

„FFH-Gebiet Neumühler See“

Wann? Ganzjährig möglich

Wo? Treffpunkt Waldparkplatz Heimweg/ Waldweg (SN-Friedrichsthal)

Strecke: ca. 2,5 km (Waldweg)

Dauer: ca. 2 – 2,5 Stunden

Am Waldparkplatz Heimweg / Waldweg im Schweriner Stadtteil Friedrichsthal befindet sich der Treffpunkt. Hier können Teilnehmer parken bzw. ihre Fahrräder abstellen. Der Parkplatz ist zumindest den Besuchern des Neumühler Sees bekannt. Die Anfahrt lässt sich aber auch gut beschreiben, indem man von Schwerin kommend und die B104 stadtauswärts fahrend, nach dem Jagdschloss Friedrichsthal links in den „Heimweg“ abbiegt. Diesem folgt man noch ca. 400 Meter geradeaus, ehe man am Parkplatz rauskommt.

Die Rundwanderung beginnt am Parkplatz mit der Begrüßung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Vor Ort befindet sich ein Tisch (kleiner Rastplatz). Es bietet sich an auf dem Tisch eine Karte auszubreiten, um den Rundweg vorab zu zeigen (vgl. beiliegende Karte). So können sich die Teilnehmenden besser orientieren.

Harzung

Man folgt zunächst der Verlängerung des Heimwegs geradeaus in den Wald hinein. Hier passiert man verschiedene Exkursionspunkte, an denen man die folgenden Informationen zum Besten geben kann.

Die Route führt zunächst durch den Wald außerhalb des Schutzgebietes (Wirtschaftswald). Dort sind gleich zu Beginn auf der linken Seite große Fischgrätenmuster an den Kiefern zu erkennen. Dabei handelt es sich um **Harzlachten**.

Im Verlaufe der Menschheitsgeschichte spielte der Wald immer auch als wirtschaftlicher Faktor eine Rolle. Von den vielfältigen historischen Nutzungsformen unserer Wälder reichte die Harzung bis in die jüngste Vergangenheit. Zunächst wurden die Baumharze vor allem in den Siedereien zu Pechen verarbeitet. Später gewann man aus ihnen durch Distillation Kolophonium und Terpentinöl.

Nach dem 1. Weltkrieg war Deutschland weitgehend von der Einfuhr von Kolophonium und Terpentinöl abgeschnitten. Dies war die Geburtsstunde der deutschen Kiefernharzung.

Nur im Osten Deutschlands wurde sie nach 1945 weiter betrieben. Sie erlosch 1990 mit dem Ende der DDR.

Das Prinzip der Harzung beruht darauf, dass nach Verwundung der Rinde aus der Pflanze Baumharze austreten. Diese bald darauf erhärtenden Flüssigkeiten dienen als Wundverschluss.

In den verschiedenen Ländern und unterschiedlichen Epochen unterschied sich die Technologie der Harzgewinnung zum Teil erheblich. Eine gängige Variante funktionierte folgendermaßen:

Röten: Vor dem Harzen wird die grobe Borke auf der zu harzenden Fläche ("Lachte") entfernt. Stehen bleibt eine möglichst gleichmäßige 2 mm dicke Borkenschicht, die im Gegensatz zur dunkleren äußeren Borke heller rötlich aussieht.

Ziehen der Topfrinne: Nach dem Röten wird in der Mitte der Lachte eine Topfrinne gezogen. In ihr fließt das Harz aus den Schnittrillen in den Harztopf.

Reißen: Beim Reißen werden die eigentlichen Schnittrillen angelegt, die rechts und links nach oben laufen und den Lichten geharzter Kiefern ihr typisches "fischgrätenartiges" Aussehen geben. Der optimale Reißwinkel beträgt 40 °.

Das Reißen war eine körperlich anstrengende Tätigkeit. Der Kraftaufwand für einen Riß entsprach etwa dem Stemmen einer Masse von 7,5 kg. Bei jedem Reißen wurden 2 neue Risse angebracht. Dazwischen lagen Rißpausen, die es dem Baum erlaubten, das Harz in den Harzkanälen nachzubilden. In einem Jahr wurden je nach Witterung von Ende April bis Anfang Oktober 22 bis 26 Risse gezogen. Eine Kiefer konnte damit 5 bis 6 Jahre geharzt werden.

Schöpfen: Schöpfen nennt der Harzer das Leeren der Harztöpfe. Es erfolgt nach 4 bis 6 Rissen.

Das gewonnene Terpentinöl fand Verwendung vor allem für die Farben- und Lackindustrie und die Herstellung synthetischen Kampfers. Die Hälfte des Kolophoniums benötigte man bei der Papierherstellung, weiterhin in der Farbenindustrie und bei der Produktion von synthetischem Kautschuk.

Douglasien und Fichten

Nur wenige Schritte weiter dominieren andere Nadelbaumarten den Forst. Hier kann gut der Unterschied zwischen Douglasien und Fichten bzw. Wirtschaftswald (Forst) und Wald (naturnah, natürlich) erklärt werden.

Fichten (*Picea abies*) wurden in Norddeutschland in großem Stil angebaut, da ihr Nutzholz begehrt ist. Heimisch ist die Fichte hingegen in den Mittelgebirgen, in den Alpen oder im borealen Nadelwald (z.B. in Skandinavien und Russland). In den deutschen Mittelgebirgen und Alpen kommt die Fichte dabei natürlicherweise nicht im Reinbestand, sondern üblicherweise mit Buchen und Tannen gemischt vor.

Der Fichte sehr ähnlich ist die Douglasie. Sie stammt aus Nordamerika und wird verstärkt in Deutschland angebaut, da sie schnellwüchsiger als die Fichte ist. Gleichzeitig ist sie weniger empfindlich. Ihr Holz ist haltbar und gefragt. Das Problem ist, dass die Douglasie seit der letzten Eiszeit aus Europa verschwunden ist. D.h., es gibt keine heimischen Tiere, die sich im Laufe der Evolution an der Douglasie „eingenischt“ haben. Sie bietet kaum Lebensraum. Aus naturschützerischer Sicht ist der Anbau der Douglasie im Wirtschaftswald daher zu begrenzen.

Als Wirtschaftswald oder Forst wird eine menschengemachte Kunstform des Waldes bezeichnet. Er besteht häufig aus gepflanzten Bäumen bestimmter Baumarten, die aufgrund der Holzgewinnung angebaut wurden. Da die Bäume auf großer Fläche gleichzeitig gepflanzt wurden, entstehen große, gleichaltrige Waldbestände. Bestehen diese auch noch aus nur einer Baumart (wie hier bereits gesehen: Kiefer, Fichte, Douglasie), spricht man von forstlichen Monokulturen. Diese künstlichen Waldformen sind gegenüber Wettereinflüssen und Borkenkäfern besonders anfällig. Während eine traditionelle Kahlschlagwirtschaft heute kaum noch anzutreffen ist, muss die moderne Forstwirtschaft stabilere Waldbestände durch mehr Naturnähe schaffen (z.B. Baumarten-Mischung, Biotopbäume, ungleichaltrige Bestände schaffen, standortgerechte Baumartenwahl).

Robin Hood in Friedrichsthal

Wieder einige hundert Meter weiter stehen einige Eiben am Bestandesrand (links am Weg). Eiben können unheimlich alt werden (>1.000 Jahre). Da sie sehr langsam wachsen, ist ihr Holz heute (in Europa) wirtschaftlich unbedeutend. Die Eibe war früher in Europa weit verbreitet. Sie wurde im Mittelalter stark übernutzt. Schließlich lieferte sie das Holz für den „Englischen Langbogen“. Dabei handelt es sich um eine mittelalterliche „Wunderwaffe“. Mit dem Langbogen konnten Feinde aus 200 (bis zu 350m) Entfernung zielgenau angegriffen werden. Die Pfeile konnten dabei Rüstungen durchschlagen. So verloren die auf Ritter setzenden Franzosen alle großen Schlachten des Hundertjährigen Krieges gegen die Engländer, welche verstärkt Langbogenschützen einsetzten.

Mit den Bogenschützen machten die Engländer zuerst ähnlich schmerzliche Erfahrungen, wie später die Franzosen. So wehrten sich die Waliser mit ihren Langbögen lange Zeit erfolgreich gegen die eigentlich überlegenen Engländer. Aus diesen Zeiten stammen wohl auch die Sagen um Robin Hood, der ebenfalls ohne schwere Rüstung gegen schwer bewaffnete Ritter bestand – und natürlich der Meister im Bogenschießen war. Später wurden diese speziellen Bögen zu einer englischen Waffe. Sie blieben eine entscheidende Waffe in zahlreichen mittelalterlichen Schlachten.

Während Armbrutschützen nur zwei Bolzen pro Minute abschießen konnten (und während des Spannens sehr angreifbar waren), schossen Langbogen-Schützen bis zu 10 Pfeile ab.

Durch diesen militärischen Wert wurde die Eibe im Mittelalter stark übernutzt. Das betraf ganz Europa, in besonderem Maße aber die britischen Inseln. Es gipfelte in der Regel, dass jedes Handelsschiff, welches mit England Handel treiben wollte, eine bestimmte Menge Eibenholz abgeben musste.

FFH-Gebiet Neumühler See

Von den Eiben ist es nicht mehr weit bis der Waldweg in einer T-Kreuzung mündet. Hier wenden wir uns nach links. Man kommt an einer Hangkante vor dem Neumühler See raus: Dort beginnt das **FFH-Gebiet (Erläuterungen zu Natura2000 siehe Exkurse unten)**.

Von der Hangkante ist ein weiter Blick über den See nach Norden möglich. Am nördlichen Ende befinden sich die größten Schilfflächen am See. Dort ist mit der bauchigen Windelschnecke eine spezielle und streng geschützte Schneckenart Zuhause.

Wir gehen links am Ufer durch die naturnahen Buchen-Bestände des Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwaldes (beides unten beschrieben).

Bevor wir wieder links abbiegen und so zum Ausgangspunkt zurückkehren, sollte noch der Erlen-Eschenwald angesprochen werden, den wir unterwegs queren. Bereits vorher begleitet ein Erlensaum das Seeufer.

Die Erle bietet über 150 Insektenarten einen Lebensraum. Es leben über 70 Großpilze und mehrere Dutzend Vogelarten an ihr. Dabei werden Erlen kaum älter als 120 Jahre. Dennoch sind sie perfekt an ihren Lebensraum angepasst. Sie können Überschwemmungen gut überstehen. Die Luftversorgung ihrer Wurzeln erfolgt über Öffnungen in der Rinde (sog. „Lentizellen“), über Luftkanäle im Holz an der Stammbasis und oberflächennaher Wurzeln. Zudem erhält die Erle einen großen Teil ihrer Nährstoffe nicht nur aus dem Boden, sondern über eine Symbiose mit luftstickstoffbindenden Bakterien, die in den „Wurzelknöllchen“ leben. Daher ist die Erle die „Neureiche“ unter den Baumarten. Sie kann es sich leisten im Herbst grüne Blätter abzuwerfen (ohne Nährstoffe heraus zu ziehen, kein „Herbst-Aspekt“, kein Färben der Blätter).

Zurück am Parkplatz erfolgt die Verabschiedung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Unterwegs sollten unten stehende Informationen noch unter die Leute gebracht werden. Dafür bieten sich zahlreiche Gelegenheiten, da sich immer wieder Blicke in bestimmte Lebensräume eröffnen, bzw. man durch diese Lebensräume hindurch wandert.

Exkurs: Allgemeines zum Neumühler See

Fläche: 171,5 ha (FFH-Gebiet ist insgesamt 256 ha groß)

Tiefe (max./ durchschnittl.): 17,1 m / 7,9 m – tiefste Stelle etwa im Bereich der See-Mitte

Länge Wanderweg um den See: ca. 22km

Häufige Fischarten: Barsch, Blei, Aal, Hecht, Plötze, Kleine Maräne

Sichttiefe: Bis 3,30 Meter!! Der klarste und sauberste See Schwerins!!

Wasserzufuhr: Grundwassergespeist, nur wenige Zuläufe (dadurch vergleichsweise wenig Nährstoffeinträge)

Ablauf: Nuddelbach im Süden

Angrenzende Kreise: SN (85%), NWM (10%), LWL-PCH (5%)

Exkurs: NATURA 2000

1979 haben sich fast alle Staaten Europas und Nordafrikas in der Berner Konvention zum Schutz von Arten und ihren wichtigsten Lebensräumen verpflichtet. Wesentlichen Anteil hatte daran die Erkenntnis, dass z.B. der Schutz von Zugvögeln über Grenzen hinweg nur möglich ist, wenn Schutzanstrengungen in einem Land nicht durch Jagd und Wilderei in anderen Ländern zunichte gemacht wird.

1979: EG-Vogelschutz-RL

Ziel: Schutz aller Zugvogelarten und 181 aus damaliger Sicht besonders bedrohter Vogelarten (=Anhang I der RL) Neben gezielten Artenschutzmaßnahmen sollen für diese Arten die „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete“ ausgewiesen und besonders geschützt werden.

Binnen zweier Jahre müssen EU-RL in nationales Recht übernommen werden. Bei der Vogelschutzrichtlinie wurde den Regierungen der Mitgliedsstaaten mehr Zeit eingeräumt (6 Jahre). Statt 1985 waren die Gebietsmeldungen der Bundesländer erst 2009 abgeschlossen (nach 30 Jahren!). Erst massiver Druck vom NABU und anderen Naturschutzverbänden sowie ein von der EU eingeleitetes Vertragsverletzungsverfahren mit folgender Verurteilung durch den EuGH führten 2009 zur Ausweisung der Gebiete (auf dem Papier – in der Praxis waren die Gebiete noch nicht ausgeschildert. Manche sind es bis heute nicht!).

Ein weiteres Problem ist, dass die von der EU geforderten Managementpläne nocheinmal 10 Jahre auf sich warten ließen. Gerade ist eine Klage in Brüssel anhängig, da die Managementpläne in Deutschland (und MV) ungenügend sind. Sie sollen den Schutz der Gebiete regeln und Maßnahmen zur Verbesserung der Zustände der Arten und Lebensräume enthalten. Leider regeln die bisherigen Managementpläne nichts. Daher ist eine neuerliche Verurteilung Deutschlands mit Millionenstrafen zu erwarten. Am Ende werden Managementpläne stehen müssen, die tatsächlich den Schutz regeln.

1992 FFH-Richtlinie (= Beitrag der EU zur 1992 in Rio de Janeiro beschlossenen Konvention zur Erhaltung der Biodiversität)!! EU-Richtlinien müssen innerhalb von 2 Jahren vollständig in nationales Recht umgesetzt werden.

Sinn: Europaweiter Schutz von Gebieten, die für bestimmte Arten und ausgewählte Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sind.

In D mussten FFH-Gebiete zum Schutz von 92 Lebensraumtypen und 281 Tier- und Pflanzenarten ausgewiesen werden.

Aus diesen FFH-Gebieten und den EU-VSG (seit 1979) sollte unter dem Begriff **NATURA2000** ein europaweites Netz aus Schutzgebieten entstehen.

Die Natura2000-Gebiete sind dabei keine neue Schutzgebietskategorie. Vielmehr sind die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet, diese Gebiete nach jeweiligem nationalen Recht unter Schutz zu stellen. Mit geeigneten Ge- und Verboten, Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Vorkommen der betreffenden Arten und Lebensräume erhalten werden. Dabei ist ein Monitoring (Dauerbeobachtung) vorgesehen. Wird festgestellt, dass sich der Erhaltungszustand einer geschützten Art oder eines geschützten Lebensraumes verschlechtert, sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes einzuleiten.

In D gehören rund 15,4% der terrestrischen Fläche zu Natura 2000-Gebieten. D liegt damit international im Mittelmaß. Die Fläche entspricht der dreifachen Menge der deutschlandweit ausgewiesenen Naturschutzgebiete und Nationalparke!

Welche Schutzziele liegen dem FFH-Gebiet Neumühler See zugrunde?

Das Gebiet beinhaltet vier Lebensraumtypen und zwei (drei) Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung:

FFH-LRT

9110 Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald

91E0* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzlauenwälder an Fließgewässern

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

FFH-Arten

1355 Fischotter

1016 Bauchige Windelschnecke

9110 Hainsimsen-Buchenwald (ca. 9,37 ha)

Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die dominierende Baumart im Hainsimsen-Buchenwald, aber auch Eichen und in höheren Lagen Berg-Ahorne können vereinzelt angetroffen werden. Namensgebend und typisch für diesen Lebensraum ist in der Krautschicht die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), ein eher unscheinbares Sauergras mit weißlichem Blütenstand. Der Hainsimsen-Buchenwald wächst auf sauren Böden.

Botaniker bezeichnen Hainsimsen-Buchenwald als "artenarm". Damit meinen Sie, dass die Krautschicht oft aus wenigen Pflanzenarten besteht und oft vegetationsfreie Lücken mit Laubaufgabe zu sehen sind.

Auch dieser vermeintlich artenarme Waldtyp ist für viele mitteleuropäischen Tier- und Pflanzenarten ein wichtiger Lebensraum. Er gehört zu den häufigsten Gesellschaften einer "potentiell natürlichen Vegetation" auf sauren Böden - also diesen Waldtyp würde man vermutlich antreffen, wenn es keinen Einfluss von Menschen auf unsere Umwelt gegeben hätte. Natürliche Buchenwälder zeichnen sich - wie fast alle Wälder - durch einen hohen Alt- und Totholzanteil aus, welche wiederum für zahlreiche Lebewesen eine Lebensgrundlage stellen.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Waldtyp sind Heidelbeere, Wald-Sauerklee und Drahtschmiele.

Von den vielfältig vorhandenen Vogelarten können beispielhaft Hohлтаube, Schwarzspecht, Grauspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Waldlaubsänge rund Trauerschnäpper genannt werden. Nicht zu vergessen verschiedene Fledermausarten wie Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus, welche in Höhlen und Astlöchern der alter Bäume Quartier beziehen.

Unter den Insekten ist es - typisch für Wälder - fast unmöglich einzelne Arten aus der Vielzahl der Käferarten herauszugreifen, nicht selten beispielsweise holzbewohnene Arten. Unter den Tagfaltern sieht man auf Lichtungen oder sonnenbeschienenen Lücken nicht selten das Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*).

Gefährdung:

Je intensiver die forstliche Nutzung dieses Waldtyps ist, umso stärker wird er beeinträchtigt. Besonders zu nennen sind standortfremde Nadelholzaufforstungen. Nähr- und Schadstoffeintrag, zu hohe Wildbestände (keine Verjüngung durch Verbiss) und Zerschneidung großer Waldflächen (Straßen, Siedlung) sind weitere Beeinträchtigungen. In Kernzonen von Nationalparks (z.B. Kellerwald) kann sich der Hainsimsen-Buchenwald natürlich entwickeln.

9130 Waldmeister-Buchenwald (ca. 11,13 ha)

Buchenwälder sind die verarbeitetesten Waldtypen in Deutschland. Auf basischen Böden, d.h. über Gesteinen wie z.B. Kalk, Basalt oder Diabas, gehört der Waldmeister-Buchenwald in seinen verschiedenen Ausprägungen an vielen Standorten zur potentiell natürlichen Vegetation: Er würde dort wachsen, wenn es keinerlei Einfluss des Menschen gegeben hätte. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die dominierende Baumart in diesem Lebensraum, aber auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder die Eichen (*Quercus robur* und *Q. petraea*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) sind beigemischt. In hohen Lagen - z.B. am Alpennordrand - können auch Tannen hinzukommen.

Entscheidend für die Ausprägung vor allem der Krautschicht in diesen Wäldern ist die Beschaffenheit des Ausgangsgesteins, auf dem die Buchenwälder wachsen. Da der Waldmeister-Buchenwald auf

basischem Untergrund wächst, ist die Krautschicht sehr artenreich und gut ausgebildet. Vor allem dies unterscheidet den Waldmeister-Buchenwald vom Hainsimsen-Buchenwald, der auf saurem Untergrund wächst.

Typische Pflanzenarten sind neben dem genannten Waldmeister (*Galium odoratum*, Foto links vorne) z.B. Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbifera*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Gefingertes Lerchensporn (*Corydalis solida*).

Unter den Pflanzen sind viele Frühjahrsgeophyten, sogenannte Frühblüher, welche im zeitigen Frühjahr noch vor dem Ausschlagen der Bäume blühen und den Waldboden einfärben. Auch verschiedene Orchideenarten wachsen in diesem Lebensraum, insbesondere wenn es sich um wärmebegünstigte Standorte handelt. Bei besonders ausgeprägten Vorkommen spricht man dann von Orchideenbuchenwäldern.

Natürliche Buchenwälder zeichnen sich - wie fast alle Wälder - natürlicherweise durch einen hohen Alt- und Totholzanteil aus, welche wiederum für zahlreiche Lebewesen eine Lebensgrundlage stellen. Unter den unzähligen Tierarten, welche in Waldmeister-Buchenwäldern auftreten, sind nur wenige Beispiele aus der Vogelwelt genannt. Z.B. die charakteristischen Waldarten wie Hohltaube, Trauer-, Zwergschnäpper, Waldlaubsänger, Schwarz-, Mittelspecht, Waldkauz, Schwarzstorch, Greifvögel (Horststandorte) und Waldschnepfe.

Gefährdung:

Je intensiver die forstliche Nutzung dieses Waldtyps ist, umso stärker wird er beeinträchtigt. Besonders zu nennen sind standortfremde Nadelholzaufforstungen.

Nähr- und Schadstoffeintrag, zu hohe Wildbestände (keine Verjüngung durch Verbiss) und Zerschneidung großer Waldflächen (Straßen, Siedlung) sind weitere Beeinträchtigungen. In Kernzonen von Nationalparks (z.B. Hainich) kann sich der Waldmeister-Buchenwald natürlich entwickeln.

91E0* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (ca. 4,09 ha)

Weiden Auwälder

An den Ufern der Flussunterläufe, wo der Boden sehr nass ist, treten Weiden-Auwälder auf.

Verschiedene Weidenarten prägen das Bild dieses Lebensraumes. Auenwälder mit Weide gehören zur klassischen Weichholzaue - also dem Bereich, wo Holzarten mit vorwiegend weichem Holz wachsen.

Dieser Lebensraum tritt sehr vielgestaltig auf. Merkmal ist die zeitweise Überflutung durch das Gewässer und allgemein der feuchte Untergrund. Neben den genannten dominanten Baumarten können je nach Standort verschiedene weitere Baumarten wie Eschen und Pappeln und eine ausgeprägte Krautschicht hinzukommen, welche teilweise als Unterscheidungsmerkmal herangezogen wird um Untertypen zu definieren.

Naturschutzfachlich bedeutend sind besonders diese Auen- und Uferwälder auf Standorten mit weitgehend ungestörtem Wasserhaushalt. Da die Bestände natürlichen Veränderungen wie Erosion, Ablagerungen, Überflutungen, Grundwasserschwankungen ausgesetzt sind, entstehen immer wieder neue Lebensräume, welche von Pionierarten besiedelt werden können. Idealerweise findet man

dadurch in den Lebensräumen verschiedene Entwicklungsstadien (Pionierstadien, Altersphasen, Zerfallsphasen), die reich an Alt- und Totholz sind.

Im europaweiten Schutzgebietssystem Natura 2000 werden die Weiden-Auwälder am Unterlauf der Flüsse mit den Hainsternmieren-Erlen-Auwäldern am Oberlauf der Flüsse zu einem Lebensraumtyp zusammengefasst, den "Auenwäldern mit Erlen, Eschen und Weiden". Beide Lebensräume sind jedoch im Gelände oft gut anhand ihrer Struktur und Pflanzen-Artensammensetzung abgrenzbar, was eine Unterscheidung sinnvoll erscheinen lässt. Übergänge beider Typen treten selbstverständlich auf.

Die typische Strukturvielfalt und hohe Anzahl ökologischer Nischen (Kleinlebensräume) der Weiden-Auenwälder bieten einer Vielzahl z.T. seltener Tierarten Lebensraum. Typisch für diese Weichholzaunen sind schnellwachsende Baum- und Straucharten, die Nährstoffe schnell verwerten, viele Pflanzenarten die gute Nährstoffversorgung mögen und auch Schling- und Rankepflanzen die zum Licht streben.

Brandenburg nennt beispielhaft folgende typischen Pflanzenarten: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *U. laevis*, *Betula pubescens*, *Padus avium*, *Humulus lupulus*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica*, *Deschampsia cespitosa*, *Carex remota*, *C. acutiformis*, *Juncus effusus*, *Caltha palustris*, *Oxalis acetosella*, *Galium aparine*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Ranunculus ficaria*, *Geum rivale*, *Cardamine amara*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Circaea lutetiana* u.a. Meistens keine ausgesprochen seltenen Arten, aber eben vielfältig.

Typische Vögel sind Eisvogel, Kleinspecht, Schlagschwirl, Sprosser, Nachtigall, Pirol, Mönchsgrasmücke, Weiden-, Beutelmeise, Schellente, Gänsesäger (Niststandort), Kranich, Schwarzmilan, Blaukehlchen und - sehr selten - Karmingimpel.

Auch Biber, welche sich vielerorts wieder angesiedelt haben, sind typische Bewohner der Erlen- und Eschenauwälder.

Gefährdung:

Hauptgefährdungsursachen sind die Veränderung in der Überflutungsdynamik (zeitlich und Wassermengen, z. B. Staustufenbau), der Gewässerausbau (Uferverbau, Begradigungen), die Gewässerunterhaltung, der Freizeitbetrieb, der Sand- und Kiesabbau, die Aufforstung mit Fremdbaumarten (v. a. Hybridpappeln) sowie Einwandern neuer Arten (Neophyten), die dort ursprünglich nicht heimisch waren.

In intakten Auen mit natürlicher Überflutungsdynamik ist keine Pflege zum Erhalt erforderlich (potenziell natürliche Vegetation). Auenwälder stellen einen natürlichen Hochwasser- und Uferschutz dar. Auenwälder mit gestörter Überflutungsdynamik verändern sich langsam zu anderen Wäldern. Hier ist eine Wiederherstellung der Gewässerdynamik erforderlich. Schutzmaßnahmen können sein: Aufrechterhaltung des seitherigen Wasserregimes, Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen, Förderung lebensraumtypischer Gehölze, Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik (z.B. durch Rückbau von Dammbauten, Bach- und Flussbegradigungen), Förderung von liegendem und stehendem Totholz.

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (ca. 191 ha)

Nährstoffarme Seen mit Armelechteralgen

Seen mit Armelechteralgen sind klare und nährstoffarme Stillgewässer. Die Armelechteralgen sind sehr urtümliche und ungewöhnliche Pflanzen, deren genaue wissenschaftliche Zuordnung zu höheren Pflanzen oder eben Algen lange Zeit nicht klar war. Man betrachtet sie mittlerweile als eigenständige isoliert stehende Gruppe im Pflanzenreich. Aufgrund ihrer Wuchsweise auf dem Grund von klaren Seen, bekommt der Normalbürger sie nur selten zu sehen. Es sei denn er steht am Ufer eines solchen Sees und kann sie im flachen Uferbereich entdecken oder er ist als Sporttaucher im See unterwegs.

Das klare Wasser in Seen mit Armelechteralgen ist letztlich auch ein Indiz für die geringe Nährstoffbelastung. Darüber hinaus mögen Armelechteralgen kalk- bzw. basenreiche Gewässer. Der typische Wachstumsbereich von Armelechteralgen liegt im Bereich von wenigen Zentimetern bis ca. 10m Wassertiefe bei klaren Seen, in sehr tiefen Seebereichen ist die Lichtmenge zu gering und hier fehlt ein Bewuchs des Untergrundes. Dieser Lebensraum kann auch als Folge von ehemaligen Abbaustellen entstehen, also z.B. in Auen, in denen basenreicher Kies abgebaut wird und als Folge Seen in den ehemaligen Abbaustellen entstehen. Hier können sich verschiedene Arten der Armelechteralgen quasi als Pionierpflanzen in dem noch nährstoffarmen Wasser ansiedeln.

In Deutschland gibt es verschiedene Arten der Armelechteralgen, wobei in vielen Regionen der Kenntnisstand noch sehr gering ist und nicht auszuschließen ist, dass noch neue Arten entdeckt werden. Dies hängt damit zusammen, dass man sinnvolle Untersuchungen quasi nur in Form von "Tauchgängen" machen kann. Typischerweise kann solch ein Lebensraum nur wenige Pflanzenarten als Bewuchs des Untergrundes aufweisen, das ist hier ein positives Indiz für das noch unbelastete Gewässer.

Seen mit Armelechteralgen bieten selbstverständlich auch vielen Unterwasserorganismen wie Wasserkäfern, Eintags-, Stein- und Köcherfliegen einen wichtigen Lebensraum - nährstoffarme Seen sind in Deutschland generell selten. Auch viele Fischarten leben hier, wobei dies im Einzelfall - besonders wenn der Mensch in die Artenzusammensetzung eingreift - für die Armelechteralgen ein Problem darstellen kann.

Verbreitung

Die Gewässer mit Armelechteralgen haben ihre Hauptverbreitung im norddeutschen Tiefland, sowie im Alpenvorland. Sie kommen in allen Höhenstufen vor. Große nährstoffarme Seen mit Armelechteralgen sind in Deutschland selten. Aufgrund von Nährstoffeinträgen sind viele Lebensräume verloren gegangen, wobei Vorkommen auch aufgrund der schwierigen Erfassung noch nicht bekannt sind. Bedeutende bekannte Vorkommen finden sich vor allem in den mecklenburgischen und brandenburgischen Seenplatten.

Quelle: BfN/BMUB 2013: Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013

Gefährdung

Hauptgefährdungsursachen für diese Seen ist der Nähr- und Schadstoffeintrag, da er im Falle der Düngung z.B. das Aufkommen anderer Pflanzenarten begünstigt. Erhöhtes Wachstum von Algen im Wasserkörper trüben das Wasser. Da Armelechteralgen auf Sonnenlicht angewiesen sind, kann dies

dazu führen, dass sie schon wenige Meter unter dem Wasserspiegel nicht mehr ausreichende Lichtmengen erhalten und somit absterben.

Ein großes Problem kann auch die fischereiliche Nutzung darstellen. Hier ist insbesondere der Besatz von Fischen in solchen Gewässern zu nennen, wie er häufig durch Angelvereine geschieht. Der Einsatz von pflanzenfressenden Fischarten kann innerhalb eines Jahres dazu führen, dass die kompletten Bestände an Armelechternalgen bis auf wenige Einzelpflanzen zerstört werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes: B

Arteninventar ist eingeschränkt (Gegensätzliche Armelechternalge, Mittleres Nixkraut). Dafür wurden bei der Windelschneckenkartierung andere lebensraumtypische Arten mit herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung gefunden (Schöngesichtige Zwergdeckelschnecke, Glattes Posthörnchen). Deshalb wird der Parameter „Arteninventar“ bei der Bewertung des EHZ auf „gut“ (B) gesetzt.

Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft führen aber zu Veränderungen in der Wasservegetation. V.a. Störzeiger wie die dominante Kanadische Wasserpest und Ähriges Tausendblatt oder Kamm-Laichkraut und Durchwachsenes Laichkraut sowie Spreizender Hahnenfuß zeigen deutliche Eutrophierungstendenzen des Gewässers an.

Dennoch wird der Zustand noch als gut (B) bewertet.

Arten des Anhangs II der FFH-RL

Bauchige Windelschnecke:

Die Bauchige Windelschnecke benötigt

- dauerhaft feuchte Seggenriede oder Hochstaudenfluren auf basen- oder kalkreichen Standorten
- Gewässerufer mit Röhrichten oder Seggenrieden
- Waldflächen mit Seggenrieden

Sie ist etwa 2,5 mm hoch! Das Gehäuse ist gelblich bis rötlich-braun gefärbt und glänzend. Die Schnecke lebt in der Uferzone von Seen und kalkreichen Sümpfen auf Röhricht, Seggen oder Gräsern.

Hier verbringt sie die Sommermonate in einer Höhe von 30-100cm über dem Boden bzw. der Wasserlinie. Über Tag hält sie sich auf der Unterseite der Pflanzen verborgen. In der Nacht kommt sie hervor und frisst an den Blättern und Halmen schmarotzende Schleimpilze! Dies ist die ausschließliche Nahrung (sehr spezialisiert und deshalb so selten)!!

Normalerweise verlässt die Bauchige Windelschnecke im Spätherbst die Pflanzen, um im Pflanzenmulm auf dem Boden zu überwintern.

Die Schnecken haben eine Lebenserwartung von etwa zwei Jahren.

In D hat das Tier seine Hauptverbreitung im NO-Tiefland. Die meisten nachweise stammen aus MV. Ansonsten kommt sie nur in Südengland und im südlichen Skandinavien in größeren Anzahl vor. Sie gilt damit europaweit als sehr selten und vom Aussterben bedroht!

Im Rahmen der Kartierung der Bauchigen Windelschnecke wurde ein Nachweis der „Schmalen Windelschnecke“ östlich von Neu Wandrum im Gebiet erbracht (Nasswiese mit Schilf).

Die Bauchige Windelschnecke wurde an allen untersuchten Probestellen nachgewiesen. Ihr Bestand wird als „hervorragend“ (A) eingeschätzt. Die Vorkommen sind überwiegend kleinflächig (z.B. Nasswiese bei Hof Wandrum, östl. von Wittenförden). Ausnahme ist der Verlandungsbereich an der NW-Spitze des Sees.

Fischotter:

Der Fischotter benötigt

- Naturnahe Standgewässer mit störungsarmen Ufern
- Verbund zwischen den einzelnen Gewässern
- Geringe Gefährdung durch Straßenverkehr
- Keine dauerhaften Störungen
- Geringe Gefährdung durch Reusenfischerei

Bewertung:

EHZ wird als „günstig“ (B) bewertet. Der See weist überwiegend eine natürliche Uferlinie und Habitatstruktur auf (A). Nur an Steganlagen kleinflächig unterbrochen sowie im Auslaufbereich des Nuddelbaches.

Der Fischotter ist an seinen Wurfbauten auf Störungsfreiheit angewiesen. Der den See umrundende Wanderweg nähert sich in vielen Bereichen dem Ufer. Daneben werden viele Bereiche im Sommer als Badestellen genutzt. Tatsächlich störungsfreie Uferzonen, die für die Anlage der Fortpflanzungsstätten geeignet sind, sind daher nur an wenigen Stellen zu finden.

Eine Gefahr durch Reusen gibt es nicht, da die Fischerei mit Stellnetzen praktiziert wird (keine Gefahr für den Fischotter).

Am Südufer besteht jedoch eine hohe Gefahr durch den Straßenverkehr, da die vielbefahrene Umgehung (B 106) bzw. die Landstraße, welche direkt am Seeufer entlang verläuft (Ri. Wittenförden) für den Fischotter zu überqueren ist, wenn er über den Nuddelbach bis zum Ostorfer See und weiter an den Schweriner See will.

Wegen des Kriteriums „Straßenverkehr“ wird daher die Gesamtbewertung wegen „starker Beeinträchtigungen“ mit C bewertet. Daraus ließe sich eigentlich ableiten, dass verpflichtend Maßnahmen zum Schutz des Fischotters durchgeführt werden müssten.

Allerdings wird die Einstufung nach Managementplan-Entwurf wohl als „günstig“ mit „B“ stattfinden. Zum Referenzzeitpunkt erfolgte diese mit „C“ (ungünstig). Bei einem ungünstigen EHZ müssen eigentlich unbedingt Maßnahmen durchgeführt werden, um die Art wieder in einen günstigen EHZ zu bringen. Als Begründung wird angeführt, dass der vom Landesumweltministerium entwickelte „Fachleitfaden“ anzuwenden sei. Die für den Fischotter maßgeblichen Kriterien sind die Habitatqualität – und die hat sich seit der Ausweisung nicht verändert. Deshalb sei von einem wissenschaftlichen Fehler bei der Ausweisung auszugehen: Der Zustand hätte auch damals mit B bewertet werden müssen

Um den günstigen EHZ zu sichern, wäre eine Entschärfung des Querungsbereiches am Südufer des Sees durch die Gestaltung eines fischottergerechten Übergangs zum Nuddelbach/ Ostorfer See nötig. Dadurch wäre eine potenzielle Verbesserung auf EHZ A möglich (Bau von Leiteinrichtung, Durchlass o.ä.).

Wahrscheinlich wird dies als „wünschenswerte Entwicklung“ aufgenommen. D.h., es ergibt sich daraus keine Handlungsnotwendigkeit.

Interessant wäre eine wirkliche Kartierung des Fischotters gewesen! Gibt es überhaupt noch Nachweise im Neumühler See? Oder ist die Straße eine fast unüberwindbare Barriere?

Im Winter müsste man eigentlich im Eis Löcher in regelmäßigen Abständen finden, die vom Fischotter freigehalten werden. Ich habe diese hier nicht gesehen und stelle daher in Zweifel, dass es hier momentan überhaupt Otter gibt!!

Angeblich (=Flyer der Stadt Schwerin) liegt ein Aktivitätsschwerpunkt des Otters im Norden des Sees... auch dort waren keinerlei typische Löcher im Eis zu finden.

Biber:

Für die Aufnahme des Bibers sorgte ein Einzelnachweis aus dem Jahr 2010. Seitdem wurden keine Hinweise mehr auf den Biber bekannt. Das Biber-Vorkommen wird daher nicht als signifikant bewertet. Daher erfolgte keine Bewertung seines EHZ im Managementplan.

Quelle:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (2018): Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2334-304 Neumühler See; Pöyry, Schwerin.

Das Projekt wurde gefördert mit Mitteln der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung aus den Überschüssen der Lotterie „BINGO! Die Umweltlotterie“!

