

## Abgrenzung und Zustandsbewertung von Brendolden-Auenwiesen in den March-Thaya-Auen



Klassische intakte Brendoldenwiesen im Frühlings- und Sommeraspekt an der Thaya bei Rabensburg (oben, Kubifeld, 25.5.2011) sowie an der March bei Schloßhof (unten, Herrschaftswiese, 5.8.2010) - jeweils Erhaltungszustand "A".

Juni 2015

Thomas Zuna-Kratky

Im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung, RU5 - Abteilung Naturschutz, St. Pölten

**MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION**



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWERTES  
ÖSTERREICH



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



## 1. Die Brendolden-Auenwiese - ein Lebensraum von europäischer Naturschutzrelevanz

Augebiete an Tieflandflüssen werden in Osteuropa von einem speziellen Wiesentyp begleitet, der in Österreich - vor allem in den March-Thaya-Auen - am Westrand seiner bis Russland reichenden Verbreitung vorkommt. Die Hochwasserdynamik sorgt für eine ausgeprägte Frühlingsflut zur Zeit der Schneeschmelze und damit vor dem Beginn der Vegetationsperiode. Wenn der erste Aufwuchs dieser Wiesen wächst, ist die Wasserversorgung optimal und die Düngung durch die Schlammschicht aus dem Hochwasser sorgt für hochproduktive Wachstumsleistungen. Auf den ersten Schnitt, der hier durchaus 5 Tonnen Heu pro Hektar und mehr ausmachen kann, folgt jedoch ein meist schwachwüchsiger zweiter Aufwuchs, der durch Sommertrockenheit geprägt ist. Vernässungen im Frühling und dürre Stellen im Sommer führen dazu, dass trotz der sonst für den Aufbau von viel Biomasse günstigen Bedingungen immer auch konkurrenzarme schwachwüchsige Spezialisten gedeihen können. Dazu gehört auch die Brendolde *Selinum venosum*, ein kleiner sommerblühender Doldenblütler, der diesem speziellen, in Mitteleuropa seltenen und bedrohten Wiesentyp seinen Namen gibt - den Brendolden-Auenwiesen.

Die österreichischen Wuchsorte in den March-Thaya-Auen sind gekennzeichnet durch sauren (kalkfreien), sandigen und tonigen Boden mit einem ausgeprägten Mikrorelief, das sehr unterschiedliche Feuchte- und Trockenheitsbedingungen in unmittelbarer Nähe ermöglicht. Stellenweise sorgen auch salzhaltige Horizonte für eine weitere Diversifizierung der Wuchsbedingungen. Viele typische Pflanzenarten der Brendolden-Auenwiesen sind daher an wechselnde Feuchtigkeits- und Nährstoff-Bedingungen angepasst bzw. treten nur kurzfristig während der entsprechenden passenden "Phase" in der Entwicklung der Wiese auf. Da auch die Hochwasserdynamik von Jahr zu Jahr sehr stark schwanken kann ist auch das Erscheinungsbild der Brendoldenwiesen durchaus nicht jedes Jahr gleich.

Die österreichischen Vorkommen sind heute fast ausschließlich auf die March-Thaya-Auen im österreichisch-slowakisch-tschechischen Grenzverlauf beschränkt und strahlen entlang der Donau noch flussauf bis etwa Haslau aus. Isolierte Vorkommen in den Aufweitungen der Donauauen oberhalb von Wien (v. a. Machland und Tullner Feld) sind weitgehend zerstört bzw. nur mehr relikitär vorhanden. Lokalisiert trifft man Brendolden-Auenwiesen noch an der unteren Leitha im Burgenland sowie an der burgenländischen Strem an. Ein wahrscheinlich größerflächiges Vorkommen an der Thaya im Laaer Becken wurde vor der Dokumentation durch Vegetations-ökologen wohl schon im 19. Jahrhundert zerstört. Essl (2005) schätzt die Gesamtfläche der österreichischen Brendolden-Auenwiesen auf 900 ha.

Die Brendolden-Auenwiesen sind "Höchstrangiges Erhaltungsziel" für das Natura 2000-Gebiet "March-Thaya-Auen", für das Dvorak et al. (2002) die Sicherung des derzeitigen Flächenausmaßes und Aufrechterhaltung einer extensiven Pflege als Maßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumes festlegen. Zur naturschutzgerechten Entwicklung sind weiters die Ermöglichung von Überflutungen, die Rückführung von vernässten Ackerstandorten und die Wiederaufnahme einer typenbezogenen Pflege und Nutzung erforderlich. Diese Entwicklungsvorschläge wurden bereits in den beiden LIFE-Projekten des Distelvereins "Ramsar-Management March-Thaya-Auen" und "Wasserwelten March-Thaya-Auen" berücksichtigt und stellten bei der Beratung der Landwirte sowie bei der Flächenauswahl und Auflagenfestlegung für das WF-

Programm "Pflege ökologisch wertvoller Flächen" in den beiden letzten ÖPUL-Perioden eine der wichtigsten Entscheidungsgrundlagen dar. Auch für das Natura 2000-Gebiet "Donauauen östlich von Wien" nennen Dvorak et al. (2002) die Brendolden-Auenwiesen als "Höchstrangiges Erhaltungsziel" mit vergleichbaren Erhaltungs- und Entwicklungsvorgaben.

Die Brendolden-Auenwiesen beherbergen einen ganz bedeutenden Teil des floristischen Schatzes seltener und gefährdeter Pflanzenarten aus den March-Thaya-Auen. Schratt-Ehrendorfer (1999b) führt insgesamt 64 österreichweit gefährdete Pflanzenarten auf, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Auenwiesen des March-Thaya-Tales haben! Für folgende 18 Arten sind die in diesem Lebensraum vorkommenden Arten für die Erhaltung der Art in Österreich von großer Bedeutung:

Kantenlauch (*Allium angulosum*), Nickende Segge (*Carex melanostachya*), Ganzblättrige Waldrebe (*Clematis integrifolia*), Glanz-Wolfsmilch (*Euphorbia lucida*), Steppen-Mädesüß (*Filipendula ulmaria* subsp. *picbaueri*), Kriechendes Mariengras (*Hierochloa repens*), Schwarze Simse (*Juncus atratus*), Hundslattich (*Leontodon saxatilis*), Ruten-Weiderich (*Lythrum virgatum*), Silgenblättrige Rebendolde (*Oenanthe silaifolia*), Hoher Wegerich (*Plantago altissima*), Langblättriger Blauweiderich (*Veronica maritima*), Gold-Hahnenfuß-Gruppe (*Ranunculus pannonicus*), Spieß-Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*), Sumpf-Brenndolde (*Selinum venosum*), Spreizendes Greiskraut (*Senecio erraticus*), Zwerg-Veilchen (*Viola pumila*), Graben-Veilchen (*Viola stagnina*).

Leider sind aber durch die Wiesenverluste des vergangenen Jahrhunderts auch sechs charakteristische gefährdete Arten im Gebiet ausgestorben oder verschollen:

Flaum-Wolfsmilch (*Euphorbia villosa*), Großblütiger Augentrost (*Euphrasia kernerii*), Dachige Siegwurz (*Gladiolus imbricatus*), Bocks-Hauhechel (*Ononis arvensis*), Vielblütiges Leimkraut (*Silene multiflora*), Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre* agg.)

Zur Identifikation von Brendolden-Auenwiesen liegen detaillierte vegetationsökologische Zusammenfassungen durch Ellmayer & Mucina (1993), Essl et al. (2004) und Essl (2005) vor, denen in der vorliegenden Arbeit entsprechend gefolgt wird. Schratt-Ehrendorfer (1999a) charakterisiert diesen Wiesentyp mit Fokus auf die aktuelle Situation in den March-Thaya-Auen. Als Brendolden-Auenwiesen werden die Pflanzengesellschaften des Verbandes Cnidion Bal.-Tul. 1966 "Brendolden-Überschwemmungswiesen" angesehen, von denen sechs Assoziationen aus Österreich bekannt sind; vier davon sind aus den March-Thaya-Auen belegt (Ellmayer & Mucina 1993):

- *Lathyro palustris-Gratioletum* Ba.-Tul. 1966 "Sumpf-Platterbsen-Auenwiese" - die feuchteste Assoziation unter den Cnidion-Wiesen.
- *Gratiolo-Caricetum suzae* Bal.-Tul. 1966 "Frühe-Seggen-Auenwiese" - die Assoziation der "mittleren" Standorte hinsichtlich Überschwemmungsdauer und derzeit die am weitesten verbreitete in den March-Thaya-Auen.
- *Cnidio dubii-Violetum pumilae* (Korneck 1962) Bal.-Tul. 1969 "Brendolden-Auenwiese" - die "klassische" Brendoldenwiese auf etwas erhöhten Standorten, dadurch jedoch auch am stärksten von der Umwandlung in Ackerland betroffen.

- *Serratulo-Plantaginetum altissimae Ilijanić 1968* "Wegerich-Überschwemmungs-Wiese" - tritt nur sehr lokalisiert an salzbeeinflussten Stellen entlang des Mündungslaufes der March auf.

Der von Ellmauer & Mucina (1993) von den Cnidion-Gesellschaften getrennt aufgeführte Verband des Deschampsion Horvatić 1930 "Illyrische Überschwemmungswiesen" steht dem Cnidion in vielen Aspekten so nahe und stimmt in der Artengarnitur vielfach mit Wiesen in den March-Thaya-Auen überein, sodass es gerechtfertigt erscheint, diese Gesellschaften ebenfalls unter dem Überbegriff "Brendolden-Auenwiesen" im Sinne der vorliegenden Arbeit mit aufzunehmen, obwohl die Kennarten (*Centaurea carniolica*, *Succisella inflexa*) im Gebiet fehlen. Es werden drei Gesellschaften aufgeführt, die um die Kennarten verarmt auch in den March-Thaya-Auen vorkommen, vor allem auf Standorten mit gestörter Überschwemmungsdynamik sowie nach langjähriger Nutzungsaufgabe:

- *Succisello inflexae-Deschampsietum cespitosae Ellmauer 1993* "Rasenschmielen-Wiese" - vor allem auf Wiesen und Wechselwiesen landseitig des Hochwasserschutzdammes treten im Gebiet entsprechende Wiesen (jedoch ohne die Kennarten) auf.
- *Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris (Passarge 1977) Bal.-Tul. 1981* "Stromtal-Hochstaudenfluren" - entspricht offenbar der Folgegesellschaft ehemals intakter Cnidion-Wiesen nach länger anhaltender Nutzungsaufgabe; auch Schrott-Ehrendorfer (1999a) führt diese als "Wiesen-Hochstaudenfluren" für das Gebiet an.
- *Phragmiti-Euphorbietum palustris Issler 1932* "Sumpf-Wolfsmilch-Staudenflur" - entwickelt auf sehr nassen Cnidion-Standorten, die wahrscheinlich schon jahrzehntelang nicht mehr gemäht wurden.

Entsprechend der floristischen Nähe dieser beiden Verbände vereint auch der entsprechende Biotoptyp im Biotoptypenkatalog des Umweltbundesamtes die noch genutzten Wiesengesellschaften als "Pannonische und illyrische Auwiese" (Essl et al. 2004). Die Verbrachungsstadien der Brendolden-Auenwiesen bzw. Illyrischen Überschwemmungswiesen werden dort nicht explizit aufgeführt, entsprechen aber wohl am ehesten dem Biotoptyp "Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte".

Räumlich in den March-Thaya-Auen sehr eng verzahnt mit den "richtigen" Brendolden-Auenwiesen und von ihnen durch das sehr kleinräumige subtile Relief oft kaum abtrennbar findet sich auf sauren Standorten das *Serratulo-Festucetum commutatae Bal.-Tul. 1966* "Färber-Scharten-Auwiese" sowie auf leicht basenhaltigen Stellen das *Silaetum pratensis Knapp 1954* "Silgen-Auenwiese" aus dem Verband des Molinion (vgl. Schrott-Ehrendorfer 1999a). Diese entwickelt sich auch auf ehemaligen Cnidion-Standorten nach abgeschlossener Abdämmung (Balátova-Tulácková 1966) bzw. schleichender Reduktion des Hochwassereinflusses, wie er sich auch heute noch 50 Jahre nach der Regulierung in den March-Thaya-Auen zeigt. Dieser Prozess kann jedoch durch wasserbauliche Rückbaumaßnahmen umgedreht werden, was die Mitberücksichtigung dieses Typs im Rahmen der vorliegenden Arbeit notwendig macht. Im Biotoptypenkatalog ist dieser Wiesentyp nicht explizit aufgeführt, fügt sich aber weitgehend in die Beschreibung der "Pannonischen und illyrischen Auwiese" ein.

Ebenfalls nur schwer im Kartierungsmaßstab von den Brendolden-Auenwiesen abgrenzbar ist das *Caricetum gracilis* Almquist 1929 "Schlankseggen-Sumpf" aus dem Verband des Magnocaricion elatae, das in den meist erst während des zweiten Schnitts gemähten Senken der feuchteren Ausprägungen der Auenwiesen wächst. Bedingt durch die jahreweise stark schwankende Hochwasserdynamik besteht ein stetiger Wechsel der Vegetationsgesellschaften, wobei sich in trockenen Jahren klassische Cnidion-Wiesen auf Standorten des Schlankseggen-Sumpfes ausbilden können, die nach einer Serie weniger feuchter Jahre kaum mehr wieder zu finden sind. In der hier vorliegenden Darstellung werden daher die gemähten Schlankseggen-Sümpfe in die Brendolden-Auenwiesen inkludiert.



Sommer-Knotenblume *Leucorum aestivum* im Frühlingsaspekt der nassen Ausprägungen, Langer See/Stillfried, 2.5.2013



Graben-Veilchen *Viola stagnina* als Rarität in den Langen Wiesen/Drösing, 14.5.2013



Kantenlauch *Allium angulosum* ist oft bestandsbildend in den flussnahen Wiesen, Stierwiese/Stillfried, 7.8.2008



Gnadenkraut *Gratiola officinalis* in landseitig gelegener, aber stark vernässter Wiese, Triftwiesen/Drösing, 14.5.2013



Die namensgebende Charakterart Brenndolde *Selinum venosum* im Bürgles/Hohenau, 24.8.2014



Glanz-Wolfsmilch *Euphorbia lucida* vor allem in den versaumenden Randlagen, Lußparz/Marchegg, 30.7.2013



Fruchtende Ganzblatt-Waldrebe auf der winterlichen Tauscherwiese/Angern, 17.1.2012



Wiesenfuchsschwanz *Alopecurus pratensis* als dominante Art der Brendoldenwiesen ist wichtiger Bestandteil des Saatgutes für Wechselwiesen, Röhrlingsee/Drösing, 18.7.2013

Abbildung 1: Einige charakteristische Pflanzenarten der Brendolden-Auenwiesen in den March-Thaya-Auen.

## 2. Methodik der Abgrenzung und Zustandsbewertung

Grundlage für die Abgrenzung der Brendolden-Auenwiesen ist eine seit etwa zehn Jahren vom Autor fortgeführte Dokumentation von landwirtschaftlichen Nutzflächen in den österreichischen March-Thaya-Auen. In dieser mit Hilfe des Programmes ArcMap aufgebauten geografischen Datenbank sind die bei Feldbegehungen in Kartenskizzen und Luftbildkopien eingetragenen Äcker, Brachen, Wiesen und Weideflächen nachgetragen und mit Attributen hinsichtlich Bewirtschaftung etc. versehen abgespeichert worden.

In einem ersten Schritt wurden diese dokumentierten Kulturlandflächen auf das potentielle Vorkommensgebiet der Brendolden-Auenwiesen eingegrenzt, das aus dem **rezenten Alluvium** - dem potentiellen Überschwemmungsgebiet von March und Thaya vor Errichtung der Schutzdämme und Flussregulierungen - besteht. Diese Fläche umfasst auf österreichischer Seite insgesamt 11.680 ha, von denen jedoch nur mehr 4.940 ha (das sind 42 %) nach Errichtung der Schutzdämme weiterhin direkt vom Hochwasser erreicht werden können. Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Wiesen, Weiden oder anders gepflegtem grünlandartigen Bewuchs sowie nicht mehr genutzte Wiesenbrachen, deren Sukzession zu Feuchtgebüschern oder Auwäldern noch nicht weit fortgeschritten sind, aber auch Wechselwiesen (der WF-Maßnahme "Begrünte Äcker mit Wiesennutzung") sowie ältere Ackerbrachen innerhalb des Alluviums von March und Thaya wurden in ihrer Gesamtheit als "Potentialflächen" für die Abgrenzung von Brendolden-Auenwiesen in der vorliegenden Arbeit herangezogen.

Für die Abgrenzung von **Brendolden-Auenwiesen und deren Potentialflächen** wurden alle diese Flächen - getrennt nach einheitlichem Bewuchs sowie Bewirtschaftung (in Form der "Feldstücke" der jeweiligen Landwirte - im Sinne des Biotoptypenkatalogs von Essl et al. (2004) unterteilt und vier Kategorien zugewiesen:

1. "Brendolden-Auenweise": Wiesen, Weiden und Wechselwiesen mit regelmäßiger Nutzung und ausgeprägten floristischen sowie standörtlichen Merkmalen einer Brendolden-Auenwiese ("Pannonische und illyrische Auwiese" nach Essl et al. 2004 inkl. dem *Serratulo-Festucetum commutatae* bzw. dem *Silaetum pratensis*).
2. "Brendolden-Auenwiese Potential": Wiesenbrachen und Ackerbrachen sowie (noch) artenuntypische Wechselwiesen mit standörtlichen Merkmalen einer Brendolden-Auenwiese jedoch unzureichender Pflege bzw. (bei Wechselwiesen) fehlendem Alter und Besiedlungsmöglichkeiten - diese Kategorie umfasst somit das kurz- bis mittelfristig umsetzbare Brendolden-Auenwiesenpotential.
3. "andere Wiesen": Wiesen, Weiden und Wechselwiesen mit regelmäßiger Nutzung, jedoch ohne floristischen sowie standörtlichen Merkmalen einer Brendolden-Auenwiese - hier sind alle "sonstigen" Wiesen der March-Thaya-Auen zusammengefasst, die jedoch ebenfalls hohe naturschutzfachliche Relevanz haben können.
4. "andere Brachen": Wiesenbrachen und Ackerbrachen ohne standörtliche Merkmale einer Brendolden-Auenwiese, jedoch mit Potential für Entwicklung zu "sonstigen" Wiesentypen.

Diese übersichtsartige Abgrenzung basiert neben der Einschätzung der standörtlichen Situation - v. a. Lage im oder außerhalb des Überschwemmungsbereiches, Ausprägung des Reliefs - und der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung auch auf einer großen Fülle an floristischen und vegetationsökologischen Erhebungen, die im Rahmen dieses oder früherer Projekte aufgearbeitet wurden. Der ganz überwiegende Teil der Nachweise von Pflanzenarten wurde bereits im Vorfeld im Rahmen der Datensammlungen des Autors und des Vereins AURING zusammen mit Partnern wie dem WWF Österreich in einer Access-Datenbank gesammelt und durch Angabe von Koordinaten auch für das Geografische Informationssystem zugänglich gemacht. Wichtige aktuelle Literaturquellen dazu waren v. a. Schratt-Ehrendorfer (1999c), Schleidt (2002), Lazowski 2006, Schratt-Ehrendorfer & Pauer 2007 sowie die Ergebnisse der aktuellen Biotoptypenkartierungen und der Artenschutzabgrenzungen im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Niederösterreich. Zusätzliche wertvolle Einschätzungshilfen stammen aus den floristischen und vegetationsökologischen Arbeitspaketen im laufenden LIFE-Projekt "Untere March", die von Gerhard Egger und Michael Stelzhammer sowie dem Autor der vorliegenden Studie umgesetzt werden.

Für das vorliegende Projekt wurden diese Befunde zusammengefasst, räumlich dargestellt und somit als bedeutsame Entscheidungshilfe genutzt. Zusätzliche gezielte Felderhebungen in der Saison 2014 und im Frühling 2015 wurden dazu genutzt, Wissenslücken bzw. möglicherweise veraltete floristische Daten auf den neuesten Stand zu bringen.

Bei der Abgrenzung der Fläche wird den Kartierungsvorgaben von Essl (2005) gefolgt: "Der Lebensraumtyp ist ab einer Fläche von wenigstens 100 m<sup>2</sup> zu erfassen. Als zusammenhängende Fläche ist eine Grünlandfläche zu erheben, welche überwiegend dem Lebensraumtyp zugeordnet werden kann (Einschlüsse von z. B. nicht entsprechenden Pflanzengesellschaften sind im Ausmaß von 1 % der Fläche möglich, sollten aber eine Mindestgröße von >0,01 ha aufweisen), wenn sie als Bestand angesehen werden kann (Zerschneidungen breiter als 5 m bewirken die Aufteilung in zwei Flächen). Zusammenhängende Flächen, welche sich in ihrem Erhaltungszustand wesentlich unterscheiden, sind in Einzelflächen aufzuteilen. Typische Einschlüsse, wie z.B. Gebüschgruppen, Hochstaudenfluren sind in die Fläche zu integrieren, wenn sie nicht gesonderte Lebensräume darstellen. In den Lebensraumtyp sind alle unmittelbar mit der Struktur oder Dynamik verbundenen Bestandteile wie Entwicklungsphasen (auch Brachestadien) einzubeziehen."

Der zweite Teil des vorliegenden Projektes umfasst eine **Einstufung der jeweiligen Wiesenfläche hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes**. Eine derartige Einstufung wurde bisher für die Brendolden-Auenwiesen in Österreich nur auf der Ebene des gesamten Natura 2000-Gebietes gemacht, wobei es sich nicht um eine systematische Einstufung nach den Vorgaben der Ermittlung des Erhaltungszustandes, sondern um eine Expertenmeinung handelte. Dabei wurde dieser FFH-Typ für das Natura 2000-Gebiet "March-Thaya-Auen" in der aktuellen Fassung hinsichtlich Repräsentativität mit "A", hinsichtlich Relative Fläche mit "A", hinsichtlich Erhaltungszustand mit "B" und in der Gesamtbeurteilung mit "A" (= "hervorragend") eingestuft - auf Basis von Experteneinschätzung jedoch ohne exakte Evaluierung der Einzelflächen.

Für die vorliegende detaillierte Einstufung wurde auf Grundlage des Leitfadens von Essl (2005) zur Bewertung des Lebensraumtyps "6440 Brendolden-Auenwiesen (*Cnidium dubii*)" alle im ersten Schritt abgegrenzten Wiesenflächen der Kategorie "Brendolden-Auenwiese" und "Brendolden-Auenwiese-Potential" basierend auf folgenden Kriterien bewertet:

1. Flächengröße
2. Artenzusammensetzung bzw. Artenreichtum
3. Hydrologie
4. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen
5. Störungszeiger

Folgende Pflanzenarten der Krautschicht werden von Essl (2005) als charakteristisch und zustandsbewertend angeführt und zur Beurteilung der Artenzusammensetzung herangezogen: *Allium angulosum*, *Alopecurus pratensis*, *Cardamine pratensis* [hier eigentlich *matthioli*], *Carex melanostachya*, *Carex praecox*, *Carex tomentosa*, *Clematis integrifolia*, *Cnidium dubium* [= *Selinum venosum*], *Euphorbia lucida*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Inula salicina*, *Lathyrus palustris*, *Leucosium aestivum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lythrum virgatum*, *Mentha arvensis*, *Oenanthe silaifolia*, *Ophioglossum vulgatum*, *Plantago altissima*, *Potentilla reptans*, *Sanguisorba officinalis*, *Scutellaria hastifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silaum silaus*, *Symphytum officinale*, *Viola elatior*, *Viola pumila* und *Viola stagnina*. Zwei der Arten - *Clematis integrifolia*, *Plantago altissima* kommen aus pflanzengeografischen Gründen nicht in den oberen March-Thaya-Auen vor. Um die dortigen "guten" Brendolden-Auenwiesen nicht abzuwerten, wird für Wiesen nördlich von Angern im Kriterium "Artenreichtum" der Grenzwert daher um jeweils eine Art herabgesetzt.

Im Falle der Kategorie "Hydrologie" wird vorgeschlagen, die Flussregulierung mit ihrer schleichenden Verringerung der Hydrodynamik vorerst nicht als qualitätsmindernden Faktor in die Bewertung eingehen zu lassen, da sonst die Abstufung der kurzfristig wirksam gewordenen Abdämmung landseitig des Schutzdammes gelegener Wiesen gegenüber den noch im Überschwemmungsgebiet liegenden Wiesen nicht ausreichend möglich ist. Flussseitig des Hochwasserschutzdammes gelegene Brendoldenwiesen können daher mit "A" bewertet werden, auch wenn die Flussregulierung der 1950er bis 1980er Jahre die Hydrologie langfristig negativ beeinflusst. Landseitig des Schutzdammes gelegene Brendoldenwiesen erhalten - sofern keine zusätzlichen negativen Eingriffe in die Hydrologie vorgenommen wurden - die Bewertung "B". Lediglich dort, wo intakte Grundwasser-

züge oder Zuflüsse eine natürliche Vernässungsdynamik erlauben ist auch "A" möglich (z. B. auf den Edelmiesen bei Bernhardsthal). Die dritte Kategorie "C" sollte für zusätzlich entwässerte bzw. angeschüttete Wiesenflächen vorbehalten sein.

Für die Kategorie "Störungszeiger" wird das Vorhandensein folgender, für die March-Thaya-Auen typischer Zeigerarten bewertet: *Acer negundo*, *Calamagrostis epigejos*, *Cirsium arvense*, *Elymus repens*, *Phalaris arundinacea*, *Rubus caesius*, *Symphotrichum lanceolatum* und *Urtica dioica*. Ein geringer Anteil an Störungszeigern ist durchaus typisch auch für intakte Brendoldenwiesen, die ja natürlicherweise dem "störenden" Einfluss des Hochwassers ausgesetzt sind. Höhere Deckungen an Störungszeigern sind vor allem Anzeichen für unzulängliche Pflege (Ausfall der Mahd bzw. Verbleiben des Mähgutes auf der Fläche) oder die noch nicht lange zurückliegende Vornutzung als Ackerfläche.

Zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Brendolden-Auenwiesen werden nicht nur die im ersten Arbeitsschritt ausgewiesenen "intakten" Brendoldenwiesen der ersten Kategorie herangezogen, sondern auch diejenigen mit dem Potential auf Brendolden-Auenwiese der zweiten Kategorie.

Um zu einer Gesamtbeurteilung für die Einzelfläche zu kommen nennt Essl (2005) folgende Beurteilungsanleitung:

Wenn die Artenzusammensetzung Erhaltungszustand C aufweist, dann ist der Erhaltungszustand C.

Für die verbleibenden Kombinationen gilt:

Wurden die Indikatoren ausschließlich mit zwei benachbarten Wertstufen (A/B, B/C) bewertet, so richtet sich der Wert für den Erhaltungszustand nach dem häufiger vergebenen Wert. Wenn alle drei Wertstufen vertreten sind dominieren die Extremwerte A bzw. C das Ergebnis ab einer Häufigkeit von wenigstens drei, ansonsten ist das Ergebnis B. Bei ausschließlicher Vergabe der Wertstufen A und C ergibt das Verhältnis 3:2 den Wert B, sonst den überwiegend vergebenen Wert.

Die folgende Bewertungsmatrix gibt eine Übersicht über die Entscheidungsfindung für den Erhaltungszustand von Einzelflächen bei häufigen Kombinationen:

Kriterium							
Flächengröße	A	A	B	C	A, B, C	C	A, B, C
Artenzusammensetzung bzw. Artenreichtum	B	B	A	B	A, B	B	C
Hydrologie	A	A	A	A	B	C	A, B, C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	B	A	B	A	A, B	C	A, B, C
Störungszeiger	A	C	B	B	A, B, C	A	A, B, C
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tabelle 1: Bewertungstabelle zur Einstufung des Erhaltungszustandes von Wiesenflächen der Brendolden-Auenwiese (nach Essl 2005).

<b>Indikator</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Flächengröße</b>	optimale Flächengröße: =1 ha	typische Flächengröße: =0,1 ha <1 ha	minimale Flächengröße: =0,01 ha <0,1 ha
<b>Artenzusammensetzung</b>	artenreich: Wiesen mit =10 lebensraumtypischen Gefäßpflanzenarten der Artenliste	mäßig artenreich: Wiesen mit 6-9 lebensraumtypischen Gefäßpflanzenarten der Artenliste	artenarm: Wiesen mit <6 lebensraumtypischen Gefäßpflanzenarten der Artenliste
<b>Hydrologie</b>	Standort nicht entwässert, Entwässerungsmaßnahmen haben entweder nie stattgefunden oder sind nicht (mehr) wirksam (Grundwasser <30 cm unter Flur); und: keine Veränderung der Überflutungsdynamik	Standort schwach entwässert, Entwässerungsmaßnahmen wirksam (Grundwasser 30-50 cm unter Flur); oder: schwache Veränderung der Überflutungsdynamik	Standort stark entwässert, Entwässerungsmaßnahmen deutlich wirksam (Grundwasser >50 cm unter Flur); oder: starke Veränderung der Überflutungsdynamik
<b>Vollständigkeit der lebensraum- typischen Habitat- strukturen</b>	typische Strukturen vollständig vorhanden: mäßig hochwüchsige Krautschicht mit konkurrenzschwachen Arten und mit geringem Anteil an Obergräsern, standortstypische Artenzusammensetzung, keine Streuauflage, standortstypisches Kleinrelief, Verbund mit typischen Kontaktlebensräumen wie Gewässern und Auwäldern, gehölzfreie Bestände	typische Strukturen teilweise vorhanden: mäßig hochwüchsige bis hochwüchsige Krautschicht mit mäßigem Anteil an Obergräsern, konkurrenzschwache Arten selten, überwiegend standortstypische Artenzusammensetzung, mäßige Streuauflage, standortstypisches Kleinrelief überwiegend vorhanden, z. T. Verbund mit typischen Kontaktlebensräumen wie Gewässern und Auwäldern; oder: mäßig verbuscht	typische Strukturen fragmentarisch vorhanden: hochwüchsige Krautschicht mit hohem Anteil an Obergräsern, konkurrenzschwache Arten fehlend, Artenzusammensetzung überwiegend nicht standortstypisch, dichte Streuauflage, standortstypisches Kleinrelief weitgehend fehlend, Verbund mit typischen Kontaktlebensräumen wie Gewässern und Auwäldern fehlend; oder: stark verbuscht
<b>Störungszeiger</b>	Störungszeiger (Ruderalisierungs- und Nährstoffzeiger, invasive und potenziell invasive Neophyten) decken im Bestand nicht mehr als 5% der Fläche	Störungszeiger (Ruderalisierungs- und Nährstoffzeiger, invasive und potenziell invasive Neophyten) decken im Bestand 5- 20% der Fläche	Störungszeiger (Ruderalisierungs- und Nährstoffzeiger, invasive und potenziell invasive Neophyten) decken im Bestand >20% der Fläche

Als zusätzliches "k. o.-Kriterium" sollte aber die Hydrologie als zentraler Wertigkeitsfaktor eingeführt werden, da diese neben der regelmäßigen Nutzung der bedeutendste Qualitätsfaktor für diesen Biotoptyp ist (vgl. Plenk & Weber 1992). Flächen die im Indikator "Hydrologie" mit "B" bewertet werden, können daher als Erhaltungszustand maximal "B" erreichen.

Um zu einer Gesamtbewertung für einen größeren Naturraum bzw. das ganze Natura 2000-Gebiet zu kommen, gibt Essl (2005) folgende Vorgehensweise vor: Nach der Aufsummierung der Flächen der einzelnen Schutzgüter getrennt nach Erhaltungszustand werden die prozentualen Anteile einer jeden Bewertungseinheit pro Gebiet und Schutzgut errechnet und anschließend folgende Kategorisierung vorgenommen:

- A: mind. 70 % der Einzelflächen im Gebiet haben Erhaltungszustand A.
- B: max. 70 % der Einzelflächen im Gebiet haben Erhaltungszustand A und max. 50 % Erhaltungszustand C.
- C: mind. 50 % der Einzelflächen im Gebiet haben Erhaltungszustand C.

Die Ergebnisse der Einstufung in die verschiedenen Kategorien, die Bewertung der Kriterien laut Essl (2005) sowie der daraus ermittelte Erhaltungszustand sind in einem der Arbeit beigelegten ArcGIS-shapefile "Brendolden-Auenwiesen\_NOE\_gesamt.shp" mit den entsprechenden Attributen abgespeichert und abrufbar.

Im Zuge des vorliegenden Projektes wurde auch der Bestand an Brendoldenwiesen in den Donauauen östlich von Wien kalkuliert. Grundlage dafür waren jedoch nicht eigene Kartierungen, sondern die Ergebnisse der umfassenden vegetationsökologischen Erhebungen von Pfundner et al. (2012).

Aus dem vom Land Niederösterreich zur Verfügung gestellten GIS-Datenbestand konnten im Bereich des Nationalparks Donauauen insgesamt 36 ha Brendoldenwiesen abgegrenzt werden. Im Textteil von Pfundner et al. (2012) werden jedoch insgesamt 59 ha Wiesenfläche (alle im niederösterreichischen Teil des Nationalparks) dem FFH-Lebensraumtyp "6440 Brendolden-Auenwiesen" zugeordnet. Die eindeutige Zuordnung zu dem betreffenden Biotoptyp ist aber gerade hier am westlichen Rand der Verbreitung oft schwierig und fließend, was eine exakte Flächenangabe nicht erleichtert (vgl. Pfundner et al. 2012).

Der Erhaltungszustand dieser Flächen wurde nicht bewertet, da keine konkreten Aufnahmedaten zur Beurteilung zur Verfügung standen. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Flächen, die aus vegetationsökologischer Sicht dieser Pflanzengesellschaft zugeordnet wurden, in gutem Zustand sind. Beachtenswert ist, dass das von Pfundner et al. (2012) festgestellte Flächenausmaß sehr nahe an den bisherigen Schätzungen von etwa 60 ha für die Donauauen östlich von Wien liegt. Der im "Leitfaden Natura 2000" des Landes Niederösterreich genannte Wert von 16 ha kann mit der aktuellen Kartierung deutlich nach oben korrigiert werden. Im Vergleich zu den March-Thaya-Auen ist das Flächenausmaß jedoch deutlich geringer.

### 3. Ausdehnung und Zustand der Brendoldenwiesen in den March-Thaya-Auen

Bisherige Schätzungen über die aktuelle Ausdehnung der Auenwiesen in den March-Thaya-Auen lagen in Größenordnungen von 750 bis 1.000 ha (Essl 2005, M. Rössler & T. Zuna-Kratky unpubl.). im "Leitfaden Natura 2000" des Landes Niederösterreich werden 788 ha angegeben, jedoch ohne Nennung einer Quelle. Die vorliegende Kartierung und Abgrenzung erlaubt nun erstmals eine differenzierte Darstellung der aktuellen Situation. Insgesamt konnten im Zuge des Projektes 1.908 landwirtschaftliche Nutzflächen mit zusammen 1.743 ha Fläche im österreichischen Alluvium von March und Thaya abgegrenzt und kategorisiert werden.

Tab. 2 gibt einen Überblick über die Verteilung der Brendolden-Auenwiesen, ihrer Potentialflächen sowie weiterer Wiesen und Brachen im Alluvium der March-Thaya-Auen. Der aktuelle Stand Fläche der Brendoldenwiesen liegt - unabhängig von deren aktuellem Erhaltungszustand - mit 784 ha am unteren Rand der bisherigen Schätzungen. Bemerkenswert ist aber das hohe Ausmaß von weiteren 548 ha an Potenzialflächen, was einerseits die Folge nachlassender Pflege von Brendoldenwiesen mit fortschreitender Verbrachung ist, andererseits aber auch Ausdruck für die vielen Wiesenrückführungen der letzten zehn Jahre, die jedoch noch nicht ausreichend entwickelt sind, um als typische Brendolden-Auenwiese zu gelten.

Tabelle 2: Flächenmäßige Ausdehnung (ha) der in der vorliegenden Arbeit abgegrenzten Wiesen und Brachen im Alluvium der March-Thaya-Auen, differenziert nach Katastralgemeinden.

Katastralgemeinde	Brendolden -Auenwiese	Brendolden -Auenwiese Potential	andere Wiese	andere Brache	Flächen gesamt
Bernhardsthal	77,72	46,52	14,37	16,53	155,14
Rabensburg	52,24	117,74	15,58	29,73	215,28
Hohenau an der March	27,64	39,92	38,76	60,56	166,88
Ringelsdorf	59,34	50,83	0,51	50,54	161,22
Drösing	69,00	85,45	1,66	0,94	157,05
Waltersdorf an der March	8,08	7,05	10,68	6,11	31,93
Sierndorf an der March	11,04	12,32	0,00	0,76	24,11
Jedenspeigen	0,33	9,91	0,00	7,91	18,16
Dürnkrot	0,00	1,60	0,00	0,00	1,60
Waidendorf	2,62	20,05	0,00	10,02	32,69
Grub an der March	3,47	7,08	0,00	0,48	11,03
Stillfried	15,10	11,41	0,00	6,62	33,13
Mannersdorf an der March	11,26	11,57	0,04	2,88	25,75
Angern an der March	5,88	4,42	0,00	0,50	10,80
Zwerndorf	62,63	15,80	2,93	15,21	96,57
Baumgarten an der March	82,92	17,84	7,69	23,88	132,33
Marchegg	235,08	68,87	12,40	18,83	335,18
Oberweiden	1,79	10,49	1,10	10,68	24,05
Breitensee	0,00	0,00	0,00	1,20	1,20
Markthof	58,28	9,28	33,10	8,68	109,34
<b>March-Thaya gesamt</b>	<b>784,43</b>	<b>548,14</b>	<b>138,82</b>	<b>272,06</b>	<b>1.743,45</b>

Die räumliche Verteilung der Flächen entlang des Verlaufes von March und Thaya schwankt sehr stark. Die wiesenreichste Katastralgemeinde Marchegg weist Vorkommen von über 300 ha Brendoldenwiesen und deren Potentialstadien auf, während in Dürnkrut lediglich 1,6 ha Potentialfläche im gesamten Gebiet der Katastralgemeinde verblieben sind! Dies hat einerseits naturräumliche Gründe, konzentrieren sich die wiesenreichen Gebiete doch auf die Abschnitte von March und Thaya, wo das Alluvium mehrere Kilometer Breite erreicht. Andererseits sind die Unterschiede auch Ausdruck der regional stark schwankenden Naturschutzaktivitäten der beteiligten NGOs sowie des Landesnaturschutzes und auch Ausdruck der landwirtschaftlichen Struktur mit dem weitgehenden Fehlen von "Wiesenbauern" im mittleren Abschnitt der March.

Das Verhältnis "intakte" Brendoldenwiese zu Potentialfläche schwankt ebenfalls beträchtlich. Im gesamten Natura 2000-Gebiet liegt das Verhältnis bei etwa 3:2, der Anteil an typischen Brendoldenwiesen kann aber in manchen Gemeinden (z. B. Weiden und Marchegg) auf 80 % ansteigen.

Nach Vorgabe der Kriterien in Kapitel 2 wurde jede einzelne Fläche in den vier Kriterien von Essl (2005) eingestuft und ein Erhaltungszustand ermittelt. Tabelle 3 stellt nun die flächenmäßige Verteilung der vorkommenden Brendoldenwiesen auf die drei Kategorien des Erhaltungszustandes dar. In Tabelle 4 ist dasselbe für die Potentialflächen wiederholt.

Tabelle 3: Flächenmäßige Ausdehnung (ha) und Prozentanteile der Erhaltungszustände der in der vorliegenden Arbeit abgegrenzten Brendoldenwiesen im Alluvium der March-Thaya-Auen, differenziert nach Katastralgemeinden.

Katastralgemeinde	A	B	C	Gesamt	A	B	C	EHZ KG
Bernhardsthal	34,37	43,35	0,00	77,72	44%	56%	0%	B
Rabensburg	25,12	27,12	0,00	52,24	48%	52%	0%	B
Hohenau an der March	12,90	12,50	2,24	27,64	47%	45%	8%	B
Ringelsdorf	57,30	1,76	0,27	59,34	97%	3%	0%	A
Drösing	37,41	30,58	1,01	69,00	54%	44%	1%	B
Waltersdorf a. d. March	0,00	8,08	0,00	8,08	0%	100%	0%	B
Sierndorf a. d. March	9,30	1,74	0,00	11,04	84%	16%	0%	A
Jedenspeigen	0,33	0,00	0,00	0,33	100%	0%	0%	A
Dürnkrut	0,00	0,00	0,00	0,00				
Waidendorf	0,00	2,25	0,38	2,62	0%	86%	14%	B
Grub an der March	0,00	0,00	3,47	3,47	0%	0%	100%	C
Stillfried	9,53	5,09	0,48	15,10	63%	34%	3%	B
Mannersdorf a. d. March	11,08	0,18	0,00	11,26	98%	2%	0%	A
Angern a. d. March	3,08	2,80	0,00	5,88	52%	48%	0%	B
Zwerndorf	47,61	11,58	3,44	62,63	76%	18%	5%	A
Baumgarten a. d. March	51,17	23,22	8,53	82,92	62%	28%	10%	B
Marchegg	108,09	101,84	25,16	235,08	46%	43%	11%	B
Oberweiden	0,00	1,79	0,00	1,79	0%	100%	0%	B
Breitensee	0,00	0,00	0,00	0,00				
Markthof	39,59	3,44	15,25	58,28	68%	6%	26%	B
<b>March-Thaya gesamt</b>	<b>446,88</b>	<b>277,30</b>	<b>60,25</b>	<b>784,43</b>	<b>57%</b>	<b>35%</b>	<b>8%</b>	<b>B</b>

Knapp 60 % der Fläche der typischen Brendoldenwiesen in den österreichischen March-Thaya-Auen kann mit Erhaltungszustand "A" bewertet werden, ein gutes Drittel mit "B". Der schlechte Erhaltungszustand ist erfreulicherweise nur auf 8 % der Wiesenfläche anzutreffen. Zusammenfassend ergibt sich dadurch eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Brendoldenwiesen im Natura 2000-Gebiet "March-Thaya-Auen" mit der Kategorie "B" (vgl. Essl 2005).

Auch die Potentialflächen, die teils durch Degradation aus den typischen Brendoldenwiesen entstanden sind, teils als Wechselwiese bzw. Wiesenrückführung auf dem langen Weg zur klassischen Brendoldenwiese sind, wurden der Bewertung nach Essl (2005) unterzogen. Die Ergebnisse führt Tabelle 5 auf. Naturgemäß ist keine der Potentialflächen "hervorragend" eingestuft, aber immerhin 22 % erreichen bereits die Kategorie "B". Der ganz überwiegende Flächenanteil entfällt jedoch (noch) auf den schlechten Zustand "C". Wiesenreiche Gemeinden mit hohen Anteilen an "B" sind vor allem jene mit starker Wiesenbauerngemeinschaft, die in den letzten Jahren die Wiesenfläche deutlich ausgeweitet haben wie z. B. in Drösing. Das Potential an Brendoldenwiesen ist jedenfalls in allen Gemeinden vorhanden und teils flächenmäßig sehr bedeutsam wie v. a. in Bernhardsthal, Rabensburg, Drösing und Marchegg.

Tabelle 5: Flächenmäßige Ausdehnung (ha) und Prozentanteile der Erhaltungszustände der in der vorliegenden Arbeit abgegrenzten Brendoldenwiesen-Potentialflächen im Alluvium der March-Thaya-Auen, differenziert nach Katastralgemeinden.

Katastralgemeinde	A	B	C	Gesamt	A	B	C	EHZ KG
Bernhardsthal	0,00	9,69	36,83	46,52	0%	21%	79%	C
Rabensburg	0,00	46,05	71,68	117,74	0%	39%	61%	B
Hohenau an der March	0,00	3,13	36,79	39,92	0%	8%	92%	C
Ringelsdorf	0,00	6,53	44,29	50,83	0%	13%	87%	C
Drösing	0,00	22,49	62,96	85,45	0%	26%	74%	C
Waltersdorf a. d. March	0,00	0,00	7,05	7,05	0%	0%	100%	C
Sierndorf a. d. March	0,00	10,31	2,01	12,32	0%	84%	16%	B
Jedenspeigen	0,00	0,00	9,91	9,91	0%	0%	100%	C
Dürnkrot	0,00	0,00	1,60	1,60				
Waidendorf	0,00	0,00	20,05	20,05	0%	0%	100%	C
Grub an der March	0,00	0,00	7,08	7,08	0%	0%	100%	C
Stillfried	0,00	4,24	7,16	11,41	0%	37%	63%	B
Mannersdorf a. d. March	0,00	1,46	10,11	11,57	0%	13%	87%	C
Angern a. d. March	0,00	1,40	3,02	4,42	0%	32%	68%	B
Zwerndorf	0,00	1,20	14,60	15,80	0%	8%	92%	C
Baumgarten a. d. March	0,00	3,62	14,22	17,84	0%	20%	80%	C
Marchegg	0,00	7,26	61,61	68,87	0%	11%	89%	C
Oberweiden	0,00	0,00	10,49	10,49	0%	0%	100%	C
Breitensee	0,00	0,00	0,00	0,00				
Markthof	0,00	5,68	3,60	9,28	0%	61%	39%	B
<b>March-Thaya gesamt</b>	<b>0,00</b>	<b>123,07</b>	<b>425,07</b>	<b>548,14</b>	<b>0%</b>	<b>22%</b>	<b>78%</b>	<b>C</b>

#### **4. Vorschläge zur Sicherung und Verbesserung der naturschutzfachlichen Qualität der Brendoldenwiesen**

Im Managementplan des Landes Niederösterreich für die March-Thaya-Auen sind für den Lebensraumtyp der Brendolden-Auenwiesen folgende Erhaltungsziele festgeschrieben:

- Sicherung des Flächenausmaßes
- Sicherung und Entwicklung der gesellschaftstypischen Artenzusammensetzung
- Sicherung und Entwicklung der kleinräumigen Niveauunterschiede
- Sicherung einer natürlichen Flussdynamik mit regelmäßigen Überschwemmungen

Die dafür erforderlichen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind folgendermaßen definiert:

- Förderung der traditionellen Mähnutzung unter Berücksichtigung etwaiger Wiesenbrütervorkommen oder extensiver Beweidung im Rahmen eines Managements
- Förderung der Erhaltung von Kleinstandorten (z. B. von Sutzen)
- Förderung von Maßnahmen zur Erhaltung der hydrologischen Verhältnisse
- Förderung der traditionellen Mähnutzung oder einer extensiven Beweidung nur im Rahmen von konkreten Projekten.
- Förderung der Vernetzung durch Förderung des Grünlandanteils im Überschwemmungsgebiet

Die aus aktueller Sicht kurzfristig entscheidenden Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der Brendolden-Auenwiesen in den March-Thaya-Auen sind die Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Nutzung mit (ein- bis) zweimaliger Mahd mit Abtransport des Mähgutes bzw. extensive Beweidung. Mittelfristig ist die Sicherung und Verbesserung der natürlichen Hochwasserdynamik anzustreben, wie sie z. B. durch die aktuell in Einreichung befindlichen wasserbaulichen Maßnahmen des LIFE+-Projektes "Untere March" vorgesehen sind.

Die bemerkenswert große Zahl an Potentialflächen erlaubt eine kurzfristig wirksame Ausweitung des Vorkommens von Brendolden-Auenwiesen durch Einführung bzw. Ausweitung der typgerechten Pflege. So kann der Wechsel von gehäckselten Wiesen- und Ackerbrachen zu einer alljährlichen Mahd mit Abtransport des Mähgutes in vielen Fällen einen raschen Übergang von Potential zu "echter" Brendoldenwiese ermöglichen bzw. eine Hochstufung des Erhaltungszustandes erlauben.

Bei der Neuanlage von Brendoldenwiesen auf Ackerland, die unter günstigen Bedingungen sehr erfolgreich sein kann, ist die Begrünung mit regionalem Saatgut von entscheidender Bedeutung. Neben einer guten Gräserausstattung (v. a. Wiesenfuchsschwanz als Haupt-Obergras) muss jedoch auf eine artenreiche Beimischung wiesentypischer Begleitkräuter geachtet werden. Viele Wiesenrückführungen der letzten 15 Jahre weisen zwar strukturell sehr gute Bedingungen auf, die geringe Artenzahl an Zeigerpflanzen führt aber automatisch zur Einstufung in den Erhaltungszustand "C" (vgl. Tabelle 1).

Betrachtet man die aktuelle Situation der Brendoldenwiesen laut Tabelle 3, so ist zur Erreichung des Erhaltungszustandes "A" in der Gesamtgebietsbetrachtung für die March-Thaya-Auen eine Hochstufung von zumindest 100 ha Brendoldenwiesen (entspricht den fehlenden 13 % auf einen Wert von 70 %) der Kategorie "B" in die Kategorie "A" notwendig. Das mit der vorliegenden Studie aufbereitete Datenmaterial erlaubt hierfür die Entwicklung gezielter, regional abgestimmter Strategien.

Ein bedeutendes Hindernis zur Erreichung eines Erhaltungszustandes "A" für das gesamte Natura 2000-Gebiet (wie es eigentlich laut Standarddatenbogen der Fall sein sollte) ist vor allem der Umstand, dass durch die Errichtung des Hochwasserschutzdammes Flächen landseitig des Dammes aus hydrologischen Gründen nur ausnahmsweise als Erhaltungszustand "A" eingestuft werden können. Hier sind mittel- bis langfristig umzusetzende großzügige wasserbauliche Rückbaumaßnahmen vorzusehen, die vor allem auf eine Ausweitung der von den Hochwässern von March und Thaya direkt erreichten Fläche abzielen. Dies wird in größerem Ausmaß aber nur durch Retentionsraumvergrößerung durch Dammverschwenkungen möglich sein. Entwässerungsmaßnahmen, wie sie im Zuge der nunmehr abgeschlossenen Dammsanierungen umgesetzt bzw. geplant sind, haben hingegen den gegenteiligen Effekt auf den Erhaltungszustand der landseitig gelegenen Brendoldenwiesen.

Relativ kurzfristig wirksame Hochstufungen von Brendoldenwiesen müssen daher vor allem in den flussseitig der Schutzdämme gelegenen Wiesengebieten realisiert werden. Flächenmäßig bedeutsame Potentiale dafür weisen aber nur die Katastralgemeinden Rabensburg (auf den Bauernwiesen) und Marchegg (im Bereich der Langen Luß) auf. Hier sollten gezielt Vertragsabschlüsse mit interessierten und pflegefähigen Landwirten ausverhandelt werden, wobei die eben angelaufene neue Förderperiode für Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL 2015 eine aktuell sehr günstige Gelegenheit bietet. Die Weiterführung der naturschutzgerechten Pflege der derzeit in "A" eingestuften Brendoldenwiesen ist jedoch unbedingte Voraussetzung zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes!

## 5. Literatur

- Balátova-Tuláčková, E. (1966): Synökologische Charakteristik der südmährischen Überschwemmungswiesen. Academia. Praha.
- Dvorak, M., Ellmauer, T. & Sachslehner, L. (2002): Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten Niederösterreichs. Nature Consult, Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg und BirdLife Österreich, Wien. 225 pp.
- Ellmauer, T. & Mucina, L. (1993): Molinio-Arrhenatheretea. In: Mucina, L., Grabherr, G. & Wallnöfer, S. (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I: Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena. 297-401.
- Essl, F. (2005): 6440 Brendolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*). In: Ellmauer, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Studie im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium für

- Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien. 264-272.
- Essl, F., Egger, G., Karrer, G., Theiss, M. & Aigner, S. (2004): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs: Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen; Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume; Gehölze der Offenlandschaft, Gebüsche. UBA-Monographie 167, Wien, Umweltbundesamt. 272 pp.
- Lazowski, W. (2006): Grünlandkartierung. In: Pfundner, G. (Koord.): Pflege Naturschutzgebiet Rabensburger Thaya-Auen. Naturschutzbund NÖ, Bericht an den NÖ Landschaftsfonds, St. Pölten. 9-28.
- Plenk, S. & Weber, A.-M. (1992): Rückgang und vegetationsökologische Beurteilung der Feuchtwiesen der Marchniederung bei Drösing. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 129: 1-33.
- Pfundner, G., Sauberer, N., Willner, W. & Zuna-Kratky, T. (2012): Wiesen im Nationalpark Donau-Auen. Naturschutzfachliche Bewertung und Managementvorschläge. Studie im Auftrag der Österreichischen Bundesforste AG - Nationalparkbetrieb Donau-Auen und der MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien. Naturschutzbund Niederösterreich, Wien. 184 pp.
- Schleidt, S. (2002): Kartierung ausgewählter Arten in den Mähwiesen an der March. Diplomarbeit Univ. Wien, 94 pp.
- Schratt-Ehrendorfer, L. (1999a): Zur Flora und Vegetation des österreichischen March- und Thaya-Tales. In: Fließende Grenzen. Lebensraum March-Thaya-Auen. Umweltbundesamt, Wien: 181-202.
- Schratt-Ehrendorfer, L. (1999b): Anhang 2. Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen des österreichischen March-Thaya-Tales. In: Fließende Grenzen. Lebensraum March-Thaya-Auen. Umweltbundesamt, Wien: 353-361.
- Schratt-Ehrendorfer, L. (1999c): Die Wiesen im Naturreservat Marchegg. Kurzbeschreibungen, Artenbestand und Pflegevorschläge. Institut für Botanik, Wien. 29 pp.
- Schratt-Ehrendorfer, L. & Pauer, E. (2007): Flora und Vegetation. In: Naturschutzbund Niederösterreich (Bearb.): Lange Luss II: Nachhaltige Bewirtschaftung im Überflutungsraum. Naturschutzfachliche Expertise. Gutachten im Auftrag des Distelvereins: 14-24.
- Schratt-Ehrendorfer, L., Barta, T. & Melzer, H. (1999): Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen des österreichischen March-Thaya-Tales. In: Fließende Grenzen. Lebensraum March-Thaya-Auen. Umweltbundesamt, Wien: 353-361.
- Zuna-Kratky, T., Kalivodová, E., Kürthy, A., Horal, D. & Horák, P. (2000): Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch-slowakisch-tschechischen Grenzgebiet. Distelverein, Deutsch-Wagram. 285 pp.