzugt auf, z.B. durch Hochwasserereignisse, neu entstandenen offenen Flächen im oder am Wasser an. Daneben werden auch naturfremde Standorte, wie z.B. Uferverbauungen, gerne besiedelt. Die Fließgewässer selbst fördern die Ausbreitung der Neubürger durch Verdriftung von Samen oder Pflanzenteilen. Neben dem Wasserkörper selbst sind insbesondere die gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren und Gebüsche Standorte der Neophyten. Am weitesten verbreitet dürften derzeit österreichweit die Goldruten-Arten *Solidago canadensis* und *Solidago gigantea* sein. Auch das Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie die Lanzett-Herbstaster (*Symphyotrichum lanceolatum*) treten zumindest in vielen Gebieten bereits dominant auf und verdrängen die heimische Vegetation. Dies ist nicht nur naturschutzfachlich relevant, sondern kann auch ökosystemare Prozesse nachhaltig beeinträchtigen. Einige Neophyten, z.B. der Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), verursachen zudem Probleme für den Wasserbau. Manche Arten, wie der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), sind sogar gesundheitsgefährdend. In Österreich sind derzeit 95 aquatische Neophyten bekannt (OFENBÖCK 2013). Davon ist etwa ein Drittel den eigentlichen Wasser- und Röhrichpflanzen zuzurechnen. Die übrigen Arten finden sich häufig bis bevorzugt auf periodisch trockenfallenden Flächen im Gewässerbett und in den gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren und Gebüschen auf den Uferböschungen. Neben den oben beschriebenen Arten, die ökologisch und/oder ökonomisch bedenklich sind, finden sich noch eine Vielzahl anderer Arten an Gewässeruferräumen, die in kleinen Beständen harmlos sind, wie z.B. Topinambur (*Helianthus tuberosus*) oder Schlitzblatt-Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*).

Neophyten spielen in der Gemeinde Bad Vöslau bisher nur eine untergeordnete Rolle. Zerstreut kommen Goldrute, Robinie und Götterbaum vor, v.a. in und im nahen Umfeld der Siedlungsgebiete. Alle anderen hier näher besprochenen Arten sind sehr selten. Der Riesen-Bärenklau wurde bisher überhaupt noch nie wild wachsend im Gemeindegebiet gefunden. Auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen – wie etwa auf den Trockenrasen am Unterhang des Harzbergs – gibt es stellenweise Probleme mit Flieder (*Syringa vulgaris*) und verwilderten *Cotoneaster*-Arten.

Kanada- und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis* und *Solidago gigantea*)

Kurzcharakteristik:

Beide Goldrutenarten können in Mitteleuropa vom Tiefland bis in mittlere Gebirgslagen gefunden werden. Helle und warme Standorte werden bevorzugt. Sie besiedeln meist Ruderalflächen, dringen aber auch in naturnahe Pflanzengesellschaften, wie uferbegleitende Hochstaudenfluren und lichte Auwälder, ein. Entlang von Gewässern und vor allem in Auen können sich beide Arten sehr schnell ausbreiten und Dominanzbestände ausbilden. Der Boden kann trocken bis feucht sein, wobei die Kanada-Goldrute besser mit sehr trockenen und die Riesen-Goldrute besser mit sehr nassen Bedingungen zurechtkommt. Längere Überflutungen werden allerdings von beiden Arten nicht toleriert. Auch bezüglich ihrer Nährstoffansprüche weisen die Arten eine weite Amplitude auf.

Sie können in ihrem Rhizom Wasser und Nährstoffe speichern. Die Goldrute blüht ab Juli (bis September oder Oktober), wobei mehr als 20.000 Früchte pro Pflanze gebildet werden können (GRUNICKE 1996). Die Früchte werden sowohl mit dem Wind, als entlang von Flüssen auch mit dem Wasser verbreitet (HARTMANN & KONOLD 1995). Die Vermehrung erfolgt weiters auch klonal über Ausläuferbildung (MEYER & SCHMID 1991).

Vorkommen in der Gemeinde:

Aufgrund ihrer hohen Ausbreitungsfähigkeit kann die Goldrute durch Windwurf oder Holzschlag freigewordene Waldflächen rasch einnehmen und so dicht besiedeln, dass kaum noch Licht auf den Boden fällt und eine natürliche Verjüngung des Waldes stark eingeschränkt ist. Ausgehend von Holzlagerplätzen breitet sich die Goldrute häufig entlang von Waldwegen aus bzw. wird durch Holztransport verschleppt und kann von dort aus rasch auf freiwerdende Waldflächen übergreifen.

Die zwei neophytischen Goldruten-Arten kommen in der Gemeinde **Bad Vöslau** zwar zerstreut vor, aber kaum jemals auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen (eine Ausnahme ist die Schweizer Wiese, die aber außerhalb des Biosphärenpark Wienerwald liegt). Die **wenigen Vorkommen** sind leicht unter Kontrolle zu bringen.

Auswirkungen der Vorkommen:

Problematisch ist besonders das Eindringen der Goldrute in naturnahe Lebensräume. Vor allem entlang von Fließgewässern und in Auengebieten sind beide Goldrutenarten aufgrund ihrer hohen Konkurrenzkraft und der starken vegetativen Vermehrungsfähigkeit über Ausläufer oft in flächendeckenden und dichten Monokulturbeständen vertreten. Solche Bestände verdrängen die natürliche Vegetation und behindern erheblich das Aufkommen natürlicher Gehölze. Naturschutzfachlich relevante Lebensräume können auf diese Weise entwertet werden. Außerdem droht erhöhte Erosionsgefahr an den Uferböschungen bei Starkregen und Hochwasser, da der Boden durch eine fehlende Durchwurzelung von Gehölzen nicht gefestigt ist.

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Goldruten werden noch immer gerne als Zierpflanzen in Gärten und als Bienenweide gepflanzt. Es erfolgt vor allem eine Verbreitung über vom Wind verfrachtete Früchte und Rhizomteile in Gartenabfällen. Wichtig ist vor allem Prävention, das heißt, dass besonders in Feuchtgebieten durch anthropogene Maßnahmen brachliegende Flächen so rasch wie möglich mit standorttypischem Saatgut begrünt und/oder mit einheimischen Gehölzen bepflanzt werden sollen.

Die Bekämpfung bereits etablierter Bestände ist äußerst schwierig und wegen dem oft massenhaften Vorkommen äußerst aufwendig. Am wichtigsten ist es hierbei, die Ausbildung von Samen zu verhindern. Weiters müssen die Rhizome geschwächt werden. Es muss jedenfalls vor der Blüte gemäht werden. Dies fördert allerdings den Neuaustrieb aus den Rhizomen, weshalb das Mähen mehrmals wiederholt werden muss (KOWARIK 2010). Die Bestände sollten zweimal, im Mai und Juli, möglichst tief geschnitten werden. Der Vorgang muss über mehrere Jahre hinweg erfolgen, um langfristige Erfolge zu erzielen. Eine gute Möglichkeit ist auch das Ausfräsen von Beständen oder die Abdeckung mit licht- undurchlässiger Folie über einen Zeitraum von ein bis zwei Jahren. Dazu wird der Bestand vorher möglichst tief geschnitten. Dabei werden allerdings auch die ursprünglichen Vegetationselemente zerstört, und es ist anschließend eine Neubegrünung durchzuführen. Dies wird aus Kostengründen nur kleinräumig möglich sein. Kleinflächige Vorkommen können am ehesten durch Ausreißen oder Ausgraben der Pflanzen bekämpft werden.

Japan-, Sachalin- und Bastard-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis* und *Fallopia x bohemica*)

Kurzcharakteristik:

Fallopia besiedelt in Mitteleuropa bevorzugt die Ufer von Fließgewässern, wobei Nährstoffreichtum und gelegentliche Überflutungen das Wachstum fördern. Die Pflanzen kommen mit unterschiedlichsten Standortbedingungen zurecht. Lediglich lang andauernde Überschwemmungen und starke Beschattung werden nicht ertragen.

Fallopia japonica und *Fallopia sachalinensis* sowie der Hybrid dieser beiden Arten, *Fallopia x bohemica*, sind hohe und sehr dichte Stauden, die je nach Art 3 bis 5 m hoch werden können. Der Staudenknöterich bildet im Boden bis zu 10 m lange und bis zu 10 cm dicke, verzweigte Rhizome, die bis in 2 m Tiefe reichen können. Trotz der Größe der Pflanzen liegt der überwiegende Teil der Biomasse daher unter der Erde. Die Vermehrung erfolgt ganz überwiegend vegetativ, bevorzugt über das Ausläufersystem. Die Verbreitung entlang der Flussläufe erfolgt über abgerissene und v.a. bei Hochwasser abgeschwemmte Spross- und Wurzelteile, wobei bereits kleinste Bruchstücke zur Bildung von neuen Pflanzen ausreichen. Das weitreichende System von unterirdischen Ausläufertrieben ist ein erstklassiger Speicher für Reservestoffe und hauptverantwortlich für die enorme Konkurrenzstärke.

Vorkommen in der Gemeinde:

Der Japan-Staudenknöterich wurde in **Bad Vöslau** bisher nur **sehr selten** nachgewiesen. Als feuchtigkeitsliebende Pflanzen gibt es für die Staudenknöteriche – v.a. innerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald – nur wenig geeignete Standorte. Ein kleines Vorkommen liegt am Rohrbach knapp nordwestlich vom Haidlhof. Auch am Aubach nordwestlich von Großau sowie knapp außerhalb der Biosphärenpark-Grenze in Teichacker südöstlich des Pilzteiches hat sich der Staudenknöterich in Reinbeständen etabliert. Diese (noch) kleinflächigen Vorkommen sollten unbedingt regelmäßig auf Ausbreitungstendenzen kontrolliert werden.

Auswirkungen der Vorkommen:

Fallopia bildet weitläufige und dichte Bestände und übt damit einen sehr großen Konkurrenzdruck (Wurzel-, Licht- und Nährstoffkonkurrenz) auf die übrige Vegetation aus. Die Art kann Struktur und Arteninventar der betroffenen Ökosysteme vollkommen verändern (BÖHMER et al. 2000). Dichte Bestände führen sehr rasch zur Artenverarmung.

Besonders problematisch sind hierbei die Verdrängung der autochthonen Vegetation von Flussauen und die damit verbundene erhöhte Erosionsanfälligkeit betroffener Uferpartien (BÖHMER et al. 2000). Wie bei allen Stauden sterben im Herbst die oberirdischen Pflanzenteile ab, wobei die Reservestoffe im Rhizom gesammelt werden. Da die Pflanzen im Folgejahr erst relativ spät austreiben, bleibt der Boden lange Zeit unbedeckt. Dies und die Tatsache, dass kaum oberflächliche Feinwurzeln gebildet werden, bedingen – besonders vom Winter bis zum Frühsommer – eine geringe Stabilität des Bodens an den Wuchsorten (WALSER 1995, ÖWAV 2013).

Ein weiteres Problem entsteht durch die Ausläuferbildung. Die kräftigen Rhizome durchbrechen sogar Asphaltdecken und sprengen durch ihr Dickenwachstum Uferbefestigungen (Blockwürfe, Steinschichtungen, Mauern). *Fallopia*-Bestände können somit an Bauwerken und Straßen massive Schäden anrichten (ÖWAV 2013).

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Vorkommen von *Fallopia* sind nicht nur aus naturschutzfachlicher (Verdrängung der heimischen Vegetation, Behinderung der natürlichen Sukzession), sondern auch aus wasserbaulicher Sicht problematisch. Die Bekämpfung der drei *Fallopia*-Taxa muss daher höchste Priorität haben (ÖWAV 2013), wenngleich diese aufwendig und langwierig ist.

Möglichkeiten zur Bekämpfung werden in den ÖWAV Steckbriefen (ÖWAV 2013) und im Handbuch zur Ufervegetationspflege des Lebensministeriums (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008) detailliert beschrieben. Die Bekämpfung ist äußerst schwierig und aufwendig, da der Staudenknöterich mit seinem ausgedehnten und tief reichenden Wurzelwerk und der Fähigkeit, aus kleinsten Sprossstücken zu regenerieren, sehr widerstandsfähig ist. Durch Ausgraben, Mahd oder Beweidung wird die Pflanze bestenfalls geschwächt. Allerdings fördern häufige Schnitte das Aufkommen anderer Hochstauden bzw. die Entwicklung einer dichten Grasnarbe.

Die Bekämpfung des Staudenknöterichs kann am einfachsten durch Erhaltung der Ufergehölze zur Beschattung der Ufer erfolgen.

Eine wichtige Maßnahme, um den Staudenknöterich einzudämmen ist es, die Einlagerung von Reservestoffen in das Ausläufersystem zu unterbrechen. Die wirkungsvollsten technischen Möglichkeiten sind Ausreißen und Ausgraben der Pflanzen, wobei sehr sorgfältig vorgegangen werden muss. Können Bestände mitsamt ihrer Rhizome nicht mehr vollständig entfernt werden, sollte über mehrere Jahre hindurch mehrmals jährlich gemäht werden. Wichtig ist hierbei vor allem eine möglichst gründliche Mahd im Herbst vor der Einlagerung der Reservestoffe ins Rhizom. In jedem Fall ist strengstens darauf zu achten, dass das Pflanzenmaterial (Spross und Wurzeln) vollständig entfernt und fachgerecht entsorgt wird, da selbst aus kleinsten Bruchstücken neue Pflanzen entstehen können. Wichtig ist daher auch, die Bekämpfung von *Fallopia*-Beständen an Flüssen immer von der Quelle aus flussabwärts vorzunehmen. Das entfernte Pflanzengut darf keinesfalls kompostiert werden, sondern muss in geeigneten Anlagen verbrannt bzw. deponiert werden. Sichere Entsorgungsmöglichkeiten wären Heißkompostierung (mind. 70°C), Fermentation in Biogasanlagen oder Müllverbrennungsanlagen (kostspielig). Aufgrund der invasiven Verbreitung des Staudenknöterichs muss besonders bei Pflege- und Bauarbeiten darauf geachtet werden, keinen mit Rhizomstücken durchsetzten Boden zu verschleppen.

Auch Beweidung (Schafe, Ziegen, Rinder) ist eine effiziente Maßnahme, um das Wachstum von *Fallopia*-Beständen einzudämmen (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008). Das Aufkommen kann weiters durch eine Ansiedlung hochwüchsiger Holzgewächse sowie durch den Einbau von Weidenspreitlagen (Korb- und Purpur-Weiden) behindert werden (ÖWAV 2013). Die Beschattung betroffener Flächen durch Strauchwerk bzw. Gehölze kann die Wuchsentwicklung des Staudenknöterichs hemmen. Für kleinflächige Eingriffe eignet sich auch das Abdecken der Knöterich-Kolonie mit lichtundurchlässigen Folien. Die Verbleibdauer der Folie muss 5 bis 10 Jahre sein, und es muss sichergestellt sein, dass keine Sprossabschnitte aus der Abdeckung herauswachsen können (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008). Offene Ruderalflächen sollten so rasch wie möglich mit einer Pflanzendecke geschlossen werden.

Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Kurzcharakteristik:

Das Drüsen-Springkraut kommt überwiegend an luftfeuchten, grundwassernassen Standorten entlang von Gewässern, von der Ebene bis in etwa 1.000 m Höhe, in dicht geschlossenen Uferstaudengesellschaften und in Auwäldern vor. Es war ursprünglich eine Zierpflanze, ist aber seit etwa 50 Jahren bei uns vollkommen eingebürgert und inzwischen eine Charakterart der Klebkraut-Brennnessel-Gesellschaften (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008).

Das Drüsen-Springkraut ist eine einjährige Pflanze, die bis zu 4.000 Samen produzieren kann. In Österreich kommt *Impatiens glandulifera* häufig in Weiden-Auwäldern, im Auengebüsch und in nitrophilen Saumgesellschaften vor (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008). Als Ufervegetation tritt es am stärksten in Hochstaudenfluren als Dominanzbestand hervor (ESSL & WALTER 2002).

Vorkommen in der Gemeinde:

Große, ausgedehnte Bestände des Drüsen-Springkrauts gibt es im Gemeindegebiet von **Bad Vöslau** bisher nicht, **vereinzelte Funde** jedoch schon. Bei den hydrologischen Gewässerkartierungen konnte die neophytische Art entlang des Buchbaches und des Aubaches gefunden werden.

Auswirkungen der Vorkommen:

Die Vorkommen des Drüsen-Springkrautes in Mitteleuropa haben innerhalb weniger Jahrzehnte stark zugenommen. Die Neuausbreitung der Art erfolgt dabei entweder an zuvor vegetationsfreien Stellen oder als zusätzliche Vegetationsschicht stockwerkartig über vorhandener Vegetation. Die darunterliegende Vegetation wird nicht unbedingt völlig verdrängt, aber durch die Beschattung jedenfalls geschwächt. Dominanzbestände von *Impatiens glandulifera* entwickeln sich allerdings erst im Hochsommer, sodass andere Pflanzen bis zum Frühsommer relativ ungestört wachsen können. Trotz der Einjährigkeit ist die Art extrem leistungsfähig. Die große Anzahl an Samen hat eine sehr hohe Keimrate, kann aber im Boden trotzdem eine kurzzeitige Samenbank aufbauen.

Aus Untersuchungen von HEJDA et al. (2009) geht hervor, dass die Etablierung vom Drüsen-Springkraut keinen allzu großen Einfluss auf die Artendiversität der ursprünglichen Pflanzengesellschaften hat. Die Auswirkungen der Art auf die heimische Flora werden daher geringer eingeschätzt als jene anderer Neophyten.

Das Drüsen-Springkraut wird nur von wenigen, nicht spezialisierten Insektenarten, wie Honigbienen und Hummelarten, aufgesucht. Somit fehlt an den springkrautbewachsenen Flächen das Nahrungsangebot für andere Insektenarten.

Die negativen Auswirkungen auf den Wasserbau und die Annahme, dass das Drüsen-Springkraut wegen der geringen Durchwurzelung des Bodens keinen Schutz gegen Ufererosion bietet, sind umstritten. Laut KOWARIK (2010) ist es fraglich, ob die Art die Erosionsgefahr an Fließgewässern tatsächlich erhöht. Möglicherweise ist sogar das Gegenteil der Fall, da die Art offene, durch Substratlagerungen in der Aue entstandene Standorte rasch besiedelt und damit befestigt.

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Das Drüsen-Springkraut wird in Österreich, da es auch in naturnahen Lebensräumen invasiv auftritt, unter dem Kriterium der Erhaltung der Biodiversität als problematisch eingestuft (ESSL & RABITSCH 2002, 2004). Der ÖWAV (2013) empfiehlt die Bekämpfung der Art neben naturschutzfachlichen auch aus wasserbaulichen Gründen. Die Bekämpfung des Drüsen-Springkrautes kann am einfachsten durch Erhaltung der Ufergehölze zur Beschattung der Ufer erfolgen.

Als einjährige Pflanze ist *Impatiens glandulifera* leichter zu bekämpfen als mehrjährige Neophyten. Vorrangiges Ziel muss es sein, die Samenbildung zu unterbinden. Erfolgreiche Methoden sind Mähen oder Mulchen, wobei dabei vor allem der Zeitpunkt wichtig ist. Erfolgt die Maßnahme zu früh, kommt es zur Regeneration aus den verbleibenden Pflanzenteilen. Erfolgt sie zu spät, kommt es zum Nachreifen der Samen an den geschnittenen Pflanzen. Der beste Zeitpunkt ist daher beim Auftreten der ersten Blüten Ende Juli. EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. (2008) nennen als weitere wirkungsvolle Mittel Beweidung und Überflutung der Jungpflanzen von mindestens einer Woche Dauer.

Die Samen der Pflanze sind auch ein effektives Mittel zur Fernverbreitung entlang von Gewässern. Sie bleiben etwa 7 Jahre lang keimfähig. Eine Ausbreitung erfolgt auch durch abgetriebene Sprossstücke, die sich rasch wieder zu neuen Pflanzen entwickeln können. Bei Bekämpfungsmaßnahmen muss daher sehr gründlich vorgegangen werden, und das Mähgut sollte entfernt werden. Dieses muss fachgerecht entsorgt werden, damit nicht über den Kompost eine weitere Verbreitung erfolgt. Ideal wäre die Verwertung in Biogasanlagen. Baumaterial aus kontaminierten Böden enthält eine beträchtliche Samenbank und bedarf besonderer Beobachtung.

Riesen-Bärenklau, Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*)

Kurzcharakteristik:

Der ursprünglich als Zierpflanze eingeführte Doldenblütler ist in ganz Österreich verwildert und inzwischen eingebürgert. *Heracleum mantegazzianum* hat keine besonders hohen Standortansprüche. Gut wasserversorgte Böden werden allerdings bevorzugt. Die Art kann daher vor allem an Fluss- und Bachufern, in Auwäldern und an Schottergruben angetroffen werden. Sie tritt bevorzugt auf nährstoffreichen Böden auf (THIELE et al. 2007) und hat relativ hohe Lichtansprüche (OCHSMANN 1996).

Der Riesen-Bärenklau erreicht mehr als 3 m Wuchshöhe und die hohlen Stängel werden am Grund bis zu 10 cm dick. Die weißen oder gelbgrünen Doldenblüten kriegen Durchmesser von bis zu 50 cm. Pro Pflanze werden 20.000 bis 50.000 Samen gebildet, die vom Wind vertragen oder auch vom Wasser verdriftet werden. Die Samen bleiben drei bis fünf Jahre keimfähig (MORACOVA et al. 2007). Die oberirdischen Teile sterben im Winter ab und nur der unterirdische Wurzelstock, bestehend aus einer bis zu 60 cm langen Pfahlwurzel und dem sogenannten Vegetationskegel, bleibt erhalten. Aus diesem treibt die Pflanze im Frühjahr wieder aus. *Heracleum mantegazzianum* ist eine zwei- bis mehrjährige Art, die ein bis zwei Jahre nach der Etablierung des Keimlings zur Blüte gelangt und dann abstirbt.

Vorkommen in der Gemeinde:

Aus der Gemeinde **Bad Vöslau** gibt es vom Riesen-Bärenklau bisher **weder historische noch aktuelle Funde**. Am ehesten vorstellbar wäre ein Vorkommen auf frischen bis feuchten Böden im Bereich des Triestingshotters im Süden und Südwesten des Gemeindegebiets.

Auswirkungen der Vorkommen:

Die Art tritt vor allem spontan entlang von Gewässern auf (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008). Die Samen bleiben bis zu drei Tage schwimmfähig (CLEGG & GRACE 1974) und werden mit Hochwässern im gesamten Auegebiet verteilt. Die frühe und massenhafte Keimung (Anfang bis Mitte Februar) sowie das rasche Höhenwachstum (Anfang Mai beträgt die Wuchshöhe bereits ca. 1 m) sichern dem Riesen-Bärenklau einen Vorsprung vor potentiellen Konkurrenten (KOWARIK 2010). Es entstehen dichte, monokulturartige Bestände, in denen, ähnlich wie bei *Fallopia*, die heimische Vegetation durch Konkurrenz um Raum, Licht und Nährstoffe zurückgedrängt wird (PYSEK et al. 2009).

Größere Bestände von *Heracleum mantegazzianum* sind auch wasserbaulich relevant. Da die Wurzeln das Ufer nicht befestigen, erhöht sich an Fließgewässern die Erosionsgefahr (PYSEK 1991; ÖWAV 2013).

Der Riesen-Bärenklau gehört außerdem zu jenen Arten, die eine Gesundheitsgefahr für den Menschen darstellen. Bei Berührung der Pflanzen bewirkt ein phytotoxisches Kontaktgift (Furanocumarine) eine Photosensibilisierung der Haut, die durch Sonneneinstrahlung zu Rötungen, Schwellungen und Verbrennungen führt (PYSEK et al. 2007; ÖWAV 2013).

In vielen Gegenden ist die Art noch völlig unspektakulär und tritt spontan entlang von Gewässern, auf Brachen und neben Fahrwegen auf. Die Art ist noch nicht invasiv und derzeit noch in Arealausweitung begriffen. Aus der Fortschreitung des bisherigen Auftretens und der Erfahrung aus Nord- und Osteuropa ist aber mit einer zunehmenden Problemsituation zu rechnen (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008).

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Von der Art geht eine Gefährdung für die Gesundheit aus. Eine Bekämpfung erscheint daher absolut erforderlich. *Heracleum mantegazzianum* ist außerdem aus naturschutzfachlicher und wasserbaulicher Sicht bedenklich, da die Art die Erosionsgefahr an Fließgewässerrufern vergrößert.

Die Art kann gut, wenngleich auch mühsam, mechanisch bekämpft werden (HARTMANN et al. 1995; PYSEK et al. 2007). Keimlinge können im Frühjahr aus dem Boden gezogen werden, Einzelpflanzen können mit der Wurzel ausgegraben werden oder der Vegetationskegel kann im Frühjahr (Ende April) oder im Herbst (Ende Oktober) mit einem Spaten abgestochen werden. Die Wurzeln müssen dabei mindestens 10 cm unter der Erdoberfläche durchstochen werden, damit die Pflanze nicht wieder austreibt. Diese Methode kann jedoch aufgrund des hohen Aufwands nur bei kleineren Beständen des Riesen-Bärenklaus durchgeführt werden (KÜBLER 1995).

Größere Bestände können zu Beginn der Blüte gemäht werden, bevor die Samen ausgebildet sind. Da die Vermehrung des Riesen-Bärenklaus sehr effizient ist, muss das Absamen verhindert werden. Eine Mahd vor der Blüte führt zu keinem Erfolg, da die Pflanze dann nicht abstirbt, sondern im nächsten Jahr wieder austreibt. Die Pflanze sollte daher möglichst nach der Blüte, aber vor der Samenreife entfernt werden. Die Mahd muss im Abstand von zwei bis vier Wochen über eine Vegetationsperiode wiederholt werden (bis achtmal pro Jahr), da die Pflanze sofort wieder austreibt und neue Blüten bildet. Dies muss wegen der großen Samenbank im Boden auch einige Jahre wiederholt werden. Obwohl das regelmäßige Mähen über mehrere Jahre zur Schwächung der Pflanze führt, sind die Ergebnisse nach der Mahd nicht zufriedenstellend. Eine bessere Möglichkeit ist das Fräsen von großen Beständen bis zu einer Tiefe von mindestens 12 cm bis spätestens vor der Blüte. Anschließend sind die Flächen mit einer standorttypischen Saatgutmischung zu begrünen und allenfalls Gehölze nachzupflanzen.

Bei einer mechanischen Bekämpfung muss Schutzkleidung getragen werden, um Hautkontakte mit der Pflanze zu vermeiden. Es ist besonders auf Spritzer aus der sehr saftreichen Pflanze zu achten. Die Beseitigung wird wegen der Gefahr der Hautreizungen infolge von Sonneneinstrahlung vorzugsweise bei bedecktem Wetter oder in den Abendstunden durchgeführt.

Die Österreichischen Bundesforste vergleichen in ihrem Projekt „Neobiotamanagement im Biosphärenpark Wienerwald“, in Zusammenarbeit mit Umweltbundesamt und Biosphärenpark Wienerwald Management, unterschiedliche Methoden zur Eindämmung von besonders invasiven Neophyten-Arten. Der Riesen-Bärenklau wird auf mehreren Versuchsflächen entweder durch die Entfernung der Wurzelrübe durch Ausgraben oder durch das Abschneiden der Blütendolden und die Entfernung der Samenstände vor der Samenbildung bekämpft.

Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

Kurzcharakteristik:

Der Götterbaum ist ein großer, bis zu 30 m hoher, raschwüchsiger Baum, der früher als Futterpflanze für die Seidenraupenzucht angepflanzt wurde. Er verbreitet sich über Windverfrachtung der flugfähigen Samen, aber auch über Stockausschläge und Wurzelsprosse. Er besiedelt sowohl trockene als auch feuchte, nährstoffarme wie nährstoffreiche Standorte, ist jedoch empfindlich gegenüber Winterfrösten. Götterbäume profitieren daher vom Klimawandel und sind darüber hinaus sehr widerstandsfähig gegenüber Schadstoffen und Salz.

Vorkommen in der Gemeinde:

Der Götterbaum kommt **zerstreut** fast im gesamten Gemeindegebiet von **Bad Vöslau** vor, insbesondere jedoch in den siedlungsnahen Bereichen. Im großen Harzberg-Steinbruch gibt es ein sehr kleinflächiges Vorkommen von einigen wenigen jungen Götterbäumen. Einer weiteren Ausbreitung sollte massiv entgegengewirkt werden, da sich auch hier der Verlust artenreicher Offenflächen bereits deutlich bemerkbar macht.



Abbildung 64: Der Götterbaum breitet sich an manchen Stellen des Harzberg-Steinbruchs invasiv aus (Foto: A. Panrok)

Auswirkungen der Vorkommen:

Der Götterbaum kann ein bautechnisches Problem darstellen, da seine Samen in Spalten von Mauern und versiegelten Oberflächen keimen und es zu massiven Schäden an Schutzbauwerken und Gebäuden kommen kann. Die jungen Triebe zeichnen sich durch ein besonders rasches Wachstum aus; der Götterbaum gilt als schnellwüchsigster Baum in Europa. Er verdrängt die natürlich vorkommenden Baumarten durch Abgabe chemischer Substanzen in den Boden (Allelopathie) und hat daher einen nachhaltig negativen Einfluss auf natürliche Waldgesellschaften.

Der aianthinhaltige Pflanzensaft ist giftig und kann bei Menschen Hautreizungen auslösen, und der Blütenstaub kann allergische Reaktionen hervorrufen (ÖWAV 2013). Als problematisch erweisen sich nach einer Durchforstung im folgenden Sommer auf besonnten Bodenstellen in Massen keimende Götterbäume. Die Sämlinge lassen sich bis Mitte/Ende September vollständig mit der Wurzel ausreißen und treiben nicht mehr nach. Meist ist durch die Naturverjüngung der heimischen Baumarten bereits im nächsten Jahr der Waldboden soweit beschattet, dass kaum weitere Götterbäume keimen.

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Der Götterbaum war, einmal etabliert, bisher nur schwer zu bekämpfen. Sowohl Wurzelbrut, als auch die Boden-Versamung waren Grund für die Notwendigkeit von Langzeitpflege. Die raschwüchsigen Jungpflanzen sollten ausgerissen werden.

In Kooperation mit der Universität für Bodenkultur konnte u.a. auf Flächen des Land- und Forstwirtschaftsbetriebs der Stadt Wien ein neues Verfahren einer biologischen Schädlingsbekämpfung erprobt werden, das bereits nach wenigen Jahren gute Erfolge zeigt. Dabei wird der Götterbaum mittels eines spezifischen Isolats des heimischen Welkepilzes (*Verticillium nonalfalfae*) zum Absterben gebracht. Der Pilz breitet sich nach der Infektion in den Wasserleitungsbahnen des Baums mit dem Saftstrom aus und unterbricht den Wassertransport. Es folgt eine Welke bzw. ein Absterben von Kronenteilen und in weiterer Folge des gesamten Baumes. Seit 2019 ist das aus dem Pilz entwickelte Präparat Ailantex im Handel erhältlich und wurde seither in Ostösterreich bereits vielfach erfolgreich angewandt.

Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)

Kurzcharakteristik:

Der Eschen-Ahorn ist eine sehr genügsame Baumart, der große Trockenheit, aber auch längerfristige Staunässe tolerieren kann. Er wächst auf Ruderalstandorten genauso wie in naturnahen Auwäldern. Er ist eines der meist gepflanzten ausländischen Gehölze und auch heute noch im Garten- und Landschaftsbau im Einsatz. Aufgrund seiner Unempfindlichkeit gegenüber Luftverunreinigungen, Staub, Nässe und Trockenheit wird er gerne als Alleebaum verwendet.

Der Eschen-Ahorn ist als kurzlebige Art an die Dynamik der Auen-Standorte angepasst. Ein weiblicher Baum kann über 50.000 Früchte bilden, die mit dem Wind verbreitet werden (BAUMGÄRTEL 2008). Auf Verletzung durch natürliche Faktoren oder bei Bekämpfungsversuchen reagiert er mit Stockausschlag.

Vorkommen in der Gemeinde:

Verwilderungen des Eschen-Ahorns sind in **Bad Vöslau** nur **sehr selten** aus dem Siedlungsgebiet bekannt geworden, so etwa im Bereich des Schlossparks in Gainfarn. In naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen wurde der Eschen-Ahorn bisher nicht gefunden und ist kaum zu erwarten.

Auswirkungen der Vorkommen:

Eschen-Ahornbestände haben derzeit noch keine wesentlichen Auswirkungen für den Wasserbau. Naturschutzfachlich gesehen sind die dichten Bestände jedoch von Relevanz, da sie insbesondere in Auwäldern invasiv die heimischen Baumarten verdrängen. Besonders im Bereich zwischen 0,5 und 2 Meter über der Mittelwasserlinie besetzt die Art potentielle Silber-Weidenstandorte. Dichte Bestände des Eschen-Ahorns sind artenärmer als andere Auwaldgesellschaften. Die negativen Auswirkungen auf Artenzahlen und –abundanzen sind vor allem für die Krautschicht belegt (BOTTOLIER-CURTET 2012), wodurch auch die Verjüngung heimischer Baumarten behindert werden kann (ESSL & WALTER 2005).

Bei Beschädigung oder beim Schnitt reagiert der Eschen-Ahorn durch kräftigen Ausschlag aus der Stammbasis, allerdings bildet er keine Ausläufer oder Wurzelbrut. Der Eschen-Ahorn ist eine kurzlebige Art, die Vorwald-Charakter hat und nach 50 Jahren von anderen Baumarten abgelöst wird (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008).

Außerdem gilt die Art als Allergieauslöser und hat daher negative gesundheitliche Auswirkungen (ESCH 2001).

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Da der Eschen-Ahorn über nur mäßige Fernausbreitungsmechanismen verfügt, ist die Prävention von entscheidender Bedeutung. Übergeordnetes Ziel einer Bekämpfung ist die Verhinderung der Erstan-siedlung, das heißt die Beseitigung von Samenträgern, also allen weiblichen Eschen-Ahorn-Individuen. Die enorme Ausschlagfähigkeit dieser Art macht eine mehrfache Wiederholung des Rückschnittes notwendig. Ringeln ist möglich, wegen der Beschränkung des Neuaustriebes auf den Stock (keine Wurzelbrut) aber nicht notwendig.

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Kurzcharakteristik:

Die Robinie ist eine Pionierpflanze und bevorzugt trockene, warme Standorte. Der raschwüchsige Baum besiedelt lichte Wälder, Auen, Dämme, Ödland, Schuttplätze und felsige Orte des Tieflandes. Die Vermehrung erfolgt über Stockausschläge und Wurzelsprosse. Sie stellt geringe Standortansprüche und besitzt ein hohes Regenerationsvermögen sowie ein rasches (Jugend-)Wachstum und ist trocken-resistent. Aufgrund dieser Pioniereigenschaften ist die Robinie weit verbreitet.

Sie wurde häufig als Parkbaum und Bienenweide angepflanzt. Aufgrund ihrer Streusalz- und Emissionsverträglichkeit eignet sie sich hervorragend als Stadt- und Straßenbaum. Auch in der Holzwirtschaft wurde sie aufgrund ihres witterungsbeständigen Holzes mit einem Kernholzanteil von über 90% häufig angepflanzt. Durch gezielte Anpflanzung ist die Robinie zur häufigsten fremdländischen Baumart in Österreich geworden (EBERSTALLER-FLEISCHANDERL et al. 2008).

Vorkommen in der Gemeinde:

Die Robinie kommt in **Bad Vöslau zerstreut** vor, insbesondere in den siedlungsnahen Bereichen. Auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen ist die Robinie bisher nur ausnahmsweise gefunden worden und stellt für diese Lebensräume keine Gefährdung dar.

Auswirkungen der Vorkommen:

Obwohl das harte und dauerhafte Holz der Robinie von der Holzwirtschaft geschätzt wird, ist sie ein problematischer Neophyt. Die raschwüchsigen Bäume können sehr dichte, monotone Bestände bilden und verdrängen die einheimischen Sträucher und Bäume. Durch unregelmäßigen Rückschnitt oder Mahd werden die Bestände durch Stockausschläge und Wurzelbrut noch dichter. Auf feuchten Böschungen können Robinien außerdem destabilisierend wirken, da entlang von geschaffenen Hohlräumen und der Wurzeln Wasser in die Böschung gelangt und diese aufweicht (Erosionsgefahr).

Zudem leben Robinien in Symbiose mit stickstoffbindenden Bakterien und tragen daher zur Stickstoffanreicherung im Boden bei. Dadurch werden die einheimischen Pflanzengemeinschaften, besonders in Trocken- und Halbtrockenrasen, gefährdet. Die an magere Verhältnisse gebundenen Pflanzenarten werden durch stickstoffliebende Arten verdrängt. In wärmeren Gebieten Österreichs trägt die Robinie zur Gefährdung von rund 30% der Trockenrasen bei (KOWARIK 2010). Sie kann bis zu 3 m/Jahr in Magerrasen eindringen und erreicht einige Meter Höhenwachstum innerhalb einer Vegetationsperiode.

Alle Teile der Robinie sind giftig. Rinde, Samen und Blätter enthalten Lectine, die nach dem Verzehr Bauchschmerzen mit Übelkeit und Brechreiz hervorrufen. Für Tiere kann der Genuss tödlich enden.

Notwendigkeit und Möglichkeiten der Bekämpfung:

Robinien sollten nicht mehr angepflanzt werden. Innerhalb von wertvollen Lebensräumen, wie Magerwiesen und lichten Wäldern, sind diese Bäume zu entfernen. Die Bekämpfungsmethoden Kahlschlag und Rückschnitt sind jedoch wenig erfolgsversprechend, da die Robinie Wurzelbrut macht, und die Stöcke in jungem Alter sehr ausschlagfähig sind. Auch muss damit gerechnet werden, dass im Boden Samen mehr als zehn Jahre überleben und bei genügend Licht plötzlich keimen können.

Um den Stockausschlag bei einer mechanischen Entfernung von Altbäumen zu unterdrücken, kann die Methode des Ringelns angewandt werden. Dabei wird die Rinde bis aufs Holz auf mindestens 20 cm Länge rund um den Stamm entfernt. Dabei muss man zunächst einen breiteren Steg stehen lassen, um den Saftstrom nicht vollständig zu unterbinden, denn sonst reagiert der Baum wie beim Fällen mit Stockausschlägen. Damit der Steg nicht eventuell vorzeitig durch starke Besonnung abstirbt, sollte er auf der Schattseite angelegt sein. Erst im zweiten Jahr wird dann auch der Steg entfernt und damit der bereits geschwächte Baum vollständig zum Absterben gebracht. Am effektivsten ist das Ringeln im Spätsommer, bevor die Pflanze die Nährstoffe aus den Blättern in die Wurzeln einlagert. Erst endgültig abgestorbene Bäume können aus dem Bestand entfernt werden. Die Kontrolle und Nachbehandlung von Wurzelsprossen und Stockausschlägen ist notwendig. Wo möglich, sollten aufgrund des klonalen Wurzelsystems alle Bäume im Bestand geringelt werden.

Eine langfristige Bekämpfung der Robinie ist nur durch Beschattung möglich. Da es sich um eine Pionierbaumart mit einem hohen Lichtbedürfnis handelt, wird sie im geschlossenen Waldgebiet beim weiteren Aufwachsen der Schlussbaumarten (insbesondere der Schattbaumart Buche) deutlich geschwächt.

5.4 Tierwelt

5.4.1 Fledermäuse

Fledermäuse gehören zu den am stärksten gefährdeten Wirbeltiergruppen. Viele Fledermausarten finden sich in den Roten Listen der gefährdeten Tiere Österreichs (SPITZENBERGER 2005). Aufgrund ihrer Indikatoreigenschaften werden Fledermäuse auch zunehmend in Naturschutz- und Eingriffsplanungen berücksichtigt (BRINKMANN et al. 1996). Voraussetzung dafür und vor allem für einen wirksamen Schutz ist neben Kenntnissen über Biologie und Ökologie der einzelnen Arten auch das Wissen um deren Verbreitung und mögliche Bestandesveränderungen.

Gerade im Biosphärenpark Wienerwald mit seiner Bedeutung für den Schutz gefährdeter Tierarten und deren Lebensräume ist die Bestandes- und Gefährdungssituation der Fledermäuse von großem Interesse. Hierbei ist davon auszugehen, dass gerade die Kernzonen des Biosphärenparks potentiell bedeutende Waldlebensräume für Fledermäuse darstellen. Im Rahmen des Biodiversitätsmonitoring-Projektes wurden auch die Fledermäuse in Kernzonen und ausgewählten Wirtschaftswäldern erhoben. Zur Erfassung wurden einerseits Geräte zur automatischen Rufaufzeichnung verwendet und ergänzend bekannte Fledermausquartiere kontrolliert.

In Tabelle 6 werden alle Fledermausarten aufgelistet, deren Vorkommen im Gemeindegebiet im Zuge der Monitoringerhebung nachgewiesen wurden oder wahrscheinlich sind. Nachfolgend werden diese Arten näher beschrieben. Da die Erhebungen nur an ausgewählten Standorten und nicht flächendeckend durchgeführt wurden, ist die Artenliste sicher nicht vollständig.

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL AT	FFH-RL
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	Anhang IV
Bart- und Brandtfledermaus	<i>Myotis mystacinus/M. brandtii</i>	NT/VU	Anhang IV
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	---	Anhang IV
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	VU	Anhang II und IV
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	VU	Anhang II und IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	VU	Anhang IV
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	LC	Anhang II und IV
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NE	Anhang IV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	VU	Anhang IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	Anhang IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DD	Anhang IV
Rauhhaute- und Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/Pipistrellus kuhlii</i>	NE/VU	Anhang IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	VU	Anhang IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	VU	Anhang II und IV
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	NE	Anhang IV

Tabelle 6: Nachgewiesene und mögliche Fledermausarten in der Gemeinde Bad Vöslau

Erklärung Abkürzungen:

RL AT Rote Liste Österreichs nach SPITZENBERGER 2005

VU - Gefährdet, NT – Potentiell gefährdet, LC – Ungefährdet, NE – Nicht eingestuft, DD – Datenlage ungenügend

--- zum Zeitpunkt der Publikation in Österreich noch nicht nachgewiesen

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Anhang II – Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, Anhang IV – Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus ist eine der häufigsten und am weitesten verbreiteten Fledermausarten in Europa. Die Art hat ihren Namen wegen ihres bevorzugten Jagdlebensraumes. Sie jagt hauptsächlich knapp über Wasserflächen nach Insekten. Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich natürlicherweise in Baumhöhlen (ARNOLD et al. 1998), die sie besonders in den Kernzonen des Wienerwaldes vorfindet. Im Winter ziehen sich Wasserfledermäuse in Spalten von Höhlen und Stollen zurück, teilweise auch in Bodengeröll (DIETZ et al. 2007). Die Jagd erfolgt gerne über Flüssen, Bächen und Seen, aber auch in Wäldern. Bevorzugt werden hierbei ruhige, glatte Wasseroberflächen ohne Schilf oder sonstiger Wasservegetation (DIETZ et al. 2007).

Die Nachweise der Wasserfledermaus im Biosphärenpark Wienerwald erfolgten vor allem in den nördlichen Gebieten, zum Großteil in Buchenwäldern. Die Wasserfledermaus ist eher selten nachgewiesen, was dem Untersuchungsschwerpunkt im Waldinneren geschuldet ist. Es ist anzunehmen, dass sie über vielen Gewässern nach Insekten jagend ihre Kreise zieht. Die Art konnte in **Bad Vöslau** in der Merkensteinhöhle **nachgewiesen** werden.

Eine Auflassung der forstwirtschaftlichen Nutzung in den Kernzonen lässt für die Wasserfledermaus eine Verbesserung des Baumhöhlen-Angebotes erwarten. Entscheidend für den langfristigen Schutz dieser Art im Biosphärenpark Wienerwald ist die Sicherung von Baum- und Waldbeständen, welche ein entsprechendes Angebot an Höhlen bieten. Zudem muss jedoch auch Augenmerk auf einen entsprechenden Schutz stehender und fließender Gewässer als Hauptjagdgebiet dieser Art gelegt werden.

Bart- und Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus*/*M. brandtii*)

Als Sommer- und Wochenstubenquartiere beziehen Bartfledermäuse verschiedenste Arten von Spalten, unter anderem hinter Fensterläden, Wandverkleidungen, Baumrinden oder an Jagdkanzeln. Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Bergwerken, Kellern und manchmal auch in Felsspalten (DIETZ et al. 2007). Bezüglich ihrer Jagdgebiete werden offene bis halboffene Landschaften mit natürlichen Strukturen genutzt. Sie sind aber auch in Siedlungen bzw. in deren Randbereichen anzutreffen (DIETZ et al. 2007). Bart- und Brandtfledermäuse scheinen ortstreu zu sein und zwischen Sommer- und Winterquartier nur im kleinräumigen Bereich von bis zu 50 Kilometern zu wandern (DIETZ et al. 2007). Im Wienerwald sind bislang keine Winterquartiere von beiden Arten bekannt geworden.

Im Rahmen von Untersuchungen, bei denen die Fledermäuse über ihre Ortungsrufe erfasst und bestimmt werden, ist die Bartfledermaus nicht von der sehr ähnlichen Brandtfledermaus zu unterscheiden. Die Brandtfledermaus ist anspruchsvoller, was den Jagdlebensraum (naturnahe Wälder mit kleinen Gewässern) betrifft. Sommer- und Wochenstubenquartiere der Brandtfledermaus sind meist direkt an Gehölzstreifen und Wälder angebunden. Genutzt werden Baumhöhlen, Stammanrisse, Fledermauskästen und auch Spalten innerhalb von Dachräumen. Winterquartiere befinden sich in Höhlen und Stollen, selten in Kellern (DIETZ et al. 2007). Die Brandtfledermaus bevorzugt zur Jagd lichte Wälder, nutzt aber auch Gewässerbereiche und Gehölzstrukturen (DIETZ et al. 2007).

Das Artenpaar Bart- und Brandtfledermaus wurde beim Biodiversitätsmonitoring vergleichsweise häufig im gesamten Biosphärenpark angetroffen. In der Gemeinde **Bad Vöslau** erfolgten Nachweise dieser Arten in der Kernzone Hoher Lindkogel. Auch in der Merkensteinhöhle kommt die Bartfledermaus vor.

Die künftige Entwicklung der Kernzonen kann der Bartfledermaus ein erhöhtes Angebot an natürlichen Quartieren hinter Baumrinden bringen und auch das Nahrungsangebot erhöhen. Als flexible und generalistische Art wird die Bartfledermaus davon aber wahrscheinlich weniger profitieren als spezialisierte und anspruchsvollere Arten wie Brandt-, Nymphen- oder Bechsteinfledermäuse. Als anspruchsvolle Art ist die Brandtfledermaus in hohem Maß auf ein natürliches Quartierangebot angewiesen, das durch große Stark- und Totholzbestände gewährleistet wird.

Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Die Nymphenfledermaus gehört mit der Bart- und der Brandtfledermaus zu der Gruppe der sehr ähnlichen „Bartfledermäuse“. Erst im Jahr 2001 wurde die Nymphenfledermaus anhand von Individuen aus Griechenland und Ungarn als eigenständige Art beschrieben. Die ersten Funde in Österreich erfolgten im Jahr 2006 im Burgenland (SPITZENBERGER et al. 2008). Sie ist eine der kleinsten Fledermausarten in Europa, mit sehr hohen Ansprüchen an naturnahe Wälder. Man kann sie aufgrund ihrer Präferenzen als die „Urwaldfledermaus“ bezeichnen. Über die Quartiere der Nymphenfledermaus ist noch wenig bekannt. Sommerquartiere bzw. Wochenstuben sind bisher aus Anrissen und Baumhöhlen bekannt, die wenigen Funde aus Winterquartieren stammen aus Höhlen (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete dieser Art finden sich vorzugsweise in Laubwäldern mit Gewässern, wo sie in dichter Vegetation oder über dem Wasser jagen (DIETZ et al. 2007).

Aus der Gemeinde **Bad Vöslau** ist **bisher kein Nachweis** der Nymphenfledermaus bekannt, jedoch bietet die Kernzone Hoher Lindkogel vermutlich passende Habitatbedingungen, sodass ein Vorkommen in Bad Vöslau durchaus möglich erscheint.

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Die Wimperfledermaus hat ihren Namen vom wimperartig behaarten Rand der Schwanzflughaut. Sie ist in ihrer Verbreitung vermutlich an laubwaldreiche und wärmebegünstigte Wälder gebunden, dabei auch an einen hohen Struktureichtum mit vielen Laubgehölzen. Nadelwälder meidet diese Art hingegen (DIETZ et al. 2007). Auch strukturreiche Waldränder stellen Jagdgebiete der Wimperfledermaus dar. Sommerquartiere befinden sich oft an und in Gebäuden, Wochenstuben in Dachböden. Im Winter bevorzugt die Wimperfledermaus unterirdische Quartiere mit relativ hohen Temperaturen zwischen 6 und 12°C. Winterquartiere aus dem Biosphärenpark Wienerwald sind aus dem Raum Baden bekannt (HÜTTMEIR & REITER 2010).

Die Nachweise der Wimperfledermaus im Biosphärenpark Wienerwald erfolgten im gesamten Gebiet verteilt. Es werden überdurchschnittlich häufig Schwarz-Föhrenwälder und auch Buchenwälder genutzt. Von der weiteren Entwicklung der Kernzonen sind für die Wimperfledermäuse als Gebäudebewohner keine positiven Effekte bezüglich des Quartierangebotes zu erwarten. Hinsichtlich einer Verbesserung des Jagdlebensraumes können jedoch positive Auswirkungen erwartet werden, wenngleich die Wimperfledermaus in ihren Ansprüchen flexibel ist.

Die Wimperfledermaus wurde in der Gemeinde **Bad Vöslau** bereits nachgewiesen. So nutzt sie etwa die Naturdenkmäler Merkenstein- und Schelmenhöhle als Zwischenquartier.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist eine sehr waldgebundene Art. Dementsprechend befinden sich ihre Sommer- und Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen, Stammanrissen und als Ersatz auch in Vogel- und Fledermauskästen. Die Jagdgebiete liegen vorwiegend in Laub- und Mischwäldern, teils auch in Streuobstwiesen (DIETZ et al. 2007). Die Bechsteinfledermaus ist eine sehr ortstreu Art. Sie legt zwischen Sommer- und Winterquartieren nur wenige Kilometer zurück und auch ihre Jagdgebiete befinden sich im Umkreis von rund einem Kilometer um ihr Quartier (DIETZ et al. 2007).

Nachweise der Bechsteinfledermaus existieren in einigen Bereichen des Biosphärenpark Wienerwald, allerdings nur in geringer Anzahl. Die Bechsteinfledermaus gehört zu jenen Arten, die von der weiteren Entwicklung der Kernzonen positiv bestärkt werden können. Das Quartierangebot wird sich für diese baumhöhlenbewohnende Art verbessern, was hinsichtlich der Notwendigkeit, einen Quartierverbund nutzen zu können, von besonderer Bedeutung ist. Auch für die Nutzung der Kernzone als Jagdlebensraum sind weitere positive Effekte zu erwarten, da strukturreiche Wälder mit Unterwuchs für die Bechsteinfledermäuse besondere Attraktivität besitzen.

In der Gemeinde **Bad Vöslau** wurde die Bechsteinfledermaus bereits **nachgewiesen**. So wurde sie bereits in den Naturdenkmälern Merenstein- und Schelmenhöhle gefunden. Die Kernzone Hoher Lindkogel bietet durchaus passende Habitatmöglichkeiten.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus ist in Österreich weit verbreitet, jedoch selten. Der Kenntnisstand über diese baum- und spaltenbewohnende Fledermausart ist in Österreich generell sehr gering. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere bevorzugt sie Baumhöhlen, aber auch Mauerspalten, Hohlblockziegel und Nistkästen. Winterquartier bezieht sie in Höhlen und Stollen (DIETZ et al. 2007). Ihre Jagdgebiete sind lichte Wälder, wo sie Insekten von Blättern aufliest oder sogar Spinnen aus ihren Netzen picken kann.

Die Fundorte der Fransenfledermaus beim Biodiversitätsmonitoring lagen vorzugsweise am Ostrand des Biosphärenparks, überdurchschnittlich häufig in Eichen- und Hainbuchenwäldern sowie Edellaubwäldern. In den Kernzonen wird sich für die Fransenfledermaus das natürliche Quartierangebot erhöhen, was von besonderer Bedeutung ist, da diese Art im Sommer vielfach nicht nur ein Quartier nutzt, sondern auf einen Quartierverbund von mehreren Baumhöhlen angewiesen ist. Eine Verbesserung des Jagdlebensraumes ist mit Sicherheit gegeben, wobei fraglich ist, inwieweit dies für die eher anpassungsfähige und flexible Fransenfledermaus ein entscheidender Faktor ist.

In **Bad Vöslau** ist ein **Vorkommen** dieser Fledermausart zumindest möglich und auch durchaus wahrscheinlich.

Mausohr (*Myotis myotis*)

Die Weibchen des Mausohres können Wochenstubenkolonien mit bis zu 2.500 Tieren bilden. Diese Kolonien sind in großen und ruhigen Dachböden zu finden, wie sie oftmals Kirchen und Schlösser bieten. Die Jagd auf große Laufkäfer führt das Mausohr in lichte, unterwuchsarme Laubwälder, aber auch auf frisch gemähte Wiesen und abgeerntete Äcker (DIETZ et al. 2007). Mausohren sind regional wandernde Tiere. Sie legen zwischen Sommer- und Winterquartier durchschnittlich 50-100 km zurück (DIETZ et al. 2007). Winterquartiere sind im Biosphärenpark in den Höhlen der Thermenlinie zu finden (HÜTTMEIR & REITER 2010).

Im Biosphärenpark Wienerwald sind einige Sommerquartiere bekannt und auch im Zuge der Untersuchung wurde das Mausohr an zahlreichen Standorten in ihren Jagdgebieten festgestellt, vor allem in Buchenwäldern. Viele Bereiche im Biosphärenpark stellen mit unterwuchsarmen Laubwäldern optimale Jagdhabitats des Mausohres dar (GÜTTINGER 1997), weshalb er als bedeutender Lebensraum für diese Art angesehen werden kann. Die Entwicklung der Kernzonen ist für das Quartierangebot für die gebäudebewohnenden Mausohren ohne Bedeutung. Die Bedeutung als Jagdgebiet ist differenziert zu betrachten. Junge Wälder mit dichtem Unterwuchs (etwa auf Windwurfflächen) werden als Jagdlebensraum für die Mausohren ausfallen, während ausgeprägte natürliche Hallenwälder wohl auch ein erhöhtes und gut verfügbares Nahrungsangebot bieten werden.

Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte das Mausohr in **Bad Vöslau** selten **nachgewiesen** werden. Es nutzt auch regelmäßig die Naturdenkmäler Merkenstein- und Schelmenhöhle als Winter- und Zwischenquartier.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Abendsegler ist ein ausdauernder Weitstreckenflieger; zwischen Sommer- und Winterquartier kann er bis zu 1.200 km zurücklegen. Er kommt in Österreich hauptsächlich als Durchzügler oder Wintergast vor. Seine Jagdflüge absolviert der Abendsegler hoch über den Baumkronen, über Offenland und über Gewässern. Besonders im Herbst kann man ihn dabei auch schon am Nachmittag beobachten. In der Wahl seiner Quartiere ist er sehr flexibel. Baumhöhlen werden gleichermaßen genutzt wie verschiedene Spalten an Gebäuden. Ursprünglich wurden als Jagdgebiete Laubwälder bevorzugt, wobei die Jagdflüge im hindernisfreien Luftraum erfolgen. Heute wird auch in Siedlungsgebieten gejagt, sofern eine hohe Dichte an fliegenden Insekten vorhanden ist (DIETZ et al. 2007). Die zahlreichen Nachweise aus nahezu allen Bereichen des Wienerwaldes spiegeln die Anpassungsfähigkeit und Flexibilität des Abendseglers hinsichtlich Quartier- und Jagdlebensraum wieder.

Die Entwicklung der Kernzonen wird das Angebot an natürlichen Quartieren erhöhen. Ebenso ist zu erwarten, dass die Kernzonen insektenreicher und somit als Jagdlebensräume attraktiver sein werden. Allerdings ist der Abendsegler sowohl bei der Quartierwahl als auch bei der Nutzung von Nahrungshabitaten sehr flexibel, sodass insgesamt kein substanzieller Effekt auf die Bestände dieser Art zu erwarten ist.

Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte der Abendsegler in **Bad Vöslau** mehrfach **nachgewiesen** werden und kann auch sonst – v.a. während der Zugzeiten – regelmäßig beobachtet werden.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleinabendsegler ist etwas wählerischer als der Abendsegler. Seine Jagdgebiete sind eher auf Wälder beschränkt und seine Quartiere bezieht er überwiegend in Baumhöhlen. So ist er auch in größerem Ausmaß auf eine naturnahe Entwicklung der Wälder angewiesen. Kleinabendsegler können zwischen Sommer- und Winterquartieren Wanderungen bis zu 1.500 Kilometer unternehmen, manche Populationen in Europa scheinen jedoch ortstreu zu sein (DIETZ et al. 2007).

Im Zuge des Biodiversitätsmonitorings gelangen Nachweise des Kleinabendseglers vor allem am Ost- und Rand des Biosphärenpark Wienerwald, bevorzugt in Eichen-Hainbuchenwäldern und Edellaubwäldern. Wichtig für den langfristigen Schutz des Kleinabendseglers sind eine naturnahe Waldbewirtschaftung unter Erhaltung eines hohen Alt- und Totholzanteils zur Sicherung eines Quartierverbundes für diese baumbewohnende Art, aber auch der Erhalt von alten Bäumen in Parkanlagen, Gärten und Alleen.

In der Gemeinde **Bad Vöslau** ist ein Vorkommen des Kleinabendseglers zumindest **potentiell möglich**.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine sehr kleine heimische Fledermaus, aber im Flug bringt es dieses 5 Gramm schwere Leichtgewicht doch auf 20 cm Spannweite. Die Art gilt als Kulturfolger. Dementsprechend sind fast alle Sommer- und Wochenstubenquartiere in Spalträumen aller Art an Gebäuden zu finden. Verkleidungen und Zwischendächer werden hierbei besonders gerne besiedelt. Auch Winterquartiere an Gebäuden wurden schon gefunden, des Weiteren überwintert sie auch in Felsspalten, Kellern, Tunnel und Höhlen (DIETZ et al. 2007). Im Biosphärenpark Wienerwald sind keine Winterquartiere bekannt. Ihre Jagdgebiete betreffend sind Zwergfledermäuse sehr flexibel. Sie nutzen von Innenstädten bis zu ländlichen Siedlungen nahezu alle Lebensraumtypen, bevorzugen aber, soweit vorhanden, Wälder und Gewässer (DIETZ et al. 2007).

Die Zwergfledermaus zählt zu den häufigsten Fledermausarten im Wienerwald. Die Nachweise von jagenden Zwergfledermäusen im Biosphärenpark erfolgten über das gesamte Gebiet verteilt, vor allem in Buchenwäldern. Die Kernzonen sind sehr wahrscheinlich für die Zwergfledermäuse sowohl hinsichtlich der Quartiere als auch ihrer Jagdlebensräume von untergeordneter Bedeutung.

Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte die Zwergfledermaus in **Bad Vöslau** vielfach **nachgewiesen** werden. Es handelt sich um eine der häufigsten Fledermausarten innerhalb der Gemeinde.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus ist eine der kleinsten Fledermausarten Österreichs und sieht der Zwergfledermaus zum Verwechseln ähnlich. Gegenüber der Zwergfledermaus ist sie etwas mehr auf Wälder als Jagdhabitat spezialisiert und die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart des Biosphärenpark Wienerwald. Ihre Quartiere liegen wahrscheinlich meistens in Baumhöhlen, sie kann aber auch Gebäudespalten beziehen.

Die Nachweise von jagenden Mückenfledermäusen im Biosphärenpark Wienerwald erfolgten schwerpunktmäßig am Ostrand, vor allem in Eichen-Hainbuchenwäldern. Die Nachweise zeigten, dass die Mückenfledermäuse zwar stark an Wälder gebunden sind, aber in den Wäldern ihren Nahrungserwerb relativ anspruchslos und flexibel gestalten können.

Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte die Mückenfledermaus in **Bad Vöslau** an einem Standort **nachgewiesen** werden.

Rauhhaut- und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii*/*P. kuhlii*)

Die Rauhhautfledermaus ist eine Fledermausart, die bis zu 1.200 Kilometer weite Strecken zwischen Sommer- und Winterquartieren zurücklegen kann. Ihre Quartiere sind Rindenspalten, sie ist aber auch an Gebäuden zu finden. Die Jagdgebiete der Rauhhautfledermaus sind strukturreiche Wälder und Auen, wobei aber meist deren Randbereiche bevorzugt werden (ARNOLD & BRAUN 2002). Im Winter werden in erster Linie Baumhöhlen und Holzstapel als Quartiere benützt, teilweise auch Spalten in Felswänden (DIETZ et al. 2007).

Die Weißrandfledermaus verdankt ihren Namen einem weißen Saum am Rand der Flughaut. Sie hat sich an den menschlichen Siedlungsbereich angepasst und lebt häufig als Spaltenbewohner an Gebäuden. Als Jagdgebiete dienen oft Parks und Gärten, auch mit stark anthropogen überformten Flächen kommt sie gut zurecht (DIETZ et al. 2007).

Die Arten Rauhhaut-/Weißrandfledermaus können ohne das Vorhandensein von Soziallauten akustisch in der Regel nicht unterschieden werden. In **Bad Vöslau** ist ein Vorkommen dieses Artenpaares durchaus **wahrscheinlich**.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus gehört mit einer Spannweite von rund 35 cm zu den großen heimischen Fledermausarten. Sie bewohnt Spaltenquartiere an und in Gebäuden, und auch zur Jagd ist sie gerne in lockeren Siedlungsgebieten unterwegs. Wälder werden vor allem am Waldrand und entlang von Schneisen und Wegen beflogen. Die Nachweise der Breitflügelfledermaus im Biosphärenpark Wienerwald erfolgten über das gesamte Gebiet verteilt, vor allem in Buchenwäldern. Eichen-Hainbuchenwälder und Schwarz-Föhrenwälder wurden geringer genutzt.

Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte die Breitflügelfledermaus in **Bad Vöslau** zweimal **nachgewiesen** werden. Auch in den Naturdenkmälern Merkenstein- und Schelmenhöhle wurde sie bereits gefunden.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus ist in Österreich eine weit verbreitete, dennoch seltene Art (SPITZENBERGER 2001). Natürliche Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich in abstehender Borke von Bäumen und Baumhöhlen und sind dadurch nur mit großem Aufwand systematisch erfassbar. Als Winterquartiere dienen abstehende Baumrinden, Höhlen, Stollen, Ruinen und Steinhaufen. Ihre Jagdgebiete sind Wälder, aber auch waldnahe Gärten und Heckenzüge (DIETZ et al. 2007). Die Baumartenzusammensetzung spielt vermutlich eine geringe Rolle, wichtig ist hingegen ein hoher Struktureichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen, die Lebensraum für die Hauptnahrung – Kleinschmetterlinge, d.h. sogenannte Motten – bieten (DIETZ et al. 2007).

Die Mopsfledermaus ist vermutlich in **Bad Vöslau nicht selten**. Sie nutzt etwa die Naturdenkmäler Schelmen- und Merkensteinhöhle regelmäßig als Winterquartier.

Die weitere Entwicklung der Kernzonen wird für die Mopsfledermaus positiv eingeschätzt. Zum einen ist stehendes Totholz mit abstehender Borke der natürliche Quartiertyp dieser Art. Zum anderen kann eine hohe Textur in Wäldern eine hohe Dichte an Nachtfaltern bewirken, welche die Hauptnahrung für Mopsfledermäuse darstellen.

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Die Zweifarbfledermaus ist eine Fledermausart, die weite Strecken zwischen den Sommerquartieren im Norden und Nordosten Europas und ihren Winterquartieren zurücklegt. In Österreich gilt sie als Durchzügler und Wintergast, gesicherte Fortpflanzungsnachweise fehlen nach SPITZENBERGER (2001). Mögliche Quartiere für diese Art sind vor allem Gebäude und natürlicherweise auch Felswände. Als Jagdlebensräume werden von DIETZ et al. (2007) Gewässer, offene Agrarflächen, Wiesen und Siedlungen zusammengefasst.

Die Zweifarbfledermaus wurde in **Bad Vöslau** in der Einsiedlerhöhle in Merkenstein bereits **nachgewiesen**.

5.4.2 Vögel

Die Veränderungen der Wiesengebiete im Wienerwald spiegeln das Aussterben oder den massiven Rückgang einer Reihe prominenter Wiesenbewohner/-nutzer (z.B. Zwergadler, Rotmilan, Wiedehopf, Blauracke, Steinkauz, Schafstelze) wieder (vgl. DVORAK & BERG 2009, PANROK 2009). Damit wird im bestimmten Ausmaß auch der notwendige Handlungsbedarf für naturschutzfachliche Maßnahmen in den Wiesengebieten verdeutlicht (vgl. auch FRÜHAUF 2004). Die Weinbaugebiete an der Thermenlinie haben nie einen besonders hohen Wiesenanteil aufgewiesen, jedoch existierten in der oberen Hangzone oft recht ausgedehnte Hutweiden. Insgesamt hat sich aber an der Thermenlinie der Artenbestand der Avifauna nicht so stark verändert wie in anderen Teilen des Wienerwalds.

Im Rahmen der Offenlanderhebungen wurde im Auftrag des Biosphärenpark Wienerwald Managements von BirdLife Österreich eine Studie über Vogelarten als naturschutzfachliche Indikatoren in den Offenlandgebieten herausgegeben. In dieser Studie wurden alle kurzfristig verfügbaren Originaldaten zum Vorkommen ausgewählter Vogelarten des Offenlandes aus dem Zeitraum 1981-2011 zusammengetragen. Weiters wurden Ergebnisse und Daten aus der bislang vorliegenden Literatur und aus Projektberichten eingearbeitet. Ziel dieser Datensammlung war es unter anderem, ein Set an Vogelarten auszuarbeiten, die zukünftig bei Basiserhebungen als auch bei nachfolgenden Monitoring-Untersuchungen als naturschutzfachliche Indikatoren dienen können. Zusätzlich dazu wurden 2012 und 2013 genaue Bestandserhebungen für 15 Arten des Offenlandes durchgeführt.

Weiters wurden im Rahmen des Projektes „Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring in den Kernzonen“ Erhebungen von naturschutzrelevanten Vogelarten in ausgewählten Waldflächen (Kernzonen und Wirtschaftswald) des Biosphärenpark Wienerwald durchgeführt. Die Freilanduntersuchungen in den Jahren 2012 und 2013 ergaben Daten zu Verbreitung und Bestand von 18 ausgewählten waldbewohnenden Vogelarten im Biosphärenpark. Für diese Vogelarten konnten anhand des gesammelten Datenmaterials sowohl aktuelle Verbreitungskarten erstellt als auch neue Bestandsschätzungen für den Biosphärenpark durchgeführt werden.

In Tabelle 7 werden alle naturschutzfachlich relevanten Vogelarten des Offenlandes und des Waldes aufgelistet, deren Vorkommen im Gemeindegebiet im Zuge der verschiedenen Untersuchungen nachgewiesen wurden oder wahrscheinlich sind. Nachfolgend werden diese Vogelarten näher beschrieben. Da die Erhebungen nicht flächendeckend, sondern nur auf ausgewählten Standorten durchgeführt wurden, kann die Artenliste nicht als vollständig betrachtet werden.

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL AT	VS-RL
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NT	Anhang I
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	NT	Anhang I
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	LC	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	NT	Anhang I
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	LC	Anhang I
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	LC	Anhang I
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	NT	Anhang I
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	NT	Anhang I
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	LC	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	LC	-
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	NT	Anhang I
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	NT	Anhang I
Sumpfmiese	<i>Poecile palustris</i>	LC	-
Haubenmiese	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC	-

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL AT	VS-RL
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	LC	-
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	LC	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	NT	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NT	Anhang I
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	NT	Anhang I
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NT	-
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	CR	Anhang I
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	VU	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NT	-
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	EN	-
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	VU	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	LC	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	VU	Anhang I
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	EN	-
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	NT	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	LC	-
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	VU	-
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	LC	Anhang I
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	NT	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	LC	Anhang I
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	CR	-
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NT	-
Zaunammer	<i>Emberiza cirulus</i>	CR	-
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	NT	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	-
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	NT	-
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	NT	Anhang I
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RE	Anhang I

Tabelle 7: Naturschutzfachlich relevante Vogelarten in der Gemeinde Bad Vöslau

Erklärung Abkürzungen:

RL AT Rote Liste Österreichs nach FRÜHAUF 2005

RE – Regional ausgestorben, CR – Vom Aussterben bedroht, EN - Stark gefährdet, VU - Gefährdet, NT – Potentiell gefährdet, LC - Ungefährdet

VS-RL Vogelschutz-Richtlinie

Anhang I – Vom Aussterben bedrohte Vogelarten, aufgrund geringer Bestände oder kleiner Verbreitungsgebiete seltene oder durch ihre Habitatansprüche besonders schutzbedürftige Arten

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch lebt in offenen Landschaften wie Flussniederungen mit periodischen Überschwemmungen, extensiv genutzten Wiesen und Weiden sowie in Kulturlandschaft mit nahrungsreichen Kleingewässern. Er ist ein Zugvogel, der die kalte Jahreszeit in Afrika verbringt und erst im Februar nach Österreich zurückkehrt. Er benötigt für seine Jagd Feuchtwiesen, nistet jedoch gerne auf Hausdächern oder Strommasten. Der Weißstorch brütete im Wienerwald im Süden des Gebietes. Aktuell sind keine Brutnachweise gesichert. Im Falle einer Wiederansiedlung sollten die Horststandorte und Nahrungsgebiete gesichert werden, v.a. durch Förderung von Extensivierungsmaßnahmen und Verringerung von Pestizid- und Düngemiteleininsatz in den Jagdhabitaten.

In **Bad Vöslau** ist derzeit kein Brutplatz des Weißstorches bekannt. Während der Zugzeiten im Frühling und Spätsommer werden aber Weißstörche recht regelmäßig im Gemeindegebiet beobachtet.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch ist ein scheuer Waldbewohner und brütet in störungsarmen, gewässernahen Wäldern. Die am häufigsten genutzten Nahrungsflächen im Wienerwald sind Bäche und temporär wasserführende Gräben. An zweiter Stelle in Bezug auf die Bedeutung stehen bereits Wiesenflächen (FRANK & BERG 2001). Der Wienerwald ist das wichtigste Brutgebiet für den Schwarzstorch in Österreich. Er ist in den meisten Teilen des Gebiets flächig verbreitet, lediglich einige unmittelbar an Siedlungsgebiete angrenzende Bereiche (z.B. das Umland von Wien und Klosterneuburg) und der gewässerarme Karbonat-Wienerwald im Südosten mit seinen Schwarz-Föhrenbeständen sind nicht oder nur dünn besiedelt (FRANK & BERG 2001).

Dem Schwarzstorch kommt zwar für Wiesenflächen eine weniger hohe Bedeutung zu als anderen Arten, jedoch ist er eines der wichtigsten Schutzziele im Natura 2000-Vogelschutzgebiet und daher auch im Biosphärenpark Wienerwald. Wiesen mit regelmäßigem Auftreten von Nahrung suchenden Schwarzstörchen sollten hohe Schutzpriorität haben. Offenlandbereiche können bei Bedarf durch gezielte Anlage von Nahrungsgewässern (Tümpeln) für die Art attraktiver gemacht werden. Dabei dürfen aber natürliche oder naturnahe Feuchtwiesenbereiche keinesfalls in Mitleidenschaft gezogen werden.

In **Bad Vöslau** ist **kein Brutplatz** des Schwarzstorches bekannt. Er wird nur unregelmäßig während der Zugzeiten im Frühling und Spätsommer beobachtet.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht ist ein Brutvogel in offenen Waldstücken und im Übergangsbereich von Wald zum Offenland. Er benötigt als Ameisenspezialist möglichst offene oder kurzrasige Böden zur Nahrungssuche. Über die Art liegen nur wenige Nachweise aus den großen geschlossenen Waldgebieten vor, in den Offenlandbereichen hingegen kommt sie fast überall vor. Die größten Individuendichten erreicht die Art in parkähnlichen Lebensräumen.

Der Grünspecht ist im Wienerwald ein weit verbreiteter Brutvogel, wobei eine gewisse Häufung der Beobachtungen an den Rändern größerer Offenlandbereiche auffällt. Bei der Kartierung des Offenlandes wurde der Grünspecht häufig in allen mit Bäumen bestandenen Gebieten angetroffen; er brütet hier regelmäßig in älteren Obstbaumbeständen, Baumreihen und -gruppen. Aus den größeren geschlossenen Wäldern liegen hingegen nur wenige Nachweise vor, hier dürften manche Bereiche tatsächlich nicht besiedelt sein bzw. werden nur sporadisch genutzt.

In **Bad Vöslau** ist der Grünspecht ein **weit verbreiteter Brutvogel** mit Ausnahme der weitgehend gehölzlosen Ackerlandschaften und der dicht geschlossenen Wälder.

Der Grünspecht scheint derzeit in seinem Bestand weder im Wienerwald noch in Österreich gefährdet. Schutzmaßnahmen sollten aber im Offenland vor allem auf die Erhaltung von älteren Obstbaumbeständen abzielen, die als Nahrungs- und Brutraum für die Art eine große Rolle spielen.

Grauspecht (*Picus canus*)

Als ursprünglicher Brutvogel aufgelockerter oder durch offene Flächen gegliederter Wälder findet der Grauspecht heutzutage in Mitteleuropa in den Übergangszonen zwischen halboffenem Kulturland und Laub- oder laubholzreichen Mischwäldern seinen Lebensraum. Im Wald besiedelt er altholzreiche Bestände, die durch Freiflächen, wie Wege, Lichtungen, Waldwiesen, Kahlschläge und junge Aufforstungen, gegliedert sind. Wichtige Habitatrequisiten sind Rufwarten, vorwiegend kahle Baumspitzen oder Überhälter in Kahlschlägen, Trommelplätze, Höhlen sowie ausgedehnte Nahrungsflächen. In geschlossenen Wäldern werden monotone, stark forstlich genutzte Bereiche gemieden.

Der Grauspecht ist zwar im Wienerwald ein weit verbreiteter Brutvogel, der alle Teilbereiche besiedelt und nirgendwo fehlt, seine Siedlungsdichte bleibt aber großräumig geringer als beim Grünspecht. In **Bad Vöslau** wird der Grauspecht nur **unregelmäßig** beobachtet und brütet hier wohl nur selten mit einzelnen Brutpaaren.

Als Gefährdungsursachen sind Lebensraumverluste durch Abnahme alter, lichter Buchenwälder und montaner Mischwälder mit nicht geschlossenem Kronendach zu nennen. Für den Grauspecht ist daher die Erhaltung von alten Laubwäldern mit reichhaltig gegliederten Waldrändern erforderlich. Weiters kam es in den letzten Jahrzehnten zu starken Verlusten von Streuobst- und extensiv genutzten Wiesen. Zusätzlich werden Ameisen als Nahrungsbasis des Grauspechts von der Intensivierung der Wiesenbewirtschaftung, wie zu häufigem Schnitt und höherem Düngereinsatz, negativ betroffen. Die Erhaltung extensiver Wiesen und Streuobstflächen sind daher weitere wichtige Maßnahmen.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Dieser größte einheimische Specht brütet vorwiegend in ausgedehnten Wäldern aller Art. Sein Vorkommen ist vom Vorhandensein von Altholzbeständen abhängig; die Zusammensetzung der Baumarten ist dabei von sekundärer Bedeutung. Der Brutplatz findet sich in der Regel in lichten, unterholzarmen Baumbeständen oder in der Nachbarschaft von Schneisen, Wegen oder Gewässern, wo freier Anflug zum Brutbaum gewährleistet ist. Zur Herstellung der Nist- und Schlafhöhlen benötigt er in Laubwäldern Bestände, die in der Regel um die 80-100 Jahre oder älter sind. Die Buche wird deutlich bevorzugt, da sie hohe astfreie und entsprechend dicke Stämme bietet. Wo sie fehlt, wird häufig auch die Kiefer angenommen. Für den Nahrungserwerb ist ein ausreichendes Angebot an von holzbewohnenden Insekten befallenen oder vermodernden Baumstümpfen notwendig.

Der Schwarzspecht ist im gesamten Wienerwald ein weit verbreiteter Brutvogel, der in allen Gebietsteilen vorkommt. Auch in den Wäldern in **Bad Vöslau** kommt er **regelmäßig** vor. Da die einzelnen Paare große Reviere verteidigen, sind es jedoch nur einige wenige Brutpaare.

Lebensraumverluste ergeben sich in erster Linie durch die Intensivierung der Forstwirtschaft. Eine Verkürzung der Umtriebszeiten in Wirtschaftswäldern führt zu einer Verringerung des Angebots geeigneter Bäume für die Höhlenanlage. Negativ wirkt sich auch die Entfernung von stehendem und liegendem Totholz im Zuge von Durchforstungen aus. Der Erhaltung von Altholzinseln ohne regelmäßige Durchforstung sowohl im geschlossenen Wald wie auch am Rand von Lichtungen und Kahlschlägen kommt hohe Bedeutung zu. Höhlenbäume sollten vor einer Fällung geschützt werden. Die Verlängerung der Umtriebszeiten im Allgemeinen würde das Brutbaumangebot deutlich erhöhen.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Bedeutung des Schwarzspechts als Höhlenlieferant für Hohltaube, Dohle aber auch für verschiedene Säugetiere, wie Siebenschläfer oder diverse Fledermausarten, hinzuweisen.

Buntspecht (*Dendrocopos major*)

Der Buntspecht benötigt zumindest kleinere, zusammenhängende Baumbestände. Er findet sich sowohl in Laub- und Nadel(misch)wäldern als auch in offenen Agrarlandschaften mit Alleen, Windschutzstreifen oder Feldgehölzen sowie in Obstgärten und Parks mit älteren Bäumen. Die Siedlungsdichte variiert stark in Abhängigkeit von der Baumartenzusammensetzung sowie Alters- und Strukturmerkmalen der bewohnten Wälder. Alt- und totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder weisen die höchsten Dichten auf, während monotone Fichtenforste z.B. nur sehr dünn besiedelt werden.

Der Buntspecht ist im Wienerwald weitgehend flächendeckend verbreitet. Im Südwesten und Westen bestehen jedoch kleinräumige Lücken oder Bereiche mit geringeren Dichten. In **Bad Vöslau** ist der Buntspecht eine **häufige** und regelmäßig brütende Art v.a. in den Wäldern, ist aber auch im Siedlungsgebiet zu finden.

Die Art ist in Österreich nicht gefährdet; für sie sind daher keine speziellen Schutzmaßnahmen erforderlich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass alle Maßnahmen, die für andere waldbewohnende Vogelarten gesetzt werden, auch das Vorkommen des Buntspechts positiv beeinflussen werden.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht besiedelt Laubwälder, die einen hohen Anteil an grobborkigen Baumarten aufweisen. In erster Linie handelt es sich in Mitteleuropa um Eichenwälder, eichenreiche Laubmischwälder sowie Auwaldgesellschaften mit Stiel-Eiche. Zusätzlich besiedelt die Art jedoch auch Wälder ohne Eichenvorkommen, die einen hohen Anteil an anderen grobborkigen Baumarten wie Weide, Erle oder Esche aufweisen. Im Anschluss an Brutvorkommen in Wäldern werden gebietsweise auch Parks oder extensiv genutzte, alte Streuobstbestände besiedelt. Entscheidender Einfluss auf die Besiedlung übt das Bestandesalter aus. In der Regel werden Hochwälder unter 80-100 Jahren nicht besiedelt.

Die Erhebungen haben gezeigt, dass die Vorkommen des Mittelspechts im Wienerwald sehr ungleichmäßig verteilt sind. Während die Waldflächen im Wiener Stadtgebiet und in den angrenzenden Teilen des niederösterreichischen Wienerwaldes weitgehend flächendeckend besiedelt sind, dünnen die Vorkommen offenbar, je weiter sie nach Süden, Westen und Norden reichen, immer mehr aus. Der Mittelspecht kommt **nur mit einzelnen Brutpaaren** in den Eichen-Hainbuchenwäldern **Bad Vöslau** vor.

Eine Aufgabe der Mittel- und Eichenwaldbewirtschaftung würde sich mittel- und langfristig ungünstig auf die Populationsentwicklung auswirken. Vorwiegend kleine, isolierte Bestände sind bei dieser sehr standorttreuen Art, wie verschiedene Untersuchungen gezeigt haben, besonders gefährdet. In Bezug auf Schutzmaßnahmen hat die Erhaltung von größeren Eichenwäldern und eichenreichen Laubmischwäldern absolute Priorität. Kleinflächig kommen dem Mittelspecht Altholzinseln bzw. das Stehen lassen von Eichenüberhältern entgegen.

Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

Der Weißrückenspecht ist ein Brutvogel naturnaher Laub- und Mischwälder und sowohl hinsichtlich des Neststandortes als auch der Nahrungswahl und den Nahrungsbiotopen ein äußerst spezialisierter Altholzbewohner. Ganz unabhängig von der jeweiligen Waldgesellschaft ist allen seinen Vorkommen ein weitgehend naturnaher Waldaufbau mit sehr hohem Altholzanteil, zahlreichen absterbenden oder toten Stämmen sowie reichlich vorhandenem Moderholz gemeinsam. In den zumeist intensiv genutzten Wirtschaftswäldern Mitteleuropas finden sich derartige Bestände in der Regel nur mehr sehr lokal in Bereichen, wo das Gelände eine regelmäßige Nutzung erschwert oder unrentabel macht.

Der Weißrückenspecht ist im Wienerwald nur sehr punktuell verbreitet. Seine Schwerpunkte decken sich gut mit den bestehenden Kernzonen, wobei aber vor allem im zentralen und teilweise auch im nördlichen und südlichen Wienerwald noch einige unentdeckte Vorkommen bestehen dürften. Die Art ist bei weitem die seltenste regelmäßig vorkommende Spechtart im Wienerwald. Aus **Bad Vöslau** gibt es **vereinzelte Beobachtungen** des Weißrückenspechts, v.a. im Bereich der Kernzone Hoher Lindkogel.

Als hauptsächliche Gefährdungsursache ist jegliche Nutzungsintensivierung im Bereich von bestehenden Weißrückenspecht-Vorkommen anzusehen. Besonders negativ zu bewerten sind dabei gründliche Durchforstungen, die mit der Entfernung von morschen und toten Stämmen und von Fallholz einhergehen. Großflächige Rodungen und Anpflanzungen von Nadelhölzern wirken sich in jedem Fall negativ auf Weißrückenspecht-Brutgebiete aus. Langfristig geeignete Schutzmaßnahmen wären die Einrichtung von Naturwaldreservaten und die Außernutzungstellung von größeren Bereichen sowie die Verlängerung der Umtriebszeiten mit gleichzeitigem Stehen und Liegen lassen von Totholz.

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der Waldlaubsänger besiedelt geschlossene Wälder ohne oder mit sehr schütter ausgebildeter Strauchschicht. Optimale Habitate weisen eine größere Anzahl an jüngeren Bäumen sowie ein reich gegliedertes Bodenrelief auf. Der Waldlaubsänger bevorzugt Naturwälder und naturnahe Wirtschaftswälder. Hohe Dichten werden im Laubmischwald, vor allem im Eichen-Hainbuchenwald und in buchenreichen Mischwäldern, erreicht.

Der Waldlaubsänger ist im Wienerwald ein weit verbreiteter, bisweilen sehr häufiger Brutvogel. In **Bad Vöslau** brütet er **regelmäßig** in geeigneten Laubwäldern. Bei den Arbeiten zum Brutvogelatlas 2013 bis 2017 konnte der Waldlaubsänger immerhin in 16 verschiedenen Probegebieten (Rasterzellen) in Bad Vöslau brutzeitlich kartiert werden (N. Sauberer, unveröff.).

Die Art hat österreichweit seit den 1990er Jahren um ca. 60% im Bestand abgenommen (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2014). Eine so große Population wie die des Wienerwaldes hat daher große Relevanz für den Erhaltungszustand der Art. Im Wienerwald ist das Weiterbestehen großflächiger Laubwälder die wichtigste Schutzmaßnahme.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Der Grauschnäpper besiedelt bevorzugt lockere Baumbestände, brütet aber durchaus auch in geschlossenen Wäldern, wobei die Reviere hier jedoch immer Lichtungen, Schläge und Waldränder miteinschließen oder überhaupt am Waldrand liegen. Offenes Gelände besiedelt er nur dann, wenn zumindest ältere Einzelbäume, Windschutzstreifen oder Feldgehölze vorhanden sind. Die besten Biotope im Siedlungsbereich sind Friedhöfe, Parks und Gärten mit älteren Baumbeständen. Der Grauschnäpper ist vorwiegend in Laub- und laubholzdominierten Mischwäldern zu finden. Als Halbhöhlenbrüter nistet die Art regelmäßig auch in Gebäuden (z.B. an Dachbalken, in Mauerlöchern und in Fensternischen), im Wald in Astgabeln, Rindenspalten und Baumhöhlen.

Der Grauschnäpper ist ein in verhältnismäßig geringer Dichte verbreiteter Brutvogel des Wienerwaldes. Da die Lautäußerungen der Art sehr leise und nur aus kurzer Distanz wahrzunehmen sind und daher nur schwer aus der allgemeinen Gesangkulisse der anderen, sehr viel lauter Vogelarten herausgehört werden können, ist die tatsächliche Dichte sehr viel höher als die verhältnismäßig wenigen Nachweise erwarten lassen würden. Der Grauschnäpper ist ein **regelmäßiger Brutvogel** in **Bad Vöslau**, jedoch ist die Revierdichte gering. Bei den Arbeiten zum Brutvogelatlas 2013 bis 2017 wurden 6 Reviere des Grauschnäppers in Bad Vöslau kartiert, dies ist sicher eine Unterschätzung (N. Sauberer, unveröff.).

Dem Grauschnäpper kommt die Förderung naturnaher Waldwirtschaft mit der Erhaltung von Altholzbeständen als wichtigste Maßnahme entgegen.

Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Der Zwergschnäpper ist ein typischer Waldbewohner und besiedelt im Tiefland Buchen-, Buchenmisch- und Eichen-Hainbuchenwälder. Oft liegen die Reviere in der Nähe von Gräben. Er bevorzugt eindeutig Altholzbestände von zumindest 90-100 Jahren und mit einem Kronenschluss von 70-90%. Dickungen und Stangenhölzer, lichte Eichenreinbestände und Buchenhallenwälder bleiben hingegen fast immer unbesiedelt. Als Kleinraumjäger, dessen Jagdflüge selten mehr als 1-2 Meter weit reichen, benötigt der Zwergschnäpper kleinere Freiräume innerhalb des Kronenbereichs, Lücken zwischen den Kronen einzelner Bäume (z.B. durch Verjüngungen oder niedergestürzte Stämme geschaffen) sowie den Bereich zwischen Kronenansatz und Boden.

Der Zwergschnäpper ist ein sehr seltener Brutvogel im Wienerwald. Er ist v.a. durch den Verlust naturnaher, alt- und totholzreicher Wälder gefährdet. Besonders die Intensivierung forstlicher Maßnahmen, wie Durchforstung oder die Verkürzung der Umtriebszeiten, setzen der Art zu. Von zentraler Bedeutung ist die Schaffung großflächig naturnah bewirtschafteter, gemischter Laubwälder mit Umtriebszeiten von zumindest 140 bis 160 Jahren.

Der Zwergschnäpper ist in **Bad Vöslau aktuell nicht mit Sicherheit nachgewiesen**, jedoch könnte er z.B. in schwierig zu erreichenden Gebieten der Kernzone Hoher Lindkogel ab und zu unbemerkt vorkommen.

Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Der Halsbandschnäpper brütet in Mitteleuropa in älteren Laubwäldern der Niederungen und Hügelländer, wobei sowohl totholzreiche, mehrstufig strukturierte Bestände als auch monotone Hallenwälder genutzt werden. Er besiedelt vorwiegend Buchen-, Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder sowie Auwälder. Ausschlaggebend für eine Besiedlung ist in erster Linie ein ausreichendes Höhlenangebot. Durch Nisthilfen kann insbesondere in forstlich stark genutzten Wäldern die Dichte wesentlich gesteigert werden. Auch das Totholzangebot ist essentiell für das Vorkommen des Halsbandschnäppers, nicht nur wegen des Höhlenangebotes sondern auch aufgrund der höheren Anzahl an toten Zweigen oder Ästen, die zur Nahrungssuche und als Singwarte genutzt werden.

Der Halsbandschnäpper ist im Wienerwald in den meisten Teilen ein fast flächendeckend verbreiteter Brutvogel. In **Bad Vöslau** ist der Halsbandschnäpper **sehr selten**. Nur drei Reviere konnten in den Jahren 2013–2017 bei den Erhebungen für den österreichischen Brutvogelatlas entdeckt werden (N. Sauerer, unveröff.).

Wie die meisten Höhlenbrüter leidet der Halsbandschnäpper unter der Intensivierung der Forstwirtschaft. Abgestorbene, tote Baumstämme, Äste und Aststümpfe bilden die bevorzugten Nistplätze, werden jedoch im Rahmen von Durchforstungen oftmals entfernt und sind so für alle in Höhlen brütenden Vogelarten als Brutplatz verloren. Weitere Gefährdungsfaktoren stellen sicherlich auch die Verkürzung der Umtriebszeiten in den Wirtschaftswäldern und der Verlust der traditionellen Streuobstbewirtschaftung dar. Mögliche Schutzmaßnahmen sind daher das Stehen und Liegen lassen von Totholz, die Vergrößerung von Altholzbeständen sowie die Erhaltung von Höhlenbäumen in Streuobstwiesengebieten.

Sumpfmeise (*Poecile palustris*)

Die Sumpfmeise bewohnt – trotz des Artnamens – nicht Sumpfgebiete, sondern bevorzugt feuchte Laub- und Mischwälder. Sie ist aber auch in alten Baumbeständen in Parks, auf Friedhöfen und auf Obstwiesen anzutreffen. Das natürliche Höhlenangebot ist ausschlaggebend für eine erfolgreiche Besiedlung. In Mitteleuropa kommt sie typischerweise in Mischwäldern aus Eichen und Buchen, aber auch in Au- und Bruchwäldern, Feldgehölzen oder älteren Streuobstbeständen vor. In reinen Nadel- und Buchenwäldern ist sie meist nur selten oder in Randbereichen zu finden.

Die Sumpfmeise ist ein weit verbreiteter und lokal auch häufiger Brutvogel des gesamten Wienerwaldes. Bei dieser Art gibt es große Unterschiede in Bezug auf die Siedlungsdichten zwischen Wien und dessen Umgebung und dem restlichen Wienerwald. In den eichenreichen Wäldern rund um Wien ist die Siedlungsdichte der Sumpfmeise doppelt so hoch wie in den umgebenden Buchenwäldern Niederösterreichs. In **Bad Vöslau** brütet die Sumpfmeise **weit verbreitet aber zerstreut**, in Wäldern mit passendem Bruthöhlenangebot. Bei den Arbeiten zum Brutvogelatlas 2013 bis 2017 konnte die Sumpfmeise immerhin in 12 verschiedenen Probegebieten (Rasterzellen) in Bad Vöslau brutzeitlich kartiert werden (N. Sauberer, unveröff.).

Die Sumpfmeise kann als in Höhlen brütende Art durch die Erhaltung von Altholzbeständen gefördert werden. Auch ein hoher Anteil an Totholz wirkt sich positiv auf die Lebensraumqualität aus.

Haubenmeise (*Lophophanes cristatus*)

Haubenmeisen leben bevorzugt in Fichtenwäldern und wagen sich nur selten in offenes Gelände. Sie können jedoch auch in Mischwäldern oder nadelholzreichen Parkanlagen und Gärten vorkommen. Die Art bevorzugt Bestände mit viel morschem Holz und tief hinabreichendem Astwerk (FLADE 1994). Sie ist ein reiner Nadelwaldvogel und auf alte Holzbestände angewiesen. Sie ist außerdem ein ausgesprochener Höhlenbrüter, der vor allem in Höhlen und Spalten von Bäumen brütet und sich in vermoderten Baumstümpfen und abgestorbenen Bäumen seine Höhle selbst zimmert.

Die Haubenmeise ist im Wienerwald nur sehr punktuell in Nadelwaldbeständen verbreitet. Die weiteste Verbreitung weist die Art im Südosten auf, wo sie die Schwarz-Föhrenbestände besiedelt. Im Südwesten ist sie auch regelmäßig in den angepflanzten Fichtenforsten verbreitet. Abgesehen davon sind nur wenige Vorkommen bekannt, speziell im Norden scheint die Art weiträumig zu fehlen.

Die Haubenmeise kommt in den von Schwarz-Föhren dominierten Wäldern in **Bad Vöslau** **regelmäßig** vor und erreicht hier eine Dichte von ca. 3 Brutpaaren auf je 20 Hektar Föhrenwald (STEINER 1994).

Die Haubenmeise gilt in Österreich als nicht gefährdet. Da ihr Vorkommen zur Brutzeit stark an das Vorkommen von Totholz gebunden ist (BAUER et al. 2005), sind für die Art alle Maßnahmen günstig, die auf eine Erhaltung und/oder Vergrößerung des Totholzanteils abzielen.

Kleiber (*Sitta europaea*)

Der Kleiber besiedelt hochstämmige Wälder aller Art, sein Vorkommen und die Siedlungsdichte sind aber in erster Linie vom Vorhandensein geeigneter Bruthöhlen abhängig. Bevorzugt werden Bäume mit grober Rinde. Wenn hohe Bäume in ausreichender Zahl vorhanden sind, brütet er auch außerhalb des Waldes in älteren Alleen, Parkanlagen und größeren Gärten. Kleiber brüten vorwiegend in alten Spechthöhlen, deren Eingang zum Schutz gegen Fressfeinde und Konkurrenten mit feuchter, lehmiger Erde verkleinert wird; in geringem Maß werden auch künstliche Nisthilfen und ausgefaulte Astlöcher genutzt. Der optimale Lebensraum des Kleibers ist der Eichenwald.

Der Kleiber ist im Wienerwald ein flächendeckend verbreiteter Brutvogel. Die Bestandesdichten sind im Wiener Teil des Wienerwaldes deutlich höher als in Niederösterreich, was auf den hier viel höheren Anteil an Eichenwald zurückzuführen ist, der als Lebensraum für den Kleiber sehr viel geeigneter ist als der in Niederösterreich dominierende Buchenwald.

In **Bad Vöslau** ist der Kleiber **mäßig häufig**. Er brütet in Wäldern mit passendem Bruthöhlenangebot, aber auch im Siedlungsgebiet. Der Kleiber konnte in Bad Vöslau in 24 verschiedenen Probeflächen (Rasterzellen) bei den Erhebungen für den österreichischen Brutvogelatlas in den Jahren 2013–2017 nachgewiesen werden (N. Sauberer, unveröff.).

Der Bestand des Kleibers ist in Österreich ungefährdet, die Bestandsentwicklung allerdings derzeit leicht rückläufig (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2014).

Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)

Der Waldbaumläufer besiedelt verschiedenste Typen geschlossenen Waldes, wenn ein gewisses Mindestalter und eine Mindestfläche des Baumbestandes gegeben sind. Bei den Baumarten spielen Fichten die wichtigste Rolle, aber die Art kann auch von den Weichholzauen der Tallagen und Ebenen bis zur Waldgrenze als Brutvogel angetroffen werden. Sie zeigt in ihrem Revier jedoch eine Vorliebe für rauhe Rinden. Baumläufer sind Rindenspezialisten. Sie verbringen ihr ganzes Leben damit, an Baumrinden zu klettern und nach Insekten, die ihre Hauptnahrung bilden, zu suchen. Ihre Füße sind extrem groß und haben kräftige Zehen und scharfe Krallen, mit denen sie sich hervorragend an der Baumrinde festkrallen und aufwärts klettern können.

Der Waldbaumläufer ist im Wienerwald ein weit verbreiteter und häufiger Brutvogel aller Teile des Gebiets. Auffällig dabei ist, dass der Wiener Teil offensichtlich in deutlich geringerer Dichte besiedelt wird als der niederösterreichische Teil. In **Bad Vöslau** brütet der Waldbaumläufer **regelmäßig**, aber nur zerstreut. Dabei werden im Gegensatz zum Gartenbaumläufer die hochwüchsigeren, dichteren Wälder bevorzugt. Er konnte in Bad Vöslau bei den Erhebungen für den österreichischen Brutvogelatlas in den Jahren 2013–2017 in 11 verschiedenen Probeflächen (Rasterzellen) nachgewiesen werden (N. Sauberer, unveröff.).

Der Bestand dieser Art ist österreichweit rückläufig (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2014). Sie profitiert von längeren Umtriebszeiten und wenig intensiver Durchforstung, wodurch mehr alte und morsche Bäume mit potentiellen Nistplätzen erhalten bleiben.

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)

Der Gartenbaumläufer ist insgesamt anspruchsvoller als der Waldbaumläufer und kommt ausschließlich dort vor, wo zumindest ein gewisser Anteil an grobborkigen Baumarten wie Eichen oder alte Weiden und Schwarz-Pappeln, aber auch Lärchen und alte Kiefern vorhanden ist, meidet also zum Beispiel reine Buchenwälder. Er brütet auch in Parks, in extensiven Obstgärten mit älteren Bäumen und selbst in niederwüchsigen Flaum-Eichenwäldern. Baumläufer sind Rindenspezialisten. Sie verbringen ihr ganzes Leben damit, an Baumrinden zu klettern und nach Insekten, die ihre Hauptnahrung bilden, zu suchen. Ihre Füße sind extrem groß und haben kräftige Zehen und scharfe Krallen, mit denen sie sich hervorragend an der Baumrinde festkrallen und aufwärts klettern können.

Der Gartenbaumläufer ist im Wienerwald ein sehr lokaler Brutvogel mit einem Schwerpunkt in den eichenreichen Regionen im Osten am Stadtrand von Wien sowie im Südosten an den Rändern der Thermenlinie. Im übrigen Gebiet ist die Art nur ganz vereinzelt zu finden und fehlt offenbar weiträumig völlig. In **Bad Vöslau** ist der Gartenbaumläufer **sehr selten** und brütet nur an wenigen Stellen. Dabei werden im Gegensatz zum Waldbaumläufer die niederwüchsigen, lichter Wälder bevorzugt.

Die Art besiedelt im Wienerwald bevorzugt Waldbestände mit grobborkigen Bäumen. Im Gebiet sind dies vorwiegend Eichen. Alle Maßnahmen, die im Wienerwald die Eiche fördern, insbesondere solche, die in Eichenbeständen Totholzreichtum gewährleisten, sind als günstig für den Gartenbaumläufer anzusehen.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Der Pirol ist ein Charaktervogel lichter Auwälder, Bruchwälder und gewässernaher Gehölze. Ebenso zählen Laub-, Misch- und Nadelwälder sowie Park- und Gartenanlagen, Friedhöfe, Streuobstwiesen und Windschutzgürtel zu seinen Brutgebieten, wo er sich überwiegend im Kronendach höherer Bäume aufhält und nach Nahrung sucht. Bevorzugt werden hochstämmige, offene Laubwälder in Gewässernähe; dichtere Bestände werden eher gemieden.

Der Pirol ist im Wienerwald nur ganz punktuell verbreitet, seine großflächige Dichte bleibt daher nur sehr gering. Die Schwerpunkte der wenigen Vorkommen liegen im Norden und Osten des Gebiets; in den höher als 500 m gelegenen Gebieten im Südwesten fehlt die Art offenbar völlig als Brutvogel. In **Bad Vöslau** ist der Pirol ein **sehr seltener Brutvogel** in bestimmten Waldgesellschaften. Bei den Erhebungen für den österreichischen Brutvogelatlas in den Jahren 2013–2017 konnten nur drei Reviere in Bad Vöslau nachgewiesen werden (N. Sauberer, unveröff.).

Der Pirol ist in Österreich nicht gefährdet, sein Bestand nahm in den letzten Jahrzehnten sogar leicht zu. Daher scheinen für ihn derzeit auch keine spezifischen Schutzmaßnahmen erforderlich. Er profitiert jedoch sicherlich von der Erhaltung geeigneter Habitate, wie Auwälder, alte Obstgärten und Feldgehölze.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star ist in weiten Teilen Europas Brut- und Sommervogel und rund ums Mittelmeer als Wintergast anzutreffen. Stare leben in offenen Landschaften mit kurzer Vegetation sowie Baum- und Strauchbewuchs, in Gärten und Parks. Geschlossene Wälder meiden sie ebenso wie große, leergeräumte Agrarflächen ohne Nistplatzangebot. Die Art brütet in Baumhöhlen und alten Spechtlöchern, aber auch in Mauerspalten und unter losen Ziegeln.

Der Star ist im Waldbereich in Niederösterreich ein sehr lokaler Brutvogel und scheint im Südwesten überhaupt großräumig zu fehlen. In **Bad Vöslau** ist er v.a. im Siedlungsgebiet während der Brutzeit **mäßig häufig** anzutreffen. Einzelne Brutpaare nisten aber auch in (Specht-)Höhlen in lichten Wäldern. Außerhalb der Brutzeit können gelegentlich kleinere bis mittelgroße Trupps beobachtet werden.

Der Bestand des Stars in Österreich ist weitgehend stabil und daher nicht gefährdet. Als Höhlenbrüter profitiert er sicherlich von längeren Umtriebszeiten und einer wenig intensiven Durchforstung und allen anderen Maßnahmen, die die Erhaltung von Höhlenbäumen bewirken, wie z.B. der Erhaltung von Streuobstwiesen mit Altbaumbeständen.

Hohltaube (*Columba oenas*)

Die Hohltaube besiedelt halboffene Landschaften und brütet in lockeren Wäldern, kleinen Wäldchen und in Auwäldern. Als Nahrungsgebiete sollten in der Nähe Ackerflächen, Brachen oder kurzwüchsiges Grünland vorhanden sein. Die Hohltaube brütet als einzige heimische Taube in Höhlen und besiedelt bevorzugt lichte Altholzbestände. Ihre Bruthöhlen findet sie in Bäumen, die möglichst astfreie, hohe Stämme und ausladende, offene Kronen mit einzelnen exponierten, öfters bereits abgestorbenen Ästen aufweisen. Sehr oft übernimmt die Hohltaube Höhlen, die vom Schwarzspecht gezimmert wurden.

Die Hohltaube ist über den gesamten Biosphärenpark verbreitet. Die Waldflächen dürften weitgehend geschlossen besiedelt sein. Im Wienerwald brütet die Art in für mitteleuropäische Verhältnisse hohen Siedlungsdichten. **Bad Vöslaus** Wälder beherbergen **einige wenige Brutpaare** der Hohltaube. Bei den Arbeiten zum Brutvogelatlas 2013 bis 2017 konnten sieben Reviere der Hohltaube entdeckt werden (N. Sauberer, unveröff.). Aufgrund ihres scheuen Verhaltens kann sie v.a. durch ihren Gesang und bei Nahrungsflügen, die aus dem Wald hinaus in das Offenland führen, wahrgenommen werden.

Als Gefährdungsursache steht der Verlust geeigneter Brutbäume durch die Intensivierung der Waldwirtschaft (Verkürzung der Umtriebszeiten, Schlägerung alter Buchen und Eichen) an erster Stelle. Das Nahrungsangebot reduziert sich durch die Abnahme von Ackerwildkräutern nach Biozideinsatz. Negativ wirken sich auch Verluste von Ackerrainen und allgemein die intensivere Ackerbewirtschaftung aus.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Wespenbussarde brüten im Wald und hier oft in den Randbereichen. Zur Nahrungssuche werden Wälder und Gehölze bevorzugt, aber auch Offenland wird regelmäßig genutzt (GAMAUF 1999). Augenscheinlich ist die Art im Wienerwald zumindest in den Bereichen, wo Waldflächen an ausgedehntes Offenland anschließen, weit verbreitet. Der Wespenbussard zählt zu den Arten, die zur Nahrungssuche auf Offenlandflächen mit Vorkommen von Hautflüglern (Wespen, Hummeln) angewiesen sind. Er hat daher als Indikatorart vor allem für eher trockene, magere Wiesentypen eine gewisse Bedeutung, die jedoch geringer ist als bei Arten, die ihren ganzen Lebenszyklus in solchen Lebensräumen verbringen.

Der Wespenbussard **brütet vermutlich ab und zu in Bad Vöslau** in ungestörten Waldbereichen. Brutzeitlich kann er nahrungssuchend in den Offenlandbereichen beobachtet werden.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke ist ein Großinsektenjäger, die er überwiegend im Offenland erbeutet. Seine Brutplätze liegen im Randbereich lichter Nadel-, Misch- oder Laubwälder; die Nähe von Feuchtgebieten mit dem gehäuften Vorkommen geeigneter Beute (z.B. Libellen, Singvögel) wird oft bevorzugt. Im Wienerwald kann der Baumfalke regelmäßig in insekten- und kleinvogelreichen, weitläufigen Wiesengebieten bei der Nahrungssuche beobachtet werden (BERG & ZUNA-KRATKY 1994). Der Großteil der Nachweise aus dem Wienerwald kommt aus den großflächigen Offenlandgebieten im zentralen und südlichen Wienerwald, mit einer geringeren Zahl an Beobachtungen in den Randlagen im Norden und im Wiental. Der Baumfalke ist zur Nahrungssuche fast ausschließlich auf insektenreiche Offenlandflächen angewiesen. Er ist daher für solche Gebiete im Wienerwald eine sehr geeignete Indikatorart.

Brutzeitliche Nachweise des Baumfalken in **Bad Vöslau** sind **sehr selten**, sodass diese Art nur als unregelmäßiger Brutvogel eingestuft werden kann.

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Der Wachtelkönig ist ein Brutvogel offener und halboffener Landschaften und brütet in Mitteleuropa vorwiegend in hochwüchsigen Wiesen, die eine hohe Vegetationsdichte in Bodennähe und eine gewisse Feuchtigkeit aufweisen sollten; Bereiche mit stehendem Wasser werden zumeist gemieden. Einzelne Büsche oder Hecken erhöhen die Attraktivität. Die ursprünglichen Bruthabitate des Wachtelkönigs in Zentraleuropa lagen wohl in den Überschwemmungswiesen der größeren Flusstäler. Heute besiedelt er bei uns hauptsächlich extensiv bewirtschaftetes Grünland, wie feuchte, wenig gedüngte Mähwiesen.

Der Wachtelkönig ist aus naturschutzfachlicher (ornithologischer) Sicht die bedeutendste Indikatorart für die Wiesengebiete des Wienerwaldes. Er ist in den Wiesengebieten des zentralen Wienerwaldes relativ weit verbreitet. Das Brutvorkommen des in Österreich vom Aussterben bedrohten Wachtelkönigs im Wienerwald ist eines der wenigen in Österreich, das alljährlich besetzt ist und somit von österreichweiter Bedeutung. Die besiedelten Wiesen sind in der Regel auch aus allgemein-naturschutzfachlicher Sicht hochwertig. Die Art ist daher auch ein sehr guter Zeiger für die Auswirkungen von Managementmaßnahmen im Grünland.

Wichtige Fortpflanzungsbiotop stellen wechselfeuchte, extensiv genutzte, eher nährstoffarme Streu- und Mähwiesen dar. Besondere Bedeutung bei der Erhaltung derartiger Lebensräume für den Wachtelkönig kommt der Wahl des Mähzeitpunktes zu. Als effizient wird ein Termin nicht vor Mitte Juli empfohlen (FLADE 1991). Zumindest auf Teilflächen sollte dieser Zeitpunkt unbedingt eingehalten werden. Als Ausweichhabitate für die Zeit während der Mahd sollte ein Netz breiter Staudensäume entlang von Rainen oder Gräben eingerichtet werden, die nicht vor Anfang September unregelmäßig gemäht werden können (FLADE 1991). Nicht zuletzt ist für den Schutz des Wachtelkönigs der Erhalt großflächiger, zusammenhängender Wiesenareale von besonderer Bedeutung.

Zumindest **historische Nachweise** gibt es aus dem Gainfarner Becken. Ob und wie oft Wachtelkönige heutzutage in Bad Vöslau vorkommen, ist unbekannt.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Als ausgesprochener Zugvogel kommt die Wachtel erst Anfang Mai im Brutgebiet an. Sie bewohnt ebenes oder leicht hügeliges Gelände in offenen Landschaften. Sie benötigt eine dichte, hohe und möglichst geschlossene Bodenvegetation. Als ausschließlicher Bodenvogel kann sie allerdings sehr dichte Vegetation (etwa stark gedüngte Mähwiesen) nur beschränkt nutzen, denn diese bietet ihr nicht die notwendige Lauffreiheit. Die Wachtel besiedelt in der offenen Kulturlandschaft verbreitet baumarme Ackerbaugebiete, findet aber auch in extensiv genutztem Grünland und vor allem in Gebieten mit einem hohen Anteil an Brachen sehr zusagende Bedingungen. Neben Brachen werden gut deckende Getreideäcker sowie Klee- und Luzernefelder bevorzugt besiedelt.

Die Wachtel ist ein spärlicher Brutvogel der Offenlandbereiche im zentralen und südöstlichen Wienerwald. Die Mehrzahl der Beobachtungen im Wienerwald stammt aus extensiv bewirtschafteten Wiesengebieten. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im Gainfarner Becken sowie der Feldlandschaft zwischen Bad Vöslau-Gumpoldskirchen-Traiskirchen.

In **Bad Vöslau** brüten Wachteln **selten** aber vermutlich regelmäßig in den ausgedehnten Ackerbaugebieten des Gainfarner Beckens. Vor allem während der Zugzeit kann man Wachteln auch in der Nacht überfliegend und dabei rufend hören.

Die Wachtel ist für die Offenlandgebiete des Wienerwaldes eine wichtige Indikatorart. In jedem Fall sollten die Wiesen in den Brutgebieten von einer weiteren Intensivierung ausgenommen werden. Acker- und Wiesenflächen sollten in kleinflächigem Wechsel erhalten bleiben (vgl. HÖLZINGER 1987). Da die Art auch intensiver genutzte Feldlandschaften besiedelt, ist als eheste Gefährdungsursache zu frühe Mahd bei Futterwiesen zu nennen.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Das Rebhuhn besiedelt offene, kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünland. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege.

Die klassische Offenlandart der Agrarlandschaft fehlt im zentralen Wienerwald weitgehend. Regelmäßige Nachweise gibt es aus dem Gainfarner Becken sowie an der Thermenlinie zwischen Mödling und Bad Vöslau. Insbesondere die Weinbaulandschaft in **Bad Vöslau** bietet **10 bis 20 Brutpaaren** des Rebhuhns zum Glück noch immer ausreichend Deckung und Lebensraum (PANROK 2016). Dabei ist entscheidend, ob einzelne, während der Brutzeit weitgehend ungestörte Brachen vorhanden sind. Die Hauptgefährdung für die Bestände liegt in der Beseitigung notwendiger Habitatstrukturen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Als klassischer Brutvogel offener Wiesengebiete und feuchter Ackerlandschaften findet der Kiebitz im zentralen Wienerwald so gut wie keine Brutmöglichkeiten. Er brütet vorwiegend auf Äckern und schütterten Brachen bzw. kurzrasigen Wiesen.

In **Bad Vöslau** gibt es außerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald im Bereich der ehemaligen **Teichwiesen** (im Gemeindedreieck Baden, Bad Vöslau und Sooß) eine kleine Brutpopulation des Kiebitzes mit maximal 10 Brutpaaren. Im **Gainfarner Becken** gibt es gelegentliche Brutversuche von Kiebitzen in den ebenen, vom Ackerbau geprägten Lagen. Bei entsprechenden Möglichkeiten könnten ehemalige Feuchtwiesengebiete im Zuge einer Wiedervernässung extensiviert und als Kiebitzbrutplätze wieder aufgewertet werden.

Wiedehopf (*Upupa epops*)

Als wärmeliebende Art hält sich der Wiedehopf bevorzugt in offenen, trockenen Landschaften auf, die zumindest stellenweise zur Nahrungssuche schütterere oder kurzrasige Vegetation sowie einen älteren Baumbestand und ein ausreichendes Höhlenangebot aufweisen. Zur Nestanlage können eine Vielfalt von Höhlen (Baumhöhlen, Erdlöcher, Steinhaufen, u.ä.) genutzt werden.

Der Wiedehopf war ehemals Brutvogel im Wienerwald, konkrete Angaben gibt es aus dem zentralen Wienerwald und aus dem Wiental (BERG & ZUNA-KRATKY 1994). In den aktuell ausgewerteten Datenquellen fanden sich nur wenige konkrete Nachweise der Art, die wohl überwiegend Durchzügler betreffen. An der Thermenlinie ist sie vereinzelter Brutvogel.

Der Wiedehopf ist in **Bad Vöslau** nur **sehr selten** zu sehen. Zur Brutzeit gibt es aber in den letzten Jahren immer wieder mal den Revierruf des Wiedehopfs an der einen oder anderen Stelle am Nordrand des Gainfarner Beckens in den vom Weinbau dominierten Bereichen zu hören.

Für die in Österreich stark gefährdete Art könnten durch gezieltes Habitatmanagement, z.B. extensive Beweidung von Magerwiesen, im Wienerwald zumindest lokal adäquate Bruthabitate bereitgestellt werden. Die Erhaltung von Solitärbäumen (Brutplatzaspekt) auf Weideflächen sollte gleichfalls gefördert werden.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals bevorzugt ähnlich dem Wiedehopf eher trockenes, offenes und mit Bäumen bestandenes Gelände mit schütter und kurz bewachsenem Boden, um hier an seine bevorzugte Nahrung (Ameisen) zu gelangen. Er ist ein ausgeprägter Zugvogel und in Österreich erst von Anfang April bis Ende September zu sehen. Die Art zimmert keine eigenen Bruthöhlen, daher wird ein größeres Angebot an älteren Bäumen mit entsprechendem Höhlenangebot benötigt. Wendehäls sind in Mitteleuropa typische Brutvögel in Streuobstwiesen, in mit älteren Einzelbäumen bestandenen Weingärten sowie in größeren Gartensiedlungen.

Solche Bedingungen sind im Wienerwald sicherlich rar und am ehesten am südöstlichen und nördlichen Rand des Biosphärenparks gegeben. Die Art ist sehr unregelmäßig im Gebiet anzutreffen bzw. recht schwierig zu erfassen (späte Durchzügler, geringe Gesangsintensität, unauffälliges Verhalten). Trotz der schwierigen Erfassung ist seit Ende der 1990er Jahre im Wienerwald ein deutlicher Rückgang der Populationen festzustellen.

Brutzeitliche Nachweise des Wendehalses sind in **Bad Vöslau sehr selten**. Vermutlich handelt es sich um eine nur **unregelmäßig** hier brütende Vogelart.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutztes Grünland und Brachen. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde gelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar.

Feldlerchen sind in den größeren Offenlandbereichen im Biosphärenpark, in denen Ackerbau betrieben wird, lokal verbreitet und regelmäßige Brutvögel der Ebene zum Wiener Becken hin. In der Weinbaulandschaft werden auch Wiesen- oder Weingartenbrachen als Habitat genutzt. Die Feldlerche kann im Agrarland ein sehr guter Indikator für Kulturen- und Strukturvielfalt sein und zeigt vor allem Kleinschlägigkeit an. Vorkommen und Häufigkeit der Feldlerche in der Agrarlandschaft sind eng mit der Intensität der Bewirtschaftung und dem Strukturreichtum in der Ackerflur gekoppelt. Wichtigste Schutzmaßnahme für diese Art ist daher die Wiederherstellung eines kleinteiligen Mosaiks in der Agrarlandschaft. Erzielt werden kann dies vor allem durch die Schaffung von Brach- und Ausgleichsflächen, die nicht zur Brutzeit bearbeitet werden und damit sowohl sichere Brutplätze als auch ein reichhaltiges Nahrungsangebot bieten. Wichtig sind auch die Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von Ackerrandstreifen und -säumen sowie die Erhaltung von kleinen Ruderalflächen. Allgemein profitiert die Feldlerche wie alle anderen Kulturlandvögel von einer gebietsweisen Reduzierung des Pestizid- und Düngereinsatzes.

In **Bad Vöslau** brütet die Feldlerche **regelmäßig** und weit verbreitet in den vom Ackerbau dominierten, weitgehend ebenen Bereichen des Gainfarner Beckens.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche brütet bevorzugt in besonnten Hanglagen im Übergangsbereich lichter Waldränder zu halboffenem Gelände. Die Thermenlinie am Ostrand des Wienerwaldes beherbergt das mit Abstand bedeutendste österreichische Brutvorkommen (ZUNA-KRATKY 1993). Der Bestand ist seit ca. 2006 auf hohem Niveau stabil. Hier bewohnt die Heidelerche im Vorgelände lichter, trocken-warmer Wälder die extensiv genutzten Weinbauflächen, die sich durch mosaikartige Verzahnung mit Trockengebüschen, Einzelbäumen, Ackerflächen, Brachen und Trockenraseninseln auszeichnen.

Im Frühling ist der Gesang der Heidelerche in der gesamten Weinbaulandschaft Bad Vöslau zu hören. Die zwei wichtigsten Vöslauer Vorkommen der Heidelerche befinden sich beim Nordrand des Gainfarner Beckens (v.a. nördlich und westlich von Gainfarn) und am Südrand entlang des Veitinger Gebirges mit in Summe 20-25 Revieren (PANROK 2016). Damit hat die Heidelerche ein **gutes Vorkommen in Bad Vöslau**.

Fortschreitende Sukzession, Verbauung oder Bewirtschaftungsintensivierung stellen lokale Bestandsgefährdungen dar. Für die Heidelerche ist neben einer generellen Beibehaltung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung vor allem Schutz und Bestandspflege (Offenhalten) der Trocken- und Magerasen von Relevanz. Sie ist an der Thermenlinie eine Zeigerart für Strukturvielfalt (RAGGER 2000) und damit für naturschutzfachliche Bewertungen relevant.

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Die Haubenlerche kommt vor allem im extensiven Kulturland auf offenen und trocken-warmen Flächen vor. Die Vegetationsdecke sollte lückenhaft und niedrig sein. Im Wienerwald besiedelt sie Pferdekoppeln, umliegende Weingärten und Brachen an der Thermenlinie. Im Einklang mit zahlreichen Errichtungen von Pferdekoppeln um die Jahrtausendwende begann ein ungeahnt rascher Anstieg der Revierzahlen. Davor war die Art nur sehr spärlich im Gebiet anzutreffen (PANROK 2011).

In **Bad Vöslau** gibt es nur **vereinzelte** brutzeitliche Nachweise der Haubenlerche, fast alle wurden außerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald getätigt.

Schafstelze (*Motacilla flava*)

Schafstelzen brüten auf weitgehend ebenen, mit Seggen und Gräsern bestandenen kurzrasigen Flächen. Die Böden sollten wenigstens teilweise nass oder feucht sein. Typische Biotope sind Feuchtwiesen. Ehemalige Vorkommen der Schafstelze beschränkten sich im Wienerwald offensichtlich auf feuchte Tal- und Überschwemmungswiesen der niederen Randlagen (z.B. Wiental). Im Einzugsgebiet von Wien sind diese Flächen entwässert und weitgehend der Verbauung zum Opfer gefallen (Wiental, Liesingtal). Potentielle Brutgebiete finden sich heute v.a. noch im Gainfarner Becken sowie im Triestingtal (BERG & ZUNA-KRATKY 1994).

Historisch gesehen hat die Schafstelze in den Wiesengebieten östlich der Südbahn und im Gainfarner Becken gebrütet. Schon seit einigen Jahrzehnten gibt es aber hier keinerlei Brutnachweise mehr. Als **Brutvogel** ist die Schafstelze in **Bad Vöslau** mit ziemlicher Sicherheit **ausgestorben**. Nur mehr am Durchzug im Frühling und Herbst kann man Schafstelzen ab und zu beobachten.

Schutzmaßnahmen sollten im Wesentlichen auf die Erhaltung und Extensivierung von Feuchtwiesenrelikten abzielen. Entsprechend den Brutplatzansprüchen (vgl. GLUTZ & BAUER 1985) sollten Managementmaßnahmen in derartigen Wiesen zumindest stellenweise lückige oder kurzrasige bzw. hochstaudenreiche Vegetationsentwicklungen und unterschiedliche Vernässungsgrade zulassen.

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

Das Schwarzkehlchen besiedelt durchsonnte, zumeist trockene Standorte, die mit niedriger aber flächendeckender, von Gebüsch und Bäumen unterbrochener Vegetation bestanden sind (GLUTZ & BAUER 1988). Im Osten Österreichs ist es ein charakteristischer Brutvogel naturnaher Kleinflächen in der Agrarlandschaft. Oft haben diese eine lineare Ausdehnung, wie z.B. verbuschte Weg- und Bachböschungen oder Bahndämme. Andere typische Lebensräume sind Brach- und Ruderalflächen sowie Schottergruben. Auf kleinem Raum in größerer Zahl kommt die Art vor allem in großflächigen Trocken- und Magerrasen und an den Rändern größerer Weiden, Mäh- oder Feuchtwiesen vor, immer muss aber ein ausreichendes Wartenangebot vorhanden sein.

Im Wienerwald dringt das Schwarzkehlchen von den trocken-warmen Randzonen (Thermenlinie) als zerstreut vorkommender Brutvogel in die wiesenreichen Tal- und unteren Hanglagen des zentralen Wienerwaldes vor. In der offenen Agrarlandschaft im Nordwesten des Biosphärenparks finden sich zwar großflächig für die Art prinzipiell geeignete Landschaftsräume, doch dürften bessere Lebensraumbedingungen hier nur kleinräumig vorhanden sein.

Das Schwarzkehlchen brütet in der Offenlandschaft von **Bad Vöslau regelmäßig**, wenn auch nur zerstreut. Als maximale Bestandesgröße werden von PANROK (2016) 25 Brutpaare angegeben.

Zur Bestandessicherung sollten die Trockenrasenrelikte und Ödländer der Weingartenzone der Thermenlinie einerseits sowie v.a. Mager- und Halbtrockenrasen in Sonnlagen andererseits in ihrer Substanz erhalten bzw. gepflegt werden. Mit dem Hochwachsen von Jungbäumen gehen derartige Flächen als Lebensraum für das Schwarzkehlchen vollständig verloren. Die Art ist ein wichtiger Indikator für den Reichtum einer Landschaft an kleinräumigen Strukturelementen. Die Erhaltung der bestehenden und die Schaffung neuer Randstrukturen (Hecken, Buschgruppen, Ruderalflächen, breite unbehandelte Ackerränder) sollten vorrangige Ziele sein.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Das Braunkehlchen besiedelt deckungsreiche, aber wenigstens stellenweise niedrigwüchsige Feuchtwiesen mit ausreichendem Wartenangebot; bevorzugt werden spätschürige Mähwiesen oder extensive Feuchtweiden und Brachen.

Im Wienerwald war die Art ehemals zumindest lokaler Brutvogel feuchter Talwiesen (Mödlingbach, HELLMAYR 1933). Auch wenn aktuelle Beobachtungen länger verweilender Durchzügler vorliegen (BERG & ZUNA-KRATKY 1992), fehlen neuere Brutnachweise. Ein Brutplatzmangel begründet sich vor allem im Fehlen spätgemähter (nach Mitte Juli), hochstaudenreicher Wiesen. In geeigneten Gebieten könnten derartige Strukturen, auch unter Schaffung temporär geduldeter Brachflächen oder dem Belassen von Hochstaudenfluren und Schilfstreifen entlang von Gräben mit vergleichsweise geringem Aufwand bereitgestellt werden.

Historisch gesehen hat das Braunkehlchen in den Wiesengebieten östlich der Südbahn und im Gainfarner Becken gebrütet. Schon seit einigen Jahrzehnten gibt es aber hier keinerlei Brutnachweise mehr. Als **Brutvogel** ist das Braunkehlchen daher in **Bad Vöslau ausgestorben**. Nur mehr als Durchzügler im Frühling und Herbst kann man Braunkehlchen regelmäßig beobachten.

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Die Sperbergrasmücke besiedelt busch- und heckenbestandene Randbereiche der Weingarten- und Feldlandschaft sowie Brachen mit bereits deutlicher Sukzession (Einzelbäume und Buschwerk, wie z.B. dornige Sträucher) innerhalb dieser Landschaft. Dabei dürften ihr (ähnlich Schwarzkehlchen und Neuntöter) bereits recht kleine Strukturen für eine erfolgreiche Besiedlung ausreichen.

Die Sperbergrasmücke ist im Wienerwald nur randlich verbreitet. Das einzige, alljährlich besetzte Gebiet befindet sich im Gainfarner Becken. Einigermaßen regelmäßig wird die Weingartenlandschaft zwischen Bad Vöslau und Gumpoldskirchen sowie der Bereich westlich von Thallern besiedelt. Früher war die Art entlang der Thermenlinie offenbar kein seltener Brutvogel (EDER 1908). Allerdings wäre auch heute noch, trotz Verschlechterung der Lebensräume (v.a. Wiederbewaldung und Verbauung), nach wie vor genügend Potential für weitaus höhere Bestände vorhanden.

Das Gainfarner Becken ist entlang der gesamten Thermenlinie das einzig regelmäßig besetzte Brutgebiet. In **Bad Vöslau** sind es nur **wenige Brutpaare** am Nordrand, am Südrand bzw. im zentralen Bereich (PANROK 2016).

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Der Feldschwirl kann recht unterschiedliche Biotope besiedeln. Zumeist ist er am Rand von Feuchtgebieten zu finden und brütet hier in der Übergangszone zwischen Röhricht und Feuchtwiesen. Er ist aber keinesfalls nur auf Feuchtgebiete angewiesen. Regelmäßig werden auch trockene Lebensräume, etwa grasige Kahlschläge, Lichtungen, lückige Fichtenschonungen und Laubholzkulturen, besiedelt.

Der Feldschwirl ist im Wienerwald ein sehr lokal verbreiteter Brutvogel. Seine Lebensräume sind Bereiche mit höherer Vegetation in Feuchtwiesen, vernässte Bereiche mit Hochstauden in Bachtälern, dichte (Wald-)Schläge und vereinzelt auch sehr dichte Gebüschgruppen und -reihen (BERG & ZUNAKRATKY 1994). Wie regelmäßig die einzelnen Vorkommen besetzt sind, ist nicht bekannt, da der Feldschwirl vorwiegend an den Tagesrändern (Morgendämmerung und Einbruch der Dunkelheit) gesangsaktiv ist und zu anderen Tageszeiten nur unregelmäßig festzustellen ist. Daher ist durchaus möglich, dass die Art an geeigneten Stellen auch weiter verbreitet ist, als derzeit bekannt. Der Feldschwirl ist ein guter Indikator für kleinräumige Vernässungsstellen bzw. Gebüsch bestandene, feuchtgetönte, größere Wiesenbereiche.

Der Feldschwirl wird nur **sehr selten** in **Bad Vöslau** beobachtet und brütet vermutlich nicht jedes Jahr im Gemeindegebiet.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter besiedelt Brachen, Hecksäume und Gehölzzwickel in Weingärten und Feldkulturen. Dabei genügen oft schon kleine Bereiche für eine erfolgreiche Besiedlung. Regelmäßig ist er auch in der Nähe von Trockenrasen zu finden. Wichtig ist im Nahbereich zum Neststandort ein reichhaltiges Angebot an Insekten für die Aufzucht der Jungen.

Der Neuntöter ist im Wienerwald ein relativ weit verbreiteter Brutvogel der wiesendominierten Kulturlandschaft. Er besiedelt aber lokal auch Schlagflächen und lückig stehende Jungwaldbestände. Er ist ein wichtiger Indikator für den Reichtum einer Landschaft an kleinräumigen Strukturelementen.

Der Neuntöter brütet in der Offenlandschaft von **Bad Vöslau** **regelmäßig**. Als maximale Bestandesgröße werden von PANROK (2016) 50 Brutpaare angegeben.

Der Neuntöter ist im Offenland des Biosphärenparks aus ornithologischer Sicht wohl die Schlüsselart für zukünftiges Biotop-Management. Zum einen ist er doch noch einigermaßen weit verbreitet und stellenweise auch recht häufig, andererseits stellt die Art spezifische, gut beschreibbare Ansprüche an seinen Lebensraum. Im Wienerwald finden sich nahezu alle Neuntöter-Reviere im Offenland im Bereich größerer Hecken und ausgedehnter Buschbestände. In Gebieten, in denen solche Strukturen fehlen, gibt es auch keine oder nur geringe Vorkommen. In der offenen Agrarlandschaft würde neben dem Neuntöter auch eine ganze Reihe von weiteren Vogelarten (z.B. Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen und Graumammer) von der Erhaltung der bestehenden und der Schaffung neuer Randstrukturen (Hecken, Buschgruppen, Brachen, Ruderalflächen) profitieren.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Den Lebensraum dieser Art kennzeichnet ein halboffener, übersichtlicher Landschaftscharakter mit wechselndem Angebot an unterschiedlich landwirtschaftlich intensiv genutzten, in der Vegetationshöhe differierenden Flächen mit verschieden hohem Wartenangebot (GLUTZ & BAUER 1993). Der Raubwürger gilt als Vogelart weicher, offener Landschaften, sein regelmäßiges Vorkommen im Wienerwald am Zug und im Winterhalbjahr ist daher überraschend. Er fehlt als Brutvogel im Wienerwald, doch tritt er in offenen Tal- und Beckenlagen regelmäßig als Durchzügler und Wintergast auf.

Der Raubwürger kann in **Bad Vöslau** während der Zugzeiten und im Winter regelmäßig beobachtet werden. Im Gainfarner Becken bestehen jedes Jahr mehrere **Winterreviere**. Er brütet hier aber nicht.

Förderungsmaßnahmen sollten in den regelmäßig genutzten Überwinterungsgebieten des Raubwürgers auf die Erhaltung eines kleinräumigen Wechsels von landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Sicherung von Strukturelementen, wie Heckenzügen, Solitäräumen und -büschen, Rainen und Böschungen, abzielen.

Dohle (*Corvus monedula*)

Die Dohle hat großflächige Populationseinbrüche in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten Ostösterreichs erlitten (BirdLife Österreich). Im Wienerwald ist die Art seit gezielten ornithologischen Erfassungen (ab 1990) auffallend zurückgegangen und gegenwärtig eher selten anzutreffen, was möglicherweise mit einem zunehmenden Mangel an geeigneten Bruthöhlen im Wald (intensive Forstwirtschaft) bzw. im Siedlungsgebiet in Zusammenhang stehen mag. Die Dohle ist als überwiegender Höhlenbrüter in ihrem Lebensraum zumindest in der Brutzeit stark auf Altholzbestände mit Spechthöhlen, auf Felslöcher oder auf Gebäude mit ausreichenden Nischen angewiesen. Steinbrüche, Kirchen sowie Parks und Gehölze mit großen, alten Bäumen sind deshalb häufig genutzte Bruthabitate. Wälder werden nur im Randbereich (max. 2 km vom Waldrand) besiedelt (GLUTZ & BAUER 1993). Bei der Nahrungssuche ist die Dohle auf kurze, insektenreiche Vegetation angewiesen, wie sie Extensivweiden oder Trockenrasen bieten (GLUTZ & BAUER 1993).

Die Dohle **brütet an wenigen Stellen** im Siedlungsgebiet von **Bad Vöslau**, insbesondere in den alten Gebäuden der Gewerbebetriebe. Nahrungssuchend kann man sie an vielen Stellen und so auch immer wieder in der Offenlandschaft von Bad Vöslau antreffen.

Wesentliche Schutzmaßnahmen für die Art sind die Erhaltung extensiver Weidegebiete und eine eventuelle Wiederbeweidung versaumender Halbtrockenrasen und Magerwiesen.

Zaunammer (*Emberiza cirrus*)

Eines der wenigen österreichischen Brutvorkommen der an trocken-warme Standorte gebundenen Zaunammer befindet sich an der Thermenlinie. Potentielle Zaunammer-Habitate sind sonnige, terrasierte Weingartenhänge, Gebüsche und extensiv bewirtschaftetes Wiesenland mit Streuobstbeständen. Ähnliche Strukturen finden sich auch gegenwärtig noch großflächig am Ostrand des Wienerwaldes. Die Art besiedelt an der Thermenlinie gut strukturierte Weingartenbereiche. Wichtig ist das Vorhandensein von ausreichenden Heckenzügen. Die Zaunammer spielt als sehr seltene und lokal vorkommende Art keine Rolle als Indikator für zukünftige Untersuchungen.

In den letzten Jahren hat sich der Bestand der Zaunammer an der Thermenlinie deutlich vergrößert und auch in **Bad Vöslau** gibt es nun **vereinzelte** Brutreviere.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Als Vogel der halboffenen Landschaft benötigt die Goldammer als Mindestausstattung Sitzwarten in Form von Bäumen oder höheren Büschen, Flecken dichter Bodenvegetation als Neststandort und schütter oder niedrig bewachsene Bodenstellen zur Nahrungssuche.

Die Goldammer besiedelt im Wienerwald vorwiegend Waldrandsituationen sowie im Offenland Baumreihen, kleinere Baumgruppen und Feldgehölze. Im Vergleich zur Grauammer stehen ihr wesentlich mehr geeignete Lebensräume zur Verfügung, was auch die deutlich weitere Verbreitung der Art im Gebiet widerspiegelt. Auffällig ist die nur sehr lückige Verbreitung in den Wiesengebieten des zentralen Wienerwaldes. Als Indikator für die naturschutzfachliche Beurteilung und für die Evaluierung von Managementmaßnahmen im Offenland des Wienerwaldes ist die Goldammer aufgrund ihrer recht breiten Habitatansprüche vermutlich nur von geringer Bedeutung.

Die Goldammer hat in der Offenlandschaft von **Bad Vöslau** noch einen **ausgezeichneten Brutbestand** und kann während des gesamten Jahres im Gemeindegebiet beobachtet werden.

Die Goldammer ist im Wienerwald häufig anzutreffen. Allerdings benötigt auch sie ein Mindestmaß an struktureller Ausstattung. An den Waldrändern sollten intensive Kulturen, wie Äcker und Fettwiesen, nicht bis unmittelbar an den Baumbestand reichen, sondern einen nicht-bewirtschafteten Übergang in Form eines Waldsaums (Gebüsche, Staudenfluren) aufweisen. Die Goldammer benötigt Strukturen, wie Bäume und höhere Gebüsche, als Singwarten.

Grauammer (*Miliaria calandra*)

Die Grauammer besiedelt bevorzugt offene, waldarme Niederungsgebiete mit Ackerbau, extensiv genutzten hochstaudenreichen Weiden, Feuchtwiesen und Ödländern. Unabhängig von der Biotopcharakteristik sind als wichtige Habitatrequisiten freistehende Singwarten, wie Gebüsche, Bäume oder Leitungen, erforderlich.

Im Wienerwald besiedelt(e) diese Art vorwiegend die Wiesen des zentralen Wienerwaldes sowie im Gainfarner Becken und an der Thermenlinie zwischen Mödling und Bad Vöslau. Der Bestand ist in den letzten 15 Jahren jedoch zusammengebrochen.

In **Bad Vöslau** gab es einzelne Reviere der Grauammer noch bis Anfang der 2000-er Jahre (v.a. im Gainfarner Becken). Danach ging die Grauammer **als Brutvogel** an der Thermenlinie komplett **verloren**. Aktuell brütet sie noch mit wenigen Brutpaaren in und am Rande des Truppenübungsplatzes Großmittlel.

Schutzmaßnahmen sollten primär den Bestand der großen, zusammenhängenden Wiesengebiete sichern. Die Erhaltung eines Mosaiks von feucht getönten bzw. trockenen Wiesenanteilen sollte gleichfalls angestrebt werden. Solitärbäume und –büsche als wichtige Strukturelemente der offenen Wiesenflächen müssen unbedingt erhalten bleiben.

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu ist in Mitteleuropa vor allem ein Felsbrüter. Er nistet gerne in Felswänden, Nischen und Felsbändern. Er nutzt als Brutplatz auch von Menschen geschaffene Steinbrüche, sogar häufig noch in Betrieb befindliche. Voraussetzung ist allerdings, dass der unmittelbare Brutbereich nicht gestört wird. In Regionen, in denen keine Felsen zur Verfügung stehen, brütet der Uhu häufig auch am Boden, in verlassenen Greifvogelhorsten oder in Ruinen und Kirchen. Das ideale Jagdrevier ist abwechslungsreich strukturiert und von Hecken, Gewässern und Feldgehölzen sowie offenen Feldflächen durchzogen.

Der Uhu brütet im Wienerwald ausschließlich in Steinbrüchen (aktive und stillgelegte). Die Thermenlinie beherbergt eine der wichtigsten Uhu-Populationen in Österreich. In **Bad Vöslau** gibt es schon seit vielen Jahren **zwei Brutpaare** des Uhus in den zwei großen aufgelassenen Steinbrüchen. Uhus benötigen sehr große Reviere, daher können kaum mehr als zwei Brutpaare im Gemeindegebiet vorkommen.

Entscheidend für den Schutz des Uhus sind Maßnahmen zur Sicherung ihrer Lebensräume und ihrer Brutplätze. Zu den bevorzugten Brutplätzen in Steinbrüchen gehören Felsvorsprünge, Nischen und Höhlen. Durch gezielte Anlage solcher Strukturen könnte das Brutplatzangebot innerhalb von in Betrieb befindlichen Abbaugebieten deutlich vergrößert werden. Uhus reagieren weiters empfindlich auf Störungen am Brutplatz, besonders durch Kletterer. Freizeitaktivitäten sollten daher im Umfeld bekannter Neststandorte unbedingt untersagt werden.

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Die Kornweihe ist als regelmäßiger Wintergast in den größerflächigen Offenlandschaften an der Thermalinie (Gainfarner Becken und Raum Bad Vöslau-Gumpoldskirchen-Traiskirchen) anzutreffen. Abseits davon kommt es nur zu sporadischen Winterrevieren. Diese Art benötigt ausgedehnte Offenlandflächen in der Feldlandschaft, seltener Weingärten. Ein wesentliches Element ist das Vorhandensein von höheren Sitzwarten (Einzelbäume, alte Stromleitungen und –masten, Hecken). Dabei werden etliche dieser Warten alljährlich als Aussichtspunkt und Ansitzwarte genutzt. Bei Entfernung solcher Einzelstrukturen und gleichzeitigem Fehlen adäquater Ersatzwarten ist von einer Aufgabe solcher Winterreviere auszugehen. Die Kornweihe gilt österreichweit als regional ausgestorben und ist eine europaweit geschützte Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie.

Die Kornweihe wird **regelmäßig** während der Zugzeiten und als **Wintergast** in **Bad Vöslau** – insbesondere im Gainfarner Becken – beobachtet.

5.4.3 Amphibien und Reptilien

Reptilien gelten als Charakterarten gut strukturierter Offenlandbereiche und Grenzlinienstrukturen. Aufgrund ihrer Ansprüche sind sie gute Indikatoren für den ökologischen Zustand dieser Lebensräume und ihrer Randbereiche. In vielen Offenlandbereichen finden sich auch Laichhabitats sowie Sommerlebensräume von Amphibien. Reptilien bevorzugen Übergangsbereiche von offenen zu dicht bewachsenen Lebensräumen. Viele Vorkommen befinden sich auch in Abbaugelieten.

Sowohl stillgelegte als auch in Betrieb befindliche **Abbaugeliete** zählen zu den bedeutendsten Lebensräumen von Amphibien und Reptilien in Offenlandbereichen des Biosphärenpark Wienerwald. Aufgelassene Steinbrüche bieten ein Mosaik aus vielseitigen terrestrischen Lebensräumen, wie felsige Hänge, Ruderalflächen, Hecken, Gebüschgruppen und unbewirtschaftete Wiesenflächen. Zudem weisen sie oft etliche Kleingewässer in Senken, Wagenradspuren, temporäre Tümpel auf verdichteten Manipulationsflächen, Quellfluren oder Retentionsbecken auf. Ohne Eingriff in diese artenreichen Sukzessionsbestände beginnen die ehemaligen Abbaugeliete durch Naturanflug von Gehölzen rasch zu verwalden, bzw. werden auch nach wie vor – meist mit Schwarz-Föhren – aufgeforstet. Eine Beeinträchtigung der Artenvielfalt wird auch durch zunehmende Bestände von Neophyten verursacht.

Ein weiterer Hotspot für Reptilienvorkommen sind stillgelegte und aktive **Bahntrassen**, weil sie ein sehr heterogenes, artenreiches Mosaik aus schottrigen Trockenstandorten, sonnenexponierten und teilverbuschten Steilhängen sowie ausgedehnten Heckenstrukturen bieten. Die Bahndämme und deren Böschungen stellen einerseits einen bedeutsamen Lebensraum für Reptilienarten (v.a. für Schlingnatter, Zauneidechse, Äskulapnatter), andererseits einen unersetzlichen Wanderkorridor für zahlreiche Tiergruppen (Insekten, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere) dar.

Die Eignung von **Mähwiesen und Weiden** als Lebensraum für Amphibien und Reptilien hängt in erster Linie von der Intensität der Bewirtschaftung ab. Durch eine extensive Bewirtschaftung ergibt sich ein Mosaik aus unterschiedlichen Vegetationseinheiten mit variabler Dichte und Höhe. Weitere Strukturelemente ergeben sich aus Hügeln von Kleinsäugerbauten oder staunassen Zonen, die mögliche Laichgewässer für Amphibien darstellen können. Als Hauptnahrungsgrundlage für Amphibien- und Reptilienarten ist die Dichte vorkommender Insektenarten von besonders hoher Bedeutung. Das Vorkommen auf Wiesen- und Weideflächen wird in erheblichem Ausmaß auch vom Zustand angrenzender Waldränder und Gehölzstrukturen in sonnenexponierter Lage beeinflusst. Stufig aufgebaute Waldränder mit Strauch- und Krautsaum stellen nicht nur das bedeutendste Lebensrauminventar für sämtliche Reptilienarten des Biosphärenparks auf Wiesenflächen dar, auch von Amphibien werden sie als Wanderkorridor und terrestrischer Aufenthaltsort genutzt.

Arten wie Schlingnatter, Äskulapnatter und Smaragdeidechse sind typische Begleitarten des **Weinbaus**, solange die Weinbaulandschaft reich strukturiert ist. Sie sind wie der Weinbau auf thermisch begünstigte Hanglagen mit guter Sonneneinstrahlung angewiesen sind. Vor allem die angrenzenden Böschungen, Waldränder und Heckenstrukturen stellen arten- und individuenreiche Lebensräume dar. Eine besondere Bedeutung kommt dabei vor allem für Reptilien bedeutsamen Steinschlichtungen und unverfugten Steinmauern zu, die der Terrassierung des Geländes dienen.

Feuchtwiesen innerhalb des Biosphärenparks befinden sich zumeist begleitend zu kleinen Bächen und Quellfluren in oft stärker beschatteten Teilbereichen. Für Amphibien entstehen hier durch Wagenradspuren und gering durchströmte Quellfluren wichtige Laichgewässer, vor allem für die Gelbbauchunke, die innerhalb des Offenlandes ansonsten kaum geeignete Kleingewässer zur Fortpflanzung findet.

Außerhalb von Siedlungsgebieten und bewaldeten Flächen konnte nur eine geringe Anzahl von **Stillgewässern** im Offenland des Wienerwaldes dokumentiert werden. Die Mehrzahl dieser Gewässer befindet sich innerhalb von Abbaugebieten oder auf staunassen Feuchtwiesen. Ansonsten beschränken sich weitere Stillgewässer auf einzelne Bewässerungs- und Landschaftsteiche des agrarisch genutzten Raumes, auf kleine, durch Aufstau von Gerinnen angelegte Fischteiche sowie auf Kleinstgewässer, die u.a. durch Quelfassungen entstanden sind.

Aus weiten Bereichen des Biosphärenparks fehlten aktuelle Daten über Amphibien- und Reptilienvorkommen, bzw. lagen nur unsystematisch erhobene Streudaten vor. Daher umfasste die Kartierung des Offenlandes im Auftrag des Biosphärenpark Wienerwald Managements in den Jahren 2012 und 2013 auch die Erhebung und Lebensraumanalyse der Amphibien- und Reptilienfauna. Ziel des Projekts war es, Vorkommen und Lebensraumausstattung von ausgewählten Arten (Alpen-Kammolch, Gelbbauchunke, Wechselkröte, Laubfrosch, Zauneidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse, Schlingnatter, Würfelkatter) zu dokumentieren sowie Daten für eine eventuelle Erweiterung der Pflegezonen zu formulieren. Auch im Zuge des Biodiversitätsmonitorings der Kernzonen wurden insgesamt 10 verschiedene Amphibienarten an ausgewählten Gewässern in Waldbereichen untersucht.

In Tabelle 8 sind alle untersuchten Amphibien- und Reptilienarten aufgelistet, deren Vorkommen im Gemeindegebiet im Zuge der Offenland- und Walderhebungen nachgewiesen wurden oder wahrscheinlich sind. Nachfolgend werden diese ausgewählten Arten näher beschrieben. Die Artenliste kann aufgrund der nicht flächendeckenden Erhebung nicht als vollständig betrachtet werden.

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL AT	RL NÖ	FFH-RL
Alpen-Kammolch	<i>Triturus carnifex</i>	VU	2	Anhang II und IV
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	VU	2	Anhang IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	NT	3	-
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	NT	3	Anhang IV
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	VU	3	Anhang IV
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	NT	3	Anhang V
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	NT	3	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	NT	3	Anhang IV
Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	EN	2	Anhang IV
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	EN	2	Anhang IV
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	VU	3	Anhang IV
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	NT	3	Anhang IV
Würfelkatter	<i>Natrix tessellata</i>	EN	2	Anhang IV

Tabelle 8: Naturschutzfachlich relevante Amphibien- und Reptilienarten in der Gemeinde Bad Vöslau

Erklärung Abkürzungen:

RL AT Rote Liste Österreichs nach GOLLMANN 2007
EN - Stark gefährdet, VU - Gefährdet, NT – Potenziell gefährdet

RL NÖ Rote Liste Niederösterreichs nach CABELA et al. 1997
2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Anhang II – Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, Anhang IV – Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, Anhang V – Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und deren Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*)

Der Alpen-Kammolch benötigt als anspruchsvolle Amphibienart fischfreie, gut besonnte und vegetationsreiche Stillgewässer zur Reproduktion. Im Zuge der Offenlandkartierung konnte er nur an wenigen Stellen nachgewiesen werden. Schwerpunkt des Vorkommens stellen die Abbaugelände im Raum Kaltenleutgeben dar. Hier lebt die Art in Klein- und Retentionsgewässern unterschiedlicher Größe und Tiefe, welche meist keinen Fischbestand aufweisen. Die einzelnen Vorkommen sind nach gegenwärtigem Wissensstand stark isoliert, weisen aber eine hohe Strukturvielfalt der aquatischen Vegetation und des Uferbereiches auf. Als vordergründige Schutzmaßnahmen wären der Erhalt dieser Kleingewässer sowie die Anlage von standortnahen Laichgewässern vorzuschlagen.

Der Alpen-Kammolch ist in der Gemeinde **Bad Vöslau sehr selten**. Bei der Offenlanderhebung gelang ein erfreulicher Fund des Alpen-Kammolches in einem Teich beim Haidlhof. Dieser dient auch dem Teichmolch und dem Springfrosch als Laichgewässer. Eine wichtige Maßnahme wäre die Aufwertung des Aubaches als Wanderkorridor.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Wechselkröten sind Pionierbesiedler vegetationsarmer Trockenbiotope mit kleineren, oft sporadischen Wasseransammlungen als Laichgewässer. Im Biosphärenpark Wienerwald konnte die Wechselkröte – außerhalb von Ortschaften - ausschließlich in Abbaugeländen unter erheblich differenzierenden Lebensraumbedingungen nachgewiesen werden. Die zahlreich vorhandenen Kleingewässer bieten günstige Laichplatzbedingungen für Wechselkröte, Laubfrosch und Gelbbauchunke.

Die Anlage und Erhaltung temporärer Gewässer als Laichgewässer sind maßgeblich für den Schutz von Gelbbauchunke und Wechselkröte. Bei aktiven Betriebsflächen bestehen die dringend erforderlichen Schutzmaßnahmen in einer Öffentlichkeitsarbeit (Aufklärung der Betreiber zur Rücksichtnahme auf bestehende Laichgewässer) und in einer Ausarbeitung artgerechter Nachnutzungspläne bei stillgelegten Abbaufeldern (Verzicht auf Aufforstung und Humusierung), im regelmäßigen Schwenden von Gehölzen sowie in der Bekämpfung der bereits zunehmenden Neophyten-Bestände.

Auch wenn es historische Angaben von Wechselkrötenvorkommen in **Bad Vöslau** gibt, so sind aktuelle Nachweise **spärlich** und beschränken sich auf siedlungsnahen Bereiche. Ob eine regelmäßige Reproduktion in Bad Vöslau überhaupt noch stattfindet, ist nicht bekannt.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die Erdkröte ist die am weitesten verbreitete Amphibienart Österreichs und kommt fast im gesamten Bundesgebiet mit Ausnahme des Hochgebirges vor (CABELA et al. 2001). Die Erdkröten wandern im zeitigen Frühjahr zu den Laichgewässern und bilden dort oft große Laichansammlungen. Sie gehören zu den sogenannten Explosivlaichern, bei welchen die Paarungszeit nur wenige Tage dauert und die Männchen auf der Suche nach Weibchen fast alle beweglichen Objekte zu klammern versuchen. Die Eier werden in langen Schnüren um Pflanzen oder Holz gewickelt. Nach der Paarungszeit wandern die Erdkröten oft mehrere Kilometer von den Gewässern weg und führen ein verstecktes Landleben.

Erdkröten bevorzugen relativ große und tiefe Gewässer zur Fortpflanzung, wo sie durch ihre giftigen Kaulquappen auch gut mit Fischen koexistieren können, was anderen Amphibienarten nur schwer möglich ist. Der wichtigste Faktor für das Vorkommen der Erdkröte im Wienerwald ist eine große Gewässertiefe. Folglich kommt sie ausschließlich in permanenten Gewässern vor. Für ihr Leben an Land benötigen junge und erwachsene Erdkröten große, unfragmentierte Waldgebiete.

Die häufigste Gefährdungsursache stellt der Straßenverkehr dar. Auf der Wanderung von den Winterquartieren zu den Laichgewässern müssen die Erdkröten aufgrund der Lebensraumzerschneidung meist auch Straßen überwinden. Durch die synchronen Wanderungen fallen so regional auf wenigen Metern Asphalt einzelne bis tausende Tiere dem Straßenverkehr zum Opfer. Eine wichtige Schutzmaßnahme ist daher die Errichtung und Betreuung von Amphibienschutzzäunen während der Wanderungszeit. Durch solche Maßnahmen profitieren auch andere Amphibienarten, wie beispielsweise Feuersalamander, Teichmolch und Grasfrosch.

Die Erdkröte ist wohl die **häufigste Amphibien-Art in Bad Vöslau**. Eine Reproduktion findet sowohl in dem einen oder anderen Gartenteich als auch außerhalb des Siedlungsgebietes statt. Die Wälder im Gemeindegebiet sind Rückzugsraum für diese Art. Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte die Erdkröte mehrfach gefunden werden.

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Der Springfrosch ist in Österreich ein Bewohner von Waldgebieten des Flachlandes und fehlt in den Alpen (CABELA et al. 2001). In trockenen, warmen Regionen gilt er als die häufigste Braunfroschart. Der Springfrosch ist meist die erste Amphibienart, die sich im zeitigen Frühjahr auf den Weg zum Laichgewässer macht. Springfrosch-Laichgewässer sind flache Gewässer mit wenigen Räubern, die regelmäßig austrocknen. Springfrösche haben eine sehr versteckte Lebensweise, da sie sich in der Nacht fortpflanzen und untertags nur selten zu beobachten sind. Sie legen ihre Laichballen einzeln ab, also nicht in Ansammlungen vieler Laichballen wie der Grasfrosch, und wickeln sie häufig um eine zentrale Achse, wie einen Ast oder einen Schilfstängel.

Der Springfrosch ist nach der Erdkröte die **zweithäufigste Amphibienart in Bad Vöslau**. Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte der Springfrosch mehrfach gefunden werden.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Im Biosphärenpark Wienerwald gelangen im Zuge der Erhebungen nur relativ wenige Nachweise des Laubfrosches. Neben Vorkommen in den Abbaugeländen bei Kaltenleutgeben wurde die Art auch in gut strukturierten Teichen mit einem hohen Anteil an Röhricht- und Flachwasserzonen nachgewiesen. Entscheidend für eine erfolgreiche Reproduktion dieser Art sind eine gute Besonnung des Gewässers sowie das Fehlen eines Fischbestandes. Bedingt durch den Mangel an besonnten, fischfreien Gewässern im Offenland des Biosphärenparks dürfte die Art nur zerstreut verbreitet sein. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich ein erheblicher Teil der Populationen in Garten- bzw. Schwimmteichen fortpflanzt. Da Ortsgebiete nicht kartiert wurden, ist die tatsächliche Verbreitungssituation nur schwer abschätzbar. Die erhobenen Bestände erwiesen sich als durchwegs individuen schwach. Die wenigen nachgewiesenen Reproduktionsstätten des Laubfrosches im Offenland des Wienerwaldes weisen eine mäßige Beeinträchtigung auf.

Aktuelle Vorkommen des vorwiegend nachtaktiven Laubfrosches gibt es beim Haidlhof im Gainfanner Becken und bei der Remise – sonst dürfte diese attraktive und wärmebedürftige Froschart in **Bad Vöslau** aber **selten** sein.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Der Grasfrosch ist die am weitesten verbreitete und häufigste Froschart Österreichs (CABELA et al. 2001) und auch die häufigste Amphibienart an Stillgewässern des Wienerwaldes. Der Grasfrosch ist ein Bewohner des Hügel- und Berglandes und kommt in Österreich bis fast 2.500 m Seehöhe in den Alpen vor (CABELA et al. 2001), was im Gegensatz zum Springfrosch eine Präferenz für die kühlen Bereiche des Wienerwaldes andeutet. Beim Biodiversitätsmonitoring der Kernzone Hoher Lindkogel im Jahr 2013 konnte der Grasfrosch in **Bad Vöslau mehrfach nachgewiesen** werden.

Im Zuge des Biodiversitätsmonitorings der Kernzonen konnte gezeigt werden, dass die Größe von Grasfroschpopulationen positiv von der Gewässergüte und der Bonität des umgebenden Waldes beeinflusst wurde. Die Dichte an Straßen in einem Umkreis von 1.000 m um das Gewässer hatte einen negativen Einfluss auf die Populationsgröße, was ein sehr wichtiges Ergebnis für den Amphibienschutz ist. Grasfrösche verbringen den Großteil ihres Lebens an Land, müssen aber für die Fortpflanzung zu ihrem Laichgewässer wandern. Wenn diese Wanderung durch Straßen unterbrochen ist, kann das direkte (z.B. Straßentod durch Autos) oder indirekte (Isolation von Populationen und Inzuchtphänomene) Folgen für die Amphibien haben. Die Errichtung eines Amphibienschutzzaunes entlang der Straßen während der Laichwanderung ist die wichtigste Schutzmaßnahme.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Feuersalamander sind in der Regel nachtaktive und untertags vor allem bei warm-feuchtem Wetter außerhalb ihrer Verstecke anzutreffen. Die Paarung findet im Frühjahr statt, nachdem die Weibchen ca. 30 fertig entwickelte Larven in Quellbäche, Tümpel oder Teiche abgesetzt haben. Der Feuersalamander ist weniger als andere Amphibienarten an größere Stillgewässer gebunden, wie sie im Wienerwald selten sind, sondern kann die vor allem im Flysch-Wienerwald häufigen Quellbäche für die Entwicklung

seiner Larven nutzen. Die breite Verfügbarkeit von Laichgewässern und ein Verbreitungsschwerpunkt in Laubwäldern über 200 m Höhe erklärt die Häufigkeit des Feuersalamanders im Wienerwald, besonders in Buchen- und Buchenmischwäldern. Da es sich beim Wienerwald um Österreichs größtes geschlossenes Laubwaldgebiet handelt, kann der Feuersalamander als eine der Charakterarten des Biosphärenpark bezeichnet werden, für deren Bestand dem Gebiet besondere Bedeutung zukommt.

In den waldreichen Gebieten von **Bad Vöslau** kommt der Feuersalamander **zerstreut** bis stellenweise mäßig häufig vor, insbesondere wenn kleine Bäche vorhanden sind. Besonders die strukturreichen Laubwälder der Kernzone mit vielen Versteckmöglichkeiten, beispielsweise Totholz, sind dicht besiedelt. Beim Biodiversitätsmonitoring konnte der Feuersalamander mehrfach gefunden werden.

Der Feuersalamander ist großteils durch Straßenverkehr (besonders durch das Befahren von Wald- oder Feldwegen in Waldnähe), Lebensraumzerschneidung oder den Verlust von naturnahen Quellbereichen und -bächen als Larvengewässer gefährdet. Auch die Aufforstung von Wäldern mit Nadelbäumen und die Entfernung von Strukturen in Wirtschaftswäldern, z.B. Totholz als Versteckmöglichkeit, sind problematisch. Um die Bedrohung durch den Straßenverkehr zu minimieren, sollten in bewaldeten Gebieten unter Straßen Durchlässe angelegt und die Waldwege in der Zeit von 20 bis 7 Uhr, besonders im Frühjahr, nicht befahren werden.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse zählt zu den am weitesten verbreiteten Reptilienarten im Biosphärenpark Wienerwald. Abgesehen von der Thermenlinie, wo sie aufgrund des Konkurrenzdruckes mit der Smaragdeidechse größtenteils fehlt, ist die Art weit verbreitet. Besiedelt werden vor allem Lebensräume wie Waldränder, Böschungen von Straßen, wechselfeuchte Wiesen, Gewässerufer oder Bahndämme. Wie im restlichen Bundesland auch, ist seit ca. 20 Jahren ein starker Bestandesrückgang festzustellen. Dies zeigte sich auch nach den vorliegenden Erhebungen. Die Bestände sind, von wenigen Ausnahmen abgesehen, extrem individuen schwach. An der Mehrzahl der Fundstellen konnten nur Einzeltiere gefunden werden.

Obwohl viele Lebensräume eine gute Habitatausstattung für die Zauneidechse aufweisen, ist nicht klar, warum diese Vorkommen derart geringe Populationsdichten aufweisen. Als Schutzmaßnahme ist vordergründig eine Extensivierung von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die Schaffung von abgestuften Säumen entlang von Fließgewässern und Waldrändern anzustreben. Auch die Schaffung von Kleinstrukturen, wie Stein- und Reisighaufen und Holzstöße, kommt der Zauneidechse zu gute. Neben der zunehmenden Verbauung und direkten Zerstörung von Habitaten sind als weitere Gründe der Prädationsdruck durch Krähen und freilaufende Katzen sowie die Störung durch Hunde zu nennen. Als Hauptursache wird auch der während der letzten 20 Jahre stark angestiegene Stickstoffeintrag aus der Luft und landwirtschaftlichen Flächen angenommen. Dadurch gehen offene und besonnte Flächen zunehmend verloren und ermöglichen keine erfolgreiche Reproduktion mehr.

Aufgrund des Konkurrenzdruckes mit der Smaragdeidechse ist die Zauneidechse in **Bad Vöslau eher selten**. Nur in schattigeren, feuchteren Lebensräumen, die für die wärmeliebende Smaragdeidechse ungeeignet sind, kann sie sich stellenweise behaupten. Gegen Westen (z.B. Waldränder an den Wiesen bei Hofstätten) zu und in den ebenen Lagen kann sie stellenweise etwas häufiger auftreten.

Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*)

Die Thermenlinie beherbergt neben der Wachau das flächenmäßig bedeutendste Vorkommen der Smaragdeidechse in Niederösterreich. Die Art ist an Waldrändern und im Offenland praktisch flächendeckend an der Thermenlinie verbreitet. Bevorzugte Lebensräume im Biosphärenpark stellen Böschungen und Lesesteinmauern der Weinbaugebiete sowie strukturreiche Waldränder, verbuschte Brachen, miteinander verzahnte lichte Wälder und Trockenrasen dar. Größere Bestände existieren auch in einzelnen Steinbrüchen. Obwohl eine relativ hohe anthropogene Beeinträchtigung der Habitate besteht, kann die Bestandessituation im Gebiet insgesamt als durchwegs positiv betrachtet werden. Charakteristisch ist des Weiteren ein hoher Vernetzungsgrad einzelner Populationen. Als wichtigste Ziele zum Erhalt der Bestände zählen die Verringerung des Biozideinsatzes in Weingärten, das Verhindern des Aufforstens von Steinbrüchen sowie die Pflege von mit Gebüsch durchsetzten Trockenrasen.

Die Smaragdeidechse weist in **Bad Vöslau ein sehr individuenreiches Vorkommen** auf. Überall wo die Lebensraumstrukturen passen, ist sie zahlreich vorhanden, so etwa am Nordrand des Gainfarner Beckens in den Trockenrasen entlang des Sonnenweges, aber auch in den aufgelassenen Steinbrüchen des Harzberges. Im der vom Weinbau geprägten Landschaft kommt sie dann vor, sobald eine Böschung, ein Lesesteinriegel oder ein breiterer Rain vorhanden ist.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Als wärmeliebende Art erreicht die Mauereidechse entlang des Alpenostrandes ihre nördlichste Verbreitungsgrenze in Österreich. Schwerpunktorkommen im Biosphärenpark stellen neben der Thermenlinie das Triesting-, Helenen- und Liesingtal dar. Im Flysch-Wienerwald fehlt die Art aufgrund des sich im Vergleich zum Kalk langsamer abtrocknenden Bodens fast völlig. Die Mauereidechse ist stark an offene, gut besonnte Felshabitate adaptiert. Neben Steinbrüchen, die im Wienerwald die Schwerpunktlebensräume darstellen, kommt die Art auch an Straßenböschungen, Lesesteinmauern (teilweise auch im Siedlungsgebiet) und in lichten Föhrenwäldern vor. Eine große Gefahr für die Bestände in den Steinbrüchen geht gegenwärtig von Wiederaufforstungsmaßnahmen aus, ebenso durch eine zunehmende Verwaltung, die oft auf standortfremden Gehölze (Birken, Hybridpappeln, Robinien) basiert, sowie auf einer Zunahme von Neophyten-Beständen. Durch die zunehmende Beschattung sind mit großer Sicherheit einige Bestände mittlerweile stark zurückgegangen bzw. lokal auch schon verschwunden. Gebietsweise (v.a. an der Thermenlinie) werden Lebensräume durch den Bau von verputzten Mauern an Stelle von Trockensteinmauern entwertet.

Die Mauereidechse hat in **Bad Vöslau einige sehr gute Vorkommen**, so etwa in den aufgelassenen Steinbrüchen, aber auch bei den Trockensteinmauern. Sonst findet man sie in den steilen, felsigen Bereichen der Schwarz-Föhrenwälder. Bei der Offenlanderhebung gelang ein Nachweis auf einem Halbtrockenrasen bei Hofstätten.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Aufgrund ihrer versteckten und heimlichen Lebensweise ist die Schlingnatter im Rahmen von Reptilienkartierungen meist nur unterrepräsentiert dokumentiert. Auch wenn die Funde der Offenlanderhebung anders vermuten ließen, dürfte die Art im gesamten Biosphärenpark Wienerwald weit verbreitet sein. Bewohnt werden vorzugsweise Trockenrasen, Abbaugelände, strukturreiche Waldränder und Böschungen, Lesesteinmauern, Stein- bzw. Totholzhäufen sowie Bahndämme und naturnah gestaltete Gärten. Wichtig ist ein abwechslungsreiches Mosaik an offenen und stärker bewachsenen Stellen in den Lebensräumen.

Hohe Bestandesdichten existieren entlang der Thermenlinie sowie in einigen größeren Steinbrüchen. Die zum Teil weit auseinander liegenden Populationen besitzen zumindest regional durch sonnenexponierte Waldränder und Böschungen ausreichende Vernetzungsmöglichkeiten. In ihren Lebensräumen kommt es meistens nur zu einer geringen Beeinträchtigung. Bestände sind dort gefährdet bzw. individuen schwach, wo abgestufte, kleinstruktureiche Waldränder fehlen.

Die Schlingnatter hat in **Bad Vöslau vermutlich ein gutes Vorkommen**, insbesondere am Nordrand des Gainfanner Beckens und im Südhangbereich des Harzberges. Da sie verborgen lebt, sind die Nachweise aber selten.

Schutzmaßnahmen für die Schlingnatter, wie die Erhaltung von offenen, wärmebegünstigten, extensiv genutzten und störungsarmen Lebensräumen, kommen auch anderen Reptilien zugute, die in der Gemeinde vorkommen, wie etwa Blindschleiche, Zauneidechse, Äskulapnatter und Ringelnatter (SCHEDL & KLEPSCH 2001). Die harmlose Schlingnatter wird wegen ihres Musters oft mit der im Wienerwald nicht vorkommenden Kreuzotter verwechselt und erschlagen.

Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*)

Die Äskulapnatter ist die größte der sechs in Österreich vorkommenden Schlangenarten. Die kräftige und dennoch schlank wirkende Natter kann eine Länge von über 2 Metern erreichen. Sie ist wie alle Schlangenarten im Wienerwald ungiftig. Abhängig von der geographischen bzw. klimatischen Lage reichen die besiedelten Lebensräume von südexponierten Trockenhängen, z.B. Weinbergen, bis zu Flusstälern, Sumpfgebieten und Wäldern. Der bevorzugte Lebensraum ist gut strukturiert, hat ausreichend Sichtschutz durch eine Krautschicht und liegt häufig an der Grenzlinie zwischen offenen und bewachsenen Bereichen sowie in lichten Waldhabitaten. In Tallagen ist die Äskulapnatter häufig an Böschungen von Fließgewässern mit Ufergehölzstreifen oder Hecken anzutreffen. Typische Habitate anthropogener Herkunft sind Lesesteinmauern, Holzstöße, Komposthaufen und Gebäude. Oft ist die Art auch in Siedlungsräumen, wie Parkanlagen, Friedhöfen, Wein- und Obstgärten, zu beobachten. Grundsätzlich eher bodenbewohnend, klettert die Äskulapnatter auch gerne auf Bäume.

In **Bad Vöslau** gibt es **zahlreiche Beobachtungen** der Äskulapnatter, insbesondere aus der Weinbaulandschaft, aber auch aus den walddreicheren Gegenden und dem Siedlungsgebiet. Aus diesem Bereich gibt es Berichte von Überwinterungen in Häusern, Eiablagen in Komposthaufen oder regelmäßigen Aufenthalten in Siedlungsnähe. Die Äskulapnatter ist also eine durchaus häufige Schlangenart in geeigneten Lebensräumen.

Die Äskulapnatter ist durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie EU-weit geschützt. Gefährdungsursachen sind vor allem landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen, die eine allgemeine Verschlechterung der Lebensräume, weniger Nahrung und knapper werdende Eiablageplätze sowie Überwinterungsquartiere bewirken. In Siedlungsnähe stellen neben dem Autoverkehr auch frei laufende Hauskatzen eine Gefahrenquelle für Reptilien dar. Die Äskulapnatter kann durch die Schaffung bzw. Erhaltung ungestörter („verwilderter“) Randbereiche mit integrierten Kleinstrukturen (Totholz, Reisig-, Laub-, Steinhäufen) gefördert werden. Durch die Anlage von Komposthaufen können in Gärten Eiablageplätze geschaffen werden.

Würfelnatter (*Natrix tessellata*)

Bei der Würfelnatter handelt es sich um die seltenste Schlangenart des Biosphärenparks. Das Hauptverbreitungsgebiet erstreckt sich entlang der Schwechat im Helenental von Mayerling bis in das Stadtgebiet von Baden. Außerdem kommt die Würfelnatter am Wienerwaldsee sowie an der Mündung und am Abfluss der Wien vor. Als stark aquatisch adaptiertes Reptil besiedelt die Würfelnatter gut besonnte und reich strukturierte Abschnitte an Gewässern, die sich durch ein hohes Angebot an Jungfischen als Nahrungsgrundlage auszeichnen. Die Vorkommen befinden sich hinsichtlich der Populationsgrößen und des Vernetzungsgrades gegenwärtig in einem guten Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen sind durch die zunehmende Ausbreitung von Neophyten entlang der Flussufer sowie das abschnittsweise Fehlen eines Pufferstreifens entlang von landwirtschaftlichen Flächen festzustellen.

In **Bad Vöslau** konnte die Würfelnatter bisher **nicht nachgewiesen** werden. Da es aber Beobachtungen aus Baden und Tribuswinkel vom Bereich des Sagerbaches gibt, ist ein bisher nicht entdecktes Vorkommen dieser Art in Bad Vöslau nicht gänzlich auszuschließen.

5.4.4 Heuschrecken

Heuschrecken und Fangschrecken eignen sich aufgrund ihrer gut bekannten Ökologie, ihrer vergleichsweise leichten Erfassbarkeit und der Fülle an aktueller faunistischer und ökologischer Literatur aus Mitteleuropa sehr gut als Indikatorgruppe zur naturschutzfachlichen Beurteilung von Lebensräumen. Da der Großteil der Arten an gehölzarme Lebensräume gebunden ist, können sie vor allem in der offenen und halboffenen, landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft bei der Beurteilung des Zustandes von Schutzgebieten und der Erstellung von Pflegeplänen nützlich sein.

Hinsichtlich der Bedeutung der Wienerwaldwiesen für die heimische Heuschreckenfauna, kommt insbesondere den Trockenrasen an der Thermenlinie unter faunistischen wie faunengeographischen Aspekten ein besonderer Naturschutzstellenwert zu (ZUNA-KRATKY 1994). Andererseits hat sich auch in den extensiv genutzten Mager- und Feuchtwiesen der zentralen Anteile des Wienerwaldes eine reichhaltige Heuschreckenfauna mit zahlreichen österreichweit gefährdeten Arten bis heute erhalten (BERG & ZUNA-KRATKY, unpubl. Archiv „Orthopterenkartierung Ostösterreich“).

Aus der Fülle der Heuschrecken des Wienerwaldes ist es zur naturschutzfachlichen Bewertung der Offenlandlebensräume des Biosphärenparks sinnvoll, eine Auswahl an Indikatorarten zur Bewertung des Offenlandes zu treffen (vgl. ZUNA-KRATKY & BERG 2004). Diese sollten eine enge Bindung an spezielle, schützenswerte Lebensräume aufweisen und aufgrund ihres Gefährdungsstatus bzw. ihres Schutzstatus von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sein.

In Tabelle 9 sind alle Heuschreckenarten aufgelistet, die als Indikatorarten im Zuge der Offenland-erhebung im Gemeindegebiet nachgewiesen wurden (siehe auch PANROK 2016). Nachfolgend werden die Arten beschrieben. Die Artenliste kann sich aufgrund neuerer Funde verändern.

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL AT	RL NÖ	FFH-RL
Große Plumpschrecke	<i>Isophya modestior</i>	DD	6	-
Breitstirnige Plumpschrecke	<i>Isophya costata</i>	EN	5	Anhänge II und IV
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	EN	3	-
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	NT	3	-
Kleine Beißschrecke	<i>Platycleis veysseli</i>	EN	1	-
Graue Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata grisea</i>	NT	4	-
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	LC	3	-
Südliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera fallax</i>	NT	3	-
Steppen-Sattelschrecke	<i>Ephippiger ephippiger</i>	VU	3	-
Große Sägeschrecke	<i>Saga pedo</i>	EN	1	Anhang IV
Maulwurfgrille	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	NT	3	-
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	VU	3	-
Gewöhnliche Gebirgsschrecke	<i>Podisma pedestris</i>	NT	3	-
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	NT	4	-
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	NT	-	-
Große Höckerschrecke	<i>Arcyptera fusca</i>	EN	2	-
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	LC	-	-
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	VU	4	-
Schwarzfleckiger Grashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	EN	2	-
Zwerggrashüpfer	<i>Stenobothrus crassipes</i>	EN	2	-
Bunter Alpengrashüpfer	<i>Stenobothrus rubicundulus</i>	EN	2	-
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	NT	3	-
Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	VU	3	-

Tabelle 9: Naturschutzfachlich relevante Heuschreckenarten in der Gemeinde Bad Vöslau

Erklärung Abkürzungen:

RL AT Rote Liste Österreichs nach BERG et al. 2005

RE – Regional ausgestorben, EN - Stark gefährdet, VU - Gefährdet, NT - Potentiell gefährdet, LC - Nicht gefährdet, DD - Ungenügende Datengrundlage

RL NÖ Rote Liste Niederösterreichs nach BERG & ZUNA-KRATKY 1997

0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, 4 – Potentiell gefährdet, 5 – Gefährdungsgrad nicht genau bekannt, 6 – Nicht genügend bekannt

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Anhang II – Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, Anhang IV – Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Große Plumpschrecke (*Isophya modestior*)

Lebensraum: Wienerwald-Fettwiesen

Die Große Plumpschrecke ist in Österreich eine sehr lokal verbreitete Heuschreckenart von Saumstrukturen, Halbtrockenrasen-Brachen und spät gemähten Wiesen im Burgenland und in Niederösterreich. Ihre niederösterreichischen Vorkommen sind weitgehend auf den östlichen bis südöstlichen Wienerwald beschränkt. Der zentrale Wienerwald wird nur im östlichen Bereich besiedelt. Gefahren für die Vorkommen dieser Art bestehen durch eine Vorverlegung des Mahdtermins oder der Intensivierung der Beweidung. Aber auch die vollständige Nutzungsaufgabe kann ein Problem werden, sobald die Flächen stärker verbuschen oder sogar verwalden.

In **Bad Vöslau** ist die Große Plumpschrecke **selten** und kommt nur auf wenigen Wiesen und Rainen westlich von Gainfarn vor. Sie ist aber aufgrund ihrer nächtlichen Lebensweise und des kaum hörbaren Gesangs schwer nachweisbar.

Breitstirnige Plumpschrecke (*Isophya costata*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Die Breitstirnige Plumpschrecke besiedelt langgrasige, kräuterreiche Mähwiesen, Halbtrocken- und Magerrasen. Sie galt bereits vom Aussterben geglaubt, wurde jedoch bei den Offenlanderhebungen in dichteren Halbtrockenrasen des Eichkogel-Gebietes und in den Säumen des Gainfarner Beckens in teils kopfstarken Populationen nachgewiesen. Es besteht hingegen immer wieder große Gefahr hinsichtlich falscher Pflegeeingriffe (z.B. zu frühe Mahd) oder Verbrachung bzw. Intensivierung.

Die **vier Vorkommen** der Breitstirnigen Plumpschrecke in **Bad Vöslau** liegen entlang des Aubaches im Gainfarner Becken, von wo aus sie nahe liegende Brachen und Wiesen besiedelt, aber auch am Damm der 1. Wiener Wasserleitung. Zwei weitere Populationen befinden sich außerhalb der Grenzen vom Biosphärenpark Wienerwald am ehemaligen militärischen Übungsgelände beim Flugplatz Bad Vöslau sowie auf Brachen und Feuchtwiesen nördlich der Remise.

Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*)

Lebensraum: Wienerwald-Fettwiesen

Die Wantschaftschrecke lebt auf gut wasser- und nährstoffversorgten Wiesen, die relativ spät und maximal zweimal im Jahr gemäht werden. Sie ist in ihrem Vorkommen weitgehend auf reichstrukturierte, wüchsige Mähwiesen (besonders Glatthaferwiesen) beschränkt. Ihre frühe Entwicklungszeit (Ende Mai) macht sie anfällig gegenüber frühen Mähterminen, sodass sie auf ein- bis zweischürige Extensivwiesen angewiesen ist. Mähtermine vor Mitte Juli werden nur ertragen, wenn ungemähte Ausweichstrukturen in ausreichendem Maß vorhanden sind. Der mit dem Grad der Düngung sinkende Anteil an krautigen Pflanzen und die Verdichtung der Struktur ist für diese große Schrecke ebenfalls ein Rückgangsfaktor.

Sie gehört zu den eindrucksvollsten und auffälligsten Insekten des Wienerwaldes. Ihr lauter Gesang, der bereits ungewöhnlich früh für eine Heuschrecke ab Mitte Mai erklingt, und die außergewöhnliche Gestalt mit dem an einen Samurai-Helm erinnernden Halsschild machen sie zu einer charismatischen Vorzeigeart für den Schutz der wechselfeuchten Wiesen. Die Wantschaftschrecke besiedelt extensive Mähwiesen im nördlichen, zentralen und südlichen Wienerwald und wird (offenbar durch zunehmende Intensivierung) nach Westen zu immer seltener. Im nordwestlichen Wienerwald geht sie auch in langgrasig-krautige Saumstrukturen, wie Weg- und Straßenränder, wohin sie aus den früh gemähten Wiesen ausweichen kann. Bedeutende kopfstärke Populationen beherbergen vor allem die Mähwiesen am Nordrand des Wienerwaldes. Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Wienerwaldes zum Schutz dieser Art in Österreich kommt ihr trotz der vergleichsweise weiten Verbreitung eine besonders wichtige Indikatorfunktion zur Offenlandzonierung zu.

Bisher ist nur **ein einziges Vorkommen** im Gemeindegebiet von **Bad Vöslau** bekannt geworden. Dieses befindet sich am äußersten Westrand der Gemeinde auf den Wiesen beim „Himmel“. Diese Population ist quasi ein letzter Ausläufer der großen und national bedeutenden Wienerwald-Vorkommen.

Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)

Lebensraum: Magerwiesen/-weiden

Der Warzenbeißer ist die verbreitetste Heuschreckenart, die für Magerstandorte im Wienerwald typisch ist, und gehört zu den schwersten und größten heimischen Insekten. Im Gegensatz zur Wantschaftschrecke meidet er Wiesen mit dichtem Vegetationsbewuchs und kann auch mit intensiver Beweidung und früher Mahd zurechtkommen – entscheidend ist die hohe Sonneneinstrahlung durch niedrigen oder lückigen Bewuchs. Er reagiert schnell auf Veränderungen in der Wiesenbewirtschaftung, besonders auf Düngung.

Im Zuge der Feldarbeiten konnte die Art in einigen Regionen, v.a. im Südwesten, neu nachgewiesen werden, gleichzeitig wurde eine Reihe einstmaliger Vorkommen verlassen angetroffen. Die größten Vorkommen beherbergen die Wiesen des Lainzer Tiergartens in Wien sowie die klimatisch begünstigten ausgedehnten Wiesengebiete im Karbonat-Wienerwald. Der Großteil der Vorkommen ist kaum gefährdet, zumal die Art auch im Stande ist, wenig attraktive Standorte zu besiedeln.

In **Bad Vöslau** ist der Warzenbeißer eher **selten** und kommt nur sehr lokal auf mageren Wiesen und angrenzenden Rainen vor.

Kleine Beißschrecke (*Platycleis veysseli*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Die Kleine Beißschrecke lebt in Magerrasen, Brachen und Saumbereichen zur Ackerlandschaft und gilt als spezielle Indikatorart für die Agrarlandschaft. Ehemalige Vorkommen an der Thermenlinie um Mödling sind weitgehend erloschen, sie lebt jedoch in bedeutenden Beständen in Ackerbrachen des Gainfarn Beckens. Erfreulicherweise wurde sie aktuell auch in Ruderalflächen des Wientals im Raum Hütteldorf-Auhof aufgefunden. Der Gefährdungsgrad ist sehr hoch, da in den letzten Jahren immer wieder Brachen und Ruderalflächen mit Vorkommen der Kleinen Beißschrecke umgebrochen wurden. Dementsprechend anfällig dürften auch die Bestandeszahlen reagieren, wenngleich die Art in geeigneten Habitaten nach wie vor recht hohe Dichten erreichen kann. Eine Vernetzung einiger Brachflächen sowie ein Pflegekonzept zur optimalen Gestaltung für die Art sollte angestrebt werden, da auch eine zu starke Verbrachung bzw. Verfilzung negative Auswirkungen hat.

Die Steppenart erreicht in **Bad Vöslau** ihre westliche Arealgrenze und besiedelt hier sehr **lokal** schüttere Brachen und Ruderalfluren südlich von Gainfarn sowie das Gelände am ehemaligen militärischen Übungsplatz. In beiden Bereichen sind die Vorkommen klein und stark aufgesplittet, v.a. südlich von Gainfarn (aus PANROK 2016).

Graue Beißschrecke (*Platycleis albopunctata grisea*)

Lebensraum: Rohbodenstandorte

Die Graue Beißschrecke ist eine klassische Art von Pionierstandorten, die durch periodische Störungen offen gehalten werden. Sie bevorzugt trockene und warme Lebensräume mit unterschiedlich dichter Vegetation. Sie besiedelt Halbtrocken- und Trockenrasen, Felssteppen, Steinbrüche und Böschungen mit einem Mosaik aus offenen Bodenstellen und höherer Vegetation. Die Vorkommen sind vor allem im Osten und Süden des Wienerwaldes konzentriert.

Insbesondere in der Weinbaulandschaft von **Bad Vöslau** ist diese Art regelmäßig und an manchen Stellen sogar **sehr häufig** anzutreffen. In anderen Landschaftsteilen ist sie deutlich seltener.

Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*)

Lebensraum: Magerwiesen/-weiden

Die Kurzflügelige Beißschrecke gilt als Indikatorart für wechselfeuchte bis feuchte Magerwiesen und beschränkt sich im Wienerwald auf frischere bis feuchte, extensiv genutzte Wiesentypen. Die Art ist im Wienerwald selten und rückläufig, in den kühlfeuchten Regionen des Alpenbogens und der Böhmisches Masse hingegen weit verbreitet. Sie konnte aktuell nur mehr im Raum Kaltenleutgeben gefunden werden.

Ein aktuelles Vorkommen dieser Art aus **Bad Vöslau** ist **nicht bekannt**, möglich wäre es aber.

Südliche Strauchschrecke (*Pholidoptera fallax*)

Lebensraum: Magerwiesen/-weiden

Der typische Lebensraum der Südlichen Strauchschrecke sind strukturreiche Trockenrasen, im Wienerwald werden jedoch auch frische bis feuchte, zum Teil recht eintönig wirkende Mähwiesen in günstiger Lage besiedelt. In thermisch begünstigten, extensiv genutzten und krautreichen Wiesen kann sie größere Häufigkeit erzielen (ZUNA-KRATKY 1994). Sie weist eine gewisse Toleranz gegenüber Verbrachung auf und kann somit noch in länger unbewirtschaftetem Grünland eine Zeitlang überdauern.

Die Südliche Strauchschrecke ist eine Spezialität des Wienerwaldes, die in den Magerwiesen, vor allem im Karbonat-Wienerwald südlich des Wienflusses mit Schwerpunkt entlang der Thermenlinie, im Raum Kaltenleutgeben und im südlichen Wienerwald bis Altenmarkt eines der wichtigsten österreichischen Vorkommen aufweist. In **Bad Vöslau** ist die Südliche Strauchschrecke insgesamt selten, aber es gibt noch einige **kleine Bestände** dieser Art, und sie wird durch die aktuellen Trockenrasen-Erhaltungsmaßnahmen weiter gefördert.

Steppen-Sattelschrecke (*Ephippiger ephippiger*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Die Steppen-Sattelschrecke ist eine wärmeliebende Art von trockenen, besonnten Saumstandorten, die auf ehemaligen Trockenrasen aber auch in klimatisch begünstigten Wald-Offenland-Übergangsbereichen vorkommt. Gerade diese Übergangsbereiche sind botanisch oft wenig attraktiv bzw. weisen keine besonderen Arten auf. Aus tierökologischer Sicht haben sie jedoch große Bedeutung und sollen durch die Offenlandzonierung erfasst werden. Die aktuelle Verbreitung dieser Art ist weitgehend auf den südöstlichen Wienerwald beschränkt. Sie besiedelt hier vorwiegend Waldsaumbereiche im Nahbereich zu Trockenrasen, aber auch Waldlichtungen innerhalb geschlossener Wälder.

In **Bad Vöslau** ist die Steppen-Sattelschrecke in den mit einzelnen Büschen durchsetzten Trockenrasen **regelmäßig** und punktuell sogar recht häufig zu finden. Sie ist insbesondere am Nordrand des Gainfanner Beckens bzw. in den unteren Hangbereichen des Harzberges zu finden. Hier besiedelt sie den Saumbereich des Waldes, die Trockenrasen und stellenweise auch lichte Wälder.

Große Sägeschrecke (*Saga pedo*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Die Große Sägeschrecke besiedelt Wiesen und langgrasige Weiden an wärmebegünstigten Hängen. Als geschützte Art der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie hat diese stark gefährdete Art besonders große naturschutzfachliche Bedeutung bei der Bewertung von Offenlandlebensräumen im Wienerwald. Während die Vorkommen auf Trockenrasen an der Thermenlinie zu den größten in Mitteleuropa gehören und derzeit einen guten Erhaltungszustand aufweisen, sind die verstreuten Nachweise aus dem eigentlichen Wienerwald nur mehr historisch belegt und konnten auch bei den Kartierungen nicht mehr bestätigt werden, da vielfach geeignete Trockenrasen verbuscht sind. Die größte Gefährdung liegt im Zuwachsen der Trockenrasen durch Gehölze. Durch Entbuschungsmaßnahmen und großzügiges Auflichten von Waldrändern wird diese Art gefördert.

Seit dem Jahr 2011 gibt es aus **Bad Vöslau vereinzelte Nachweise** der Großen Sägeschrecke an geeigneten Trockenstandorten, nachdem sie lange Zeit nicht mehr vorhanden war. Aufgrund der Erderwärmung ist mit einer Zunahme zu rechnen, solange geeignete Habitate vorhanden sind.

Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa gryllotalpa*)

Lebensraum: Feuchtgebiete

Die weiteste Verbreitung aller Feuchtgebietsarten des Wienerwaldes weist die Maulwurfsgrille auf. Aufgrund ihrer unterirdischen Lebensweise ist sie schwer zu erfassen, das Verbreitungsbild daher mit Sicherheit lückig. Ihre Bindung an gut wasserversorgte Grünlandgebiete mit lückiger Vegetationsdecke, die jedoch durchaus auch intensiv genutzt werden können, macht sie zu einem guten Indikator für das Feuchtgebietspotential des Wienerwaldes. Die Fundorte befinden sich allesamt im östlichen Teil des Flysch-, aber auch des Karbonat-Wienerwaldes, wo wohl geologisch bedingt die notwendigen staunassen Verhältnisse regelmäßig in den kleinen Wiesenbachtälchen auftreten. Sie konzentrieren sich im Wienerwald auf staunasse, nur extensiv als Weiden oder als spät gemähte Wiesen bewirtschaftete Flächen. Gefährdungen sind durch Verbuschung oder Entwässerung gegeben.

In **Bad Vöslau** ist die Maulwurfsgrille **selten** (geworden) und kommt nur sehr lokal in frischen bis feuchten Wiesen vor.

Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*)

Lebensraum: Rohbodenstandorte

Die Italienische Schönschrecke ist eine klassische Art von Pionierstandorten, die durch periodische Störungen offen gehalten werden. Sie lebt in trockenen Magerwiesen, seltener auch in warmen, spärlich bewachsenen Waldschlägen. Die Art ist nach einem massiven Rückgang im 20. Jahrhundert seit dem Ende der 1990er Jahre nach einer Serie trocken-warmer Sommer in vielen Bereichen des Wienerwaldes wieder im Aufwind. Die Vorkommen sind vor allem im Osten und Süden des Wienerwaldes konzentriert. Auf Trockenrasen ist die Verfilzung offener Böden der Hauptgrund für geringe Populationsdichten (z.B. Eichkogel), allerdings ist die Art hier meist in den Randlagen recht häufig (Weingärten, Brachen). Als Gewinnerin in Zeiten der Klimaerwärmung und aufgrund der hohen Mobilität der Art können extensiv begrünte Flachdächer und trockene „Gstettn“ einen wertvollen Lebensraum darstellen.

Insbesondere in der Weinbau Landschaft von **Bad Vöslau** ist diese Art regelmäßig und an manchen Stellen sogar **sehr häufig** anzutreffen. Gegen Westen zu wird sie deutlich seltener.

Gewöhnliche Gebirgsschrecke (*Podisma pedestris*)

Lebensraum: Rohbodenstandorte

Die Gewöhnliche Gebirgsschrecke ist auf trockene, thermisch begünstigte Rohbodenstandorte als Lebensraum angewiesen, wie etwa als Element flachgründiger Trockenrasen und Magerwiesen mit anstehendem Fels oder Grus. Sekundär finden sich diese Standorte auch an Wegrändern, auf Baulandflächen oder auf Materialentnahmestellen wie Steinbrüchen. Diese Art ist in ihrer Verbreitung zusehends auf die Thermenlinie beschränkt und hat die meisten Vorkommen im zentralen und südlichen Wienerwald aufgegeben.

Das größte Vorkommen (entlang der gesamten Thermenlinie) befindet sich im Gainfarner Becken zwischen dem Sonnenweg hangaufwärts bis zum Sooßer Lindkogel. In **Bad Vöslau** gibt es einige **gute Bestände** dieser Art, und sie wird durch die aktuellen Trockenrasen-Erhaltungsmaßnahmen weiter gefördert. In den Trockenrasen entlang des Sonnenweges, die auf rund 300 Meter Seehöhe liegen, hat die Gewöhnliche Gebirgsschrecke ihre tiefstgelegenen Vorkommen in ganz Österreich.

Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*)

Lebensraum: Magerwiesen/-weiden

Die Rotflügelige Schnarrschrecke benötigt kurzrasige, teils offene Magerstandorte. Sie kann dabei lokal auch Lichtungen in Schwarz-Föhrenwäldern oder Felsstandorte nutzen. Sie zeigt eine Vorliebe für extensiv genutzte, spät gemähte Flächen, braucht jedoch auch offenere Bereiche, um ihre eindrucksvollen Balzflüge aufführen zu können (ZUNA-KRATKY 1994). Auf Verbrachung und Verbuschung reagiert sie empfindlich, eine regelmäßige Mahd ist für ihr Vorkommen wichtig (KOLB & FISCHER 1994). Im Wienerwald haben ihre Vorkommen in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen – auch die Kartierungen konnten nur mehr im Bereich Kaltenleutgeben und regional an der Thermenlinie gute Bestände belegen. Viele Vorkommen – besonders im nördlichen Wienerwald – stehen kurz vor dem Erlöschen. Ihre Lebensräume sind vor allem durch Aufforstungen gefährdet. Da die Art aber rasch auf Pflegemaßnahmen reagiert, können die Bestände im Bereich von Rodungsflächen innerhalb kurzer Zeit stark ansteigen. Dabei werden die neu entstandenen Offenflächen gleich im Folgejahr erfolgreich besiedelt.

Die Rotflügelige Schnarrschrecke ist in **Bad Vöslau selten**. Am regelmäßigsten findet man sie in lichten, steilen Hangbereichen inmitten der Wälder oder an steinigen Wegrändern.

Blaufügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

Lebensraum: Rohbodenstandorte

Die Blaufügelige Ödlandschrecke ist eine klassische Art von Pionierstandorten, die durch periodische Störungen offen gehalten werden. Sie benötigt Standorte mit lückiger Vegetationsdecke, da die Eier in den lockeren, sandigen oder erdigen Boden abgelegt werden. Die Art hatte nach einem massiven Rückgang geeigneter Standorte erst seit Ende der 1990er Jahre nach einer Serie trocken-warmer Sommer in vielen Bereichen des Wienerwaldes wieder Fuß fassen können. Die Vorkommen sind vor allem im Osten und Süden des Wienerwaldes konzentriert. Pflegemaßnahmen zielen auf den Erhalt bzw. Schaffung großflächiger Pionierflächen mit einem geringen Deckungsgrad der Krautschicht. Wichtig ist eine strukturreiche Oberfläche mit offenen, vegetationslosen Stellen und dichteren Vegetationshorsten.

In **Bad Vöslau** ist die Blaufügelige Ödlandschrecke an geeigneten, offenen Standorten **sehr häufig**.

Große Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*)

Lebensraum: Magerwiesen/-weiden

Die Große Höckerschrecke bewohnt wärmebegünstigte krautreiche, offene und teilweise auch leicht verbuschende Wiesen und Wiesensäume. Neben einer guten Strukturierung des Lebensraumes sind auch vegetationsarme Stellen notwendig, wie sie durch Wildeinfluss oder Betritt entstehen. Das Vorkommen der Großen Höckerschrecke im Wienerwald ist von österreichweiter Bedeutung. Diese anspruchsvolle, stark gefährdete Heuschrecke hat nur mehr wenige gut besetzte Vorkommen in Österreich, von denen einige im Wienerwald liegen. Die Kartierungen im Offenland führten erfreulicherweise zur Entdeckung einer ganzen Reihe bisher unbekannter Vorkommen auf Magerstandorten, so dass die Bestandessituation der Großen Höckerschrecke besser erscheint als ursprünglich befürchtet. Die Hauptgefährdung im Wienerwald stellt die Verbuschung bzw. Aufforstung extensiver Lagen dar. Eine extensive Beweidung kann sich positiv auf Vorkommen dieser Art auswirken. Das größte und auch ungefährdete Vorkommen im Wienerwald findet sich auf der Gießhübler Heide.

Aus **Bad Vöslau** gibt es nur historische, aber **keine aktuellen Funde** dieser Art.

Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*)

Lebensraum: Magerwiesen/-weiden

Der Bunte Grashüpfer gilt als Indikatorart für wechselfeuchte bis feuchte Magerwiesen. Er ist aufgrund der geringen Trockenheitsresistenz der Eier auf feuchte Standorte angewiesen. Besiedelt wird extensiv und auch intensiv bewirtschaftetes Grünland. Die Art ist im Wienerwald selten und rückläufig, in den kühlfeuchten Regionen des Alpenbogens und der Böhmisches Masse hingegen weit verbreitet. Sie scheint jedoch in den intensiveren Fettwiesen des westlichen Wienerwaldes eine deutliche Wiederausbreitung zu zeigen.

Aus **Bad Vöslau** gibt es von dieser Art nur historische, jedoch **keine aktuellen Nachweise**.

Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Der Rotleibige Grashüpfer ist auf warme und trockene, kurzrasige Lebensräume angewiesen, die einen mehr oder weniger hohen Anteil offener Bodenstellen aufweisen. Er besiedelt im Wienerwald abseits der Thermenlinie vor allem offenbodenreiche Trockenrasen und war fast nur mehr historisch belegt. Es konnten aktuell einige Reliktvorkommen abseits der Thermenlinie gefunden werden. Einige historische Vorkommen konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden.

Im Gemeindegebiet von **Bad Vöslau** ist derzeit nur ein einziger aktueller Nachweis bekannt (PANROK 2016). Dieser liegt außerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald im Bereich des ehemaligen militärischen Übungsgeländes nahe des Vöslauer Flugplatzes.

Schwarzfleckiger Grashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Der Schwarzfleckige Grashüpfer ist wärme- und trockenheitsliebend, bevorzugt werden beweidete Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerrasen und Steppen mit offenen Bodenstellen. Er weist aktuell national bedeutende Vorkommen an der Thermenlinie auf, die sich auf Trockenrasen von Perchtoldsdorf bis Gainfarn erstrecken. Die Offenlandkartierungen erbrachten erfreulicherweise weitere Nachweise von Reliktvorkommen im nördlichen und zentralen Wienerwald, die im Zuge der Offenlandzonierung von hoher naturschutzfachlicher Priorität sind. Die Art reagiert empfindlich auf Intensivierung durch Düngung und oftmalige Mahd. Die Hauptgefahr von Kleinpopulationen liegt v.a. in der Verbrachung von Trockenrasen, das bedeutet eine zunehmende Verfilzung und Verbuschung und einer damit einhergehenden Lebensraumverkleinerung. Durch sanfte Mahd und Entfernung von Gehölzen kann die Art gefördert werden.

In **Bad Vöslau** gibt es noch **gute Bestände** dieser Art auf den Trockenrasen entlang des Sonnenwegs in Gainfarn. Sie wird durch die aktuellen Trockenrasen-Erhaltungsmaßnahmen gefördert. Die anderen Kleinvorkommen sind in ihrem Bestand gefährdet (vgl. PANROK 2016).

Zwerggrashüpfer (*Stenobothrus crassipes*)

Lebensraum: (Halb-)Trockenrasen

Der bevorzugte Lebensraum des Zwerggrashüpfers ist die osteuropäische Steppe. Im Osten Österreichs, wo die Art früher weit verbreitet war, kommen heute nur noch wenige, isolierte Populationen vor. Die Bestände dieser Trockenrasenart im Wienerwald sind stark rückläufig. Sie kommt v.a. auf beweideten Trocken- und Halbtrockenrasen um Perchtoldsdorf sowie sehr kleinflächig bei Baden (als Felstrockenrasenrelikt) noch an der Thermenlinie vor. Das Vorkommen auf der Perchtoldsdorfer Heide scheint gesichert bzw. hat sich im Lauf der letzten Jahre durch die Beweidungsmaßnahmen wieder deutlich erholen können.

Im Gemeindegebiet von **Bad Vöslau** ist derzeit nur eine aktuelle Population des Zwerggrashüpfers bekannt (PANROK 2016). Diese ist recht groß und sie befindet sich im Bereich des ehemaligen militärischen Übungsgeländes nahe des Vöslauer Flugplatzes außerhalb der Grenzen des Biosphärenpark Wienerwald.

Bunter Alpengrashüpfer (*Stenobothrus rubicundulus*)

Lebensraum: Rohbodenstandorte

Eine hochgradig gefährdete Besonderheit von Rohbodenstandorten in Waldrandlage und in aufgelichteten Wäldern ist der Bunte Alpengrashüpfer, eine Art, die eines der letzten bedeutenden Reliktvorkommen in Österreich an der Thermenlinie hat und lokal auch im zentralen Wienerwald vorkommt. Es handelt sich um eine Charakterart lichter, autochthoner Schwarz-Föhrenwälder mit reichlich lückigen Trockenrasen. Weiters gehören in fast allen Habitaten Felsstrukturen (anstehender Fels, Felsblöcke) zur Habitatausstattung. Die bestehenden Populationen haben hohe Relevanz bei der Offenlandzonierung und dürften recht stabil sein. Ungünstig sind Verdichtungen der Bodenstreu, die Zunahme von strauchartigem Unterwuchs und vor allem zu dichte Schwarz-Föhrenverjüngungen.

Der Bunte Alpengrashüpfer kommt in **Bad Vöslau zerstreut** in lichten Schwarz-Föhrenwäldern, steilen Hangbereichen inmitten der Wälder und auf Waldlichtungen vor. Die recht guten Bestände dieser Art in Bad Vöslau sind als national bedeutend einzustufen (PANROK 2016).

Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*)

Lebensraum: Feuchtgebiete

Der Sumpfgrashüpfer ist im östlichen Österreich eine relativ anspruchsvolle Feuchtwiesenart. Er braucht gut wasserversorgte Grünlandgebiete, die regelmäßig gemäht oder beweidet werden, eine Lebensraumsituation, die im Biosphärenpark Wienerwald selten ist. Im Wienerwald ist die Art auf intakte Feuchtwiesen beschränkt und durch den Verlust dieser Lebensräume nur noch sehr lokal verbreitet. Das für den Wienerwald wohl bedeutendste Vorkommen befindet sich in der Gemeinde Gablitz am Hauersteig am Fuße der Ram. Der Sumpfgrashüpfer lebt dort in (noch) kopfstarkem Bestand in einem Feuchtwiesenrelikt, das jedoch durch Ausweitung des Baulandes zusehends kleiner wird. Er benötigt eine regelmäßige Mahd der Wiesen; auf Verbrachung und Verschilfung reagiert er langfristig mit einer Aufgabe des Vorkommens.

Der Sumpfgrashüpfer kommt nur mehr in den wenigen noch vorhandenen Feuchtwiesenrelikten vor. Die Bestände in **Bad Vöslau** sind **klein und stark gefährdet**.

Die Gottesanbeterin zählt zur Familie der Fangschrecken und ist die einzige, in Europa beheimatete Art dieser Gattung. Das erste Beinpaar ist zu Fangbeinen umgebildet, mit denen die Beute festgehalten wird. Die Tiere verharren oft stundenlang bewegungslos in der Vegetation und warten auf Beute. Dabei sind die Vorderbeine erhoben und „wie zum Gebet“ geschlossen, worauf der Name dieser Art zurückzuführen ist. Die Gottesanbeterin bewohnt warme und trockene Biotope mit hohen Wiesen und Sträuchern. Optimal durch die grüne Färbung getarnt, halten sich die Tiere vor allem in dichtem Pflanzengewirr von Hochstauden und besonnten Weg- und Waldrändern auf. Die Gottesanbeterin ist durch den Einsatz von Bioziden, durch zu intensive Pflege von Feld- und Straßenrainen, Verbuschung von Trockenlebensräumen, Zerstörung von „G'stettn“ und Grünland sowie Zerschneidung ihrer Lebensräume zwar noch immer stellenweise gefährdet, jedoch breitet sie sich aktuell infolge der Klimaerwärmung aus.

Die kleinräumigen Strukturen in der Weinbaulandschaft von **Bad Vöslau**, mit zahlreichen naturnahen Trockenlebensräumen, begünstigen die Gottesanbeterin, sodass sie schon vor der Klimaerwärmung durchaus regelmäßig hier zu finden war. Heute ist sie in geeigneten Lebensräumen durchaus **häufig**. Gegen Westen zu wird sie deutlich seltener.

5.5 Schutz- und Erhaltungsziele in der Gemeinde

- Kontinuierliche **Weiterführung der Pflege der Trocken- und Halbtrockenrasen** im gesamten Gemeindegebiet. Dies soll weiterhin in der bewährten Kooperation von Gemeinde Bad Vöslau, Landschaftspflegeverein Thermenlinie-Wienerwald-Wiener Becken und Biosphärenpark Wienerwald erfolgen.
- **Renaturierung von Feuchtwiesen** im Gainfarner Becken durch Maßnahmen für einen besseren Wasserrückhalt und Wiedervernässung ehemaliger Feuchtstandorte.
- **Naturschutzfachliches Ufermanagement** des Aubachs und des Schmeckenden Bachs sowie Aufweitung der Gewässer wo möglich.
- **Weiterführung des Beweidungsmanagements:** Mosaikartiges Belassen von nicht-beweideten Teilbereichen als Rückzugs- und Nahrungsgebiete unter anderem für Reptilien, Schmetterlinge, Bienen und Heuschrecken.
- **Naturschutzfachliches Böschungsmanagement** zur Aufrechterhaltung einer artenreichen Flora und Fauna.
- Überprüfung des naturschutzfachlichen Zustands der **Turmwiese** in der Kernzone Hoher Lindkogel. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Pflege umsetzen.
- **Erhaltung, Entwicklung und kleinteiliges Management der reichstrukturierten Weinbaulandschaft** (Hecken, trockene Weingartenbrachen, Trockensteinmauern, Steinhaufen, Totholzhäufen etc.), u.a. als Lebensraum für Heidelerche, Smaragd- und Mauereidechse und für eine teils stark gefährdete Flora. Förderung von biologischem Weinbau mit Pestizidverzicht, sowie Schaffung von Strukturen, um Nützlingen Lebensraum zu bieten. Erhaltung und Pflanzung von Einzelbäumen/Obstbäumen.
- Motivierung von Grundeigentümern zur **ökologisch verträglicheren Bewirtschaftung** (z.B. Erhaltung oder Neuschaffung von Hecken, Einzelbäumen, Rainen, angepasste Mahd von Böschungen etc.). Förderung nachhaltiger Landwirtschaftsformen, wie zum Beispiel Biolandbau oder Teilnahme am ÖPUL-Förderprogramm.
- **Schaffung von blühenden Trittsteinen zur Vernetzung** durch ökologische Grünflächenpflege von Gemeindeflächen auch im Siedlungsgebiet.

- **Erhaltung der Sonderstandorte Steinbrüche und autochthone (primäre) Schwarz-Föhrenwälder** als Lebensräume zahlreicher seltener Arten. Verbesserung der Lebensräume in manchen Steinbrüchen, z.B. durch Auslichten von Gehölzen, jedoch unter Berücksichtigung des Uhu-Brutvorkommens.
- **Sicherung störungsarmer**, zumindest während der **Brutzeit nutzungsfreier Felswände** (inklusive Sekundärstandorte wie aufgelassene Steinbrüche) als Bruthabitat und Lebensraum seltener Vogel- und Reptilienarten, wie z.B. Uhu und Smaragdeidechse.
- **Erhaltung und Verbesserung der Naturraumausstattung in den Wirtschaftswäldern** durch Belassen von Totholz im Bestand im Besonderen mit einem Schwerpunkt auf dickstämmiges, stehendes Totholz, Herstellung einer standorttypischen Baumartenzusammensetzung über eine natürliche Verjüngung, kein Einbringen von standortfremden und fremdländischen Baumarten, Verlängerung der Umtriebszeiten (Erhöhung des durchschnittlichen Bestandesalters ist von zentraler Bedeutung für den Vogel und Fledermausschutz), Belassen von Altholzinseln (besonders für höhlenbewohnende Arten) und gezielte Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen bei forstlicher Nutzung.
- Gezielte Lenkung angepasster landschaftsgebundener Erholungsnutzung.

6. Literatur

DRUCKWERKE DES BIOSPHÄREN-PARK WIENERWALD (Download unter www.bpww.at)

Wälder im Wienerwald

Wiesen und Weiden im Wienerwald

Trockenrasen im Wienerwald

Weinbaulandschaften im Wienerwald

Die Beschreibung der Wälder in Bad Vöslau beruht insbesondere auf den Studien von HALBRITTER & STINGL (2004), KARRER (1985), MRKVICKA et al. (2014), STEINER & KARRER (2003), STEINER & SCHWEINZER (2014), WALLMANN & STINGL (2011), WILLNER (2010) und ZUKRIGL (1999). Viele Details und Fotos finden sich auch auf dem von Rupert Stingl gestalteten Kalenderblättern. Diese sind Online verfügbar: (<https://www.badvoeslau.at/de/lebenswert/umwelt/kalenderblaetter/>).

ARNOLD, A. & BRAUN, M. 2002: Telemetrische Untersuchungen an Rauhhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in den nordbadischen Rheinauen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: pp. 177-189.

BARKMANN, J.J. 1989: A critical evaluation of minimum area concepts. Vegetatio 85, pp. 89-104.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 pp.

BERG, H.-M., BIERINGER, G. & ZECHNER, L. 2005: Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau, pp. 167-209.

BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. 1992: Die Brutvögel des Wienerwaldes. Eine kommentierte Artenliste (Stand August 1991). Vogelkdl. Nachr. Ostösterr. 3, pp. 1-11.

BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. 1994: „Projekt Wienerwaldwiesen“ – Vorschläge zur Ausweisung von Vorrangflächen für ein naturschutzverträgliches Management aus zoologischer Sicht (Vögel, Heuschrecken). Unveröff. Bericht, 11 pp. mit Anhang.

BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. 1997: Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea). Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 112 pp.

BIRDLIFE ÖSTERREICH 2014: Österreichischer Bericht gemäß Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie, 2009/147/EG Berichtszeitraum 2008 bis 2012. Interner Bericht, Langfassung. Im Auftrag der österreichischen Bundesländer. BirdLife Österreich, Wien, 247 pp.

BÖHMER, H.J., HEGER, T. & TREPL, L. 2000: Fallstudien zu gebietsfremden Arten in Deutschland gemäß Beschluss-/Abschnittsnr. V/8 und V/19 der 5. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Umweltbundesamt II 1.3, 15 pp.

BOTTOLIER-CURTET et al. 2012: Light interception principally drives the understory response to boxelder invasion in riparian forests. Biol. Invasions 14, pp. 1445-1458.

BRENNER, H. 2014: Totholz in Kernzonen und bewirtschafteten Wäldern des Biosphärenpark Wienerwald. Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum 25: pp. 137-156.

BRENNER, H., DROZDOWSKI, I., MRKVICKA A., STAUDINGER, M. 2014: Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring in den Kernzonen des Biosphärenpark Wienerwald – Einführung und Methodik, Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum 25: pp. 89-136.

BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H.J.G.A., MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. 1996: Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz und Landschaftspflege 28: pp. 229-236.

BRUNNER, K. & SCHNEIDER, P. (Hrsg.) 2005: Umwelt Stadt – Geschichte des Natur- und Lebensraums Wien. Böhlau Verlag Wien.

CABELA, A., GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F. 1997: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), 1. Fassung 1995, Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 88 pp.

CABELA, A., GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F. 2001: Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Umweltbundesamt, Wien.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. VON & NILL, D. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, 399 pp.

DROZDOWSKI, I., GÜTLER, M., PANROK, A. & SAUBERER, N. 2010: Trockenrasen und Halbtrockenrasen der Thermenlinie in Niederösterreich. Mit Beiträgen von Andreas Beiser, Ines Lemberger und Alexander Mrkvicka. Endbericht zum Projekt „Weinbaulandschaften an der Thermenlinie im Biosphärenpark Wienerwald“ im Auftrag der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH. Unveröffentlicht. 180 S.

DVORAK, M. & BERG, H.-M. 2009: Wienerwald. pp. 188-199. In: DVORAK, M. (Hrsg.): Important Bird Areas. Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, Wien, 576 pp.

DVORAK, M. et al. 2014: Verbreitung und Bestand waldbewohnender Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie im Biosphärenpark Wienerwald. In: Biodiversitätsmonitoring in den Wäldern des Biosphärenpark Wienerwald. Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum, 25. Band 2014, St. Pölten, pp. 475-502.

EBERSTALLER-FLEISCHANDERL, D., EBERSTALLER, J., SCHRAMAYR, G., FISCHER, H. & KRAUS, E. 2008: Ufervegetationspflege unter Berücksichtigung schutzwasserwirtschaftlicher und ökologischer Anforderungen. Wasser Niederösterreich und Lebensministerium (Hrsg.), 115 pp.

EDER, R. 1908: Die Vögel Niederösterreichs. Selbstverlag, 108 pp.

ELLENBERG, H. 1986: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. verb. Auflage. Eugen Ulmer Verlag.

ELLMAUER, T. (Hrsg.) 2005: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien, 616 pp.

ESCH, R.E. et al. 2001: Common allergenic pollens, fungi, animals and arthropods. Clin. Rev. Allerg. Immun. 21, pp. 261-292.

ESSL, F. & RABITSCH, W. 2002: Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt Wien (Hrsg. und Medieninhaber), 432 pp.

ESSL, F. & RABITSCH, W. 2004: Österreichischer Aktionsplan zu gebietsfremden Arten (Neobiota). Lebensministerium (Hrsg. und Medieninhaber), 26 pp.

ESSL, F. & WALTER, J. 2002: Ausgewählte neophytische Gefäßpflanzenarten Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

ESSL, F. & WALTER, J. 2005: Ausgewählte Neophyten. In: WALLNER, R.M. (Hrsg.): Aliens. Neobiota in Österreich. Böhlau, Wien, pp. 49-100.

FEURDEAN, A. ET AL 2018: Biodiversity-rich European grasslands: Ancient forgotten ecosystems. Biological Conservation 228: 224-232.

FLADE, M. 1991: Die Habitate des Wachtelkönigs während der Brutsaison in drei europäischen Stromtälern (Aller, Save, Biebrza). Vogelwelt 112, pp. 16-40.

FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Berlin, 552 pp.

FOET, M.-C. 2010: Der Wiener Grüngürtel: Leistungen und Nutzen für die Gesellschaft. Masterarbeit Universität für Bodenkultur, Wien, pp. 171.

FRANK, G. & BERG, H.-M. 2001: Verbreitung und Schutz des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) im Wienerwald. Ein Gemeinschaftsprojekt von BirdLife Österreich, der Österreichischen Bundesforste AG und des Österreichischen Naturschutzbundes. BirdLife Österreich, Wien, 32 pp. + Kartenanhang.

FRÜHAUF, J. 2004: Die Bedeutung der Wienerwaldwiesen für Vögel, Ökologie und Naturschutzrelevanz, Probleme und Chancen. In: AMERDING, D.: Schutz und Pflege der Wienerwaldwiesen 2004. Fachtagung in Purkersdorf, 6. Mai 2004. Ausgewählte Referate. Eigenverlag Dieter Amerding, Höflein/Donau, pp. 53-76.

FRÜHAUF, J. 2005: Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau, pp. 63-165.

GAMAUF, A. 1999: Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ein Nahrungsspezialist? Der Einfluss sozialer Hymenopteren auf Habitatnutzung und Home Range-Größe. Egretta 42, pp. 57-85.

GLUTZ, U.N. & BAUER, K. 1985: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10. Aula. Wiesbaden, 1184 pp.

GLUTZ, U.N. & BAUER, K. 1988: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11. Aula. Wiesbaden, 727 pp.

- GLUTZ, U.N. & BAUER, K. 1993: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13. Aula. Wiesbaden, 2178 pp.
- GOLLMANN, G. 2007: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/2. Wien, Böhlau, pp. 37-60.
- GRUNICKE, U. 1996: Populations- und ausbreitungsbiologische Untersuchungen zur Sukzession auf Weinbergsbrachen am Keuperstufenrand des Remstals. Diss. Bot. 261, 210 pp.
- GÜTTINGER, R. 1997: Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. Schriftenreihe Umwelt 288, 138 pp.
- HALBRITTER, H. & STINGL, R. 2004: Gelber Lauch und Zypergras. Eine kleine botanische Heimatkunde von Bad Vöslau, Gainfarn und Großau. Bad Vöslau: Stadtgemeinde Bad Vöslau. 96 S.
- HARTMANN, E. & KONOLD, W. 1995: Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea* et *canadensis*): Ursachen und Problematik ihrer Ausbreitung sowie Möglichkeiten ihrer Zurückdrängung. In: BÖCKER, R., GEBHARDT, H., KONOLD, W., SCHMIDT-FISCHER, S. (Hrsg.): Gebietsfremde Pflanzenarten. Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope, pp. 92-104.
- HARTMANN, E., SCHULDES, H., KÜBLER, R. & KONOLD, W. 1995: Neophyten. Biologie, Verbreitung und Kontrolle ausgewählter Arten. Ecomed-Verlag, Landsberg, 301 pp.
- HEJDA, P., PYSEK, P. & JAROSIK, V. 2009: Impact of invasive plants on the species richness, diversity and composition of invaded communities. J.Ecol. 97, pp. 393-403.
- HELLMAYR, C.F. 1933: Notizen über Mödlinger Beobachtungen. Berichte Sect. Ornithologie. Verh.Zool.-Bot.Ges. Wien 83, pp. 23-24.
- HÖLZINGER, J. 1987: Die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz. Band 1/2. Karlsruhe, pp. 725-1420.
- HOLZNER, W. et al. 1995: Wienerwaldwiesen – Eine Studie zur Erhaltung der Wiesen und Weiden im Bereich des Wienerwaldes, i.A. des Vereins „NÖ-Wien-Gemeinsame Erholungsräume“, unveröffentlicht.
- HÜBL, L. 1930. Beiträge zur Flora Badens. Blätter für Naturkunde und Naturschutz 9: 49–55, 65–71.
- HÜBL, A. L. 1957: Von Tieren und Pflanzen im Gebiete der Kurstadt Bad Vöslau und des Weinortes Gainfarn. Heimatbuch 1957: 67–72.
- HÜTTMEIR, U. & REITER, G. 2010: Fledermäuse in Niederösterreich. Zusammenführung vorhandener Daten zur Verbreitung von Fledermäusen in Niederösterreich. Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung RU5, 87 pp.
- KARRER, G. 1985: Waldgrenzstandorte an der Thermenlinie (Niederösterreich). Stapfia 14: 85–103.

- KOLB, K.-H. & FISCHER, K. 1994: Populationsgröße und Habitatnutzung der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*, Insecta: Saltatoria) im NSG „Steinberg und Weinberg“/Bayerische Rhön. *Articulata* 9, pp. 25-36.
- KOWARIK, I. 2010: Biologische Invasionen – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. 2. Auflage Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 492 pp.
- MEYER, A.H. & SCHMID, B. 1991: Der Beitrag der Populationsbiologie zum Verständnis biologischer Invasionen. *Verh. Ges. Ökol.* 21, pp. 285-294.
- MRKVICKA, A., DROZDOWSKI, I. & BRENNER, H. 2014: Kernzonen im Biosphärenpark Wienerwald – Urwälder von morgen. *Wissenschaftl. Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 25: 41–88.
- NIKLfeld, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. 1999: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. *Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs*, 2. Auflage (ed H. Niklfeld), pp. 33-151. Bundesministerium für Umwelt, austria medien service, Graz.
- ÖWAV 2013: ÖWAV-Merkblätter „Neophyten“. Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (Hrsg.), Wien.
- OFENBÖCK, G. (Red.) 2013: Aquatische Neobiota in Österreich. Bericht des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien, 160 pp.
- PANROK, A. 2009: Thermenlinie. In: DVORAK, M. (Hrsg.): Important Bird Areas. Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, Wien, pp. 176-187.
- PANROK, A. 2011: Aktuelle Vorkommen ausgewählter Vogel-, Fang- und Heuschrecken-Arten. Kommentierte Artenliste. Projekt „Offenlandkartierung im Biosphärenpark Wienerwald 2011“, Teilgebiet Thermenlinie. Unveröff. Bericht im Auftrag des Biosphärenpark Wienerwald Management, 35 pp.
- PANROK, A. 2016: Kulturlandschafts-Projekt Bad Vöslau. Im Auftrag der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH und der Stadtgemeinde Bad Vöslau. Projektbericht, 170 pp.
- PYSE, P., LAMBDON, P.W., ARIANOUTSOU, M., KÜHN, I., PINO, J. & WINTER, M. 2009: Alien vascular plants of Europa. In: DAISIE, *Handbook of alien species in Europe*. Springer, Dordrecht, pp. 43-61.
- RAGGER, M. 2000: Siedlungsdichte und Habitatnutzung der Heidelerche (*Lullula arborea*) an der Thermenlinie (Niederösterreich). *Egretta* 43, pp. 89-111.
- SPITZENBERGER, F. 2001: Die Säugetierfauna Österreichs. Ed., Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Bd. 13, Wien, 895 pp.
- SPITZENBERGER, F. 2005: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). In: ZULKA, K.P. (Hrsg.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1, pp. 45-62.
- SPITZENBERGER, F., PAVLINIC, I. & PODNAR, F. 2008: On the occurrence of *Myotis alcathoe* von HELVERSEN and HELLER 2001 in Austria. *Hystrix It. J. Mamm. (n.s.)* 19 (1), pp. 3-12.
- STADLER, P. 2010: Die frühneolithische Siedlung von Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz – aktuelle Forschungsergebnisse. *Archäologische Forschungen in Niederösterreich* 4, pp. 7-16.

- STAUDINGER, M. & SCHEIBLHOFER, J. 2014: Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring in den Kernzonen des Biosphärenpark Wienerwald – Gefäßpflanzen. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH, 759 pp.
- STAUDINGER, M. & WILLNER, W. 2014: Die Waldgesellschaften in den Kernzonen des Biosphärenpark Wienerwald. Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum 25, Wien, pp. 269-296.
- STEINER, H. & KARRER, G. 2003: Vegetationsanalyse im Naturwaldreservat Gaisberg bei Bad Vöslau. Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 15: 85–114.
- STEINER, H. & SCHWEINZER, G. 2011. Das Naturwaldreservat Geißberg-Merkenstein. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien. 20 S.
- STEINER, M. 1994: Ergebnisse einer Brutvogelkartierung in einem Schwarzkiefern-Naturwaldreservat im südlichen Wienerwald. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 5: 113-119.
- WAGNER, H. (1941): Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. Eine pflanzensoziologische Studie. Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 104. Band. Wien. Hölder-Pichler-Tempsky, Wien und Leipzig. 81 S.
- WALLMANN, T. & STINGL, R. 2011: Die Blumen-Esche *Fraxinus ornus* am nördlichen Alpenostrand. Neireichia 6: 183–296
- WALSER, B. 1995: Praktische Umsetzung der Knöterichbekämpfung. IN: BÖCKER, R., GEBHARDT, H., KONOLD, W. & SCHMIDT-FISCHER, S. (Hrsg.): Gebietsfremde Pflanzenarten. Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope, pp. 161-172.
- WILLNER, W. 2010: Bericht über die Kartierung der FFH-Waldlebensraumtypen im NSG Glaslauerriegel-Heferlberg und in der Umgebung ausgewählter Trockenrasen und Steinbrüche bei Pfaffstätten und Bad Vöslau. Im Auftrag der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH, unveröffentlicht, 12 pp.
- WILLNER, W. 2013: Pannonische Steppenrasen in Österreich. In: Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmaßnahmen und Schutz. Erfurt: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz, pp. 151-162.
- WONKA, E. 2011: Siedlungsausbreitung des Ballungsraumes Wien und deren Auswirkungen auf die Wienerwaldgemeinden (Band I). Herausgegeben vom Institut für Geographic Information Science – Österreich. Akademie der Wissenschaften und Stadtmuseum der Stadtgemeinde Klosterneuburg, pp. 90.
- ZUKRIGL, K. 1999: Das Schwarzföhren-Naturwaldreservat Merkenstein-Schöpfleben im südlichen Wienerwald. Wissenschaftl. Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 12: 161–232.
- ZUNA-KRATKY, T. 1993: Beobachtungen Brutzeit 1993. Vogelkdl. Nachr. Ostösterr. 4, pp. 162-182.
- ZUNA-KRATKY, T. 1994: Floristisch-faunistische Erhebungen im Naturwaldreservat „Himmelswiese“ bei Wien-Kalksburg. Dipl.Arb.Univ.Bodenkultur Wien, 101 pp. mit Anhang.
- ZUNA-KRATKY, T. & BERG, H.-M. 2004: Bewertung der Wienerwald-Wiesen aus Sicht des Vorkommens von Heuschrecken und Fangschrecken. Studie im Auftrag des Biosphärenpark Wienerwald. Orthopterenkartierung Ostösterreich und AG „Wienerwald“ von BirdLife Österreich, Wien, 10 pp.