südburgenland

naturschutzbund BURGENLAND

Naturführer Lafnitzregion

Josef Weinzettl

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

LEADER

LAND BURGENLAND

lebensministerium.at

Die Lafnitzregion

Musterbeispiel einer mitteleuropäischen Flusslandschaft

Danksagung

~ **Ein besonderer Dank gilt allen Bildautoren** für die Überlassung von Fotos, wodurch es erst möglich war, die Region repräsentativ darzustellen. **Es sind dies …**

Wolfgang Hauer: Gelbrandkäfer, Steinbeißer, Streber, Ukrainisches Bachneunauge

Dietmar Igler und Mag. Margit Nöhrer: Krainer Steinschaf

DI Dr. Helmut Höttinger: Grüne Keiljungfer

Hansjörg Lauermann: Baumfalke, Blauflügel-Prachtlibelle, Eisvogel, Feldschwirl, Fischotter, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Kleinspecht, Neuntöter, Pirol, Schlagschwirl, Schwarzstorch, Sumpfrohrsänger, Weißstorch

Otto Pfeiffer: Dexter-Rinder

OStR. Uwe Thiele: Gebänderte Prachtlibelle

Mag. Dr. Georg Wolfram: Schlammpeitzger, Schrätzer, Zingel

Gerhard Woschitz: Gold-Steinbeißer, Schied, Schlammpeitzger, Schrätzer, Zingel

SR Josef Weinzettl: alle übrigen Fotos

Ein Dank gilt dem Umweltbundesamt für die Zurverfügungstellung des Kartenmaterials „Naturräumliche Lage des Lafnitztales" und „Schutzgebiete im Lafnitztal".

Ein besonderer Dank gilt Herrn Univ.-Prof. Manfred A. Fischer und seiner Frau, Mag. Gerlinde Fischer, für die Durchsicht des Manuskripts und für zahlreiche Verbesserungen und inhaltliche Anregungen. Auch Herrn Dr. Werner Lazowski bin ich für wertvolle Hinweise zu den Auenlandschaften entlang der Lafnitz sehr dankbar.

Impressum: Projektträger, Eigentümer, Herausgeber und Bezugsquelle: Naturschutzbund Burgenland, Esterhazystraße 15, 7000 Eisenstadt, www.naturschutzbund-burgenland.at. ISBN: 978-3-902632-31-9. **Urheberrechtlich geschützt,** jede Form der Vervielfältigung – auch auszugsweise – zu gewerblichen Zwecken ohne Zustimmung des Herausgebers ist verboten. **Projektleitung:** Mag. Dr. Klaus Michalek. **Autor:** Dipl.-Päd. SR Josef Weinzettl. **Lektorat:** Mag. Gerlinde Fischer. **Layout:** Baschnegger & Golub, 1180 Wien. **Druck:** MDH-Media GmbH, 1220 Wien. **Titelbild:** Lafnitzmäander, Großer Feuerfalter, Sibirien-Schwertlilie (Josef Weinzettl); Eisvogel (Hansjörg Lauermann). **Rückseite:** Erlenbruch an der Lafnitz (Josef Weinzettl). **Mai 2014**

natur schutz bund

naturschutzbund BURGENLAND

Inhalt

Vorwörter 4
Einleitung 6
1 Naturschutz an der Lafnitz und im Lafnitztal
1.1 Ramsar-Schutzgebiet 11
1.2 Natura-2000-Gebiet 12
1.3 Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen 13
2 Klima, insbesondere Niederschläge 14
3 Geologie, Geomorphologie, Hydrologie und Böden 14
4 Positive und negative Eingriffe
4.1 Flussregulierungen 17
4.2 Wehranlagen und Fischaufstiege 18
5 Der Lauf der Lafnitz
5.1 Grenzfluss 19
5.2 Von der Quelle bis zur Mündung 20
5.3 Ober-, Mittel- und Unterlauf – Fischregionen 21
6 Lebensräume unmittelbar am Fluss 23
7 Auwälder und Bruchwälder 33
8 Röhricht und Wiesen und ihre Pflanzenwelt 40
8.1 Großseggenriede und Röhrichte 42
8.2 Bach-Kratzdistel- und Waldbinsen-Wiesen 43
8.3 Pfeifengraswiesen 43
8.4 Fuchsschwanz-Frischwiesen 45
8.5 Glatthafer-Wiesen 45
8.6 Neophytenreiche Hochstaudenfluren 46
9 Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen Wolfau 47
10 Beweidungsprojekte 53
11 Anhang
11.1 Naturerfahrung im Lafnitztal – eine Anregung 55
11.2 Glossar 56
11.3 Quellen und weiterführende Literatur 58

Vorwort

Andreas Liegenfeld

Landesrat für Naturschutz

Der Erhalt der traditionellen Kulturlandschaft, die sich durch eine enorme Vielfalt auszeichnet, ist ein wichtiger Beitrag zur Bewahrung der heimischen Biodiversität. Mit einem zunehmenden Bewusstsein für Umwelt und Naturlandschaft gewinnt auch der Ökotourismus immer mehr an Beliebtheit, der mit nachhaltigen Unternehmungen die Natur schützt und einen wertvollen Beitrag für die Region leistet.

Das landschaftsprägende Bild entlang der Lafnitz präsentiert sich mit einer eindrucksvollen Tier- und Pflanzenwelt, die von Wanderern und Radfahrern erkundet werden kann. Der Naturführer für die Lafnitzregion ist ein wesentlicher Bestandteil bei der Erklärung dieser komplexen Naturerlebniswelt und hilft, das Gebiet für zukünftige Generationen in seiner Ursprünglichkeit zu erhalten.

Als zuständiger Landesrat ist mir ein verständnis- und respektvoller Umgang mit unserer Umwelt ein besonderes Anliegen. Die vorliegende Broschüre trägt einen wichtigen Teil dazu bei, Touristen wie auch Einheimische über die einzigartige Natur der Lafnitzregion zu informieren und ökotouristische Angebote aufzuzeigen.

Vorwort

Mag. Dr. Ernst Breitegger
Obmann Naturschutzbund Burgenland

Das Lafnitztal gehört zu den österreichweit letzten erhaltenen naturnahen Fluss- und Kulturlandschaften, welches über weite Strecken mit Mäandern, Altarmresten und Augehölzen seine ursprüngliche Flussdynamik bewahrt hat. Viele Elemente traditioneller Kulturlandschaft mit Wiesen, Äckern, Gehölzgruppen und Einzelbäumen sind entlang des Lafnitztales bis heute erhalten geblieben. Das Lafnitztal wurde im Jahr 2002 zum „Ramsargebiet" erklärt und damit auf die Liste der Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung gesetzt. Die Fließstrecke der Lafnitz ist in Österreich zur Gänze Natura-2000-Gebiet und beherbergt eine außergewöhnlich hohe Vielfalt an Arten und Lebensräumen.

Diese Broschüre mit den Besonderheiten der Tier- und Pflanzenwelt des Lafnitztales, welche von SR Dipl. Päd. Josef Weinzettl, einem langjährigen, engagierten Mitarbeiter und Ökopädagogen des Naturschutzbundes Burgenland, erstellt wurde, soll dazu beitragen, allen begeisterten einheimischen Naturliebhabern, Naturführern , Lehrern, Schülern, Erholungssuchenden und Touristen den Wert der Lafnitz als Naturjuwel von internationaler Bedeutung näher zu bringen. Sie soll aber vor allem auch dazu dienen, das Lafnitztal mit seiner einzigartigen Flussdynamik und Kulturlandschaft für kommende Generationen in seiner Ursprünglichkeit zu erhalten.

Der Naturschutzbund Burgenland bedankt sich bei der Abt. 4a und Abt. 5/III des Amtes der Burgenländischen Landesregierung für die Finanzierung des Projektes „Naturerlebnis Ramsargebiet Lafnitztal" im Rahmen des Österreichischen Programms für die Entwicklung des Ländlichen Raums 2007 - 2013 „Leader", gefördert von EU, Bund und Land Burgenland und wünscht Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, viel Freude mit der neu erschienenen Broschüre.

Prallhang mit Abbruchkante

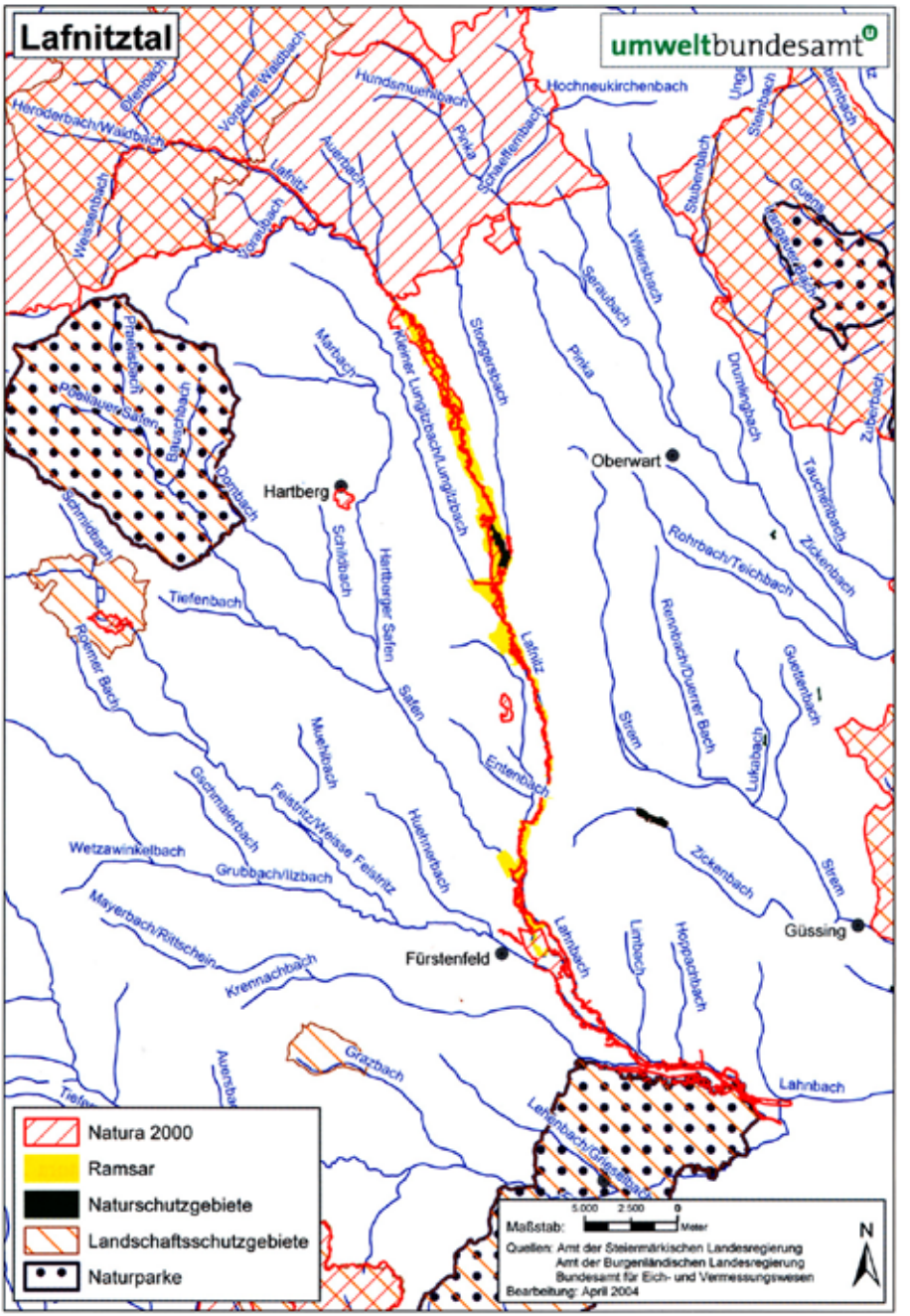
Einleitung

Über das Wildflussgebiet Lafnitz und sein Umland gibt es umfassende Abhandlungen, die den Rahmen dieses Büchleins bei Weitem sprengen würden, auch wenn man nur annähernd die Besonderheiten dieser einzigartigen Region einigermaßen gerecht darstellen möchte. Im vorliegenden kleinen Naturführer wird daher versucht, bezüglich der abiotischen Faktoren nur die wesentlichsten Aspekte der Region vorzustellen und aufzuzeigen und etwas ausführlicher die wichtigsten Lebensraumtypen mit ihrer speziellen Tier- und Pflanzenwelt an ausgesuchten Beispielen zu behandeln.

Der deutsche Journalist und Schriftsteller Kurt Tucholsky hat einmal gesagt: „Es gibt keine richtige Art, die Natur zu sehen. Es gibt hundert." Das bestätigt die Behauptung, dass in die Betrachtung unseres Umlandes und somit der Lebensräume um uns herum stets persönliche Erfahrungen, individuelle Wertvorstellungen und Gefühle einfließen, die, je nach Vorbildung und Stimmungslage, eine Landschaft für jeden Einzelnen unterschiedlich wahrnehmbar und erlebbar machen. Will man nun in diese für jeden anders zu empfindende Naturerlebniswelt eintauchen, hat man in der Lafnitzregion mit ihrem Umfeld genügend Gelegenheit. In der heutigen Informationsgesellschaft ist es vor allem für die heranwachsende Jugend von besonderer Bedeutung, dass dieses Erfahren von Landschaften, Kennenlernen heimischer Tier- und Pflanzenarten

nicht wie vielfach bereits üblich in der virtuellen Welt des Internets geschieht, sondern vor Ort, vor der Haustür oder eben in einer so komplexen Landschaft, wie es die Lafnitzregion ist.

Parallel mit der Zunahme technologischer Errungenschaften steigt ja auch die Sehnsucht nach einer einigermaßen intakten Landschaft, nach ungeschönter Natur und – um einen in den europäischen Landen



etwas abwertenden Begriff zu verwenden – nach Wildnis und Unbändigkeit. Ein bisschen davon kann man entlang der Lafnitz erleben.

Ist es nicht so, dass mit der Ausweitung des überall in der Landschaft grassierenden Sauberkeitswahns und mit der zunehmenden Zerstörung und Vereinnahmung der Natur die Sehnsucht nach Ursprünglichkeit, Unverfälschtheit und Natürlichkeit steigt? Obwohl der Begriff der Wildnis aus kulturhistorischer Sicht noch immer negative Assoziationen wie „Wildheit", „Unbändigkeit" oder „Unordentlichkeit" aufkommen lässt, scheint die Zeit reif zu sein, „Wildnis" als etwas zu verstehen, wo sich natürliche Kreisläufe ohne menschliche Eingriffe abspielen dürfen, wo sich Prozesse abwickeln können, die – wenn man bereits den Blick dafür hat – eine „andere" Ästhetik zeigen als die, die uns jahrzehntelang vorgegeben und vorgegaukelt wurde. Eine natürliche Entwicklung mit wilder Schönheit, wo sich ein Gleichgewicht einstellen kann, das keinerlei Regulierungsmaßnahmen seitens des Menschen erforderlich macht.

Die Kennzeichen und Elemente der entlang der Lafnitz noch vorhandenen traditionellen Kulturlandschaft und einer Wildnislandschaft, die in Ansätzen durchaus gegeben ist, lassen sich an einigen Merkmalen festhalten. Diese Landschaft besteht aus einem Netz vielfältiger und leider heute immer seltener werdender Lebensräume mit artenreichen Mähwiesen, Hochstaudenfluren, beeindruckenden Flusslandschaften, unterschiedlich großen Auwaldfragmenten, Gebüschgruppen, Hecken- und Uferbegleitstreifen mit Totholz. Dieses Mosaik vielfältiger Biotopstrukturen mit Teilbiozönosen und Kleinökosystemen aus Schotter- und Sandbänken, unterschiedlichen Uferzonen usw. sorgt für eine Biodiversität an Pflanzen und Tieren, die beeindruckend ist.

Info-Säule

Aussichtsturm in Wörterberg

Aus diesem Grunde wird mittlerweile besonders dem Fluss Lafnitz und seinem Umland national und international großer Respekt gezollt – immerhin gilt das vorliegende Gewässer als eines der bedeutendsten und eindrucksvollsten Tieflandflusssysteme Mitteleuropas und stellt mit seiner Tier- und Pflanzenwelt ein besonderes Naturjuwel dar, auch wenn nicht alle Abschnitte des Flusssystems den Idealvorstellungen von einem intakten Fließgewässer entsprechen.

Das Büchlein soll allen an dieser einzigartigen Landschaft interessierten Personen ein Begleiter sein, um die Besonderheiten der Gegend bestmöglich erleben zu können. Denn was man weiß oder worüber man informiert ist und wird, erlebt man intensiver und bleibender. Außer dem vorliegenden Naturführer gibt es entlang des Flusses zahlreiche Informationssäulen, die im Zuge eines Besucherleitsystems errichtet wurden. Sie informieren in kompakter und verständlicher Form über die Vielfalt der Flora und Fauna, über den besonderen Charakter der Landschaft und des Flusses und seiner Lebensgemeinschaften sowie generell über die Reichhaltigkeit des Lafnitztales.

In Wörterberg steht zudem noch eine Aussichtswarte, die im Jahre 2004 errichtet wurde und von der aus man einen überwältigen Panoramablick über große Teile des Ramsargebietes Lafnitztal hat. Will man das Gebiet mit dem Rad erkunden, ist auch diesbezüglich mit einem gut befestigten, familienfreundlichen Radweg entlang der Lafnitz vorgesorgt.

1. Naturschutz an der Lafnitz und im Lafnitztal

1.1 Ramsar-Schutzgebiet

Die Lafnitz und ihr unmittelbares Umland gehören ohne Zweifel zu den bedeutendsten naturbelassenen Fließgewässersystemen Österreichs und sind durchaus als einzigartig zu bezeichnen. Dies wird inzwischen national und auch international in höchstem Maße gewürdigt. Die Lafnitzregion wurde aus diesem Grunde am **1. Juni 2002** als damals elftes Gebiet Österreichs in die **Ramsar-Konvention** aufgenommen (mittlerweile, mit Stand 2013, sind es 22 Ramsar-Gebiete). Damit zählen der Fluss mit den Uferbereichen und das unmittelbare Umland zu den wichtigsten Feuchtlebensräumen Österreichs mit internationalem Rang. Diese Auszeichnung als beachtenswertes Feuchtgebiet sollte zu einer touristischen Belebung im Sinne eines „sanften Ökotourismus" führen. Die Region kann durch diese hohe Bewertung Vertragsnaturschutzmittel auch unter Beteiligung des Bundes leichter lukrieren.

Die Grenzen des Ramsargebietes sind im Norden mit den Orten Lafnitz und Neustift a. d. Lafnitz festgelegt. Im Süden endet das Gebiet im Bereich Fürstenfeld und Rudersdorf. Insgesamt gehören dem Verein Ramsargebiet Lafnitztal zum gegenwärtigen Zeitpunkt 19 oststeirische und südburgenländische Mitgliedsgemeinden an.

Ramsargebiet-Erklärung im Jahre 2002

1.2 Natura-2000-Gebiet

Naturzone mit Sibirien-Schwertlilie

Weiters gehören die gesamte Lafnitz und Teile der angrenzenden Wiesenbiotope im Lafnitztal auch zu den wichtigsten **Natura-2000-Gebieten** des Landes. Darunter versteht man ein europaweites Schutzgebietssystem bestehend aus regionaltypischen Lebensräumen für seltene Tiere und Pflanzen gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Dieses Regelwerk ist mit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union im Jahre 1995 wirksam geworden.

In der **Vogelschutzrichtlinie** werden besonders seltene und gefährdete Arten aufgelistet, zu deren Schutz spezielle Maßnahmen zu treffen sind, wobei die Mitgliedsstaaten verpflichtet werden, insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten zu erklären.

Die **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)** wiederum hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten beizutragen. Dabei soll ein günstiger Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wild lebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse bewahrt oder wiederhergestellt werden (Verschlechterungsverbot). Dies besagt, dass die zuständigen Behörden Maßnahmen zu setzen haben, um den Status quo zu halten bzw. eine Verschlechterung der gegebenen Situation für die Lebensräume und die darin vorkommenden Arten nicht zuzulassen. Um diesen Schutzbestrebungen gerecht zu werden und um große Teile des Gebietes – insbesondere die großflächig vorhandenen Feuchtwiesen – zu erhalten, sind langfristige Sicherungsmaßnahmen vonnöten, die vor allem über den Vertragsnaturschutz geleistet werden. Dabei verpflichten sich die Grundeigentümer, Naturschutzleistungen in Form von Pflegemaßnah-

men und Verzicht auf synthetische Betriebsmittel zu erbringen, die selbstverständlich finanziell abgegolten werden. Eine große Hilfe dabei stellen **ÖPUL-Förderungen** (Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft) für das Gebiet dar.

Man sieht, die Mär von der strikten Trennung von Natur und Mensch ist für die meisten Schutzgebiete und schutzwürdigen Landschaften nicht aufrecht zu erhalten. Nur eine ausgewogene Nutzung in traditioneller Form meist über Jahrzehnte kann diese seit langen Zeiträumen anthropogen beeinflussten Landschaften und Lebensräume erhalten. Der Schutz und die Nutzung insbesondere der Wiesenflächen in diesem Raum müssen daher einander nicht ausschließen.

1.3 Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen

Das Naturschutzgebiet liegt in der Katastralgemeinde Wolfau. Die Erklärung zum Naturschutzgebiet **„Lafnitz-Stögersbach-Auen Wolfau"** erfolgte mit dem Landesgesetzblatt Nr. 49 im Jahre 1990. Es wird vom kleineren Stögersbach und der größeren Lafnitz eingegrenzt und verläuft mit einer Fläche von ca. 70 ha bis zur Einmündung des Stögersbaches in die Lafnitz. Die Flächen bestehen in erster Linie aus großen Wiesenbeständen, die über den Vertragsnaturschutz bewirtschaftet werden.

Die Erklärung eines Gebietes zu einem Naturschutzgebiet erfolgt durch Verordnung der Landesregierung. Naturschutzgebiete zeichnen sich durch weitgehende Ursprünglichkeit aus, beherbergen seltene oder gefährdete Tier- oder Pflanzenarten und weisen seltene oder gefährdete Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen auf. Die Schutzbestimmungen in solchen Gebieten sind so zu gestalten, dass jene Umstände, welche für die Erklärung zum Naturschutzgebiet Anlass geben, möglichst umfassend gesichert werden. Dazu kann die Landesregierung jeden menschlichen Eingriff, einschließlich des Betretens, untersagen, wenn dies zur Erreichung des Schutzzweckes erforderlich ist.

Solitärbäume und Gebüschgruppen

2. Klima, insbesondere Niederschläge

Im Lafnitztal treffen drei große Klimazonen zusammen, die alpine, kontinentale und illyrische Prägung aufweisen. Nordwestatlantische Luftmassen bewirken das alpine Klima, das allerdings östlich des Alpenbogens deutlich an Schwäche verliert. Das östliche, kontinentale Klima zeichnet sich durch heiße Sommer und kalte Winter mit relativ geringer Bewölkung aus. Entscheidend für die Region ist aber vor allem der illyrische Einfluss aus dem Südosten mit seinen besonders im Sommer durch submediterrane Luftströmungen aus den Tiefdruckgebieten des adriatischen Raumes recht hohen Niederschlagsmengen. Häufige Gewitterereignisse mit Starkregenfällen sind dafür verantwortlich, dass der Gesamtjahresniederschlag im Einzugsbereich der Lafnitz bis zu 1.000 mm betragen kann. In relativ kurzer Zeit kann es im oberen und mittleren Lafnitztal durch diese extremen Niederschlagsspitzen zu außerordentlichen Hochwasserwellen kommen. Dies hat zur Folge, dass der Fluss über die Ufer tritt und den Talraum großflächig überschwemmt.

In früheren Zeiten war dies stets ein großes Problem für die an der Lafnitz liegenden Gehöfte, Grundstücke und Ortschaften. Der vor allem landwirtschaftlich genutzte Talboden erfuhr durch diese Dynamik der Hochwässer ständige Veränderungen mit Verlagerungen des Flussbettes, sodass eine exakte Grenzziehung zwischen der Steiermark und Ungarn bzw. Burgenland sowie eine genaue Besitzzuteilung beinahe unmöglich waren.

3. Geologie, Geomorphologie, Hydrologie und Böden

Geologisch gehört die Region mit ihren jungtertiären Lockergesteinen der Molassezone des Oststeirischen Hügellandes an. Die Quelle und der Oberlauf des Flusses liegen im Bereich der silikatischen (kristallinen) Wechseleinheit, in der Gneise und Schiefer vorherrschen. Das Relief des Flusses wurde in geologisch relativ kurzer Zeit aus mächtigen tertiären und quartären Sedimenten des oststeirisch-westpannonischen Beckens herausmodelliert. Der Hauptanteil dieser Ablagerungen besteht aus locker geschichteten Kiesen, San-

den und Tonen. Dies war ein weiterer Grund – und aus heutiger Sicht gesehen war es ein Glücksfall – für die schwierigen Bedingungen seinerzeitiger Regulierungsversuche in bestimmten Abschnitten. So blieb der Lafnitz – wenn auch nicht überall – das Los vieler österreichischer Tieflandflüsse erspart. Im unteren Abschnitt des Lafnitztales zwischen Deutsch-Kaltenbrunn und Heiligenkreuz war es im Quartär zu Talauffüllungen gekommen (vgl. Kapitel 4.1 und 5.1). Aus dem gleichen Zeitraum stammen auch die den Fluss begleitenden Terrassen, die dem Tertiär aufliegen. Die Lage der Terrassen ist nicht einheitlich, sondern zeigt eine deutliche Asymmetrie, wobei die orografisch rechtsseitig liegenden Terrassen näher an den Fluss heranreichen.

Der über weite Strecken unregulierte Fluss kann seine natürliche Dynamik „ausleben", was zur Ausbildung zahlreicher **Mäander** besonders im Bereich Loipersdorf-Kitzladen und Wolfau geführt hat und führt. Durch Anlandung und Erosion verändert sich nach jedem Hochwasser laufend der Grundriss des Flusses. Mäanderschleifen verschieben sich flussabwärts, neue Mäander bilden sich und an Engstellen entstehen natürliche Durchstiche, die Flussschlingen abschnüren und zur Bildung wertvoller **Alt- oder Totarme** führen. Größere Wassertiefen, kleinere Fließgeschwindigkeiten mit geringen Turbulenzen und leicht erodierbares Bettmaterial sind die wichtigsten

Lafnitz-Mäander mit Pioniervegetation

Voraussetzungen für die Entstehung von Mäandern. Einen starken Einfluss auf die Mäanderbildung hat auch die Ufer-Vegetation. An **Prall- und Gleithängen** kommt es zu Erosions- und Sedimentationsprozessen, und in der Folge zur Entstehung von **Sand- und Kiesbänken**, die bei erhöhten Wasserständen immer wieder überflutet werden.

Die **Böden** beidseitig des Flusses bestehen zumeist aus Schwemmmaterial mit überwiegend feiner Körnung. Es sind **kalkfreie Auböden unterschiedlicher Vergleyungsstufen**, die typisch für Flussniederungen und Senken sind und bei denen das Grundwasser entscheidenden Einfluss hat. Auböden entstehen aus Schwemmmaterialien (Schlamm etc.), die sich entlang von Bächen und Flüssen ablagern und meist einen geschichteten Aufbau haben. Der Grundwasserspiegel ist in Abhängigkeit von der unterschiedlichen Wasserführung des Fließgewässers starken Schwankungen unterworfen. In der Regel handelt es ich um erdgeschichtlich junge und nährstoffreiche Böden. Die unterschiedlichen Vergleyungsstufungen sind von den vorhandenen Wasserverhältnissen abhängig. Durch hochstehendes, stagnierendes oder sich langsam bewegendes Grundwasser entstehen chemisch-physikalische Veränderungen im Mineralboden, die sich in unterschiedlichen Verfärbungen und Fleckenbildungen zeigen. In mit Wasser durchtränkten Zonen entstehen durch Sauerstoffentzug (Reduktion) der Eisenverbindungen blasse Farben, die hellgraue bis bläuliche, ja sogar grüne Verfärbungen aufweisen. Umgekehrt entstehen dort, wo der Grundwasserspiegel zeitweise oder ständig absinkt, durch Luftzufuhr Oxidationsprozesse, die zu einer rostbraunen Fleckenbildung oder Verfärbung führen (siehe Oxidation des Eisens [Rost]!). Diese Prozesse sind von der Art des Bodensubstrats, von der Wasserdynamik und vom Zutritt des Sauerstoffs abhängig.

Der Bodenaufbau zeigt somit unter dem sogenannten A-Horizont (Oberboden) meist einen rostfleckigen Horizont mit zeitweiligem Grundwasser, man bezeichnet diesen als Stauzone. Darunter befindet sich ein weiterer Horizont mit fahlgrauem bis graugrünem Aussehen, der eine ständige Wasseransammlung aufweist und als Staukörper bezeichnet wird.

Uferbefestigung mit ortsfremden Blocksteinen

4. Positive und negative Eingriffe

4.1 Flussregulierungen

Selbstverständlich wurden seinerzeit auch an der Lafnitz, bedingt durch immer wieder auftretende Hochwässer, Maßnahmen ergriffen, um den Fluss zu „zähmen", was aus damaliger Sicht durchaus verständlich war. Harte Regulierungsmaßnahmen scheiterten vielfach an der „Unregulierbarkeit" der Lafnitz, da der Talraum aus fluviatilen Lockermaterialien besteht, die alles andere als verfestigt sind. Immer wieder wurden technische Maßnahmen zur Uferbefestigung mit Hilfe von Blocksteinen beim nächsten Hochwasserereignis zunichte gemacht, da das eingesetzte Material unterspült und teilweise sogar fortbewegt wurde.

Später versuchte man länderübergreifend seitens der Bundeswasserbauverwaltungen des Burgenlandes und der Steiermark besonders zwischen Neustift a. d. Lafnitz und Rudersdorf/Fürstenfeld zahlreiche Projekte des passiven Hochwasserschutzes zu verwirklichen, was zur damaligen Zeit einen entscheidenden Paradigmenwechsel bedeutete. U. a. probierte man es mit der Errichtung von Buhnen, die aus Holzpiloten und Weidenästen bzw. Blocksteinen hergestellt wurden. Dabei verwendete man Stecklinge überflutungsverträglicher Weiden-Arten wie Korb-, Mandel- und Purpur-Weide *(Salix viminalis, S. triandra, S. purpurea)*, deren sehr biegsames Holz bei Hochwasserereignissen den Wasserabfluss nicht wesentlich behindert.

Weidengeflecht zur Ufer-Stabilisierung

Am Oberlauf der Lafnitz, im Bereich der Reinbergwiesen im Gemeindegebiet von St. Lorenzen am Wechsel, errichtete man zudem eines der damals größten Rückhaltebecken Österreichs, um große und rasch auftretende Hochwasserwellen aufzustauen und diese durch verzögerte Abgabe zu neutralisieren. Ein solches Retentionsbecken hemmt aber natürlich den Geschiebetransport, sodass es notwendig wurde, durch konstruktive Maßnahmen den Abtransport des Geschiebes zu fördern.

Erst im Zuge des Grundzusammenlegungsverfahrens in den Gemeinden Wolfau und Markt Allhau war die historische Chance gegeben, durch Flächenausscheidung entlang der Lafnitz den natürlichen Flusslauf für die Zukunft zu erhalten. Unter dem Rechtstitel passiver Hochwasserschutz sollte vor allem in Wolfau der natürliche Schwemmfächer im Bereich der Mündung des Stögersbachs in die Lafnitz erhalten werden, was dann auch die Einrichtung eines Naturschutzgebietes ermöglichte (s. a. Ende 6. Kapitel).

Danach folgte eine stetige Aufwärtsentwicklung. Es wurden mit hohen finanziellen Mitteln an regulierungsgeschädigten Abschnitten Maßnahmen gesetzt, um die bestehenden Hindernisse für Wanderbewegungen vieler Fischarten und anderer Wasserlebewesen zu beseitigen, und um wieder ein durchgehendes Fließwasserkontinuum herzustellen. Man erwarb Grundflächen, löste bestehende Wasserrechte ab, entfernte Sohlschwellen und -rampen und errichtete einige recht aufwändige Fischaufstiegshilfen, um auch im Bereich von Stauwerken und Wehranlagen den Fischen eine durchgängige Wanderbewegung zu ermöglichen. Des Weiteren schuf man durch Rückbaumaßnahmen im Gewässerbett und an den Ufern neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen, um die Eintönigkeit bestehender Regulierungsstrecken zu beseitigen. Altarme und ehemalige Bachläufe wurden wieder an die Lafnitz angebunden.

4.2 Wehranlagen und Fischaufstiege

Wehranlagen und Sohlschwellen, die seinerzeit entlang der Lafnitz errichtet wurden, erschwerten den Fischaufstieg bzw. machten ihn unmöglich, sodass zahlreiche Fischarten ihrer natürlichen Wanderbewegung nicht mehr nachkommen konnten, da diese Hindernisse für sie nicht zu überwinden waren. Obwohl so manche Wehranlage durch Stilllegung von Elektrizitätswerken mittlerweile nutzlos geworden ist, wäre ein Abtrag dieser Anlagen nicht sinnvoll gewesen. Die Gefahr einer Eintiefung des Flussbettes flussaufwärts und damit verbunden der massive Abtrag des Uferbereiches bzw. bestehender Ufersicherungen hätten zu Verklausungen und nachfolgenden Überflutungen führen können.

Stauwerk bei Markt Allhau

Um allerdings für die Fischwanderungen trotzdem ein Fließwasser-

Fischaufstieg bei Neudau

Fischaufstieg bei Markt Allhau

kontinuum zu schaffen, damit dem Lebenszyklus der Tiere Rechnung getragen wird, war die Errichtung einiger Fischaufstiegshilfen vonnöten, damit die Wehr- und Stauanlagen umgangen werden können. Die Bauweise dieser Fischaufstiegshilfen wurde so gewählt, dass zwischen dem Ober- und Unterwasser des Flusses ausreichend künstliche Fließstrecken mit kleinen Kaskaden oder entsprechend lange Fließwasserbereiche geschaffen wurden, die für die Fischfauna überwindbar sind.

5. Der Lauf der Lafnitz

5.1 Grenzfluss

Über Jahrhunderte bildete der Fluss die Grenze zwischen den beiden Teilen der habsburgischen österreichisch-ungarischen Doppelmonarchie, nämlich zwischen „Cisleithanien" (= „den im Reichsrat vertretenen Königreichen und Ländern") und dem Königreich Ungarn (= „Transleithanien" = „den Ländern der heiligen ungarischen Stephanskrone") bzw. zwischen den Staaten Österreich und Ungarn. Erst mit der Anbindung des Burgenlandes an Österreich im Jahre 1921 verlor die Lafnitz ihre Bedeutung als Staatsgrenze, blieb aber Grenzfluss zur Steiermark. Diese Grenzsituation und flussmorphologische Gegebenheiten, die klimabedingt aus rasch wechselnden Abflusswassermengen und der leichten Erodierbarkeit der Ufer resultieren, bewahrten die Lafnitz in weiten Abschnitten vor harten Regulierungsmaßnahmen. Nur die südlichsten Abschnitte der Lafnitz von der Gemeinde Rudersdorf bis zur Staatsgrenze zu Ungarn wurden in den 1980er Jahren durch Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigt, wodurch der naturnahe Charakter des Flusses stark gestört worden ist.

Die Lafnitz ist in vielerlei Hinsicht ein einzigartiger Fluss. Über weite

Strecken, besonders des Mittellaufs, weist sie natürliche und naturnahe Strukturen u. a. mit kleinen Auenbereichen, Mäandern und Altarmen auf, die für viele Tieflandflüsse vor den großen Regulierungsmaßnahmen durchaus charakteristisch waren. Die Lafnitz hat an einigen Abschnitten dammartige Strukturen, wie wir sie, allerdings in ganz anderen Dimensionen, von so bedeutenden Flüssen wie dem Po in Italien oder dem Huangho in China kennen. Die den Fluss begleitenden talraumprägenden Dauerwiesen und ihre Verzahnung mit verschiedenen Biotopstrukturen auf engem Raum weisen viele gefährdete und seltene Tier- und Pflanzenarten auf, und die Anzahl der etwa 40 Fischarten in der Lafnitz ist beeindruckend.

Im Folgenden wollen wir uns etwas detaillierter mit dem Flusslauf beschäftigen.

5.2 Von der Quelle bis zur Mündung

Die Lafnitz entspringt in den Hochlagen zwischen Wechsel und Masenberg in der Steiermark und mündet bei St. Gotthard (Szentgotthárd) in Ungarn, knapp an der Staatsgrenze, in die Raab. Die Gesamtlänge des Flusses beträgt etwa 110 km. Vom Ursprung bis zur Mündung in die Raab überwindet die Lafnitz eine Höhendifferenz von ca. 685 Metern.

Das Flusssystem mit seinen insgesamt 19 Zubringerbächen entwässert große Teile der Oststeiermark und einen schmalen Streifen des westlichsten Südburgenlands. Die größeren Nebenflüsse sind Waldbach, Voraubach, Limbach, Rohrbach, Stögersbach, Lungitzbach, Safenbach, Feistritz und Rittschein.

Der interessanteste aller Nebenflüsse ist die Feistritz, die von zwei

Wildfluss Lafnitz

Quellflüssen, nämlich der Weißen und Schwarzen Feistritz, die beide zwischen dem Semmering und Wechselgebiet entspringen, gebildet wird. Im Oberlauf hat sich der Fluss spektakulär in das Gebirge eingeschnitten, wie das Beispiel der beiden weithin bekannten Klammen, Feistritz- und Stubenbergklamm, zeigen. Es verwundert daher nicht, dass die Feistritzklamm als Natura-2000-Gebiet ausgewiesen ist. Obwohl die Feistritz mit einer Länge von ca. 115 km zwar die Länge der Lafnitz übertrifft, wird nach der Einmündung zwischen Dobersdorf und Königsdorf das weiterführende Flusssystem als „Lafnitz" bezeichnet.

5.3 Ober-, Mittel- und Unterlauf – Fischregionen

Der Oberlauf des Flusses entspricht einem schnell fließenden Gebirgsbach, der über weite Strecken in ein Engtal eingebettet ist und von steil aufragenden Hangwäldern flankiert wird. Er ist tief in die umliegenden Berge eingeschnitten und fließt in gestrecktem Lauf talabwärts. Nur an wenigen Stellen weitet sich der Talraum, wobei besonders das Gebiet um die Reinbergwiesen erwähnenswert ist, da dort ein Hochwasserrückhaltebecken errichtet wurde (siehe 4.1!). Durch Tiefenerosion bzw. rückschreitende Erosion versucht der Fluss, das relativ starke Gefälle auszugleichen. In diesem Abschnitt tritt die Bachforelle *(Salmo trutta f. fario)* als heimische Leitart mit einigen anderen Arten der Forellenregion auf.

Silber-Weide

Nach dem Austritt ins Tal bei Rohrbach/Lafnitz/Neustift im Übergangsbereich von der montanen zur kollinen Höhenstufe beginnt der Fluss in diesem nun breiteren Talbereich zu mäandrieren. Dieser Abschnitt wird als **Mittellauf** bezeichnet. Es ist der Übergang vom gestreckten, schnell fließenden Abschnitt zum sogenannten gewundenen Fluss. Hier dominiert die Silber-Weide *(Salix alba)*, die an der dichten Seidenhaarigkeit der Blattunterseite leicht zu erkennen ist. Sie ist mit der Bruch-Weide *(Salix fragilis)* und Grau-Erle *(Alnus incana)* vergesellschaftet. Die Bruch-Weide wird ihrem Namen insofern gerecht, als sich ihre Äste leicht abbrechen lassen und dabei beinahe glatte

Abbruchstellen hinterlassen (es handelt sich dabei um eine Form der vegetativen Fortpflanzung). Der Mittel- und auch noch der Unterlauf des Tieflandflusses sind aus der Sicht der Fischfauna von besonderer Bedeutung. Der Artenreichtum

Steinbeißer

Ukrainisches Bachneunauge

der Fische wird in diesem Flussabschnitt durch das Vorkommen der Äsche *(Thymallus thymallus)*, des Bitterlings *(Rhodeus sericeus)*, der Koppe *(Cottus gobio)*, des Steinbeißers *(Cobitis taenia)*, des Strebers *(Zingel streber)* und vieler anderer Fischarten begründet. Eine Besonderheit ist das seltene Ukrainische Bachneunauge *(Eudontomyzon mariae)*, das als adultes Tier nur einige Monate lebt, wobei es in dieser Zeit keine Nahrung aufnimmt. Man findet es auf Sandbänken im Randbereich der Sedimentation, wo es sich während des etwa sieben

Gold-Steinbeißer

Streber

Jahre währenden Larvenstadiums von Algen und Einzellern ernährt. Bachneunaugen gehören zu den Rundmäulern, einer Vorform der Fische, die noch keine Kiefer ausgebildet haben. Es ist gleichsam ein lebendes Fossil, das bereits lange vor den Sauriern und den Quastenflossern existierte.

Im Bereich des Übergangs vom Mittel- zum **Unterlauf** (Potamal), etwa auf der Höhe der Ortschaften Markt Allhau und Wolfau, weitet sich der Talraum um das Mehrfache des Mittellaufes aus. In diesem Abschnitt dominieren unter den Fischen der Aitel *(Leuciscus cephalus)*, die Barbe *(Barbus barbus)*, die Laube *(Alburnus alburnus)*, die Nase *(Chondrostoma nasus)* und der Schneider *(Alburnus bipunctatus)*. Als Besonderheiten sind der Gold-Steinbeißer *(Sabanajewia balcanica)*, der Kessler-Gründling *(Gobio kesslerii)*, der Schied *(As-*

Schlammpeitzger

pius aspius), der Schlammpeitzger *(Misgurnus fossilis)*, der Schrätzer *(Gymnocephalus schraetser)*, der Weißflossengründling *(Gobio albipinnatus)* und der Zingel *(Zingel zingel)* anzusehen.

Schied

Schrätzer

Zingel

6. Lebensräume unmittelbar am Fluss

Lafnitz-Altarm

Alt- und Totarme sind einzigartige Lebensräume, die in vielen Flusssystemen unseres Landes durch seinerzeit durchgeführte Regulierungsmaßnahmen im guten Glauben, das Wasser möglichst rasch abzuführen, der Geradlinigkeit geopfert wurden. Entlang der Lafnitz allerdings gibt es diese seltenen Landschaftselemente noch, und, was besonders erfreulich ist, sie entstehen noch immer, was auf die enorme Dynamik des Flusses zurückzuführen ist, den man auf weiten Strecken nicht so wie viele andere Flüsse in ein meist trapezförmiges Korsett gezwängt hat. Im Frühjahr sind diese wassergefüllten Altarme die Geburtsstätte zahlreicher Amphibienarten, deren unübersehbare Laichballen und -schnüre man beobachten kann, denn Amphibien sind auf Stehgewässer angewiesen. Als Adulte hingegen leben diese streng geschützten Tiere oft sehr

weit vom Laichgewässer entfernt, wobei zur Laichwanderung je nach Art unterschiedlich lange Strecken zurückgelegt werden. Während Teichmolche *(Titurus vulgaris)* sich bis zu 500 m vom Geburtsgewässer entfernen, können Grasfrösche *(Rana temporaria)* und Erdkröten *(Bufo bufo)* ein bis drei Kilometer zurücklegen.

Verlandender Altarm

Teichmolch

Erdkröte

Durch die hohe Dynamik des Flusses werden die Uferbereiche ständig unterspült. Diese brechen dann in Folge ab, sodass sich keine Pionier-Weidengebüsche, die meist der Weichholz-Au vorgelagert sind, entwickeln können, wie dies bei vielen anderen Flüssen für Mittel- und Unterläufe typisch ist.

Die kleinen Kies- und Schotterinseln werden oftmals auf Grund ihres geringen Wasserspeichervermögens von kleinflächigen Trockenstandort-Pflanzengesellschaften besiedelt. Auf solchen Kiesbänken kann man auch auf eine der größ-

Schotterinsel in der Lafnitz

ten heimischen Wolfsspinnenarten, nämlich auf die Flussufer-Wolfsspinne *(Arctosa cinerea)*, stoßen. Diese Spinne gräbt im Kiesboden dicht neben dem Wasser etwa fingerdicke Löcher, die sie innen mit einem lockeren Gespinst auskleidet. Bei Hochwasser verschließt sie vermutlich die Öffnung mit Gespinst und lässt sich überfluten.

Flussufer-Wolfsspinne

Neben der Pioniervegetation im Bereich der Kies- und Sandbänke und der Kräuterwelt der unmittelbaren Uferbereiche bilden unterschiedliche Baum- und Straucharten die Gehölzstruktur beidseitig der Lafnitz und der sie begleitenden und letztendlich in sie einmündenden Nebenflüsse. Als erste Pioniere findet man schon nach kurzer Zeit auf neu geschaffenen Sand- und Kiesbänken Fließgewässerröhrichte, allen voran das Rohr-Glanzgras *(Phalaris arundinacea)*, das als schilfähnliches, wenn auch kleinerwüchsiges Gras sich vom Gewöhnlichen oder Europa-Schilf *(Phragmites australis)* durch ganz anders gestaltete Rispen sowie aber auch schon im Jugendzustand durch ein deutliches Blatthäutchen unterscheidet, während die Blattspreiten des Schilfs am Grund stattdessen einen Haarkranz besitzen. Während das Rohr-Glanzgras überflutungsresistenter ist, findet man das Schilf hauptsächlich am Ufer und auf grundwassernassen Stellen entlang des Flusses.

Rohr-Glanzgras

Europa-Schilf

Europa-Schilf

Mäander mit Prall- und Gleithang

Purpur-Weide

Schotterbänke werden typischerweise von der Pionierpflanze Purpur-Weide *(Salix purpurea)* besiedelt, die sonst auch in feuchten bis nassen Uferzonen von Flüssen und Bächen vorkommt.

Steile Uferabbrüche an den Prallwänden, die bei geeigneten Bodenstrukturen in Form von Sand- und Lehmschichten durch Anschnitt und Unterspülung entstehen, sind hingegen ideale Brutplätze für den Eisvogel *(Alcedo atthis)*, der im Gebiet ganzjährig nach kleinen Fischen jagt und somit im Winter eisfreie Wasserflächen benötigt. Diese sich bis zu zwei Meter über dem Wasserniveau befindlichen Uferwälle sind vielfach von dichten Hochstaudenfluren überwachsen, auf denen Groß-Brennnessel *(Urtica dioica)*, die neophytische Riesen-Goldrute *(Solidago gigantea)*, Weißes Klett-Labkraut *(Galium aparine)*, Echt-Beifuß *(Artemisia vulgaris)* und etliche andere Pflanzen stocken. An Uferbereichen bzw. auf Schotterbänken fühlen sich der Flussuferläufer *(Actitis hypoleucos)* und der Flussregenpfeifer *(Charadrius dubius)* wohl, und im dichten Gebüsch in Flussufernähe brütet der Sumpfrohrsän-

Eisvogel

Sumpfrohrsänger

ger *(Acrocephalus palustris)*. Gute Wasserqualität, natürliche Unterschlupfmöglichkeiten in Wurzelräumen und ins Wasser ragende Totholzer uferbegleitender Bäume bieten bedeutenden Fischbeständen einen geeigneten Lebensraum. Mittlerweile wurden in einem Zeitraum von etwa 20 Jahren nahezu 40 heimische Fischarten nachgewiesen, sodass die Lafnitz ohne Zweifel zu den fischartenreichsten, wenn auch nicht individuenreichsten Flüssen Österreichs gezählt werden darf. Die Gründe sind im Gleichgewicht zwischen Erosion und Sedimentation, in der großen Zahl natürlich entstandener Strukturen, wie ufernaher Bänke bzw. Inseln, tiefer rinnenförmiger Kolke, flach überströmter Furten und

Flussuferläufer

Flussregenpfeifer

Wurzelstöcke, sowie in zahlreichen Totholzbeständen zu suchen. Durch die hohe Dynamik entstehen morphologische Strukturen mit sehr unterschiedlichen Breiten- und Tiefenverhältnissen, die ein vielfältiges Unterwasser- und Seitenrelief schaffen, was sich ebenfalls positiv auf viele Fischarten und Wirbellose auswirkt.

Wurzelunterspülung

Totholz ist voller Leben und stellt für das Lebendholz keine Gefahr durch Holzschädlinge dar, wie oft irrigerweise vermutet oder behauptet wird. Es sind die kranken Bäume, die problematisch sind. Totholzstrukturen sind interessante Landschaftselemente, die nicht einem unsäglichen Sauberkeitsdenken und einer Gartencentermentalität geopfert werden dürfen. Zahlreiche holzabbauende Insekten, Käferarten und Pilze profitieren von Dürrlingen und Totholz. Nachnutzer dieser Kleinlebewesen sind wiederum viele Vogelarten, was natürlich die Vielfalt an Lebewesen entscheidend erhöht.

Auch die galerieartigen Uferbegleitstreifen erfüllen durch ihre Beschattungswirkung wichtige ökologische Funktionen, indem sie die Wassertemperatur im kühlen Bereich halten, was sich positiv auf die Sauerstoffsättigung des Wassers auswirkt. Dadurch erhöht sich die Selbstreinigungskraft des Wassers im Gegensatz zu regulierten Fließstrecken, die einer Dauerbesonnung ausgesetzt sind. Leider findet man auch solche Abschnitte, speziell im Unterlauf der Lafnitz.

Uferbewuchs mit Blutweiderich

Silber- und Bruch-Weiden *(Salix alba, S. fragilis)* sind die vorherrschenden Weidenarten beidseitig des Uferbereichs, sie bilden einen Streifen Weichholz-Au (s. Kapitel 7). Mit ihnen sind etliche andere Baum- und Straucharten vergesellschaftet.

Bruch-Weide

Geschiebetransport

Grau-Erle

Während Grau-Erlen *(Alnus incana)* eher im Bereich nördlich des Ramsar-Gebietes häufiger anzutreffen sind, bildet die Schwarz-Erle *(A. glutinosa)* im unteren Lauf der Lafnitz dichtere Bestände. Die Grau-Erle, die durchaus zeitlich begrenzte Überschwemmungen erträgt, meidet nasse, schlecht durchlüftete Böden. Im Gegensatz dazu besiedelt die Schwarz-Erle überwiegend nasse Standorte; sie ist daher die tonangebende Baumart in Bruchwäldern. Beide Gehölze aus der Familie der Birkengewächse bilden Wurzelknöllchen aus, mit Hilfe derer sie in der Lage sind, den gasförmigen Luftstickstoff zu binden und so für sich und auch andere Pflanzen zu verwerten. Möglich ist dies durch Symbiose mit einem Bakterium, das in den Wurzelknöllchen lebt und

Schwarz-Erle

von der Erle ernährt wird und im Gegenzug den Luftstickstoff in eine für die Pflanze verwertbare Form umwandelt. Durch diese Anreicherung des Bodens mit Stickstoff trifft man daher in Erlenbeständen auf ausgedehnte Nitratfluren. Neben Echt-Traubenkirsche *(Prunus padus)* und Gewöhnlicher oder Edel-Esche *(Fraxinus excelsior)* findet man sporadisch eingestreut Flatter-Ulmen *(Ulmus laevis)*, deren asymmetrische Blätter am Rand doppelt gesägt und unterseits dicht samtig-kraushaarig sind und die als fast einzige Baumart Mitteleuropas brettartige Stammanläufe ausbilden kann.

Echt-Traubenkirsche

Flatter-Ulme

Echt-Hopfen

Das dichte Pflanzengewirr der Ufersäume wird noch durch etliche Kletterpflanzen („Schlingpflanzen") verstärkt. Vielfach findet man den Echt-Hopfen *(Humulus lupulus)*, dessen Stängel in Linksschrauben mit Hilfe von Klimmborsten die Wirtspflanze erklettert, und dessen Triebspitzen im Frühjahr roh oder (besser!) gedünstet gegessen werden können. Auch die Gewöhnlich-Waldrebe *(Clematis vitalba)*, eine echte Liane, ist relativ häufig im

Igelgurke

Gebiet zu finden. Als eher seltenen Neophyten bekommt man die Igelgurke *(Echinocystis lobata)* zu Gesicht, eine krautige, einjährige Pflanze, die aus Nordamerika stammt und deren eiförmige, fleischige Frucht von weichen Stacheln besetzt ist.

Fischotter

Moorfrosch

Biberspuren in der Kernzone

Wichtige Mikrohabitate und Strukturnischen entlang der Lafnitz werden durch freigelegte Wurzelstöcke, Unterspülungen und Auskolkungen geschaffen. In Trockenzeiten dienen diese ökologisch wertvollen Nischen als Nächtigungsstellen für Fluginsekten und als Nistplätze etlicher Singvogelarten.

Die intakten Uferzonen werden vom sehr scheuen und nachtaktiven, mittlerweile sich stark aus-

Rotbauchunke

Rotbauchunke in Kahnstellung

Laubfrosch

Gelbbauchunke, re. in Kahnstellung (Reflex zur Abwehr)

breitenden Fischotter *(Lutra lutra)* genutzt. Immer wieder kann man auch die typischen Fraßspuren des Bibers *(Castor fiber)* an Bäumen und die charakteristischen Biberrutschen an den Ufern der Lafnitz entdecken. Und für viele Amphibienarten, darunter die Gelb- und Rotbauchunke *(Bombina variegata, B. bombina)*, den Moorfrosch *(Rana arvalis)* und den Alpen-Kammmolch *(Triturus carnifex)*, bieten sich optimale Lebensbedingungen in den Alt- und Totarmen bzw. in den immer wieder periodisch auftretenden Auentümpeln entlang des Flusses. Sie sind wichtige Refugialräume für amphibische Lebewesen und besonders angepasste Insektenarten. Der Weltmeister unter den Amphibien was die Lautstärke anlangt, ist wohl der Laubfrosch *(Hyla arborea)*, dessen Balz- und Territorialrufe man in warmen April- und Mainächten, meist beginnend mit Sonnenuntergang, bis oft nach Mitternacht hören kann. Mit den Haftscheiben an den Zehenspitzen ist er in der Lage, sich als „Kletterfrosch" abgesehen von der Fortpflanzungszeit mehr oder minder hoch in der Vegetation zu bewegen.

Biberrutsche an der Lafnitz

Wie bereits erwähnt weitet sich der Talraum im Übergangsbereich vom Mittel- zum Unterlauf um ein Mehrfaches. Es ist jener Bereich, der durch eine reduzierte Fließgeschwindigkeit, bedingt durch das

geringere Gefälle, die im Fluss mittransportierten Schwebstoffe absetzt und somit das Flussbett anhebt. Diese Ablagerungen finden nicht nur im Flussbett statt, sondern – und das ist ein Charakteristikum des Flusses – auch an den Ufern, sodass dammartige Wälle entstehen. Durch diese Anhebung sowohl des Flussbettes als auch der Uferzone bewegt sich der Fluss nicht in der tiefsten Linie des Tales, sondern hebt sich etwas aus der Umgebung heraus. Man spricht daher von einem **Dammfluss**. Trotz dieser dammartigen Strukturen haben in früheren Zeiten Extremniederschlagsereignisse immer wieder zu verheerenden Überschwemmungen geführt, da die Dämme u. a. überflutet wurden. Die Erhöhung des Flussbettes führt auch zu einer verstärkten Vernässung der umliegenden Bereiche, da anfallendes Wasser nicht sofort in den Hauptfluss entwässert werden kann.

Eine weitere Folge dieser Hochlage des Flusses bewirkt, dass kleine, meist grundwassergespeiste Abflussgerinne längere Strecken parallel zum Hauptfluss „laufen", um dann doch „verspätet" in ihn einzumünden. Solche Gerinne bezeichnet man als **Lahn- oder Lobenbäche**. Sie beherbergen Tier- und Pflanzenarten, die nur bei geringeren Fließgeschwindigkeiten überleben können.

Gleiches gilt für etliche kleinere Nebenflüsse, denen der geschiebereichere bzw. dammartige Fluss die Einmündung verbaut. Dies führt im Talboden zur Entstehung sogenannter **verschleppter Mündungen**, da die Nebenflüsse längere Fließstrecken benötigen, bis ihnen der Durchbruch gelingt. Eindrucksvoll kann man dies bei der Einmündung des Stögersbaches in die Lafnitz im südlichen Teil des Naturschutzgebietes Lafnitz-Stögersbach-Wolfau beobachten.

Lahnbach mit Wasserschwebergesellschaft (Wasserlinsen) und Kaulquappen

Kernzone mit Weichholzau

7. Auwälder und Bruchwälder

Der offene Talraum der Lafnitz wird von Auwaldstreifen, ausgedehnten Wiesenflächen mit eingestreuten Feldgehölzen und Einzelbäumen eingenommen. Solche **Solitärbäume** erfüllten früher eine wichtige Funktion als Rainbäume zur Abgrenzung der Nachbargrundstücke. Heute sind sie reizvolle Strukturelemente in der Landschaft. Sie werden u. a. als Ansitz- und Singwarten von Greif- und Singvögeln genutzt. Zahlreiche Ackerraingesellschaften werden von Heckensäumen gebildet, ebenfalls eine Folge historischer Bewirtschaftungsweisen – und sie geben Zeugnis einer gewachsenen Kulturlandschaft.

Besonders im Bereich des oberen Lafnitztales im Abschnitt Loipersdorf–Kitzladen sind größere **Auwaldbestände** vorhanden, die den Charakter einer **Weichholz-Au** haben und der submontanen Weidenau mit den dominierenden Baumarten Grau-Erle *(Alnus incana)* und Bruch-Weide *(Salix fragilis)* zuzurechnen sind. Als Begleitarten sind noch die Schwarz-Erle *(Alnus glutinosa)*, in loser Anordnung die Silber-Weide *(Salix alba)* und im Unterwuchs schöne Bestände von Glanz-Kerbel *(Anthriscus nitidus)* zu erwähnen. In den Lafnitzauen bei der Einmündung des Stögersbaches in den Hauptfluss ist dieser Lebensraumtyp nur mehr in abgeschwächter Form vorhanden. Südlich davon – besonders ab etwa Fürstenfeld – verstärkt sich die zum Pannonikum hin offene Lage und es

wird der submontane Bereich sukzessive von der (sub)pannonisch geprägten Weidenau abgelöst, in der die Silber-Weide als Dominanz-Art auftritt. Daneben sind schöne Traubenkirschen-Bestände und als interessanter Neophyt die Igelgurke zu bewundern. Der Begriff „Au" (indoeuropäisch verwandt mit lateinisch „aqua") kommt übrigens aus dem Mittelhochdeutschen und bedeutet so viel wie „Wasser, Wasserwald". Es handelt sich um hochproduktive Lebensräume, die durch ständige Nährstoffzufuhr nach Überflutungsereignissen beste Lebensbedingungen für die Pflanzenwelt schaffen. Üppiger Wuchs lässt eine hohe Biomasseproduktion zu, sodass Auenstandorte durchaus als die „Regenwälder Mitteleuropas" bezeichnet werden können. Dass die Tierwelt davon profitiert und mit einer Artenfülle sondergleichen „antwortet", lässt diesen Lebensraumtyp aus der Sicht des Naturschutzes als immens hochwertig erscheinen.

Das Vorkommen des Straußenfarns *(Matteuccia struthiopteris)* in diesen bachbegleitenden Streifen an der oberen Lafnitz stellt eine botanische Besonderheit dar. Auffallend an ihm ist nicht nur seine aufrechte, schön trichterförmig ausgebildete Blattrosette, sondern vor allem die Bildung eigener, sporangientragender, brauner Blattorgane (Sporophylle), die im Sommer in der Mitte des Blatttrichters erscheinen. Damit unterscheidet sich der Straußenfarn nämlich von fast allen anderen heimischen Farnen, bei denen die Sporangien auf der Unterseite der grünen Laubblätter sitzen.

Einmündung des Stögersbachs (links) in die Lafnitz

Straußenfarn

Kleinspecht

Baumfalke

Mit ihm gemeinsam treten weitere submontan-montane Arten auf, wie Busch-Windröschen *(Anemone nemorosa)*, Kohl-Kratzdistel *(Cirsium oleraceum)*, Hohl-Lerchensporn *(Corydalis cava)* und Woll-Hahnenfuß *(Ranunculus lanuginosus)*, um nur einige zu nennen.

Die Auwaldrelikte und die teilweise mit ihnen verzahnten Solitärbäume, Strauch- und Baumgruppen sind der Lebensraum des Baumfalken *(Falco subbuteo)*, der seine Beute im Überraschungsangriff fängt, des Turmfalken *(Falco tinnunculus)*, der allerdings eher offene Landschaften als Brutgebiet bevorzugt und weiterer Greifvogelarten, von denen der Mäusebussard *(Buteo buteo)* als der am häufigsten vorkommende Greif in diesem Gebiet angesehen werden kann.

Unter den Spechten ist wohl der wegen seiner geringen Größe und seines unauffälligen Verhaltens nicht leicht zu beobachtende Kleinspecht *(Dendrocopos minor)* als der Auenspezialist anzusehen, dem das tote und morsche Weichholzmaterial entlang des Flusses zugutekommt.

Dem zikadenartigen Gesang des Schlagschwirls *(Locustella fluviatilis)*, eines typischen Bewohners von dichten Ufergehölzen und naturnahen Auwaldstreifen, kann man im Lafnitzgebiet ebenfalls lauschen. Ein weiterer Charaktervogel der Auenstreifen entlang der Lafnitz ist der Pirol *(Oriolus oriolus)*, der wegen seines Gesanges und des goldgelben Gefieders zwar auffällt, den man aber wegen seiner Lebensweise in den Baumkronen nur selten zu Gesicht bekommt. Das kunstvoll geflochtene Nest baut er hoch oben am äußeren Rand von Baumkronen in einer Astgabel. Der ebenfalls schwer zu beobachtende Feldschwirl *(Locustella naevia)*, der seinen heuschreckenartigen Gesang hauptsächlich in der Abend- und Morgendämmerung anstimmt, liebt die Hochstaudenfluren und marginal vorkommenden Schilfbestände entlang der

Schlagschwirl

Lafnitz. Im Gegensatz zu früher ist der Wachtelkönig *(Crex crex)* heute eine absolute Rarität, er bewohnt allerdings extensiv bewirtschaftete Wiesen. Heckenstrukturen und Gebüschgruppen mit bedornten und stacheligen Gehölzen in Flussnähe sind der optimale Lebensraum des Neuntöters *(Lanius collurio)*, dessen Name sich von seiner Eigenart zur Konservierung der Beute ableitet. Insekten, Käfer, aber auch Kleinsäuger werden bevorzugt auf dornen-

Pirol

Feldschwirl

Neuntöter

Schwarzerlen-Bruchwald mit verschiedenen Seggen-Arten

und stachelbewehrten Sträuchern aufgespießt, um einerseits die Beute besser „bearbeiten" zu können, andererseits dienen sie als Nahrungsreserve für schlechtere Zeiten.

Außerhalb der Brutzeit kann in Abschnitten des Mittel- und Unterlaufs der Lafnitz sogar die Wasseramsel *(Cinclus cinclus)* beobachtet werden. Sichere Brutnachweise dieses eher in schnell fließenden Bächen vorkommenden Vogels konnten im eigentlichen Ramsar-Gebiet aber noch nicht festgestellt werden.

Ein Charaktervogel des Talraumes ist der Weißstorch *(Ciconia ciconia)*, der wie der ebenfalls im Lafnitztal vorkommende Schwarzstorch *(Ciconia nigra)* zur Überwinterung in den Süden zieht. In den letzten Jahren häufen sich allerdings Meldungen über bei uns überwinternde Weißstörche, was wahrscheinlich auf den Klimawandel zurückzuführen ist.

Schwarzstorch

Als besondere Kleinodien sind Reste ökologisch höchst wertvoller **Bruchwälder** (Sumpfwälder) entlang der Lafnitz, besonders im

Weißstorch

Raum Königsdorf, zu sehen. Der Name „Bruchwald" kommt nicht vom Brechen oder Herabbrechen von Ästen etc., sondern hat seinen Ursprung vom Mittelhochdeutschen „bruoch", was soviel wie Sumpfland bedeutet. Standorte der Bruchwälder können aus Flussverlagerungen hervorgehen oder hervorgegangen sein, wobei dieses seinerzeitige Geschehen nicht bzw. kaum mehr nach-

zuweisen ist. Im Unterschied zum Auwald handelt es sich dabei wegen fehlender Überschwemmungen um nährstoffärmere Standorte, die insbesondere mit Schwarz-Erlen *(Alnus glutinosa)* bestanden sind und daher als Schwarzerlen-Bruchwald bezeichnet werden. Die Schwarz-Erle verträgt nämlich Sauerstoffarmut im Wurzelbereich, die durch andauernde Staunässe verursacht wird; wie diese Baumart das bewerkstelligt, ist unter Kapitel 6. „Silber- und Bruch-Weiden" erklärt. Die mehr oder weniger ständig wassergefüllten Vertiefungen in diesem Bruchwaldbereich weisen verschieden ausgebildete Verlandungszonen auf.

Schwarzerlen-Bruchwald mit Totholz

Schwarzerlen-Bruchwald bei Königsdorf

Die geschützte Lage und der nur extensive Einfluss des Menschen haben hier empfindliche Pflanzengesellschaften entstehen lassen. In diesen wenigen Bruchwaldrelikten existieren daher einige botanische Raritäten ersten Ranges. Hervorzuheben ist die Wasserfeder *(Hottonia palustris)* – ein Primelgewächs – mit ihren zart gefiederten Unterwasserblättern und ihren schönen, weiß bis blassrosa gefärbten Blütenkronen. Die Pflanzen stehen oft dicht gedrängt in kleinen stehenden bis leicht träg fließenden Gewässern. Eine andere Besonderheit ist der mit einem dicken Stängel und großen, mehrfach gefiederten Laubblättern ausgestattete Groß-Wasserfenchel *(Oenanthe aquatica)*, ein imposanter, weiß blühender Doldenblütler. Das gemeinsame Vorkommen des Groß-Wasserfenchels und der Wasserfeder stellt eine der seltensten Pflanzengesellschaften periodisch trockenfallender Feuchtstellen und von Augewässern mit stark wechselnden Wasserständen am Unterlauf von Flüssen dar. Ebenso kann der seltene Sumpffarn *(Thelypteris palustris)* in diesem Milieu

Wasserfeder

Groß-Wasserfenchel

Walzen-Segge

angetroffen werden. Der Schwarzerlen-Bruchwald ist auch die Heimat zahlreicher Seggen-Arten, allen voran der Walzen-Segge *(Carex elongata)*, die charakteristisch für Bruchwaldstandorte ist, und der seltenen, hübschen Scheinzypergras-Segge *(Carex pseudocyperus)*. Als weitere Arten seien Echt-Hopfen *(Humulus lupulus)*, Sumpfdotterblume *(Caltha palustris)*, Sumpf-Haarstrang *(Peucedanum palustre)*, Bittersüß-Nachtschatten *(Solanum dulcamara)*, Gewöhnlich-Wolfsfuß bzw. Wolfstrapp *(Lycopus europaeus)*, Wasser-Schwertlilie *(Iris pseudacorus)*, Gewöhnlich-Blutweiderich *(Lythrum salicaria)* und Groß-Springkraut *(Impatiens noli-tangere)* angeführt.

Sumpf-Haarstrang

Gewöhnlich-Wolfsfuß

Gewöhnlich-Blutweiderich

Die an Uferabschnitten des Unterlaufs der Lafnitz vorkommende Reisquecke *(Leersia oryzoides)* ist gleichfalls eine große floristische Rarität und übrigens ein recht sonderbares Süßgras *(Poacee)*, das näher mit dem Reis verwandt ist als mit allen übrigen heimischen Süßgräsern, auch nicht mit der Quecke; sie sollte daher eigentlich besser „Queckenreis" heißen.

Bittersüß-Nachtschatten

Wasser-Schwertlilie

Reisquecke

8. Röhricht und Wiesen und ihre Pflanzenwelt

Obwohl es in den letzten Dezennien zu einem rasanten Rückgang der Wiesenlandschaft insgesamt kam, findet man auch außerhalb des Naturschutzgebiets Lafnitz-Stögersbach-Auen in Wolfau (Kapitel 9) beidseitig der Lafnitz durchaus noch einige interessante Wiesenflächen. Anlässlich einer Kartierung der Tagfalterfauna auf Feuchtwiesen des Lafnitztales in der südöstlichen Steiermark im Jahre 2013 konnten auf den verbliebenen Flächen noch 56 Tagfalterarten gefunden werden, darunter 14 Arten der Roten Liste Österreichs. Dies soll allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Rückgang der Feuchtwiesen mehr als besorgniserregend ist.

Die Wiesen sind vom Menschen geschaffene Vegetationstypen, entstanden nach Rodung der ursprünglichen, an Gehölzen reichen Auenvegetation. In der heutigen

Aulandschaft, im Ökosystem Flussau spielen sie eine wichtige Rolle, insbesondere, soweit sie naturnah erhalten geblieben sind oder als solche durch Naturschutzmaßnahmen bewahrt werden.

Die einst landschaftsprägenden Wiesen sind in den letzten Dezennien aus vielerlei Gründen dramatisch zurückgegangen und aus unserer Kulturlandschaft beinahe verschwunden. Die noch verbliebenen Flächen wurden vielfach durch Intensivierungsmaßnahmen zu uniformen Grasäckern degradiert. Wie wohltuend ist es dagegen, artenreiche Blumenwiesen anzutreffen, auf denen man während des Sommers zahlreiche bunte Schmetterlinge beobachten kann, und wo das Zirpen der Heuschrecken und die abendlichen Konzerte der Grillen angenehm an unsere Ohren dringen. Warum wohl bedienen Fremdenverkehrsprospekte und Freizeiteinrichtungen das Klischee von einer heilen Wiesenwelt, wenn es diese um uns herum kaum mehr gibt, und von dieser Seite auch keine intensiven Anstrengungen unternommen werden, es zum Besseren wenden zu lassen? Von Seiten einer ausufernden Agrarindustrie ist diesbezüglich ja nur schwerlich etwas zu erwarten.

Es kann daher gar nicht hoch genug jenen Verantwortlichen gedankt werden, denen es seinerzeit aus welchen Gründen immer gelungen ist, durch die Einrichtung des Naturschutzgebietes Lafnitz-Stögersbach-Auen in Wolfau einen großen, unterschiedlich gearteten Wiesenkomplex zu sichern und für die Nachwelt zu erhalten. Weiters ist überaus lobenswert, dass auch außerhalb des Schutzgebietes beidseitig der Lafnitz (aber wie lange noch?) interessante und blütenreiche Wiesenflächen von noch traditionell wirtschaftenden Bauern gepflegt werden.

Weißstorch in der Naturzone

8.1 Großseggenriede und Röhrichte

Extensiv bewirtschaftet wurden in historischer Zeit die Großseggenriede und Röhrichte, die durch die Verlandung von Stillgewässern entstanden sind. Die zoologische Bedeutung gerade der Röhrichte mit ihren toten Stauden und ihrer starken Strukturierung ist hoch. Heute sind sie nur noch kleinflächig vorhanden oder liegen meist brach. Einige typische Begleitarten sind Groß-Brennnessel *(Urtica dioica)*, Europa-Schilf *(Phragmites australis)*, Rohr-Glanzgras *(Phalaris arundinacea)* und Horst-Rasenschmiele *(Deschampsia cespitosa)*, deren Blattspreiten auffallend durchscheinende Längsstreifen

Arznei-Baldrian

Groß-Mädesüß

haben (gegen das Licht halten!) – ein gutes Erkennungsmerkmal! Weitere Vertreter sind der auch häufig in Ufersäumen, Gräben und Niedermooren vorkommende Gewöhnlich-Blutweiderich *(Lythrum salicaria)*, Arznei-Baldrian *(Valeriana officinalis s. lat.)*, Wiesenraute (*Thalictrum* sp.) und das Groß-Mädesüß *(Filipendula ulmaria)* mit seinen charakteristisch aromatischen Laubblättern. Für diesen Pflanzennamen gibt es ebenfalls mehrere Deutungen, wobei sich eine auf das Süßen und Aromatisieren besonders des Mets (Honigwein) bezieht – „Metsüße", eine andere auf die Tatsache, dass beim Abmähen die verwelkenden Blätter und Stängel einen süßen Geruch verströmen – „Mahdsüße". Keinesfalls stammt der Name von einem „süßen Mädel" – wie man überhaupt sowohl bei den deutschen wie auch wissenschaftlichen Namen vielfach nicht auf die Eigenschaften der Pflanze schließen kann und darf.

Bach-Kratzdistel

Gewöhnlich-Waldsimse

Europa-Trollblume

8.2 Bach-Kratzdistel- und Waldbinsen-Wiesen

Eine interessante Wiesengesellschaft stellt auch die Bach-Kratzdistel-Wiese (mit Bach-Kratzdistel *[Cirsium rivulare]*) dar, die nur noch an wenigen Stellen angetroffen werden kann. Sie zeigt eine relativ gute Nährstoff- und Wasserversorgung an und geht bei zunehmender Staunässe in die Waldbinsen-Wiese über, in der neben etlichen anderen Binsen- und Seggenarten die Gewöhnlich-Waldbinse *(Scirpus sylvaticus)* als dominante Art vorherrscht. Bei extensiver Bewirtschaftung können in der Bach-Kratzdistel-Wiese eine Reihe auffallender Arten überleben, allen voran die immer seltener werdende Europa-Trollblume *(Trollius europaeus)*. Sie ist eine Pflanze der Bergwiesen und hat in unseren niederen Lagen bis heute als Eiszeitrelikt überlebt. Die Herkunft des Namens ist unklar, könnte vom Altnordischen „troll", was soviel wie Berggeist bedeutet, vom Althochdeutschen „troll", das für „kugelrund" steht oder vom lateinischen „trulla", das ein „rundes Gefäß", die „Schöpfkelle" bezeichnet, stammen. Im oststeirischen Dialekt wird die Pflanze als „Mostgebl" bezeichnet.

8.3 Pfeifengras-Wiesen

Früher gar nicht so selten waren entlang der Lafnitz wechselfeuchte Pfeifengras-Wiesen, die oft recht artenreich sind und sich durch eine Reihe gefährdeter Pflanzenarten auszeichnen. Dieser Wiesentyp ist insbesondere als Folge umfangreicher Meliorationen (das heißt: in erster Linie Grundwasserabsenkungen und Düngung) stark zurückgedrängt worden und ist nur mehr in Relikten vorhanden. Neben dem namengebenden Pfeifengras *(Molinia caerulea)* beherbergt dieser Wiesentyp einige recht seltene Pflanzen wie die prächtig blau blühende Sibirien-Schwertlilie *(Iris sibirica)* und den ebenso

seltenen Lungen-Enzian *(Gentiana pneumonanthe)* sowie weitere gefährdete Arten. Das horstbildende über einen Meter hoch werdende Pfeifengras hat seinen deutschen Trivialnamen von der seinerzeitigen Verwendung der harten Halme zum Reinigen der Pfeifen erhalten. Auf trockeneren Stellen oder Stellen, die nach Vernässungen rasch abtrocknen können, findet man den Teufelsabbiss *(Succisa pratensis)*, dessen Wurzelstock im Herbst wie abgebissen ausschaut (daher der Name „Abbiss"), die Färberscharte *(Serratula tinctoria)*, die in alten Zeiten sowohl in der Volksmedizin als auch zum Färben von Wolle verwendet wurde, das Ruhr-Flohkraut *(Pulicaria dysenterica)* die Echt-Betonie *(Betonica officinalis)*, ebenfalls eine alte Volksarzneipflanze, und viele weitere Arten, darunter etliche botanische Besonderheiten.

Klein-Pfeifengras

Sibirien-Schwertlilie

Färberscharte

Teufelsabbiss

Echt-Betonie, Heil-Ziest

Lungen-Enzian

8.4 Fuchsschwanz-Frischwiesen

Wiesen-Fuchsschwanzgras

Den größten Teil nehmen Tal-Fettwiesen des Typs Fuchsschwanz-Frischwiese ein, die vor allem auf lehmig-tonig vergleyten Böden entlang des Flusses stocken und bedingt durch den hohen Grundwasserspiegel oder periodische Überschwemmungen feuchte bzw. wechselfeuchte Standorte abgeben. Es handelt sich um Lebensräume, in denen der Wiesen-Fuchsschwanz *(Alopecurus pratensis)* und/oder das Samt-Honiggras *(Holcus lanatus)* als Dominanzarten vorherrschen. Häufig anzutreffen sind außerdem das bereits im April weiß blühende Májovský-Wiesen-Schaumkraut *(Cardamine majovskii)*, die purpurrosane Kuckuckslichtnelke *(Lychnis flos-cuculi)*, deren Name sich auf den Blühzeitpunkt um den ersten Kuckucksruf herum bezieht, das gelb blühende Pfennigkraut *(Lysimachia nummularia)*, dessen Name sich von der Blattform ableitet und der Groß-Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis)* mit seinen markanten kopfigen, dunkelblutroten Blüten.

Groß-Wiesenknopf

Glatthafer

8.5 Glatthafer-Wiesen

Wesentlich seltener findet man Glatthafer-Wiesen, welche man zwar auch zu den Tal-Fettwiesen zählt, die sich aber durch geringere Feuchtigkeit von den vorhin genannten Fuchsschwanz-Frischwiesen unterscheiden. Früher war dieser Wiesentyp durchaus häufig in den mit Nährstoffen gut versorgten Böden der Tallagen. Begleitarten des namengebenden Glatthafers *(Arrhenatherum elatius)* sind Wiesen-Rispengras *(Poa pratensis)* und Goldhafer *(Trisetum flavescens)*; auch das niederwüchsige Ruchgras *(Anthoxanthum odoratum)*, das dem Heu bedingt durch Cumarin einen angenehm-würzigen Geruch verleiht, ist hier wie auch in verschiedenen anderen, mageren Wiesengesellschaften vorhanden. Weiters

Gewöhnlich-Ruchgras

treten hier der Wiesen-Sauerampfer *(Rumex acetosa)*, der auch heute noch als Wildgemüse Verwendung findet, sich allerdings als Viehfutter wegen der Oxalsäure weniger gut eignet, und die in der Volksmedizin als Heilmittel Verwendung findende Echt-Schafgarbe *(Achillea millefolium)* auf. Der Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und der Wiesen-Klee *(Trifolium pratense)* sind weitere farbgebende Vertreter dieses Wiesentyps. Im Laufe der Vegetationsperiode wechseln mehrere Blühaspekte auf einer Glatthafer-Wiese ab, wobei im Frühjahr der allseits bekannte Scharf-Hahnenfuß *(Ranunculus acris)* und im Spätsommer der blassgelb blühende Pastinak *(Pastinaca sativa)*, ein Doldengewächs, auffallen.

8.6 Neophytenreiche Hochstaudenfluren

Große Sorgen bereiten im Lafnitzgebiet – wie beinahe überall in unserem Land – vor allem neophytenreiche Hochstaudenfluren, die sich massiv ausbreiten und ein gravierendes Problem für den autochthonen Pflanzenbestand darstellen. Neben natürlichen Prozessen in der Pflanzenwelt sind es vor allem die Globalisierung, klimatische Veränderungen und die Unvernunft der Menschen im Umgang mit der Natur, die zur Einschleppung zahlreicher Pflanzenarten führten und führen. Wenn solche Neophyten optimale Lebensbedingungen vorfinden, ist ihrer Ausbreitung kaum Grenzen zu setzen und sie überwuchern oft in relativ kurzen Zeiträumen große Flächen. An vorderster Stelle stehen dabei die Riesen-Goldrute *(Solidago gigantea)* und die Kanada-Goldrute (*Solidago canadensis)*, beide Neubürger aus Nord-Amerika, die bei uns ursprünglich als Zier- und Bienenfutterpflanzen angesiedelt worden sind, dann der in diesem Gebiet weniger stark vertretene Japan-Flügelknöterich oder Japan-Knöterich *(Fallopia japonica)*, wie der Name schon sagt mit der Heimat Japan, und insbesondere das aus dem Himalaja-Gebiet eingebürgerte Drüsen-Springkraut bzw. Indisches Springkraut *(Impatiens glandulifera)*, das als Zier- und Bienenweidepflanze verwilderte und bei uns hochinvasiv ist.

Drüsen- oder Indisches Springkraut

9. Das Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen Wolfau

Kernzone mit Rispen-Segge und Wasser-Schwertlilie

Das Naturschutzgebiet setzt sich aus mehreren Teilflächen zusammen, die von den beiden Fließgewässern Lafnitz und Stögersbach begrenzt werden. Große, wechselfeuchte Wiesenflächen, die über den Vertragsnaturschutz gepflegt werden, bilden das Hauptareal des Schutzgebietes. Als besonderes Juwel dieser Region gilt natürlich die Lafnitz, die in diesem Abschnitt etwa 40 Flussschlingen und einige Altarme aufweist, womit dieser im Schutzgebiet befindliche Flussabschnitt der am reichsten gegliederte Bereich des gesamten Flusslaufes ist. Als Kernstück des Schutzgebietes ist der dreiecksförmige Abschnitt zwischen dem Stögersbach und der Lafnitz im Bereich der Mündung des Stögersbaches in die Lafnitz anzusehen.

Das Schutzgebiet ist das Ergebnis eines Grundzusammenlegungsverfahrens, bei dem die sogenannten Lafnitzwiesen als landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ausgeschieden und zwischen den beiden oben genannten Flüssen zusammengeführt wurden, sodass ein großes Wiesenkontinuum geschaffen werden konnte. Eine große Tafel vor dem Brückenübergang des Stögersbachs beschreibt Wesentliches des Gebietes und den Rundwanderweg, der durch eine der schönsten Flusslandschaften Mitteleuropas führt.

Die Kernzone des Naturschutzgebietes befindet sich im südlichen Teil im Mündungsbereich des Stögersbachs in die Lafnitz. In diesem Abschnitt gilt ein Betretungs- und Bewirtschaftungsverbot, und es dürfen Jagd und Fischerei nicht ausgeübt werden. Diese Flächen werden der natürlichen Sukzession überlassen, damit sich ein naturnaher Auwald entwickeln kann. Sei-

nerzeit aufgeforstete Fichten und Hybrid-Pappeln wurden vor Jahren entfernt, und mit Weidenstecklingen wurde eine Auwald-Initiierung eingeleitet.

Die orografisch linksseitig den Lafnitzfluss begleitenden ausgedehnten Wiesenflächen bis hin zum Stögersbach bilden die **Naturzone**. Gemeinsam mit den vielfältigen Strukturen wie Ufergehölzen, Gebüschgruppen, Solitärbäumen, Hochstaudenfluren und Brachflächen geben sie dem Gebiet einen besonderen Reiz und stellen einen hohen naturschutzfachlichen Wert dar. Man findet bunte Glatthaferwiesen neben extensiv bewirtschafteten Pfeifengraswiesen. Weiters gibt es im Übergangsbereich zwischen den Feuchtwiesen und der Ufervegetation hochstaudenreiche, nitrophile Mädesüß-Fluren neben Wiesen- und Ackerbrachen unterschiedlicher Stadien mit sehr reizvollem Blüh-Aspekt. Und als normalerweise typische Stillwasserverlandungsgesellschaften kann man auch Großseggenriede und Röhrichtbestände auf einer Wanderung durch das Gebiet antreffen.

Infotafel vor dem Schutzgebiet in Wolfau

Bei feuchteren Bodenverhältnissen findet man in den weitläufigen Wiesen typische Pflanzenarten, die als Nässezeiger gelten, wie Groß-Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis)*, Schlangen-Knöterich *(Persicaria [Polygonum] bistorta)*, der seinen Namen dem schlangenförmig gewundenen Rhizom (Wurzelstock) verdankt, Teufelsabbiss *(Succisa pratensis)*, Preußen-Laserkraut *(Laserpitium prutenicum)* mit seinem oft steifhaarigen und

Naturzone

Preußen-Laserkraut

Eigentliche Breitblatt-Fingerwurz (Breitblatt-Knabenkraut)

Niedrig-Schwarzwurzel

charakteristisch kantig gefurchten Stängel, Niedrig-Schwarzwurzel *(Scorzonera humilis)*, die zu den Zungenblütler-Korbblütlern gehört und deren Blütenkörbchen dem Löwenzahn nicht unähnlich ist, Sibirien-Schwertlilie *(Iris sibirica)* und Breitblatt-Fingerwurz, auch Breitblatt-Knabenkraut *(Dactylorhiza majalis)* genannt, eine Orchidee mit gefleckten Laubblättern.

Vor allem die Bedeutung für viele Vogel- und Insektenarten aufgrund dieser unterschiedlichen Strukturen kann nicht hoch genug geschätzt werden. Besonders intensiv kann man das Konzert der Vögel im Frühjahr erleben. Zum Beispiel die zarten Rufe einiger Meisenarten, darunter Blau-, Kohl- und Schwanzmeisen *(Parus caeruleus, P. major, Aegithalos caudatus)*, um nur einige der zahlreichen Gefiedertiere zu erwähnen. Zudem können zahlreiche Libellenarten im gesamten Gebiet beobachtet werden, wobei die bedächtigen Flüge der Blauflügel-Prachtlibelle *(Calopteryx virgo)* und der Gebänderten Prachtlibelle *(Calopteryx splendens)* am auffälligsten sind. Als besondere Rarität gilt die seltene, kräftig gebaute

Schlangen-Knöterich mit Flockenblumen-Scheckenfalter

Gebänderte Prachtlibelle

Grüne Keiljungfer *(Ophiogomphus cecilia)*, deren Lebensraum vor allem Fließgewässer des Tieflandes sind. Ihr idealer Habitatplatz sind beschattete Bereiche mit sandigem Grund und sauberem Wasser, was auf die Lafnitz zutrifft. Eine große Rarität ist auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Maculinea nausithous)*, dessen junge Raupe nur in den Blütenköpfen des Groß-Wiesenknopfs lebt und sich von diesen ernährt. Nach dem vegetarischen Mahl lässt sich die Raupe von bestimmten Wiesenameisen „adoptieren" und ins Ameisennest tragen, wo sie überwintert, sich von der Ameisenbrut ernährt und als „Findelkind" den Geruch der Ameisen annimmt, um nicht enttarnt zu werden. Gelingt dies der Raupe, dann verpuppt sie sich und verlässt im Hochsommer als fertiger Schmetterling möglichst rasch den Ameisenhügel. Zwei weitere im Gebiet vorkommende EU-geschützte Schmetterlingsarten sind der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Maculinea teleius)* und der Große Feuerfalter *(Lycaena dispar)*. Neben dem Schwarzen Apollo *(Parnassius mnemosyne)* und weiteren zahlreichen Schmetterlingsarten gibt es auch viele Heuschrecken, wie die in feuchten Wiesen, an Gewässerufern

Grüne Keiljungfer

Blauflügel-Prachtlibelle

Großer Feuerfalter

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Schwarzer Apollo

Sumpfschrecke

Langflügelige Schwertschrecke

Lauchschrecke

Große Schiefkopfschrecke

und in langgrasigen Trockenwiesen vorkommende Langflügelige Schwertschrecke *(Conocephalus discolor)*, die Lauchschrecke *(Mecostethus parapleurus)*, die Große Schiefkopfschrecke *(Ruspolia nitidula)* und die seltene Sumpfschrecke *(Stethophyma grossum)*.

Gelbrandkäfer

Am südlichsten Ende des Rundwanderweges führt eine kleine Holzbrücke über einen Wassergraben, der sich durch hohen Nährstoffgehalt und üppiges Pflanzenwachstum auszeichnet. In ihm kann man die typische und vielfältige Tierwelt langsam fließender bis stehender Gewässer beobachten. Wasserinsekten sonder Zahl tummeln sich im Nass. Neben Wasserläufern (*Gerris* sp.), Rückenschwimmern (*Notonecta* sp.), Taumelkäfern *(Gyrinus substriatus)* kann man auch gefräßige Gelbrandkäfer *(Dytiscus marginalis)* und ihre Larven im Wasser beobachten. Falls man einen Kescher (Handnetz z. B. zum Fischen) bei der Hand hat und diesen im Wasser ein wenig hin und her schwingt, kann es schon sein, dass einem verschiedene Libellenlarven, unterschiedliche Egelarten oder Wasserskorpione *(Nepa cinerea)* und mit viel Glück ein Groß-Kolbenwasserläufer *(Hydrous piceus)* oder sogar eine seltene Stabwanze *(Ranatra linearis)* ins Netz geht. Dass man diese Tiere umgehend wieder ihrem Element zurückgibt, sollte eine Selbstverständlichkeit

Stabwanze bzw. Wassernadel

Ringelnatter

sein. Manches Mal begegnet einem auch eine sich sonnende oder im Wasser elegant dahin schwimmende Ringelnatter *(Natrix natrix)*, die durch ihre gelben Mondflecken am Kopf unverwechselbar und auch völlig harmlos ist.

Die das Naturschutzgebiet eingrenzenden Flüsse Lafnitz und Stögersbach beherbergen in und über ihrem Wasserkörper eine vielfach unbekannte Welt an Insekten und Würmern. Es sind oft Schwärme von Eintagsfliegen, die an lauen Sommerabenden über dem Wasser gleichsam schwebend und in kurzen Stößen zur Eiablage bis zur Wasseroberfläche hinuntergleiten. Wenn man sich an seichten Stellen oder an einer Furt ins Wasser wagt und aus dem Wasserkörper den einen oder anderen Stein hochhebt, fallen einem auf der Unterseite glitschiger Steine krabbelnde Kleintiere auf. Es können Bachflohkrebse, Strudelwürmer, Eintagsfliegen- und Steinfliegenlarven sein, die man an ihren Schwanzfäden oder Cerci gut unterscheiden kann, wobei Steinfliegen in der Regel mit zwei Cerci, Eintagsfliegen hingegen mit drei ausgestattet sind. Eine interessante und artenreiche Tiergruppe in diesem Wassermilieu gefällt sich als Unterwasserarchitekt. Es handelt sich um Köcherfliegen und im Besonderen um deren Larven, die mit unterschiedlichsten Materialien zum Schutz vor Räubern ihre Larvenbehausungen bauen und sie an wasserumspülten Steinen befestigen. Außerdem bauen die Larven feine Netze, mit denen sie organische Schwebeteilchen auch bei starker Strömung aus dem Wasser filtern, wobei sie zur Selbstreinigung des Wassers einen entscheidenden Beitrag leisten.

Bedeutende und charakteristische Landschaftselemente im Naturschutzgebiet sind Asch- oder Grau-Weiden *(Salix cinerea)*, die durch ihre halbkugelförmige Gestalt der Landschaft ein besonderes Gepräge geben. Sie sind recht zahlreich als Einzelgebüsche oder als Gebüschgruppen inmitten der Lafnitzwiesen zu finden, wobei sie bedingt durch ihren ökologischen Anspruch in Flussnähe dichtere Bestände bilden.

Furt

10. Beweidungsprojekte

Beweidung (Mutterkuhhaltung)

Aus einer traditionellen Nutzungsform heraus wurden vor etlichen Jahren sowohl rechts- als auch linksufrig Beweidungsprojekte mit Fleckvieh in Mutterkuhhaltung teilweise auf Rotationsweiden in Koppeln gestartet. Nach der Abweidung der Vegetation trieb man die Rinder in andere Koppeln, damit sich die Vegetation im abgeweideten Teil erholen konnte. In den Wintermonaten kamen die Tiere in feste Ställe umliegender Ortschaften. Da u. a. vor allem in regenreicheren Jahren die Trittschäden stark zunahmen, wurde diese Art der Bewirtschaftung der Feuchtwiesen eingestellt. Untersuchungen haben gezeigt, dass eine zu intensive Beweidung zu einem von den Tieren verursachten erhöhten Stickstoffeintrag führt, was eine Zunahme Nitrat liebender Pflanzen zur Folge hat. Auch die Zunahme sogenannter „Weideunkräuter", worunter man Pflanzen versteht, die vom Vieh gemieden werden, stellte ein Problem dar. Dass dies nicht im Sinne des Naturschutzes ist, braucht nicht näher erläutert zu werden. Extensive Beweidungen hingegen können durchaus die Artenvielfalt erhöhen.

Das Naturschutzgebiet ist dem Schutz durch die Landwirtschaft anvertraut:

Im Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen gibt es zurzeit zwei unterschiedliche Bewirtschafter, beide unter der Schirmherrschaft des gemeinnützigen Vereins BERTA (Burgenländische Einrichtung zur Realisierung Technischer Agrarprojekte, gegründet u. a. auf Betreiben der Bgld. Landwirtschaftskammer). Während die östliche Seite des Schutzgebietes, der Teil zwischen Stögersbach und Oberbach (vorhin als Lahn- oder Lobenbach erwähnt), von der Igler & Jeitler OG gemäht und gepflegt wird, wird die an die Lafnitz angrenzende westliche Seite von einem Pferdebauern bewirtschaftet.

Die von der Igler & Jeitler OG betreute Fläche wird schlagbezogen in zeitlich unterschiedlichen

Pflegemaßnahmen in der Naturzone

Intervallen gemäht. Die Mahd des nördlichen Teils erfolgt je nach Witterung frühestens ab Ende Mai bzw. Anfang Juni, des mittleren Teils ab dem 15. Juni und des südlichen Teils ab 1. Juli. Pro Schlag und Jahr werden auch sogenannte Blüh- oder Schmetterlingsstreifen (rd. 10 % der Fläche) stehen gelassen, wobei diese Streifen jedes Jahr auf andere Teil des Schlages wechseln. Die Mahd der einem Pferdebauern überantworteten Fläche erfolgte in letzter Zeit hingegen meist in einem Arbeitsgang.

Krainer-Steinschafe

Beide Bewirtschafter gewinnen von den Wiesen ausschließlich Heu, wobei ein interessanter Aspekt erwähnenswert ist. Die Igler & Jeitler OG hat sich zum Ziel gesetzt, ausschließlich das sogenannte Krainer Steinschaf für die Futterverwertung heranzuziehen. Bei diesen Schafen handelt es sich um eine alte, äußerst robuste, krankheitsresistente und genügsame Rasse. Eine Beweidung mit diesen Tieren ist jedoch laut Naturschutzabteilung derzeit nicht vorgesehen.

Eine weitere Pflege von Teilen des Naturschutzgebietes (ca. 3 ha) und am Osthang des Lafnitztals in Wörterberg unterhalb des Aussichtsturmes wird von der Familie Pfeiffer im Nebenerwerb getätigt. Es handelt sich um einen Biobetrieb mit Betriebsstandort in Wörterberg. Die Bewirtschaftung der Naturschutzflächen erfolgt durch Heumahd und der Flächen in Wörterberg durch Beweidung mit robusten Dexter-Rindern.

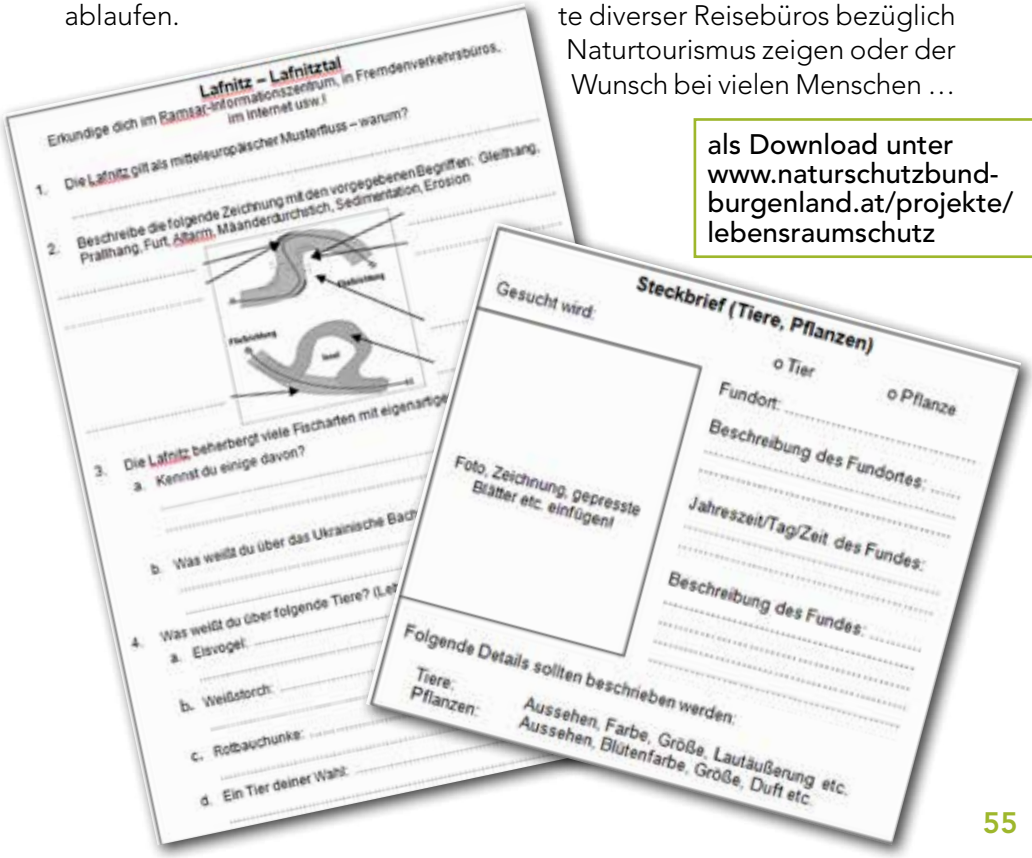
Dexter-Rinder

11. Anhang

11.1 Naturerfahrung im Lafnitztal – eine Anregung „zum Downloaden"

Es ist nicht mehr selbstverständlich, dass Kinder und Jugendliche jenen natürlichen Zugang zur Natur besitzen, wie das noch die ältere Generation in spielerischer Form in der freien Natur gleichsam vor der Haustür erlebt und erfahren hat. Zu sehr wird die heutige Generation von einer virtuellen Welt umgeben, in der Spielkonsolen, Internet und Headsets Naturerfahrungen – wenn solche überhaupt noch gemacht werden – den Rang ablaufen.

Andererseits ist der Wunsch nach Naturerlebnis, nach Stille und Unverfälschtheit noch nie so groß gewesen wie heute. Anscheinend bewegt sich unsere Lebenseinstellung in Form einer Sinuskurve, in der wir uns einmal im naturfernen Wellental, ein anderes Mal am Gipfel der Welle befinden. Ist man unten, möchte man nach oben – und derzeit zeigt der Weg in vielen Bereichen wieder ein bisschen nach oben, wie uns zahlreiche Angebote diverser Reisebüros bezüglich Naturtourismus zeigen oder der Wunsch bei vielen Menschen …



als Download unter
www.naturschutzbund-burgenland.at/projekte/lebensraumschutz

11.2 Glossar

abiotische Faktoren … nicht-biologische, also geologische, mineralogische, physikalische, chemische Faktoren

acidophil … säureliebend

adult … erwachsen

Akkumulation … Anreicherung (z. B. von Sedimenten)

amphibisch … sowohl an Land wie im Wasser (lebend); vgl. die Tierklasse Amphibien

Anastomose … Querverbindung, Vernetzung

Annuelle … einjährige Pflanzen

Auskolkung … Entstehung eines —> Kolks

basiphil … basische (alkalisch reagierende) Unterlagen bevorzugend

Biodiversität … biologische Vielfalt

Biotop … bestimmte geografische Stelle einer Lebensgemeinschaft

Biozönose … Gemeinschaft von Organismen verschiedener Arten in einem abgrenzbaren Lebensraum (Biotop)

Detritus … zelluläre Abfallprodukte, organischer Abfall (Betonung auf dem i!)

dominant, Dominanz … herrschend, Vorherrschen

Erosion … Abtragung (z. B. von Boden- oder Gesteinsmaterial)

FFH … Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

fluviatil … von Flüssen verursacht, Flüsse betreffend

Furt … Untiefe in einem Bach oder Fluss; seichte, durchfahrbare Stelle

Gefährdungsgrad … Ausmaß der Bedrohung von Wildpflanzen od. Pflanzengesellschaften; in sog. „Roten Listen" wird dieses Ausmaß der Existenzbedrohung mit unterschiedlichen Gefährdungsstufen dargestellt (z. B.: vom Aussterben bedroht (Stufe 1), stark gefährdet (Stufe 2), gefährdet (Stufe 3), potenziell gefährdet (Stufe 4))

Geophyt … krautige Pflanzen mit unterirdischem Speicherorgan

Gestein … Gemenge von verschiedenen Mineralen

Habitat … Wohnstätte oder Lebensraum eines Lebewesens

Habitus … äußere Erscheinung

invasiv … in die natürliche Vegetation eindringend; sich rasch und verdrängend ausbreitend

Klimaxgesellschaft … relativ stabiler Endzustand einer Vegetation, die sich im Laufe einer Sukzession herausbildet

Kolk … Wasserloch, Strudelloch, Strudeltopf: Erosionserscheinung am Grund oder am Ufer eines Fließgewässers

Liane … holzige Kletterpflanze, kletternder Strauch

Mäander, mäandrieren … Flussschlinge, Flussschlingen bildend

Melioration … Maßnahme zur Bodenordnung, um eine Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen zu erzielen, z. B. Entwässerung von Sümpfen.

Metamorphose … Zoologie: das Durchlaufen verschiedener Entwicklungsstadien (z. B. bei Amphibien, Schmetterlingen …)
Botanik: die Umbildungen und Abwandlungen von Organen (z. B. Blattumbildungen zu Dornen)
Geologie: Umwandlung von Gesteinen durch hohe Temperaturen und Druck (z. B. Kalk zu Marmor)

Mikrohabitat … sehr kleiner Lebensraum einer Organismenart oder einer Gemeinschaft von Lebewesen

Mineral … Festkörper mit einer bestimmten chemischen Formel und physikalischen Kristallstruktur

Natura-2000-Gebiet … im Auftrag der Europäischen Union von den einzelnen Ländern vorgeschlagene naturschutzfachlich wertvolle Gebiete, die auch unter dem Schutz der EU stehen

Neophyt … in der Neuzeit (nach dem Mittelalter) eingewanderte oder eingeschleppte Pflanzen; falls endgültig eingebürgert, dann Neubürger genannt

nitrophil; Nitratfluren … stickstoffliebend; stickstoffreiche Habitate

Ökologische Nische … die Rolle (der „Beruf") einer Art innerhalb eines Ökosystems

Ökosystem … Biozönose und Habitat zusammen bilden das Ökosystem

Pflanzengesellschaft … standortabhängige Gemeinschaft verschiedener Pflanzenarten, die untereinander in Wettbewerb stehen

Pioniergesellschaft … Gemeinschaft aus Pflanzen, die einen Lebensraum erstbesiedeln

Ramsargebiet … Vogelschutzgebiet aufgrund internationaler Übereinkommen, meist Feuchtgebiet

Retention … Zurückhaltung

Rhizom … unterirdischer Spross, „Wurzelstock"

Sedimentation … Ablagerung von Schwebstoffen und Lockermaterial

Sekundärbiotope … sind nicht natürlich entstandene, sondern vom Menschen geschaffene Lebensräume, meist aus wirtschaftlichen Zwängen und Zielsetzungen heraus

Sukzession … Veränderung von Pflanzen- und Tiergesellschaften in der Zeitfolge

Symbiose … enge Lebensgemeinschaft zweier verschiedener Organismen, die für beide von Vorteil ist.

Verklausung … teilweiser oder vollständiger Verschluss eines Fließgewässerquerschnitts infolge von Totholz oder angeschwemmtem Treibgut

Verlandung … das Zuwachsen von Gewässern mit organischem Material

Erläuterungen

agg.	Aggregat, Sammelart, Kleinartengruppe
sp.	Species = Spezies = Art
spp.	Arten (Mehrzahl von sp.)
subsp.	subspecies = Subspezies = Unterart
var.	varietas = Varietät

Rangstufen in der botanischen Taxonomie (vereinfacht)
Abteilung – z. B. Samenpflanzen (*Spermatophyta*)
Klasse – z. B. Dreifurchenpollen-Zweikeimblättler (*Rosopsidae*); Einkeimblättrige (*Liliopsida*)
Ordnung – z. B. Hahnenfußartige (*Ranunculales*); Lilienartige (*Liliales*)
Familie – z. B. Hahnenfußgewächse (*Ranunculaceae*); Doldenblütler (*Apiaceae*); Liliengewächse (*Liliaceae*)
Gattung – z. B. Hahnenfuß (*Ranunculus*); Bibernelle (*Pimpinella*); Schachblume (*Fritillaria*)
Kleinartengruppe des Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris* agg.)
Art – z. B. Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris*); Groß-Bibernelle (*Pimpinella major*); Echte Schachblume (*Fritillaria meleagris*)
Unterart (subsp.) – z. B. Gewöhnlicher Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris* subsp. *acris*)
Varietät (var.) – z. B. Weiße Groß-Bibernelle (*Pimpinella major* var. *major*)

Rangstufen in der zoologischen Taxonomie (vereinfacht)
Abteilung – z. B. Wirbeltiere (*Vertebrata*); Gliedertiere (*Arthropoda*)
Klasse – z. B. Vögel (*Aves*); Insekten (*Hexapoda*)
Ordnung – z. B. Sperlingsvögel, „Singvögel" (*Passeriformes*)
Überfamilie – z. B. Bienenverwandte (*Apoidea*)
Familie – z. B. Meisen (*Paridae*); Rabenvögel (*Corvidae*); Bienen (*Apidae*)
Gattung – z. B. Meise (*Parus*); Krähe (*Corvus*); Hummel (*Bombus*), Biene (*Apis*)
Art – z. B. Kohlmeise (*Parus major*); Aaskrähe (*Corvus corone*); Erdhummel (*Bombus terrestris*), Honigbiene (*Apis mellifera*)
Unterart – z. B. Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*)

11.3 Quellen und weiterführende Literatur

Bellmann H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer. – Stuttgart: Franckh-Kosmos. – ISBN-10: 3-440-10447-8.

Bellmann H. (2006): Kosmos Atlas Spinnentiere Europas. – 3. Auflage. – Stuttgart: Franckh-Kosmos. – ISBN-10: 3-440-10746-9.

Cejka A., Dvorak M., Fortmann I., Knogler E., Schlögl G., Wendelin B., Wolfram G., Zechmeister T. C. (2005): Das Lafnitztal – Flusslandschaft im Herzen Europas. – Umweltbundesamt (Hg.). – Wien: AV + Astoria Druckzentrum. – ISBN 3-7083-0162-5.

Cornell J. (1989): Mit Freude die Natur erleben – Naturerfahrungsspiele für alle. – Mülheim an der Ruhr: An der Ruhr. – ISBN 3-927279-78-1.

Diesener G., Reichholf J. (1986): Lurche und Kriechtiere. – München: Mosaik Verlag. – ISBN 3-570-01273-5.

Fally J. (2010): Naturjuwele im Burgenland – Steppen, Salz und Streuobstwiesen. – Hrsg.: Eisenstadt: Amt d. Bgld. LR, Abteilung 7 – Landesmuseum. . – ISBN 978-3-85405-176-3.

Fally J., Spitzer G., Triebl R. (2014): Vogelwelt Burgenland. – Deutschkreutz: Eigenverlag Mag. Dr. Josef Fally. – ISBN 978-3-901573-13-2.

Fischer M. A., Oswald K., Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3., verbesserte Auflage der „Exkursionsflora von Österreich„ (1994). – Linz: Biologiezentrum der Ober-

österr. Landesmuseen. – ISBN: 978-3-85474-187-9.

Fischer M. A., Fally J. (2006): Pflanzenführer Burgenland. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. – Deutschkreutz: Eigenverlag Mag. Dr. Josef Fally. – ISBN 3-901573-09-7.

Gudjons (Hg.) (1988): Natur zum Anfassen – ökologisch unterrichten. – Hamburg: Bergmann + Helbig – ISBN 3-925836-10-1.

Hauer W. (2007): Fische – Krebse - Muscheln in heimischen Seen und Flüssen. – Graz & Stuttgart: Leopold Stocker. – ISBN 978-3-7020-1143-7.

Hofmann T. (Hg.), 2007): Wanderungen in die Erdgeschichte (22) – Wien, Niederösterreich, Burgenland. – München: Dr. Friedrich Pfeil. – ISBN 978-3-89937-074-4.

Kelemen J., Machold Ch., Steiner R., Wendelin B., Wurzer A.: Naturschutzgebiet Lafnitz – Stögersbachmündung Wolfau. – Eisenstadt: Im Auftrag d. Bgld. LR, Abt. IV – Naturschutz.

Kooó A. J. (o. J. [ca. 1995]): Naturschutz im Burgenland – Teil I – Geschützte Gebiete. – Eisenstadt: Amt d. Bgld. Landesregierung, Abt. IV – Natur- und Landschaftsschutz.

Lazowski W. & Melanschek G. J. (2002): Vegetationsaufnahmen aus Auen des Südburgenlandes (Südöstliches Alpenvorland, Österreich). – BFB-Bericht 89, 57 pp. + Tabellen – Illmitz: Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland.

Lazowski W. (1995): Zum Vorkommen von Hottonia palustris L. im Verband Oenanthion aquaticae HEJNÝ 59 an den Potamalflüssen Lafnitz und March. – Sauteria 6: 167–192.

Lazowski W. (Projektteam: E. Lang) (1992): Gewässerbetreuungskonzept Lafnitz. Biologische, flussmorphologische und landschaftsplanerische Fachbearbeitungen. 341 pp. – Wien: Univ. f. Bodenkultur, Inst. f. Landschaftsgestaltung und Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur, Amt d. Burgenländischen Landesregierung, Abt. XIII/3 - Wasserbau & BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Sektion IV.

Michalek K., Lazowski W., Zechmeister Th. (2012): Burgenländische Feuchtgebiete und ihre Bedeutung im Naturschutz. – Wien: MDH-Media. – ISBN 978-3-902632-21-0.

Nöhrer M. (2002): Ramsar-Gebiet Lafnitztal – ein einzigartiger Natur- und Kulturraum. – Weideverein Ramsargebiet Lafnitztal: team concept. – ISBN 3-9501586-0-X.

Samwald O., Samwald F. (2012): Die Vogelwelt des Südburgenlandes – Bezirke Oberwart, Güssing und Jennersdorf. – Mattersburg: Wograndl.

Schönlaub H. P. (2000): Geologie der österreichischen Bundesländer – Burgenland. – Wien: Geologische Bundesanstalt. – ISBN 3-85316-009-3.

Slamka F. (2004): Die Tagfalter Mitteleuropas – östlicher Teil. Bestimmung, Biotope und Bionomie, Verbreitung, Gefährdung. – ISBN 80-969052-1-X

Strausz M. & Sáfián S., 2014: Verbreitung und Schutz von Tagfaltern (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea) im Lafnitztal in der südöstlichen Steiermark (Österreich) – In: Beiträge zur Entomofaunistik, Band 14 (Wien): 139 -158. – ISSN 1563-1400.

Weinzettl J. (2010): Natura-2000-Gebiete Burgenland und Grünes Band – Informations- und Arbeitsmappe. – 152 pp. – Eisenstadt: Naturschutzbund Burgenland. – ISBN 978-3-902632-16-6.

Weiss St. (2013): Vegetationsökologisches Pflegekonzept für Burgenlands Naturschutzgebiete. – Eisenstadt: Naturschutzbund Burgenland. – ISBN 978-3-902632-26-5.

Wolkinger F., Breitegger E. (Hg.) (1996): Naturführer Südburgenland – Vom Günser Gebirge bis zum Neuhauser Hügelland. – Veröff. Internat. Clusius-Forschungsgesellschaft Güssing VIII.

ISBN-Nr. 978-3-902632-31-9