

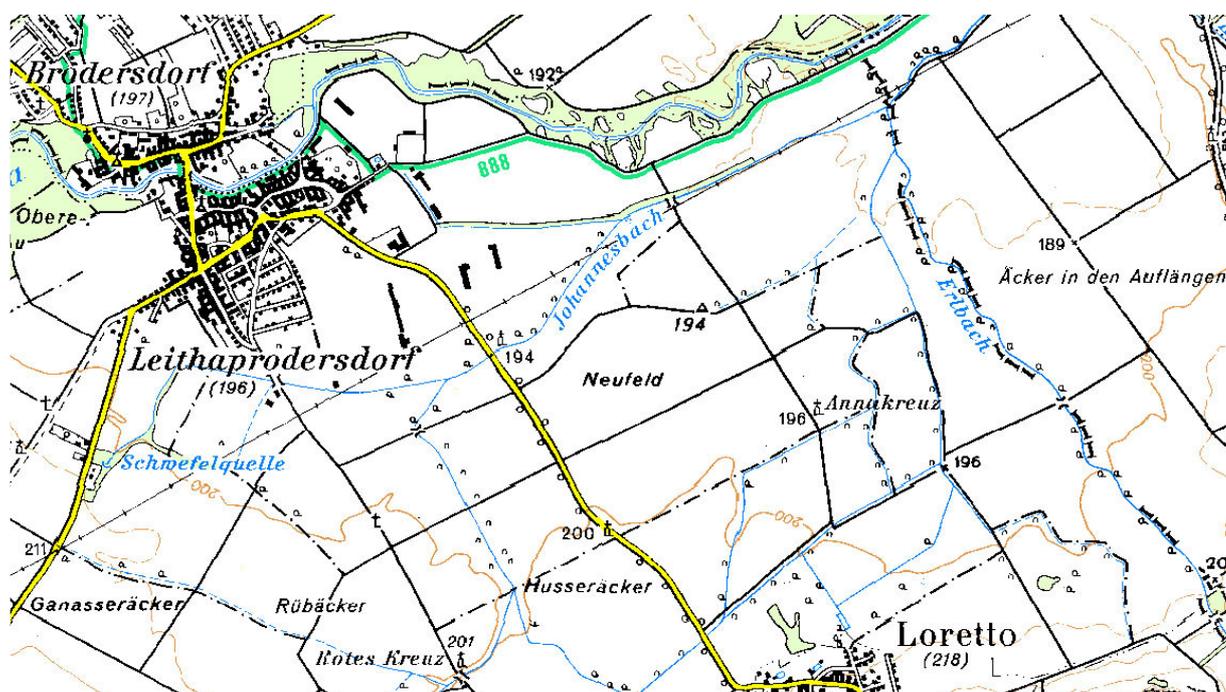
MANAGEMENTPLAN

für das

NATURA 2000 – GEBIET

FRONWIESEN – JOHANNESBACH

B AT1104212



Auftraggeber: Abt. 5-Hauptreferat Naturschutz
Amt der Bgld. Landesregierung
Europaplatz 1
A-7000 Eisenstadt

Autoren: Dipl.-Ing. Dr. Leopold Cecil (Techn. Büro für Umweltschutz)
Dr. Ingo Korner (Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung)

Stand: 30.Juni 2005

INHALTSVERZEICHNIS

	Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Karten	4
1	Einleitung	6
2	Gebietsbeschreibung	7
	2.1 Lagebeschreibung und Typologie	7
	2.2 Geologie	9
	2.3 Böden	10
	2.4 Klimatische Rahmenbedingungen	10
3	Lageplan	11
4	IST-Zustand der Lebensräume	12
	4.1 Johannesbach	12
	<i>4.1.1 Hydrologie</i>	<i>12</i>
	<i>4.1.2 Chemismus</i>	<i>14</i>
	<i>4.1.3 Ökomorphologie</i>	<i>18</i>
	<i>4.1.4 Terrestrische Vegetation</i>	<i>18</i>
	<i>4.1.4.1 Vegetationsökologische Beschreibung der einzelnen Abschnitte</i>	<i>19</i>
	<i>4.1.4.2 Vorstellung seltener Pflanzenarten</i>	<i>29</i>
	<i>4.1.4.3 Gewässergebundene Arten</i>	<i>30</i>
	<i>4.1.4.4 Feucht- und Trockenwiesenarten</i>	<i>31</i>
	<i>4.1.4.5 Pflanzen der Muschelstrecke</i>	<i>33</i>
	<i>4.1.4.6 Anlage von Dauerbeobachtungsflächen</i>	<i>33</i>
	<i>4.1.5 Die Bachmuschel Unio Crassus Cytherea</i>	<i>34</i>
	<i>4.1.5.1 Zur Biologie der Bachmuschel – Systematische Stellung</i>	<i>34</i>
	<i>4.1.5.2 Vorkommen der Bachmuschel im Johannesbach</i>	<i>37</i>
	<i>4.1.5.3 Bestandesschätzung und Altersaufbau</i>	<i>41</i>
	<i>4.1.5.4 Bestandessgrenzen und Möglichkeiten zur Erhaltung und Förderung des Bestandes</i>	<i>42</i>
	<i>4.1.6 Fische</i>	<i>43</i>
	<i>4.1.6.1 Ergebnisse der Befischung</i>	<i>43</i>
	<i>4.1.6.2 Fischereiliche Bewirtschaftung</i>	<i>50</i>
	<i>4.1.6.3 Bewertung der Fischfauna</i>	<i>50</i>
	<i>4.1.7 Zusammenfassende Bewertung des ökologischen Ist-Zustandes des Johannesbaches</i>	<i>52</i>
	4.2 Weierwiesen	53
	4.3 Odelwiesen bei Loretto	56
	4.4 Fronwiesen bei Loretto	57
5	Schutzobjekte	61
	5.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH Richtlinie	61
	<i>5.1.1 6210 Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen</i>	<i>61</i>
	<i>5.1.2 6410 Pfeifengraswiesen</i>	<i>62</i>
	<i>5.1.3 6510 Glatthaferwiesen</i>	<i>64</i>
	<i>5.1.4 7230 Kalkreiche Niedermoore</i>	<i>66</i>

5.2 Arten des Anhanges II der FFH Richtline	67
5.2.1 <i>Unio crassus</i>	67
5.2.2 <i>Rhodeus amarus</i>	67
5.2.3 <i>Spermophilus citellus</i>	68
6 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen	70
6.1 6210 Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen	70
6.2 6410 Pfeifengraswiesen	71
6.3 6510 Glatthaferwiesen	72
6.4 7230 Kalkreiche Niedermoore	73
6.5 Johannesbach mit Unio Crassus und Rhodeus amarus	74
6.6 Zielkonflikte	75
7 Umsetzung	76
7.1 Einmalige Managementmaßnahmen	77
7.1.1 <i>Johannesbach</i>	77
7.1.2 <i>Weierwiesen, Fronwiesen und Odelwiesen</i>	87
7.2 Mehrmalige Managementmaßnahmen	90
7.2.1 <i>Johannesbach</i>	90
7.2.2 <i>Weierwiesen, Fronwiesen und Odelwiesen</i>	91
8 Monitoring, Erfolgskontrolle und weiterführende Projekte	91
8.1 Johannesbach	91
8.2 Fronwiesen	93
9 Zusammenfassung	93
10 Literatur	95
11 Anhang	96
Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen am Johannesbach – nur Rote Listen Arten (2002)	96
Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen in den Weierwiesen (2004)	97
Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen in den Odelwiesen (2004)	103
Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen in den Fronwiesen (2004)	115
Karte Natura 2000 Gebiet Fronwiesen - Johannesbach	
Karte Neue Bewirtschaftungskriterien in den Fronwiesen	

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN, TABELLEN UND KARTEN

Abbildungen

- Abb. 1: Leithaprodersdorf und seine Nachbargemeinden
Abb. 2: Lage der Natura 2000 Teilflächen
Abb. 3: Untersuchungsstandorte für die Wasserstands- und Temperaturmessungen
Abb. 4: Kalkakkrustationen auf den Schalen der Bachmuscheln
Abb. 5: Abschnittseinteilung des Johannesbaches und des Kanalgrabens nach vegetationsökologischen Gesichtspunkten
Abb. 6: Johannesbach Abschnitt 01
Abb. 7: Johannesbach Abschnitt 02
Abb. 8: Johannesbach Abschnitt 03
Abb. 9: Johannesbach Abschnitt 04
Abb. 10: Johannesbach Abschnitt 05
Abb. 11: Schmalblättriger Merk
Abb. 12: Gebänderte Prachtlibelle auf den Blättern des Schmalblättrigen Merk.
Abb. 13: Johannesbach Abschnitt 07
Abb. 14: Kanalgraben, Abschnitt K1
Abb. 15: Kanalgraben, Abschnitt K2
Abb. 16: Kanalgraben, Abschnitt K4
Abb. 17: Vorkommen der lichtliebenden Arten *Berula erecta* (Schmalblättriger Merk) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*).
Abb. 18: Moor-Blaugras (*Sesleria uliginosa*)
Abb. 19: Kanten-Lauch (*Allium angulosum*)
Abb. 20: Geißbraute (*Galega officinalis*)
Abb. 21: Verbreitung der verschiedenen Unterarten von *Unio crassus* in Mitteleuropa. Der rote Punkt markiert das Vorkommen der Unterart *cytherea* im Johannesbach (aus Neesemann, 1993).
Abb. 22: Obere Bestandesgrenze des Muschelvorkommens: Habitats in Bereichen mit dichtem Schilfbestand.
Abb. 23: Der Abschnitt mit dem dichtesten Bestand von *Unio crassus cytherea* am Johannesbach mit dichtem Ufergehölz
Abb. 24: Muscheln unterschiedlichen Alters
Abb. 25: Der Unterlauf des Kanalgrabens
Abb. 26: Rezent es Vorkommen der Bachmuschel *Unio crassus cytherea* im Johannesbach
Abb. 27 und 28: Schwer zugängliche Abschnitte am Johannesbach
Abb. 29: Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*)
Abb. 30: Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*)
Abb. 31: Aitel (*Leuciscus cephalus*)
Abb. 32: Barbe (*Barbus barbus* Linnaeus)
Abb. 33: Bitterling (*Rhodeus amarus*)
Abb. 34: Elritze (*Phoxinus phoxinus*)
Abb. 35: Giebel (*Carassius gibelio*)
Abb. 36: Gründling (*Gobio gobio*)
Abb. 37: Schneider (*Alburnoides bipunctatus*)
Abb. 38: Bachschmerle (*Barbatula barbatula*)
Abb. 39: Dreistacheliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)
Abb. 40: Befischungsstandorte am Johannesbach (Standorte I-VI), Kanalgraben (VII) und Erlbach (VIII & IX)
Abb. 41: Feuchte Senke in den Weierwiesen
Abb. 42: Weierwiesen vor der Kommassierung
Abb. 43: Fronwiesen
Abb. 44: Naturschutzgebiet Frauenwiesen vor der Kommassierung
Abb. 45: Ziesel (*Spermophilus citellus*)
Abb. 46: Zieselvorkommen in der Nähe der Fronwiesen
Abb. 47: Eingangsröhre in den Zieselbau
Abb. 49: Neu nominiertes Natura 2000 Gebiet Fronwiesen - Johannesbach
Abb. 50: Abpufferung und Vernetzung des Natura 2000 Gebietes mit WF 5 Flächen
Abb. 51: Anbringen der Weidenstecklinge in den ausgelegten Schilfmatten
Abb. 52: Schilfmatte mit Stecklingen im dichten Schilfbestand

- Abb. 53: Gepfleger, gut angetriebener Weidensteckling
- Abb. 54: Soll Zustand einer jungen Weide am Johannesbach
- Abb. 55: Schlägerung des Bestandes
- Abb. 56: Entfernung der Wurzelstöcke
- Abb. 57: Erhöhung der Struktur am Kanalgraben
- Abb. 58: Zwischenfruchtanbau
- Abb. 59: Neu angelegte Bodenschutzanlage
- Abb. 60: Ringelung einer Robinie
- Abb. 61: Müllentfernung im Johannesbach
- Abb. 62: Einer von zwei Anhängern Müll am und im Johannesbach
- Abb. 63: Bepflanzter Mündungsbereich Johannesbach-Hussergraben
- Abb. 64: Betonschalen im Kanalgraben
- Abb. 65: Nach Entfernung der Betonschalen
- Abb. 66: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Fronwiesen
- Abb. 67: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Weierwiesen
- Abb. 68: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Odelwiesen
- Abb. 69: Fronwiesen im Jahr 1957
- Abb. 70: Fronwiesen im Jahr 1978
- Abb. 71: Fronwiesen im Jahr 1991
- Abb. 72: Fronwiesen im Jahr 1998
- Abb. 73: Plastikmüll auf der Gewässerböschung des Johannesbaches

Tabellen

- Tab. 1: Systematische Stellung der Bachmuschel
- Tab. 2 : Gefährdungskategorien der nachgewiesenen Fischarten
- Tab. 3: Bewertung des ökologischen Zustandes der neun Befischungsstandorte
- Tab. 4: Arten höchster Gefährdungskategorien in den Fronwiesen
- Tab. 5: Neue Besitzverhältnisse, Mähtermine und Prämien in den Fronwiesen
- Tab. 6: Neue Besitzverhältnisse und Mähtermine in den Weierwiesen
- Tab. 7: Neue Besitzverhältnisse und Mähtermine in den Odelwiesen

Karten (Anhang)

- Karte 1: Natura 2000 Gebiet Fronwiesen - Johannesbach
- Karte 2: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Fronwiesen

1. Einleitung

Im Gemeindegebiet von Leithaprodersdorf existierte vor der Kommassierung (Beginn im Jahr 2000) als einziges schützenswerte Gebiet das Naturschutzgebiet Frauenwiesen (neu – Fronwiesen!) (LGBl. Nr. 4/1976).

Im Rahmen des Kommassierungsverfahrens Leithaprodersdorf – Deutsch Brodersdorf wurde vom Amt der Burgenländischen Landesregierung als Natura 2000 - Gebiet der Johannesbach (mit den angrenzenden Weierwiesen und einigen Verbindungsgräben die nachnominiert werden sollen) sowie das bereits bestehende Naturschutzgebiet Fronwiesen und ein nordöstlich von Loretto gelegenes Feuchtwiesengebiet (Odelwiesen) nominiert. Das neu nominierte Gebiet wird den Namen **„Natura 2000 – Gebiet Fronwiesen – Johannesbach“** erhalten.

Inmitten eines landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebietes in der Gemeinde Leithaprodersdorf befindet sich ein Graben- und Bachesystem, das erst vor 10-15 Jahren von wissenschaftlicher Seite als ökologisch sehr hochwertig erkannt wurde. Die Gesamtlänge der nur teilweise wasserführenden Gräben beträgt ca. 28 km und nimmt eine Fläche von ca. 20 ha ein. Das verzweigte Netz von Gräben und Senken fungiert zunächst als wichtiges Biotopverbundsystem (z.B. zur Leitha oder zum Naturschutzgebiet Fronwiesen). Es bietet aber auch eine Reihe floristischer und faunistischer Besonderheiten, unter denen das letzte große Vorkommen der Bachmuschel *Unio crassus cytherea* in Österreich besonders hervorzuheben ist.

Diese Art *Unio crassus*, die in Europa mit mehreren Unterarten (geografischen Rassen) vertreten ist, musste im Laufe der letzten Jahrzehnte eine zunehmende Degradierung ihrer Wohngewässer erfahren, sei es aufgrund schlechter Wasserqualität, sei es infolge Verbauung und Begradigung. Die Art ist dadurch europaweit sehr selten geworden und wurde folgerichtig in Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) der Europäischen Kommission aufgenommen. In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind alle streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt. Anhang II listet jene Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf, für deren Erhaltung eigene Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Der Forderung nach strengem Schutz des Johannesbaches als Lebensraum der Bachmuschel steht die zunehmende Intensivierung des landwirtschaftlichen Umlandes gegenüber. Es besteht die Gefahr einer Eutrophierung der Gräben und Bäche, eines Eintrags von Agrochemikalien und eine Verlandung der Gewässer durch Erosion, welche zum Erlöschen der Bachmuschelpopulation und zur Degradierung des gesamten Feuchtwiesengebietes führen könnte.

Aus diesem Interessenskonflikt heraus entstand im Jahr 2001 das **„Regionale Pilotprojekt zur nachhaltigen Entwicklung von Bächen und Gräben in der pannonischen Feldflur, dargestellt im Kommassierungsgebiet Leithaprodersdorf mit dem Natura 2000-Gebiet Johannesbach“**. Im Rahmen dieses Projekts sind zahlreiche Untersuchungen im und am Johannesbach durchgeführt worden.

Um die erforderlichen Managementmaßnahmen ökologisch sinnvoll und nutzbringend gestalten zu können, aber auch um die Auswirkungen allfälliger Eingriffe in das Ökosystem evaluieren zu können, wurde das Teilprojekt limnologische und vegetationsökologische Bestandsaufnahme des Johannesbaches ins Leben gerufen.

Das Teilprojekt verfolgte folgende wesentliche Ziele:

- 1) die Erhebung und Dokumentation der aquatischen Flora und Fauna sowie der angrenzenden (semi)terrestrischen Vegetation
- 2) die Beschreibung der (abiotischen) Milieubedingungen und deren Bedeutung für das Ökosystem
- 3) die Bewertung der untersuchten Gewässer und Ausweisung sensibler Zonen

Im Jahr 2004 erfolgte eine detaillierte vegetationsökologische Bestandsaufnahme der Weierwiesen, der Fronwiesen und der Odelwiesen.

Die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahmen bilden die Grundlage bei der Erstellung und Umsetzung des Managementplanes für das Natura 2000-Gebiet Fronwiesen - Johannesbach. Die gewonnenen Daten spiegeln aber auch einen Referenzzustand wider, der bei künftigen Untersuchungen zur Beweissicherung herangezogen werden kann.

2. Gebietsbeschreibung

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Gebiete des neu nominierten Natura 2000 nach Lage und Typologie beschrieben. Die räumliche Lage der einzelnen Gebiete ist auch auf Karte 1 im Anhang ersichtlich.

2.1. Lagebeschreibung und Typologie

Das gesamte Natura 2000 Gebiet Fronwiesen – Johannesbach wird, wenn die angrenzenden Pufferflächen und Wiesen nachnominiert sind, eine Fläche von ca. 49ha umfassen. Das Natura 2000 Gebiet ist in folgende Teilgebiete untergliedert:

- *Johannesbach (ca. 8,5ha)*
- *Weierwiesen (ca. 8,5ha)*
- *Odelwiesen (ca. 10ha)*
- *Fronwiesen (ca. 17ha)*
- *Verbindungsgräben (ca. 5ha)*

JOHANNESBACH

Der Johannesbach entspringt am Fuße des Leithagebirges im östlichen Wiener Becken südlich der Ortschaft Leithaprodersdorf. Der grundwassergespeiste Bach ist bis zur Einmündung des Hussergrabens ein Gewässer 1. Ordnung, bis zur Einmündung des Erlbaches ein Gewässer 2. Ordnung und ab hier bis zur Mündung ein Gewässer dritter Ordnung. Von der Quelle fließt der Johannesbach auf einer Strecke von rund 6.5 km Richtung Nordosten und mündet bei der Kotzenmühle südöstlich von Seibersdorf rechtsufrig in die Leitha. Neben den genannten Zubringern mündet noch im Mittellauf der Kanal- oder Industrie graben linksufrig in den Johannesbach. Dieser fungierte bis vor wenigen Jahren als Ablauf der Kläranlage von Leithaprodersdorf. In den 90er Jahren wurde der Kanalgraben über weitere Bereiche ausgebagert und die bis dahin akkumulierte Sedimentschicht abgetragen.

Das Einzugsgebiet des Gewässers liegt im Bereich der Leithaniederungen, welche der Ökoregion ‚Ungarische Tiefebene‘ *sensu* Illies (1978) bzw. dem Fließgewässer-Naturraum ‚Feuchte Ebene‘ *sensu* Fink et al. (2000) angehören.

WEIERWIESEN

Die Weierwiesen grenzen direkt an das Natura 2000 – Gebiet des Johannesbaches im Süden an und sind ein traditionelles Mähwiesengebiet, das sich aufgrund der ungünstigen Standortbedingungen für den Ackerbau nicht gut eignet (feuchte Senken) und daher bis heute erhalten hat. Bei diesem Wiesengelände handelt es sich um eines der größten zusammenhängenden Grünlandgebiete in der Gemeinde Leithaprodersdorf. Die unterschiedliche Bewirtschaftung (Intensität des Düngereinsatzes, Mahdzeitpunkt) und das Kleinrelief führten zu einer sehr vielfältigen Ausprägung der Wiesentypen. So treten einerseits intensiv genutzte, aufgedüngte und daher artenarme Glatthaferwiesen (mit Rohr-Schwinkel als Bestandesbildner), andererseits aber auch sehr artenreiche Halbtrockenrasen mit der Aufrechten Trespe auf. Als Besonderheit blieb in einer ausgeprägten Senke (ehemaliger Lauf des Johannesbaches) ein Rest einer Pfeifengraswiese erhalten. Teile der Mähwiesen wurden in den letzten Jahrzehnten umgebrochen und kurzzeitig als Äcker bewirtschaftet, anschließend jedoch wieder stillgelegt. Diese Grünbrachen beinhalten zum Teil noch das ursprüngliche Artenspektrum, besonders im Bereich feuchterer Senken finden sich zahlreiche Seggenarten.

ODELWIESEN BEI LORETTO

Bei den Odelwiesen handelt es sich um einen Komplex verschiedener Wiesentypen, die großteils noch bewirtschaftet werden. Die Wiesen liegen unmittelbar nördlich des Gemeindegebietes von Loretto und sind rundum von Gräben abgegrenzt. Seit kurzem befindet sich fast das gesamte (bis auf zwei kleine Teilflächen) neu nominierte Natura 2000 Gebiet in Privatbesitz von Hr. Kurt Schraufstädter.

FRONWIESEN BEI LORETTO

Dieses Naturschutzgebiet liegt an den Abhängen des Leithagebirges und fällt von relativ trockenen Standorten mit Halbtrockenrasen bis hin zu feuchten, teilweise grundwasserversorgten Senken mit Niedermoorvegetation ab. Das ausgedehnte Wiesengelände wird von mehreren Senken durchzogen, in denen sich größere Grauweidenbüsche etabliert haben. Das gesamte Areal ist bereits Natura 2000 Gebiet und soll nunmehr mit den Odelwiesen zu einem gemeinsamen Gebiet inklusive der Weierwiesen am Johannesbach verbunden werden.

Der geologische Untergrund des etwa 13 ha umfassenden, leicht nach Nordwesten geneigten Gebietes wird von Tegeln und Sanden des Pannon aufgebaut. Die Bodenbildung ist wesentlich durch den Einfluss von zu Tage tretenden Hangquellen des nahen Leithagebirges geprägt. In den tieferen, vom Grundwasser beeinflussten Lagen kommt es zur Ausbildung von Hanggleyen, während sich die höher und trockener gelegenen Böden zu Tschernosemen entwickelten. Das Gelände im Bereich der Frauenwiesen fällt vom Hang beginnend an um ca. 10 bis 12m weit ab und ist durchwegs stark reliefiert.

Entsprechend den unterschiedlichen Standortbedingungen von lang anhaltender Vernässung nahe den Quellaustritten bis zu frühzeitiger Trockenheit der höheren Lagen, finden sich unterschiedliche Wiesentypen.

VERBINDUNGSGRÄBEN ZWISCHEN DEN EINZELNEN GEBIETEN

Die neu nominierten Verbindungsgräben zwischen den einzelnen Gebieten weisen keine Schutzziele lt. FFH-Richtlinie auf. Die wasserführenden Verbindungsgräben dienen als Korridore zwischen den einzelnen Teilgebieten und stellen wichtige Teile des Biotopverbundes dar.

Für die Verbindungsgräben werden keine speziellen Managementmaßnahmen definiert – für die Anrainer bzw. Besitzer der jeweiligen Flächen gelten die Bestimmungen des jeweils gültigen ÖPUL-Programmes.

2.2. Geologie

Geologie des Wiener Beckens

Die Leithaniederung am NW-Rand des Leithagebirges gehört dem inneralpinen Wiener Becken an, welches Alpen und Karpaten miteinander verbindet. Gegen das außeralpine Becken wird das 150 km lange, maximal 40 km breite Wiener Becken durch die aus Jura und alttertiärem Flysch bestehenden Leiser, Falkensteiner und Pollauer Berge getrennt. Gegen das Pannonische Becken ist das Wiener Becken nur lückenhaft durch das Leithagebirge, die Hainburger Berge und die aus Kristallinen und Jura zusammengesetzten Kleinen Karpaten abgeschlossen. Breite NW streichende Einbrüche stellen Übergänge dar (z.B. Hainburger Pforte).

Das Wiener Becken brach im Obermiozän (rd. 5-11 Mio. J.) und Pliozän (rd. 2-5 Mio. J.) ein. In dem vordringenden brackischen Meer (Tethys) lagerten sich mächtige Tonschichten ab, in den Randbereichen hingegen Brandungsschutt und Sande. Bereits im Pannon (rd. 7-11 Mio. J.) süßte das Meer (Paratethys, Pannonischer See) zunehmend aus und verlandete schließlich. Die maximal bis 5 000 m dicken Schichten sind in NO streichende Streifenschollen zerlegt und in flach kuppenförmige, NO verlaufende Antidinalen aufgewölbt, unter denen es Vorkommen von Erdöl und Erdgas gibt.

Im gesamten Wiener Becken wurden an verschiedenen Stellen saline Wässer, Schwefelwässer, Schwefel-Thermalwässer, Thermalwässer und Säuerlinge nachgewiesen. Die Thermalwässer (zu denen die Quelle von Leithaprodersdorf zu rechnen ist) sind durchwegs an die hier tiefreichenden Spalten gebunden, an denen das junge tertiäre Faltengebirge zusammenbrach und welche ein Abtauchen von Oberflächenwässern in große Tiefen und ein Wiederaufsteigen warmer Wässer erlauben.

Zur Geologie von Leithaprodersdorf

Der tektonische NW-Rand des Leithagebirges ist in mehrere Staffelbrüche und -schollen aufgelöst; eine Zwischenscholle umfasst tertiäre Sande und Sandsteine. An einer Stelle treten **mesozoische Kalke** (Lias-Kalke, Lias = rd. 180-210 Mio. J.) und Dolomite des

Grundgebirges zutage, und zwar am so genannten ‚Kuhbügel‘ östlich der Straße Leithaprodersdorf - Hornstein. Ansonsten wird der Untergrund von **obermiozänen Mergeln** und **diluvialen Sedimenten** überlagert.

Die starke **Karstquelle bei Leithaprodersdorf** entspringt aus den Lias-Kalken in wenigen Metern Tiefe unter pannonem Mergel in einem 4 x 10 m großen Becken. Zunächst sinken Wässer in einer Randspalte tief ein, werden aufgeheizt und nehmen etwas Kohlendioxid sowie saline Porenwässer des Pannons auf. Im Kontakt mit dem Bitumen der Lias-Schichten wird Sulfat in geringem Maß zu Sulfid reduziert, was den Lias-Kalken den Namen „Stinkkalke“ eingebracht hat.

Dann steigt das Wasser in einer N-S-streichenden Spalte auf, welche Teil der Östlichen Thermenlinie ist (Carle, 1975). Carle (1975) reiht die Quelle von Leithaprodersdorf, die früher auch als Heilbad genutzt wurde, dem Wassertyp der Calcium-Magnesium-Sulfat-Hydrogenkarbonat-Thermalwasser zu. Die Temperatur der Quelle liegt nach Carle (1975) bei 24.3 °C (Analyse aus dem Jahr 1963), nach Tollmann (1985) bei 22.8 °C. In der Nähe der eigentlichen Thermalquelle entspringt eine weitere, kalte Quelle, welche zur Trinkwasserversorgung der Gemeinde Leithaprodersdorf dient. Das Überschusswasser gelangt gemeinsam mit dem Thermalwasser in den Johannesbach, wodurch sich der Bach hinsichtlich seiner physikalisch-chemischen und hydrochemischen Bedingungen etwas von der reinen Thermalquelle unterscheidet.

Nahe der Leitha gehen die diluvialen und pannonen Ablagerungen in die **alluvialen Sedimente** der Leitha über, welche vor allem Sande und Kiese umfassen.

2.3. Böden

Die Böden auf den sandig-schluffigen Deckschichten der pleistozänen Niederterrasse der Leitha bzw. auf den über den pannonen Mergeln und Tonen sind in erster Linie Tschernoseme. Da es sich um stark wasserdurchlässige, oft recht trockene Standorte handelt, können lokal Probleme mit der Wasserhaltigkeit der Böden auftreten. Im Allgemeinen aber überwiegt mittelgute Eignung als Ackerland. Erst im unmittelbaren Einflussbereich der Leitha gehen die Tschernoseme in graue Auböden (Hochflutlehme) über, welche die alluvialen Leithasedimente überdecken (Arnold, 1979). Der erhöhte Salzgehalt des Grundwassers manifestiert sich mancherorts in der Ausbildung versalzter Feuchtschwarzerden oder - vor allem entlang des Johannes- und Erlbaches - in versalztem Anmoor oder Gley. Nördlich von Loretto (unweit des Annakreuzes) ist auf der Österreichischen Bodenkarte sogar eine kleine Fläche mit aggradiertem (= verlehmtem), karbonathältigem Solonetz aus feinem Schwemmmaterial eingetragen.

2.4. Klimatische Rahmenbedingungen

Das östliche Wiener Becken ist durch mittlere Jahresniederschläge von 550 bis 600 mm gekennzeichnet und zählt damit zu den trockeneren Gebieten Österreichs. Gleichzeitig ist dieser Raum wärmebegünstigt und weist Juli-Mittelwerte von 20 °C und mehr auf. Ein Charakteristikum der Ebenen in Ostösterreich sind oft mit großer Geschwindigkeit auftretende Winde. Nur an 13% aller Tage herrscht Windstille (Wert für die Parndorfer Platte; Arnold, 1979). Eine Konsequenz der häufigen und mitunter heftigen Winde ist die Gefahr der Bodenauswehung (Deflation), ein Problem, das allerdings in den noch trockeneren Gebieten weiter östlich (Parndorfer Platte) gravierender ist.

3. LAGEPLÄNE

Das Untersuchungsgebiet Leithaprodersdorf liegt im nördlichen Burgenland ca. 30 km südlich von Wien entfernt an der Burgenländisch – Niederösterreichischen Grenze am Fuße des Leithagebirges (siehe Abb. 1).

Das Gemeindegebiet von Leithaprodersdorf liegt auf einer Seehöhe von 196 m und hat eine Größe von 1894 ha. Das landwirtschaftlich genutzte Gebiet wird im Norden durch die Leitha und im Osten bzw. Nordosten durch den Erlbach abgegrenzt. Beide Gewässer bilden nicht nur Gemeindegrenzen, sondern sind gleichzeitig die Landesgrenzen zwischen Niederösterreich und dem Burgenland. Im Süden bzw. Südosten des Gebietes bildet das Leithagebirge und das Gemeindegebiet von Loretto eine klare Grenze. Im Westen von Leithaprodersdorf kommen auf sanften Hügeln größere Weingartenflächen zu liegen, die teilweise durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen durchzogen werden. Das Bau- und Wohngebiet der Gemeinde liegt im Norden des Reviers direkt an der Landesgrenze.

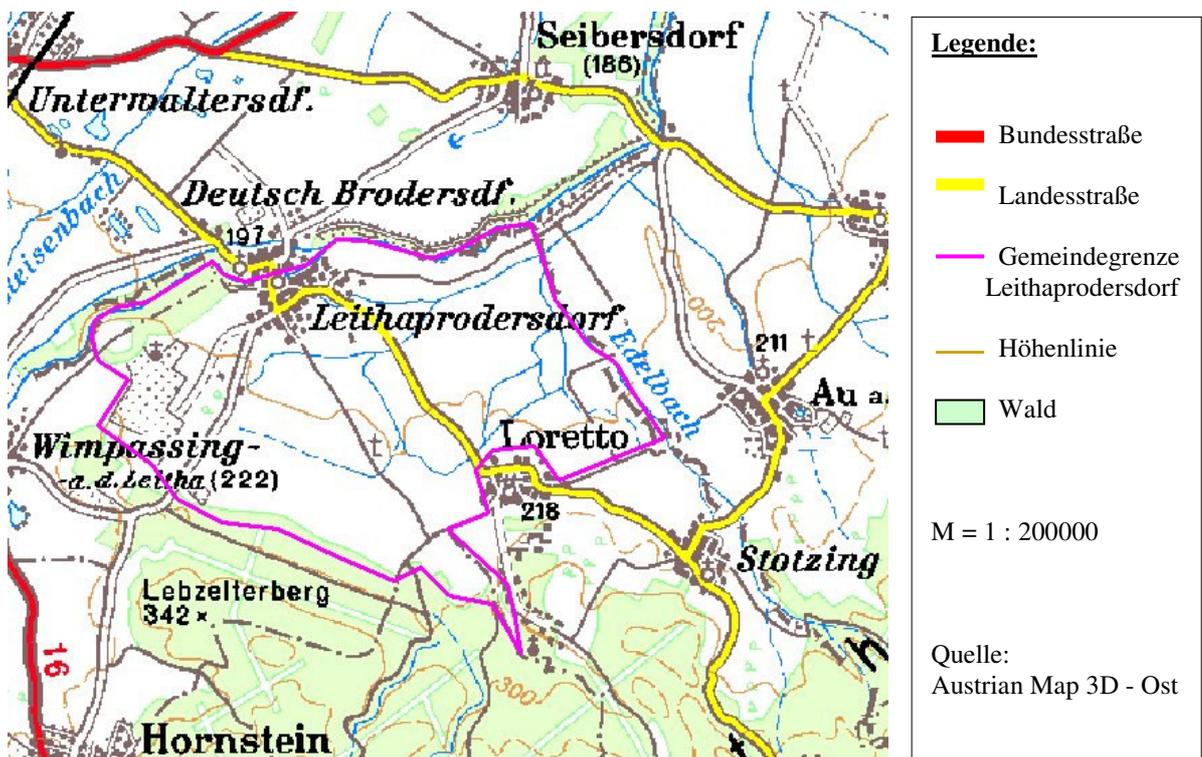


Abb. 1: Leithaprodersdorf und seine Nachbargemeinden

Abbildung 2 zeigt eine detailliertere Darstellung des Untersuchungsgebietes mit den Natura 2000 Teilflächen Johannesbach, Weierwiesen, Odelwiesen und Fronwiesen.

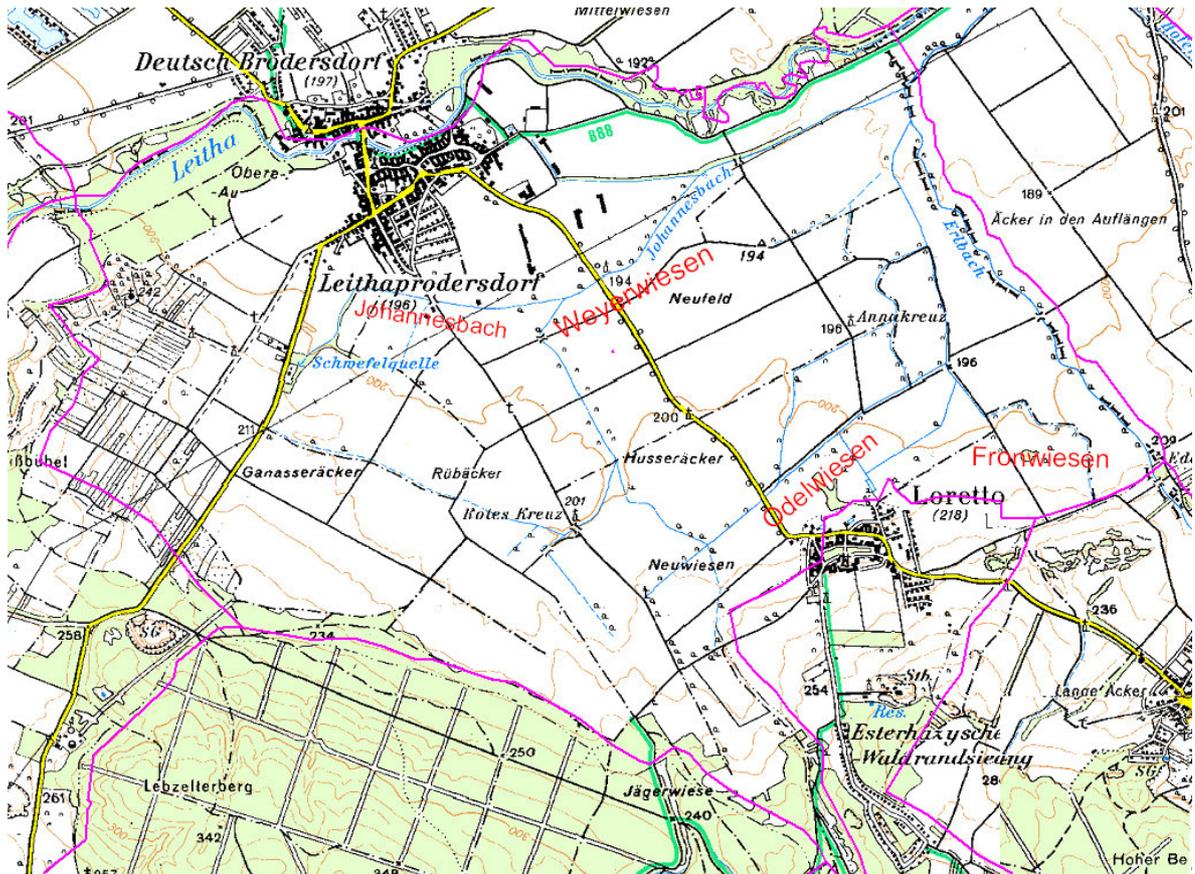


Abb. 2: Lage der Natura 2000 Teilflächen

4. IST – ZUSTAND DER LEBENSÄÄUME

Im folgenden Kapitel wird auf den IST-Zustand der jeweiligen Teillebensrääume eingegangen.

4.1 JOHANNESBACH

In den Jahren 2002 und 2003 wurde der Johannesbach und seine wichtigsten Zubringer in Leithaprodersdorf einer detaillierten Untersuchung unterzogen (Wolfram et al., 2003). Da der gesamte Verlauf des Johannesbaches noch nie so detailliert untersucht worden ist, seien die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung hier dargestellt.

4.1.1 Hydrologie

Die Wasserstandsverhältnisse wurden im Johannesbach an fünf Standorten über acht Monate in zumindest wöchentlichen Intervallen gemessen (siehe Abb. 3). Nachdem die Messungen nicht mit den Abflussverhältnissen geeicht wurden, stellen die Ergebnisse lediglich relative Angaben dar, d.h. die Interpretation der Messergebnisse beschränkt sich auf die Variabilität der Daten.

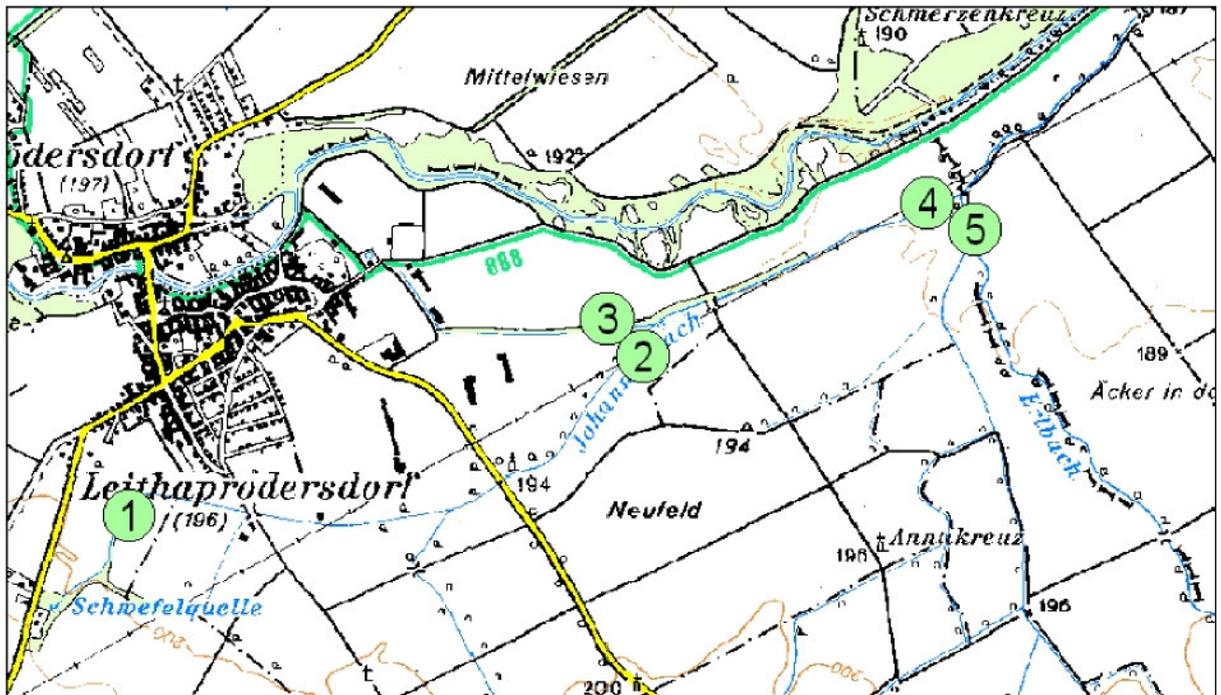


Abb. 3: Untersuchungsstandorte für die Wasserstands- und Temperaturmessungen

Im Jahresverlauf korrelieren kurzfristige Erhöhungen der Pegel zumeist mit erhöhten Niederschlägen, so z.B. im August 2002. Generell führten solche Aufhöhungen jedoch zu keinen nachhaltigen Veränderungen der Wasserstände. Vielmehr wurden am folgenden Messtermin meist wieder Verhältnisse wie vor der Aufhöhung gemessen.

Den allgemeinen Trend des pluvialen (= niederschlagsgeprägten) Abflussregimes mit niedrigen Wasserständen im Sommer und erhöhten Messwerten im Herbst und Winter zeigte am deutlichsten der **Erlbach**, der stärker von Niederschlägen als vom Grundwasser beeinflusst wird. Sehr ähnlich, aber etwas gedämpft (was aber auch mit der Ausprägung des Bachprofils zusammenhängen könnte) entwickelte sich der Wasserstand im **Johannesbach** am Standort 4 vor Einmündung des Erlbaches.

Während des Messzeitraumes konnten an den Standorten 1 und 2 geringfügige Absenkungen im Johannesbach beschrieben werden, welche aber nicht auf Änderungen des Abflusses, sondern auf anthropogene Eingriffe zurückzuführen waren.

Zusammenfassend erwiesen sich die Wasserstandsverhältnisse im Johannesbach als vergleichsweise stabil. Es ist anzunehmen, dass diese Stabilität der Milieubedingungen dazu beitrug, dass sich im Johannesbach ein guter Bestand der Bachmuschel entwickeln konnte. Umso kritischer sind Eingriffe in den Wasserhaushalt des Gewässers zu betrachten. Die stärksten Wasserstandsschwankungen im Johannesbach waren 2002 nicht auf Abflussschwankungen, sondern auf anthropogene Eingriffe im Bereich der Gewässersohle bzw. den abschnittswisen Aufstau zurückzuführen. Inwieweit die Einleitung der landwirtschaftlichen Drainagen in den Johannesbach den Wasserpegel beeinflussen, konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht geklärt werden.

Die **Wassertemperaturen** an den fünf Untersuchungsstandorten schwankten zwischen 1.3 und 23.3 °C. Hinsichtlich der mittleren Temperaturen unterschied sich der **Standort 1** am **Johannesbach** nahe der Quelle von den vier anderen Messstellen durch deutlich höhere Messwerte, der Mittelwert lag bei 16.8°C. Die Temperatur sank hier auch bei kältesten Außentemperaturen (Jänner und Februar 2003) nicht unter 11 °C, was auf den Ursprung der Thermalquelle, 300 m von der Messstelle entfernt, zurückzuführen ist. Bis zur Messstelle 2

am Johannesbach kühlte sich das warme Quellwasser in der kalten Jahreszeit weitgehend ab, es konnten sogar an dieser Messstelle die tiefsten Temperatur gemessen werden. Aber auch der oben angeführte Maximalwert von 23.3 °C wurde an diesem Standort gemessen.

Der **Kanalgraben** wird von der Ortsdrainage gespeist, was vermutlich der Grund dafür ist, dass dieses Gewässer die zweithöchste Durchschnittstemperatur aller Messstellen aufwies. Die Temperaturen im Mittellauf des Johannesbaches nahe der Erlbachmündung (Standort 4) waren durch den Zufluss des warmen Kanalgrabens gegenüber dem Standort 2 erhöht. Die mittlere Wassertemperatur am Standort 4 lag im Untersuchungszeitraum Juni 2002 bis Jänner 2003 bei 12.5 °C gegenüber 11.9 °C am Standort 2.

Die geringsten Wassertemperaturen wies der **Erlbach** auf, der vom Leithagebirge kommt und keinem Einfluss warmer Grundwässer unterliegt. Der Mittelwert betrug 10.6 °C, und auch die höchsten Werte lagen unter 19 °C.

4.1.2 Chemismus

Das sanft nach Nordwesten abfallende Gebiet zwischen dem Leithagebirge und den Leithaauen unterliegt dem Einfluss von Grundwasser mit erhöhtem Elektrolytgehalt. Dieser manifestiert sich an manchen Stellen in der Ausprägung von versalzten Feuchtschwarzerden, besonders auffällig aber in der hohen Konzentration von gelösten Salzen im Johannesbach und seinen Zubringern. Der Ursprung des Johannesbaches findet sich auf der Österreichischen Karte 1 : 50 000 unter der Bezeichnung „Schwefelquelle“. Auch als ‚Heilquelle‘ wird dieser Grundwasseraustritt verschiedentlich bezeichnet. Nach Carle (1975) gehört die Quelle von Leithaprodersdorf dem Wassertyp der Calcium-Magnesium-Sulfat-Hydrogenkarbonat-Thermalwasser an.

Ein erhöhter Salzgehalt hat wesentlichen Einfluss auf die Struktur und Diversität aquatischer wie terrestrischer Biozöosen. Gelöste Salze sind zwar von großer physiologischer Bedeutung und lebensnotwendig, um den Stoffwechsel aufrechtzuerhalten; ein Übermaß an Salzen kann jedoch beispielsweise die enzymatischen Funktionen in den Zellen oder die Transportwege durch Biomembranen empfindlich stören. Pflanzen und Tiere, die keine Anpassungsmechanismen an erhöhte Salzgehalte aufweisen (z.B. morphologische Anpassungen, Osmoregulation *etc.*), können daher Salz-Standorte nicht oder nur eingeschränkt besiedeln. Umgekehrt finden salztolerante, mitunter aber konkurrenzschwache Formen an Standorten mit erhöhtem Salzgehalt einen geeigneten Lebensraum.

Die höchste **Leitfähigkeit** ($> 2\,000\ \mu\text{S cm}^{-1}$) wies der Johannesbach im Oberlauf aus, um $1\,000\ \mu\text{S cm}^{-1}$ lagen die Vergleichswerte aus dem Kanalgraben. Nach Zusammenfluss der beiden Bäche, wurden - entsprechend dem Mischungsverhältnis - Leitfähigkeiten von rd. $1\,000$ bis $1\,500\ \mu\text{S cm}^{-1}$ gemessen. Der geringe Unterschied zwischen dem Messwert aus dem Kanalgraben und jenem aus dem Johannesbach vom Standort 3 im Dezember 2002 lässt auf eine hohe Schüttung des Kanalgrabens im Vergleich zu jener des Johannesbaches schließen. (Der stärkere Einfluss des Kanalgrabens auf den Chemismus des Mittellaufes des Johannesbaches im Dezember 2002 spiegelt sich auch in den Konzentrationen der gelösten Salze wider; siehe unten). Eine erwartungsgemäß geringere Leitfähigkeit wies der Erlbach im Juni 2002 auf, während im Dezember recht hohe Werte gemessen wurden. Die Ursache für die starken Schwankungen im Erlbach ist derzeit unklar. Es ist denkbar, dass dieser Bach in unterschiedlichem Ausmaß durch elektrolytreiches Grundwasser beeinflusst wird. Vielleicht sind aber auch die Einleitungen der (geklärten) Abwässer der Kläranlage Stotzing für die hohe Leitfähigkeit im Dezember verantwortlich.

Der **pH-Wert** war im Johannesbach nahe dem Grundwasseraustritt vergleichsweise niedrig, was auf die CO₂-Übersättigung des Grundwassers zurückzuführen ist. Im Verlauf des Johannesbaches zwischen den Messstellen 1 und 3 kommt es zu einem Gasaustausch mit der Atmosphäre bzw. einem photosynthetischen Entzug von CO₂ bzw. HCO₃⁻, was einen Anstieg des pH-Werts bis etwa 8.0-8.2 zur Folge hat. Eine weitere Konsequenz des Entzugs von CO₂ ist eine Verschiebung im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, wodurch Calcium ausfällt. (Dies führt zu eindrucksvollen Kalkakkrustationen auf den über das Sediment hinausragenden Schalentteilen der Bachmuschel *Unio crassus*. Der im Sediment vergrabene Teil der Schale weist - aufgrund der dort wiederum erhöhten CO₂-Konzentrationen - keine Kalkakkrustationen auf.)



Abb. 4: Kalkakkrustationen auf den Schalen der Bachmuschel

Neben dem pH-Wert spiegelt auch die **Sauerstoffkonzentration** im Johannesbach nahe der ‚Schwefelquelle‘ den Grundwassereinfluss wider. Im Juni 2002 lagen dort die Werte unter 5 mg L⁻¹ (bzw. rund 50 % Sättigung). Auch der aus Drainagen gespeiste Kanalgraben zeichnete sich durch relativ geringe Sauerstoffkonzentrationen bzw. -sättigungen aus. Kurz vor der Einmündung des Erlbaches wies der Johannesbach bereits O₂-Sättigungen von rund 90% auf - eine Folge des Gasaustausches mit der Atmosphäre bzw. der Sauerstoffproduktion durch aquatische Primärproduzenten wie Algen oder Höhere Wasserpflanzen. Auch im Erlbach lagen die O₂-Sättigungen bei rund 90%. Nachdem dieser vom Leithagebirge kommende Bach deutlich rascher fließt als der träge dahinströmende Johannesbach, wäre infolge des dadurch erhöhten Gasaustausches mit der Atmosphäre eine höhere Sättigung nahe 100% zu erwarten gewesen. Die Ursache für die etwas erniedrigten Werte ist nicht bekannt.

Der **Gesamtsalzgehalt** im Johannesbach nahe der Quelle betrug im Juni bzw. Dezember des Vorjahres 33 bzw. 48 mval L⁻¹ oder 1.1 bis 1.7 ‰. Mit der Einmündung des Kanalgrabens verringerte sich dieser Wert, und auch der Erlbach lag hinsichtlich des Elektrolytgehaltes unter dem Johannesbach. Doch auch in den beiden Zubringern wurden durchwegs Salzgehalte über 0.5 ‰ gemessen. Die Gewässer sind daher nach Hammer (1986) als oligohalin einzustufen. In zwei Grundwassersonden in Au am Gebirge (Umwelterklärung der Fa. Schraufstaedter) wurden vergleichbare Elektrolytgehalte gemessen, höher lagen sie jedoch direkt in der Thermalquelle (Carle, 1975). Echte Salzwässer wie die Salzlacken des Seewinkels erreichen freilich noch weit höhere Salzgehalte.

Das dominierende **Anion** in den Untersuchungsgewässern war Hydrogenkarbonat, gefolgt von Sulfat und Chlorid. Im Erlbach war das Verhältnis noch mehr in Richtung Hydrogenkarbonat verschoben. Nitrat stellte nur einen geringen Anteil der Anionen (im Dezember 2002 etwas mehr). Unter den **Kationen** dominierte Calcium vor Magnesium und Natrium, während Kalium eine untergeordnete Rolle spielte. Im Vergleich zu ‚normalem‘ Süßwasser (Beispiel Donau) ist der Anteil an Magnesium und Natrium leicht erhöht. Hinsichtlich des Chemismus ähnelt der oligohaline Johannesbach jedoch reinem Süßwasser weit mehr als den Salzlacken des Seewinkels, die als Sodalacken zumeist stark erhöhte Natriumgehalte aufweisen.

Der leicht erhöhte Gesamtsalzgehalt und die verschobenen Relationen der einzelnen Salze sind ein Charakteristikum des Johannesbaches und seiner Zubringer und haben einen merklichen Einfluss auf die Biozöosen des Gewässersystems.

Nährstoff- und Schwebstoffgehalt

Pflanzen benötigen zum Wachstum eine Vielzahl von Makro- und Mikronährstoffen. Dabei ist nicht das bloße Vorhandensein der verschiedenen Elemente entscheidend, sondern die Verfügbarkeit in der richtigen Form (d.h. molekularen Verbindung). Darüber hinaus ist auch das Verhältnis der Nährstoffe zueinander von Bedeutung. In Gewässern nehmen Phosphor und Stickstoff eine besondere Rolle für Primärproduzenten ein, da beide (vor allem in stehenden Gewässern) mitunter in sehr geringen Konzentrationen vorkommen und dann das Wachstum der Pflanzen limitieren können. In Fließgewässern beeinflusst neben den Nährstoffen vor allem die Strömung das Vorkommen bzw. Wachstum aquatischer Pflanzen. In trüben, tiefen oder stark beschatteten Gewässern kann die geringe Sonneneinstrahlung limitierend wirken.

Generell zeigten die Phosphorkonzentrationen geringe Unterschiede zwischen den vier Messstellen, während beim Stickstoff deutliche Unterschiede festgestellt wurden. Die Konzentrationen des gelösten reaktiven **Phosphors** („soluble reactive phosphorus“ SRP) lagen im Juni 2002 zwischen 100 und 150 gg L^{-1} und im Dezember 2002 zwischen 50 und 90 gg L^{-1} . Diese Phosphorfraction entspricht weitgehend dem Orthophosphat (o-P_4^{3-}), das für Pflanzen unmittelbar verfügbar ist. Darüber hinaus werden mit dem SRP analytisch auch niedermolekulare, säurelabile Phosphorverbindungen erfasst.

Der gesamte gelöste Phosphor („dissolved phosphorus“ DP) lag im Dezember in Konzentrationen von 80-120 gg L^{-1} vor. Aus der Differenz zwischen DP und SRP lässt die Fraktion des gelösten unreaktiven Phosphors („soluble unreactive phosphorus“ SUP) berechnen, welche länger-kettige (organische) gelöste Phosphorverbindungen umfasst. Die Konzentrationen lagen bei 30 gg L^{-1} . In der gleichen Größenordnung (20-90 gg L^{-1}) lagen auch die Konzentrationen des partikulär gebundenen (organischen und anorganischen) Phosphors („particulate phosphorus“ PP). Der Gesamtphosphor schwankte zwischen 100 und 210 gg L^{-1} . Nachdem das Wasser des Johannesbaches im Längsverlauf (d.h. zwischen den Standorten 1 und 3) keine signifikante Zunahme der Phosphorwerte erfährt - im Juni nehmen die Werte leicht ab, im Dezember hingegen zu -, ist nicht davon auszugehen, dass diese Phosphorwerte auf Einträge aus dem Umland zurückzuführen sind. Sie spiegeln vielmehr die Verhältnisse im thermalen Grundwasser wider, wie es am Ursprung des Johannesbaches zu Tage tritt, und entsprechen somit dem nährstoffchemischen Grundzustand des Gewässers.

Die bedeutendste Stickstofffraktion im Johannesbach war zumeist Nitrat-Stickstoff. Sehr gering waren die Werte lediglich im Oberlauf des Gewässers; hier betragen sie nur 90 bzw. 150 gg L^{-1} im Juni bzw. Dezember 2002. In der gleichen Größenordnung und sogar darüber lagen an dieser Messstelle die Konzentrationen von Nitrit- (70 bzw. 340 gg L^{-1}) und Ammonium-Stickstoff (210 bzw. 270 gg L^{-1}). Die im Vergleich zum Nitrat relativ hohen Nitrit- und Ammonium-Werte an der Messstelle 1 sind eine Folge der reduktiven Bedingungen im thermalen Porenwasser und spiegeln vermutlich nur teilweise die bakteriellen Umsetzungsprozesse im Oberlauf des Johannesbaches wider. Es ist jedoch überraschend, dass die NO_2^- - und NH_4^- -Konzentrationen im Verlauf des Johannesbaches (durch Nitrifikation) nicht abnehmen und auch an der weiter stromab gelegenen Messstelle Johannesbach 3 und im Erlbach einige 100 gg L^{-1} erreichen. Die hohen Werte sind sicherlich in Zusammenhang mit den teilweise drastisch ansteigenden Nitratwerten zu sehen. Insbesondere die hohen Konzentrationen von Nitrit-Stickstoff ($\text{NO}_2\text{-N}$) von bis zu 420 gg L^{-1} - dies entspricht nach Klee (1991) der Belastungsstufe III - IV bzw. IV (!) - sind als Indiz für intensive bakterielle

Abbauprozesse (Denitrifikation) in den schlammigen Bereichen des Kanalgrabens und des unteren Johannesbaches zu deuten.

Die Konzentrationen von Nitrat-Stickstoff ($\text{NO}_3\text{-N}$) im Juni 2002 waren unter den vier Messstellen im Kanalgraben mit $2\,450\ \mu\text{g L}^{-1}$ am höchsten. Im Dezember wurden noch wesentlich höhere Werte gemessen, nämlich $9.3\ \text{mg L}^{-1}$ im Kanalgraben und $10.3\ \text{mg L}^{-1}$ im Erlbach. Dies entspricht einer Konzentration des gesamten Nitrat-Ions von $45.6\ \text{mg L}^{-1}$. Zum Vergleich: der Trinkwasser-Grenzwert liegt bei $50\ \text{mg L}^{-1}$, der Grundwasser-Grenzwert bei $45\ \text{mg L}^{-1}$. Entsprechend dem Mischungsverhältnis von Kanalgraben und Johannesbach, welches im Dezember aufgrund eines geringeren Abflusses im Johannesbach deutlich zugunsten des Kanalgrabens verschoben war, wurden auch im Johannesbach an der Messstelle 3 recht hohe Nitrat-Werte gemessen. Die Ursache für die hohen Nitrat-Konzentrationen im Dezember ist vermutlich weniger in einer direkten, oberflächlichen Erosion aus den angrenzenden Ackerflächen zu sehen, da infolge der niedrigen Temperaturen der Oberboden gefroren war. Wahrscheinlicher ist ein Einsickern von nitratreichem (oberflächenahen) Grundwasser bzw. die Einleitung über Drainagen als Hauptgrund für die hohen Nitratwerte anzusehen. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass im Kanalgraben im Herbst 2002 eine alte Drainagen reaktiviert wurden. Dies könnte für den deutlichen Unterschied in den Konzentrationen der Juni- und der Dezember-Messung verantwortlich sein. Andererseits deuten die dicht von Brennesseln bewachsenen Böschungen entlang des Kanalgrabens auf generell eutrophe Bedingungen und keine kurzfristigen Einflüsse durch Drainagen hin.

Neben den anorganischen Stickstofffraktionen Nitrat, Nitrit und Ammonium wurde im Juni 2002 auch der Gesamtstickstoff gemessen. Er betrug rund $0.5\ \text{mg L}^{-1}$ an der Messstelle Johannesbach 1 und rd. 3 bis $6\ \text{mg L}^{-1}$ an den drei übrigen Untersuchungsstellen. Daraus ergibt sich, dass an diesem Termin ein beträchtlicher Anteil des Gesamtstickstoffs in organischer Form (TON) vorlag. Während die Konzentration des gesamten organischen Stickstoffs am Johannesbach Standort 1 nur $0.08\ \text{mg L}^{-1}$ betrug, lagen die Vergleichswerte der drei anderen Messstellen zwischen rd. 2 und $3\ \text{mg L}^{-1}$. Nachdem keine getrennte Analyse der partikulären und der gelösten Fraktion erfolgte, ist eine Interpretation dieser hohen TON-Werte erschwert. Vermutlich werden in Abschnitten mit dichter Ufervegetation aus dem ins Gewässer fallenden organischen Material nennenswerte Mengen an Huminstoffen gelöst. Eine eingehende Analyse, die hinsichtlich der räumlichen Auflösung über das Programm der vorliegenden Untersuchung hinausgeht, sollte die genaue Herkunft und die Umsetzungsprozesse der verschiedenen Stickstofffraktionen im Gewässerlängsverlauf klären. (Die Bedeutung der Stickstoff- und insbesondere der Nitratkonzentrationen ist deshalb hervorzuheben, da laut Fischer (1993) der Fortpflanzungserfolg der Bachmuschel *Unio crassus* bei Nitratwerten über $10\ \text{mg L}^{-1}$ deutlich abnimmt. Nach den derzeitigen Befunden deckt sich das Vorkommen der Bachmuschel mit jenen Abschnitten, in denen relativ geringe Nitratwerte gemessen wurden.)

Die Schwebstoffgehalte („particulate matter“ PM) waren im Oberlauf des Johannesbaches und im Kanalgraben mit $3\text{-}8\ \text{mg L}^{-1}$ gering und stiegen erst bis zur Einmündung des Erlbaches auf 11 bzw. $41\ \text{mg L}^{-1}$ (im Juni bzw. Dezember 2002) an. Auch im Erlbach selbst wurden mit $13\text{-}24\ \text{mg L}^{-1}$ höhere Schwebstoffkonzentrationen als an den Messstellen 1 und 2 gemessen. Die geringen Werte im Johannesbach-Oberlauf stimmen mit den Befunden der anderen Parameter, die generell geringe Werte annahmen, überein. Der deutliche Unterschied zwischen dem Schwebstoffgehalt im Kanalgraben im Vergleich zu den Messstellen 3 und 4 steht jedoch im Widerspruch zu den an allen drei Standorten vergleichbar hohen Konzentrationen der partikulären Phosphor- und Stickstofffraktion. Diese Diskrepanz kann ohne weitere Analysen nicht geklärt werden.

4.1.3 Ökomorphologie

Der Johannesbach ist aus ökomorphologischer Sicht ein abschnittsweise naturnaher Tieflandbach. Dem Zustand vor anthropogener Beeinflussung kommt vermutlich die Vorstellung eines weitläufigen Sumpfbereiches mit Auwäldern und Feuchtwiesen am Fuße des Leithagebirges am nächsten. Mit Beginn der landwirtschaftlichen Nutzung des Umlandes wurden die gewässernahen Flächen sicherlich weitgehend extensiv als Wiesen genutzt, teilweise wohl auch beweidet.

Der dicht bestockte Abschnitt des Johannesbaches vor Einmündung des Kanalgrabens zeigt am ehesten einen naturnahen Zustand. Rechtsufrig schließen hier teilweise feuchte Wiesen an, welche stellenweise auch die Böschungen bedecken. In anderen Abschnitten des Johannesbaches sind die Ufer und Böschungen auf wenige Einzelgehölze und einen dichten Röhrichtsaum reduziert. Wieder andere Abschnitte weisen einen lückigen Gehölzbestand auf. Die Wiederherstellung eines ursprünglichen strukturökologischen Zustandes (Stichwort: Sumpflandschaft) ist inmitten eines intensiv genutzten Ackerbaugebietes nicht möglich. Sehr wohl wäre zumindest eine durchgehende Annäherung an das Leitbild, z.B. durch Angleichung an den Abschnitt vor Einmündung des Kanalgrabens möglich und auch realisierbar. Eine durchgehende Angleichung an diesen Typus von Ufer- und Böschungsausprägung erscheint allerdings nicht sinnvoll. Die derzeit herrschende Diversität und Heterogenität des Gewässersaumes ginge dadurch verloren. Aus ökologischer Sicht ist vielmehr die **Beibehaltung der strukturellen Diversität** der Abschnitte anzustreben. In einzelnen Abschnitten (z.B. stromab der Einmündung des Kanalgrabens) ist eine Bepflanzung mit Gehölzen empfehlenswert, im Bereich der ‚Muschelstrecke‘ (vor der Einmündung des Kanalgrabens) bzw. stromauf bis zur Loretto-Straße sollten die wenigen Abschnitte mit Wiesenböschungen erhalten bleiben.

Neben dem Erhalt der Strukturvielfalt ist die **Wiederherstellung des Fließkontinuums** im Oberlauf des Johannesbaches eine wesentliche Forderung. Nach Auflösung der Fischzucht südlich Leithaprodersdorf steht dieser Forderung auch nichts mehr im Wege; die Beseitigung der Querbauwerke wurde bereits im Jahr 2003 in Angriff genommen.

Ein großer Handlungsbedarf besteht aus ökomorphologischer Sicht im **Kanalgraben** (und im Unterlauf des Johannesbaches auf NÖ Landesgebiet). Dieser äußerst uniforme Zubringer zum Johannesbach könnte durch Restrukturierungsmaßnahmen strukturell bereichert werden. Gemeinsam mit einer Reduktion der aktuellen Nährstoffbelastung könnte damit ein potentieller Lebensraum für seltene, nur am Johannesbach vorkommende Feuchtwiesenpflanzen oder benthische Wirbellose wie die Bachmuschel geschaffen werden.

4.1.4 Terrestrische Vegetation

Am Johannesbach, der im Zentrum der Untersuchung stand, wurden nach den Kriterien Gewässermorphologie, Gewässer- und Böschungsbewuchs sowie Baumbestand insgesamt 7 Abschnitte ausgewiesen und beschrieben. Für jeden dieser Abschnitte wurde eine repräsentative Vegetationsaufnahme nach Braun-Blanquet angefertigt.



Abb. 5: Abschnitteinteilung des Johannesbaches und des Kanalgrabens nach vegetationsökologischen Gesichtspunkten.

4.1.4.1 Vegetationsökologische Beschreibung der einzelnen Abschnitte

Abschnitt A01

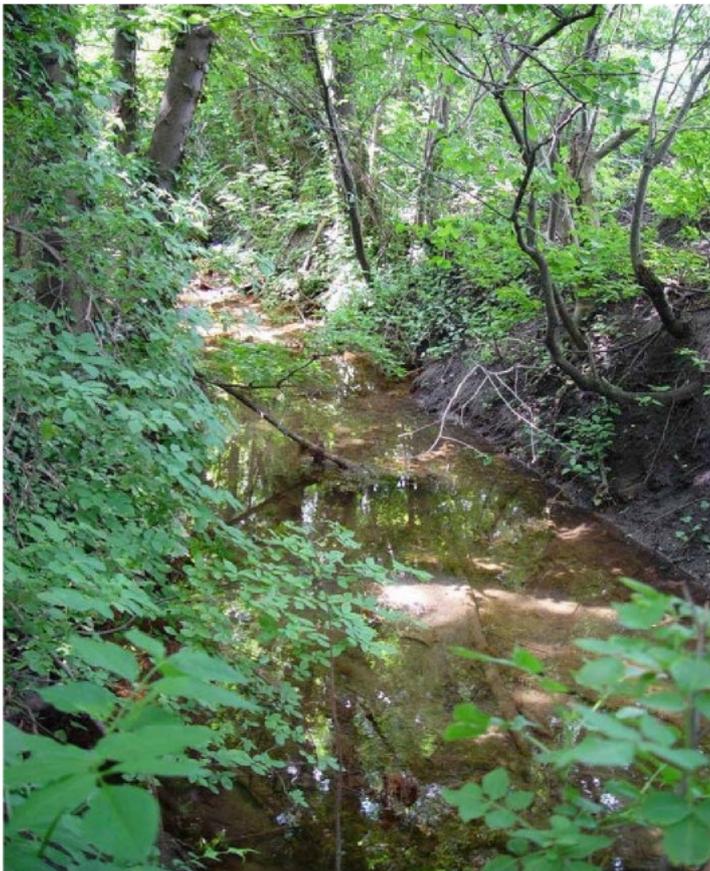


Abb. 6: Johannesbach Abschnitt 01

Der Johannesbach ist von seiner Quelle beginnend relativ dicht bestockt, das Gewässer liegt jedoch eingetieft ca. 1.5m unter Flur. Die Breite des Bachbettes schwankt vom Quellbereich beginnend zwischen 1.5m und im untersten Bereich 3.5m. Das Gewässer wird durch mehrere Querwerke rückgestaut und der Wasserspiegel entsprechend angehoben. In diesen aufgestauten Abschnitten ist daher naturgemäß die Fließgeschwindigkeit sehr gering, weiter stromaufwärts hingegen deutlich höher. Die Sohle ist teilweise mit feinem, dunklem Schlick aus organischem Material überlagert, es kommen jedoch auch immer wieder offene, schottrige Stellen vor. Unmittelbar an den sehr steilen Böschungen beginnt die dichte, das Gewässer durchgehend begleitende Bestockung. Es handelt sich dabei um einen mehrstufig aufgebauten Bestand, der sich teilweise aus standortgerechten Eschen mit einer

Baumhöhe bis zu 14 m und einem Stammdurchmesser im Schnitt um die 20 cm aufbaut, mitunter jedoch aus anthropogen ausgebrachten Robinien.

Dies trifft vor allem auf den rechten Uferbereich zu, wo das Begleitgehölz durch eine zusätzliche Anpflanzung mit Robinie auf eine Breite von fast 12 m erweitert wurde. Das Begleitgehölz ist fast lückenlos, so dass kaum besonnte Abschnitte auftreten. Neben der Esche treten vereinzelt Flatterulme, gepflanzte Hybridpappeln, Vogelkirsche und Bergahorn auf.

Die Strauchschicht, die ebenfalls sehr dicht ausgebildet ist, wird von Rotem Hartriegel, Pfaffenhütchen, Liguster, Hundsrose, Weißdorn sowie vereinzelt auch Schlehdorn aufgebaut. Die Waldrebe und vereinzelt auch der Hopfen bilden mitunter dichte Schleier auf der Strauchschicht.

Interessanterweise kommt im Randbereich zu den Feldern mitunter auch Schilf auf, jedoch kaum in Gewässernähe. Neben den künstlichen Einbauten tritt im obersten Abschnitt auch ein natürliches Hindernis auf, das zu einem Aufstau führt, nämlich eine ins Gewässerprofil gestürzte alte Bruchweide. An zusätzlichen Baumarten in diesem obersten Abschnitt kommen die Bruchweide sowie der Feldahorn und vereinzelt gepflanzte Rosskastanien hinzu.

Abschnitt A02

Im Abschnitt A02 ist der Johannesbach durch anthropogene Maßnahmen rückgestaut, das Wasser stagniert daher und weist eine durchschnittliche Tiefe zwischen 30-40cm auf. Auffallend an diesem Abschnitt ist die anthropogene Überprägung, im untersten Teil des linken Uferabschnittes wurden zahlreiche Obstbäume wie Nuss und Zwetschke ausgepflanzt. Ansonsten wird das eher aufgelockerte Gehölz an beiden Seiten vorwiegend von Sträuchern,



jedoch kaum von Bäumen gebildet.

Das Bachbett selbst weist hier eine Breite von ca. 4m auf, aufgrund der

stagnierenden Wasserverhältnisse

konnte sich ein relativ dichtes Röhricht von Breitblättrigem Rohrkolben

etablieren. Dies trifft in erster Linie für die unterste Hälfte dieses Abschnittes zu, die eher günstige Lichtverhältnisse aufweist.

Abb. 7: Johannesbach Abschnitt 02

Weiter stromaufwärts wird der Rohrkolben vom Schilf abgelöst, hier sinkt auch die Wassertiefe sukzessive ab. Die mitunter dichte Strauchschicht wird von Kreuzdorn, Pfaffenhütchen, Rotem Hartriegel, Hundsrose, Schlehdorn und nur ganz punktuell von einzelnen Eschen mit einer Höhe von ca. 4m aufgebaut. Neben den bereits erwähnten Arten kommen auch mehrere Exemplare der Grauweide sowie ein dichter Schleier von Hopfen vor, der die Strauchgruppen überwuchert.

Im untersten Bereich, direkt oberhalb der ersten Brücke über den Johannesbach befindet sich ein bemerkenswerter Bestand der Brunnenkresse, der mehr als 20m² einnimmt. Dieser Bestand ist auf den Lichtreichtum in diesem Abschnitt angewiesen und wird durch das Fehlen von Konkurrenz ermöglicht.



Abschnitt A03

Abb. 8: Johannesbach Abschnitt 3

Der Abschnitt A03 schließt unmittelbar unterhalb der Brücke über den Johannesbach an und wurde aufgrund der Tatsache, dass es sich hier ebenfalls um einen starken Aufstau handelt, als eigener Bereich ab gegrenzt. Die Gewässerbreite beträgt hier ca. 4m, die Wassertiefe zwischen 20 und 30cm. Das Gewässer liegt hier fast auf gleicher Ebene wie die angrenzenden Felder, was durch einen Aufstau (Betonwehr) unterhalb der Brücke verursacht wird. Der Abschnitt ist sehr lichtreich, am linken Ufer fehlen Gehölze fast völlig, hier treten Hochstaudenfluren und punktuell Schilfröhrichte auf.

Das rechte Ufer hingegen ist weitgehend bestockt, mit einzelnen alten Bruchweiden, vorwiegend jedoch mit einem dichten Gehölz aus Wasserholler, Hundsrose,

Weißdorn und Rotem Hartriegel. Bemerkenswert ist auch der Fischreichtum dieses Abschnittes, der auf die Fischzucht zurückzuführen ist und nicht den natürlichen Verhältnissen entspricht. Aufgrund des stagnierenden Wassers und der relativ guten Wasserqualität kommt kurz vor dem Absturzbauwerk ein großer Bestand von Tausendblatt auf. Es handelt sich dabei um den einzigen größeren Bestand, der jedoch ebenso wie der Fischbestand durch den Aufstau profitiert. In einem fließenden Gewässer dieses Typs käme das Tausendblatt natürlicherweise nicht vor.

Am linken Ufer konnten während der Sommerbegehung mehrere Exemplare der Geißbraute gefunden werden. Es handelt sich dabei um den einzigen Fundpunkt im Gemeindegebiet.

Abschnitt A04

Der unmittelbar anschließende Abschnitt des Johannesbachs weist wieder eine relativ normale, aber langsame Fließgeschwindigkeit auf. Beide Ufer sind relativ dicht bestockt, die Gewässerbreite beträgt ca. 3m. Die Gewässersohle ist mit Feinsediment überlagert, Schotter fehlt fast völlig. An den Böschungen, die hier bereits eine Breite von ca. 3 bis 1m erreichen (d.h. das Gewässer liegt jetzt nicht mehr aufgestaut, sondern deutlich unter Flur), hat sich ein Bestand von Bruchweide gemischt mit Graupappel und Feldahorn etabliert.

Die Strauchschicht ist punktuell etwas aufgelockert, sie setzt sich vorwiegend von Rotem Hartriegel, Hundsrose, Pfaffenhütchen, Schlehdorn, Kreuzdorn und dichten Schleiern der Waldrebe zusammen. Vor allem im Bereich der alten Bruchweiden wird das Gewässerprofil durch dichte Wurzelmatte deutlich reduziert, infolge dessen steigt punktuell die Fließgeschwindigkeit stark an. In diesem Bereich tritt erstmals an etwas lichtreicheren Stellen

ein Bestand des Schmalblättrigen Merks im Gewässer auf. Weitere Straucharten sind Grauweide, Holunder und der Wasserholler sowie einzelne jüngere Eschen.



Abb. 9: Johannesbach Abschnitt 04

Linksufrig gegen die angrenzenden Felder hin flankiert ein teilweise ruderalisierter Streifen von Hochstauden das Gewässer. Die Gewässerbreite verringert sich weiter und liegt im untersten Teil dieses Abschnittes nur mehr bei ca. 1.5m, das Gewässer selbst liegt hier bis zu 1.3m unter Flur.

Am Ende des Abschnitts A04 weitet sich das Gewässer wieder deutlich auf, kurz vor der hier

querenden Brücke eines Güterweges befindet sich ebenfalls wieder ein Betonquerwerk, das zu einem leichten Aufstau des Gewässers führt. Die Gewässerbreite erreicht hier fast 5m, die Wassertiefe beträgt ca. 25cm, die Gewässersohle ist wieder mit feinem, organischem Schlickmaterial überlagert. Auch hier, wo mehr Licht einfällt, kommt ein sehr dichter Bestand des Schmalblättrigen Merks auf. Unmittelbar vor der Brücke mündet auch ein kleiner Drainagegraben in den Johannesbach ein, in dessen Gewässerprofil ein Bestand des Schmalblättrigen Rohrkolbens aufkommt. Dieser Graben entwässert die umliegenden Äcker und verläuft am Rande der Gerätehalle, die sich am rechten Ufer des Johannesbachs befindet. Bei mehreren Begehungen führte der Graben nur wenig bis gar kein Wasser.

Abschnitt A05



In diesem Abschnitt liegt das Gewässer in einem deutlichen Trapezprofil, ca. 1.3-1.5m unter Flur. Die Gewässerbreite liegt im Schnitt bei 1.5-2.0m. Die Böschungen selbst lassen an der Oberkante, an den begleitenden Feldweg angrenzend, Reste einer Trockenwiesenvegetation mit der Aufrechten Trespe erkennen.

Abb. 10: Johannesbach Abschnitt 05

Der unterste Böschungsbereich und vor allem die Wasseranschlagslinie wird von

Röhrichtarten dominiert, bei denen vor allem der Breitblättrige Rohrkolben dichte Bestände in den ersten 60m ausbildet.



Da der Abschnitt nur punktuell bestockt ist (vorwiegend Sträucher und Buschgruppen), kann aufgrund des Lichtreichtums im Rohrkolbenröhricht immer wieder die Brunnenkresse, aber auch der Schmalblättrige Merk (Foto links) größere Bestände aufbauen. Neben punktuellen Rosen- und Schlehdorngruppen bildet vor allem die Grauweide zahlreiche Buschgruppen aus.

Abb. 11: Schmalblättriger Merk

Etwas weiter stromabwärts, etwa ab der Querung der Erdölleitung, tritt der Rohrkolben deutlich zurück, hier beginnen dichte Schilfbestände das Gewässerprofil zu dominieren. Vor allem im Bereich der Adria-Wien-Pipeline wird das Gewässerprofil gemäht, hier kann aufgrund des Lichtreichtums die Brunnenkresse mehrere Quadratmeter große Bestände aufbauen. So positiv diese Pflegemaßnahme an sich ist, wäre jedoch festzuhalten, dass das Mähgut nicht wie derzeit vor Ort im Gewässerprofil verbleiben soll, sondern entfernt werden müsste. Andernfalls trägt diese Pflegemaßnahme eher dazu bei, das Gewässer zu eutrophieren. Auch der Abschnitt unmittelbar unterhalb der Erdölleitung wird freigemäht (das linke Ufer), so dass sowohl Brunnenkresse als auch Aufrechter Merk günstige Standortbedingungen vorfinden. Erst weiter stromabwärts treten dann die ersten Baumgruppen auf, dabei handelt es sich teilweise um alte Exemplare der Schwarzpappel, die aufgrund zahlreicher kleiner Höhlen auch ornithologischen Wert besitzen. Neben der Schwarzpappel treten aber auch Altbäume der Silber- und Bruchweide auf. Unmittelbar auf Höhe der ersten Lagerhalle am linken Ufer befindet sich ein kleiner Teilabschnitt, der von Großseggen dominiert wird und aufgrund des Lichtreichtums auch dichte Bestände des Schmalblättrigen Merk aufweist. Dieser Abschnitt wird auch beidseitig gemäht, so dass hier deutlich weniger Schilf aufkommen kann. Bemerkenswert ist dieser Abschnitt auch wegen des einzigen Vorkommens der Meerstrandbinse.

Die Bestände des Schmalblättrigen Merk sind teilweise so dicht, dass eine deutliche Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit eintritt und das Gewässer zwischen den einzelnen Beständen zu mäandrieren beginnt. Weite Teile des linken Ufers dieses Abschnittes wurden jetzt im August gehäckselt, das Mähgut blieb aber vor Ort. Auch diese Maßnahme ist nur bedingt sinnvoll, da Teile des Häckselgutes in das Gewässer gelangen und nach ihrer Zersetzung zur Freisetzung von Nährstoffen führen. Jene Biomasse, die auf den Böschungen verbleibt, zersetzt sich ebenfalls allmählich bzw. wirkt dieses Material wie eine Mulchung und begünstigt nur raschwüchsige, konkurrenzstarke Ubiquisten, während seltene, konkurrenzschwache Arten verdrängt

Abschnitt A06

Jener relativ kurze Abschnitt rechts und links der Brücke an der Straße nach Loretto zeichnet sich dadurch aus, dass hier zwar teilweise eine sehr lockere Bestockung an den Böschungen vorkommt, die Bachufer jedoch teilweise von Schilf, überwiegend aber von Großseggenbeständen dominiert werden. Im Gewässer selbst, das ca. 1.5m breit ist und nur langsam durchflossen wird, treten immer wieder Massenbestände submerse Arten wie dem Schmalblättrigen Merk auf. Die Wassertiefe beträgt ca. 20-25cm, die Fließgeschwindigkeit ist durch den dichten Bewuchs deutlich herabgesetzt.

In diesem Abschnitt, der durch Lichtreichtum, langsam fließendes Wasser und sehr dichten Bewuchs im semiaquatischen Bereich charakterisiert wird, konnte zum Zeitpunkt der Begehung ein Massenbestand der Gebänderten Prachtlibelle beobachtet werden.



Abb. 12: Gebänderte Prachtlibelle auf den Blättern des Schmalblättrigen Merk.

Abschnitt A07

In jenem Abschnitt herrscht eine mehr oder weniger dichte Bestockung vor, die vorwiegend auf das linke Ufer, aber teilweise auch auf das rechte Ufer konzentriert ist. Dieser Abschnitt galt bislang als jener Bereich, auf den das Vorkommen der Bachmuschel beschränkt ist. Wie die Kartierung der Bachmuschel zeigte, erstreckt sich das Vorkommen aber auch bis in die wenig bestockten Abschnitte bis hinauf zum Beginn der aufgestauten Strecke.

Die Baumschicht wird von Esche, Silberweide und Schwarzpappel gebildet, erreicht eine Höhe zwischen 15 bis maximal 22m und ist abschnittsweise lückig. In jenen Bereichen, in denen die Baumschicht weniger Deckung aufweist, ist dennoch eine sehr dichte Strauchschicht von Holunder, Hundsrose, Weißdorn, Liguster und Pfaffenhütchen vorhanden. Im Gewässer selbst findet sich immer wieder zahlreiches Totholz, das den Querschnitt mitunter verengt und die Fließgeschwindigkeit verringert (siehe Abb. 13).

Nach Süden hin grenzt in diesem Bereich eine ackerbaudominierte Kulturlandschaft an, die aber einen relativ hohen Wiesenanteil aufweist. Diesen Wiesenanteil ist es offensichtlich auch



Abb. 13: Johannesbach Abschnitt 07

wird sie von einer leichten Schlickauflage bedeckt. Der Johannesbach liegt ca. 1.2-1.5m unter Flur, die Böschungen sind regelmäßig ausgeformt. Fast unmittelbar an der Wasseranschlagslinie stocken Weiden und Pappeln, die eine insgesamt sehr dichte Beschattung bedingen.

zu verdanken, dass am Rande der Böschungen vereinzelt seltene Seggenarten auftreten. Zu diesen zählen die Filz-Segge, die Ufer-Segge, die Sumpf-Segge sowie die Fuchs-Segge.

Während die Böschung des Johannesbachs vorwiegend von Feuchtwiesenarten dominiert wird, schließt dann relativ oft ein kleiner Damm an, der offensichtlich durch früheres, wiederholtes Eintiefen des Grabens entstanden ist. Auf diesen künstlichen Erhebungen findet man wiederum eine Artengarnitur, die weitgehend jener der Halbtrockenrasen entspricht.

Die wasserbedeckte Bachsohle des Johannesbaches ist in Abschnitt A07 ca. 1.2 bis max. 1.5m breit und führt ca. 10cm Wasser. Das Gewässer fließt in diesem gesamten Abschnitt nur sehr langsam, was weniger auf einen dichten Bewuchs als auf das geringe Gefälle bzw. auf kleinere Rückstau (durch Totholz verursacht) zurückzuführen ist. In der Gewässersohle ist nur wenig Schotter sichtbar, zumeist

Abschnitt A08

Ab dem Zusammenfluss des Johannesbachs mit dem Kanalgraben ändert sich der Charakter bzw. Typus des Baches wesentlich. In diesem Bereich beschränkt sich die Bestockung teilweise nur auf die linke Seite, hier erreicht das Begleitgehölz eine Breite von ca. 10m, ist jedoch gänzlich anthropogenen Ursprungs. In dieser Aufforstung, die einer Windschutzanlage gleicht, dominiert die Robinie als Hauptbaumart, weiters kommen Bergahorn und Ölweiden vor. Das Gewässer selbst liegt hier ca. 2m unter Flur und hat steile Böschungen, die überwiegend von Hochstauden dominiert werden.

Die lichtliebenden Arten wie der Schmalblättrige Merk und die Brunnenkresse, die auf relativ sauberes, nährstoffarmes Wasser angewiesen sind, kommen in diesem Abschnitt nur mehr punktuell in kleinen Beständen vor. Seltene Röhrichtarten fehlen hier völlig.

Obwohl der Abschnitt A08 eigentlich den längsten homogenen Bereich des Johannesbachs darstellt, ist er gleichzeitig aber der artenärmste. Die Ursachen dafür sind möglicherweise das höhere Nährstoffangebot und die geringe Strukturvielfalt des Bachbettes.

Abschnitt 1 des Kanalgrabens (K1)

Beim Kanalgraben handelt es sich um die ehemalige Vorflut der Kläranlage Leithaprodersdorf, in die mehrere Entwässerungsleitungen einmünden. Der Kanalgraben führt vor allem nach Gewitterereignissen relativ viel Wasser, fällt jedoch auch im Sommer nicht trocken. Er dürfte durch Drainagen eine ständige Dotierung aufweisen. Nachdem die Kläranlage seit einigen Jahren nicht mehr in Betrieb ist, führt der Kanalgraben in seinem Trapezprofil mit Wiesenböschungen im ersten Abschnitt vorwiegend klares, augenscheinlich sauberes Wasser das aus den Drainagen der Ortschaft stammt.

Ein Indikator dafür ist ein Vorkommen der Brunnenkresse unmittelbar nach der Brücke, ab der der Kanalgraben offen geführt wird. Kurz danach mündet linksufrig auch ein Entwässerungsrohr mit einer bemerkenswerten Schüttung ein. Der Kanalgraben liegt ca. 2-3m unter Flur, beide Böschungen werden von Glatthaferwiesen dominiert. Das wasserführende Gewässerprofil erreicht eine Breite von ca. 1m, die Wassertiefe beträgt ca. 15cm.



Abb. 14: Kanalgraben, Abschnitt K1

Der eben beschriebene Abschnitt 1 des Kanalgrabens erstreckt sich auf eine Länge von mehreren 100 m, er verläuft hier fast genau Nord-Süd und knickt dann in Richtung Osten ab. Ab diesem Knick ändert sich der Charakter des Kanalgrabens infolge einer Bestockung am linken Ufer deutlich. Von der Niedrigwasserrinne bis etwa auf die Höhe der Mittelwasserlinie treten über weite Strecken Rohrglanzgrasröhrichte auf, die offensichtlich aufgrund des Nährstoffreichtums stark mit Brennnessel durchsetzt sind. Die Böschungen des Kanalgrabens werden offensichtlich in unregelmäßigen Abständen gemäht, da nur ganz punktuell Gehölzinitialen von Hundsrose und Pfaffenhütchen aufkommen.

Abschnitt 2 des Kanalgrabens

Unmittelbar an jenem Punkt, an dem der Kanalgraben von seiner Nord-Süd-Richtung nach Osten abbiegt, mündet ein weiteres Gewässer (Drainage- bzw. Oberflächenwasser) aus der Ortschaft ein. Hier kommen offensichtlich nur Regenwässer in den Graben, da das Wasser sehr klar ist und ab hier auch sehr viele Jungfische vorhanden sind.



Abb. 15: Kanalgraben, Abschnitt K2

Das Gewässer selbst liegt auch hier in einem Trapezprofil, dessen Böschungen nur mehr teilweise von Wiesenvegetation dominiert werden. Vielmehr treten in diesem Abschnitt Schilfröhrichte auf, die sich jedoch vorwiegend auf das linke Ufer konzentrieren. Die rechtsufrige Böschung hingegen wird zumindest im oberen Abschnitt von einer stark ruderalisierten

Glatthaferwiese dominiert. Unmittelbar an der Gewässeranschlagslinie kommt die Brennnessel mit sehr hohen Deckungswerten vor. An Makrophyten tritt in erster Linie die Bachbunge, die auch flutende Bestände aufbaut, aber auch die Brunnenkresse als Indikator für sauberes Wasser auf. Die Strömungsgeschwindigkeit ist sehr langsam, das benetzte Gewässerprofil ist ca. 1.2 bis max. 1.5m breit, die Wassertiefe beträgt zwischen 10 und 15cm. Die Gewässersohle ist vorwiegend mit feinem Sediment überdeckt, punktuell tritt jedoch auch Schotter zutage.

Am linken Ufer des Trapezprofils beginnt ab der beschriebenen Richtungsänderung des Grabens eine Aufforstung, die sich entlang des gesamten Gewässers hinzieht. Es handelt sich fast ausschließlich um Robinien, weiter bachabwärts treten auch Ölweiden hinzu. Nach ca. 150 m kommen im Wasser relativ große Bestände des Bach-Ehrenpreises auf. Das Wasser fließt hier sehr langsam. Am rechten Ufer des Kanalgrabens werden die Böschungen zwar im oberen Teil gemäht, unmittelbar an der Wasseranschlagslinie befinden sich jedoch dichte Brennnesselbestände. Diese sorgen für eine gewisse Beschattung des Gewässers. Der Kanalgraben liegt in diesem Abschnitt nur mehr ca. 1m unter Flur, das benetzte Gewässerprofil weitet sich mitunter bis auf über 2m auf.

Interessanterweise fehlt hier das Rohrglanzgrasröhricht völlig. Weiter bachabwärts, wo die ausgedehnten Schilfbestände abnehmen, konnten sich Großseggenbestände (*Carex riparia* und *C. acutiformis* sowie Bastarde der beiden Arten) an der Mittelwasserlinie etablieren. Diese sind jedoch teilweise nur am linken Ufer ausgebildet. In diesem Bereich treten auch wieder vereinzelt Bestände des Rohrglanzgrases auf.

Abschnitt 3 des Kanalgrabens

Obwohl sich am Gewässertypus des Kanalgrabens nicht viel ändert, wurde dennoch ein eigener Abschnitt definiert, da hier zumindest am linken Ufer vereinzelt Bruchweiden auftreten. Dabei handelt es sich mitunter um Altbäume, die vorwiegend mehrschäftigen Wuchs aufweisen. Sie überragen das gesamte Gewässer und beschatten sogar teilweise den angrenzenden, grasdominierten Fahrweg, durch den das Gewässer vom umliegenden Agrarland abgetrennt wird. Am linken Ufer dominieren hier abschnittsweise wieder Großseggenbestände von *Carex riparia* und *Carex acutiformis* bzw. einer Kreuzung zwischen den beiden Arten. Die Bestände der Bachbunge im Gewässer selbst nehmen hier oft das gesamte Gewässerprofil mit Ausnahme einer kleinen Wasserrinne ein. Die Strömungsgeschwindigkeit ist daher sehr stark herabgesetzt, die Beschattung sehr stark, was eine nennenswerte Erhöhung der Wassertemperatur im Sommer verhindert. Weiter bachabwärts treten neben der Bruchweide auch einzelne Exemplare der Esche mit Stammdurchmessern bis 30cm auf.

Etwa 300 m vor der Einmündung des Kanalgrabens in den Johannesbach ändert sich der Charakter der Begleitvegetation wieder stark, hier werden beide Böschungen des Trapezprofils von dichten Schilfröhrichtern, die stark mit Brennnessel durchmischt sind,



Abb. 16: Kanalgraben, Abschnitt K4

dominiert. Bestockung kommt auch hier punktuell am Gewässerrand vor, es handelt sich vorwiegend um einzelne Eschen.

Die Gewässerbreite beträgt weiterhin ca. 1.5-2m, im Wasser bilden sich dichte Bestände der Bachbunge aus. Das Gewässer liegt ca. 1m unter Flur. Die Schilfröhrichte mit Brennnessel erreichen sehr hohe Deckungswerte, die Höhe des Schilfs beträgt bereits Mitte Juni fast 2m.

Aufgrund der sehr dichten Schilfröhrichte ist das Gewässer zwar gut beschattet, der Bestand der Bachbunge nimmt jedoch deutlich ab und beträgt nur mehr die Hälfte des vorigen Abschnitts.

Sommerbegehung Juli 2004

Die Sommerbegehung fand mit dem Ziel statt, in den bereits beschriebenen Abschnitten neue Arten, die erst im Laufe des Jahres zur Blüte gelangen, zu erfassen. Während bei Trockenlebensräumen bereits im Frühjahr die meisten typischen Arten blühen, sind viele der Arten der Feuchtlebensräume erst im Frühsommer gut zu bestimmen.

Im Abschnitt 4, der unmittelbar unterhalb der ersten Brücke über den Johannesbach liegt, wurde als neue Art eine alte Arzneipflanze, die Geißraute, vorgefunden. Diese Art gilt laut Roter Liste als gefährdet, im pannonischen Raum sogar als stark gefährdet.

Als weitere Art wurde im Abschnitt zwischen den Lagerhallen und der Straßenbrücke Leithaprodersdorf - Loretto, ca. 100m vor der Einmündung eines weiteren Drainagegrabens, ein Bestand der Teichsimse vorgefunden. Der Abschnitt ist ansonsten von relativ niedrigwüchsigen Schilfbeständen dominiert, in diesem Gewässerabschnitt kommen kaum submerse Arten vor. Die ansonsten dichten Bestände der Brunnenkresse und die Bestände des Schmalblättrigen Merk sind hier nicht nachzuweisen.

Der letzte Abschnitt vor der Brücke von der Straße nach Loretto (A6) ist nur punktuell mit Bäumen bestockt, hauptsächlich durch alte Silberweiden. Die unbestockten Bereiche werden von dichtem Schilfröhricht dominiert, so dass das Aufkommen anderer Arten nachhaltig verhindert wird. Es handelt sich somit um die monotonsten und artenärmsten Abschnitte. Etwa 30-40m oberhalb der Brücke nach Loretto findet sich in einem kleinen Gehölzbestand ein Vorkommen des Hühnerbiss oder Taubenkropf (*Cucubalus baccifer*).

Als besondere Art an einem besonderen Standort findet sich auf der alten betonierten Brücke, knapp östlich der Straße nach Loretto (A6) ein mehrere Quadratmeter großes Vorkommen des Kantenlauchs, unmittelbar auf der leicht mit Erde überdeckten Brückenkonstruktion. Der Kantenlauch, eine typische Art der feuchten bis nassen Wiesen bzw. Flachmoorwiesen mit einem Hauptvorkommen im collinen Bereich, ist in Österreich stark gefährdet!

Im Abschnitt unterhalb der Brücke nach Loretto (A7) finden sich rechtsufrig als Relikte der ehemaligen wechselfeuchten, ausgedehnten Mähwiesen mehrere Exemplare der Prachtnelke (*Dianthus superbus* subsp. *superbus*) direkt am Bachufer. Bemerkenswert ist hier ebenso wie beim Vorkommen seltener Seggenarten, dass diese nur unmittelbar am Böschungsrand vorkommen. Die angrenzenden Wiesen dürften offensichtlich durch wiederholte Düngung etwas verarmt sein. Leider handelt es sich nur um ein lokal begrenztes Vorkommen, diese bemerkenswerte Art der feuchten Streuwiesen konnte entlang der anderen noch bestehenden Mähwiesen nicht mehr nachgewiesen werden.

Weiter östlich, ca. 100m unterhalb der Holzbrücke über den Johannesbach finden sich in den Mähwiesen ebenfalls punktuell kleinere Streuvorkommen der Prachtnelke. Dieser Bestand ist allerdings nicht wesentlich größer als jener, der unmittelbar an der Böschung des Johannesbachs liegt.

4.1.4.2 Vorstellung seltener Pflanzenarten

Das Vorkommen schützenswerter Pflanzen und -gesellschaften konzentriert sich in erster Linie auf den Johannesbach. Die meisten der im Gebiet gefundenen Rote-Liste-Arten treten entweder direkt im Querprofil des Johannesbaches oder unmittelbar an die Böschungsvegetation angrenzend auf. Nur im Abschnitt 3 des Kanalgrabens konnte eine ebenfalls bedeutende Strecke mit gefährdeten Arten vorgefunden werden (und ein kleineres Vorkommen der Brunnenkresse im Abschnitt Kl, direkt an der Einmündung eines Drainagerohrs).

4.1.4.3 Gewässergebundene Arten

Der Johannesbach beherbergt ein reiches Vorkommen der Flussmuschel (*Unio crassus*) und des Bitterlings (*Rhodeus sericeus amarus*), beides prioritäre Arten der FFH-Richtlinie. Was den Johannesbach zu einer naturschutzfachlichen Kostbarkeit macht, ist nicht nur das Vorkommen der Bachmuschel *Unio crassus*, sondern die Häufigkeit und Größe der Bestände seltener flussspezifischer Arten wie der Brunnenkresse und des Schmalblättrigen Merks. Letzterer kommt in Österreich zerstreut bis selten vor, ist aber nur im Alpenraum gefährdet. Die Brunnenkresse kommt im Bereich von Quellaustritten und in sehr sauberen Fließgewässern vor, ist auf die colline Stufe begrenzt und aufgrund der Seltenheit dieses Gewässertyps in ganz Österreich und u.a. laut der Roten Liste gefährdeter Arten des Burgenlandes gefährdet (Anonymus, 1999).

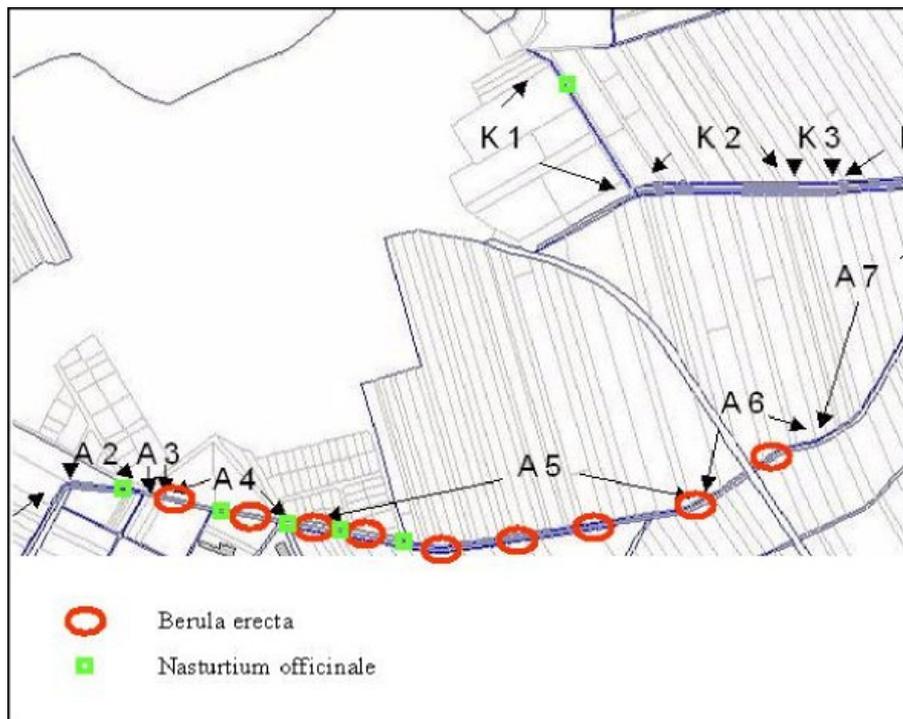


Abb. 17: Vorkommen der lichtliebenden Arten *Berula erecta* (Schmalblättriger Merk) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*).

Nicht unbedingt gefährdet, aber dennoch schützenswert sind die Großseggenbestände der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) an den Böschungen und der Uferlinie von Johannesbach und teilweise Kanalgraben.

Sowohl am Kanalgraben, als auch am Johannesbach treten vorwiegend flutende Formen des Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) auf, diese Art ist allerdings nicht gefährdet und auch in nährstoffreicheren Gewässern anzutreffen.

Weiters kommen im durchströmten Bachbett des Johannesbachs zwei in ganz Österreich gefährdete Arten, die Graue Teichbinse (*Schoenoplectus tabernaemontani*, Gefährdungsgrad 3 lt. Bgld. Rote Liste) und die Meerbinse (*Bolboschoenus maritimus*, Gefährdungsgrad 2 lt. Bgld Rote Liste) vor. Erstere kommt vorwiegend in leicht salzhaltigen Gewässern und Sumpfwiesen vor. Letztere ist hingegen eine typische Begleitart der Brackwasserröhrichte des Seewinkels, besiedelt aber auch feuchte Senken in der Agrarlandschaft, wenn diese nicht jährlich geackert werden können.

Für die meisten der hier angeführten Pflanzen stellt das Schilf einen bedeutenden Konkurrenten dar, der die Bestände überwuchert. Durch die fast konkurrenzfreie Entwicklung der Schilfbestände kommt es zu einer starken Beschattung, die Brunnenkresse, Merk und Bach-Ehrenpreis zu schaffen macht. Doch nicht nur im Gewässer selbst, sondern auch an den Böschungen verdrängt das Schilf die anspruchsvolleren Feuchtwiesenarten.

4.1.4.4 Feucht- und Trockenwiesenarten

Unmittelbar an die Böschung des Johannesbachs angrenzend kommen in den rechtsufrig noch erhaltenen Mähwiesen einige seltene Feuchtwiesenarten vor - letzte Zeugen der einstigen Artenausstattung des Gebietes. Bevor die umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen in der Gemeinde stattfanden, waren weite Teile des Hotters stark vernässt. Das unter Schutz stehende Gebiet der ‚Fronwiesen‘, einem Feuchtwiesen- und Niedermoorareal in der Nähe der Ortschaft Loretto, ist ein letzter Rest der einst ausgedehnten, artenreichen Feuchtwiesenlandschaft.

Vermutlich fanden sich vor den umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen auch in der Nähe des Johannesbachs in Leithaprodersdorf zahlreiche Feuchtwiesen. Heute sind nur mehr wenige Mähwiesen erhalten, die jedoch infolge der intensiven Nutzung und der geänderten Standortbedingungen nur mehr wenige Kennarten der Feuchtwiesen enthalten. Lediglich in den feuchteren Wiesensenken, wie sie beispielsweise südlich des Abschnitts A7 des Johannesbaches vorkommen, treten noch typische Arten wie die Prachtnelke vereinzelt auf.

Unmittelbar am Johannesbach sind als Relikte dieser Wiesenlandschaft nur noch wenige Arten erhalten geblieben. Dazu zählen das stark gefährdete Moor-Blaugras (*Sesleria uliginosa*) und die Filz-Segge (*Carex tomentosa*), die an wenigen Stellen an der Oberkante der Böschungen vorkommen.

Das Moor-Blaugras kommt in feuchten bis nassen Wiesen und Flachmooren vor und wird in der Roten Liste des Burgenlandes mit 2 (stark gefährdet) eingestuft.

Die Filz-Segge ist eine der Kennarten des *Molinion* Koch 1926, der sogenannten Pfeifengras-Streuwiesen. Sie bevorzugt als Standorte wechsellückige bis wechsellückige Magerwiesen und gilt als kalkliebend.

Vergleichbare wechselfeuchte Standortbedingungen benötigt die Prachtnelke, eine Niedermoor- und Feuchtwiesenart, die ebenfalls im obersten Böschungsbereich an einer Stelle am Johannesbach (unterhalb der Straße nach Loretto) und in einzelnen Senken innerhalb der Mähwiesen vorkommt.



Abb. 18: Moor-Blaugras (*Sesleria uliginosa*)

Als Besonderheit tritt der Kanten-Lauch (*Allium angulosum*) auf - an einem ‚kuriosen‘ Standort auf der alten Brücke über den Johannesbach (gleich unterhalb der Straße nach Loretto). Seine bevorzugten Standorte sind ebenfalls feuchten bis nassen Wiesen bzw. Flachmoorwiesen. Er ist ebenso in der Roten Liste des Burgenlandes mit 2 als stark gefährdet eingestuft. Der außergewöhnliche Standort auf der Brücke lässt sich wahrscheinlich durch die speziellen Standortbedingungen erklären, die den Konkurrenzdruck durch andere Arten ausschalten. Der Kantenlauch mit seinen Speicherzwiebeln schafft es, die ungünstigen Bedingungen zu überdauern und in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit seinen Entwicklungszyklus von der Blüte bis zur Samenreife abzuschließen.



Abb. 19: Kanten-Lauch (*Allium angulosum*)

In den rechtsufrig des Johannesbachs gelegenen Weierwiesen treten tiefer gelegene, feuchte Senken auf, in denen die Knötchen-Binse (*Juncus subnodulosus*) vorkommt. Sie ist ebenso wie die Pracht-Nelke eine Art der Feuchtwiesen und Flachmoore und kommt in Leithaprodersdorf außerhalb der ‚klassischen‘ Niedermoorgebiete Frauenwiesen‘ und ‚Rohrwiesen‘ bei Loretto nur an diesem Standort vor. Die Knötchen-Binse ist in der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft.



Abb. 20: Geißbraute (*Galega officinalis*)

Die Geißbraute (*Galega officinalis*), eine alte Arzneipflanze, zählt ebenso zu den gefährdeten Arten und kommt an der Böschung des Johannesbachs im aufgestauten Abschnitt A3 (Fischzucht) in wenigen Exemplaren vor. Typische Standorte sind feuchte Wiesen und Gebüsche in Auen sowie Flussufer. Die Geißbraute wird bis zu 100 cm groß und ist mit feuchteliebenden Hochstauden vergesellschaftet.

An trockenheitsliebenden Arten kommen neben der Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), welche namensgebende Art für die Trespenrasen ist, an der Oberkante der Böschungen vereinzelt Elemente der Trockenrasen vor, allerdings häufiger an den Entwässerungsgräben weiter südlich im Gemeindegebiet. Ein Beispiel wäre der Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*).

4.1.4.5 Pflanzen der Muschelstrecke

Die Abschnitte, in denen die Flussmuschel vorkommt, sind abschnittsweise sehr dicht bestockt, sodass in Gewässernähe keine oder nur kaum krautige Begleitvegetation aufkommt. In einem der weitgehend unbestockten Abschnitte, dem als A6 bezeichneten Bereich, konnte ein lebendes Exemplar der Bachmuschel inmitten eines Bestandes des Schmalblättrigen Merk gesichtet werden. Im Unterschied zu der bisherigen Meinung, dass das Vorkommen auf den dicht bestockten (hier als A8 bezeichneten) Abschnitt konzentriert ist, fanden sich auch in den von Schilf und anderen Röhrichtarten dominierten Bereichen zahlreiche Exemplare von *Unio crassus*.

4.1.4.6 Anlage von Dauerbeobachtungsflächen

Um die im Gesamtprojekt geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die wertvolle Tier- und Pflanzenwelt evaluieren zu können, wurden entlang des Johannesbachs mehrere Monitoringflächen angelegt und mit Metallrohren vermarktet. Anhand dieser jeweils 10 m langen Abschnitte soll es in Zukunft möglich sein, Trends der Vegetation zu dokumentieren. Durch die im Zuge des Komassierungsprojektes eingelösten Grundstücke können nunmehr entlang der Hauptgräben sogenannte „Pufferstreifen“ angelegt werden. Diese mehrere Meter breiten Streifen sollen verhindern, dass aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Produktionsflächen Biozide und Nährstoffe (Handelsdünger, Stallmist etc.) eingeschwemmt werden. In jeder der 10 x 4m großen Dauerflächen, die im Gelände dauerhaft vermarktet sind, wurden folgende Parameter erhoben:

- Strukturdaten (Vegetationshöhe und -dichte)
- Deckungsschätzung in Dezimalskala (1%-Schritte)
- Phänologische Daten
- Standardisierte fotografische Dokumentation (selektiv)

Durch die dauerhafte Vermarkung ist es möglich, die Monitoringflächen auch noch nach Jahrzehnten wieder zu finden. Dazu ist jedoch meist ein Metallsuchgerät erforderlich, da die Markierungsrohre bereits nach 1-2 Vegetationsperioden von Substrat oder Streu überdeckt sind und sich rein optisch oft nicht mehr lokalisieren lassen.

Als repräsentative Abschnitte, die für das Dauermonitoring markiert wurden, wurden jeweils Bereiche der Böschung des Johannesbachs in den Abschnitten 4 und 6 ausgewählt. Dabei handelt es sich um eher wenig bis nicht bestockte Bereiche, die von artenreichen Röhrichten dominiert werden und direkt im Bachbett ein Vorkommen der Zielarten Brunnenkresse und Aufrechter Merk aufweisen. Weiters wurden an gefährdeten Arten auch die Teichsimse und die Meerstrandbinse vorgefunden.

Ziel der Evaluierung ist es, für artenreiche Abschnitte nachzuweisen, dass keine Verschlechterung der Artengarnitur eintritt, für artenarme Bereiche ist jedoch gemeinsam mit den Pflegemaßnahmen durch die Abpufferung eine Verbesserung der Ist-Situation zu erwarten.

Ein sinnvolles Intervall für eine Wiederholungsaufnahme wäre in Abschnitten mit Pflegemaßnahmen 2 Jahre, ansonsten 3 Jahre. Die Zeiträume sollten nicht zu lange auseinander liegen, da es speziell nach den Eingriffen zur Gewässerpflege relativ rasch zu Veränderungen in der Artengarnitur kommen kann.

4.1.5 DIE GEMEINE BACHMUSCHEL (*UNIO CRASSUS CYTHEREA*)

4.1.5.1 Zur Biologie der Bachmuschel - Systematische Stellung

Die Gemeine Bachmuschel *Unio crassus* Phillipson, 1788 zählt wie alle bei uns heimischen Großmuscheln zur Überfamilie der Unionacea. Diese werden nach den in der griechisch-römischen Mythologie auftretenden Nymphen der Binnengewässer, welche in den Quellen lebten und für die Reinheit des Wassers bürgten, auch Najaden genannt. Zu diesen gehören sieben Arten der Familie Unionidae (*Unio crassus*, *U. pictorum*, *U. tumidus*, *Anodonta anatina*, *A. cygnea*, *Pseudanodonta complanata* sowie die aus Asien eingeschleppte Chinesische Teichmuschel *Sinanodonta woodiana*) und eine Art der Familie Margaritiferidae (*Margaritifera margaritifera*). Einen Überblick über die systematische Stellung gibt Tab. 1.

Stamm: Mollusca
Unterstamm: Conchifera
Klasse: Bivalvia
Überfamilie: Unionacea (Najaden)
Familie: Unionidae
Gattung: *Unio*
Art: *crassus*

Tab. 1: Systematische Stellung der Bachmuschel

Lebenserwartung

Unio crassus erreicht eine Länge von etwa 4-7 (11)cm und ist damit eine der kleinsten heimischen Großmuscheln. Ihre Lebenserwartung hängt stark von der Temperatur des Wohngewässers ab. Im Durchschnitt liegt sie bei 15-25 Jahren, in kalten Bächen Nordeuropas sogar bei bis zu 50 Jahren. In sehr warmen Bächen kann sie aber auch unter 10 Jahren liegen.

Lebensraum und Verbreitung

Die Gemeine Bachmuschel besiedelt saubere Flüsse und vor allem kleine und kleinste Bäche bis in den Oberlauf, im Südosten des Verbreitungsgebietes auch das Litoral von Seen. Ihr Verbreitungsgebiet umfasst ganz Europa mit Ausnahme der Britischen Inseln, der Iberischen Halbinsel und Italien, sowie das gesamte Schwarzmeergebiet und Mesopotamien (Falkner, 1990).

Die sehr formenreiche Art bildet mehrere Unterarten und zahlreiche charakteristische Lokalrassen, deren Verbreitung unter anderem Rückschlüsse auf Veränderungen der Gewässersysteme in der jüngeren Erdgeschichte erlaubt. Im Einzugsbereich der Donau werden vier Lokalrassen oder Unterarten mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen unterschieden (Nesemann, 1994). Die im Johannesbach vorkommende Population zählt zur Unterart *Unio crassus cytherea* Küster, 1883 (cf. Nesemann, 1993, 1994). Das Verbreitungsgebiet dieser Unterart erstreckt sich über das obere Donaueinzugsgebiet und deren altpleistozäne Zuflüsse, im Osten bis ins Wiener Becken mit der Leitha und ihren Zuflüssen und von hier ausstrahlend in die Mosoni Duna. (Fischer (1993) gibt der Unterart *cytherea* übrigens den deutschen Namen ‚Kleine Donau-Flussmuschel‘. Im Folgenden wird jedoch die Bezeichnung Bachmuschel beibehalten.

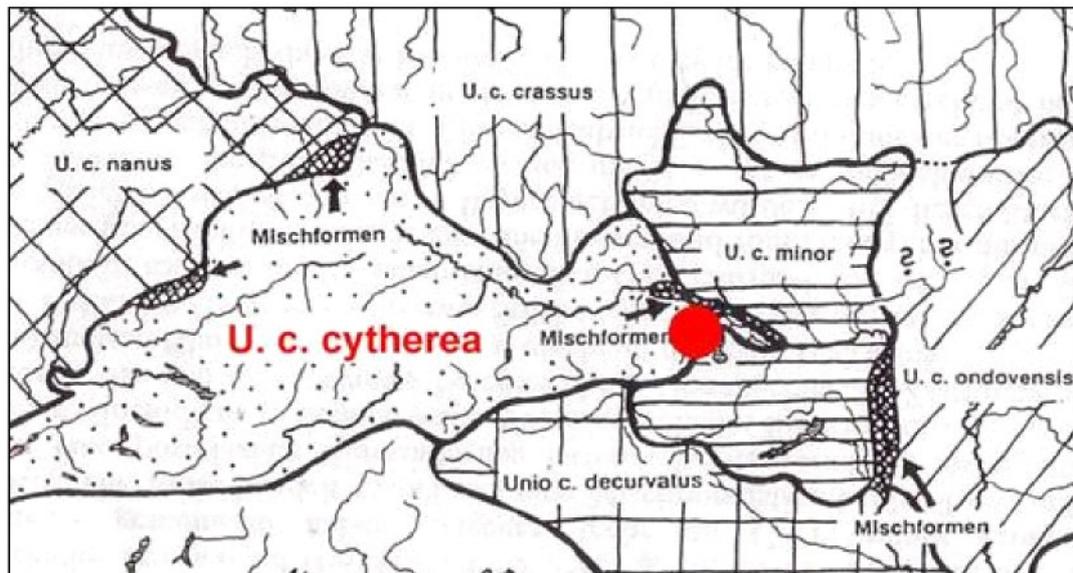


Abb. 21: Verbreitung der verschiedenen Unterarten von *Unio crassus* in Mitteleuropa. Der rote Punkt markiert das Vorkommen der Unterart *cytherea* im Johannesbach (aus Nesemann, 1993).

Die Bachmuschel besiedelt Bäche des Berg- und Hügellandes und bevorzugt sommerkühle und unverschmutzte Fließgewässer. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Seehöhen zwischen 250 und 600m. Eine Ausnahme bilden die Vorkommen im Wiener Becken (und der Mosoni Duna) und in quellgespeisten beschatteten Bachläufen, wo sie auch in tieferen Lagen vorkommt. Die Unterart gilt als äußerst empfindlich gegenüber Verschmutzung und ist deswegen hochgradig gefährdet. Ihre Verbreitung ist auf Gewässergüte I-II (II) beschränkt.

Fortpflanzung

Die Fortpflanzung der heimischen Großmuscheln (Najaden), die in die Monate Mai und Juni fällt, ist ein überaus komplizierter Vorgang: Die Muscheln betreiben Brutpflege, und zur Entwicklung von Jungmuscheln ist eine parasitäre Phase an einem Wirtsfisch erforderlich. Muscheln sind in der Regel getrennt geschlechtlich, das heißt, es gibt männliche und

weibliche Tiere. Die Bachmuscheln sind wahrscheinlich streng getrennt geschlechtlich. Das bedeutet, dass eine Umwandlung von Weibchen zum Zwitter bei starker Ausdünnung des Bestandes, im Gegensatz etwa zur Flussperlmuschel *Margaritifera margaritifera*, nicht möglich ist. Da eine erfolgreiche Fortpflanzung von einer ausreichenden Populationsdichte abhängig ist, sind ausgedünnte Bestände daher fast immer zum Aussterben verurteilt.

Die Eier werden über das freie Wasser von den Spermien befruchtet und entwickeln sich in der Folge in den Brutkammern der Außenkiemen. Ihre Zahl liegt meist unter 200 000 pro Weibchen. Wie die Larven aller Unio-Arten sind auch jene von *Unio crassus* obligate Kiemenparasiten. In den Monaten April bis Mai werden die etwa 0.2mm großen und mit Haken und einem kurzen Haftfaden versehenen Larven - die sogenannten ‚Glochidien‘ - als locker zusammenhängende Pakete ins freie Wasser abgegeben. Fische schnappen nach diesen (oder atmen diese zufällig ein), und dabei gelangt immer ein Teil der Glochidien mit dem Atemwasser in die Kiemen. Kommen die Larven dabei mit dem Kiemengewebe des Fisches in Berührung, so versuchen sie dieses zwischen ihren Schalen einzuklemmen. Gelingt dies, so kommt es zu einem dauerhaften Schalenschluss und zur Encystierung durch das Kiemenepithel. Wird die Glochidie nicht von einem geeigneten Wirtsfisch eingeatmet, so stirbt sie innerhalb weniger Tage ab.

Das parasitäre Stadium der Unio-Larven dauert etwa 4-5 Wochen, ohne dass ein Wachstum erfolgt. Das natürliche Wirtsfischspektrum ist weitgehend unbekannt, in Versuchen zeigten sich Aitel, Elritze, Rotfeder, Stichling, Kaulbarsch und Koppe als geeignet (Nagl, 1988). Unter den genannten Arten kommen im Johannesbach Aitel, Elritze und dreistacheliger Stichling vor.

Mit Sicherheit nicht als Wirtsfische in Frage kommen nach PATZNER (2004) hingegen Regenbogenforelle, Hasel, Karausche, Moderlieschen, Bitterling, Rotauge, Frauenerfling, Karpfen, Schleie, Gründling, Barsch, Zander, Schmerle.

Nach der parasitären Entwicklungsphase bricht die Zyste auf, die winzige, ca. 0.2mm große Muschel fällt von den Fischkiemen ab und lebt anschließend im Hohlräumsystem des Bachgrundes, bis sie wieder an die Oberfläche kommt. Über diesen Entwicklungsabschnitt ist nur wenig bekannt, doch scheinen die jungen Muscheln gerade in dieser Phase sehr empfindlich auf (kurzfristige) Verschlämmungen des Bachgrundes und auf Verschlechterungen der Wasserqualität zu reagieren. Bereits geringfügige Veränderungen der Umweltsituation können zu einem vollkommenen Ausfall des Nachwuchses führen.

Die Altmuscheln verankern sich mit dem sogenannten ‚Fuß‘, einem beweglichen zungenförmigen Muskel, im Gewässergrund und leben als Filtrierer. Durch die Einströmöffnung saugt die Muschel Wasser ein; über die Kiemen nimmt sie Sauerstoff auf und filtert kleine Nahrungsteilchen heraus. Dies kann je nach Größe der Muschelbestände erheblich zur Reinigung des Wassers beitragen. Die Kiemen der Unioniden übernehmen neben ihrer eigentlichen Funktion als Atmungsorgan also zusätzlich die Aufgabe der Nahrungsbeschaffung und spielen während der Fortpflanzungszeit eine wichtige Rolle bei der Brutpflege.

Gefährdung

Bis in die 1950er Jahre war die Bachmuschel die häufigste heimische Flussmuschelart, heute ist sie akut vom Aussterben bedroht. Nur noch sehr wenige Bestände sind heute noch bekannt, in den meisten Beständen fehlen Jungmuscheln. In Bayern wird der Bestandsrückgang mit weit über 95% vermutet (Bayerisches Landesamt für Naturschutz, 1995). Für Österreich liegen nur wenige Daten vor, die Situation dürfte sich aber ganz ähnlich darstellen. Als

Ursache für das Ausbleiben der Jungmuscheln vermutet Bayerisches Landesamt für Naturschutz (1995) die Belastung der Gewässer mit Nährstoffen, die Zerstörung der natürlichen Habitate durch Verbauungsmaßnahmen und Veränderungen der Fischfauna.

Die Muscheln leiden vor allem unter der Degradation ihrer Wohngewässer, sei es durch Verschlechterung der Wasserqualität (Abwasserbelastung, landwirtschaftliche Erosion), durch ökomorphologische Veränderungen (Verbauungen, Eingriffe in die Gewässersohle etc.) oder Veränderungen der natürlichen Fischfauna (z.B. Fehlen von Wirtsfischen).

Fressfeinde haben Muscheln unter der heimischen Tierwelt so gut wie keine. Nur der aus Nordamerika eingeschleppte Bisam und der im Donaugebiet ursprünglich nicht heimische Aal werden den Beständen der Bachmuschel gefährlich (Hochwald, 1990).

Zu ihrem Schutz wurde die Bachmuschel als prioritäre Art in die Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union aufgenommen. Darin sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang II) bzw. streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV) angeführt.

4.1.5.2 Vorkommen der Bachmuschel im Johannesbach

Der **Oberlauf des Johannesbaches** wurde von etwa 100m unterhalb der Quelle bis knapp vor Einmündung des Hussergrabens im Bach - sofern möglich und mit Rücksichtnahme auf die Bachstruktur - begangen. Unterhalb der zweiten Brücke südlich Leithaprodersdorf war die Zugänglichkeit etwas eingeschränkt. In den übrigen Abschnitten des Oberlaufes, in denen sich nicht so viele Feinsedimente angelagert hatten, war eine Begehung im Bach möglich. Stromauf der Brücke konnten keine Nachweise von *Unio crassus* erbracht werden.

Die ersten Exemplare der Bachmuschel konnten etwa 30m unterhalb der besagten Brücke nachgewiesen werden. Ab hier war allerdings die Kartierung zum Großteil äußerst schwierig, da der Bach über weite Strecken mit Schilf und Sträuchern verwachsen und das Bachbett mit mächtigen Feinsedimentablagerungen bedeckt ist. Die Muscheln wurden hier teilweise sogar zwischen und unter dem dichten Schilfbestand gefunden. Eine Begehung im Bach war in vielen Bereichen unmöglich. Es konnten aber schon am obersten Fundpunkt, neben älteren Muscheln, auch ganz junge Individuen mit einem Alter von 2-3 Jahren gefunden werden.

Der **Hussergraben** wurde bis zur ersten Brücke begangen. Er erwies sich ebenfalls als äußerst unzugänglich, die Begehung brachte keinen Nachweis der Bachmuschel. Der Grund dürfte vor allem in der sehr geringen Wasserführung liegen; abschnittsweise stagniert das Wasser im dichten Bewuchs nahezu. Ein zeitweises Austrocknen des Hussergrabens in niederschlagsarmen Perioden kann hier nicht ausgeschlossen werden.



Abb. 22: Obere Bestandesgrenze des Muschelvorkommens: Habitate in Bereichen mit dichtem Schilfbestand.

Im Johannesbach, zwischen der Straßenbrücke Leithaprodersdorf - Loretto und der Einmündung des Kanalgrabens ist - mit Unterbrechungen - ein relativ dichter Bestand von Bachmuscheln vorhanden. Die Kartierung erwies sich aber wegen des dichten Unterholzes ebenfalls als äußerst mühselig (Abb. 23). Hier wurden Muscheln unterschiedlichsten Alters, vorwiegend jedoch - möglicherweise aber methodisch bedingt, da kleine Muscheln völlig im Substrat vergraben sein können - ältere Individuen mit einem Alter zwischen 6 und 8 Jahren gefunden (Abb. 24).

Die Muscheln wurden hier zwischen und unter Totholzansammlungen ebenso wie in unbedeckten, schlammigen Substraten gefunden. Im unteren Abschnitt (auf den letzten paar 100m vor Einmündung des Kanalgrabens) wurde der dichteste Bestand der Bachmuschel im Johannesbach gefunden.

Die Population scheint stabil und eine entsprechende Reproduktion gegeben zu sein. Wie die aktuellen Untersuchungen zeigen, dürften auch die extremen Niederwasserführungen der Trockenjahre 2002 und 2003 den Bestand nicht beeinträchtigt haben.

Letztlich dürfte auch beim Johannesbach die Sondersituation der relativen Hochwasserfreiheit und eines günstigen Fischbestandes zur Erhaltung des Muschelbestandes beigetragen haben.

Zwischen der Einmündung des Kanalgrabens und der Einmündung des Erlbachs ermöglichte das grobkörnigere Substrat eine fast durchgehende Begehung im Bach. Im Feinkies und Schotter sind Muscheln allerdings um einiges schwieriger zu entdecken als in schlammigen Bereichen, da die Tiere in den heterogenen Substraten nicht so deutlich von der Umgebung zu unterscheiden sind und sich zudem auch vollständig eingraben können. Es konnten zwar zahlreiche Leerschalen gefunden, jedoch kein Lebendnachweis erbracht werden. Der Bachlauf wurde in diesem Abschnitt vor einigen Jahren gemeinsam mit dem Kanalgraben ausgebaggert. Ende der 1980er Jahre waren hier noch dicke Schlammauflagen anzutreffen, allerdings konnten auch zu diesem Zeitpunkt keine Lebendfunde belegt werden (H. Neseemann, mündl. Mitt.).



Abb. 23: Der Abschnitt mit dem dichtesten Bestand von *Unio crassus cytherea* am Johannesbach mit dichtem Ufergehölz



Abb. 24: Muscheln unterschiedlichen Alters

Der **Erlbach** wurde an mehreren Stellen im gesamten Verlauf punktuell untersucht. Hinweise auf ein Vorkommen von *Unio crassus* konnten hier aber nicht gefunden werden. Vor einigen Jahren wurde noch eine Leerschale im Erlbach gefunden (H. Nesemann, mündl. Mitt.). Auch ansässige Bauern bestätigen das ehemalige Vorkommen von Bachmuscheln im schlammig-sandigen Unterlauf des Erlbaches. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass dieser Zubringer zum Johannesbach früher ebenfalls von der Bachmuschel besiedelt war.

Der **Kanalgraben**, einem kleinen, orografisch linksufrigen Zubringer, welcher im Ortsgebiet von Leithaprodersdorf entspringt, wurde von seiner Mündung aufwärts auf einer Länge von etwa 500 m untersucht (Abb. 25). Hinweise auf lebende Muscheln wurden hier nicht gefunden, es konnten jedoch überraschenderweise zahlreiche Leerschalen dokumentiert werden. Die Schalen von *Unio crassus* können aber im Sediment über Jahrzehnte konserviert werden. Eine Aussage, wie lange die Art bereits aus diesem Zubringer verschwunden ist, ist deswegen sehr schwierig. Im untersuchten Abschnitt wurde der Graben vor wenigen Jahren geräumt und mit Betonschalen ausgekleidet. Diese wurden mittlerweile wieder weitgehend ausgegraben, liegen jedoch noch im Gewässer sind teilweise bereits von kiesigem Substrat überlagert. Zahlreiche Hygieneartikel belegen, dass häusliche Abwässer über den Kanalgraben abgeleitet wurden (oder immer noch werden).



Abb. 25: Der Unterlauf des Kanalgrabens beherbergt kein rezentes Vorkommen von Bachmuscheln. Es wurden jedoch zahlreiche Leerschalen gefunden.

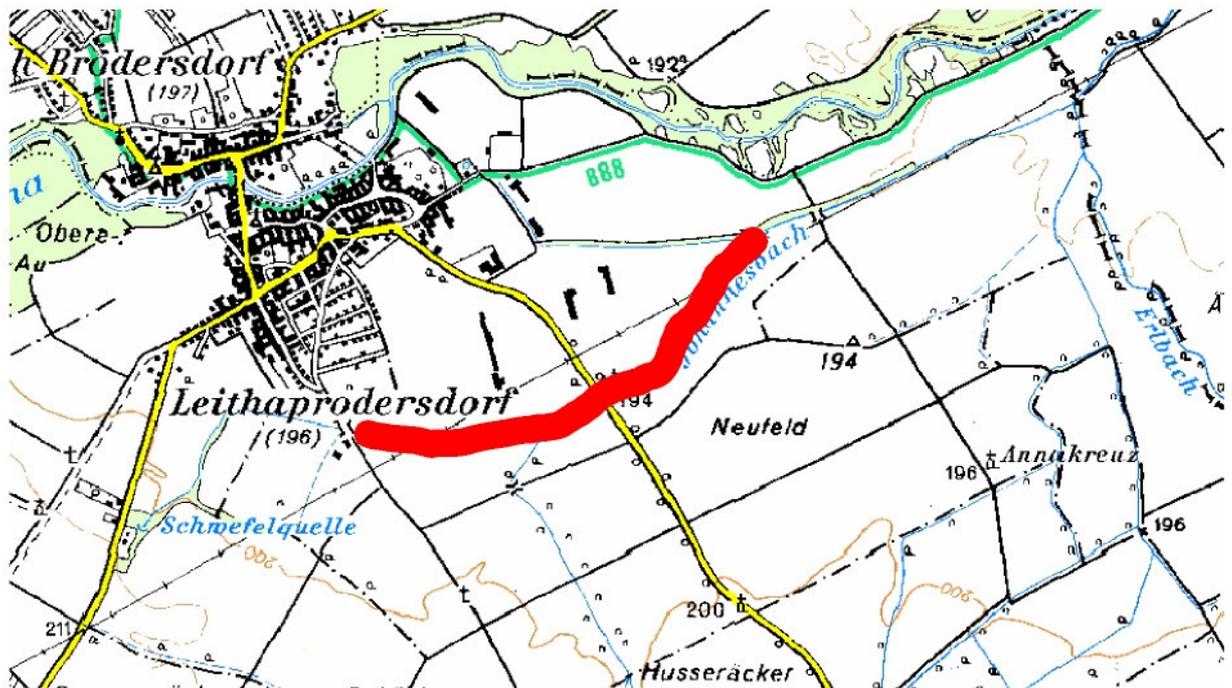


Abb. 26: Rezentes Vorkommen der Bachmuschel *Unio crassus cytherea* im Johannesbach. Im Kanalgraben sowie im Johannesbach stromab der Einmündung des Kanalgrabens wurden nur Leerschalen, jedoch keine lebenden Exemplare gefunden.

4.1.5.3 Bestandesschätzung und Altersaufbau

Das Bachbett des Johannesbaches ist im Bereich des Muschelvorkommens über viele Bereiche hinweg praktisch unzugänglich. Dichter Uferbewuchs mit Gehölzen sowie Schilfbestände machten selbst eine Begehung der Ufer äußerst schwierig. Eine Begehung im Bachbett war deswegen und wegen der hohen Feinsedimentauflagen über weite Strecken unmöglich.



Abb. 27 und 28: Schwer zugängliche Abschnitte am Johannesbach.

Die Kartierung stützt sich daher mehr oder weniger auf Stichproben. Über die Bestandesgröße und die vorliegende Altersstruktur bzw. einen aktuellen Reproduktionserfolg kann nur eine sehr vage Schätzung erfolgen.

Im Vergleich zu den anderen nunmehr bekannten Vorkommen von *U. crassus* im Burgenland ist festzustellen, dass das Vorkommen im Johannesbach wahrscheinlich die größte Muscheldichte (also Individuen pro m²) aufweist, jedoch auf einen relativ kurzen Abschnitt beschränkt ist. Der Johannesbach weist mit einer Besiedelungsdichte in der Größenordnung von ca. 10 Tieren pro m² besiedelbarer Gewässersohlfäche (im Bereich der Straßenquerung bei Leithaprodersdorf), die höchste Besiedelungsdichte aller untersuchten Vorkommen im Burgenland auf (HOLLER und WOSCHITZ, 2005). *Unio crassus* kann jedoch unter optimalen Bedingungen Besiedelungsdichten von 50 bis 500 Tieren pro m² besiedelbarer Sohlfläche erreichen (vgl. SCHOLZ 1992, HOCHWALD 1997). Damit liegt auch das aktuell dichteste Vorkommen weit unter den, bei optimalen Bedingungen, erreichbaren Bestandsdichten.

Auch eine Abschätzung der Altersstruktur ist sehr schwierig. Es konnte jedoch belegt werden, dass es einen aktuellen Reproduktionserfolg gibt, da auch sehr junge Muscheln dokumentiert wurden. Da die Lebenserwartung von *Unio crassus* im Johannesbach mit 8-10 Jahren relativ niedrig ist und die Population seit der ersten Dokumentation durch H. Neemann (Fischer, 1993) bereits 15 Jahre zurück liegt, kann man davon ausgehen, dass die Population zurzeit stabil ist. Der Johannesbach ist damit das einzige bekannte Vorkommen von *Unio crassus cytherea* in Österreich, welches einen stabilen Bestand aufweist und ist damit ein außerordentlich schützenswertes Biotop ersten Grades.

Eine Ursache, warum sich ausgerechnet hier, trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung des Umlandes, ein so guter Bestand halten konnte, dürfte in der hohen und konstanten Schüttung der Quelle liegen, welche kontinuierlich sauberes Wasser liefert. Der Einfluss des angrenzenden Umlandes (Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen) dürfte quantitativ daher kaum eine Rolle spielen. Neben der guten Wasserqualität sind auch die hydraulischen Verhältnisse relativ stabil.

Selbst Starkregenereignisse führen zu keinen nennenswerten Hochwässern. Diese können nämlich insbesondere für die Jungmuscheln, welche meist im Sediment vergraben leben, letale Folgen haben. Schon eine wenige Zentimeter dicke Übersandung oder Überdeckung mit Schlamm kann die chemischen Verhältnisse im Bachsubstrat stark verändern und juvenile Stadien nachhaltig schädigen (Buddensiek, 1995). Stabile und kalkulierbare Verhältnisse kommen der Lebensweise der Muscheln also sehr entgegen. Häufig wurde besonders bei der ebenfalls stark gefährdeten Flussperlmuschel beobachtet, dass sich Restpopulationen in Gewässern ausschließlich auf Mühlgräben (welche ebenfalls vergleichsweise stabile Milieubedingungen bieten) beschränken (z.B. Moog *et al.*, 1993).

4.1.5.4 Bestandesgrenzen und Möglichkeiten zur Erhaltung und Förderung des Muschelbestandes

Die Ursache für die obere Bestandesgrenze von *Unio crassus* ist nicht völlig klar. Einerseits könnte der niedrige Sauerstoffgehalt des Quellwassers die Ursache sein. Andererseits ist auch eine Beschränkung der Verbreitung bachaufwärts aufgrund von Querverbauungen, welche nicht fischauftiegestauglich sind denkbar. Eine schonende Entfernung dieser Hindernisse und die vollständige Wiederherstellung der Durchgängigkeit sollte daher in jedem Fall angestrebt werden. Die untere Bestandesgrenze ist zweifellos entscheidend durch den Kanalgraben bedingt, welcher in der Vergangenheit stark belastetes Wasser in den Johannesbach gebracht hat. Durch die Verbesserung der Wasserqualität dieses Zubringers, der heute nicht mehr als Vorfluter der Kläranlage von Leithaprodersdorf dient, ist eine Ausbreitung der Art stromab zu erhoffen. Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Gewässergüte, z.B. auch durch Restrukturierungsmaßnahmen, welche das Puffervermögen gegenüber diffuser Nährstoffbelastung aus angrenzenden agrarisch genutzten Flächen und damit die Selbstreinigungskraft erhöhen, wären wünschenswert. Potentiell dürfte der Abschnitt unterhalb der Einmündung des Kanalgrabens für eine Wiederbesiedlung jedenfalls geeignet sein.

Eine schonende Verringerung des Anlandungsprozesses an einigen von Schilf bestandenen Abschnitten, welche als Falle für durch den Wind erodierte Feinsubstrate aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen wirken, wäre durchaus wünschenswert. Allerdings sollte dabei immer darauf Bedacht genommen werden, den derzeitigen Bestand auf keinen Fall zu schädigen. Insbesondere Baggerungen bergen die Gefahr, Muscheln einerseits direkt zu schädigen, andererseits als auch die unterhalb liegenden Tiere durch verdriftetes Feinsediment oder vorübergehende Verschlechterung der Wasserqualität indirekt zu schädigen. Jede Maßnahme sollte behutsam, möglichst schonend und in kleineren Etappen, ev. über mehrere Jahre hindurch durchgeführt werden. Ein entsprechendes, begleitendes Monitoringprogramm, um eventuelle Schädigungen des Bestandes bei der Durchführung von Maßnahmen abzuwenden, wird dringend empfohlen.

Anzustreben sind auch weitere Untersuchungen zur Biologie der Bachmuschel. Wichtige Fragen zur Reproduktion von *Unio crassus* im Johannesbach sind ungeklärt, so z.B.: Welche

Wirtsfische werden bevorzugt (zu schützende Fischarten!)? Wann findet die Reproduktion im Johannesbach statt (sensibler Zeitraum der Infektion durch die Glochidien!)? Schließlich wäre eine Stützung des Bestandes durch künstliche Infektion geeigneter Wirtsfische zu überlegen. Dadurch könnte die Überlebenswahrscheinlichkeit der Larven entscheidend erhöht werden und die Ausbreitung des Bestandes unterstützt werden.

4.1.6 Fische

4.1.6.1 Ergebnisse der Befischung

Insgesamt wurden im Grabensystem des Johannesbaches im Zuge der zweitägigen Elektrobefischung 12 Fischarten nachgewiesen werden. Zusätzlich konnte zu einem anderen Zeitpunkt von einem Steg über den Johannesbach ein Goldfisch beobachtet werden. Karpfen wurden bei den Elektrobefisungen ebenfalls nicht nachgewiesen, sollen jedoch in einer kleinen Fischzucht im oberen Bereich des Johannesbaches vorkommen. Somit sind für das Bachsystem insgesamt 14 Fischarten belegt:

Forellenartige (Salmonidae)

Bachforelle, *Salmo trutta f. fario* Linnaeus, 1758

Regenbogenforelle, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792)

Karpfenartige (Cyprinidae)

Aitel, *Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758)

Barbe, *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758)

Bitterling, *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782)

Blaubandbärbling, *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1842)

Elritze, *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)

Giebel, *Carassius gibelio* (Bloch, 1782)

Goldfisch, *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)

Gründling, *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)

Karpfen (Zuchtform), *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

Schneider, *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782)

Bartgrundeln (Balitoridae)

Bachscherle, *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758)

Stichlinge (Gasterosteidae)

Dreistacheliger Stichling, *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758

Bachforelle, *Salmo trutta f. fario*

Bachforellen besiedeln Fließgewässer vom Hochgebirge bis ins Flachland sowie Seen mit kühlem, sauerstoffreichem Wasser. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Bächen und kleinen Flüssen der Forellen- und Äschenregion. Bachforellen sind lithorheophil, d.h. sie bevorzugen rasch überströmte Kiesstellen als Laichsubstrat.

Die Besiedlungsdichten guter Bestände betragen im Hügelland in kleinen Bächen ca. 3 000 Ind. ha⁻¹ und in Flüssen unter 1 000 Ind. ha⁻¹ (Blohm *et al.*, 1994).

Im Burgenland ist die Bachforelle in den zahlreichen kleineren Bächen des Mittelburgenlandes und einigen, vom Leithagebirge kommenden Bächen die dominierende Fischart. Im Bereich des Leitha-Mittel- bis Unterlaufes ist die Bachforelle auf wenige

Zubringer beschränkt. Wolfram & Mikschi (2002) führen die Art auf der Roten Liste gefährdeter Fische und Neunaugen des Burgenlandes als nicht gefährdet.

Im Grabensystem des Johannesbaches liegen die Verbreitungsschwerpunkte entsprechend den ökologischen Ansprüchen der Bachforelle im rascher fließenden Erlbach, wenngleich auch der Johannesbach einen kleinen reproduzierenden Bestand aufweist.



Abb. 29: Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*)

Regenbogenforelle, *Oncorynchus mykiss*

Die Regenbogenforelle ist in Österreich nicht heimisch, wurde aber bereits im 19. Jhd. aus Amerika eingeführt (Mikschi, 2002). Sie gilt im Allgemeinen als toleranter gegenüber Unwelteinflüssen als die Bachforelle und wird häufig gemeinsam mit dieser besetzt. Je nach Gegebenheiten kann die Regenbogenforelle auch reproduzierende Bestände ausbilden.

Im Burgenland gibt es nur wenige Nachweise der Regenbogenforelle aus Fließgewässern. Vermutlich existieren nur in der Lafnitz reproduzierende Bestände. Im Johannesbach-System liegt nur ein Einzelfund aus dem Erlbach vor, der sicherlich auf Besatz in der Leitha zurückzuführen ist. Das kapitale Exemplar stieg offenbar aus der Leitha in den kleinen Nebenbach auf.

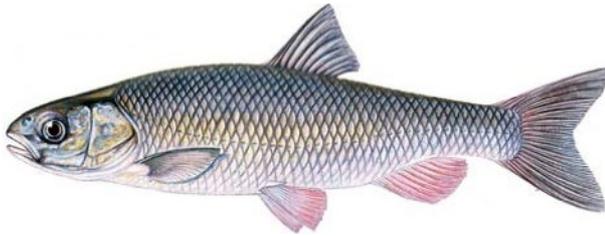


**Abb. 30: Regenbogenforelle
(*Oncorynchus mykiss*)**

Aitel, *Leuciscus cephalus*

Der Aitel gehört zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Fließgewässerarten in Österreich und im Burgenland (Wolfram & Mikschi, 2002). Er besiedelt Flüsse und Bäche von der Äschen- bis zur Brachsenregion, ist aber auch in Seen zu finden. Als strömungsindifferenter Oberflächenfisch kann er eine Vielzahl von Habitaten besiedeln, darunter auch weniger gut strukturierte Bereiche. Im Allgemeinen ist der Aitel relativ unempfindlich gegenüber abnehmender Wasser- und Lebensraumqualität (Pedroli *et al.*, 1991).

Im Johannesbach ist der Aitel biomassemäßig, teilweise auch zahlenmäßig die dominierende Art (bis 18 000 Ind. ha⁻¹ bzw. 514 kg ha⁻¹). Die Population besteht fast ausschließlich aus drei Jahrgängen; ältere bzw. größere Individuen dürften in die Leitha abwandern.

Abb. 31: Aitel (*Leuciscus cephalus*)

Barbe, *Barbus barbus* Linnaeus

Die Barbe besiedelt Fließgewässer des Tieflandes und ist neben der Nase die Leitart der Barbenregion (Epipotamal). Vor allem zur Laichzeit steigt sie jedoch auch bis ins Hyporhithral auf. Ihr Vorkommen in weiter stromauf gelegenen Flussabschnitten hängt meist von der Passierbarkeit des Gewässers und den strukturellen Gegebenheiten ab. Im Johannesbach gelang ein Einzelnachweis relativ weit stromauf. Dieser Fund bestätigt die durchgängige Passierbarkeit des Johannesbaches von seiner Mündung in die Leitha bis zum Steg südlich von Leithaprodersdorf.

Abb. 32: Barbe (*Barbus barbus* Linnaeus)

Bitterling, *Rhodeus amarus*

Als typische Stillwasserart findet der Bitterling einen geeigneten Lebensraum vor allem im Altwässern und Tümpeln. Die Art wird der ostracophilen (d.h. ‚muschelliebenden‘) Reproduktionsgilde zugerechnet, was auf die einzigartige Fortpflanzungsstrategie des Bitterlings hinweist. Die Laichzeit des Bitterlings ist April bis Juni. In dieser Zeit wählt sich (und verteidigt) das Männchen ein Revier, in dem eine Großmuschel (Gattung *Unio* oder *Anodonta*) vorkommt. Das Weibchen setzt dann mit seiner Legeröhre die Eier in den Kiemenraum der Muschel ab; unmittelbar darauf spritzt das Männchen seinen Samen über die Muschel, die ihn mit dem Atemwasser einsaugt und so für Befruchtung der abgelegten Eier sorgt. Nach 2-3 Wochen verlassen die jungen Bitterlinge ihre Kinderstube mit einer Länge von ca. 11 mm.

Abb. 33: Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Aufgrund der engen Bindung des Bitterlings an das Vorkommen von Großmuscheln ist auch die Verbreitung der Art an jene der Weichtiere geknüpft. Großmuscheln waren früher wesentlicher Bestandteil der Biozönosen fast aller Fließgewässer, sind jedoch in den vergangenen Jahrzehnten rapide zurückgegangen. Entsprechend liegen auch vom Bitterling nur wenige Nachweise vor. Im Burgenland gibt es ein vergleichsweise gutes Vorkommen an der unteren Leitha, in einem einseitig angebundenen Altarm bei Zumdorf (Wolfram *et al.*,

1996). Geringere Bestände wurden im Unterlauf der Pinka gefunden (Wolfram & Mikschi, 2002).

Einzelnachweise liegen aus einigen weiteren Fließgewässern vor, in welche der Bitterling vielleicht aus umliegenden Teichen (mit Muschelvorkommen) oder über Aquarianer gelangt sein könnten. Wolfram & Mikschi (2002) stufen den Bitterling in der Roten Liste Gefährdeter Fischarten des Burgenlandes als ‚near threatened‘ ein. In Niederösterreich gilt die Art als gefährdet, österreichweit als stark gefährdet.

Der Johannesbach ließ mit seinen guten Beständen von *Unio crassus* bereits das Vorkommen des Bitterlings vermuten. So wurden in den besten Muschelabschnitten (Standorten II-IV, vgl. Abb. 40) sehr hohe Bestände (rd. 16 000-22 000 Ind. ha⁻¹) gefunden. Etwas geringer war die Dichte stromab der Einmündung des Kanalgrabens. Keine Nachweise liegen aus dem Kanalgraben selbst, dem Erlbach, dem Johannesbach-Unterlauf sowie dem Abschnitt stromauf der obersten Brücke (mit einer für Fische nicht passierbaren Schwelle) vor.

Blaubandbärbling, *Pseudorasbora parva*

Der Blaubandbärbling ist erst vor wenigen Jahren aus dem asiatischen Raum nach Mitteleuropa gelangt (Ahnelt, 1989; Mikschi, 2002). In vielen Fällen dürfte die Art auch über Besatzmaßnahmen mit Karpfen eingeschleppt worden sein. In Österreich liegen mittlerweile zahlreiche Nachweise aus ostösterreichischen Fließgewässern vor (Ahnelt, 1989; Ahnelt & Tiefenbach, 1991; Wolfram & Mikschi, 2002), die Bestandsdichten sind jedoch zumeist gering. Eine starke Population konnte der Blaubandbärbling im Burgenland bislang lediglich im Schilfgürtel des Neusiedler Sees ausbilden, wo die Art seit 1994 nachgewiesen ist (Mikschi *et al.*, 1998; Wolfram *et al.*, 2002). Die Lebensraumsprüche oder allfällige Auswirkungen auf die heimische Fischfauna sind mit Ausnahmen jüngerer Studien am Neusiedler See (Wolfram-Wais *et al.*, 1999) nur unzureichend bekannt. Die bisherigen Nachweise deuten jedoch auf eine hohe Anpassungsfähigkeit der Art hin. Im Johannesbach und seinen Zubringern kommt der Blaubandbärbling nur vereinzelt vor.

Elritze, *Phoxinus phoxinus*

Die Elritze ist in Bächen und kleineren Flüssen der Forellen- und Äschenregion sowie in den Uferbereichen klarer Seen beheimatet. In schnell fließenden Gewässern werden nur Bereiche mit geringer Strömung besiedelt. Auch Jungtiere halten sich bevorzugt in strömungsarmen Flachwasserbereichen auf.

Im Burgenland war die Elritze ehemals sicherlich weit verbreitet, heute gehört sie jedoch zu den gefährdeten Arten und ist gesichert nur aus der Leitha ab Gattendorf und der Raab (und Zubringer) bekannt. Ein ungesicherter Nachweis liegt aus einem kleinen Zubringer zum Erlaubach im Mittelburgenland vor. Entsprechend stufen Wolfram & Mikschi (2002) die Elritze auch mit gefährdet („endangered“) ein.

Umso erfreulicher ist das Vorkommen der Elritze im Johannesbach-System. Ein guter Bestand (knapp 6 000 Ind. ha⁻¹ bzw. 13 kg ha⁻¹) wurde im Kanalgraben nachgewiesen, deutlich geringere Dichten fanden sich im Johannesbach. Die Population im Untersuchungsgebiet dürfte Teil einer größeren Metapopulation sein, welche auch die Vorkommen an der Leitha bei Gattendorf bzw. stromab des Gattendorfer Wehrs umfasst. Die hohen Dichten könnten in Zusammenhang mit einem relativ geringen Räuberdruck durch Bachforellen stehen (Jungwirth 1981, Lelek 1987, Kainz & Gollmann 1990b).



Abb. 34: Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Giebel, *Carassius gibelio*

Der Giebel besiedelt Stillgewässer, langsam strömende Altarme in Flusssystemen oder Gräben. Selten dringt er auch in Tieflandflüsse vor. Als benthivore Art bevorzugt er schlammigen Untergrund, wo er seine Nahrung sucht. Aus dem Johannesbach liegt nur ein Einzelfund vor. Das Tier bildet hier keinen reproduzierenden Bestand dürfte aus umliegenden Teichen in die Leitha gelangt und von dort in den Johannesbach aufgestiegen sein. Ob es weitere Giebel (reproduzierend?) in der kleinen illegalen Fischzucht im obersten Abschnitt des Johannesbaches gibt, ist nicht auszuschließen.

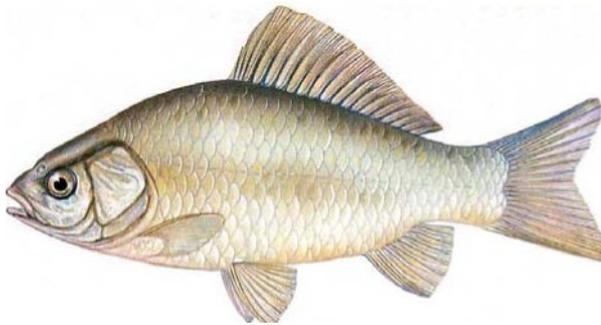


Abb. 35: Giebel (*Carassius gibelio*)

Gründling, *Gobio gobio*

Neben der Bachschmerle ist der Gründling die häufigste Kleinfischart in Österreich (Kainz & Gollmann, 1990a) und im Burgenland (Wolfram & Mikschi, 2002). Er stellt ähnliche Temperaturansprüche wie diese und lebt in Seen sowie Fließgewässern der Äschen- bis Brachsenregion (Spindler, 1997). In nahezu allen nicht zu kalten Gewässern kommt der Gründling vor, sommerwarme Gewässer bieten ihm jedoch besonders günstige Entwicklungsbedingungen.

In den meisten Fällen spielen Gründlinge hinsichtlich der Biomasse nur eine untergeordnete Rolle im Gesamtfischbestand. In kleinen, sommerwarmen, gut strukturierten und nährstoffreichen Gewässern kann der Gründlingsbestand jedoch bis zu 200 kg ha⁻¹ betragen (Kainz & Gollmann, 1990a).

Im Johannesbach lag die höchste Individuendichte bei knapp 4 000 Ind. ha⁻¹, der höchste Biomassebestand bei rund 50 kg ha⁻¹.

Abb. 36: Gründling (*Gobio gobio*)

Schneider, *Alburnoides bipunctatus*

Der Schneider besiedelt sauerstoffreiche Bäche sowie kleinere und größere Flüsse der Äschen- und Barbenregion bis etwa 500 m ü.A. (Kreissl, 1991). Er ist ein Schwarmfisch, der sich vorwiegend in etwas tieferen Bereichen in Grundnähe aufhält und kiesiges bis steiniges Substrat sowie stärkere Strömung (rd. 0.5-0.7 m s⁻¹) bevorzugt.

Im Johannesbach-System ist der Schneider wie die Barbe nur ein Irrgast, der Nachweis belegt aber die ungehinderte Aufstiegsmöglichkeit aus der Leitha, seinem eigentlichen Wohngewässer. Muhar & Jungwirth (1995) vermuteten eine Präferenz des Schneiders für den frei strömenden Wasserkörper. Entsprechend stammt der Einzelnachweis der lithorheophilen Art auch nicht aus dem Johannesbach selbst, sondern dem rascher fließenden Erlbach. Im Burgenland ist der Schneider aufgrund seines zahlreichen Vorkommens in den mittelgrößeren Tieflandgewässern nicht gefährdet (Wolfram & Mikschi, 2002), österreichweit gilt die Art jedoch als gefährdet (Spindler *et al.*, 1997).

Abb. 37: Schneider (*Alburnoides bipunctatus*)

Bachschmerle, *Barbatula barbatula*

Bachschmerlen besiedeln fließende und stehende Gewässer vom Berg- bis ins Flachland. Das Vorkommen erstreckt sich von der unteren Forellen- bis in die Barbenregion. Bevorzugt werden kleine Bäche (bis 3 m Breite), seltener auch kleine Flüsse (Kainz & Golfmann, 1989). Die Besiedlungsdichten liegen in Bächen der Forellenregion zwischen 200 und 10 000 Ind. ha⁻¹, in Flüssen der Äschenregion zwischen 100 und 500, in sommerwarmen Flachlandbächen zwischen 700 und 5 000 Ind. ha⁻¹. In optimalen Gewässerabschnitten (flach, steinig oder pflanzenreich, geringer Räuberdruck) können zwischen 8 000 und 50 000 Ind. ha⁻¹ leben (Blohm *et al.*, 1994).

Im Burgenland zählt die Bachschmerle neben Bachforelle, Gründling und Aitel zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Arten. Umso überraschender ist das nur sehr vereinzelte Vorkommen der Bachschmerle im Johannesbach. Vermutlich stellt der Johannesbach aufgrund seiner geringen Strömung und des schlammigen Untergrundes keinen geeigneten Lebensraum für diese rheophile und psammophile (Sandlaicher) Art dar.

Abb. 38: Bachschmerle (*Barbatula barbatula*)

Dreistacheliger Stichling, *Gasterosteus aculeatus*

Der Dreistachelige Stichling besiedelt Lebensräume im Süß- und Brackwasser sowie im maritimen Milieu, wo er in Europa seinen Verbreitungsschwerpunkt hat. In Österreich ist diese Art ursprünglich nicht heimisch, sie wurde von Aquarianern vor über 100 Jahren im Donausystem ausgesetzt (Mikschi, 2002). Mittlerweile ist der Dreistachelige Stichling entlang der Donau und im Wiener Becken weit verbreitet (Ahnelt, 1986) und besiedelt hier krautreiche Flussläufe, Bäche und stehende Gewässer. Im Burgenland sind Nachweise aus kleinen Gräben im Wulka-Einzugsgebiet bekannt (Wolfram & Wolfram-Wais, 2003a). Auch aus dem Wiener Becken (grundwasserbeeinflusster Unterlauf der Piesting bzw. Neubach bei Moosbrunn) liegen Nachweise vor (Wolfram & Wolfram-Wais, 1998).

Im Johannesbach war der Stichling mit hoher Stetigkeit in den Fängen vertreten und wurde nur im Kanalgraben nicht nachgewiesen. Der höchste Bestand ($> 5\ 200$ Ind. ha^{-1} bzw. $7\ kg\ ha^{-1}$) und der größte relative Anteil (86%) stammen aus der obersten Befischungsstrecke. Möglicherweise eignet sich ein Bach mit erhöhter Leitfähigkeit im Besonderen für eine gegenüber Salzgehalt tolerante Brackwasserart.

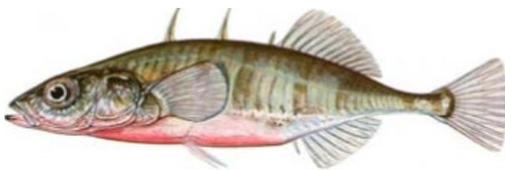
Abb. 39: Dreistacheliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)

Tabelle 2 zeigt zusammenfassend die Gefährdungskategorien der im Zuge der Befischung aus dem Johannesbach, Kanalgraben und Erlbach nachgewiesenen Fischarten.

Tab.2: Gefährdungskategorien der im Zuge der Befischungen aus dem Johannesbach, Kanalgraben und Erlbach nachgewiesenen Fischarten,

RL Ö = Rote Liste der Fische und Neunaugen Österreichs (Spindler *et al.*, 1997), RL NÖ = Rote Liste gefährdeter Fische und Neunaugen Niederösterreichs (Mikschi & Wolfram-Wais, 1999), RL B = Rote Liste der Fische und Neunaugen des Burgenlandes (Wolfram & Mikschi, 2002). Kategorien in der RL Ö und RL NÖ: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet (kleine Populationen am Rande ihres Verbreitungsgebietes oder inselhaftes Vorkommen), 5 = Gefährdungsgrad nicht genau bekannt (Eine Gefährdung liegt mit Sicherheit vor. Eine exakte Zuordnung zu einer der Kategorien 1-3 ist nach derzeitigem Wissensstand nicht möglich.), 6 = nicht genügend bekannt, nicht zuordenbar (Es liegen zu wenige Informationen über die natürliche Entwicklung der autochthonen Bestände vor. Eine Gefährdung wird vermutet.), EX = Exotische (nicht-heimische) Fischarten, nicht eingestuft, - = keine Gefährdung. Kategorien in der RL B: RE = im Burgenland ausgestorben oder verschollen (Regionally Extinct), CR = vom Aussterben bedroht (Critically Endangered), EN = stark gefährdet (Endangered), VU = Gefährdet (Vulnerable), NT = Gefährdung droht (Near Threatened), LC = Nicht gefährdet (Least Concern), DD = Datenlage ungenügend (Data Deficient), NE = Nicht eingestuft (Not Evaluated)

Art	Gefährdung		
	RLÖ	RLNÖ	RLB
Bachforelle	6	5	LC
Regenbogenforelle	EX	EX	NE
Aitel			LC
Barbe	3	3	LC
Bitterling	3	2	NT
Blaubandbärbling	EX	EX	NE
Elritze	3	4	EN
Giebel			LC
Gründling			LC
Schneider	3	3	LC
Bachschmerle			LC
Dreistacheliger Stichling	EX	EX	NE

4.1.6.2 Fischereiliche Bewirtschaftung

Eine fischereiliche Bewirtschaftung des Johannesbaches oder Erlbaches besteht nach Aussagen des Fischereivierverwalters Ing. Bambasek nicht. Die Ergebnisse der vorliegenden Aufnahme bestätigen auch die geringe fischereiwirtschaftliche Attraktivität der Bäche und Gräben, die freilich in keinem Zusammenhang mit der ökologischen Wertigkeit steht!

Im Oberlauf des Johannesbaches wurde bis 2002 - ohne Wissen der Fischereivierverwaltung - eine ‚Fischzucht‘ betrieben. Nach Angaben Ansässiger wurden darin vor allem Karpfen gezüchtet, daneben bevölkerten (bzw. bevölkern immer noch) große Aiteln und Goldfische den aufgestauten Abschnitt. Als Beeinträchtigung dieses Abschnittes war die ehemalige untere Begrenzung der Fischzucht zu sehen, nämlich eine bestehende Betonschwelle, die einen Abschnitt zumindest teilweise aufstaute. Die obere (aus Holz errichtete) Schwelle wurde im Dezember 2002 beseitigt, die besagte Betonschwelle wurde 2003 entfernt, womit keine Unterbrechung des Fließkontinuums mehr besteht.

4.1.6.3 Bewertung der Fischfauna

Der Johannesbach und seine beiden Zubringer zeichnen sich durch ein **hohes Artenspektrum** mit vorwiegend standortgerechten Formen aus. Das **Vorkommen von potamalen Arten** aus der Leitha (Schneider und Barbe) belegen die Durchgängigkeit des Johannesbaches bis nahe zur Straßenbrücke Leithaprodersdorf - Loretto. Positiv sind weiters das Vorkommen des selten gewordenen **Bitterlings** und der **Elritze** hervorzuheben, die von Wolfram & Mikschi (2002) in die Rote Liste gefährdeter Fischarten des Burgenlandes aufgenommen wurden. Als Defizite sind das Fehlen von phytophilien Arten wie Rotauge und Hecht sowie der hohe Anteil nicht-heimischer Formen (vor allem drei-stacheliger Stichling) zu werten.

Zur Bewertung der Fischfauna wurden die neun Untersuchungsstandorte einem Schema unterzogen, das kürzlich von einer Arbeitsgruppe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ausgearbeitet wurde und der Bewertung von Fließgewässern anhand der Fischfauna entsprechend den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) dient. Das Bewertungsschema liegt noch nicht in der Endversion vor und stellt einen vorläufigen Stand dar. Auf eine detaillierte Erläuterung des

Schemas (d.h. die einzelnen Berechnungsalgorithmen) wird daher verzichtet. Es sei lediglich angemerkt, dass sich die Bewertung am theoretischen Leitbild des entsprechenden Gewässertyps in einer bestimmten Bioregion orientiert. Der Johannesbach ist der Bioregion E-I sensu Wimmer & Chovanec (2000) bzw. Haunschmid et al. (2003) zuzuordnen. Als Gewässertyp wurde die biozönotische Region Epipotamal angenommen.

Der ökologische Zustand i.S.d. EU-WRRL (analog: die ökologische Funktionsfähigkeit i.S.d. WRG) wird anhand einer fünfstufigen Skala bewertet: sehr gut (= high status; 1), gut (good status; 2), mäßig (moderate status; 3), unbefriedigend (poor status; 4), schlecht (bad status; 5). Die Bewertung der neun Befischungsstandorte ist in Tab. 3 zusammengefasst.

Von den neun Standorten können fünf hinsichtlich des ökologischen Zustandes als gut bewertet werden, das sind die Standorte 2-6 am Johannesbach sowie der Unterlauf des Erlbaches. Drei Standorte wiesen eine unnatürlich geringe Biomasse auf (so genanntes ‚k.o.Kriterium‘) und müssen als unbefriedigend (Standort 1 und 8) bzw. schlecht (Standort 6) bewertet werden. Alle drei Standorte sowie zusätzlich der Kanalgraben weisen aber auch schlechtere Einzelnoten beim Kriterium ‚Arten und Gilden‘ auf. Im Kanalgraben und im Johannesbach-Unterlauf (NÖ Landesgebiet) entspricht zudem das Dominanzverhältnis - ausgedrückt durch den Fischregionsindex - nicht dem Leitbild (beim Kanalgraben: k.o.Kriterium Fischregionsindex). Die Tatsache, dass der Johannesbach im Bereich der Muschelstrecke ‚nur‘ als gut eingestuft wird, rührt vom Fehlen typischer Begleitarten wie Rotaugen, Hecht oder Steinbeißer her.

Tab. 3: Bewertung des ökologischen Zustandes der neun Befischungsstandorte (Joh = Johannesbach, Kan = Kanalgraben, Erl = Erlbach, Abb. 40)

Standort	Arten & Gilden	Fischregions-Index	Population-aufbau	Gesamt-bewertung	k.o.Kriterium	ökolog. Zustand
Joh 1	3.9	1.0	4.1	3.4	Biomasse (4)	unbefriedigend
Joh 2	1.8	1.0	3.4	2.3		gut
Joh 3	1.8	1.0	3.0	2.1		gut
Joh 4	1.8	1.0	3.0	2.1		gut
Joh 5	1.6	1.0	3.3	2.1		gut
Joh 6	2.1	5.0	4.3	3.6	Biomasse (5)	unbefriedigend
Kan 7	2.4	2.0	3.2	2.7		mäßig
Erl 8	2.2	1.0	3.7	2.6	Biomasse (5)	schlecht
Er19	1.8	1.0	3.7	2.4		gut

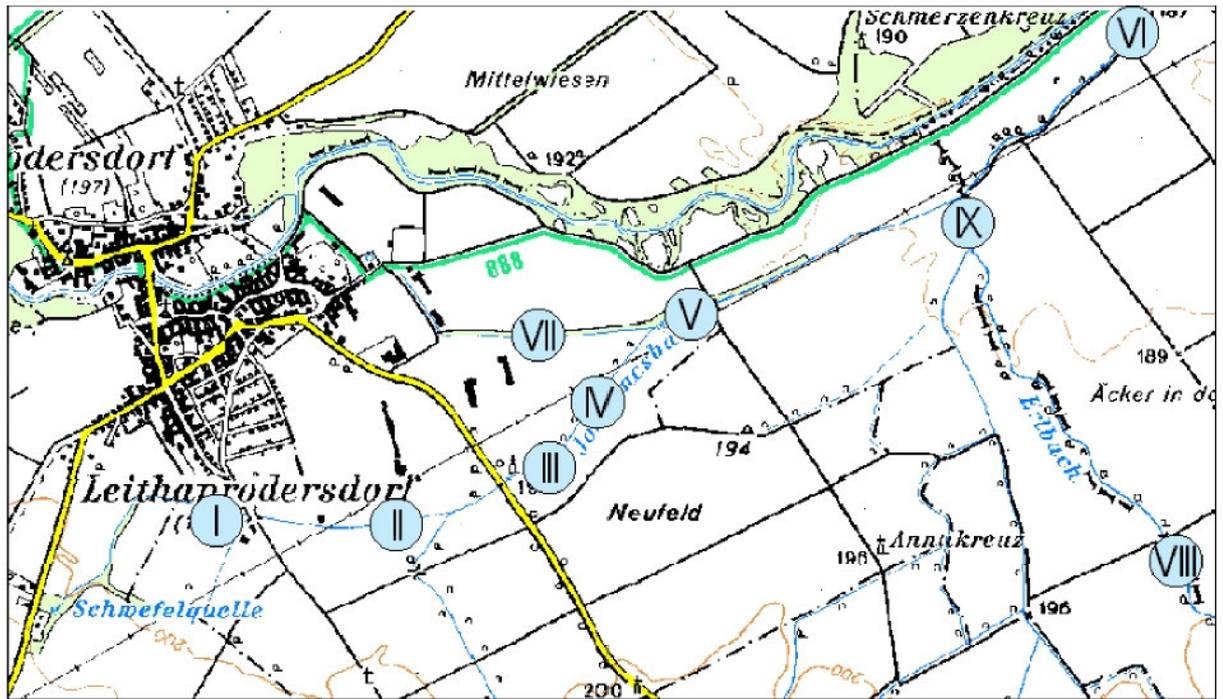


Abb. 40: Befischungsstandorte am Johannesbach (Standorte I-VI), Kanalgraben (VII) und Erlbach (VIII & IX)

4.1.7 Zusammenfassende Bewertung des ökologische Ist-Zustand des Johannesbaches

Die in den Jahren 2002-2004 durchgeführte Dokumentation des Status Quo des Johannesbaches aus ökologischer Sicht ('Öko-Ist') umfasste floristische und faunistische Erhebungen sowie hydrologische, hydrochemische, ökomorphologische und saprobiologische Analysen. Die umfangreichen Aufnahmen weisen das Untersuchungsgewässer als abschnittsweise naturnahen Tieflandbach aus, der sich durch eine bemerkenswerte Vielfalt aquatischer und (semi)terrestrischer Arten auszeichnet.

Im Rahmen der vegetationskundlichen Aufnahmen konnte eine Reihe von floristischen Besonderheiten und Rote-Liste-Arten nachgewiesen werden. Hervorzuheben sind vor allem wertvolle Relikte einer ehemals ausgedehnten Feuchtwiesenvegetation entlang des Johannesbaches. Diese aus vegetationsökologischer Sicht interessanten, gewässernahen Bereiche konnten sich wohl deshalb halten, weil die vernässten, und daher aus landwirtschaftlicher Sicht unattraktiven Böden lange Zeit kaum bewirtschaftet wurden.

Der Marienbach repräsentiert in seiner gesamten Situation einen letzten Wasserlauf, der noch die ursprüngliche und bodenständige Fauna eines kleinen Niedergewässers im Wiener Becken (als naturräumliche Einheit gesehen) bis heute in seiner kompletten Vielfalt bewahrt hat. Das Gewässer kann daher nicht nur als Potential Wiederbesiedlung und Wiederausbreitung der fast vernichteten Zoozönosen gesehen werden, sondern sollte auch ein Lehrbeispiel dafür sein, wie noch vor 50-90 Jahren die Mehrzahl aller kleineren Gerinne und Bäche im Tiefland Ostösterreichs ausgesehen haben und besiedelt waren.

Die Untersuchung des Makrozoobenthos brachte den Nachweis einiger breiten Vielfalt aquatischer Wirbelloser, unter denen eine Reihe seltener Arten zu erwähnen sind. Unter ihnen sticht als besondere Rarität die Gemeine Bachmuschel hervor.

Die heute sehr selten gewordene Muschelart ist in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie als prioritäre Art angeführt und genießt damit europäischen Schutz. Die Größe der Population beträgt zumindest 1 000 Individuen, wahrscheinlich sogar deutlich mehr. In jenen Abschnitten, die von der Bachmuschel besiedelt werden, konnte im Zuge einer Elektrobefischung eine große Population des Bitterlings nachgewiesen, der in Symbiose mit der Muschel lebt.

Nach stromauf war das Vorkommen der Bachmuschel vermutlich durch eine nicht-passierbare Schwelle (= Aufstiegshindernis für Fische) im Johannesbach oder den geringen Sauerstoffgehalt nahe der Quelle beschränkt, nach stromab durch die schlechtere Wasserqualität des Kanalgrabens und damit des Johannesbaches stromab der Kanalgraben-Einmündung. Die Ursache für das gute Vorkommen der Bachmuschel dürfte vor allem in der Stabilität der Milieubedingungen und der guten Wasserqualität des Johannesbaches liegen. Ein negativer Einfluss der angrenzenden Landwirtschaft ist nicht zu erkennen, was mit der geringen Größe des Einzugsgebietes zusammenhängen dürfte.

Defizite aus ökologischer Sicht bestehen im Untersuchungsgebiet vor allem im Kanalgraben, der nicht nur vergleichsweise strukturarm ist, sondern sich auch durch eine schlechtere Wasserqualität auszeichnet als der Johannesbach. Dieser zeigt stromab der Einmündung des Kanalgrabens einen deutlichen Einfluss der saprobiologischen Belastung aus dem Zubringer. Strukturell stark verarmt ist auch der Johannesbach im Unterlauf auf NÖ Landesgebiet.

Trotz dieser Defizite in Teilabschnitten präsentiert sich der Johannesbach im Ober- und Mittellauf als ökologisch ausgesprochen **hochwertiges Feuchtgebiet**. Die bemerkenswerte Diversität der aquatischen Wirbellosen und Fische sowie der aquatischen und semi(terrestrischen) Vegetation wäre Grund genug, diesem grundwassergespeisten Tieflandbach besonderen Schutz angedeihen zu lassen. Das gute Vorkommen der sehr selten gewordenen Bachmuschel *Unio crassus cytherea* hebt den Johannesbach jedoch in den Rang eines Feuchtgebietes von nationaler, ja sogar **internationaler Bedeutung**.

4.2 Weierwiesen

Bei der IST-Zustandserhebung der Wiesen werden hier nur die wichtigsten Ergebnisse dargestellt. Die genauen Kartierungsergebnisse der einzelnen Wiesengebiete sind im Anhang (Kapitel 11) aufgeschlüsselt.

Die Weierwiesen grenzen direkt an das Natura 2000 – Gebiet des Johannesbaches im Süden an und sind ein traditionelles Mähwiesengebiet, das sich aufgrund der ungünstigen Standortbedingungen für den Ackerbau nicht gut eignet (feuchte Senken) und daher bis heute erhalten geblieben ist.

Die Weierwiesen erstrecken sich westlich und östlich der Straße nach Loretto, wobei die westlich der Straße gelegenen Flächen generell stärker gedüngt, höherwüchsig und daher artenärmer sind. Nur die in der Nähe des Johannesbaches gelegenen Senken (wahrscheinlich auch hier ein relikitärer Bachmäander) weisen eine bemerkenswerte Vielfalt von Kleinseggen auf (insgesamt 6 verschiedene Seggen der Roten Liste!) sowie abgesehen von den Frauenwiesen und Rohrwiesen ein bedeutendes Vorkommen der Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*, Gefährdungsstufe 2!).



Abb. 41: Feuchte Senke in den Weierwiesen

Bei diesem Wiesengelände handelt es sich um eines der größten zusammenhängenden Grünlandgebiete in der Gemeinde Leithaprodersdorf. Die unterschiedliche Bewirtschaftung (Intensität des Düngereinsatzes, Mahdzeitpunkt) und das Kleinrelief führten zu einer sehr vielfältigen Ausprägung der Wiesentypen. So treten einerseits intensiv genutzte, aufgedüngte und daher artenarme Glatthaferwiesen (mit Rohr-Schwingel als Bestandesbildner), andererseits aber auch sehr artenreiche Halbtrockenrasen mit der Aufrechten Trespe auf. Als Besonderheit blieb in einer ausgeprägten Senke (ehemaliger Lauf des Johannesbachs) ein Rest einer Pfeifengraswiese erhalten. Teile der Mähwiesen wurden in den letzten Jahrzehnten umgebrochen und kurzzeitig als Äcker bewirtschaftet, anschließend jedoch wieder stillgelegt. Diese Grünbrachen beinhalten zum Teil noch das ursprüngliche Artenspektrum, besonders im Bereich feuchterer Senken finden sich zahlreiche Seggenarten.

Östlich der Straße wird ein Großteil der Fläche in das Natura 2000 – Gebiet Johannesbach integriert. In Abbildung 42 sind die grün dargestellten Flächen die artenreicheren Wiesen, alle braunen Flächen sind entweder Intensivwiesen, Grünbrachen oder Äcker (auf Basis der Digitalen Katastermappe vor der Kommassierung).



Abb. 42: Weierwiesen vor der Kommassierung

FFH-Typen

Ein Großteil der Fläche der Weierwiesen ist dem FFH-Typ 6510 ‚Glatthaferwiesen‘ (Magere Flachland-Mähwiesen) zuzuordnen. Das Gelände ist jedoch deutlich reliefiert, was auf die Entstehungsgeschichte des Areals zurückzuführen ist, das sich aus tertiären bzw. quartären Sedimenten gebildet hat. Sowohl die Leitha, als auch der Johannesbach selbst haben zur Ausbildung zahlreicher Senken und unmittelbar benachbart liegenden höher aufgeschütteten Rücken aus Sand bzw. Schotter geführt. Diese Rücken können pflanzensoziologisch zur Gesellschaft des ‚Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati‘ gerechnet werden und entsprechen annähernd dem FFH-Typ 6212 ‚Kontinentale, basenreiche Mäh-Halbtrockenrasen‘. Aufgrund der engen Verzahnung und der sehr kleinräumigen Ausprägung dieses Typs wurde dieser nicht getrennt dargestellt, sondern subsumiert. Eindeutiger konnten die tiefer gelegenen Senken zugeordnet werden, sie entsprechen dem FFH-Typ 6410 ‚Pfeifengraswiese‘. Soziologisch entsprechen sie einer Basenreichen Pfeifengras-Streuwiesenbrache (*Succiso-Molinietum* bzw. *Silaetum pratensis*) und einer feuchten bis nassen Fettwiese (*Scirpo-Cirsietum cani*).

Erhaltungszustand

Die Weierwiesen wurden nicht zuletzt aufgrund der Ortsnähe immer intensiv genutzt und daher auch mit Stallmist bzw. in jüngerer Vergangenheit auch mit Handelsdünger gedüngt. Die Düngerezufuhr wirkte sich leider stark auf die Artenzusammensetzung der Wiesengesellschaften aus. Sowohl die Glatthaferwiesen, als auch die Pfeifengraswiesen enthalten nur eine Rumpf-Artengarnitur, seltene Arten wie Orchideen fehlen aufgrund des Düngereinflusses völlig. Durch eine Änderung der Bewirtschaftung (Extensivierung, Düngerverzicht) können mittelfristig jedoch sicher deutliche Verbesserungen des Erhaltungszustandes erzielt werden. Insgesamt ist der Erhaltungszustand als „schlecht“ zu bezeichnen.

4.3 Odelwiesen

Bei den Rohrwiesen handelt es sich um einen Komplex verschiedener Wiesentypen, die großteils noch bewirtschaftet werden. Im Bereich der tiefgelegenen Senken haben sich Großseggenriede etabliert, in denen charakteristische Arten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) sowie vereinzelt auch das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) vorkommen.

Die ca. Im höher gelegenen Geländerücken werden von Halbtrockenrasen dominiert, in denen relativ viel Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), aber auch immer wieder fleckig eingestreut das seltene Blaugras (*Sesleria uliginosa*) als Zeigerart für nährstoffarme Standortsbedingungen vorkommen. Ein kleiner Teil, unmittelbar an einer gehölzdominierten Parzelle, entspricht weitgehend der Artengarnitur eines Niedermooses, wobei die Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*, Gefährdungsstufe 2) vorherrscht.

Entlang der kleineren Drainagegräben, die sich quer durch die Fläche ziehen, kommen mehrschäftige Bruch- und Weißweiden sowie im Unterwuchs dominant Schilf vor. Vereinzelt treten auch im Nahbereich der Niedermoorparzelle einzelne Buhlte der Kopf-Binse (*Schoenus nigricans*) auf, allerdings nur selten bestandesbildend und ohne die sonst typischen dealpinen Elemente.

Im südlichen Teil des Wiesengebietes wurden zwei unterschiedliche Glatthaferwiesen aufgenommen. Eine Teilfläche ist eine artenreiche Glatthaferwiese am Rande der Fischteiche und des Entwässerungsgrabens, der mit Schilf bestockt ist. Die Wiese weist teilweise recht unterschiedliche Feuchtigkeitsgradienten auf, reicht von einer eher feuchteren Senke bis zu mittelfeuchten Übergangsbereichen, die von der Aufrechten Trespe dominiert werden. Sie unterscheidet sich sehr deutlich von der Teilfläche R2, die unmittelbar angrenzt. Diese ist intensiv aufgedüngt und als extrem artenarme, aber hochproduktive Glatthaferwiese einzustufen.

In den tiefer gelegenen Senken kommen größere Bestände der Kamm-Segge (*Carex disticha*, Gefährdungsgrad 2) vor.

FFH-Typen

Die Odelwiesen können in mehrere Teilflächen gegliedert werden, die sich hinsichtlich der Standortsbedingungen, Artenzusammensetzung und Nutzungsintensität deutlich unterscheiden. Am intensivsten genutzt und daher meist artenarm sind die im Südteil der Odelwiesen gelegenen Mähwiesen, die etwas höher liegen und zu den ‚Mageren Flachland-Mähwiesen‘ (FFH-Typ 6510 – Glatthaferwiesen) zu stellen sind. Auf demselben Niveau gelegen, aber weniger gedüngt und daher wesentlich artenreicher sind die im Nordteil gelegenen Halbtrockenrasen, die dem FFH-Typ 6212, einem kontinentalen basenreichen Mäh-Halbtrockenrasen (*Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*) entsprechen.

Weniger intensiv genutzt ist der Haupttyp, die Basenreiche Pfeifengrasstreuwiesen (FFH-Typ 6410), die jährlich ein- bis zweimal gemäht werden. Nur einmal bzw. manchmal nur alle 2 Jahre wird der ‚Kernteil‘ dieses FFH-Gebietes genutzt, die Kalkreichen Niedermoore (FFH-Typ 7230), soziologisch als *Schoenetum nigricantis* zu bezeichnen (mit *Juncus subnodulosus* und *Schoenus nigricans* als Hauptarten). Tiefer gelegene Senken wie jene, die mit der Aufnahme O06 dokumentiert wurde, stellen einen Übergangsbereich dar. Die Aufnahme O06

repräsentiert eine typisch ausgebildete Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese (Succisso-Molinietum) mit Beteiligung von Kamm-Segge (*Carx disticha*) und Schwertlilie (*Iris sibirica*). Sie stellt den Übergang vom Kopfbinsenried in die angrenzende Blaugras-Pfeifengraswiese dar.

Entlang der Entwässerungsgräben stocken an einem oder auch beiden Ufern Bruch- und Weißweiden, die jedoch keinem FFH-Typ zugeordnet wurden.

Erhaltungszustand

Die Odelwiesen wurden an den trockenen Standorten (im südlichen Bereich) bis zuletzt teilweise intensiv genutzt. Die Wiesen wurden mit Handelsdünger gedüngt und mindestens 2-mal im Jahr gemäht. An den feuchteren Standorten (nördlicher Bereich) war die Nutzung eher extensiv, da die Flächen über einen längeren Zeitraum nicht befahrbar waren. In diesen Bereichen liegen auch die artenreichsten Standorte des Gebietes.

4.4 Fronwiesen

Dieses Naturschutzgebiet liegt an den Abhängen des Leithagebirges und fällt von relativ trockenen Standorten mit Halbtrockenrasen bis hin zu feuchten, teilweise grundwasserversorgten Senken mit Niedermoorvegetation ab. Das ausgedehnte Wiesengelände wird von mehreren Senken durchzogen, in denen sich größere Grauweidenbüsche etabliert haben. Das gesamte Areal ist bereits Natura 2000 Gebiet und soll nunmehr mit den Rohrwiesen zu einem gemeinsamen Gebiet inklusive der Weierwiesen am Johannesbach verbunden werden.

Der geologische Untergrund des etwa 13 ha umfassenden, leicht nach Nordwesten geneigten Gebietes wird von Tegeln und Sanden des Pannon aufgebaut. Die Bodenbildung ist wesentlich durch den Einfluss von zu Tage tretenden Hangquellen des nahen Leithagebirges geprägt. In den tieferen, vom Grundwasser beeinflussten Lagen kommt es zur Ausbildung von Hanggleyen, während sich die höher und trockener gelegenen Böden zu Tschernosemen entwickelten. Das Gelände im Bereich der Frauenwiesen fällt vom Hang beginnend an um ca. 10 bis 12m weit ab und ist durchwegs stark reliefiert.

Entsprechend den unterschiedlichen Standortsbedingungen von lang anhaltender Vernässung nahe den Quellaustritten bis zu frühzeitiger Trockenheit der höheren Lagen, finden sich unterschiedliche Wiesentypen. Die ökologische Amplitude reicht von einem Kopfbinsen-Kalkflachmoor mit geschützten Arten wie der **Mehlprimel** (*Primula farinosa*) und dem Österreichischen Enzian, Kleinseggen-Rieden über Pfeifengraswiesen bis zu Trespen-Halbtrockenrasen.



Abb. 43: Fronwiesen

Auch die Niedermoorstandorte mit *Schoenus nigricans* und *Juncus subnodulosus* werden gemäht, der Standort ist daher relativ lichtreich. In dieser Niedermoorfläche kommen auch Exemplare von *Salix repens* vor. Im Bereich dieses Niedermoorstandortes, in dem offensichtlich Hangquellwasser austritt, befinden sich mehrere Exemplare (ca. 30) der Mehl-Primel, eines dealpinen Elementes, das typisch für Niedermoorwiesen ist. Ein weiteres für die Frauenwiesen angegebene dealpine Element („Eiszeitrelikt“), der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), der typisch für kalkarme Flachmoore ist, konnte allerdings während der mehrfachen Begehungen (sowohl 2003, als auch 2004) nicht aufgefunden werden. Es ist daher zu befürchten, dass dieses Vorkommen bereits erloschen ist.

Gegen das nördliche Ende der Frauenwiese hin zieht sich eine kleine Senke, in der offensichtlich ebenfalls etwas Grundwasser austritt. Hier befindet sich der größte Bestand der *Salix repens*, der Kriechweide, in der Dimension von ca. 20m². Der Bestand klingt entlang der Senke allmählich aus. Es finden sich allerdings immer wieder kleinere Flecken mit mehreren Quadratmetern Größe. Vor allem im nordöstlichsten Eck der Frauenwiesen, ca. 30m vom Rand entfernt, befindet sich ebenfalls ein ca. 14m² großer Bestand der Kriechweide.

Relativ weit im Osten der Frauenwiesen befindet sich im Bereich einer ehemaligen Ackerbrache der östlichste Ausläufer des Vorkommens von *Juncus subnodulosus*. Trotz der Störung durch das Ackern hat sich hier ein mehrere Quadratmeter großer Bestand erhalten können.

Die Frauenwiesen sind (gemeinsam mit den Rohrwiesen) ein so genannter ‚Hot Spot‘ der Biodiversität, da hier eine Vielzahl von Arten der Roten Liste vorkommen. Die nachstehende Tabelle 4 zeigt nur einen kleinen Auszug der hier vorkommenden Arten (nur höchste Gefährdungskategorien).

Tab. 4: Arten höchster Gefährdungskategorien in den Fronwiesen

Artname Latein	Artname Deutsch	Gefährdungsgrad
<i>Carex buxbaumii</i>	Moor-Segge, Buxbaum-Segge	1
<i>Carex disticha</i>	Kamm-Segge	2
<i>Dianthus superbus</i>	Feuchtwiesen-Pracht-Nelke	2
<i>Euphorbia villosa</i>	Flaum-Wolfsmilch	2
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2
<i>Juncus subnodulosus</i>	Knötchen-Simse	2
<i>Lathyrus pannonicus</i> ssp. pann.	Ungarische Platterbse	2

FFH-Typen

Die Frauenwiesen lassen sich in mehrere Teilflächen gliedern, die sich hinsichtlich der Standortbedingungen und Artenzusammensetzung deutlich unterscheiden.

Sehr artenarm sind die im Westteil gelegenen Mähwiesen, die teilweise einige Jahre als Äcker genutzt wurden und bereits vor einigen Jahren als Grünbrachen stillgelegt wurden. Sie sind zu den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (FFH-Typ 6510 – Glatthaferwiesen) zu stellen. Inselartig eingestreut findet man vor allem im Ostteil der Frauenwiesen mehrere 100m² große Halbtrockenrasen, die dem FFH-Typ 6212, einem kontinentalen basenreichen Mäh-Halbtrockenrasen (*Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*) entsprechen.

Der Großteil der Frauenwiesen entspricht einer Basenreichen Pfeifengraswiese (FFH-Typ 6410) typischer Ausprägung, die jährlich ein- bis zweimal gemäht wird. Teilflächen, die offensichtlich durch anthropogene Eingriffe leicht gestört wurden, entsprechen dem Typ der „Basenreichen Pfeifengras-Streuwiesenbrache (*Succiso-Molinietum, Silaetum pratensis*). Als Brachezeiger treten *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Scirpus sylvaticus*, *Solidago gigantea* und *Phragmites australis* auf.

Nur einmal gemäht wird jener Bereich, in dem Hangwässer des Leithagebirges austreten und zu lokalen Vernässungen führen. Hierbei handelt es sich um Kalkreiche Niedermoore (FFH-Typ 7230), die soziologisch als *Schoenetum nigricantis* zu bezeichnen (mit *Juncus subnodulosus* und *Schoenus nigricans* als Hauptarten) sind. Die auffälligste Art, die hier vorkommt, ist ein sogenanntes Eiszeitrelikt, die Mehlprimel.

Tiefer gelegene Senken bilden ebenso wie in den Odelwiesen einen Übergangsbereich zwischen einer typisch ausgebildeten Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese (*Succiso-Molinietum*) mit Beteiligung von Kamm-Segge (*Carx disticha*) und Schwertlilie (*Iris sibirica*) und dem Kopfbinsenried.

Abbildung 44 zeigt die Bewirtschaftung des alten Naturschutzgebiets Frauenwiesen. Das etwa 13,5ha große Wiesengebiet wird im nördlichen Teil intensiv bewirtschaftet (keine Bewirtschaftungsauflagen). Die Bewirtschafter der dunkelgrün eingerahmten Flächen willigten einem Düngeverzicht ein – der Mähzeitpunkt war jedoch frei!

Die hellblau schraffierten Flächen verzichteten auf einen Düngereinsatz und dürfen ihre Flächen erst ab 1. September mähen. Da ab diesem Zeitpunkt das Heu als Futtermittel nur mehr bedingt geeignet ist, werden die Flächen von den Bewirtschaftern nicht gemäht. Die Mahd aller nicht gemähten Wiesenflächen erfolgte durch den Landwirten Franz Reiter über Auftrag der Naturschutzabteilung.

Die Höhe der Prämien für die einzelnen Bewirtschafter setzt sich einerseits aus der Bodenbonität der Fläche und andererseits aus den Bewirtschaftungsauflagen (Düngeverzicht, späterer Mähzeitpunkt) zusammen. Derzeit gibt es für 30 Bewirtschaftungsflächen fünf verschiedenen Prämien-Hektarsätze (zwischen 183.- und 720.-€/ha). Das Prämienmodell ist nicht nur für Außenstehende, sondern auch für die meisten Bewirtschafter nicht ganz nachvollziehbar und soll im Rahmen des Managementplanes neu überarbeitet bzw. vereinfacht werden.

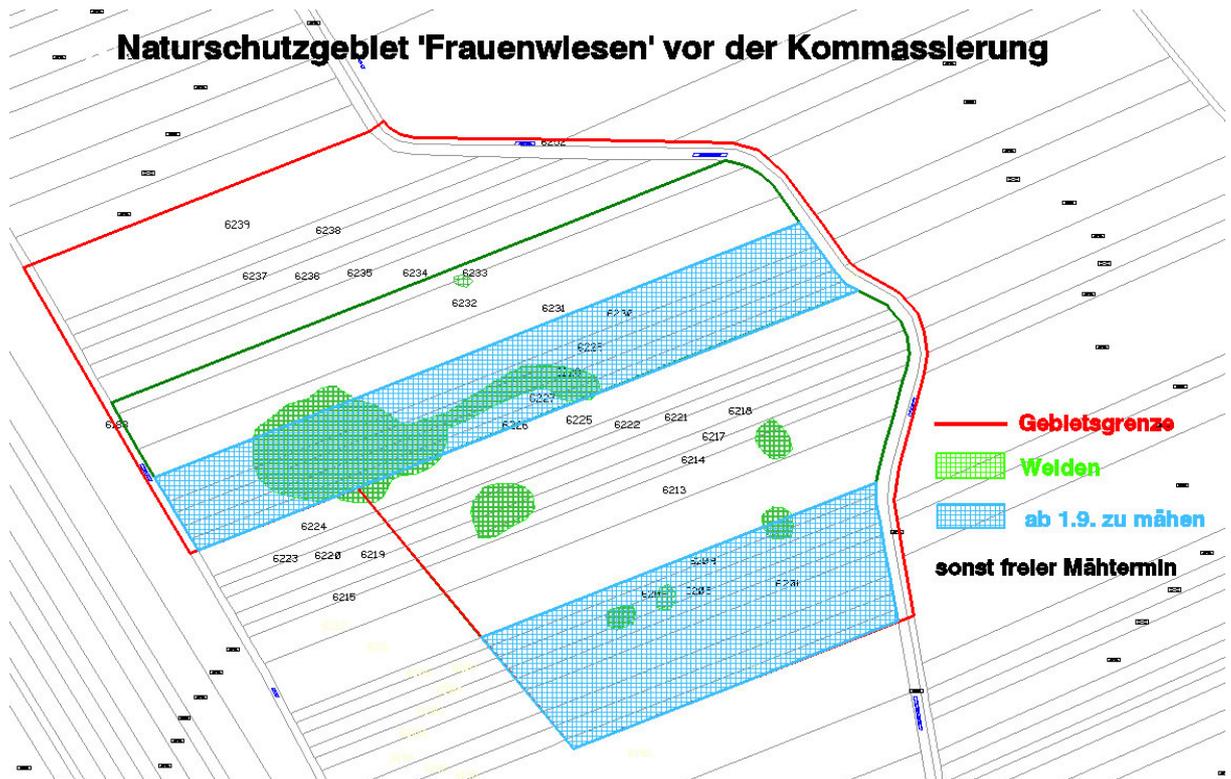


Abb. 44: Naturschutzgebiet Frauenwiesen vor der Kommassierung

Hinsichtlich der Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes ist es wichtig, die am westlichen Rande des Gebietes gelegene kleine Ackerparzelle stillzulegen, da hier Nährstoffeintrag in sensible, orchideenreiche Feuchtwiesen erfolgt. Auch am Südrand des Naturschutzgebietes ist es erforderlich, einen Pufferstreifen gegen die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu schaffen, da der Hang in Richtung Frauenwiesen leicht abfällt und bei Regenereignissen Nährstoffe aus den Äckern ausgeschwemmt werden und in den Wiesen zu einer Veränderung der Artengarnitur führt. Dies ist auch an Hand der Vegetationszusammensetzung erkennbar. Der direkt an die Ackerflächen angrenzende Streifen mit einer Breite von ca. 10 Metern ist wesentlich artenärmer und höherwüchsiger als die umliegenden Blaugraswiesen.

Im Zuge des Zusammenlegungsverfahrens wäre es daher sinnvoll, die angrenzenden Parzellen entweder als Wiesengebiete auszuweisen oder zumindest während des Managementprogramms im Rahmen eines ÖPUL-Projektes in Grünland (oder Dauerbrache) überzuführen.

5. Schutzobjekte

Neben den Schutzobjekten gemäß der Anhänge der FFH-Richtlinie werden in diesem Kapitel auch Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen der jeweiligen Schutzobjekte beschrieben.

5.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH Richtlinie

5.1.1 6210 Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen

„Naturnahe Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien auf kalkhaltigem Substrat (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)“

Kurzbeschreibung

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Rasen- und Wiesengesellschaften zusammengefasst, welche auch in den vier Subtypen Halbtrockenrasen, dealpine Felstrockenrasen, Steppenrasen der inneralpinen Täler sowie zwergstrauchreiche Silikattrockenrasen unterschieden werden. Diesen Typen ist gemeinsam, dass es sich um wärmeliebende Magerrasen auf mehr oder weniger trockenen Böden handelt. Je nach dem wie ausgeprägt die Trockenheit der Standorte ist, spricht man von Halbtrockenrasen oder „echten“ Trockenrasen. Wegen der Nährstoffarmut der oft kalkhaltigen Böden werden diese Trocken- und Halbtrockenrasen vielfach auch als Kalkmagerrasen bezeichnet. Obwohl in der Bezeichnung des Lebensraumtyps auf kalkhaltige Substrate Bezug genommen wird, sind auch die zwergstrauchreichen Silikat-Trockenrasen (vor allem Granit und Gneis) der Böhmisches Masse in dem Lebensraumtyp integriert.

Halbtrockenrasen sind Wald-Ersatzgesellschaften, welche einzig durch eine kontinuierliche Bewirtschaftung oder Pflege in Form von Beweidung oder Mahd erhalten werden können. Hören diese Eingriffe auf, entwickeln sie sich über verschiedene Verbuschungsstadien langsam zu Waldlebensräumen zurück. Von Natur aus baumfrei sind lediglich die Felstrockenrasen, welche daher in der Regel auch keiner Pflege bedürfen.

Trockenrasenpflanzen sind extremer Sonneneinstrahlung, erhöhter Bodentemperatur und häufigem Trockenstress ausgesetzt. An diese Bedingungen sind die Pflanzen mit verschiedenen Eigenschaften wie beispielsweise Rinnenblätter oder starke Behaarung in hohem Maße angepasst. Naturnahe Trockenrasen gehören zu den artenreichsten Vegetationstypen Mitteleuropas und weisen eine sehr hohe Mannigfaltigkeit mit Vorkommen von zahlreichen, teils sehr seltenen Pflanzen- aber auch Tierarten auf.

Typische Pflanzenarten

In den Halbtrockenrasen dominieren Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) oder Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Auch das Zittergras (*Briza media*) ist vielfach sehr häufig. Im Spätfrühling und im Sommer leuchten zwischen dem leicht gelblichen oder bräunlichen Grün der Gräser die Blütenstände zahlreicher Kräuter hervor, wie zum Beispiel von Echtem Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Mittlerem Wegerich (*Plantago media*), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) oder Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*). Charakteristisch für viele Halbtrockenrasen ist der Reichtum an Orchideen. Pyramidenstendel (*Anacamptis pyramidalis*), Mücken-Hendelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Ragwurz-Arten (*Ophris apifera*, *holoserica*, *insectifera*, *sphogodes*) und Knabenkraut-Arten (*Orchis mascula*, *militaris*, *tridentata*, *ustulata*) haben hier ihren Schwerpunkt.

Verbreitung

Vorkommen in der EU: Der Lebensraumtyp kommt in allen Mitgliedstaaten der EU 15 vor.

Vorkommen in Österreich: Naturnahe Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien kommen in ganz Österreich vor, wobei sich die Vorkommen in Ostösterreich sowie in den Randlagen der alpinen Region häufen. Der Subtyp Halbtrockenrasen ist schwerpunktmäßig im Pannonischen Raum, in den nördlichen Kalkalpen und im nördlichen und im südöstlichen Alpenvorland verbreitet. Die dealpinen Felstrockenrasen befinden sich hauptsächlich am Alpenostrand, in den Hainburger Bergen und der Weinviertler Klippenzone. In den kontinental getönten Regionen des Alpenraums, die sich im Regenschatten großer Gebirgskämme befinden, haben sich die Steppenrasen der inneralpinen Täler ausgebildet. Der Verbreitungsschwerpunkt des Subtyps Silikattrockenrasen schließlich liegt in der Böhmisches Masse.

Vorkommen in den Natura 2000-Gebieten Österreichs: In Österreich ist der Lebensraumtyp in 55 FFH-Gebieten anzutreffen.

Geschätzte Fläche in Österreich: 10.000 ha

Einstufung: hochrangig

5.1.2 6410 - Pfeifengraswiesen

„Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)“

Kurzbeschreibung

Der Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen umfasst Streuwiesen auf wechselfeuchten bis nassen, nährstoffarmen Böden von den Ebenen bis in die Bergstufe (planare bis montane Höhenstufe). Die Bezeichnung Streuwiesen ergibt sich aus der für diesen Wiesentyp charakteristischen, späten Mahd der Wiesen, die eine schlechte Futterqualität des Schnittgutes bedingt, sodass dieses traditionell als Pferdeheu oder Einstreu verwendet wird. Je nach Klima und Bodenverhältnissen kommt es zur Ausbildung verschiedener Pflanzengesellschaften; so werden Typen auf kalkhaltigen, basischen und sauren Böden sowie ein wärmeliebender, pannonischer Typ unterschieden.

Ähnlich wie die Wirtschaftswiesen verdanken auch die Pfeifengraswiesen ihr Vorkommen menschlicher Tätigkeit (z. B. Kultivierung und Mahd von Feuchtgebieten). Sie sind jedoch auf eine sehr extensive landwirtschaftliche Nutzung angewiesen, da viele der charakteristischen Arten auf nährstoffarme Bedingungen spezialisiert sind und bei Düngung von konkurrenzkräftigeren Wiesenpflanzen verdrängt werden. Ein wesentlicher Faktor für die Pfeifengraswiesen ist auch ein sehr später Mähtermin im Spätsommer/Herbst, nachdem das Pfeifengras Reservestoffe für die nächste Vegetationsperiode in den bodennahen Halmknoten und in den Wurzeln eingelagert hat. Dieser Nährstoffrückzug aus den Blättern bedingt auch die prächtige strohgelbe bis orange Herbstfärbung der Pfeifengraswiesen.

Typische Pflanzenarten

Charakteristische und zumeist dominante Art ist das namensgebende Pfeifengras (*Molinia caerulea*, seltener auch die Schwesternart *M. arundinacea*), das nur bei später oder überhaupt fehlender Mahd konkurrenzfähig ist. Dazu gesellen sich etliche auf eine gute Wasserversorgung angewiesene Arten, wie Sauergräser (vor allem Kleinseggen [*Carex sp.*] und Binsen [*Juncus sp.*]), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Wild-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) oder Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Daneben treten auch Arten der Wirtschaftswiesen wie z. B. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) oder Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen etlicher Orchideen, wie des Breitblättrigen und Fleischroten Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis* und *D. incarnata*) mit ihren leuchtend roten Blüten oder der rosa bis purpur blühenden Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*).

Auffällig ist der hohe Anteil an gefährdeten Arten, die in den Pfeifengraswiesen auftreten können (z. B. Lungen-Enzian [*Gentiana pneumonanthe*], Pracht-Nelke [*Dianthus superbus*], Sibirische Schwertlilie [*Iris sibirica*] und Niedrige Schwarzwurz [*Scorzonera humilis*]). Alle hier genannten Arten kommen in den Wiesengebieten „Fronwiesen“ und „Odelwiesen“ vor, nicht jedoch in den Weierwiesen.

Verbreitung

Vorkommen in der EU: Der Lebensraumtyp ist in fast allen EU-Staaten vertreten, wo er sich auf große Becken- und Seenlandschaften, Flusstäler und Moorgebiete konzentriert (Belgien, Deutschland, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich).

Vorkommen in Österreich: Pfeifengraswiesen sind in allen österreichischen Bundesländern zu finden. Gemäß der Standortansprüche konzentrieren sich die Vorkommen auf Flusstäler sowie Randbereiche von Seen und Mooren, wo nasse bis wechselfeuchte Böden auftreten.

Vorkommen in Natura 2000-Gebieten Österreichs: Der Lebensraumtyp kommt in 60 FFH-Gebieten Österreichs vor.

Ausprägung

In Leithaprodersdorf kommen Pfeifengraswiesen vor allem im Bereich der Fronwiesen vor. Sie zählen zum Typ der Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiesen bzw. bei intensiverer Nutzung zum Typ der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiese. Die Streuwiesen waren noch bis in die 1950er Jahre im angrenzenden Wiener Becken weit verbreitet, heute gibt es nur noch vereinzelt, etwa bei Moosbrunn oder Götzendorf großflächigere Bestände. Aufgrund der großen Auswirkung in den Standortbedingungen der nur in geringem Maße unterschiedlichen Grundwasserflurabstände sind die verschiedenen Wiesentypen oft eng ineinander verzahnt. Häufig gibt es daher Übergänge der Pfeifengraswiesen in Halbtrockenrasen einerseits und Niedermoore oder Röhrichte und Großseggenriede andererseits. Die Kennarten der Gesellschaft sind die dominanten namensgebenden Arten (Blaues Pfeifengras und Sumpf-Blaugras) sowie zahlreiche andere Arten wie z. B. der Lungen-Enzian oder das Preußische Laserkraut. Die Pfeifengraswiesen sind nicht selten verbracht und daher zerstreut bis dicht mit Brachezeigern etwa Schilf oder Rohr-Pfeifengras durchsetzt.

Geschätzte Fläche in Österreich: 3.000 ha

Einstufung: höchstrangig

5.1.3 6510 Glatthaferwiesen

„Magere Flachland-Mähwiesen“

Kurzbeschreibung

Dieser Lebensraumtyp umfasst extensiv bewirtschaftete, ursprünglich artenreiche Heuwiesen von der Ebene bis in das Hügelland. Sie werden 1 bis 2 Mal jährlich gemäht, das erste Mal nach bzw. während der Hauptblüte der Gräser. Je nach dem lokalen Jahreszeitenverlauf erfolgt die erste Mahd im Juni (teilweise jedoch auch schon Ende Mai) und der zweite Schnitt im August oder Anfang September nach der Blüte der Sommerkräuter. Im wesentlichen handelt es sich um verschiedene Typen von Glatthafer- und Fuchsschwanzwiesen in ihren wenig intensiv bewirtschafteten Varianten. Diese Wiesen entwickeln sich auf frischen bis mäßig feuchten Böden. Es sind mittel- bis hochwüchsige, grasreiche Bestände mit deutlicher Schichtung. Die Artenzusammensetzung, das Verhältnis von Gräsern und Kräuter bzw. Hochgräser und Untergräsern ist neben dem Abstand zum Grundwasser von der Dünge- und Mahdintensität abhängig.

Die Zahl der Glatthaferwiesen (einstmals der häufigste Wiesentyp) wurden in den letzten Jahrzehnten stark reduziert. Sofern sie sich auf ackerfähigen Standorten befinden, sind sie von der Umwandlung in Äcker, ansonsten von der Nutzungsintensivierung, oder – vor allem in Hanglagen – von der Verbrachung oder Aufforstung betroffen. Nutzungsänderungen wie Intensivierung oder Nutzungsaufgabe spiegeln sich schon nach wenigen Jahren in Veränderungen der Artenzusammensetzung wieder. Eine entsprechend extensive Nutzung gewährleistet einen hohen Artenreichtum und damit den ökologischen Wert. Die geringe Mahdhäufigkeit erlaubt den Blütenpflanzen, zur Samenreife zu kommen; die nur mäßige Düngung verhindert, dass einige konkurrenzstarke Arten überhand nehmen und andere verdrängen.

Im Gebiet kommen folgende Ausprägungen der Glatthaferwiesen vor:

- Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen
Frische Ausbildungen des Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum, Ranunculo bulbosi Arrhenatheretum
Charakterarten: gemeinsames Vorkommen von Magerkeitszeigern und Fettwiesenarten. Fettwiesenarten (*Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Centaurea jacea*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*). Magerzeiger (*Briza media*, *Anthoxanthum odoratum*). In trockener Ausbildung Arten der Halbtrockenrasen (*Salvia pratensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*, *Bromus erectus*, *Filipendula vulgaris*). Bei besserer Wasserversorgung: *Carex flacca*, *Molinia caerulea*, *Carex panicea*, *Caex montana*). Artenreiche, mäßig gedüngte Bestände des Arrhenatherion sind inkludiert.
- Frische, basenreiche Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der Tieflagen
Frische Ausbildungen des Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum pp, Ranunculo bulbosi Arrhenatheretum
Charakterarten: *Brachypodium pinnatum*, *Molinia caerulea*, *Calamagrostis epigeios*, *Calamagrostis varia*, *Agrimonia eupatoria*, *Clinopodium vulgare*.

- Frische artenreiche Fettwiesen der Tieflagen
Pastinaco-Arrhenatheretum pp, Ranunculo repentis-Alopecuretum
Charakterarten: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis*, *Trisetum*, *Poa pratensis*, *Avenula*, *Holcus*, *Poa pratensis*, *Anthoxanthum*, *Campanula patula*, *Geranium pratense*, *Pastinaca*, *Daucus*, *Crepis biennis*, *Galium album*.

Typische Pflanzenarten

Die Wiesenarten sind an das typische Nutzungsregime bestens angepasst: Sie können nach dem Schnitt aus der Stengelbasis oder aus unterirdischen Organen wieder austreiben oder haben einen so raschen Entwicklungszyklus, dass die Samenreife in der Zeit vor oder zwischen den Schnitten abgeschlossen werden kann. Bereits eine dritte Mahd lässt viele typische Pflanzenarten ausfallen. Neben den bestandesbildenden Hochgräsern, wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), oder Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), sowie zahlreichen Untergräsern, wie Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), kommt der Artenreichtum durch zahlreiche Blütenpflanzen zustande. Zu den Hochgräsern zählen weiters Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Flaumhafer (*Avenula pubescens*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Zittergras (*Briza media*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*). Manche Kräuter, wie Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) oder Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) können aspektbildend in Erscheinung treten. Auch Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Gemeine Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) sind typische Vertreter dieser Wiesentypen. Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) charakterisieren die Wiesen trockenerer Standorte; typisch für den feuchteren Flügel, oft in bachnahen Bereichen, sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Verbreitung

Vorkommen in der EU: Flachland-Mähwiesen sind über fast ganz Europa (mit Ausnahme der makaronesischen Inselwelt im Atlantik und Dänemarks) verbreitet, Schwerpunkte liegen in größeren Flussauen und ähnlichen Niederungsbereichen, sowie im Hügelland auf tiefgründigen Böden. Die größte Vielfalt haben sie im südlichen Mitteleuropa.

Vorkommen in Österreich: In Österreich kommt der Lebensraumtyp sowohl im Alpenraum, bis in Seehöhen von ca. 1.000 m, als auch außerhalb vor. Der Schwerpunkt liegt in den Alpenvorländern, in der Böhmisches Masse, den Nördlichen Kalkalpen und am Ostabfall der Zentralalpen. In Niederösterreich ist der Lebensraumtyp zerstreut bis mäßig häufig.

Vorkommen in Natura 2000-Gebieten Österreichs: Der Lebensraumtyp kommt in 55 FFH Gebieten Österreichs vor.

Position des Natura 2000-Gebietes: Aufgrund des Vorkommens repräsentativer Bestände mit gebietspezifischer Ausprägung kommt dem Gebiet hohe Bedeutung beim Erhalt des Lebensraumtyps zu.

Ausprägung

Teils großflächig zusammenhängende Glatthaferwiesenflächen gibt es in den Weierwiesen, den trockeneren Teilen der Odelwiesen sowie im Bereich der kurzzeitig als Äcker genutzten Bereichen der Frauenwiesen. Es gibt verschieden Typen von Glatthaferwiesen, einerseits bei feuchten bzw. wechselfeuchten Bodenbedingungen die artenreichen Fuchsschwanzwiesen, sowie Rohrschwengelwiesen und Übergänge zu den Pfeifengraswiesen, andererseits Trockenwiesen mit Aufrechter Trespe, die zu den Trespen-Halbtrockenrasen vermitteln.

Geschätzte Fläche in Österreich: 10.000 ha

Einstufung: hochrangig

5.1.4 7230 Kalkreiche Niedermoore**Kurzbeschreibung**

Dieser Lebensraumtyp umfasst Feuchtstandorte, die von Kleinseggen oder anderen niedrigwüchsigen Sauergräsern dominiert werden. Die Böden dieser Pflanzengesellschaften sind die meiste Zeit des Jahres von basenreichem, oft kalkhaltigem Grundwasser durchnässt. Man findet den Lebensraumtyp sowohl auf Torfböden als auch auf anmoorigen Mineralböden. Typische Standorte sind Verlandungsbereiche von Seen und nasse Stellen in Wiesen, an denen Quellwasser austritt. Von der Höhenlage sind die kalkreichen Niedermoore weitgehend unabhängig, ihre Verbreitung reicht von der Ebene bis in die Krummholz- und Zwergstrauchstufe (planare bis subalpine Höhenstufe). Einige Kalkflachmoore sind von Natur aus baumfrei. Zumeist sind sie aber unter dem Einfluss des Menschen anstelle von Bruchwäldern entstanden. Die wenig produktiven Bestände wurden nicht gedüngt und meist als Streuwiesen genutzt. Bleibt die extensive Bewirtschaftung aus, kommen Gehölze auf und die Wiederbewaldung setzt ein.

Typische Pflanzenarten

Oft herrschen Kleinseggen wie Davall-Segge (*Carex davalliana*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*) oder Saum-Segge (*Carex hostiana*) vor. Hirsen-Segge (*Carex panicea*) und Gelb-Segge (*Carex flava*) sind ebenfalls häufig. Auch verschiedene andere Sauergräser können dominieren; zum Beispiel Schwarze Knopfbirse (*Schoenus nigricans*), Breitblatt-Wollgras (*Eriophorum latifolium*), oder Stumpfbliätige Binse (*Juncus subnodulosus*). Kräuter wie Mehlprimel (*Primula farinosa*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Fleischfarbendes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und Breitblatt-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) fallen mit ihren Blüten auf. Als Besonderheit kommt im pannonischen Raum punktuell auch die Moor-Segge oder Buxbaum-Segge (*Carex buxbaumii*) vor, die laut Roter Liste den Gefährdungsgrad 1 aufweist.

Verbreitung

Vorkommen in der EU: Kalkreiche Niedermoore kommen mit Ausnahme von Luxemburg und Portugal in allen Mitgliedstaaten der EU 15 vor.

Vorkommen in Österreich: Kalkreiche Niedermoore gibt es in Österreich vor allem im Alpenraum, wobei der Schwerpunkt der Verbreitung in den Kalkalpen und im Klagenfurter Becken liegt. Außerhalb der alpinen Region ist der Lebensraumtyp im Salzburger

Alpenvorland, im südöstlichen Alpenvorland sowie in der Feuchten Ebene und im Seewinkel anzutreffen.

Vorkommen in den Natura 2000-Gebieten Österreichs: Der Lebensraumtyp kommt in 61 FFH-Gebieten Österreichs vor, wobei alle Bundesländer vertreten sind. In Niederösterreich finden sich Kalkreiche Niedermoore in erster Linie in den Gebieten „Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand-Schneeberg-Rax“, „Feuchte Ebene-Leithaaunen“ und „Ötscher-Dürrenstein“; daneben ist der Lebensraumtyp auch in den Gebieten „Wienerwald-Thermenregion“ und „Steinfeld“ weniger repräsentativ vertreten.

Position des Natura 2000-Gebietes: Aufgrund des Vorkommens repräsentativer Bestände mit gebietsspezifischer Ausprägung kommt dem Gebiet hohe Bedeutung beim Erhalt des Lebensraumtyps zu.

Geschätzte Fläche in Österreich: 3.000 ha

Gebietsspezifische Ausprägung

Die Niedermoore des Natura 2000-Gebietes Leithaprodersdorf befinden sich in den Frauenwiesen und Rohrwiesen, allerdings nur in relativ kleinflächiger Ausprägung. Die Standorte weisen mehrere Dezimeter an teilweise hochzersetzten Niedermoortorf auf. Sie können zum Typ der Kopfbinsen-Flachmoore gezählt werden. Die dominante Art dieser Gesellschaft ist die Schwarze Kopfbirse. Kennzeichnend für diese Flachmoore ist das Auftreten dealpiner Arten, wie z. B. der Mehlprimel, der Simsenlilie oder der Wildsippe des Schnittlauchs, die im Pannonikum nur an lokalklimatisch günstigen Stellen vorkommen. Trotz eines zeitweisen Brachliegens dieser früher als Streuwiesen genutzten Bestände konnten sich viele der lichtliebenden, niedrigwüchsigen Charakterarten halten. Oft sind die verbrachten Bestände allerdings zerstreut bis dicht mit Schilf oder Rohr-Pfeifengras durchsetzt. Übergänge zu den Pfeifengraswiesen bzw. eine enge Verzahnung der beiden Lebensraumtypen sind häufig. Speziell im Pannonikum sind nicht alle der als Charakterarten eingestuften Pflanzenarten vorhanden bzw. treten andere konstante Begleitarten wie der Weisse Germer auf.

Einstufung: höchstrangig

5.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH Richtlinie

5.2.1 *Unio crassus*

Die Art wurde bereits unter Pkt. 4.1.5 ausführlich beschrieben.

5.2.2 *Rhodeus amarus*

Die Art wurde bereits unter Pkt. 4.1.6.1 ausführlich beschrieben.

5.2.3 *Spermophilus citellus*Abb. 45: Ziesel (*Spermophilus citellus*)

Diese Art wurde noch nicht beschrieben, da sie erst im Juni 2005 in einem Sekundärbiotop in der Nähe der Fronwiesen bestätigt werden konnte.

Im Rahmen der Kommassierung wurden unter anderem Verdunstungs- und Rückhaltebecken im Zusammenlegungsgebiet angelegt. In einem dieser Verdunstungsbecken, das ca. 300m südlich der Fronwiesen liegt, haben sich im Frühjahr 2005 Ziesel angesiedelt. Vermutlich befindet sich im angrenzenden Trockenrasengebiet (KG Loretto bzw. KG Stotzing), das teilweise von Autofahrer-Clubs als Testgelände für Geländeautos verwendet wird, schon längere Zeit eine Zieselpopulation.

Das Ziesel steht im Burgenland auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten (Gefährdungsstufe 1 – vom Aussterben bedroht). Nach europäischem Naturschutzrecht gehört das Ziesel (wie *Unio crassus*) zu den *streng zu schützenden Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse*, für dessen Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (FFH Richtlinie, Anhang II und IV).

Die Abbildungen 46 und 47 zeigen die Lage des Verdunstungsbeckens und eine Eingangsröhre in den angelegten Bau.

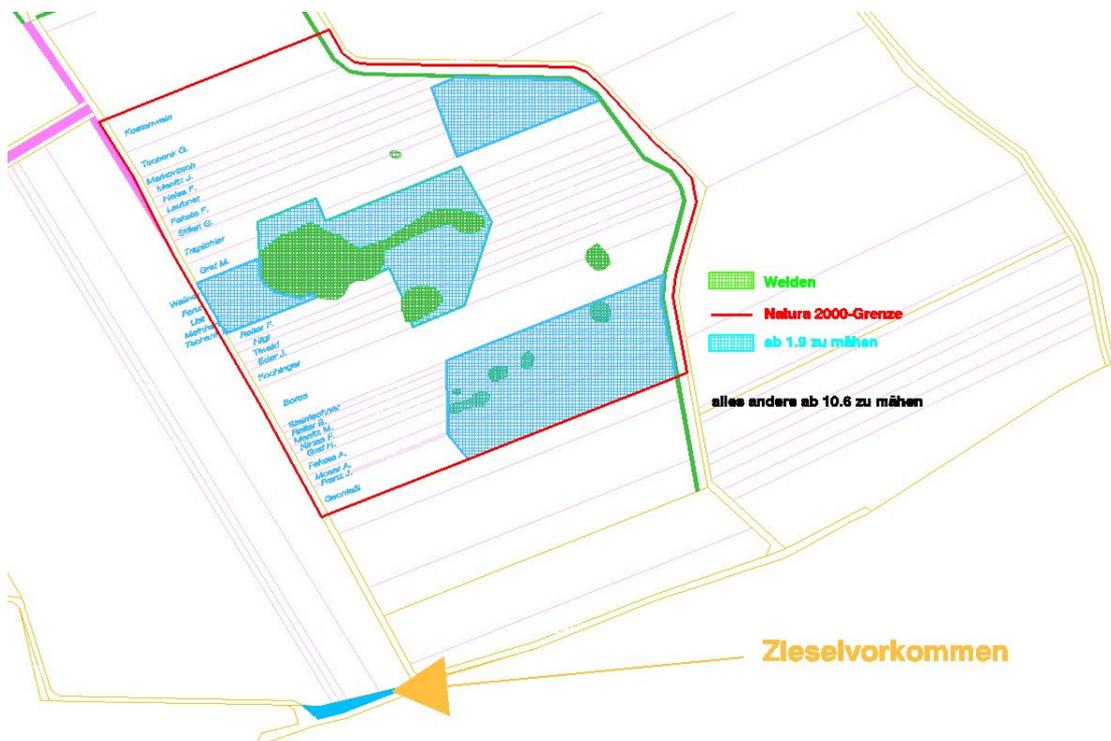


Abb. 46: Zieselvorkommen in der Nähe der Fronwiesen



Abb. 47: Eingangsröhre in den Zieselbau

Das neu angelegte Becken mit seinem sandig - steinigem Material bietet optimale Voraussetzungen für das Anlegen der Bauten.

Das Ziesel (*Spermophilus citellus*) ist ein Nagetier und gehört zur Familie der Hörnchen (*Sciuridae*). Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich über das südöstliche Europa, von Tschechien und Österreich über Ungarn und Rumänien bis nach Bulgarien. Auch in Teilen von Polen, der Ukraine, in Griechenland, in der Türkei und im ehemaligen Jugoslawien ist es zu finden. Alle Vorkommen sind jedoch inselartig und nur auf verstreute Gebiete beschränkt. In den letzten Jahrzehnten ist das Verbreitungsareal deutlich geschrumpft.

In Österreich erreicht das Ziesel seine westliche Verbreitungsgrenze. Es war früher in Niederösterreich und im Burgenland von Retz über Wien bis in den Seewinkel fast überall, örtlich sogar häufig anzutreffen. Heute sind auf Grund von intensiver Landwirtschaft, Zersiedelung und das Verschwinden von Trockenrasen nur mehr kleine, voneinander isolierte Bestände erhalten geblieben, die alle vom Aussterben bedroht sind.

Das Ziesel erreicht eine Größe von über 20cm und ist damit etwas kleiner als ein Eichhörnchen. Es hat ein gelbgraues, relativ grobes, kurzes Fell, kurze Beine, kurze breite Ohren, große Augen und einen 5 bis 7cm langen, dicht behaarten Schwanz.

Das Ziesel ist ein typischer Steppenbewohner des Tieflandes, der im Mittelalter aus Asien eingewandert ist. Durch Rodungen der Wälder entstanden in Europa in dieser Zeit attraktive Lebensräume für Lebewesen offener, trockener, steppenähnlicher Landschaften. Der Boden muss für das Ziesel jedoch tiefgründig und gut entwässert sein, denn Ziesel leben in selbst gegrabenen Erdbauen. Beim Graben lockern sie die Erde hauptsächlich mit den Vorderbeinen, helfen dabei mit den Zähnen, scharren die Erde unter den Bauch und von dort mit den Hinterbeinen nach hinten und aus dem Bau heraus. Ziesel graben fast ständig. Deshalb findet man während der gesamten Wachzeit vor den Zugängen frische Erde.

Es werden immer zwei Arten von Bauten angelegt: Der Nest- oder Dauerbau liegt bis zu einem Meter tief, besteht aus mehreren Röhren und einem Nestraum und hat bis zu 5 Eingänge. In diesem verbringen die Ziesel die Nacht und den Winter und ziehen ihre Jungen auf. Als Abort dient eine zweite Kammer oder ein blind endender Gang. Weiters werden Schutzbaue angelegt, die meist nur aus einfachen Röhren bestehen. In diese flüchten die Ziesel bei drohender Gefahr. Obwohl Ziesel in Kolonien leben, besitzt jedes Tier seinen eigenen Bau.

Ziesel sind reine Tagtiere. Am Abend ziehen sie sich schon lange vor Sonnenuntergang in ihren Bau zurück. In heißen Perioden verbringen sie auch die Mittagszeit unter der Erde. Auch bei Kälte und Regen verlassen sie ihren Bau nicht. Am Morgen kommen die Ziesel an die Oberfläche. Zuerst verharren sie ruhig und beobachten ihre Umgebung. Erst dann beginnen sie zu fressen. Durch ‚Männchen-Machen‘ überwachen sie immer wieder ihre Umgebung. Bei Gefahr warnen sie durch schrilles Pfeifen und laufen vor ein Loch. Sie warten jedoch mit dem Verschwinden solange, bis der Feind sich genähert hat.

Die Nahrung der Ziesel besteht vor allem aus Samen. Sein Name *Spermophilus* bedeutet *Samenfreund*. Daneben werden auch Wurzelwerk, Zwiebel, Knollen, Gräser, Kräuter, aber auch Insekten und andere wirbellose Tiere gefressen. Ziesel fressen über der Erde und legen keine Vorräte in ihrem Bau an. Vor dem Winterschlaf frisst sich das Ziesel große Fettreserven an. Die Dicke der Fettschicht kann bis zu 5mm betragen. Im Jahresverlauf schwankt aus diesem Grund das Körpergewicht sehr stark zwischen 190 bis 430g. In der zweiten Augushälfte ziehen sich die älteren Männchen bereits in den Bau zurück. Die Weibchen folgen im September. Den Winterschlaf verbringen Ziesel in Kältestarre. Dabei sinkt die Körpertemperatur von 37 bis 38°C auf 6 bis 7°C ab! Die Blutmenge, die vom Herz transportiert wird, reduziert sich auf ein Siebzigstel! Sinkt die Außentemperatur so stark, dass die Körpertemperatur 5°C erreicht, so beginnt ein Kältezittern. Dadurch wird aus dem gespeicherten Fett Wärme produziert. Das Ziesel verbringt ein halbes Jahr im Winterschlaf. Im März erwachen zuerst die älteren Männchen, dann die älteren Weibchen. Ab Ende April sind alle Tiere aktiv. Nach dem Winterschlaf erfolgt die Paarung. Die Jungen werden in der Nestkammer geboren und sind bei der Geburt nackt und blind. Sie wiegen nur etwa 6g. Nur das Weibchen kümmert sich um die Jungenaufzucht.

Das Zieselvorkommen in diesem Bereich, für das derzeit kein Schutzgebiet ausgewiesen ist, sollte im Zuge weiterführender Projekte detaillierter untersucht werden, damit geeignete Managementmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Population entwickelt werden können (siehe Kapitel 8.2).

6. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen

6.1 6210 Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen

Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner gebietscharakteristischen Ausprägung (z. B. Übergänge zu Feuchtwiesen) und Artenzusammensetzung, insbesondere artenreiche Bestände und Bestände mit Vorkommen seltener Pflanzenarten (wie z. B. Orchideen)
- Sicherung (Entwicklung) der Bestände mit möglichst geschlossenem krautigen Offencharakter (Strauch- und Baumgehölze maximal vereinzelt bzw. flächenmäßig deutlich untergeordnet)
- Sicherung (Entwicklung) der für den genetischen Erhalt und Austausch funktionstüchtigen Vorkommensmuster und Flächengrößen des Lebensraumtyps im Gebiet bzw. ausreichend hoher Populationsgrößen relevanter Arten/Artengruppen
- Erhaltung von charakteristischen Oberflächenformen (Kleinrelief, Exposition) sowie des spezifischen Bodenaufbaus bzw. des geologischen Untergrundes (kleinräumige Schotterriegel)

- Erhaltung des spezifischen Standortsgefüges, insbesondere des Wasser- und Nährstoffhaushaltes, sowie der hohen Wärmesummen und Strahlungscharakteristik im Tages- und Jahresverlauf (geringe Horizontüberhöhung bzw. geringe Schattwirkung durch angrenzende Gehölzbestände oder Vertikalstrukturen wie landwirtschaftliche Gebäude)

Erhaltungsmaßnahmen

- Weiterführung oder Wiederaufnahme der lebensraumtypfördernden Nutzung und Pflege (z.B. Mahd mit Abtransport des Mähguts 1 x pro Jahr oder extensive Beweidung, Mahdzeitpunkt frühestens Juni, keine Düngung) bzw. Extensivierung von gedüngten Flächen
- Nachhaltiges bzw. wiederkehrendes, möglichst flächengreifendes Entfernen (Schwenden) von Strauch- und Baumgehölzen auf verbuschten Flächen, hierbei vor allem von invasiven Gehölzarten wie der Robinie, unter bereichsweiser Schonung gebietstypischer/seltener Arten/Phänotypen/Formen der Gehölze
- Maßnahmen zur Vermeidung von randlichen Nähr- und Giftstoffeinträgen z. B. durch Anlage von Pufferflächen (Wiesentrückführungen, Ackerstilllegungen)
- Erhöhung der Vernetzung von Einzelflächen durch (typverwandte, krautige, gräserdominierte) Verbindungskorridore (Erarbeitung bzw. Umsetzung raumgreifender Bewirtschaftungs- und Pflegekonzepte)
- Belassen von naturbürtigen bzw. traditionellen Strukturelementen wie Kleinreliefformen, Wiesenrainen etc.

6.2 6410 – Pfeifengraswiesen

Erhaltungsziele

- Sicherung (Entwicklung) des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner gebietscharakteristischen Ausprägung und Artenzusammensetzung (pannonischer Subtyp, häufig auch in enger Verzahnung mit anderen Wiesen- und Röhrichtgesellschaften), insbesondere artenreiche Bestände und Bestände mit Vorkommen seltener Pflanzenarten (wie z. B. Orchideen)
- Sicherung (Entwicklung) der Bestände mit möglichst geschlossenem krautigen Offencharakter (Strauch- und Baumgehölze max. vereinzelt bzw. flächenmäßig deutlich untergeordnet)
- Sicherung (Entwicklung) der für den genetischen Erhalt und Austausch funktionstüchtigen Vorkommensmuster und Flächengrößen des Lebensraumtyps im Gebiet bzw. ausreichend hoher Populationsgrößen relevanter Arten/Artengruppen
- Erhaltung des spezifischen Standortsgefüges, insbesondere des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (Vermeidung von nachhaltigen Änderungen des Grundwasserhaushalts)

Erhaltungsmaßnahmen

- Weiterführung oder Wiederaufnahme der lebensraumtypfördernden Nutzung und Pflege (z. B. Mahd mit Abtransport des Mähguts 1 x pro Jahr, später Mahdzeitpunkt, keine Düngung) bzw. Extensivierung von aufgedüngten Flächen

- Nachhaltiges bzw. wiederkehrendes, möglichst flächengreifendes Entfernen (Schwenden) von Strauch- und Baumgehölzen auf verbuschten Flächen, hierbei vor allem von invasiven Gehölzarten, unter bereichsweiser Schonung gebietstypischer/seltener Arten/Phänotypen/Formen der Gehölze. Dies trifft vor allem auf die Grauweidenbestände (*Salix cinerea*) der Frauenwiesen zu, die bereits große Flächen einnehmen und zumindest zurückgeschnitten werden sollten.
- Maßnahmen zur Vermeidung von randlichen Nähr- und Giftstoffeinträgen z. B. durch Anlage von Pufferflächen (Wiesentrückführungen, Ackerstilllegungen). Vor allem im Bereich der Fronwiesen, aber auch bei den Odelwiesen erfolgten einige Stilllegungen von Äckern (mehrjährige Brachen).
- Erhöhung der Vernetzung von Einzelflächen durch (typverwandte, krautige, gräserdominierte) Verbindungskorridore (Erarbeitung bzw. Umsetzung raumgreifender Bewirtschaftungs- und Pflegekonzepte). Diese Maßnahme wird bereits durch das Grabenprojekt der Agrarabteilung umgesetzt.

6.3 6510 Glatthaferwiesen

Erhaltungsziele

- Sicherung (Entwicklung) des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner gebietscharakteristischen Ausprägung und Artenzusammensetzung, insbesondere artenreiche Bestände und Bestände mit Vorkommen seltener Pflanzenarten
- Sicherung (Entwicklung) der Bestände mit möglichst geschlossenem krautigen Offencharakter (Strauch- und Baumgehölze max. vereinzelt bzw. flächenmäßig deutlich untergeordnet)
- Sicherung (Entwicklung) der für den genetischen Erhalt und Austausch funktionstüchtigen Vorkommensmuster und Flächengrößen des Lebensraumtyps im Gebiet bzw. ausreichend hohe Populationsgrößen relevanter Arten/Artengruppen
- Erhaltung des spezifischen Standortsgefüges, insbesondere des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (Vermeidung von nachhaltigen Änderungen des Grundwasserhaushalts)

Erhaltungsmaßnahmen

- Weiterführung oder Wiederaufnahme der lebensraumtypfördernden Nutzung und Pflege (z. B. Mahd 1 bis 2 mal pro Jahr, Mahdzeitpunkt frühestens Juni, extensive Düngung) bzw. Extensivierung von intensiv genutzten Flächen
- Nachhaltiges bzw. wiederkehrendes, möglichst flächengreifendes Entfernen (Schwenden) von Strauch- und Baumgehölzen auf verbuschten Flächen, hierbei vor allem von invasiven Gehölzarten, unter bereichsweiser Schonung gebietstypischer/seltener Arten/Phänotypen/Formen der Gehölze
- Maßnahmen zur Vermeidung von randlichen Nähr- und Giftstoffeinträgen z. B. durch Anlage von Pufferflächen (Wiesentrückführungen, Ackerstilllegungen)

- Erhöhung der Vernetzung von Einzelflächen durch (typverwandte, krautige, gräserdominierte) Verbindungskorridore (Erarbeitung bzw. Umsetzung raumgreifender Bewirtschaftungs- und Pflegekonzepte)

6.4 7230 Kalkreiche Niedermoore

Erhaltungsziele

- Sicherung (Entwicklung) des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner gebietscharakteristischen Ausprägung und Artenzusammensetzung, insbesondere artenreicher Bestände und Bestände mit Vorkommen seltener Pflanzenarten (z. B. dealpine Arten)
- Sicherung (Entwicklung) der Bestände mit möglichst geschlossenem krautigen Offencharakter (Strauch- und Baumgehölze max. vereinzelt bzw. flächenmäßig deutlich untergeordnet)
- Sicherung der aktiven Torfbildung als Basis einer flächenhaften Niedermoorerhaltung und –entwicklung
- Sicherung (Entwicklung) der für den genetischen Erhalt und Austausch funktionstüchtigen Vorkommensmuster und Flächengrößen des Lebensraumtyps im Gebiet bzw. ausreichend hoher Populationsgrößen relevanter Arten/Artengruppen
- Erhaltung des spezifischen Standortsgefüges, insbesondere des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (Vermeidung von nachhaltigen Änderungen des Grundwasserhaushalts)

Erhaltungsmaßnahmen

- Weiterführung oder Wiederaufnahme der lebensraumtypfördernden Nutzung und Pflege (z. B. Mahd mit Abtransport des Mähguts 1 mal im Jahr, keine Düngung, später Mahdtermin) bzw. Extensivierung von aufgedüngten Flächen
- Nachhaltiges bzw. wiederkehrendes, möglichst flächengreifendes Entfernen (Schwenden) von Strauch- und Baumgehölzen auf verbuschten Flächen, hierbei vor allem von invasiven Gehölzarten, unter bereichsweiser Schonung gebietstypischer/seltener Arten/Phänotypen/Formen der Gehölze
- Maßnahmen zur Vermeidung von randlichen Nähr- und Giftstoffeinträgen z. B. durch Anlage von Pufferflächen (Wiesenerückführungen, Ackerstilllegungen)
- Erhöhung der Vernetzung von Einzelflächen durch (typverwandte, krautige, gräserdominierte) Verbindungskorridore (Erarbeitung bzw. Umsetzung raumgreifender Bewirtschaftungs- und Pflegekonzepte)
- Erhaltung von natürlich gebildeten Böden und Geländestrukturen wie z.B. Mulden, Rinnen, Gräben, Bodenwellen, Böschungen, div. Erhebung als Voraussetzung einer reichen standörtlichen Differenzierung der Pflanzengesellschaften

6.5 Johannesbach mit *Unio Crassus*, *Rhodeus amarus*

Erhaltungsziele

- Sicherung (Entwicklung) der derzeit herrschenden, aus vegetationsökologischer Sicht wertvollen Diversität und Heterogenität der Lebensraumtypen
- Erhalt und Entwicklung) der Weierwiesen als breiter Pufferstreifen zwischen Landwirtschaft und Gewässer
- Sicherung und Erhalt der Stabilität der Milieubedingungen hinsichtlich Abfluss und Chemismus sowie der vergleichsweise guten Wasserqualität des Johannesbaches, die der Hauptgrund für die guten Bestände der Bachmuschel sein dürften
- Erhalt der Abflussverhältnisse des Johannesbaches (z.B. keine Bewässerung aus dem Bach)
- Erhalt (bzw. Reaktivierung) der Wiesenböschungen durch regelmäßige Mahd, v.a. in Bereichen mit angrenzenden Wiesenflächen
- Erhalt der dicht bestockten Abschnitte
- Strenger Schutz des Bachbettes vor (auch gut gemeinten) Eingriffen

Erhaltungsmaßnahmen

- Anlage und Pflege von Pufferstreifen entlang des gesamten Baches
- Abschnittsweise Bepflanzung der Pufferstreifen als Wind- und Erosionsschutz
- Vermeidung von saprobiell wirksamen Grobverunreinigungen und intensiver Nutzung der gewässernahen, landwirtschaftlichen Flächen (vor allem im Oberlauf)
- Schonende Reinigung der Gewässersohle, der Gewässerböschungen und der angrenzenden Pufferstreifen
- Ursachenforschung und Verbesserung der schlechten Wasserqualität im Kanalgraben
- Keine einheitliche Bepflanzung der Böschungen, sondern Anpassung der weiteren Entwicklung an die Gegebenheiten und die Vegetation des Umlandes bzw. der Randstreifen
- Mahd und abschnittsweise Bepflanzung um Abschnitte mit dichtem Schilfbewuchs mittel- bis langfristig zurückzudrängen
- Mahd und Bepflanzung der Brennnesselböschungen am Kanalgraben
- Abstimmung des Managements der Böschungen mit jenem der Randstreifen
- Händische Entfernung von Totholz in dicht bestockten Abschnitten nur bei merklicher Beeinflussung des Fließverhaltens
- Schilfmahd im Sommer unterhalb der Wasseroberfläche zur nachhaltigen Schädigung des Schilfes und Verringerung der Rauigkeit des Gerinnes
- Begleitende naturschutzfachliche Kontrolle aller Maßnahmen im Gewässerbett

- Entfernung der Kontinuumsunterbrechungen im Oberlauf des Johannesbach
- Abtragung des nährstoffreichen Oberbodens in den ‚Zwickel‘ Johannesbach-Hussergraben und Johannesbach-Kanalgraben
- Restrukturierung des Kanalgrabens
- Umwandlung des Robinien- und Ölweidenwindschutzes entlang des Kanalgrabens und des Johannesbaches in eine bodenständige Anlage
- Entfernung der Robinien im obersten Teil des Johannesbaches

6.6 Zielkonflikte

➤ *Landwirtschaftliche Nutzung entlang des Johannesbaches*

Der Johannesbach ist im Mittellauf teilweise stark angelandet, wodurch auch der Grundwasserspiegel der angrenzenden Flächen gestiegen ist. Die Entwässerungsdrainagen liegen teilweise unter der Grabensohle und funktionieren nicht mehr (was aus ökologischer Sicht nicht als nachteilig angesehen wird).

Nachteile entstehen jedoch den Bewirtschaftern der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, die durch die entstehende Vernässung ihre Flächen nicht zeitgerecht, bzw. teilweise nicht in einem Arbeitsgang bewirtschaften können.

➤ *Drainagen*

Ein während mehrerer Besprechungen diskutierter Punkt ist die Verlegung einer neuen **Drainage** parallel zum Johannesbach im Abstand von 50 bis 100 m. Nachdem die Auswirkungen einer solchen Drainage auf das Wasserdargebot im Johannesbach (d.h. den Grundwasserstrom in das Gewässer), aber auch auf die letzten Bestände seltener Feuchtwiesenelemente mit dem verfügbaren Informationen schwer abschätzbar sind, sollten die hydrologischen Bedingungen vorher geprüft werden. Im Falle der Drainagierung sollte der Johannesbach einem einfachen Monitoring unterzogen werden, um allfällige negative Entwicklungen frühzeitig erkennen zu können.

➤ *Wasserqualität Kanalgraben*

Der Kanalgraben zeichnet sich derzeit durch eine etwas schlechtere Wasserqualität aus als der Johannesbach und beeinflusst damit auch den unteren Abschnitt des Johannesbaches negativ. Eine Konsequenz daraus ist, dass die gegenüber Verunreinigungen sehr empfindliche Bachmuschel in den besagten Abschnitten nicht vorkommt. Eine Verbesserung der Wasserqualität wäre daher dringend anzuraten, um das mögliche Verbreitungsgebiet von *Unio crassus* auszudehnen. Dazu sollte zunächst der Ursache für die schlechtere Wasserqualität auf den Grund gegangen werden.

Eine Ursache dürfte darin liegen, dass bei plötzlichen, stärkeren Regenfällen (Gewitter) die Sammelbecken der Kläranlage übergehen und in den Kanalgraben entwässern. Die sporadischen Verunreinigungen des Kanalgrabens dürften die Ansiedlung der empfindlichen (Jung-) Muschel verhindern.

7. Umsetzung der Managementmaßnahmen

In der Regel werden in Managementplänen Lösungen zur Umsetzung von Maßnahmen vorgeschlagen. Wie, wann und durch wen die erforderlichen Managementmaßnahmen tatsächlich umgesetzt werden, obliegt grundsätzlich der Naturschutzabteilung der jeweiligen Landesregierung. Nicht selten kommt es vor, dass Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zumeist aus finanziellen Gründen auf die lange Bank geschoben, oder im schlechtesten Fall überhaupt nicht umgesetzt werden.

Im Untersuchungsgebiet Leithaprodersdorf konnten, aufgrund der seit 1999 begonnenen Neuordnung des gesamten Raumes, Synergien mit anderen Projekten optimal genutzt werden. Mit dem laufenden Kommissierungsverfahren bzw. dem Graben- und Bächeprojekt Leithaprodersdorf standen optimale Instrumente zur Umsetzung vieler der vorgeschlagenen Managementmaßnahmen zur Verfügung. Es muss an dieser Stelle nochmals erwähnt werden, dass das neu nominierte Natura 2000 Gebiet erst durch die Kommissierung in diesem Ausmaß entstehen hat können. Ohne dieses Verfahren hätte man die notwendigen Flächen nicht zur Verfügung stellen können.

Im Rahmen des Graben- und Bächeprojektes Leithaprodersdorf konnten parallel dazu viele Managementmaßnahmen bereits umgesetzt werden, obwohl Teile des Natura 2000 Gebietes erst nachnominiert werden müssen! Ohne dieses Projekt wäre die Umsetzung der wichtigsten Managementmaßnahmen (z.B.: Ausweisung von Rand- und Pufferstreifen) allein aus finanziellen Gründen mit großer Wahrscheinlichkeit gescheitert.

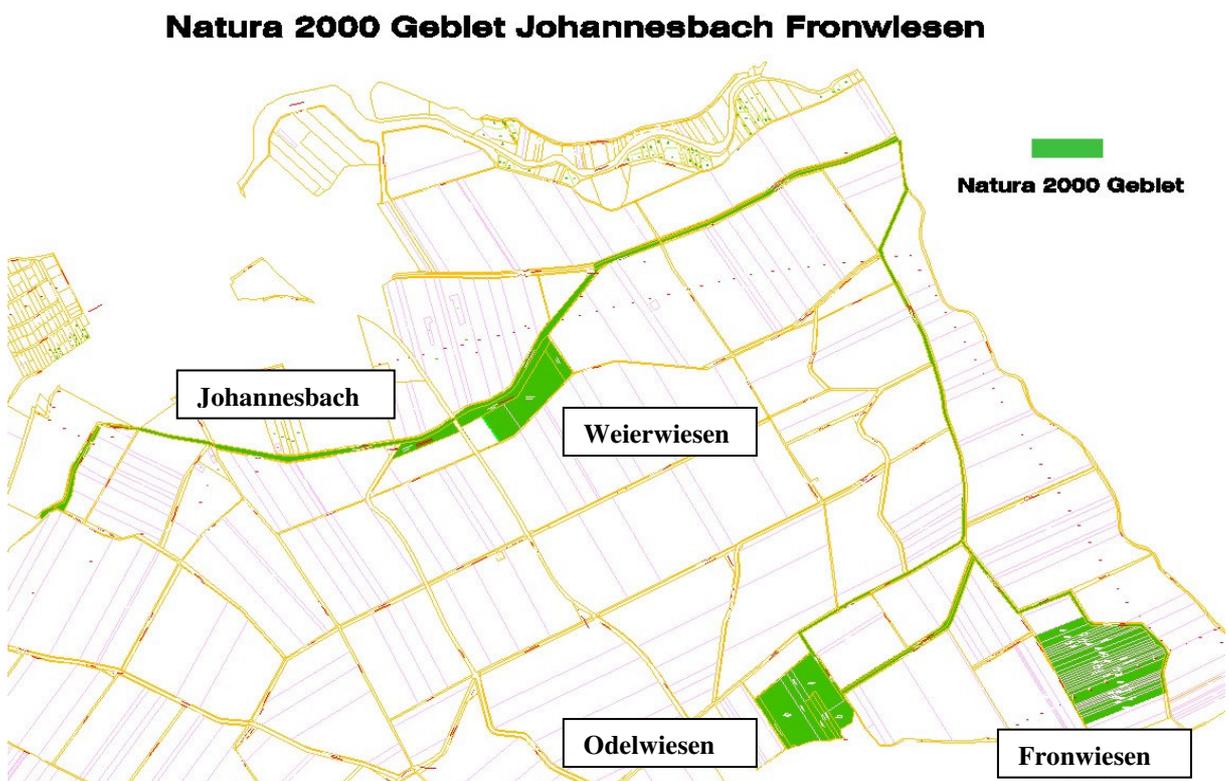


Abb. 49: Neu nominiertes Natura 2000 Gebiet Fronwiesen - Johannesbach

Bei der Umsetzung der Managementmaßnahmen wird zwischen einmaligen und wiederkehrenden Maßnahmen unterschieden.

7.1 Einmalige Managementmaßnahmen

7.1.1 Johannesbach

- ✓ *Maßnahme bereits durchgeführt oder in Durchführung*
- *Maßnahme noch nicht durchgeführt*

- ✓ *Schutz des Einzugsgebietes bzw. des Gewässerumlandes des Johannesbaches*

Entlang des gesamten Bachlaufes des Johannesbaches wurden im Rahmen der Kommassierung beidseitig Pufferstreifen im Ausmaß von ca. 2,5ha ausgewiesen. An mehreren Abschnitten wurde eine Erhöhung der Bestockung angestrebt, um Nährstoffeinträge und die Verlandung des Baches hintan zu halten. Die Bestockung soll auch der mittel- bis langfristigen Zurückdrängung des teilweise sehr dichten Schilfbestandes dienen. Nicht nur der Johannesbach, auch die Verbindungsgräben zwischen den Gebieten Johannesbach, Fronwiesen und Odelwiesen wurden mit 2-3m breiten Begleitstreifen verbreitert.

Mit einem ÖPUL 2000 Naturschutzprojekt (**Wiesen- und Ökowerdstreifenprojekt Leithaprodersdorf**) ist es zudem gelungen, viele um das Natura 2000 Gebiet liegende Flächen durch Wiesenflächen ‚abzupuffern‘ und zu vernetzen.

Abpufferung und Vernetzung des Natura 2000 Gebietes mit WF 5 - Flächen und Bodenschutzanlagen



Abb. 50: Abpufferung und Vernetzung des Natura 2000 Gebietes mit WF 5 Flächen

Die in Abbildung 50 dargestellten Bodenschutzanlagen wurden auf Basis des Landschaftsrahmenplanes im Zuge der Kommassierung im Jahr 2004 ausgepflanzt.

Im Wiesen- und Ökowertstreifenprojekt kamen folgende ÖPUL-Maßnahmen (vorerst auf 5 Jahre) zur Anwendung:

- WF 5 Aufwuchspflege

Prämie: 218 € /ha

- Auflagen:
- Fläche ist einmal Jährlich zu pflegen (mähen oder mulchen)
 - Natürlicher Aufwuchs ist ausreichend
 - Pfliegertermin: ab 20.Mai
 - 100% Düngeverzicht

- WF 5 Mähwiese

Prämie: 327,03 € /ha

- Auflagen:
- Fläche ist zu mähen und Schnittgut zu entfernen
 - Mähtermin: ab 20.Mai, ein zweiter Pflegeschnitt ist zulässig
 - Organische Düngung (max. 40kg N/ha) ist zulässig

- WF 5 Magerwiese ohne Düngung mit späterer Mahd (Magerwiese 1)

Prämie: 436,04 € /ha

- Auflagen:
- Fläche ist zu mähen und Schnittgut zu entfernen
 - Mähtermin: ab 15.Juni, ein zweiter Pflegeschnitt ist zulässig
 - 100% Düngeverzicht
 - In Natura 2000 Gebieten und Naturschutzvorrangflächen

- WF 5 Magerwiese mit Bewirtschaftungerschwernis (Magerwiese 2)

Prämie: 545,05 € /ha

- Auflagen:
- Fläche ist zu mähen und Schnittgut zu entfernen
 - Mähtermin: ab 15.September
 - 100% Düngeverzicht
 - In Natura 2000 Gebieten und Naturschutzvorrangflächen

- WF 5 Bewirtschaftung ökologisch wertvoller Ackerflächen auf Böden mit hoher Ertragslage (Ackerflächen 2)

Prämie: 690,39 € /ha

- Auflagen:
- Fläche ist zu mähen und Schnittgut zu entfernen
 - Mähtermin: ab 20.Mai, ein zweiter Pflegeschnitt ist zulässig, wenn nur ein Schnitt erfolgt, ist dieser bis Ende August durchzuführen.
 - 100% Düngeverzicht

Die Gesamtprojekfläche des Wiesen- und Ökowertstreifenprojektes Leithaprodersdorf beträgt inzwischen ca. 111ha (Stand: 10.März 2005) und setzt sich aus folgenden Maßnahmen zusammen:

WF 5 Aufwuchspflege	7,0ha
WF 5 Mähwiese	18,9ha
WF 5 Magerwiese 1	7,3ha
WF 5 Magerwiese 2	3,3ha
WF 5 Ackerfläche 2	75,3ha
<hr/>	
Gesamtfläche	111,8ha

Mit der Umsetzung dieses ÖPUL-Naturschutzprojektes wurde nicht nur großflächige Pufferzonen rund um das Natura 2000 Gebiet geschaffen, sondern es konnte, gemeinsam mit der Umsetzung des Landschaftsrahmenplanes der Kommassierung, eine hervorragende Biotopvernetzung im gesamten Zusammenlegungsgebiet (ca. 1600ha) erreicht werden.

✓ ***Management der Gewässerböschungen***

Die derzeit dicht bestockten Abschnitte (z.B. Johannesbach vor Einmündung des Kanalgrabens) konnten erhalten werden. Das Altholz im Gewässer wurde bereits schonend entfernt, damit der Abfluss im Bach gewährleistet bleibt. Die wenigen verbliebenen Wiesenböschungen konnten durch das Wiesen- und Ökowerstreifenprojekt erhalten werden.

Eine abschnittsweise (nicht durchgehende!) Bepflanzung der Schilfabschnitte mit Gehölzen (Weidenstecklingen) wurde bereits im Frühjahr 2003 begonnen. In Bereichen mit extrem dichtem Schilfbewuchs konnten sich die Weidenstecklinge jedoch nur teilweise durchsetzen.

Im Frühjahr 2005 wurden deshalb Weidenstecklinge mit Hilfe von Schilfmatten ausgebracht. Die Schilfmatte (100x50cm), die zusätzlich mit zwei Hölzern im Boden verankert ist, soll den 2-3 Weidenstecklingen etwas ‚Luft‘ im dichten Schilf verschaffen. Ein weiterer Vorteil liegt in der Pflege der Weidenstecklinge. Die Stecklinge sind im unmittelbaren Umfeld frei von Schilf und können mit der Motorsense gezielt ausgemäht werden.

Die Abbildung 51 zeigt das mühsame Ausbringen der Schilfmatten bzw. der Weidenstecklinge im hohen Altschilf.



Abb. 51: Anbringen der Weidenstecklinge in den ausgelegten Schilfmatten



In Abbildung 52 ist eine Schilfplatte mit Weidenstecklingen im Mai 2005 zu sehen.

Die Schilfmatte ist im dichten Schilf deutlich zu erkennen und die Weidenstecklinge sind gut vom Schilf zu unterscheiden. Durch diese (zwar arbeitsaufwendige) Technik können die jungen Stecklinge mit der Motorsense ausgemäht werden.

Abb. 52: Schilfmatte mit Stecklingen im dichten Schilfbestand

Abbildung 53 zeigt einen gut angetriebenen Weidensteckling, der bereits im Juni 2005 das erste mal ausgemäht wurde.



Abbildung 53: Gepflegter, gut angetriebener Weidensteckling



In Abbildung 54 ist der zukünftige Soll-Zustand einer jungen Weide zu sehen.

Abbildung 54: Soll Zustand einer jungen Weide am Johannesbach

Um die 30 Jahre alte Robinien und Ölweiden-Bodenschutzanlage in eine Anlage mit heimischen Gehölzen umzuwandeln, wurde im Herbst 2003 das **Forstprojekt Leithaprodersdorf** ins Leben gerufen. Die obere Hälfte der alten Anlage (0,89ha) wurde im Winter 2004 geschlägert. Im Frühjahr 2004 wurden die Wurzelstöcke entfernt und anschließend Senf als Zwischenfrucht angebaut. Die neue, bodenständige Anlage wurde im Frühjahr 2005 ausgepflanzt. Die Abbildungen 55-59 zeigen den chronologischen Ablauf der Umwandlung der alten Anlage. Die Bauarbeiten am Kanalgraben wurden auch dazu verwendet, die Struktur des Gewässers zu erhöhen.



Abb. 55: Schlägerung des Bestandes



Abb. 56: Entfernung der Wurzelstöcke



Abb. 57: Erhöhung der Struktur am Kanalgraben



Abb. 58: Zwischenfruchtanbau



Abb. 59: Neu angelegte Bodenschutzanlage

Das Projekt zur Umwandlung des unteren Teiles der alten Bodenschutzanlage (0,96ha) wurde bereits beantragt und wird, analog zum oberen Teil, in den Jahren 2005/06 durchgeführt.

Im obersten Bereich des Johannesbaches (300m ab der Mündung) existiert ebenfalls eine alte Bodenschutzanlage neben dem Gewässer. Dieser Gehölzbestand besteht aus einer Mischform zwischen Eschen, Ahorn, Weiden, Wildobstbäumen und Robinien.



In der Vegetationsphase (Mai, Juni 2005) wurde mit einer selektiven Behandlung der Robinien begonnen. Ziel ist es, die Robinien so weit zu schwächen, dass sie im Winter selektiv entfernt werden können ohne wieder im Frühjahr auszuschlagen.

Es kamen zwei Methoden zur Anwendung:

- Ringelung
- Chemische Behandlung

Abb. 60: Ringelung einer Robinie

Die Methode der Ringelung erwies sich dabei im Mischbestand aus zwei Gründen als sehr arbeits- und zeitaufwendig.

Zum einen sind die Bäume zwischen 30 und 40 Jahre alt und haben einen relativ großen Umfang und die Rinde eine beträchtliche

Dicke. Zum anderen stehen die Bäume direkt am Gewässer oder hängen sogar ins Gewässer, sodass die händisch durchgeführten Arbeiten nicht oder nur unzureichend durchgeführt werden können.

Daher wurde, hauptsächlich aus wirtschaftlichen Gründen, auf die selektive chemische Behandlung (Wirkstoff Glyphosat) der Bäume zurückgegriffen.

✓ ***Schutz des Bachbettes***

Der Schutz des Bachbettes am Johannesbach hat oberste Priorität. Eine ‚Pflege‘ des Baches zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und damit Absenkung des Wasserspiegels kann angesichts der Unwägbarkeit der Auswirkungen auf die Bachmuschelpopulation nur äußerst sorgfältig und in kleinen Schritten erfolgen. Jeglicher Eingriff sollte einer begleitenden gewässerökologischen Kontrolle unterzogen werden.

Im Bachbett befindliches Totholz, das den Abfluss behinderte, wurde schon im Herbst 2003 händisch entfernt.

In jenen Abschnitten, die nicht auf der Böschung, sondern auch im Gerinne dicht mit Schilf bewachsen sind, wird im Sommer 2005 eine Schilfmahd angestrebt. Das Schilf wird unterhalb der Wasseroberfläche geschnitten, wodurch es nachhaltig geschädigt und sein Bestand reduziert werden soll. Der Schilfschnitt dient einerseits dazu, Biomasse und Nährstoffe aus dem Gewässer zu entfernen, andererseits aber, um die Rauigkeit des Gerinnes zu verringern.

Als einmalige Managementmaßnahme wurde im Frühjahr 2005 auch eine schonende Reinigung des Bachbettes (Plastiksäcke, Plastikkübel...) bzw. der Böschungen durchgeführt. Bei der Entfernung des Mülls wurde die Bachsohle nicht betreten (siehe Abbildung 61).

Im und an den Böschungen des Johannesbaches wurden 2 Anhänger voll mit Müll (siehe Abb.62) eingesammelt und entsorgt. Es handelte sich hauptsächlich um Plastikmüll (Kunstdüngersäcke, Planen, Kübel...), der im Laufe der Zeit von den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen eingetragen wurde.



Abb. 61: Müllentfernung im Johannesbach



Abb. 62: Einer von zwei Anhängern Müll am und im Johannesbach

✓ ***Wiederherstellung des Fließkontinuums***

Das Vorkommen der Bachmuschel nach stromauf war vermutlich durch die Kontinuumsunterbrechung bei einer der Wegbrücken südlich Leithaprodersdorf begrenzt. Eine Ausbreitung in den Oberlauf Richtung Quelle ist nur im parasitischen Larvenstadium über Fische möglich, die Schwelle war jedoch für Fische nicht passierbar. Um den verfügbaren Lebensraum der Bachmuschel auszudehnen, aber auch ganz allgemein um die beiden isolierten Abschnitte wieder zu einem einheitlichen System zusammenzufügen, wurden die Schwellen im Oberlauf des Johannesbaches bereits im Winter 2003 entfernt.

✓ ***Gestaltung der Mündungsbereiche Kanalgraben und Hussergraben***

In den Mündungsbereichen des Johannesbaches mit dem Kanalgraben und dem Hussergraben wurde im Herbst 2004 mit dem Oberboden gerade die nährstoffreiche Humusschicht entfernt, was die Gefahr einer Verschilfung - die vor allem in nährstoffreichen Flächen gegeben ist - verringert. Eine abschnittsweise Bepflanzung der Mündungsbereiche mit Schwarzerlen wurde im Frühjahr 2005 durchgeführt.



Abb. 63: Bepflanzter Mündungsbereich Johannesbach-Hussergraben

✓ *Restrukturierung des Kanalgrabens*

Eine Restrukturierung und Bepflanzung des Kanalgrabens wurde im Rahmen des Forstprojektes durchgeführt. Zusätzlich wurden auf einem Abschnitt von ca. 200m alte Betonschalen aus dem Kanalgraben im Frühjahr 2004 entfernt und entsorgt. Die beiden folgenden Abbildungen 64 und 65 zeigen den Kanalgraben vor und nach Entfernung der Betonschalen.



Abb. 64: Betonschalen im Kanalgraben



Abb. 65: Nach Entfernung der Betonschalen

✓ *Erhalt der Stabilität bzw. Verbesserung der Milieubedingungen*

Zwei wesentliche Gründe für die guten Bestände der Bachmuschel im Johannesbach dürften die **Stabilität der Milieubedingungen** hinsichtlich Abfluss und Chemismus sowie die vergleichsweise **gute Wasserqualität** des Johannesbaches sein.

Der Erhalt dieser zwei Aspekte ist eine zentrale Forderung aus naturschutzfachlicher Sicht. Das bedeutet, dass die Schüttung des Johannesbach nicht künstlich verändert (verringert) werden soll, sei es zum Zwecke der Bewässerung oder für andere Nutzungen. Die gute Wasserqualität des Baches sollte zudem regelmäßig überwacht werden. Konkret sind Anstrengungen zu unternehmen, die saprobiell wirksame Grobverunreinigung des Gewässers hintan zu halten. Eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung der gewässernahen Ackerflächen und eine übermäßige Verwendung von Düngemitteln oder Bioziden konnte durch die Entwicklung des Wiesen- und Ökowertstreifenprojektes (Ausweisung von Pufferstreifen, Erhaltung der Wiesen) vermieden werden.

Ein Großteil der zu setzenden einmaligen Managementmaßnahmen zur Erreichung der Erhaltungsziele ist bereits im Rahmen der Kommassierung und im Rahmen des Bäche- und Grabenprojektes Leithaprodersdorf umgesetzt worden. Es gibt jedoch noch **einige offene Maßnahmen** die noch umgesetzt werden sollten:

- ***Verbesserung der Wasserqualität des Kanalgrabens***

Die etwas schlechtere Wasserqualität des Kanalgrabens wurde bereits in Pkt. 6.6 angesprochen. Eine Ursache dürfte darin liegen, dass bei plötzlichen, stärkeren Regenfällen (z.B. Sommergewitter) die Sammelbecken der Kläranlage übergehen und in den Kanalgraben entwässern. Die Verunreinigungen sind auch optisch (umherschwimmende Hygieneartikel) erkennbar. Diese sporadischen Verunreinigungen des Kanalgrabens dürften ausreichen, um die Ansiedlung der empfindlichen Muschel zu verhindern.

Aufgrund dessen sollte einerseits die Dimensionierung der Sammelbecken der Kläranlage überprüft werden, andererseits sollten einmalige Maßnahmen, wie zum Beispiel die Errichtung einer Pflanzenkläranlage im Kanalgraben diskutiert werden. Die Gemeindevertretung wurde bereits auf die Probleme hingewiesen.

- ***Restrukturierung des Unterlaufes des Johannesbaches (NÖ)***

Eine Restrukturierung des Unterlaufes des Johannesbaches (in NÖ, auf dem Gemeindegebiet von Au/L. und Hof) wäre wünschenswert und würde die ökologische Wertigkeit zweifelsohne erhöhen. Konkrete Überlegungen, wie eine solche Restrukturierung aussehen könnte, gehen über diesen Managementplan hinaus und sollten in einem separaten Projekt erarbeitet werden.

- ***Drainagen entlang des Johannesbaches***

Die bestehenden Drainagenauslässe sollten ggfs. neu gestaltet werden, um die Auslässe bei Problemen leichter zu finden. Im Sinne der Bauernschaft sollten die letzten 20 m mit einem ganzen PVC-Rohr ausgestattet werden, um ein Zuwachsen der Drainage zu verhindern.

Die neu geplante Drainage parallel zum Johannesbach sollte nochmals auf seine Notwendigkeit hin untersucht werden. Sollte die Drainage tatsächlich gebaut werden, dann nur mit einer hydrologischen Begleituntersuchung.

7.1.2 Weierwiesen, Fronwiesen und Odelwiesen

- ✓ *Maßnahme bereits durchgeführt oder in Durchführung*
- *Maßnahme noch nicht durchgeführt*

- ✓ *Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes der Wiesen*

Das Flächenausmaß der bestehenden Wiesen in Leithaprodersdorf (ca. 18ha) konnte im Rahmen der Kommassierung erhalten und gesichert werden. Das alte Naturschutzgebiet ‚Frauenwiesen‘ (alte Fläche: ca. 13,5ha) konnte um mehr als 3ha auf 16,8ha erweitert werden.

- ✓ *Schaffung von Pufferflächen und Korridoren*

Mit dem Wiesen- und Ökowertstreifenprojekt konnten die wertvollen Wiesengebiete ausreichend abgepuffert und sogar miteinander vernetzt werden (siehe Abb. 46).

- ✓ *Neufestlegung der Bewirtschaftungsmaßnahmen und des Prämienmodells*

In der folgenden Abbildung sind die neuen Bewirtschaftungskriterien der Fronwiesen grafisch dargestellt. Gegenüber der alten Bewirtschaftung (Abb. 44) gibt es wesentliche Unterschiede. Der augenscheinlichste Unterschied ist die Vergrößerung des Gebietes um mehr als 3ha. Ab nun gilt für das gesamte Wiesengebiet ein generelles Düngeverbot. Die Mähtermine der Wiesen wurden aufgrund der detaillierten botanischen Untersuchungen neu geregelt. Als Gegenleistung wurde das Prämienmodell vereinfacht und die Prämien der Bewirtschafter angehoben. (Die Abbildung ist im Anhang nochmals als Karte dargestellt)

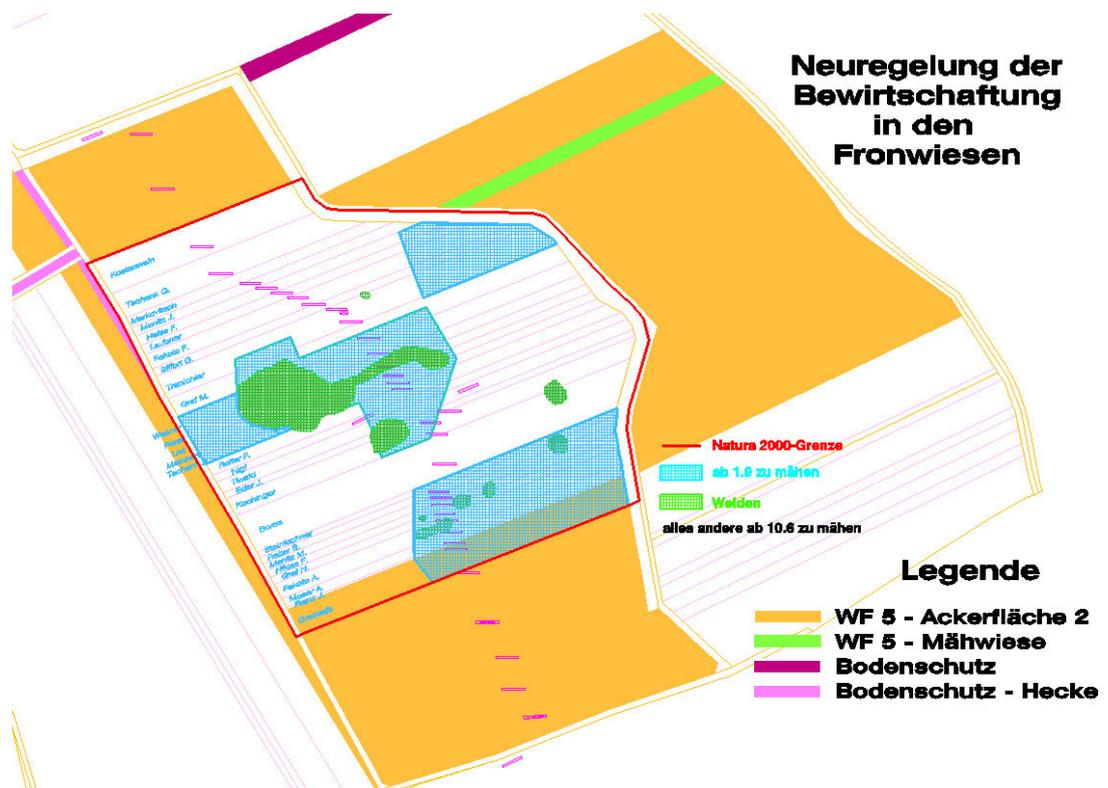


Abb. 66: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Fronwiesen

In Tabelle 5 sind die Besitzverhältnisse bzw. die neuen Bewirtschaftungskriterien und Prämien der Fronwiesen nach der Kommassierung dargestellt. Das neue Modell wurde sehr vereinfacht und sieht nur mehr zwei Stufen vor. Bewirtschaftet man die Flächen selbst, erhält man 600.-€/ha Prämie, hat die Naturschutzabteilung für die Bewirtschaftung zu sorgen, so erhält man 480.-€/ha.

In Summe gesehen werden (wenn alle Bewirtschafter die Selbstbewirtschaftung wählen) ca. 2300.-€ mehr an Prämien ausbezahlt als vor der Kommassierung. Diese Erhöhung liegt einerseits in der größeren Fläche begründet und andererseits werden den Bewirtschaftern damit die Bewirtschaftungerschwernisse durch die neu festgelegten Mähtermine abgegolten. Durch diese Vorgangsweise konnte volle Zustimmung seitens der Bewirtschafter und seitens des Naturschutzes erzielt werden.

Tab. 5: Neue Besitzverhältnisse, Mähtermine und Prämien in den Fronwiesen

NATURA 2000 Gebiet Fronwiese - Leithaprodersdorf - Prämienvergleich

Besitzer	Gstk.Nr.	Gesamtfläche	Mahd (10.6.)	Mahd (1.9.)	Stufe 1	Stufe 2
Kostenwein Johann und Susanne	6844	7809	7809	0	468,54	374,83
Tschank Gerhard und Anneliese	6845	6542	6542	0	392,52	314,02
Markovitsch Gisela	6846	2912	2912	0	174,72	139,78
Menitz Josef und Anna	6847	3042	3042	0	182,52	146,02
Heiss Franz	6848	3333	2938	395	199,98	164,72
Laubner Thomas	6849	3317	2720	597	199,02	166,38
Fekete Ferdinand und Maria	6850	6042	4546	1496	362,52	307,97
Siffert Georg und Katharina	6851	3333	2320	1013	239,98	184,30
Trapichler Josef	6852	10448	6222	4226	752,26	602,93
Graf Michael und Theresia	6853	8379	5708	2671	502,74	434,24
Wallner Josef und Maria	6854	7051	2494	4557	423,06	393,13
Fenz Franziska	6855	4678	1664	3014	280,68	260,71
List Josef	6856	4077	1462	2615	244,62	227,08
Meinhart Georg und Elisabeth	6857	3661	1322	2339	219,66	203,80
Tschank Agnes	6858	3411	1255	2156	204,66	189,60
Reiter Franz und Katharina	6859	5906	4425	1481	354,36	301,26
Niegl Franz	6860	3529	2840	689	211,74	177,66
Tiwald Otto und Gerlinde	6861	5178	4256	922	310,68	259,61
Eder Josef	6862	3230	2736	494	193,80	160,97
Kochinger Josef	6863	8125	6852	1273	487,50	405,28
Boros Georg	6864	17014	17014	0	1020,84	816,67
Steinlechner Josef und Theresia	6865	2229	967	1262	133,74	122,14
Reiter Blasius	6866	2847	1218	1629	170,82	156,20
Menitz Michael und Katharina	6867	3064	1306	1758	183,84	168,17
Niklas Franz	6868	2625	1094	1531	157,50	144,37
Graf Herbert	6869	3069	1262	1807	184,14	169,00
Fekete Andreas	6870	5713	2271	3442	342,78	315,53
Moser Alois und Josefine	6871	3707	1423	2284	222,42	205,34
Franz Johann und Josefa	6872	803	302	501	48,18	44,56
Gschießl Josef	6873	17112		6243		
Gesamtfläche:			100922	50395	8869,81	7556,24

Größe des Natura 2000 Gebietes: 16,5068 ha

Prämien: 2-Stufen Modell

1.Stufe: Selbstbewirtschaftung - Mahd und Ausbringung 10.6 bzw. 1.9., Düngeverbot: 600.- €/ha

2.Stufe: Keine Bewirtschaftung - Mahd und Ausbringung ab 1.9., Düngeverbot: 480.- €/ha

In Abbildung 67 sind die neuen Bewirtschaftungsauflagen in den Weierwiesen dargestellt. Bisher gab es in den Weierwiesen keine Auflagen.

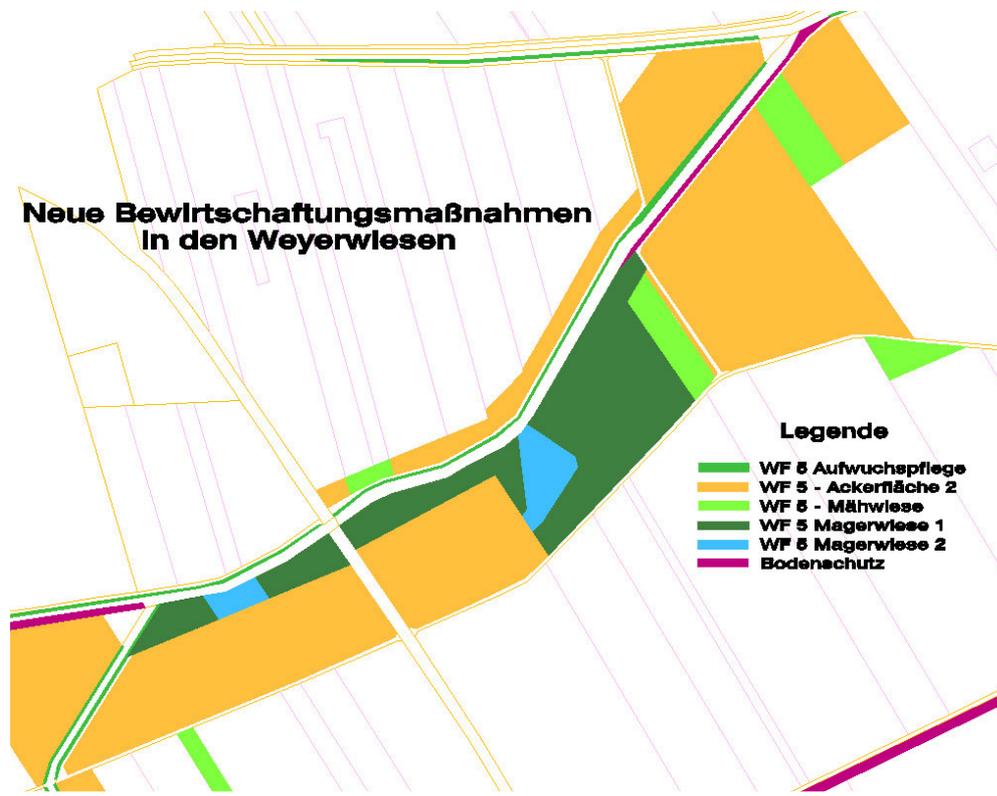


Abb. 67: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Weierwiesen

In Tabelle 6 sind die Besitzverhältnisse des neu nominierten Natura 2000 Gebietes in den Weierwiesen dargestellt.

Tab. 6: Neue Besitzverhältnisse und Mähtermine in den Weierwiesen

Besitzer	Gstk.Nr.	Fläche	Mähwiese	Aufwuchspf.	MW 1	MW 2	A2
ÖWG	6576	10505			8280	2225	
ÖWG	7028	17464			16356	1108	
Gemeinde LP	7027	26450					13450
Erhaltungsgemeinschaft LP	7026	33771			28667	5104	
ÖWG	6575/1	19825		2255			
ÖWG	7029/1	18456		3278			
Menitz Michael	7025	7148	6232				916
Gesamt			6232	5533	53303	8437	14366

In Abbildung 68 sind die neuen Bewirtschaftungsauflagen in den Odelwiesen dargestellt. Bisher gab es in den Odelwiesen keine Auflagen.

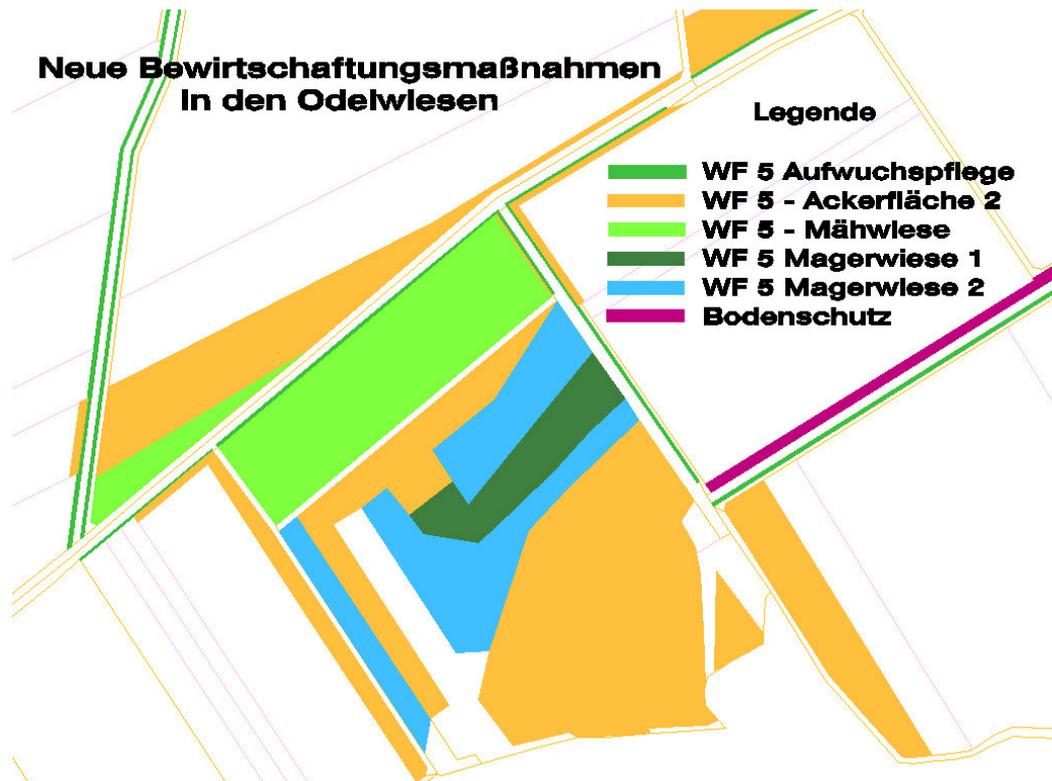


Abb. 68: Neue Bewirtschaftungskriterien in den Odelwiesen

In Tabelle 7 sind die Besitzverhältnisse des neu nominierten Natura 2000 Gebietes in den Odelwiesen dargestellt. Eine Besonderheit in den Odelwiesen ist, dass ca. 90% des neu nominierten Natura 2000 Gebietes in Privatbesitz von Hr. Kurt Schraufstädter sind. Er wusste um den Tatbestand, wollte aber trotz Natura 2000, dass seine Grundflächen in diese Ried verlegt werden.

Tab. 7: Neue Besitzverhältnisse und Mähtermine in den Odelwiesen

Besitzer	Gstk.Nr.	Fläche	MW 1	MW 2	A2
Gemeinde Loretto	6793	5284		4480	
Schraufstädter Kurt	6801	7903			4811
Schraufstädter Kurt	6802	23221	4564	7700	10957
Schraufstädter Kurt	6799	3865			3865
Schraufstädter Kurt	6796	3775	917	1813	1045
Schraufstädter Kurt	6795	11166	1296	2625	7245
Schraufstädter Kurt	6797	4985			4985
Schraufstädter Kurt	6794	32725	1341	7862	15720
Happel Erwin	6793	5284			4656
Nitzky Hildegard	6800	3691			3691
Gesamt			8118	24480	56975

Es wurden auch Maßnahmen definiert, die in den 3 Wiesengebieten noch nicht umgesetzt wurden, wobei von diesen Maßnahmen nur die Fronwiesen betroffen sind:

- *Zurückschneiden der Weidenbestände*

Das ausgedehnte Wiesengelände wird von mehreren Senken durchzogen, in denen

sich größere Grauweidenbüsche etabliert haben. Die Weidenbestände konnten sich aufgrund der extensiven Bewirtschaftung in den feuchten Senken in den letzten Jahrzehnten gut entwickeln und ausweiten. Die Ausweitung der Weidenbestände wird in der nachfolgenden Bilddokumentation eindrucksvoll belegt.

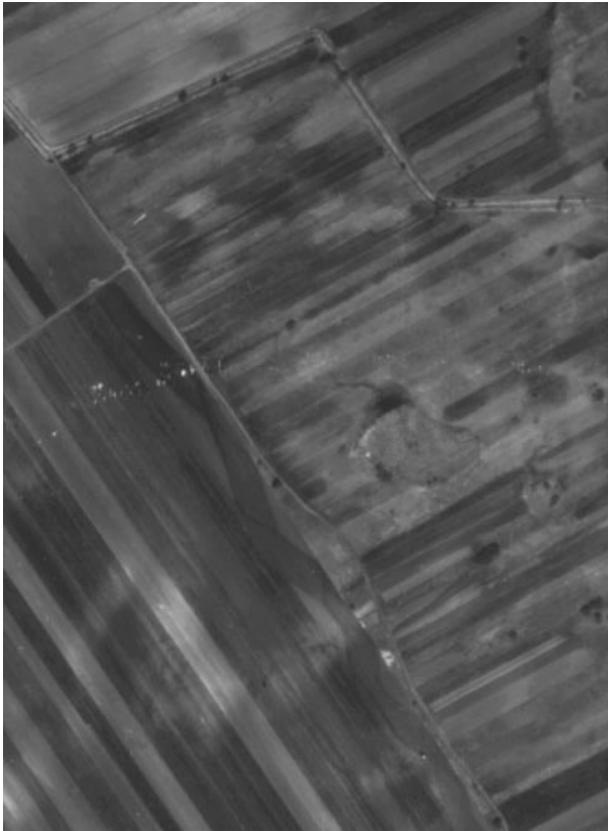


Abb. 69: Fronwiesen im Jahr 1957

Auf diesem Luftbild ist zwar nicht das ganze Gebiet ersichtlich, es ist aber deutlich erkennbar, dass nur vereinzelte Büsche und Bäume existierten. Die feuchten Senken, die heute mit Grauweiden bewachsen sind, sind schön zu erkennen. Die feuchten Flächen wurden später als die trockenen Standorte bearbeitet.



Abb. 70: Fronwiesen im Jahr 1978

Auf diesem Luftbild aus dem Jahr 1978 ist die fortschreitende Entwicklung der Grauweidenbüsche bereits zu erkennen. Die unterschiedliche Bearbeitung der Flächen ist klar ersichtlich.



Abb. 71: Fronwiesen im Jahr 1991

Diese Bild zeigt die Entwicklung der Grauweidenbüsche im Jahr 1991. Der Weidenbestand hat gegenüber dem Jahr 1978 deutlich zugelegt.



Abb. 72: Fronwiesen im Jahr 1998

Mit diesem Farbborthophoto ist die Ausbreitung der Grauweidenbüsche im Jahr 1998 zu sehen.

Der Weidenbestand hat gegenüber dem Jahr 1991 wieder zugelegt.

Die Bilderfolge belegt die kontinuierliche Ausweitung des Weidenbestandes in den Fronwiesen. Bedenkt man, dass sich vor allem auf der östlichen Seite der Weiden die wertvollsten Pflanzenbestände befinden, so ist langfristig mit einem Zurückdrängen der Pflanzenbestände zu Gunsten der Weiden zu rechnen.

In einem ersten Pflegeschnitt sollten zumindest die 2-3m weit auslaufenden Äste der Weiden zurückgenommen werden.

7.2 Mehrmalige Managementmaßnahmen

7.2.1 Johannesbach

- ✓ *Durchführung der Maßnahmen die nächsten Jahre gesichert*
- *Durchführung der Maßnahmen offen*

- ✓ *Pflege der Begleitstreifen*

Die im Februar 2005 neu gegründete Erhaltungsgemeinschaft Leithaprodersdorf hat die Begleitstreifen auf die Dauer des ÖPUL-Projektes von der Gemeinde gepachtet. Die Bewirtschaftung der WF 5-Flächen (Aufwuchspflege) ist genau definiert und auf die nächsten 5 Jahre (= Laufzeit des ÖPUL Projektes) gesichert.

- *Pflege der Bodenschutzanlagen*

Die im Frühjahr 2004 gepflanzten Bodenschutzanlagen neben dem Johannesbach werden während der ersten 3 Jahre von der Forstabteilung der Burgenländischen Landesregierung gepflegt. Die Pflege sieht ein Fräsen zwischen den Baum- und Strauchreihen vor. Der Verbisschutz der Anlagen wird in den ersten kritischen Jahren von der örtlichen Jägerschaft kontrolliert.

- ✓ *Ausschneiden der Weidenstecklinge*

Damit sich die Weidenstecklinge gegen die Schilfkonzurrenz durchsetzen können, sollten sie in den ersten zwei Jahren zumindest zweimal pro Jahr ausgemäht werden. Das Ausmähen wird händisch mit einer Motorsense durchgeführt und ist in den Jahren 2005 und 2006 durch Mittel des Naturschutzes gesichert. Im Juni 2005 wurden die Stecklinge das erste Mal ausgemäht (siehe Abb. 49).

- *Schneiden des Schilfes im Gewässer*

Das aufkommende Schilf im Gewässer wird im Sommer 2005 erstmals händisch unter Wasser geschnitten. Da diese Arbeiten sehr anstrengend sind und langsam vor sich gehen (zu zweit erledigt man in einer Stunde ca. 10-15 Laufmeter!), werden voraussichtlich auch in den Folgejahren Maßnahmen durchzuführen sein.

- *Jährliche Reinigung der Begleitstreifen und der Grabenböschung*

Bedingt durch die Hauptwindrichtung (Nord-West) werden hauptsächlich lose Plastikteile (Verpackungen, Folien, Säcke...) von der Ortschaft bzw. den angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieben in Richtung Johannesbach getragen und bleiben am Begleitstreifen oder der Grabenböschung hängen. Bevor die Pflege der Begleitstreifen in Angriff genommen wird, sollten die Flächen von dem Müll befreit werden, da durch das Mulchen der Müll in kleine Teile zerfetzt wird und nicht mehr zu entfernen ist. Abbildung 69 zeigt die soeben beschriebene Problematik in einem Bild.



Abb. 73: Plastikmüll auf der Gewässerböschung des Johannesbaches

7.2.2 Weierwiesen, Fronwiesen und Odelwiesen

- ✓ *Durchführung der Maßnahmen die nächsten Jahre gesichert*
- *Durchführung der Maßnahmen offen*

- ✓ *Pflege der Wiesenflächen*

Die Mähtermine und Bewirtschaftung der Weyer- und der Odelwiesen sind durch Auflagen im ÖPUL-Projekt genau festgelegt und auf die nächsten 5 Jahre gesichert. Die Bewirtschaftung der Fronwiesen wird über den Vertragsnaturschutz finanziert und ist für die kommenden Jahre gesichert.

8. Monitoring, Erfolgskontrolle und weiterführende Projekte

Nachdem die Schutzobjekte definiert und Erhaltungsziele bzw. -maßnahmen genannt und diskutiert worden sind, wird nun kurz auf das Monitoring, die Erfolgskontrolle und weiterführende Projekte eingegangen. In vielen Projekten wird diesen wichtigen Bestandteilen des Managementplanes, zumeist aus finanziellen Gründen, zu wenig Beachtung geschenkt. Erst durch diese Kontrollen und weiterführenden Projekte können Erfolge bzw. Misserfolge der durchgeführten Managementmaßnahmen bewertet und entsprechende Maßnahmen zur Gegensteuerung ergriffen werden.

8.1 Johannesbach

Die unter diesem Punkt angeführten Arbeitsschritte und weiterführende Projekte beziehen sich auf den Johannesbaches und seine unmittelbare Umgebung.

➤ ***Weitere Untersuchungen zur Biologie der Bachmuschel***

Die vorliegende Studie dokumentiert den Status Quo der Ausbreitung der Bachmuschel im Johannesbach. Auf Basis umfangreicher begleitender Untersuchungen konnten die Gründe für das Fehlen der Art weiter stromauf und stromab aufgezeigt werden. In den vorangegangenen Punkten wurden zudem Vorschläge für den Schutz und die Verbesserung des Lebensraumes dieser gefährdeten Muschelart gemacht bzw. diskutiert. Für einen nachhaltigen Artenschutz fehlen jedoch noch eine Reihe wichtiger Informationen zur Biologie von *Unio crassus* im Johannesbach.

Es wird daher angeregt, weitere Untersuchungen zur Biologie der Bachmuschel anzustellen. Konkret wäre zu prüfen, welche Fischarten (in welchem Ausmaß) als Wirte genutzt werden. Auch der genaue Zeitpunkt der Reproduktionsphase der Bachmuschel sollte erforscht werden, um darauf bei allfälligen Maßnahmen am Johannesbach Rücksicht zu nehmen.

In diesem Zusammenhang könnte, nach Entfernung der Querbauwerke im Jahr 2003, eine zwischenzeitige Ausbreitung der Bachmuschel in Richtung Bachmündung untersucht werden.

➤ ***Untersuchungen der Wasserqualität des Kanalgrabens***

Gemeinsam mit der Gemeinde und Vertretern des Öffentlichen Wassergutes sollten Lösungsvorschläge zur besseren Wasserqualität am Kanalgraben ermittelt und diskutiert werden. Langfristiges Ziel wäre eine Ansiedlung der Bachmuschel im sauberen Wasser des Kanalgrabens.

➤ ***Regelmäßige Überwachung des Johannesbaches***

Die regelmäßige Untersuchung des Johannesbaches bezieht sich einerseits auf die Überwachung der Wasserqualität des Baches und andererseits die Überwachung des Wasserstandes. Mit ein bis zwei Pegel könnte der Wasserstand bzw. die Gefahr einer Anlandung verfolgt werden. So ließe sich jede negative Entwicklung (aus landwirtschaftlicher Sicht betrachtet) frühzeitig erkennen und der Erfolg der Schilfmahd im Gewässer messen.

➤ ***Prüfung der Auswirkungen einer Pararelldrainage zum Johannesbach***

Bei einem Bau der Pararelldrainage im Bereich der Weierwiesen sollten die Auswirkungen der Drainage auf die Abflussverhältnisse des Gewässers untersucht werden. Gegebenenfalls könnte ein laufendes Monitoring der Auswirkungen der Drainage durchgeführt werden.

➤ ***Begleitendes vegetationsökologisches Monitoring, Evaluierung des Managements bzw. Erweiterung des Natura 2000 Gebietes***

An allen Wiesenstandorten des Natura 2000 Gebietes wurden im Jahr 2004 neue Bewirtschaftungsauflagen (z.B. Mähtermine, Düngeverbot) mit den Bewirtschaftern ausverhandelt. Zudem wurden zur Abpufferung des Natura 2000 Gebietes zahlreiche angrenzende Ackerflächen in Wiesen umgewandelt.

Mittels eines begleitenden vegetationsökologischen Monitorings sollte festgestellt werden, wie sich gefährdete Pflanzengesellschaften entwickelt haben, bzw. ob sich die gestaffelten Mähtermine positiv auf seltene Arten ausgewirkt haben. Die Auswirkungen der Pufferflächen sollten genauso bewertet werden, wie eine eventuelle Ausbreitung von seltenen und gefährdeten Arten in diesen Pufferflächen.

Eine Erweiterung des Natura 2000 Gebietes um einen Teil der Wiesenflächen entlang des Johannesbaches (Grundstücke 7023 und 7024) sollte, unter Berücksichtigung der Entwicklung des ÖPUL-Programmes, im Auge behalten werden.

8.2 Fronwiesen

➤ *Untersuchung der Zieselpopulation*

Wie bereits in Pkt. 5.2.3 angesprochen, gibt es derzeit wenige Informationen über Größe, Zusammensetzung und genauen Aufenthalt der Zieselpopulation südlich der Fronwiesen im Grenzgebiet der Gemeinden Leithaprodersdorf, Loretto und Stotzing. Das Ziesel ist eine in der FFH-Richtlinie ausgewiesene Art (Anhang II und IV), wodurch die Ausweisung von Schutzgebieten bzw. die Erstellung von Managementplänen für die Art gesetzlich geregelt ist.

9. Zusammenfassung

Im Zeitraum Juni 2002 bis August 2004 wurde eine umfangreiche Dokumentation des Status Quo des *Johannesbaches und wertvoller Feuchtgebiete* in Leithaprodersdorf aus ökologischer Sicht („Öko-Ist“) durchgeführt. Die Studie umfasste floristische und faunistische Erhebungen sowie hydrologische, hydrochemische und ökomorphologische Analysen.

Anhand von Messungen des **Wasserstandes** konnte eine sehr geringe Variabilität des Abflusses des Johannesbaches belegt werden. Auffällige „Hochwasserspitzen“ treten aufgrund der konstanten Schüttung der Thermalquelle, aus der das Gewässer entspringt, und des geringen Einzugsgebietes nicht auf.

In **hydrochemischer Hinsicht** unterscheidet sich der Johannesbach von vergleichbaren Bächen durch einen deutlich erhöhten Elektrolytgehalt, der auf den geogenen Untergrund zurückzuführen ist und sich merklich auf die Ausprägung der Biozöosen auswirkt. Die **Wassertemperatur** des Gewässers ist vor allem im Oberlauf, nahe der Thermalquelle, erhöht und erreicht erst nach rund 1-2 km Werte, wie sie beispielsweise auch im Erlbach gefunden wurden.

Auf Basis einer **ökomorphologischen Kartierung** wurde der Johannesbach in acht Abschnitte unterteilt. Sie unterscheiden sich hinsichtlich Gewässerbreite und -tiefe, Strömungsverhältnissen sowie der Ufer- und Böschungsvegetation. Als besonders reichhaltig strukturiert erwies sich der dicht bestockte Abschnitt stromauf der Einmündung des Kanalgrabens. Insgesamt ist die hohe Heterogenität und Strukturvielfalt sowie die abschnittsweise naturnahe Ausprägung des Johannesbaches hervorzuheben.

Die **vegetationsökologischen Aufnahmen** belegten für die Ufer und Böschungen des Johannesbaches eine erstaunlich hohe Artenvielfalt (semi)terrestrischer Pflanzen, darunter insgesamt 37 Rote-Liste-Arten. Diese Vielfalt sowie das Vorkommen letzter Elemente einer ehemals ausgedehnten Feuchtwiesenvegetation weisen auf die hohe Schutzwürdigkeit des Untersuchungsgebietes hin.

Ein zentraler Punkt der Studie war die Kartierung des rezenten Vorkommens der **Bachmuschel *Unio crassus***, welches ein größeres Areal umfasst als bisher angenommen. Der am weitesten stromauf gelegene Nachweis befindet sich knapp unterhalb der zweiten Wegbrücke südlich von Leithaprodersdorf, nach stromab reicht das Vorkommen bis zur Einmündung des Kanalgrabens. Das Vorkommen ist vermutlich durch fischunpassierbare Schwellen, möglicherweise auch durch den geringen Sauerstoffgehalt des Quellwassers nach stromauf beschränkt. Stromab dürfte die schlechtere Wasserqualität des Kanalgrabens ein Ausbreitungshindernis darstellen. Die Population der Bachmuschel weist derzeit eine intakte Altersstruktur auf und zeichnet sich durch eine funktionierende Reproduktion aus. Die Anzahl der Muscheln wird auf 2500 – 5000 Exemplare geschätzt.

Im Rahmen der Untersuchung der **Fischfauna** konnten aus dem Johannesbach und seinen Zubringern insgesamt 14 Arten nachgewiesen werden. Unter ihnen ist das Vorkommen potamaler Arten aus der Leitha hervorzuheben; sie belegen die Durchgängigkeit des Johannesbaches bis nahe zur Straßenbrücke Leithaprodersdorf - Loretto. Eine Besonderheit ist weiters das Vorkommen zweier Rote-Liste-Arten, des Bitterlings und der Elritze, in guten, reproduzierenden Beständen. Auf Basis eines neu entwickelten Bewertungsschemas von Fließgewässern anhand ihrer Fischfauna wurde der Johannesbach im Mittellauf als „gut“ eingestuft. Schlechter bewertet wurden der Ober- und Unterlauf des Johannesbaches und der Kanalgraben.

Die zahlreichen Einzelbefunde fügen sich zu einem Bild zusammen, das den Johannesbach als **ökologisch hochwertiges Gewässer mit zahlreichen floristischen und faunistischen Besonderheiten** ausweist. Nicht nur - aber sicherlich vor allem - aufgrund des **letzten Vorkommens** einer größeren und intakten Population **der Bachmuschel *Unio crassus*** in Österreich ist der Johannesbach als Feuchtgebiet ersten Ranges zu erhalten und zu schützen.

Neben dem Johannesbach wurden auch die wertvollen **Feuchtgebiete (Weierwiesen, Fronwiesen, Odelwiesen)** des neuen NATURA 2000 Gebietes detailliert untersucht. Insgesamt wurden 4 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH Richtlinie nachgewiesen. Hervorzuheben ist das Wiesengebiet Fronwiesen, das mit seinen zahlreichen ‚Rote Listen Arten‘ als vegetationsökologisches Highlight bezeichnet werden kann.

Auf Basis der in dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse und unter Einbeziehung von Vorschlägen und Ideen seitens des Naturschutzes und Wasserbaus des Landes Burgenland sowie Vertretern der ansässigen Bauernschaft wurden verschiedene **Managementmaßnahmen** diskutiert, erarbeitet und zum Großteil bereits auch umgesetzt.

Grundanliegen aller Maßnahmen ist es zum einen, das hohe ökologische Potential des Johannesbaches zu bewahren und nicht durch übereilte Pflegemaßnahmen zu gefährden. Zum anderen wird seitens der Autoren empfohlen, die derzeitige Vielfalt an Lebensraumtypen (im Bereich der Gewässerrandstreifen und der Böschungen) zu erhalten. Schließlich sollten alle Maßnahmen, welcher Art auch immer, stets unter größter Rücksichtnahme auf das Gewässer, in Abstimmung mit den verantwortlichen Stellen bei der Behörde und unter naturschutzfachlicher Begleitung erfolgen.

In den Wiesengebieten wurden auf Basis der Untersuchungen die Bewirtschaftungsmaßnahmen neu geregelt. Durch ein **Wiesen- und Ökowerstreifenprojekt** konnten die beschriebenen Lebensräume mit Pufferstreifen bzw. Pufferflächen umgeben werden.

10. Literatur

- ANL 1994, *Landschaftspflegekonzept Bayern – Feuchtwiesen*, Band II, 6, 204 S.
- ANL 1994, *Landschaftspflegekonzept Bayern – Gräben*, Band II, 10, 135 S.
- ANL 1994, *Landschaftspflegekonzept Bayern – Bäche und Bachufer*, Band II, 19, 340 S.
- Bayerisches Landesamt für Naturschutz, 1995. *Muschelbroschüre des Bayerischen Landesamtes für Naturschutz*. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Referat 5/4 Artenschutz, Augsburg. 29 pp.
- Holler, Woschitz 2005. *Verbreitungsstudie zu den Flussmuscheln (Unionidae) in den Fließgewässern der nominierten Natura 2000 Gebiete des Burgenlandes*, Amtes der Burgenländischen Landesregierung Abt. 5, Hauptreferat III – Natur- und Umweltschutz
- Mikschi, E., 2002. Fische. In: F. Essl & W. Rabitsch (eds), *Neobiota in Österreich*. Umweltbundesamt, pp. 197-204.
- Moog, O., H. Neesemann, T. Ofenböck & C. Stundner, 1993. *Grundlagen zum Schutz der Flußperlmuschel in Österreich*. Bristol Stiftung, Zürich, Band 3.
- Spindler, T., G. Zauner, E. Mikschi, H. Kummer, A. Wais & R. Spolwind, 1997. Gefährdung der heimischen Fischfauna. In: T. Spindler (ed.), *Fischfauna in Österreich. Ökologie - Gefährdung - Bioindikation - Fischerei - Gesetzgebung*. UBA Monographien 87, 140 pp.
- Wimmer, R. & A. Chovanec, 2000. *Fließgewässertypen in Österreich im Sinne des Anhang II der EUWRRL*. Wasserwirtschaftskataster, BMfLuFUW, 37 pp
- Wolfram, Korner, Cecil, Ofenböck, Fortmann, Wintersberger, Römer, 2003. *Limnologische und vegetationsökologische Bestandsaufnahme des Johannesbaches*, UG Leithaprodersdorf

11. Anhang

Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen am Johannesbach im Jahr 2002 (nur Rote Listen Arten):

Am Johannesbach wurden insgesamt 37 Arten der Roten Liste vorgefunden, die im Folgenden nach ihrer Gefährdungsstufe gereiht sind.

Abkürzungen Rote Liste: -r = regional in der in der folgenden Spalte angegebenen Region gefährdet, 3 r! = besonders in der angegeben Region gefährdet, 3 = gefährdet in ganz Österreich, 2 = stark gefährdet. Die Abkürzungen in der Spalte „Gebiet“ stammen aus Adler et al. (1994) und bedeuten: Alp = Alpengebiet gesamt, wAlp = westliche Alpenländer, BM = nördl. Gneis- und Granitgebiet (Böhmische Masse), KB = Kärntner Beckenlandschaften, nVL = nördl. Vorland der Alpen (nördl. Alpenvorland), söVL = südl. Vorland der Alpen (Grazer Bucht, SO Stmk., Mittel- und Süd-Bgld.), Pann = pannonisches Gebiet (östl. NÖ, nördl. Bgld., Wien), Rh = Rheintal. Gefährdungsstufen der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs nach Anonymus (1999).

Art-wissenschaftlich	Art-deutsch	Rote Liste	Gebiet
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	-r	wAlp
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	-r	Alp
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	-r	wAlp
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-r	Rh, nVL
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	-r	Rh
<i>Bryonia dioica</i>	Rotfrüchtige Zaunrübe	-r	söVL, KB
<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pan
<i>Cucubalus baccifer</i>	Hühnerbiss	-r	nVL
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	-r	wAlp
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mahnstreu	-r	nVL
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	-r	Pann
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Flügel-Johanniskraut	-r	wAlp
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	-r	Alp, BM
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	-r	wAlp
<i>Salix fragilis</i>	Bruchweide	-r	wAlp, Pann
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Flügel-Braunwurz	-r	wAlp, BM
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	-r	wAlp
<i>Sisymbrium strictissimum</i>	Steife Rauke	-r	nVL
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	Rotfrüchtiger Löwenzahn	-r	wAlp
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	-r	Alp, BM, +söVL
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben	-r	nAlp
<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme	-r	Alp, BM, n+söVL
<i>Berula erecta</i>	Berle, Schmlablättr. Merk	3 r!	wAlp, n+söVL
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Knollenbinse	3 r!	Alp, BM, n+söVL
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	3 r!	Alp, n+söVL
<i>Galega officinalis</i>	Echte Geißraute	3 r!	Rh, n+söVL, Pann
<i>Nasturtium officinale</i>	Echte Brunnenkresse	3 r!	n+söVL, Pann
<i>Populus nigra</i>	Schwarzpappel	3 r!	Alp
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Graue Seebinsse	3 r!	Alp, n+söVL
<i>Ulmus minor</i>	Feldulme	3 r!	Alp
<i>Carex tomentosa</i>	Filzige Segge	3	
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	3	

<i>Cirsium canum</i>	Graue Kratzdistel	3	
<i>Festuca ovina</i>	Echter Schaf-Schwengel	3	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut	3	
<i>Sesleria uliginosa</i>	Moor-Blaugras	3	
<i>Allium angulosum</i>	Kanten-Lauch	2r!	Alp, nVL

Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen in den Weierwiesen (2004)



W001:

Der Bestand sollte aufgrund der Kodominanz von Rohrschwengel (*Festuca arundinacea*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) als **Tal-Glatthaferwiese** (*Pastinaco-Arrhenatheretum* PASSARGE 1964) angesprochen werden, die sich in einem Übergang zu einem **Rohrschwengel-Rasen** (*Dactylido-Festucetum arundinaceae* R.Tx.ex Lohmmeyer 1953) befindet. Die ebenfalls hohen Deckungswerte von Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) deuten, auch in Hinsicht auf die ökologische Umgebungssituation, auf die Herausbildung des Bestands aus einer **Silgen-Auenwiese** (*Silaetum pratensis* Knapp 1954) hin. Die Fläche tendiert wohl durch starke Aufdüngung in Richtung **Rohrschwengel-Rasen**.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
W01	<u>Arrhenatherum elatius</u>	<u>Glatthafer</u>	-	-	3
W01	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwengel			3
W01	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras			3
W01	<u>Alopecurus pratensis</u>	<u>Wiesen-Fuchsschwanzgras</u>	-	-	2
W01	<u>Galium album</u>	<u>Wiesen-Labkraut</u>			2
W01	<u>Poa pratensis</u>	<u>Wiesen-Rispengras</u>			1
W01	<u>Dactylis glomerata</u>	<u>Wiesen-Knäuelgras</u>	-	-	1
W01	<u>Achillea millefolium</u>	<u>Gemeine Schafgarbe</u>	-	-	1
W01	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			1
W01	<i>Urtica dioica</i>	Grosse Brennesel			1
W01	<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell			1

W01	<i>Silene latifolia</i> ssp. alba	Weißer Lichtnelke			1
W01	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht			+
W01	<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			+
W01	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
W01	<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere			+
W01	<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel			+
W01	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			+
W01	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge			+

W002:

Die Aufnahme W002 ist wohl als Übergangsgesellschaft zwischen einer **Silgen-Auenwiese** (*Silaetum pratensis* KNAPP 1954) und einer **Tal-Glatthaferwiese** (*Pastinaco-Arrhenatheretum* PASSARGE 1964) zu interpretieren. Insgesamt tendiert die Gesamtfläche aber eher zu den Silgen-Auenwiesen, auch wenn die Aufnahme eher zu den Tal-Glatthaferweiden gestellt werden muß. Das Auftreten von Aufrechter Treppe (*Bromus erectus*) mit relativ hoher Deckung ist durch die restliche Artenkombination nur schwer erklärbar. Nach eigenen Beobachtungen kann *Bromus erectus* aber in hydrologisch gestörten Flachmooren als Störungszeiger auftreten. Die Silgen-Auenwiese stellt eine Vegetationseinheit an unregelmäßig und kurzfristig von Hochwasser beeinflussten Stellen in Tieflagen-Auen mit kontinentaler Verbreitungstendenz dar, die einen gewissen Basen- und Nährstoffgehalt des Bodens anzeigt (ELLMAUER & MUCINA 1993). Relativ typisch für die Gesellschaft ist das weitgehende Fehlen des, an solchen Standorten normalerweise typischen, Pfeifengrases (*Molinia caerulea*). Vegetationsökologisch nimmt die Silgen-Auenwiese eine Mittelstellung zwischen den Tal-Fettwiesen (*Arrhenatherion* KOCH 1926) und den Brenndolden-Überschwemmungswiesen (*Cnidion* BAL.-TUL. 1966) ein. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der geringen Anzahl lebensraumtypischen Arten mit **C** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
W02	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			4
W02	<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Treppe			2
W02	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			2
W02	<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut			2
W02	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			1
W02	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras			1
W02	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel			1
W02	<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut			1
W02	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht			1
<u>W02</u>	<u><i>Cirsium arvense</i></u>	<u>Acker-Kratzdistel</u>	-	-	<u>±</u>
W02	<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel			+
W02	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			+
W02	<i>Valeriana dioica</i>	Sumpf-Baldrian	-r	Rh, BM, nVL, Pann	+
W02	<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee			+
W02	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
W02	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe			+
W02	<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut			+
W02	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Treppe			+
W02	<i>Silene latifolia</i> ssp. alba	Weißer Lichtnelke			+
W02	<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	3 r!	Alp	±
W02	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Durchwachsenes Täschelkraut	-r	wAlp, söVL	+
W02	<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			+
W02	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuss			+
W02	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			+

W003:

Die Aufnahme kann aufgrund der hohen Deckung der Grauen Kratzdistel (*Cirsium canum*) sowie des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*) als **Graue Distel-Wiese** (*Scirpo-Cirsietum cani* Bal.-Tul. 1973) angesprochen werden. Die hohe Deckung der Graugrünen Binse (*Juncus inflexus*) deutet auf eine Verbrachung in Richtung **Rosminzen-Blaubinsen-Hochstaudenflur** (*Junco inflexi-Menthetum longifoliae* LOHMEYER 1953) hin. Bemerkenswert ist das Vorkommen der Kamm-Segge (*Carex disticha*), deren Gesellschaft (*Caricetum intermediae* STEFFEN 1931) der jetzigen möglicherweise voran gegangen ist. Die **Grau-Distel-Wiese** zeigt schwach gedüngte, humose, neutral bis basische Böden an und ist vor allem in der planar-submontanen Höhenstufe in warm-trockenen Klimagebieten entwickelt (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1981). Grau-Distel-Wiesen können teilweise recht intensiv bewirtschaftet werden, so ist zweimalige Mahd und Grünkorndüngung nicht untypisch (Köllner 1983). Negativ charakterisiert ist die Gesellschaft durch das Fehlen der Kohl-Distel (*Cirsium oleraceum*).

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
W03	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			2
W03	<i>Juncus inflexus</i>	Graugrüne Binse			2
W03	<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell			2
W03	<i>Cirsium canum</i>	Graue Kratzdistel	3		2
W03	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			2
W03	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele			2
W03	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwengel			2
W03	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge			1
W03	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuss			1
W03	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
W03	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			1
W03	<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	1
W03	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras			1
W03	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			1
W03	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
W03	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	+
W03	<i>Carex otrubae</i>	Hain-Segge	3 r!	Rh	+
W03	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			+
W03	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
W03	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			+
W03	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			+
W03	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm			+
W03	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht			+
W03	<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen			+
W03	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss			+
W03	<i>Trifolium repens</i>	Weiss-Klee			+
W03	<i>Eleocharis palustris</i>	Gemeines Sumpfried	A		+
W03	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut			+
W03	<i>Carex disticha</i>	Kamm-Segge	2		+
W03	<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge			+

W004:

Durch das gemeinsame Auftreten von Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Scharfer Segge (*Carex gracilis*) und Grauer Kratzdistel (*Cirsium canum*) ist der Bestand aktuell ebenfalls als **Graue Distel-Wiese** (*Scirpo-Cirsietum cani*) anzusprechen. Bemerkenswert ist der hohe Deckungswert der seltenen Knötchen-Binse (*Juncus subnodulosus*), sodaß die Vermutung nahe liegt, dass sich der jetzige Bestand aus einer **Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succiso-Molinietum caeruleae* (KOVÁCS 1962) Soó 1969) heraus entwickelt hat. Für die Ausweisung wurde entschieden, aufgrund der Möglichkeit einer Rückführung in den ursprünglichen Zustand und der hohen Deckung der Knötchen-Simse, die Fläche dennoch als Pannonische Blaugras-Pfeifenwiese mit schlechtem Erhaltungszustand zu fassen. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird also aufgrund der Störungszeiger und der beeinträchtigten Habitatstruktur mit **C** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
W04	<u>Angelica sylvestris</u>	<u>Wald-Engelwurz</u>	-	-	<u>3</u>
W04	Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	2		3
W04	<u>Carex gracilis</u>	<u>Scharfe Segge</u>	<u>-r</u>	-	<u>2</u>
W04	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			2
W04	<u>Carex acutiformis</u>	<u>Sumpf-Segge</u>	-	-	<u>2</u>
W04	Juncus inflexus	Graugrüne Binse			1
W04	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			1
W04	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss			1
W04	Carex hirta	Behaarte Segge			1
W04	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	1
W04	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	3		1
W04	Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
W04	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	1
W04	Poa trivialis	Gemeines Rispengras			1
W04	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	-	-	1
W04	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss			1
W04	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras			+
W04	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			+
W04	Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
W04	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich			+
W04	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich			+
W04	Eleocharis palustris	Gemeines Sumpfried	A		+
W04	Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen			+
W04	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
W04	Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht			+
W04	Arrhenatherum elatius	Glatthafer			+
W04	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut			+
W04	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			+
W04	<u>Cirsium arvense</u>	<u>Acker-Kratzdistel</u>	-	-	<u>±</u>
W04	Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell			+

W005:

Die Wiesenabschnitte in denen eine auffallende Vermischung von Feuchtwiesenarten wie Moor-Blaugras (*Sesleria uliginosa*) und Trockenwiesenarten wie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) auftritt sind naturgemäß schwer einzuordnen. Zustände kommen diese Vermischungen durch ein ausgeprägtes, kleinräumiges Buckel-Mulden-Relief mit stark wechselnden Bodenfeuchteverhältnissen. Am ehesten entsprechen die Verhältnisse einer feuchten Variante der **Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese** (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* ELLMAUER 1993), wie sie etwa KÖLLER (1983) von den Zitzmannsdorfer Wiesen am NO-Ufer des Neusiedlersees angegeben hat. Die Knollenhahnenfuß-Glatthaferwiese repräsentiert den eher trockenen, mageren Flügel der Glatthaferwiesen und ist daher eher in wärmegetönten Lagen zu finden. Das Moor-Blaugras (*Sesleria uliginosa*) zeigt die standörtliche Nachbarschaft zu **Pannonischen Blaugras-Pfengraswiesen** an. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der typischen Artengarnitur, der Habitatstruktur und des Fehlens von Störungszeigern mit **A** bewertet.

Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
Bromus erectus	Aufrechte Tresse			3
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	-	-	2
Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		2
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	-	-	1
Carex hirta	Behaarte Segge			1

Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			1
Festuca rupicola	Furchenschwingel	3		1
Galium album	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			1
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe			+
Ajuga reptans	Kriechender Günsel			+
Arabis hirsuta	Rauhe Gänsekresse			+
Avenula pubescens	Flaumiger Wildhafer			+
Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen			+
Cerastium glutinosum	Klebriges Hornkraut	-r	Alp, n+söVL	+
<u>Cirsium canum</u>	<u>Graue Kratzdistel</u>	3	-	±
Clinopodium vulgare	Wirbeldost			+
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	-	-	±
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	-	-	±
<i>Dianthus pontederae</i>	<i>Kleinblütige Kartäuser-Nelke</i>	3		+
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen			+
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	-	-	±
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	A		+
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			+
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margarite			+
Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht			+
<i>Ornithogalum kochii</i>	<i>Schmalblättriger Milchstern</i>	3 r!	Alp, söVL	+
Pastinaca sativa	Pastinak	-	-	±
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle			+
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	-	-	±
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	±
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	-r	wAlp	+
Silene latifolia ssp. alba	Weißer Lichtnelke			+
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut			+
Stellaria holostea	Große Sternmiere			+
Trifolium campestre	Feld-Klee	-r	wAlp	+
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	-	-	±
Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian	-r	Rh, BM, nVL, Pann	+
Verbascum chaixii				+
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis			+
Vicia cracca	Vogel-Wicke			+

W006:

Der Bestand stellt eine Übergangssituation zwischen einer **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis - Alopecuretum pratensis* ELLMAUER 1993) und einer fragmentarisch ausgeprägten **Pannonischen Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum* (KOVÁCS 1962) SOÓ 1969) dar, der zudem deutliche Verbrachungserscheinung (Schilf und Ufersegge) zeigt. Die **Fuchsschwanz-Frischwiese** weist auf lehmig-tonige, vergleyte Böden hin, die entweder ihren Nährstoffreichtum aus kurzzeitigen Überschwemmungen oder durch künstliche Aufdüngung beziehen (ELLMAUER & MUCINA 1993). Die **Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiesen** markieren tonige, wechselfeuchte und sehr kalkreiche Standorte. Generell zeigen Pfeifengras-Streuwiesen stark humose bis torfige Standorte mit geringem Nährstoffgehalt an. Es ist also anzunehmen, dass die ursprüngliche Pfeifengraswiese durch Aufdüngung partiell verloren gegangen ist und der Boden durch Veränderungen im hydrologischen Regime Vergleyungstendenzen zeigt. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der hohen Deckungswerte von Störungszeigern und der beeinträchtigten Habitatstruktur mit C beurteilt.

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
W06	<u>Alopecurus pratensis</u>	<u>Wiesen-Fuchsschwanzgras</u>	-	-	2
W06	<u>Carex riparia</u>	<u>Ufer-Segge</u>	3 r!	Alp, n+söVL	2

W06	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss			2
W06	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			2
W06	Lysimachia nummularia	Pfennigkraut			2
<u>W06</u>	<u>Phragmites australis</u>	<u>Schilfrohr</u>	-	-	<u>1</u>
W06	<u>Carex panicea</u>	<u>Hirse-Segge</u>	-r	n+söVL, Pann	1
W06	Carex hirta	Behaarte Segge			1
W06	<u>Silaum silaus</u>	<u>Wiesensilge</u>	3 r!	Alp	1
<u>W06</u>	<u>Carex gracilis</u>	<u>Scharfe Segge</u>	<u>-r</u>	<u>-</u>	<u>1</u>
W06	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			1
W06	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			1
W06	<u>Deschampsia cespitosa</u>	<u>Rasen-Schmiele</u>	-	-	1
W06	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		1
W06	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss			1
W06	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Kuckucks-Lichtnelke</i>	-r	Pann	+
W06	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			+
W06	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich			+
W06	Juncus inflexus	Graugrüne Binse			+
W06	Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	-r	Pann	+
W06	Carex distans	Lücken-Segge	3 r!	nVL	+
W06	Briza media	Zittergras			+
W06	Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell			+
W06	<u>Carex tomentosa</u>	<u>Filzige Segge</u>	3	-	±
W06	<u>Potentilla erecta</u>	<u>Wald-Fingerkraut, Blutwurz</u>	-r	Pann	±
W06	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich			+
W06	Carex otrubae	Hain-Segge	3 r!	Rh	+
W06	Carex flacca	Blaugrüne Segge			+
W06	<u>Serratula tinctoria</u>	<u>Färber-Scharte</u>	-r	Alp, BM, nVL	±
W06	Juncus articulatus	Glanzfrüchtige Binse			+

Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen in den Odelwiesen (2004)



O01:

Die Artenzusammensetzung der Fläche weist auf ein starkes Mikorelief und sehr heterogene ökologische Bedingungen hin. Am ehesten ist die Fläche als Mosaik aus einer verarmten **Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) und einer Gesellschaft, die eine gewisse Ähnlichkeit zu den **Wienerwaldwiesen** (*Filipendulo vulgaris - Arrhenatheretum HUNDT ET HÜBL 1983*) aufweist. Dieser Wiesentyp tritt besonders in den Flyschgebieten über schweren, wechselfeuchten Lehm- und Tonböden auf (ELLMAUER & MUCINA 1993). Zu einem gewissen Grad kann auch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), neben dem Kleinen Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und dem Nordischen Labkraut (*Galium boreale*) als Zeiger von schwankenden Feuchtigkeitsverhältnissen angesehen werden. Inwieweit diese Gesellschaft von feuchten Ausbildungen der Knollenhahnenfuß-Glatthaferwiese zu trennen ist, sei dahingestellt. Trotz der geographischen Bezeichnung Wienerwaldwiesen sind Bestände dieser Gesellschaft auch im burgenländischen Seewinkel aufgenommen worden (KÖLLNER 1983). Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der guten Ausbildung mit **A** eingestuft.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O01	Bromus erectus	Aufrechte Trespe			3
O01	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			2
O01	Anthoxanthum odoratum	Wohlriechendes Ruchgras			2
O01	Festuca arundinacea	Rohr-Schwengel			2
O01	Galium album	Wiesen-Labkraut			2
O01	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			2
O01	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			2
O01	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		2
O01	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras			1
O01	Arrhenatherum elatius	Glatthafer	-	-	1
O01	Avenula pubescens	Flaumiger Wildhafer	-	-	1
O01	Briza media	Zittergras	-	-	1
O01	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	3	-	1
O01	Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	-r	Pann	1
O01	Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	-	-	1
O01	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	-	-	1
O01	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	-	-	1

O01	<u>Leucanthemum vulgare</u>	Wiesen-Margarite	-	-	1
O01	Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle			1
O01	<u>Ranunculus acris</u>	Scharfer Hahnenfuss	-	-	1
O01	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	-r	Pann Alp, BM, nVL	1
O01	Serratula tinctoria	Färber-Scharte	-r		1
O01	<u>Achillea millefolium</u>	Gemeine Schafgarbe	-	-	±
O01	Arabis hirsuta	Rauhe Gänsekresse			+
O01	Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen			+
O01	<u>Betonica officinalis</u>	Echter Ziest			+
O01	<u>Carex flacca</u>	Blaugrüne Segge			+
O01	Carex panicea	Hirse-Segge	-r	n+söVL, Pann	+
O01	<u>Centaurea jacea</u>	Gemeine Flockenblume	A	-	±
O01	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut			+
O01	<u>Cirsium arvense</u>	Acker-Kratzdistel	-	-	±
O01	<u>Crepis biennis</u>	Wiesen-Pippau	-	-	±
O01	Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüss	3r	nVL	+
O01	Galium boreale	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann	+
O01	<u>Galium verum</u>	Echtes Labkraut			+
O01	<u>Heracleum sphondylium</u>	Wiesen-Bärenklau	-	-	±
O01	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	+
O01	<u>Ornithogalum kochii</u>	Schmalblättriger Milchstern	3 r!	Alp, söVL	+
O01	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			+
O01	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
O01	Silaum silaus	Wiesensilge	3 r!	Alp	+
O01	Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
O01	Trifolium pratense	Wiesen-Klee			+

O02:

Aufnahme 2 kann durch die hohen Deckungswerte von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), sowie der Mischung von Fettwiesenarten und Arten der Halbtrockenrasen zur **Knollenhahnenfuß-Glatthaferwiese** (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*) gerechnet werden. Feuchtwiesenarten fehlen bis auf das Moor-Blaugras (*Sesleria uliginosa*), das aber hier ähnlich wie *Bromus erectus* eher als Wechselfeuchtezeiger fungiert, weitgehend. Für eine Ausweisung als Trespen-Halbtrockenrasen (*Bromion erecti* Kock 1926) fehlen die charakteristischen Orchideen und eine zu große Zahl von Arten der eigentliche Tal-Glatthaferwiesen (*Pastinaco-Arrhenatheretum*) tritt auf. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O02	Bromus erectus	Aufrechte Trespe			3
O02	<u>Salvia pratensis</u>	Wiesen-Salbei	-r	wAlp	2
O02	<u>Festuca rubra</u>	Rot-Schwingel	-	-	2
O02	<u>Arrhenatherum elatius</u>	Glatthafer	-	-	1
O02	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			1
O02	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		1
O02	<u>Dactylis glomerata</u>	Wiesen-Knäuelgras	-	-	1
O02	Betonica officinalis	Echter Ziest			1
O02	<u>Ornithogalum kochii</u>	Schmalblättriger Milchstern	3 r!	Alp, söVL	1
O02	<u>Leucanthemum vulgare</u>	Wiesen-Margarite	-	-	1
O02	Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut			1
O02	<u>Centaurea scabiosa</u>	Scabiosen-Flockenblume	A		1

O02	<u>Anthoxanthum odoratum</u>	Wohlriechendes Ruchgras			+
O02	<u>Avenula pubescens</u>	Flaumiger Wildhafer	-	-	±
O02	<u>Daucus carota</u>	Wilde Möhre	-	-	±
O02	<u>Trifolium pratense</u>	Wiesen-Klee			+
O02	<u>Campanula patula</u>	Wiesen-Glockenblume	-	-	±
O02	<u>Centaurea jacea</u>	Gemeine Flockenblume	A	-	±
O02	<u>Ranunculus bulbosus</u>	Knollen-Hahnenfuss	-r	BM, nVL	+
O02	<u>Elymus repens</u>	Gemeine Quecke	-	-	±
O02	<u>Galium album</u>	Wiesen-Labkraut			+
O02	Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
O02	<u>Achillea millefolium</u>	Gemeine Schafgarbe	-	-	±
O02	<u>Tragopogon orientalis</u>	Orientalischer Bocksbart	-	-	±
O02	<u>Pastinaca sativa</u>	Pastinak	-	-	±
O02	Luzula campestris	Feld-Hainsimse			+
O02	Vicia cracca	Vogel-Wicke			+
O02	<u>Rumex acetosa</u>	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
O02	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	A		+
O02	<u>Securigera varia</u>	Bunte Kronwicke			+
O02	<u>Trifolium montanum</u>	Berg-Klee	-r	BM	+
O02	Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	-r	Pann	+
O02	Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut			+
O02	Valerianella sp.	Feldsalat			+
O02	<u>Primula veris</u>	Arznei-Schlüsselblume	-r	Rh, n+söVL	±
O02	Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht			+

O03:

Die Fläche ist aufgrund ihrer Artenausstattung sehr schwer einzuordnen. Einerseits dominiert die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), andererseits sind recht wenige Arten der eigentlichen Trespen-Halbtrockenrasen im Bestand vorhanden. Die Gesamtartenausstattung entspricht eher einer **Knollen-Hahnenfuß- Glatthaferwiese** (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*), allerdings fehlt der Fläche Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) vollständig bzw. dominiert die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) den Bestand sehr eindeutig was für eine Ansprache als Magerer Kalk-Halbtrockenrasen (*Onobrychido viciifoliae-Brometum* T.MÜLLER 1966) sprechen würde. Da die floristische Einordnung des Bestandes nicht klar durchzuführen ist, wird die Fläche aufgrund der geographischen Lage im Pannonikum als **Knollen-Hahnenfuß- Glatthaferwiese** ausgewiesen. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O03	<u>Bromus erectus</u>	Aufrechte Trespe			4
O03	<u>Festuca rubra</u>	Rot-Schwingel	-	-	2
O03	Euphorbia esula	Esels-Wolfsmilch			2
O03	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			1
O03	<u>Avenula pubescens</u>	Flaumiger Wildhafer	-	-	1
O03	Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	-r	Pann	1
O03	<u>Galium verum</u>	Echtes Labkraut			1
O03	<u>Galium album</u>	Wiesen-Labkraut			1
O03	<u>Ornithogalum kochii</u>	Schmalblättriger Milchstern	3 r!	Alp, söVL	1
O03	<u>Centaurea scabiosa</u>	Scabiosen-Flockenblume	A		1
O03	<u>Leucanthemum vulgare</u>	Wiesen-Margarite	-	-	1
O03	<u>Dactylis glomerata</u>	Wiesen-Knäuelgras	-	-	1
O03	<u>Salvia pratensis</u>	Wiesen-Salbei	-r	wAlp	1

O03	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			1
O03	<u>Primula veris</u>	<u>Arznei-Schlüsselblume</u>	-r	Rh, n+söVL	±
O03	<u>Campanula patula</u>	<u>Wiesen-Glockenblume</u>	-	-	±
O03	<u>Tragopogon orientalis</u>	<u>Orientalischer Bocksbart</u>	-	-	±
O03	<u>Lathyrus pratensis</u>	<u>Wiesen-Platterbse</u>	-	-	±
O03	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			+
O03	Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle			+
O03	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			+
O03	<u>Trifolium pratense</u>	<u>Wiesen-Klee</u>	-	-	±
O03	Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut			+
O03	<u>Ranunculus acris</u>	<u>Scharfer Hahnenfuss</u>	-	-	±
O03	<u>Ranunculus bulbosus</u>	<u>Knollen-Hahnenfuss</u>	-r	BM, nVL	±
O03	Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
O03	<u>Rumex acetosa</u>	<u>Wiesen-Sauerampfer</u>	-r	Pann	+
O03	Betonica officinalis	Echter Ziest			+
O03	Verbascum chaixii				+
O03	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	3	-	±
O03	Arabis hirsuta	Rauhe Gänsekresse			+
O03	<u>Crepis biennis</u>	<u>Wiesen-Pippau</u>	-	-	±

O04:

Aufnahme 4 stellt eine mittel-nährstoffversorgte, zur wechselfeuchte neigende Glatthaferwiese dar, die wohl am besten, trotz der Häufigkeit der Aufrechten Trespe, der **Pastinak-Glatthaferwiese** (*Pastinaco-Arrhenatheretum*) zuzuordnen ist. Beteiligt am Aufbau sind auch an kleinräumig feuchteren Stellen Arten der Silgen-Auenwiese (*Silvaetum pratensis*). Das Auftreten des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigeios*) deutet auf eine beginnende Verbrachung hin. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird trotz der Verbrachungstendenzen vor allem aufgrund der typischen Artengarnitur mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O04	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras			2
O04	<u>Bromus erectus</u>	<u>Aufrechte Trespe</u>			2
O04	<u>Arrhenatherum elatius</u>	<u>Glatthafer</u>	-	-	2
O04	<u>Trifolium pratense</u>	<u>Wiesen-Klee</u>			2
O04	<u>Galium album</u>	<u>Wiesen-Labkraut</u>			2
O04	<u>Leontodon hispidus</u>	<u>Rauher Löwenzahn</u>	A		2
O04	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			1
O04	<u>Anthoxanthum odoratum</u>	<u>Wohlrichendes Ruchgras</u>			1
O04	<u>Poa pratensis</u>	<u>Wiesen-Rispengras</u>			1
O04	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			1
O04	<u>Ranunculus acris</u>	<u>Scharfer Hahnenfuss</u>	-	-	1
O04	<u>Leucanthemum vulgare</u>	<u>Wiesen-Margarite</u>	-	-	1
O04	<u>Achillea millefolium</u>	<u>Gemeine Schafgarbe</u>	-	-	1
O04	<u>Lathyrus pratensis</u>	<u>Wiesen-Platterbse</u>	-	-	1
O04	<u>Avenula pubescens</u>	<u>Flaumiger Wildhafer</u>	-	-	1
O04	Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell			1
O04	Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras			1
O04	<u>Festuca pratensis</u>	<u>Wiesen-Schwingel</u>			1
O04	<u>Dactylis glomerata</u>	<u>Wiesen-Knäuelgras</u>	-	-	±
O04	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
O04	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			+

O04	<i>Verbascum chaixii</i>				+
O04	<u>Knautia arvensis</u>	Acker-Witwenblume	A	-	±
O04	<u>Crepis biennis</u>	Wiesen-Pippau	-	-	±
O04	<i>Cirsium canum</i>	Graue Kratzdistel	3		±
O04	<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	±
O04	<i>Veratrum album</i>	Weisser Germer	-r	BM, nVL, Pann	+
O04	<u>Pastinaca sativa</u>	Pastinak	-	-	±
O04	<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	3 r!	Alp	+
O04	<u>Campanula patula</u>	Wiesen-Glockenblume	-	-	±
O04	<i>Ornithogalum kochii</i>	Schmalblättriger Milchstern	3 r!	Alp, söVL	+
O04	<i>Sesleria uliginosa</i>	Moor-Blaugras	3		+
O04	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn			+
O04	<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee			+
O04	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	+
O04	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			+
O04	<u>Heracleum sphondylium</u>	Wiesen-Bärenklau	-	-	±
O04	<i>Carex tomentosa</i>	Filzige Segge	3		+
O04	<u>Holcus lanatus</u>	Wolliges Honiggras			+

O05:

Aufnahme 5 dürfte Anteile an drei verschiedenen Gesellschaften zeigen, die entweder kleinräumig verzahnt sind, oder sukzessional ineinander übergehen. Einerseits ist die Fläche aufgrund des dominanten Vorkommens von der Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), sowie der als Trennart wichtigen Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) als **Gesellschaft der Stumpfbliätigen Binse** (*Juncetum subnodulosi* KOCH 1926) anzusprechen. Zweitens sind die Teile der Fläche mit in denen die Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*) mit höherer Deckung vorkommt entweder als eigene **Gesellschaft der Schwarzen Kopfbirse** (*Juncetum obtusiflori-Schoenetum nigricantis* ALLORGE 1921) zu fassen, oder als *Schoenus nigricans* Variante des *Juncetum subnodulosi*. Damit verzahnt oder in sukzessionalem Übergang begriffen ist eine **Pannonische Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) ausgebildet, welche durch das Vorkommen der Ungarischen Platterbse (*Lathyrus pannonicus*) angezeigt wird. Das *Juncetum subnodulosi* ist eine Gesellschaft kalkreicher Niedermoore, die eine enge Beziehung zu den Pfeifengrasweisen zeigt (STEINER 1993). Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O05	<u>Juncus subnodulosus</u>	Knötchen-Simse	2	-	4
O05	<u>Carex hostiana</u>	Saum-Segge	3	-	3
O05	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			2
O05	<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	-r	n+söVL, Pann	2
O05	<u>Schoenus nigricans</u>	Schwarze Kopfbirse	2	-	2
O05	<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge			1
O05	<u>Carex davalliana</u>	Davall-Segge	-r	BM, Pann, n+söVL	1
O05	<i>Carex tomentosa</i>	Filzige Segge	3		1
O05	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele			1
O05	<i>Euphorbia villosa</i>	Flaum-Wolfsmilch	2		1
O05	<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann	1
O05	<i>Lathyrus pannonicus</i>	Ungarische Platterbse	A		1
O05	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze			1
O05	<u>Molinia caerulea</u>	Blaues Pfeifengras	-r	Pann	1
O05	<u>Phragmites australis</u>	Schilfrohr	-	-	1
O05	<i>Salix repens</i>	Kriechweide	3 r!	wAlp, BM, söVL, Pann	1

O05	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Niedrige Schwarzwurzwurz</i>	3 r!	Pann	I
O05	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	-r	Alp, BM, nVL	1
O05	<u>Sesleria uliginosa</u>	Moor-Blaugras	3	-	1
O05	Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian	-r	Rh, BM, nVL, Pann	1
O05	<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel			+
O05	<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz			+
O05	<u>Betonica officinalis</u>	Echter Ziest	-	-	±
O05	<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	-r	Pann	+
O05	<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	+
O05	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			+
O05	<u>Eupatorium cannabinum</u>	Wasserdost	-	-	±
O05	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	+
O05	<i>Lycopus europaea</i>	Gemeiner Wolfstrapp			+
O05	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich			+
O05	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich			+
O05	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			+
O05	<i>Polygala amarella</i>	Moor-Kreuzblume	-r	BM, Pann, n+söVL	+
O05	Potentilla erecta	Wald-Fingerkraut, Blutwurz	-r	Pann	+
O05	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	Eisenhutblättriger Hahnenfuss			+
O05	<i>Ranunculus nemorosus</i>	Wald-Hahnenfuss			+
O05	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Grosser Wiesenknopf	-r	Pann	+
O05	<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	3 r!	Alp	+
O05	<i>Succisa pratensis</i>	Gemeiner Teufelsabbiss	-r	BM, nVL, Pann	+
O05	<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	-r	BM	+

O06:

Aufnahme 6 repräsentiert eine schön ausgebildete **Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) mit Beteiligung von Kamm-Segge (*Carex disticha*) und Schwertlilie (*Iris sibirica*). Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der sehr Artenzusammensetzung und des weitgehenden Fehlens von Störungszeigern mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O06	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlrichendes Ruchgras			2
O06	<u>Carex panicea</u>	Hirse-Segge	-r	n+söVL, Pann	2
O06	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich			2
O06	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			2
O06	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		2
O06	Carex flacca	Blaugrüne Segge			1
O06	<i>Carex gracilis</i>	Scharfe Segge	-r		1
O06	<u>Carex tomentosa</u>	Filzige Segge	3	-	1
O06	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	3		1
O06	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele			1
O06	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel			1
O06	Galium boreale	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann	1
O06	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
O06	<u>Iris sibirica</u>	Sibirische Schwertlilie	2	-	1

O06	Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	2		1
O06	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			1
O06	Lysimachia nummularia	Pfennigkraut			1
O06	Mentha aquatica	Wasser-Minze			1
<u>O06</u>	<u>Phragmites australis</u>	<u>Schilfrohr</u>	-	-	<u>1</u>
O06	Salix repens	Kriechweide	3 r!	wAlp, BM, söVL, Pann	1
O06	Succisa pratensis	Gemeiner Teufelsabbiss	-r	BM, nVL, Pann	1
O06	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			+
O06	Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz			+
O06	Carex acutiformis	Sumpf-Segge			+
O06	Carex disticha	Kamm-Segge	2		+
O06	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	+
O06	Eleocharis palustris	Gemeines Sumpfried	A		+
O06	Galium palustre	Sumpf-Labkraut	-	-	±
O06	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			+
O06	Juncus inflexus	Graugrüne Binse			+
O06	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	+
O06	Ranunculus aconitifolius	Eisenhutblättriger Hahnenfuss			+
O06	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss			+
O06	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
O06	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	-r	Pann	±
O06	Trifolium montanum	Berg-Klee	-r	BM	+
O06	Trifolium pratense	Wiesen-Klee			+
O06	Trifolium repens	Weiss-Klee			+
O06	Trollius europaeus	Europäische Trollblume	-r	KB, BM, n+söVL, Pann	±
O06	Veratrum album	Weisser Germer	-r	BM, nVL, Pann	+

O06 - Randbereich

Die Aufnahme zeigt einen Bestand der zwischen einer **Pannonischen Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) und einer **Silgen-Auenwiese** (*Silaetum pratensis*) vermittelt. Möglicherweise bildete sich die Silgen-Auenwiese aufgrund einer nicht genauer zu benennenden Nährstoffzufuhr aus der ursprünglich hier vorkommenden Pannonischen Pfeifengraswiese. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der typischen Habitatstruktur und des weitgehenden Fehlens von Störungszeigern mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
O06_2004_A1	Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	3	2	
O06_2004_A1	Molinia caerulea	Blaues Pfeifengras	3	-r	Pann
O06_2004_A1	Carex flacca	Blaugrüne Segge	2		
O06_2004_A1	Centaurea jacea	Gemeine Flockenblume	2	A	
O06_2004_A1	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	2		
O06_2004_A1	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel	2		
O06_2004_A1	Phragmites australis	Schilfrohr	<u>2</u>	-	-
O06_2004_A1	Serratula tinctoria	Färber-Scharte	2	-r	Alp, BM, nVL
O06_2004_A1	Silaum silaus	Wiesensilge	2	3 r!	Alp
O06_2004_A1	Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	1		
O06_2004_A1	Betonica officinalis	Echter Ziest	1	-	-
O06_2004_A1	Carex hirta	Behaarte Segge	1		
O06_2004_A1	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	1	3	
O06_2004_A1	Galium palustre	Sumpf-Labkraut	1	-	-

O06_2004_A1	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	1		
O06_2004_A1	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	1		
O06_2004_A1	Poa trivialis	Gemeines Rispengras	1		
O06_2004_A1	Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	1		
O06_2004_A1	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	1	3	
O06_2004_A1	Briza media	Zittergras	+		
O06_2004_A1	Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	+		
O06_2004_A1	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	+	-r	Rh, BM, nVL, Pann
O06_2004_A1	Daucus carota	Wilde Möhre	+		
O06_2004_A1	Dianthus superbus	Pracht-Nelke	±	A	-
O06_2004_A1	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich	+		
O06_2004_A1	Mentha aquatica	Wasser-Minze	+		
O06_2004_A1	Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	+		
O06_2004_A1	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss	+		
O06_2004_A1	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	±	-r	Pann
O06_2004_A1	Succisa pratensis	Gemeiner Teufelsabbiss	±	-r	BM, nVL, Pann
O06_2004_A1	Trifolium fragiferum	Erdbeer-Klee	+	3 r!	Alp, n+söVL
O06_2004_A1	Trollius europaeus	Europäische Trollblume	±	-r	KB, BM, n+söVL, Pann

O06_2004_A2

Die Aufnahme repräsentiert ein **Kopfbinsenried** (*Junco obtusiflorae-Schoenetum nigricantis*), in das kleinräumig eine **Pannonischen Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) die durch das Vorkommen des Lungenenzians (*Gentiana pneumonanthe*) Anklänge an eine Mitteleuropäische Pfeifengraswiese (*Selino-Molinietum caeruleae* Kuhn 1937) zeigen. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	Deckung	RoteListe	Region
O06_2004_A2	Schoenus nigricans	Schwarze Kopfbirse	4	2	-
O06_2004_A2	Carex flacca	Blaugrüne Segge	2		
O06_2004_A2	Carex panicea	Hirse-Segge	2	-r	n+söVL, Pann
O06_2004_A2	Serratula tinctoria	Färber-Scharte	2	-r	Alp, BM, nVL
O06_2004_A2	Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	1	2	
O06_2004_A2	Molinia caerulea	Blaues Pfeifengras	1	-r	Pann
O06_2004_A2	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	1	3	
O06_2004_A2	Succisa pratensis	Gemeiner Teufelsabbiss	1	-r	BM, nVL, Pann
O06_2004_A2	Valeriana officinalis	Echter Baldrian	1	-	-
O06_2004_A2	Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	+		
O06_2004_A2	Briza media	Zittergras	±	-	-
O06_2004_A2	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	+	3	
O06_2004_A2	Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	±	-	-
O06_2004_A2	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	+	-r	Rh, BM, nVL, Pann
O06_2004_A2	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	+		
O06_2004_A2	Dianthus superbus	Pracht-Nelke	+	A	
O06_2004_A2	Galium boreale	Nordisches Labkraut	+	-r	BM, nVL, Pann
O06_2004_A2	Galium palustre	Sumpf-Labkraut	+		
O06_2004_A2	Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	+	2	
O06_2004_A2	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich	+		

O06_2004_A2	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	+		
O06_2004_A2	Mentha aquatica	Wasser-Minze	+		
O06_2004_A2	Phragmites australis	Schilfrohr	±	-	-
O06_2004_A2	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	+		
O06_2004_A2	Potentilla recta	Hohes Fingerkraut	+		
O06_2004_A2	Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	+		
O06_2004_A2	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	+	-r	Pann

O07:

Aufnahme 7 ist am ehesten als **Kammseggen-Ried** (*Caricetum intermediae* Steffen 1931) aufzufassen, das von anderen Seggenarten (Sumpf- und Schlanke Segge) sukzessional überlagert wird. Das Kammseggenried ist eine wärmeliebende Gesellschaft, die meist in Auegebieten vorkommt und mit dem Schlankseggen-Sumpf (*Caricetum gracilis* ALMQUIST 1929) in Kontakt steht. Die Gesellschaft bevorzugt nach BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ et al. (1993) schwere, vergleyte Böden mit einem erhöhten Gehalt von Natrium, Magnesium und Sulfaten. Obgleich das Kammseggen-Ried nicht zu den FFH-relevanten Lebensräumen zählt, sei auf das Vorkommen der vom Aussterben bedrohten *Carex buxbaumii* hingewiesen, sowie auf die naturschutzfachlich relevanten Arten *Carex disticha* und *Iris sibirica*.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O07	Carex acutiformis	Sumpf-Segge			3
O07	Phragmites australis	Schilfrohr			2
O07	Carex gracilis	Schlanke Segge	-r		2
O07	Carex disticha	Kamm-Segge	2		2
O07	Carex panicea	Hirse-Segge	-r	n+söVL, Pann	2
O07	Carex buxbaumii	Moor-Segge, Buxbaum-Segge	1		1
O07	Carex otrubae	Hain-Segge	3 r!	Rh	1
O07	Carex vesicaria	Blasen-Segge	3		1
O07	Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell			1
O07	Iris pseudacorus	Wasser-Schwertlilie	-r	Alp, BM	1
O07	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich			1
O07	Galium palustre	Sumpf-Labkraut			1
O07	Iris sibirica	Sibirische Schwertlilie	2		1
O07	Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian	-r	Rh, BM, nVL, Pann	+
O07	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich			+
O07	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras			+

O08:

Durch das dominante Vorkommen von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) und das weitgehende Fehlen des Glatthafters (*Arrhenatherum elatius*) kann die Fläche zu den Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936) gestellt werden. Arten wie Steppen-Greiskraut (*Tephrosia integrifolia*) oder Österreichischer Eherenpreis (*Veronica austriaca*) rücken den Bestand in die Nähe der **Subkontinentalen Halbtrockenrasen** (*Cirsio-Brachypodium pinnati* HADAČ et KLIKA in KLIKA et HADAČ 1994). Für eine weitergehende Aufgliederung fehlen allerdings die charakteristischen Arten. Am ehesten entspricht die Aufnahme einem verarmten **Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen der Thermenlinie** (*Polygalo majoris-Brachypodium pinnati* WAGNER 1942). Die subkontinentalen Halbtrockenrasen ersetzen im pannonischen Raum die eher westlich verbreiteten Gesellschaften des *Bromion*. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund reichen Artenausstattung mit A bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	NS	Deckung
O08	<u>Bromus erectus</u>	<u>Aufrechte Trespe</u>	-	-	<u>3</u>
O08	Anthoxanthum odoratum	Wohlriechendes Ruchgras			2
O08	<u>Festuca rupicola</u>	<u>Furchen-Schwingel</u>	-	-	<u>2</u>

O08	<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer			1
O08	<u>Centaurea scabiosa</u>	<u>Scabiosen-Flockenblume</u>	A	-	1
O08	<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch			1
O08	<u>Filipendula vulgaris</u>	<u>Kleines Mädesüß</u>	3r	nVL	1
O08	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
O08	<u>Galium verum</u>	<u>Echtes Labkraut</u>			1
O08	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			1
O08	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarite			1
O08	<u>Ornithogalum kochii</u>	<u>Schmalblättriger Milchstern</u>	3 r!	Alp, söVL	1
O08	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			1
O08	<u>Salvia pratensis</u>	<u>Wiesen-Salbei</u>	-r	wAlp	1
O08	<i>Sesleria uliginosa</i>	Moor-Blaugras	3		1
O08	<u>Teucrium chamaedrrys</u>	<u>Echter Gamander</u>	-	-	1
O08	<u>Thesium linophyllum</u>	<u>Mittlerer Bergflachs</u>	3 r!	Alp, nVL	1
O08	<i>Thymus pannonicus</i> agg.	Artengruppe Steppen-Thymian i.w.S.	A		1
O08	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe			+
O08	<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel			+
O08	<u>Anthyllis vulneraria</u>	<u>Gemeiner Wundklee</u>	A	-	±
O08	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut			+
O08	<u>Arrhenatherum elatius</u>	<u>Glatthafer</u>			+
O08	<i>Betonica officinalis</i>	Echter Ziest			+
O08	<u>Carex caryophylla</u>	<u>Frühlings-Segge</u>			+
O08	<u>Carex flacca</u>	<u>Blaugrüne Segge</u>	-	-	±
O08	<i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel	-r	BM, nVL, Pann	+
O08	<i>Centaurea jacea</i>	Gemeine Flockenblume	A		+
O08	<i>Cruciata laevipes</i>	Gemeines Kreuzlabkraut			+
O08	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			+
O08	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre			+
O08	<i>Euphorbia villosa</i>	Flaum-Wolfsmilch	2		+
O08	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			+
O08	<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	A		+
O08	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse			+
O08	<u>Pimpinella saxifraga</u>	<u>Kleine Bibernelle</u>			+
O08	<u>Primula veris</u>	<u>Arznei-Schlüsselblume</u>	-r	Rh, n+söVL	±
O08	<u>Ranunculus bulbosus</u>	<u>Knollen-Hahnenfuss</u>	-r	BM, nVL	±
O08	<i>Ranunculus nemorosus</i>	Wald-Hahnenfuss			+
O08	<u>Rhinanthus serotinus</u>	<u>Grosser Klappertopf</u>	3 r!	Pann	+
O08	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
O08	<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke			+
O08	<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	3 r!	Alp	+
O08	<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut			+
O08	<u>Tephrosia integrifolia</u>	<u>Steppen-Greiskraut</u>	3 r!	nVL	±
O08	<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart			+
O08	<u>Trifolium montanum</u>	<u>Berg-Klee</u>	-r	BM	±
O08	<i>Verbascum chaixii</i>				+
O08	<u>Veronica austriaca</u>	<u>Österreichischer Ehrenpreis</u>	3 r!	Alp	±

O09:

Aufnahme 9 nimmt eine Zwischenstellung zwischen einem **Kammseggen-Ried** (*Caricetum intermediae*) das entweder verzahnt oder in sukzessionalem Zusammenhang mit einer **Silgen-Auenwiese** (*Silaetum pratensis*) steht. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der geringen Anzahl lebensraumtypischer Arten und der unvollständigen lebensraumtypischen Habitatstrukturen insgesamt mit **C** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O09	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			3
O09	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras			2
<u>O09</u>	<u>Phragmites australis</u>	<u>Schilfrohr</u>	-	-	<u>2</u>
<u>O09</u>	<u>Carex acutiformis</u>	<u>Sumpf-Segge</u>	-	-	<u>2</u>
O09	Anthoxanthum odoratum	Wohlfriechendes Ruchgras			2
O09	Carex hirta	Behaarte Segge			2
O09	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss			2
<u>O09</u>	<u>Carex disticha</u>	<u>Kamm-Segge</u>	2		2
O09	<u>Deschampsia cespitosa</u>	<u>Rasen-Schmiele</u>	-	-	<u>1</u>
O09	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			1
O09	<u>Trollius europaeus</u>	<u>Europäische Trollblume</u>	-r	KB, BM, n+söVL, Pann	<u>1</u>
O09	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss			1
<u>O09</u>	<u>Filipendula ulmaria</u>	<u>Echtes Mädesüss</u>	-	-	<u>1</u>
O09	Silaum silaus	Wiesensilge	3 r!	Alp	<u>1</u>
O09	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	1
O09	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			1
O09	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	1
<u>O09</u>	<u>Cirsium canum</u>	<u>Graue Kratzdistel</u>	3		<u>1</u>
O09	Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
O09	<u>Serratula tinctoria</u>	<u>Färber-Scharte</u>	-r	Alp, BM, nVL	<u>±</u>
<u>O09</u>	<u>Symphytum officinale</u>	<u>Gemeiner Beinwell</u>	-	-	<u>±</u>
O09	Persicaria amphibia	Wasser-Knöterich	-r	wAlp	+
O09	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			+
O09	Avenula pubescens	Flaumiger Wildhafer			+

O10/1

Die ausgedehnte Wiesenfläche weist ein ausgeprägtes Kleinrelief auf, das typisch für viele Wiesengebiete des pannonischen Raums ist. Einerseits ist ein Rohrschwengel-Rasen (Dactylido-Festucetum arundinaceae) mit Anklängen an eine Grau-Distel-Wiese (Scirpo- Cirsietum cani) andererseits eine in die Nähe der Tal-Glatthaferwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum) zu stellenden Wienerwald-Wiese (Filipendulo-Arrhenatheretum). Der Erhaltungszustand der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund des mäßigen Vorhandenseins konkurrenzschwacher Arten, sowie einer leicht untypischen Habitatstruktur insgesamt mit **B** bewertet.

O10/2

Auch jener an einem bestockten Entwässerungsgraben gelegener Wiesenteil ist aufgrund seines Reliefs zwischen einer Grau-Distel-Wiese (Scirpo- Cirsietum cani) und einer Tal-Glatthaferwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum) zu stellen. In Folge der Beschattung durch die Gehölze treten randlich auch Hochstauden auf.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
O10	Festuca arundinacea	Rohr-Schwengel			3
O10	<u>Arrhenatherum elatius</u>	<u>Glatthafer</u>	-	-	<u>2</u>
O10	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			2
O10	Anthoxanthum odoratum	Wohlfriechendes Ruchgras			2

O10	Bromus erectus	Aufrechte Trespe			2
O10	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		2
O10	<u>Dactylis glomerata</u>	<u>Wiesen-Knäuelgras</u>	-	-	1
O10	<u>Alopecurus pratensis</u>	<u>Wiesen-Fuchsschwanzgras</u>	-	-	1
O10	<u>Avenula pubescens</u>	<u>Flaumiger Wildhafer</u>	-	-	1
O10	<u>Galium album</u>	<u>Wiesen-Labkraut</u>			1
O10	<u>Leucanthemum vulgare</u>	<u>Wiesen-Margarite</u>	-	-	1
O10	<i>Betonica officinalis</i>	<i>Echter Ziest</i>			<i>1</i>
O10	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Färber-Scharte</i>	-r	<i>Alp, BM, nVL</i>	<i>1</i>
O10	Briza media	Zittergras			1
O10	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			1
O10	Trifolium pratense	Wiesen-Klee			1
O10	<i>Carex flacca</i>	<i>Blaugrüne Segge</i>			<i>1</i>
O10	<u>Achillea millefolium</u>	<u>Gemeine Schafgarbe</u>	-	-	1
O10	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
O10	<u>Ranunculus acris</u>	<u>Scharfer Hahnenfuss</u>	-	-	±
O10	<u>Tragopogon orientalis</u>	<u>Orientalischer Bocksbart</u>	-	-	±
O10	<i>Phragmites australis</i>	<i>Schilfrohr</i>	-	-	±
O10	<i>Silaum silaus</i>	<i>Wiesensilge</i>	3 r!	<i>Alp</i>	+
O10	<u>Lathyrus pratensis</u>	<u>Wiesen-Platterbse</u>	-	-	±
O10	<i>Cirsium canum</i>	<i>Graue Kratzdistel</i>	3		+
O10	<u>Campanula patula</u>	<u>Wiesen-Glockenblume</u>	-	-	±
O10	<u>Crepis biennis</u>	<u>Wiesen-Pippau</u>	-	-	±
O10	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Kuckucks-Lichtnelke</i>	-r	Pann	+
O10	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Kleine Bibernelle</i>			+
O10	<u>Filipendula vulgaris</u>	<u>Kleines Mädesüß</u>	3r	<i>nVL</i>	+
O10	<u>Salvia pratensis</u>	<u>Wiesen-Salbei</u>	-r	wAlp	±
O10	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	<i>Zottiger Klappertopf</i>			+
O10	<i>Ajuga reptans</i>	<i>Kriechender Günsel</i>			+
O10	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Hopfenklee</i>			+
O10	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Dornige Hauhechel</i>			+
O10	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Färber-Ginster</i>	-r	wAlp	+
O10	<i>Carex tomentosa</i>	<i>Filzige Segge</i>	3		+
O10	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Grosser Wiesenknopf</i>	-r	Pann	+
O10	<i>Galium verum</i>	<i>Echtes Labkraut</i>			+
O10	<i>Vicia cracca</i>	<i>Vogel-Wicke</i>			+
O10	<u>Pastinaca sativa</u>	<u>Pastinak</u>	-	-	±

O11

Dieser ausgedehnte Gehölzbestand stockt im Bereich von kleinen Wasseraustritten bzw. Entwässerungsgräben. Er wird von Weiß- und Bruchweiden dominiert und stellt wahrscheinlich die anthropogen geprägte Ersatzgesellschaft für einen Schwarzerlen-Bruchwald dar. Gehen Nordwesten hin geht er in einen fast geschlossenen Grauwidenbestand über.

O12

Nicht als FFH-Typ eingestuft wurde dieser Weißweidenbestand entlang von Entwässerungsgräben. Er stellt jedoch ein bedeutendes Landschaftselement dar und wirkt gleichzeitig als Puffer geben die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Verhinderung von Nährstoffeintrag).

O13

Glatthaferwiese, die durch intensive Nutzung (mehrschurig, hoher Düngereinsatz) eine sehr reduziertes Artenspektrum aufweist. Die Fläche entspricht daher aktuell keinem FFH-Typ, ist aber durch Aushagerung binnen weniger Jahre in einen guten Erhaltungszustand überzuführen. Da die Fläche in einem geschlossenen Wiesenverband liegt, sollte die zu einer artenreichen Glatthaferwiese entwickelt werden.

O14

Glatthaferwiese, die durch intensive Nutzung (mehrschürig, hoher Düngereinsatz) eine sehr reduziertes Artenspektrum aufweist. Die Fläche entspricht daher aktuell keinem FFH-Typ, ist aber durch Aushagerung binnen weniger Jahre in einen guten Erhaltungszustand überzuführen. Da die Fläche in einem geschlossenen Wiesenverband liegt, sollte die zu einer artenreichen Glatthaferwiese entwickelt werden.

O15

Schilfbestand, der sich aus einer verbrachenden Pfeifengraswiese entwickelt hat. Die Fläche kann entweder durch die Wiederaufnahme der Mahd in eine Wiese übergeführt werden, oder als ornithologisch durchaus interessanter Schilfbestand belassen werden.

Ergebnisse der vegetationsökologischen Erhebungen in den Fronwiesen (2004)



F01:

Aufnahme 1 zeigt eine Verzahnung einer recht schön ausgeprägten **Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) mit Kriechweide (*Salix repens*) und Ungarischer Platterbse (*Lathyrus pannonicus*) mit einer ebenfalls schön ausgebildeten und durch eine Reihe von Wechselfeuchtezeigern ausgezeichneten **Wienerwaldwiese** (*Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum*). Als Trennarten der Wienwaldwiesen fungieren Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und die Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*). Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und des weitgehenden Fehlens von Störungszeigern mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F01	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		3
F01	Festuca rupicola	Furchen-Schwingel			2
F01	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			2
F01	Galium boreale	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann	2
F01	Briza media	Zittergras			1
F01	Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüß	3r	nVL	1
F01	Ranunculus bulbosus	Knollen-Hahnenfuss	-r	BM, nVL	1
F01	Salix repens	Kriechweide	3 r!	wAlp, BM, söVL,	1

				<i>Pann</i>	
F01	Bromus erectus	Aufrechte Trespe			1
F01	<u>Carex tomentosa</u>	<u>Filzige Segge</u>	3	-	1
F01	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			1
F01	Cruciata laevipes	Gemeines Kreuzlabkraut			1
F01	<u>Serratula tinctoria</u>	<u>Färber-Scharte</u>	-r	Alp, BM, nVL	1
F01	<u>Veratrum album</u>	<u>Weisser Germer</u>	-r	BM, nVL, Pann	1
F01	<u>Carex flacca</u>	<u>Blaugrüne Segge</u>			1
F01	<u>Succisa pratensis</u>	<u>Gemeiner Teufelsabbiss</u>	-r	BM, nVL, Pann	1
F01	Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	-	-	1
F01	<u>Betonica officinalis</u>	<u>Echter Ziest</u>	-	-	±
F01	Primula veris	Arznei-Schlüsselblume	-r	Rh, n+söVL	+
F01	<u>Sanguisorba officinalis</u>	<u>Grosser Wiesenknopf</u>	-r	Pann	±
F01	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich			+
F01	Valeriana officinalis	Echter Baldrian			+
F01	<u>Lathyrus pannonicus</u>	<u>Ungarische Platterbse</u>	A	-	±
F01	Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margarite			+
F01	Verbascum chaixii	-	-	-	±
F01	<u>Colchicum autumnale</u>	<u>Herbstzeitlose</u>	-r	Pann	±
F01	Ajuga reptans	Kriechender Günsel			+
F01	<u>Silaum silaus</u>	<u>Wiesensilge</u>	3 r!	Alp	±

F2:

In Aufnahme 2 wurde eine exemplarisch ausgebildete **Gesellschaft der Schwarzen Kopfbirse** (*Junco obtusiflori-Schoenetum nigricantis*) in Verzahnung mit einer ebenfalls sehr schön ausgeprägten **Pannonischen Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) aufgenommen. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F02	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		3
F02	<u>Schoenus nigricans</u>	<u>Schwarze Kopfbirse</u>	2	-	3
F02	<u>Carex panicea</u>	<u>Hirse-Segge</u>	-r	n+söVL, Pann	2
F02	<u>Molinia caerulea</u>	<u>Blaues Pfeifengras</u>	-r	Pann	2
F02	<u>Juncus subnodulosus</u>	<u>Knötchen-Simse</u>	2	-	2
F02	Carex flacca	Blaugrüne Segge			1
F02	Serratula tinctoria	Färber-Scharte	-r	Alp, BM, nVL	1
F02	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich			1
F02	Succisa pratensis	Gemeiner Teufelsabbiss	-r	BM, nVL, Pann	1
F02	Mentha aquatica	Wasser-Minze			1
F02	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss			1
F02	<u>Salix repens</u>	<u>Kriechweide</u>	3 r!	wAlp, BM, söVL, Pann	1
F02	<u>Veratrum album</u>	<u>Weisser Germer</u>	-r	BM, nVL, Pann	1
F02	Carex distans	Lücken-Segge	3 r!	nVL	1
F02	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich			+
F02	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	-r	Pann	+
F02	<u>Valeriana dioica</u>	<u>Sumpf-Baldrian</u>	-r	Rh, BM, nVL, Pann	±
F02	<u>Orchis palustris</u>	<u>Sumpf-Knabenkraut</u>	2 r!	Alp, n+söVL	+
F02	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann	+
F02	<u>Dactylorhiza majalis</u>	<u>Breitblättriges Knabenkraut</u>	-r	KB, Pann, n+söVL	±

F02	<i>Lathyrus pannonicus</i>	Ungarische Platterbse	A		+
F02	<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2		+

F3:

Aufnahme 3 repräsentiert einen sukzessionalen Übergang einer typisch ausgebildeten **Pannonischen Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) zu einem nährstoffreichen **Rohrschwengel-Rasen** (*Dactylido-Festucetum*). Es ist anzunehmen daß die Nährstoffzufuhr anthropogene Ursachen hat. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird aufgrund des Auftretens von Störungszeigern und der eingeschränkten Artengarnitur mit **B** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F03	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwengel			4
F03	<i>Sesleria uliginosa</i>	Moor-Blaugras	3		3
F03	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			2
F03	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			2
F03	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			2
F03	<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann	2
F03	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtmelke	-r	Pann	1
F03	<i>Veratrum album</i>	Weisser Germer	-r	BM, nVL, Pann	1
F03	<i>Cirsium canum</i>	Graue Kratzdistel	3		1
F03	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss			1
F03	<i>Ranunculus nemorosus</i>	Wald-Hahnenfuss			1
F03	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	-r	Alp, BM, nVL	1
F03	<i>Succisa pratensis</i>	Gemeiner Teufelsabbiss	-r	BM, nVL, Pann	1
F03	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	-	-	1
F03	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	-	-	±
F03	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			+
F03	<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen			+
F03	<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere	-	-	±
F03	<i>Centaurea jacea</i>	Gemeine Flockenblume	A		+
F03	<i>Cruciata laevipes</i>	Gemeines Kreuzlabkraut			+
F03	<i>Thesium linophyllum</i>	Mittlerer Bergflachs	3 r!	Alp, nVL	+
F03	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Grosser Klappertopf	3 r!	Pann	+
F03	<i>Verbascum chaixii</i>	-	-	-	±
F03	<i>Salix repens</i>	Kriechweide	3 r!	wAlp, BM, söVL, Pann	+
F03	<i>Lathyrus pannonicus</i>	Ungarische Platterbse	A	-	±

F4:

In Aufnahme 4 wurde eine exemplarisch ausgebildete **Pannonische Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) aufgenommen. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artnamen	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F04	<i>Sesleria uliginosa</i>	Moor-Blaugras	3		3
F04	<i>Molinia caerulea</i>	Blaues Pfeifengras	-r	Pann	3
F04	<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	-r	n+söVL, Pann	2
F04	<i>Carex buxbaumii</i>	Moor-Segge, Buxbaum-Segge	1		2
F04	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge			2
F04	<i>Veratrum album</i>	Weisser Germer	-r	BM, nVL, Pann	2

F04	Cirsium canum	Graue Kratzdistel	3		2
F04	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich			2
F04	Phragmites australis	Schilfrohr	-		1
F04	Salix repens	Kriechweide	3 r!	<i>wAlp, BM, söVL, Pann</i>	1
F04	Galium palustre	Sumpf-Labkraut	-		1
F04	Lathyrus pannonicus	Ungarische Platterbse	A		1
F04	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss			1
F04	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	1
F04	Briza media	Zittergras			1
F04	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	-r	Pann	±
F04	Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian	-r	<i>Rh, BM, nVL, Pann</i>	+
F04	Mentha aquatica	Wasser-Minze			+
F04	Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	-r	Pann	+
F04	Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbenes Knabenkraut	A		±
F04	Lythrum salicaria	Blut-Weiderich			+
F04	Carex hostiana	Saum-Segge	3		±
F04	Centaurea jacea	Gemeine Flockenblume	A		+
F04	Silaum silaus	Wiesensilge	3 r!	Alp	±
F04	Galium boreale	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann	±
F04	Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut			+
F04	Orchis pallens	Bleiches Knabenkraut	3 r!	<i>wAlp, BM, n+söVL</i>	+

F5:

Aufnahme 5 repräsentiert einen etwas verarmten **Kreuzblumen-Fiederzwenkenrasen** (*Polygalo majoris-Brachypodium pinnati*), der aber ansonsten recht eindeutig dieser Gesellschaft zuzordnen ist. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F05	Festuca rupicola	Furchen-Schwingel	-	-	4
F05	Bromus erectus	Aufrechte Trespe	-	-	3
F05	Arrhenatherum elatius	Glatthafer			1
F05	Dianthus pontederacae	Kleinblütige Kartäuser-Nelke	3	-	1
F05	Centaurea scabiosa	Scabiosen-Flockenblume	A	-	1
F05	Galium verum	Echtes Labkraut	-	-	1
F05	Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	-r	wAlp	1
F05	Tephrosia integrifolia	Steppen-Greiskraut	3 r!	nVL	1
F05	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3		1
F05	Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	A		1
F05	Anthyllis vulneraria	Gemeiner Wundklee	A	-	1
F05	Thesium linophyllum	Mittlerer Bergflachs	3 r!	Alp, nVL	1
F05	Ranunculus bulbosus	Knollen-Hahnenfuss	-r	BM, nVL	1
F05	Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee			1
F05	Bupleurum falcatum	Sichelblättriges Hasenohr	-	-	1
F05	Veronica austriaca	Österreichischer Ehrenpreis	3 r!	Alp	±
F05	Ornithogalum kochii	Schmalblättriger Milchstern	3 r!	Alp, söVL	+
F05	Primula veris	Arznei-Schlüsselblume	-r	Rh,	±

				<u>n+söVL</u>	
F05	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			+
F05	Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe			+
F05	Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüss	3r	nVL	+
F05	Polygala comosa	Schopf-Kreuzblume	-r	BM, nVL, Pann	+
F05	<u>Linum catharticum</u>	<u>Purgier-Lein</u>	-	-	±
F05	<u>Dorvcnium germanicum</u>	<u>Seidiger Backenkle</u>	-r	Rh, n+söVL	±
F05	<u>Trifolium montanum</u>	<u>Berg-Klee</u>	-r	BM	±
F05	Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	-r	Pann	+
F05	Tragopogon orientalis	Orientalischer Bocksbart			+
F05	Campanula patula	Wiesen-Glockenblume			+
F05	Plantago major	Breit-Wegerich	A		+
F05	Ononis spinosa	Dornige Hauhechel			+

F6:

Aufnahme 6 repräsentiert ein relativ schwer aufzulösendes Mosaik aus **Pannonischer Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*), **Kammseggen-Ried** (*Caricetum gracilis*) und einer **Grauen Distel-Wiese** (*Scirpo-Cirsietum cani*). Die genauen Anteile der einzelnen Gesellschaften am Gesamtbestand sind nicht aufzulösen. Auch ob es sich um Verzahnungen der einzelnen Gesellschaften handelt, oder um Sukzessionsabfolgen kann nicht eindeutig beantwortet werden. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) ist aufgrund dieser Unsicherheiten recht schwer zu formulieren, da die typische Artengarnitur aber vorhanden ist und mit dem auftreten der Buxbaum-Segge (*Carex buxbaumii*) auch eine sehr seltene und stark gefährdete Art in der Fläche vorkommt, wird trotz des Vorkommens einiger untypischer Arten die Fläche insgesamt mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F06	<u>Carex flacca</u>	<u>Blaugrüne Segge</u>			3
F06	<u>Carex gracilis</u>	<u>Scharfe Segge</u>	-r		2
F06	<u>Carex panicea</u>	<u>Hirse-Segge</u>	-r	n+söVL, Pann	2
F06	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			2
F06	<u>Carex disticha</u>	<u>Kamm-Segge</u>	2		2
F06	<u>Sesleria uliginosa</u>	<u>Moor-Blaugras</u>	3		2
F06	<u>Carex buxbaumii</u>	<u>Moor-Segge, Buxbaum-Segge</u>	1		2
F06	<u>Deschampsia cespitosa</u>	<u>Rasen-Schmiele</u>	-	-	2
F06	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss			2
F06	<u>Salix repens</u>	<u>Kriechweide</u>	3 r!	wAlp, BM, söVL, Pann	2
F06	Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel			1
F06	<u>Carex davalliana</u>	<u>Davall-Segge</u>	-r	BM, Pann, n+söVL	1
F06	<u>Briza media</u>	<u>Zittergras</u>			1
F06	<u>Carex acutiformis</u>	<u>Sumpf-Segge</u>	-	-	1
F06	<u>Cirsium canum</u>	<u>Graue Kratzdistel</u>	3		1
F06	<u>Lychnis flos-cuculi</u>	<u>Kuckucks-Lichtnelke</u>	-r	Pann	1
F06	Lysimachia nummularia	Pfennigkraut			1
F06	Eleocharis palustris	Gemeines Sumpfried	A		1
F06	<u>Galium palustre</u>	<u>Sumpf-Labkraut</u>	-	-	1
F06	Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel	-r	Rh, BM, nVL, Pann	1
F06	<u>Veratrum album</u>	<u>Weisser Germer</u>	-r	BM, nVL, Pann	1
F06	<u>Serratula tinctoria</u>	<u>Färber-Scharte</u>	-r	Alp, BM, nVL	1

F06	<u>Succisa pratensis</u>	<u>Gemeiner Teufelsabbiss</u>	-r	<u>BM, nVL, Pann</u>	<u>1</u>
F06	Mentha aquatica	Wasser-Minze			1
F06	<u>Galium boreale</u>	<u>Nordisches Labkraut</u>	-r	<u>BM, nVL, Pann</u>	<u>1</u>
F06	Phragmites australis	Schilfrohr	-	-	±
F06	<i>Valeriana dioica</i>	<i>Sumpf-Baldrian</i>	-r	<i>Rh, BM, nVL, Pann</i>	+
F06	Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	-r	Pann	+
F06	<u>Silaum silaus</u>	<u>Wiesensilge</u>	3 r!	<u>Alp</u>	±
F06	<u>Iris sibirica</u>	<u>Sibirische Schwertilie</u>	2	-	±
F06	<u>Trollius europaeus</u>	<u>Europäische Trollblume</u>	-r	<u>KB, BM, n+söVL, Pann</u>	±
F06	Juncus articulatus	Glanzfrüchtige Binse			+
F06	Juncus inflexus	Graugrüne Binse			+
F06	Trifolium montanum	Berg-Klee	-r	BM	+
F06	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	-r	Pann	+
F06	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Niedrige Schwarzwurz</i>	3 r!	<i>Pann</i>	+
F06	Iris pseudacorus	Wasser-Schwertilie	-r	Alp, BM	+
F06	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	-	-	±

F7:

Aufnahme 7 zeigt eine sehr schön ausgebildetes **Kopfbinsenried** (*Juncus obtusiflori-Schoenetum nigricantis*) in Verzahnung mit einer **Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) und **Kleinseggengesellschaften basenreicher Niedermoore** (*Caricion davallianae* BR.-BL. 1949), wie das Vorkommen der Mehlprimel (*Primula farinosa*) andeutet. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit A bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F07	<u>Sesleria uliginosa</u>	<u>Moor-Blaugras</u>	3	-	3
F07	<u>Juncus subnodulosus</u>	<u>Knötchen-Simse</u>	2	-	3
F07	<i>Veratrum album</i>	<i>Weisser Germer</i>	-r	<i>BM, nVL, Pann</i>	2
F07	Genista tinctoria	Färber-Ginster	-r	wAlp	2
F07	Carex otrubae	Hain-Segge	3 r!	Rh	2
F07	Galium verum	Echtes Labkraut			2
F07	<u>Carex hostiana</u>	<u>Saum-Segge</u>	3	-	1
F07	<i>Lathyrus pannonicus</i>	<i>Ungarische Platterbse</i>	A		1
F07	Succisa pratensis	Gemeiner Teufelsabbiss	-r	BM, nVL, Pann	1
F07	<u>Dactylorhiza majalis</u>	<u>Breitblättriges Knabenkraut</u>	-r	<u>KB, Pann, n+söVL</u>	1
F07	<u>Dactylorhiza incarnata</u>	<u>Fleischfarbendes Knabenkraut</u>	A	-	1
F07	Orchis militaris	Helm-Knabenkraut	3 r!	Rh, söVL	1
F07	<u>Molinia caerulea</u>	<u>Blaues Pfeifengras</u>	-r	<u>Pann</u>	1
F07	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Breitblättriges Wollgras</i>	-r	<i>KB, BM, n+söVL, Pann</i>	1
F07	Carex elata	Steife Segge			1
F07	<u>Lotus maritimus</u>	<u>Spargelklee</u>	3 r!	<u>nVL</u>	±
F07	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Niedrige Schwarzwurz</i>	3 r!	<i>Pann</i>	+
F07	Arabis hirsuta	Rauhe Gänsekresse			+
F07	<i>Primula farinosa</i>	<i>Mehl-Primel</i>	-r	<i>Rh, KB, nVL, Pann</i>	+
F07	Ranunculus polyanthemos	Vielblütiger Hahnenfuss	-r	BM, n+söVL	+

F07	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich			+
F07	<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Baldrian			+
F07	<i>Cardamine palustris</i>	Sumpf-Wiesenschaumkraut	3		+
F07	<i>Dianthus superbis</i>	Pracht-Nelke	A		+
F07	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	Langblättriger Blauweiderich	2		+
F07	<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2		+
F07	<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	-r	Alp, BM	+

F8:

In Aufnahme 8 wurde eine Fläche aufgenommen, die mit der seltenen Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) eine Kennart der Trespen-Halbtrockenrasen (*Bromion erecti*) und mit dem Steppen-Greiskraut (*Tephroseris integrifolia*) eine der Subkontinentalen Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachypodium pinnati*) aufweist. Anhand der restlichen Artengarnitur kann eine sinnvolle Einordnung ins pflanzensoziologische System nicht durchgeführt werden. Geographisch gesehen sollte man den Bestand als verarmten **Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen** (*Polygalo majoris-Brachypodium pinnati*) ansprechen. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird trotz einer leicht verarmten Artengarnitur mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F08	<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	-	-	4
F08	<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel	-	-	2
F08	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			2
F08	<i>Dianthus pontederac</i>	Kleinblütige Kartäuser-Nelke	3	-	1
F08	<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume			1
F08	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Gemeiner Wundklee	A	-	1
F08	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	-r	Pann	1
F08	<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>angustifolia</i>	Schmalblättrige Flockenblume			1
F08	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			1
F08	<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee			1
F08	<i>Briza media</i>	Zittergras	-	-	1
F08	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle			1
F08	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlriechendes Ruchgras			1
F08	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			1
F08	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut			+
F08	<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergissmeinnicht	-r	Alp, BM, n+söVL	+
F08	<i>Ophrys sphegodes</i>	Spinnen-Ragwurz	2 r!	Alp, n+söVL	±
F08	<i>Verbascum austriacum</i>	Österreichische Königskerze			+
F08	<i>Ornithogalum kochii</i>	Schmalblättriger Milchstern	3 r!	Alp, söVL	+
F08	<i>Valeriana wallrothii</i>	Hügel-Baldrian	-r	nVL	±
F08	<i>Tephroseris integrifolia</i>	Steppen-Greiskraut	3 r!	nVL	±
F08	<i>Polygala comosa</i>	Schopf-Kreuzblume	-r	BM, nVL, Pann	+
F08	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			+
F08	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Grosser Klappertopf	3 r!	Pann	+
F08	<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen			+
F08	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarite			+
F08	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht			+
F08	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	-r	wAlp	±

F9:

In Aufnahme 9 ist ein schönes Beispiel einer **Pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*) dokumentiert. Der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) wird mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region	Deckung
F09	<u>Molinia caerulea</u>	<u>Blaues Pfeifengras</u>	<u>-r</u>	<u>Pann</u>	<u>3</u>
F09	<u>Sesleria uliginosa</u>	<u>Moor-Blaugras</u>	<u>3</u>		<u>2</u>
F09	<u>Galium boreale</u>	<u>Nordisches Labkraut</u>	<u>-r</u>	<u>BM, nVL, Pann</u>	<u>2</u>
F09	<u>Genista tinctoria</u>	<u>Färber-Ginster</u>	<u>-r</u>	<u>wAlp</u>	<u>2</u>
F09	<u>Veratrum album</u>	<u>Weisser Germer</u>	<u>-r</u>	<u>BM, nVL, Pann</u>	<u>2</u>
F09	<u>Holcus lanatus</u>	<u>Wolliges Honiggras</u>			<u>1</u>
F09	<u>Briza media</u>	<u>Zittergras</u>			<u>1</u>
F09	<u>Carex panicea</u>	<u>Hirse-Segge</u>	<u>-r</u>	<u>n+söVL, Pann</u>	<u>1</u>
F09	<u>Carex flacca</u>	<u>Blaugrüne Segge</u>			<u>1</u>
F09	<u>Galium verum</u>	<u>Echtes Labkraut</u>			<u>1</u>
F09	<u>Schoenus nigricans</u>	<u>Schwarze Kopfbirse</u>	<u>2</u>		<u>1</u>
F09	<u>Serratula tinctoria</u>	<u>Färber-Scharte</u>	<u>-r</u>	<u>Alp, BM, nVL</u>	<u>1</u>
F09	<u>Prunella vulgaris</u>	<u>Gemeine Braunelle</u>			<u>1</u>
F09	<u>Gymnadenia conopsea</u>	<u>Langspornige Händelwurz</u>	<u>-r</u>	<u>BM, n+söVL, Pann</u>	<u>1</u>
F09	<u>Achillea millefolium</u>	<u>Gemeine Schafgarbe</u>			<u>1</u>
F09	<u>Lotus maritimus</u>	<u>Spargelklee</u>	<u>3 r!</u>	<u>nVL</u>	<u>1</u>
F09	<u>Inula salicina</u>	<u>Weiden-Alant</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>1</u>
F09	<u>Festuca trichophylla</u>	<u>Haarblättriger Schwingel</u>	<u>3</u>		<u>+</u>
F09	<u>Sanguisorba officinalis</u>	<u>Grosser Wiesenknopf</u>	<u>-r</u>	<u>Pann</u>	<u>±</u>
F09	<u>Lotus corniculatus</u>	<u>Gemeiner Hornklee</u>			<u>+</u>
F09	<u>Galium palustre</u>	<u>Sumpf-Labkraut</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>±</u>
F09	<u>Silaum silaus</u>	<u>Wiesensilge</u>	<u>3 r!</u>	<u>Alp</u>	<u>±</u>
F09	<u>Rhinanthus serotinus</u>	<u>Grosser Klappertopf</u>	<u>3 r!</u>	<u>Pann</u>	<u>+</u>
F09	<u>Lathyrus pannonicus</u>	<u>Ungarische Platterbse</u>	<u>A</u>	<u>-</u>	<u>±</u>
F09	<u>Campanula cervicaria</u>	<u>Borsten-Glockenblume</u>	<u>3r!</u>	<u>Pann, KB</u>	<u>+</u>
F09	<u>Dactylorhiza majalis</u>	<u>Breitblättriges Knabenkraut</u>	<u>-r</u>	<u>KB, Pann, n+söVL</u>	<u>±</u>
F09	<u>Lychnis flos-cuculi</u>	<u>Kuckucks-Lichtnelke</u>	<u>-r</u>	<u>Pann</u>	<u>+</u>
F09	<u>Salix repens</u>	<u>Kriechweide</u>	<u>3 r!</u>	<u>wAlp, BM, söVL, Pann</u>	<u>+</u>
F09	<u>Dianthus superbus</u>	<u>Pracht-Nelke</u>	<u>A</u>	<u>-</u>	<u>±</u>
F09	<u>Colchicum autumnale</u>	<u>Herbstzeitlose</u>	<u>-r</u>	<u>Pann</u>	<u>±</u>
F09	<u>Centaurea jacea</u>	<u>Gemeine Flockenblume</u>	<u>A</u>		<u>+</u>
F09	<u>Scorzonera humilis</u>	<u>Niedrige Schwarzwurz</u>	<u>3 r!</u>	<u>Pann</u>	<u>+</u>
F09	<u>Ranunculus nemorosus</u>	<u>Wald-Hahnenfuss</u>			<u>+</u>
F09	<u>Carex hostiana</u>	<u>Saum-Segge</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>±</u>

F10

Aufnahme 10 stellt ökologisch einen Übergang zwischen der Fläche F09 und der Fläche F08 dar. Es handelt sich hierbei um eine recht schön ausgeprägte **Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese** (*Succisso-Molinietum*), die kleinräumig an erhöhten Geländestellen in einen **Kreuzblumen-Fiederzwenken-Rasen** (*Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*) übergeht, der durch Arten wie Steppen-Greiskraut (*Tephrosia integrifolia*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) gekennzeichnet ist. Bemerkenswert ist in der Fläche vor allem das Vorkommen des seltenen Traunsteiner-Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) sowie der vom Aussterben bedrohten Buxbaum-Segge (*Carex buxbaumii*). Aufgrund der guten floristischen Ausprägung wird der **Erhaltungszustand** der Fläche nach ELLMAUER (2004) mit **A** bewertet.

Aufnahme-Nr	Artname	Deutscher Name	RoteListe	Region
F10	Barbarea stricta	Steifes Barbarakraut	3	
F10	Campanula cervicaria	Borsten-Glockenblume	3r!	Pann, KB
F10	Carex acutiformis	Sumpf-Segge		
F10	Carex buxbaumii	Moor-Segge, Buxbaum-Segge	1	
F10	Carex caryophylla	Frühlings-Segge		
F10	Carex davalliana	Davall-Segge	-r	BM, Pann, n+söVL
F10	Carex distans	Lücken-Segge	3 r!	nVL
F10	Carex flacca	Blaugrüne Segge		
F10	Carex gracilis	Scharfe Segge	-r	
F10	Carex hirta	Behaarte Segge		
F10	Carex hostiana	Saum-Segge	3	
F10	Carex tomentosa	Filzige Segge	3	
F10	Cerastium tenoreanum	Tenores Hornkraut	3	
F10	Dactylorhiza traunsteineri	Traunsteiners Knabenkraut	2	
F10	Euphorbia villosa	Flaum-Wolfsmilch	2	
F10	Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüß	3r	nVL
F10	Galium boreale	Nordisches Labkraut	-r	BM, nVL, Pann
F10	Galium verum	Echtes Labkraut		
F10	Genista tinctoria	Färber-Ginster	-r	wAlp
F10	Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	2	
F10	Lathyrus pannonicus	Ungarische Platterbse	A	
F10	Lotus maritimus	Spargelklee	3 r!	nVL
F10	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	-r	Pann
F10	Orchis militaris	Helm-Knabenkraut	3 r!	Rh, söVL
F10	Polygala comosa	Schopf-Kreuzblume	-r	BM, nVL, Pann
F10	Potentilla erecta	Wald-Fingerkraut, Blutwurz	-r	Pann
F10	Ranunculus polyanthemos	Vielblütiger Hahnenfuss	-r	BM, n+söVL
F10	Salix repens ssp. rosmarinifolia	Kriechweide	A	
F10	Sanguisorba officinalis	Grosser Wiesenknopf	-r	Pann
F10	Scorzonera humilis	Niedrige Schwarzwurz	3 r!	Pann
F10	Sesleria uliginosa	Moor-Blaugras	3	
F10	Silaum silaus	Wiesensilge	3 r!	Alp
F10	Succisa pratensis	Gemeiner Teufelsabbiss	-r	BM, nVL, Pann
F10	Tephrosia integrifolia	Steppen-Greiskraut	3 r!	nVL
F10	Trollius europaeus	Europäische Trollblume	-r	KB, BM, n+söVL, Pann
F10	Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian	-r	Rh, BM, nVL, Pann

Wiesengesellschaften ohne FFH-Status

F11

Infolge der intensiven Bewirtschaftung, die auch ein kurzzeitiges Ackern der Parzelle nicht ausschließt, handelt es sich hierbei um sehr artenarme Grünlandgesellschaften. Sie sind soziologisch nicht eindeutig zuordenbar, könnten jedoch längerfristig durch 2-malige Mahd pro Jahr und Verzicht auf jeden Düngereinsatz wieder in Richtung Glatthaferwiesen entwickelt werden. Dieser Teil der Parzelle grenzt an ein größeres Areal von Ackerbrachen im Westen der Frauenwiesen an.

F12

Infolge der intensiven Bewirtschaftung der Parzelle, handelt es sich hierbei um sehr artenarme Grünlandgesellschaften. Sie sind soziologisch nicht eindeutig zuordenbar, könnten jedoch längerfristig durch 2-malige Mahd pro Jahr und Verzicht auf jeden Düngereinsatz in Richtung Glatthaferwiesen entwickelt werden.

F13

Dieses ausgedehnte Areal im Nordteil der Frauenwiesen weist tiefgründige Standorte auf, die fallweise auch ackerfähig sind. Infolge der intensiven Bewirtschaftung der Parzellen handelt es sich hierbei um sehr artenarme Grünlandgesellschaften. Sie sind soziologisch nicht eindeutig zuordenbar, könnten jedoch längerfristig durch 2-malige Mahd pro Jahr und Verzicht auf jeden Düngereinsatz in Richtung Glatthaferwiesen entwickelt werden.