

Möglichkeiten der Umsetzung alternativer Konzepte des Naturschutzes in der Emsaue, dargestellt an den Planungen für die Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft bei Haus Langen

Michael Steven

Einführung

Die Emsaue ist im Rahmen des vom Staatlichen Umweltamt Münster betriebenen Emsaueschutzkonzeptes das Ziel eines der größten Naturschutzvorhaben in NRW. Für Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Redynamisierung der Ems wurden erhebliche Finanz- und Personalmittel aufgebracht. Zudem wurden in den zu revitalisierenden Emsabschnitten große Flächen in öffentliches Eigentum überführt. Der Schwerpunkt der Aktivitäten lag bislang auf der Schaffung der wasserbaulichen Voraussetzungen für die Fließwegverlängerung der Ems durch Anbindung von Altarmen sowie in der Redynamisierung einzelner Uferbereiche durch Entnahme von Steinschüttungen.

Hinsichtlich der Berücksichtigung von Naturschutzaspekten in der Emsaue besteht jedoch nach wie vor ein erhebliches Entwicklungspotenzial für die charakteristischen und durch Dynamik gekennzeichneten Lebensgemeinschaften. Wichtige Aufgaben des Naturschutzes liegen

- in der Erhaltung und Förderung der verbliebenen gefährdeten Lebensräume mit den zugehörigen Arten,
- in der optimalen Entwicklung der für Naturschutzzwecke zur Verfügung stehenden Flächen im Rahmen eines Gesamtkonzeptes,
- in der Erarbeitung von Konzepten zur Besucherlenkung sowie
- in der sich auf ein Gesamtkonzept stützenden Prioritätensetzung für den Flächenerwerb (vgl. SUDFELDT et al. 2000).

Häufig fielen Entscheidungen zur weiteren Entwicklung von in der Emsaue vom Land NRW erworbenen Flächen aber nicht auf der Grundlage eines Gesamtkonzeptes, sondern vor allem in Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzbarkeit und unter Vernachlässigung naturschutzfachlicher Anforderungen in Bezug auf die Förderung der emsaueotypischen Arten und des Biotopverbundes. Einzelne Flächen wurden der Sukzession übergeben, für weitere führte die Verpachtung nicht zum gewünschten Extensivierungsergebnis bzw. nicht zur Nutzung der Entwicklungspotenziale für die emsaueotypischen Lebensräume. Neue Überlegungen, wie die Naturschutzanforderungen an das Emsaueschutzkonzept stärker zur Geltung kommen könnten, sollen im vorliegenden Beitrag vorgestellt werden.

Bestand an gefährdeten Biotopen, Arten und Lebensgemeinschaften des Emstales

Das große Potenzial der Emsaue an gefährdeten Biotopen, Arten und Lebensgemeinschaften stellte die Grundlage für ihre großflächige Ausweisung als Naturschutzgebiet dar. Als Bestandteil des europäischen NATURA 2000-Netzwerkes hat sie nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) eine internationale Bedeutung als einzigartiges Naturgebiet mit Vorkommen zahlreicher prioritärer Biotoptypen und Arten. Die Einzigartigkeit der Emsaue geht dabei ganz wesentlich auf ihr überwiegend in pleistozänen Sandlandschaften liegendes Einzugsgebiet zurück (POTT & HÜPPE 2001). Sandige Sedimente dominieren und liefern im unbefestigten Zustand die Voraussetzung für eine ausgeprägte Ufer- und Auendynamik, für große Grundwasserstandsschwankungen in der Aue

sowie für vergleichsweise nährstoffarme Bedingungen.

Bei einem Vergleich der gefährdeten Arten in den verschiedenen emsaueotypischen Biotoptypen zeigt sich, dass – nach jetzigem Kenntnisstand – neben den von Gewässerbiotopen abhängenden Arten die der Offenlandbereiche bzw. der halboffenen Landschaft den größten Anteil einnehmen. An den durch feuchte und nasse Bodenverhältnisse geprägten Standorten – heute überwiegend verlandete Emsaltarme und im Anstaubereich von Wehren liegende Emsabschnitte – sind dies vor allem Mähwiesen und Hochstaudenfluren, wo neben dem typischen Pflanzenarteninventar vereinzelt auch noch die typischen Heuschreckenarten (Sumpfschrecke, *Mecostethus grossus*; Sumpfrashüpfer, *Chorthippus montanus*) aufzufinden sind (WEMPE 1997, KÜBLER 2001). Charakteristisch für die Emsaue ist etwa das Vorkommen des Langblättrigen Ehrenpreis (*Veronica longifolia*) (VERBÜCHELN 1988) in Hochstaudenfluren feuchter und nasser Standorte. Besonders gut ausgeprägte Bestände der Pflanzengesellschaften feuchter und nasser Grünländer sind heute im westfälischen Teil der Emsaue vergleichsweise selten. Schwerpunkte ihres Vorkommens finden sich in der Rietberger Emsniederung (HERBORT et al. 1999), in den Feuchtwiesen zwischen Rheine und Saerbeck (KÖHLER et al. 2000, SCHNEIER 2001¹, KIPP et al. 1998, 2000, 2001) sowie in eher kleinflächigen Beständen im Emstal zwischen Telgte und den Bockholter Bergen (POTT 1983, eig. Beob.). In Verzahnung zu den Nasswiesen und Hochstaudenfluren treten in verlandeten Emsaltarmen und feuchten Talrandlagen vereinzelt Schilfröhrichte hinzu, die verschiedenen Röhrichtbewohnern als Nistplätze dienen (z.B. Teichrohrsänger, *Acrocephalus scirpaceus*; Rohrweihe, *Circus aeruginosus*).

In den trockeneren Bereichen des Offenlandes sind es vor allem die verschiedenen Sandtrockenrasengesellschaften, die sich durch eine große Zahl gefährdeter Arten auszeichnen. Zu

finden sind sie vor allem im Bereich der Uferwälle, auf Taldünen sowie in den Böschungen der Altarme. Vielerorts sind sie aber nur noch fragmentarisch in Unterzaunbereichen, Wegrändern oder auf Sommerdeichen zu finden. Charakteristisch für die Emsaue sind dabei die Bestände der Heidenelken-Grasnelkengesellschaft (*Diantho-Armerietum*) (MEISEL 1977), die überwiegend extensiv beweidet, im Einzelfall auch zur Heuwerbung genutzt werden oder inzwischen brach gefallen sind.

Zahlreiche weitere Arten sind an mit Offenlandbereichen verzahnte Gehölzbestände gebunden. Hierzu zählen der Neuntöter (*Lanius collurio*), der Laubfrosch (*Hyla arborea*), verschiedene Schmetterlingsarten oder viele das sonnige Tot- und Altholz als Nistplätze nutzende Wildbienen und Grabwespen. Wird das noch vorhandene Artenpotenzial der Emsaue als Entscheidungshilfe für die Wahl der Förderung von (Au-)Wald- und Sukzessionsstandorten oder für Lebensräume des Offenlandes genommen, müsste diese häufig zugunsten der Lebensräume der halboffenen Landschaft mit einem Schwerpunkt in den offenen Bereichen ausfallen.

Dies verwundert nicht, ist die Emsaue doch eine traditionelle Weidelandschaft, in der Auwälder über viele Jahrhunderte kaum noch eine Rolle spielten. Erst in jüngerer Zeit wurde vor allem in sehr feuchten Bereichen die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben und Erlbruchwälder konnten zumeist kleinflächig entstehen. Eine faunistische Bedeutung haben bei den Auwaldstandorten heute vor allem die ufernahen (Weiden-)Gebüsch, etwa für Nachtigall und auf Weidenpollen spezialisierte Bienenarten. Pappelforste und Gehölzbestände der Hartholzaue sind Lebensräume des Pirols und – vor allem in Verbindung zu den für die Hartholzaue der Ems typischen Buchenwäldern – für den Schwarzspecht. Hinsichtlich einer fundierten Bewertung der verbliebenen oder neu entstandenen Auwaldstandorte fehlt es aber auch an einer adäquaten Bearbeitung der hierfür aussagekräftigen Artengruppen (z.B. Käfer, Nachtfalter, Schwebfliegen, Mollusken). Dennoch kann postuliert werden, dass die vorhandenen

¹ siehe auch Beitrag von SCHNEIER et al. in diesem Heft

Waldstandorte in Struktur, Flächengröße, Überschwemmungsregime und Auwalddynamik kaum mit den für ihre Artenvielfalt bekannten Auwäldern an Rhein, Donau oder Elbe vergleichbar sind. Aufgrund des überwiegend geringen Alters der wenigen und kleinflächigen echten Auwaldreste muss damit gerechnet werden, dass das typische Arteninventar von Auwäldern zu einem großen Teil nicht mehr präsent ist. Um adäquate Auwaldlebensgemeinschaften fördern zu können, sind darüber hinaus verschiedene Standortfaktoren zu berücksichtigen:

- Die Förderung von Auwald und Sukzessionsflächen sollte sich an die Bereiche mit dem größten Potenzial für auwaldtypische Arten anschließen (vorhandene Auwaldreste).
- Die hydrologischen Bedingungen müssen für die Entwicklung von Auwald geeignet sein (u.a. Überschwemmungsregime).
- Vorhandene Biotop (z.B. Feuchtwiesen) mit erhaltenswerten Arten dürfen durch die Begründung von Auwald nicht überplant werden, wenn nicht im Rahmen eines Gesamtkonzeptes nachhaltig Ersatzlebensräume entwickelt werden.

Unter diesen Gesichtspunkten macht die Auwaldentwicklung in der Emsaue nur für einzelne Auenabschnitte Sinn. Für große Teile der Emsaue liegt dagegen das größte Entwicklungspotenzial eher in der Förderung einer extensiv genutzten und durch Gehölzbestände strukturierten, halboffenen Landschaft.

Hudelandchaften als Vorbilder

Überlieferte Berichte (KÖSTER 1989), alte Fotos und Publikationen zur Vegetation (SPANJER 1935) belegen, dass es sich bei der Emsaue im Münsterland – vor allem in den trockeneren Bereichen – bis weit in das 20. Jahrhundert um eine traditionelle Weidelandchaft handelte. Einen Eindruck vom damaligen, wahrscheinlich dominierenden Landschaftsbild kann man auch heute noch in den im Emsland erhalten gebliebenen Hudelandchaften der Emsaue (z.B. Bor-

kener Paradies, Meppener Kuhweide, Biener Busch) gewinnen. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegen den ausgesprochen hohen Wert dieses dynamischen Vegetationsmosaiks aus Wald, Walddegenerations- und Waldregenerationsstadien sowie Säumen und offenen Triften für Fauna und Flora (BURRICHTER 1988, BURRICHTER et al. 1980, POTT & HÜPPE 1991, 1995, HÜPPE 1997, KRATOCHWIL & ASSMANN 1996, ASSMANN & KRATOCHWIL 1995, ASSMANN & FALKE 1997, BERNHARDT 1996, eigene Untersuchungen).

Grundlage des Artenreichtums dieser Hudelandchaften ist dabei der Einfluss der dort weidenden Rinder und Pferde, die dort nachweislich seit vielen hundert Jahren (ASSMANN & KRATOCHWIL 1995, ASSMANN 1998) die Landschaft formten. Aufgrund der Weidegewohnheiten des Viehs kommt es über die Selektion bei der Wahl der Futterpflanzen und der Wahl bevorzugter Weide- und Einstandsplätze in Abhängigkeit von der Weidetierdichte zu einem vielseitigen Vegetationsmosaik. In unterbeweideten Bereichen können sich durch die Ansiedlung von bewehrten Dornensträuchern – in den Hudelandchaften an der Ems zumeist Schlehe, Heckenrose oder Wacholder – Regenerationskomplexe etablieren, in deren Schutz Bäume und Baumgruppen heranwachsen können. Mit zunehmender Größe der Bäume werden die Dornengebüsche geschwächt und vom Schutz vor Witterungseinflüssen suchenden Weidevieh nach und nach wieder zurückgedrängt. Durch die bevorzugte Wahl der Einstände des Viehs im Schatten der Bäume können sich Nährstoffe akkumulieren. Stirbt der Baum schließlich und ist das Totholz abgebaut, schließt sich der Zyklus, da die Weidetiere die nun mit besonders üppigem Pflanzenwachstum versehenen Bereiche bevorzugt begrasen. Je nach Standort entstehen erneut Grünland- oder Trockenrasengesellschaften. Hudelandchaften stellen somit überaus dynamische Lebensräume dar (vgl. Tab. 1). Vor allem im Übergangsbereich zwischen Gehölzbereichen und Offenlandstrukturen haben sie eine nicht durch herkömmliche Pflegemaßnahmen des Naturschutzes ersetzbare Qualität als Lebensräume.

Tabelle 1: Formen von Dynamik in den Hudelandschaften (ergänzt nach BURRICHTER 1988, BURRICHTER et al. 1980, POTT & HÜPPE 1991, 1995, HÜPPE 1997, ASSMANN & KRATOCHWIL 1995, OVERMARS 2001, LIMPENS & MEISSNER 2001).

Wirkungsfaktor	Auswirkung
Weideselektion	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung verbissresistenter oder -geschützter Pflanzenarten • Konzentration beweidungsempfindlicherer Arten in unterbeweideten Bereichen • Entstehung des weidelandschaftsspezifischen Vegetationsmosaiks aus Triften, Säumen, Gehölzregenerationsstadien, Bäumen/ Baumgruppen und Gehölzzerfallsstadien
Viehtritt, Sand- und Schlammfelder	<ul style="list-style-type: none"> • vegetationsarme/ -freie Tierwechsel, Suhlen und Lagerplätze • Entstehung eines Mikroreliefs durch Trittsiegel • Förderung trittresistenter Pflanzenarten • vegetationsarme Uferbereiche an Gewässern
Selektion der Einstands- u. Weideflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Lage der intensiv, extensiv bzw. unterbeweideten Flächen • Dynamik des Nährstofftransportes (Entzug in Weideflächen, Nährstoffakkumulation in Ruhebereichen)
Zuschnitt, Größe und Standortvariabilität (= Mischung von nährstoffreichen und nährstoffarmen Böden, Vorkommen von Gehölzen und Gewässern) des Beweidungsareals	<ul style="list-style-type: none"> • Lage der intensiv/extensiv/unterbeweideten Flächen • Wahl der Einstands-/Weideflächen durch die Tiere • Ausmaß von Wanderungen der Tierherde • Ausbildungsmöglichkeiten für Sozialstrukturen (z.B. Bullenherde bei Rindern) • Unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten der beweidungsabhängigen Standortdifferenzierungen
Veränderung der Weidetierdichte	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiebung des Ausmaßes unterbeweideter und überbeweideter Areale

Dass große Pflanzenfresser wie Rind und Pferd eine große Auswirkung auf Lebensräume haben, wurde vielfach belegt. Doch dass ihnen sowohl in der Wildform als auch als domestizierte Haustiere eine Schlüsselrolle in der Gestaltung von Ökosystemen zukommt, ist eine erst seit einigen Jahren im Naturschutz Raum gewinnende Sichtweise geworden. Durch ihre weitsichtigen und mutigen Projekte haben vor allem die Niederländer einer Theorie zur Umsetzung in die Praxis verholfen (KAMPF 2001, OVERMARS 2001), die hierzulande erst langsam eine größere Bedeutung erreicht (BUNZEL-DRÜKE et al. 1999) und vom Bundesamt für Naturschutz aktiv unterstützt wird (RIECKEN et al. 2001).

Demnach ist davon auszugehen, dass ursprünglich eine artenreiche Fauna großer Pflanzenfresser (Megaherbivoren) in Mitteleuropa vorkam. Während über die Ursachen des völligen oder doch weiträumigen Aussterbens von Aueroch-

se, Wisent, Wildpferd, Elch, Rothirsch und Wildschwein in unseren Breiten endgültige Beweise wohl nicht mehr zu erbringen sind – viel spricht für eine Ausrottung und Zurückdrängung durch den Menschen (BUNZEL-DRÜKE 1997) –, ist es doch wahrscheinlich, dass diese Megaherbivoren in Verbindung mit Bibern einen erheblichen Einfluss auf das Öffnen der Naturwaldlandschaft bis hin zu savannen- und steppenartigen Strukturen gehabt haben müssen. Daher sind viele als Kulturfolger des Menschen eingestufte Arten des Offenlandes als auch ursprünglich „zur mitteleuropäischen Landschaft gehörig“ zu werten. Die großen Grasfresser besetzen eine Schlüsselfunktion im Ökosystem, deren Nische vor mehr als 5.000 Jahren vor unserer Zeitrechnung beginnend von den Haustieren mehr oder weniger besetzt wurde (WALLIS DE VRIES et al. 1998). Durch die Bewirtschaftung der Wälder über die Waldweide funktionierte dieses System des Ersatzes der

wildlebenden Megaherbivoren als Lebensraum-beschaffer für die Offenlandarten bis ins ausgehende Mittelalter hinein. Doch mit zunehmender Bevölkerungsgröße und der durch neue Techniken erweiterten Einflussmöglichkeiten auf die Landschaft kollabierte das System und die halboffenen Hudelandschaften wandelten sich durch Übernutzung und den damit verbundenen Devastierungen. Beendet wurde dieser Prozess durch das zu Beginn des 19. Jahrhunderts verhängte Waldweideverbot, was letztendlich zu den uns heute geläufigen Waldformen führte (SCHÜLE & SCHUSTER 1997).

Die verbliebenen Hudelandschaften belegen aber, was mit dem Verschwinden dieser Nutzungsform auch an Landschaftsschönheiten verloren ging. Aktuelle Bestrebungen gehen inzwischen wieder dahin, das Waldweideverbot in geeigneten Bereichen zu lockern, alte Hudelandschaften wieder zu reaktivieren (GERKEN 2001) und das Modell der Weidelandschaft auf der Grundlage von Einzelfallentscheidungen als zielführendes Konzept für die Entwicklung von Naturgebieten einzusetzen (RIECKEN et al. 2001).

Halboffene Weidelandschaften an der Ems

Halboffene Weidelandschaften in Form von Hudelandschaften sind auch heute nicht allein auf das Emstal im Emsland beschränkt – wenn gleich sie dort noch am besten erhalten sind. Auch im Gültigkeitsbereich des Emsauen-schutzprojektes in NRW blieben Weidelandschaften erhalten, die sich durch das Vorkommen seltener Pflanzengesellschaften auszeichnen. Beispiele hierfür sind die Naturschutzgebiete „Flutrinne“ oder „Posberg“ im Kreis Steinfurt sowie im Kreis Warendorf bei Westbevern das Naturschutzgebiet „Haus Langen“ und ein Auenbereich nördlich von Telgte. Trotz erkennbarer Vergangenheit als Hudelandschaft zeichnen sie sich im Vergleich zu den Hudelandschaften im Emsland aber durch heute höhere Beweidungsintensitäten und daher zu meist fehlende Waldregenerationskomplexe aus. Typisch ist hier in einigen Bereichen noch

die Einbeziehung der Emsufer in die Beweidung (vgl. Abb. 1).



Abbildung 1: Rinder an der Ems.

Wie schon von SPANJER (1935) und GRAEBNER (1938) festgestellt, sind für diese Uferbereiche Vorkommen von für Trockenrasen charakteristischen Pflanzenarten (Gemeiner Thymian, *Thymus pulegioides*; Heidenelke, *Dianthus armeria*; Milder Mauerpfeffer, *Sedum sexangulare*; Kleines Habichtskraut, *Hieracium pilosella*; Sandsegge, *Carex arenaria* etc.) in den dynamischen und sonst vegetationsarmen Böschungen typisch, die in unbeweideten dynamischen Uferbereichen aufgrund der sich rasch durchsetzenden hochwüchsigen Hochstaudenfluren nicht vorkommen (können). Da aber nicht alle Uferpartien gleichmäßig unter dem Einfluss von Beweidung und Viehtritt stehen, wechseln die Trockenrasenbereiche mit Hochstaudenfluren und Weidengebüschen ab. Die Beweidung muss hier daher ebenfalls als strukturbereicherndes und daher insgesamt zu förderndes Element angesehen werden. Einflüsse auf die Steilufer durch Tritt können bei vergleichsweise hoher Tierdichte in relativ geringem Umfang auftreten. Systematische Untersuchungen zur Auswirkung von Viehtritt auf die Steilufererosionen sind nicht bekannt. Durch die punktuelle Reduktion der Ufergehölze durch Verbiss ist aber ein höheres Maß an Dynamik in ansonsten noch dynamikarmen Uferbereichen gewährleistet.

Anforderungen für die Umsetzung

Die geforderte erneute Entwicklung von Weidelandschaften an der Ems mit der Zielsetzung Naturschutz darf aber nicht als Kopieren tradierter Nutzungsformen missverstanden werden. Vielmehr haben zahlreiche Untersuchungen überwiegend jüngeren Datums belegt (z.B. ASSMANN & KRATOCHWIL 1995, JOGER 1997, KRATOCHWIL & ASSMANN 1996, REISINGER 1999, RENNWALD 1999, SCHOLLE et al. 2001, SIEBEL & PIEK 2002, STRIJBOSCH 2002, WALLIS DE VRIES et al. 1998, WALLIS DE VRIES 2002, ZEHM et al. 2002), dass das Konzept der halboffenen Weidelandschaften den Anforderungen an eine effektive und kostengünstige Perspektive für die Erhaltung und Reaktivierung wertvoller Naturgebiete mitsamt ihrem Arteninventar in besonderer Weise entgegen kommt. Angesichts der Vorteile für den Naturschutz und das Landschaftsbild sowie vor dem Hintergrund der Attraktivitätssteigerung für Besucher könnte die ganzjährige Beweidung mit genügsamen und widerstandsfähigen Weidetieren eine Methode der Wahl auch für die Emsauenentwicklung werden.

Der hohen Zweckmäßigkeit des Weidelandchaftsmodells aus Sicht des Naturschutzes stehen aber hohe Anforderungen und einige Hindernisse auf dem Weg zur Realisierung entgegen. Diese gründen auf den derzeit noch unangepassten Fördermodellen des Vertragsnaturschutzes bei Umsetzung auf Privatflächen (5-Jahresverträge, unangepasste Fördersumme), der vielerorts unzureichenden Flächenverfügbarkeit für großräumige Beweidungskonzepte und juristischen Hindernissen (Waldweide, Haftung etc.). Besonders zu beachten sind die folgenden Punkte:

Naturschutzfachliche Anforderungen/Ziele

- Maximierung der Flächengröße, mindestens 10 ha beweidungsfähige Fläche (LIMPENS & MEISSNER 2001)
- Langjährige Beweidungsdichtedynamik (Populationsgrößenschwankung, Regenerationsphasen)

- Einbeziehung von Gehölzbeständen in die Beweidung
- Einbeziehung von Emsuferbereichen
- Beweidung eines möglichst vollständigen Auenabschnittes vom Ufer bis zur Niederterrasse
- Ganzjahresbeweidung (weitgehend) ohne Zufütterung, keine Düngung (HELMER 2002)
- Dynamische Weidetierdichtensteuerung nach den sich aus den Beobachtungen in den Gebieten ergebenden Anforderungen
- Abwägung der Vor- und Nachteile bei Einbeziehung beweidungsempfindlicher Biotoptypen

Tierschutz

- Einbeziehung hochwassergeschützter Bereiche
- ausreichendes Ganzjahresnahrungsangebot, Winterfütterung bei langandauernden Schneelagen
- Verfügbarkeit beschatteter Bereiche als Sonnen- und Witterungsschutz
- kontinuierliche Betreuung, Überwachung von Tierkrankheiten und Geburten
- Tränken

Ökonomische Anforderungen

- Finanzierung der Investitionskosten für Rinder, Einzäunung und Flächenbereitstellung
- Minimierung des Betreuungsaufwandes (Zaunkontrolle, Fütterung, Betreuung und Entnahme von Tieren)
- Erweiterung des Angebotes im Vertragsnaturschutz
- Mindestzahl an Tieren, damit der betreuende Landwirt einen adäquaten Anteil am Einkommen erzielen kann.

Juristische Anforderungen

- Ausnahmegenehmigung für Beweidung von Gehölzbeständen (Landeswaldgesetz)
- Jährliche Durchführung von IBR-Kontrollen (Rinderherpes)
- Markierung der Jungtiere
- Buchführung

Sonstiges

- Öffentlichkeitsarbeit zur Akzeptanzförderung

Insgesamt machen diese Rahmenbedingungen diese Form der Tierhaltung für Landwirte auf ihren Flächen zur Zeit noch unattraktiv. Die Realisierung von Beweidungsprojekten wird derzeit daher fast ausschließlich von Naturschutzverbänden, Biologischen Stationen und anderen freien Trägern betrieben.

Potenziale für Weidelandschaften an der Ems

Entscheidende Voraussetzung für die Erhaltung und Förderung von Weidelandschaften im Ems-tal ist die Flächenverfügbarkeit. In den verschiedenen Beweidungsprojekten wurden zusammenhängende Flächen von 10 ha und bis zu ca. 5.000 ha in die Beweidung einbezogen (LIMPENS & MEISSNER 2001, KAMPF 2001). Da bei kleinen Herden von 2 – 3 Tieren ungünstige Verhältnisse hinsichtlich der Sozialstruktur gesehen werden, wurden diese in den Niederlanden ohne Perspektiven für die Ausweitung der Beweidungsgebiete wieder aufgegeben (LIMPENS & MEISSNER 2001).

In Abhängigkeit von den Entwicklungszielen für Ganzjahresbeweidung und den Eigenschaften des jeweiligen Weideareals werden Beweidungsdichten von einer Großvieheinheit (GVE) auf 2 – 6 ha (in Dünengebieten bis 20 ha) diskutiert (SIEBEL & PIEK 2002). Für Heidegebiete wird vom gleichen Autor bei Ganzjahresbeweidung eine Weidetierdichte von 1 GVE auf

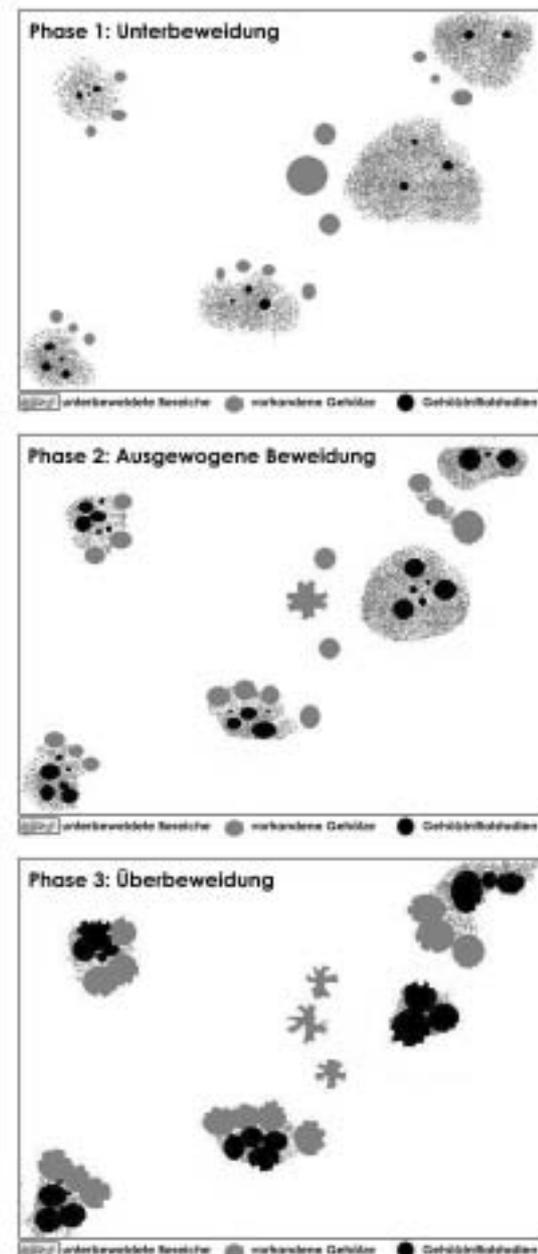


Abbildung 2: Auswirkung unterschiedlich intensiver Beweidung auf die Vegetationsstruktur.

3 Hektar als grenzwertig für Reptilienpopulationen angesehen, empfohlen werden 1 GVE auf 5 - 6 ha. Bei der Einbeziehung von besser mit Nährstoffen versorgten Auenböden hingegen sind auch höhere Weidetierdichten denkbar. Da mit der Größe die Differenzierungspotenziale der Weidelandschaft erst richtig zum Tragen kommen, sollte eine Maximierung der unzerschnittenen Weidebereiche angestrebt werden. Ob sich ein Landschaftsbereich tatsächlich für die Umsetzung eines Beweidungskonzeptes

eignet, muss jedoch immer im Einzelfall entschieden werden.

Einer der besonders für die Entwicklung von Weidelandschaften geeigneten Bereiche im Emstal ist unter den oben genannten Gesichtspunkten die Aue zwischen Telgte und Greven. Hier ist ein großer Teil des Artenpotenzials von Fauna und Flora noch belegt bzw. darf aufgrund des vorhandenen Struktureichtums und den vorhandenen Weidelandschaftsresten vermutet werden. Hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit kommen dabei zunächst vor allem die im Rahmen des Emsaueschutzprojektes vom Land NRW angekauften Flächen in Frage, sofern sie bereits eine zusammenhängende Mindestflächengröße von mehr als 10 ha haben. In zunächst drei Weidelandschaften in der Emsaue zwischen Telgte und MS-Dorbaum soll die Eignung dieses Naturschutzinstrumentes ab dem Jahr 2004 zunächst auf seine Eignung in der Emsaue im Rahmen eines Projektes der REGIONAL 2004 getestet werden (vgl. Abb. 3, S. 58).

Erprobung eines neuen Konzeptes?

Die Möglichkeiten zur Entwicklung von Weidelandschaften an der Ems beschränken sich im Vergleich zu anderen Projektansätzen weitgehend auf Areale kleiner bis mittlerer Ausdehnung. Dies schränkt die Erreichbarkeit der wünschenswerten Naturschutzziele (siehe oben) in Bezug auf die Differenzierungsprozesse in den Weidelandschaften ein. Multispezies-Beweidungskonzepte lassen sich ebenso wenig in einer der im Moment realistisch erscheinenden Weidelandschaften erreichen wie die Entwicklung entsprechender Sozialstrukturen in den Tierherden. Hierfür dürften bei einer Tierdichte von 0,25 GVE/ha Areale von mehr als 250 ha erforderlich sein (vgl. LIMPENS & MEISSNER 2001). Ohne Realisierungschancen ist der bei RIECKEN et al. (2001) beschriebene Wildnisansatz (Behandlung von domestizierten Haustierrassen als Wildtiere ohne Eingriffe durch Fütterung, Tierentnahme und Behandlung im

Krankheitsfall). Daher ist auch die über lange Zeiträume greifende Weidetierdichtendynamik nicht ohne weiteres realisierbar. Dabei ist aus rezenten Hudelandschaften anzunehmen (z.B. NSG Brögbern, Emsland), dass gerade Phasen zurückgefahrterer oder ausgefallener Bewirtschaftung – etwa als Folge von Kriegswirren oder Tierseuchen – die Grundlage für eine verstärkte Regeneration von Gehölzbeständen darstellen können. Ähnliche Populationsschwankungen mit vergleichbarer Wirkung sind auch von Wildtierpopulationen großer Pflanzenfresser bekannt (HOLTMAYER 1999) und gehören somit zu den natürlichen Dynamikfaktoren.

Da in vielen Fällen, wo Beweidungsprojekte sinnvoll eingesetzt werden könnten, die verfügbare Fläche der begrenzende Faktor sein wird, wäre es wünschenswert, dieses noch vergleichsweise junge Instrument des Naturschutzes weiter zu optimieren. Ein möglicher Ansatz hierfür könnte in einem koordinierten Management für mehrere nah beieinander liegende Weidelandschaften liegen. Nach dem Modell des „Dynamischen Weidelandschaftsmanagements“ würden alle zusammenhängend beweideten Gebiete eines Raumes innerhalb eines noch genauer zu definierenden Zyklus verschiedene Phasen unterschiedlicher Beweidungsintensität durchlaufen (Tab. 2). Jedes in einem räumlichen Verbund liegende Gebiet würde mit einer anderen Beweidungsphase beginnen. Dabei sollte die Startphase für die einzelnen Gebiete von ihrem Ausgangszustand abhängen: Für brach liegende Areale wäre eine Beweidungsart mit der Phase 1 geeignet, während für zuvor intensiver beweidete Areale die Phase 5 zu empfehlen wäre. Die Dauer der einzelnen Phasen sollte den Verhältnissen vor Ort angepasst werden. In der Praxis ließe sich die Steigerung der Beweidungsintensität über die Jahre durch das natürliche Anwachsen der Herde erreichen. Nach Erreichen der Obergrenze von 0,75 GVE/ha wären dann zumindest 90% der Herde zu entnehmen und mit etwa 0,1 GVE/ha der Herdenaufbau von neuem zu beginnen.

Tabelle 2: Vorschlag für die beispielhafte Umsetzung des Modells eines dynamischen Weidelandschaftsmanagements bei Ganzjahresbeweidung.

Phase	Beschreibung
Phase 1	Geringfügige Beweidungsintensität (ca. $\leq 0,1$ GVE/ha) Unterbeweidung dominiert, Entwicklung von Gehölzbeständen
Phase 2	Erhöhung der Weidetierdichte auf 0,25 GVE/ha Vergrößerung des intensiver beweideten Bereichs, Gehölzentwicklung noch möglich, aber bereits reduziert
Phase 3	Weidetierdichte von ca. 0,5 GVE/ha Entstehung von Gehölzregenerationskomplexen bereits deutlich reduziert
Phase 4	Weidetierdichte von 0,75 GVE/ha Keine weitere Entstehung von Gehölzregenerationskomplexen zu erwarten, stellenweise Zurückdrängung von Gehölzbeständen, nur vereinzelt unterbeweidete Bereiche, offene Bereiche mit Triften dominieren
Phase 5	Einstellung der Beweidung (0 GVE/ha) Phase mit Ablauf von Sukzessionsprozessen

Der Vorteil dieses Modells kann in der dauerhaften Präsenz aller zu einer Weidelandschaft gehörenden Teillebensräume liegen. Es trägt damit auch der Forderung von STRIJBOSCH (2002) nach Makrogradienten unterschiedlicher Beweidungsintensität über Raum und Zeit Rechnung. Eine in der Regel nach subjektiven Kriterien getroffene Entscheidung zur Festlegung von Weidetierdichten wird damit weitgehend umgangen, da alle in Erwägung gezogenen Zielbeweidungsintensitäten zeitgleich in einem Landschaftsraum vertreten sein können.

Planungen für eine Weidelandschaft bei Haus Langen

Die Emsaue um Haus Langen bei Telgte-Westbevern zeichnet sich durch eine große Vielgestaltigkeit und das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten aus. Bedingt durch eine Emsbrücke konzentriert sich auf diesen landschaftlich sehr reizvollen Bereich ein Teil der Erholungsnutzung im Raum Münster-Telgte. Damit verbunden ist ein zunehmendes Störungspotenzial durch Aktivitäten abseits der für die Erholungsnutzung vorgesehenen Bereiche. Da die Akzeptanz der Bevölkerung für Naturschutz in der Emsaue aber eine der wesentlichen Grundlagen für die Generatio-

nenaufgabe des Emsaueschutzprojektes ist, könnte ein restriktiveres Vorgehen sich langfristig als eher kontraproduktiv erweisen. Daher wurde mit dem Ziel einer Besucherlenkung ein nachhaltigerer Ansatz gewählt, wonach den Erholungssuchenden durch die Entwicklung einer attraktiven Weidelandschaft in einem vielseitigen, aber bislang noch ungeschützten Bereich der Emsaue ein neues Naturgebiet geschaffen wird. Durch die Ausstattung mit attraktiven Beobachtungsmöglichkeiten können die Menschen das Gebiet erleben, ohne es zugleich in allen Bereichen betreten zu müssen. Da nach BUNZEL-DRÜKE et al. (1999) bei Erholungssuchenden eher die Akzeptanz für eine Einzäunung von Tieren als für die Aussperrung der Menschen zu erwarten ist, besteht die Aussicht, hierdurch störungsarme Auenbereiche zu fördern.

Kernbereich der von der NABU-Naturschutzstation Münsterland geplanten Weidelandschaft ist das Gebiet „In den Pöhlen“ (Abb. 3), das nach vollständiger Flächenverfügbarkeit einen Auenbereich vom Emsufer bis zur Terrassenkante/Niederterrasse abdecken kann. Mitgetragen und unterstützt wird das Konzept von der unteren Landschaftsbehörde des Kreises Warendorf, der unteren Landschaftsbehörde der Stadt Münster durch Bereit-

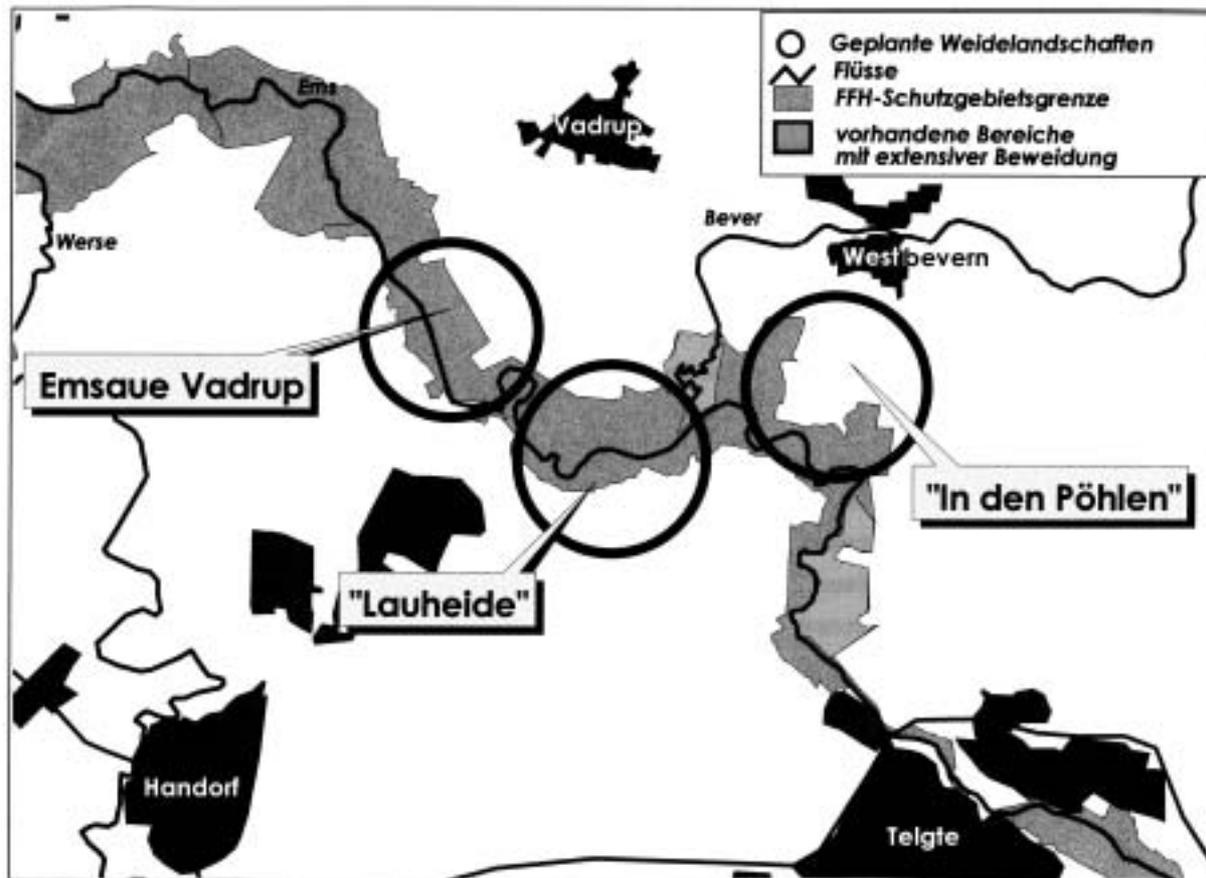


Abbildung 3: Überblick über das Plangebiet „In den Pöhlen“.

stellung von für Kompensationszwecke vorgesehene Liegenschaften, durch das den Flächenkauf und -tausch tätige Amt für Agrarordnung Coesfeld sowie durch die Bezirksregierung Münster.

Forschungsbedarf zum Einsatz von Beweidungskonzepten an der Ems

Erfahrungen zu den mit Beweidungsprojekten erzielbaren Ergebnissen liegen bereits in vielfacher Form vor. Doch handelt es sich dabei in der Regel um hinsichtlich Geologie, Hydrologie, Ausgangssituationen und Wertigkeit der Flächen für den Naturschutz weitgehend anders strukturierte Gebiete als sie in der Emsaue vorzufinden sind. Daher stellen sich mit Blick auf die Etablierung des Naturschutzinstrumentes „Extensive Weidelandschaften“ und „Dynamisches Weidelandschaftsmanagement“ noch zahlreiche Fragen, denen in den nächsten Jahren nachgegangen werden sollte:

- Welchen Beitrag kann die Wiedereinführung großflächiger Beweidungssysteme für die Förderung des emsautypischen Artenpotenzials unter den jeweiligen abiotischen Bedingungen und Ausgangssituationen tatsächlich leisten?
- Lassen sich durch das Modell des „Dynamischen Weidelandschaftsmanagements“ die Beweidungseffekte von sogenannten „Wildnisgebieten“ (RIECKEN et al. 2001) auch in kleinflächigeren Gebieten erzielen? Ist das Modell wirtschaftlich zu betreiben, welche Anforderungen ergeben sich für die Weiterentwicklung des Vertragsnaturschutzes?
- Wie lassen sich Konzepte zur Einrichtung von Beweidungsprojekten als alternatives Instrument des Naturschutzes zur Erhaltung halboffener Landschaften optimieren?
- Wie wirkt sich die Einbeziehung dynamischer Emsufer auf großer Fließwegstrecke

in die Beweidung auf die Struktur und Dynamik der Ufer sowie die Besiedlung durch Pflanzen und Tiere aus?

Durch den Start der Beweidung in ersten Gebieten werden sich hoffentlich schon bald Erkenntnisse hierzu ergeben. Ein entsprechendes Monitoring der Gebiete hinsichtlich der Entwicklung von Vegetationsstrukturen, Vegetationsgesellschaften und Besiedlung durch die entsprechende Fauna wird für die künftige Bewertung eine entscheidende Grundlage liefern müssen.

Anschrift des Verfassers

Michael Steven
c/o NABU-Naturschutzstation Münsterland
Zumsandstraße 15
48145 Münster
E-Mail: nabustat@muenster.de

Literatur

- ASSMANN, T. & A. KRATOCHWIL (1995): Biozönotische Untersuchungen in Hudelandschaften Nordwestdeutschlands - Grundlagen und erste Ergebnisse. – Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 20/21: 275-337.
- ASSMANN, T. & B. FALKE (1997): Bedeutung von Hudelandschaften aus tierökologischer und naturschutzfachlicher Sicht. – In: KLEIN, M., RIECKEN, U. & E. SCHRÖDER: Alternative Konzepte des Naturschutzes für extensiv genutzte Kulturlandschaften. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 54: 129-144.
- ASSMANN, T. (1998): Bedeutung der Kontinuität von Lebensräumen für den Naturschutz – Untersuchungen an waldbewohnenden Laufkäfern (*Coleoptera, Carabidae*) mit Beispielen für methodische Ergänzungen zur Langzeitforschung. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 58: 191-214.
- BERNHARDT, K.-G. (1996): Räumliche Verteilungsmuster und Habitatbindung von terrestrischen Heteropteren in einer nordwestdeutschen Hudelandschaft. – *Drosera* 96(1): 33-47.
- BUNZEL-DRÜKE, M. (1997): Klima oder Übernutzung - Wodurch starben Großtiere am Ende des Eiszeitalters aus? – *Natur und Kulturlandschaft* 2: 152-193.
- BUNZEL-DRÜKE, M., DRÜKE, J., HAUSWIRTH, L. & H. VIERHAUS (1999): Großtiere und Landschaft - von der Praxis zur Theorie. – *Natur und Kulturlandschaft* 3: 210-230.
- BURRICHTER, E. (1988): Tinner Loh, Borkener Paradies und Haselünner Wacholderhain. – *Jahrbuch des emsländischen Heimatvereins* 34: 168-207.
- BURRICHTER, E., POTT, R., RAUS, T. & R. WITTIG (1980): Die Hudelandschaft „Borkener Paradies“ im Emstal bei Meppen. – *Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen* 42(4): 3-57.

- GERKEN, B. (2001): Bemerkungen zur Pflege und Entwicklung von Weidelandschaften mit einer Einführung in das Vorhaben „Hutelandschaften und Artenschutz mit großen Weidetieren im Solling“ (Niedersachsen/Deutschland). – Natur und Kulturlandschaft 4: 147-157.
- GRAEBNER, P. (1938): Das Pflanzenkleid der Emshänge. – Heimatbuch Telgte: 223-226.
- HELMER, W. (2002): Natural grazing versus seasonal grazing. – Vakblad Natuurbeheer 41: 31-33.
- HERBORT, W., BRÖSKAMP, H-M., RÜTHER, P., C. SCHROEDER & B. WALTER (1999): Die Rietberger Emsniederung. Eine Landschaft im Wandel der Zeit. – Veröffentlichungen aus dem Kreisarchiv Gütersloh, Reihe 1(5): 124 S.
- HOLTMEIER, F.-K. (1999): Tiere als ökologische Faktoren in der Landschaft. – Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie Westfälische Wilhelms-Universität 6: 348 S.
- HÜPPE, J. (1997): Vegetationsdynamik in „halboffenen Hudelandschaften“ - Abhängigkeit von Nutzungsintensität und natürlichen Ausgangsbedingungen sowie Anforderungen an künftige Naturschutzziele. – In: KLEIN, M., RIECKEN, U. & E. SCHRÖDER: Alternative Konzepte des Naturschutzes für extensiv genutzte Kulturlandschaften. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 54: 145-160.
- JOGER, H.G. (1997): Der Waldrand als Lebensraum für Tagfalter. – Natur und Kulturlandschaft 2: 80-83.
- KAMPF, H. (2001): Von der Politik zum Management: Große Pflanzenfresser in großflächigen Beweidungssystemen - Erfahrungen aus den Niederlanden. – Natur und Kulturlandschaft 4: 100-110.
- KIPP, M., TÜLLINGHOFF, R., KIPP, C., SCHWARTZE, P., STORCH, H. & L. STRUMANN (1998): Jahresbericht der Biologischen Station Kreis Steinfurt e.V. 1997. Jahresbericht 1997: 146 S.
- KIPP, M., TÜLLINGHOFF, R., KIPP, C., SCHWARTZE, P., STORCH, H. & L. STRUMANN (2000): Jahresbericht der Biologischen Station Kreis Steinfurt e.V. 1999. Jahresbericht 1999: 141 S.
- KIPP, M., TÜLLINGHOFF, R., KIPP, C., SCHWARTZE, P., STORCH, H. & L. STRUMANN (2001): Jahresbericht der Biologischen Station Kreis Steinfurt e.V. 2000. Jahresbericht 2000: 147 S.
- KÖHLER, S., SCHULTE, G., SCHWARTZE, P. (2000): Effizienzkontrolle des Pflege- und Entwicklungsplans "NSG Posberg". – LÖBF-Mitteilungen 24(2): 27-34.
- KÖSTER, B. (1989): Das Warendorfer Emstal gestern und heute. – Hrsg.: Kreis-Geschichtsverein Beckum-Warendorf e.V., Warendorf: 184 S.
- KRATOCHWIL, A. & T. ASSMANN (1996): Biozönotische Konnexe im Vegetationsmosaik nordwestdeutscher Hudelandschaften. – Berichte der Reinhard-Tüxen-Gesellschaft 8: 237-282.
- KÜBLER, S. (2001): Untersuchungen zur Heuschreckenfauna im Raum Telgte unter besonderer Berücksichtigung des Wiesengrashüpfers *Chorthippus dorsatus*. – Jahresbericht der NABU-Naturschutzstation Münsterland 2000: 129-142.
- LIMPENS, H. & R. MEISSNER (2001): Dedomestikation: wilde Herden zwischen den Menschen - Praktisches, gesundheitskundliches, genetisches und soziales Management von natürlichen, wilden Herden von Konikpferden und Gallowayrindern in den Niederlanden. – Natur und Kulturlandschaft 4: 112-121.
- MEISEL, K. (1977): Die Grünlandvegetation nordwestdeutscher Flußtäler und ihre Eignung der von ihr besiedelten Standorte für einige wesentliche Nutzungsansprüche. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 11: 121 S.

- OVERMARS, W. (2001): Entdeckungsreise Natürliche Beweidung 1989-2000. – Natur und Kulturlandschaft 4: 95-99.
- POTT, R. (1983): Gutachterliche Stellungnahme zum geplanten Naturschutzgebiet „Haus Langen“ im Kreis Warendorf auf vegetationskundlich-pflanzensoziologischer Basis: 25 S.
- POTT, R. & J. HÜPPE (1991): Die Hudelandschaften Nordwestdeutschlands. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen 53(1): 313 S.
- POTT, R. & J. HÜPPE (1995): Die Bedeutung der Extensivbeweidung für die Pflege und Erhaltung nordwestdeutscher Hudelandschaften am Beispiel des NSG Borkener Paradies im Emstal bei Meppen. – Carolina 53: 99-111.
- POTT, R. & J. HÜPPE (2001): Flussauen- und Vegetationsentwicklung an der mittleren Ems. – Zur Geschichte eines Flusses in Nordwestdeutschland. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 63(2): 119 S.
- REISINGER, E. (1999): Großräumige Beweidung mit großen Pflanzenfressern - eine Chance für den Naturschutz. – Natur und Kulturlandschaft 3: 244-254.
- RENNWALD, E. (1999): Schmetterlinge in der Kulturlandschaft - was haben sie mit Wisent und Auerochse zu tun? – Natur und Kulturlandschaft 3: 132-137.
- RIECKEN, U., SCHRÖDER, E. & G. WOITHE (2001): Halboffene Weidelandschaften und Wildnisgebiete als Ziele des Naturschutzes aus Bundessicht - Alternativen zum Erhalt und zur Pflege von Offenlandbiotopen. – Natur und Kulturlandschaft 4: 88-94.
- SCHNEIER, C. (2001): Vegetationskundliche Untersuchung im NSG "Flutrinne" (Emsdetten) - Bestandsaufnahme, Bewertung und Vorschläge zur Pflege und Entwicklung. – Diplomarbeit am Institut für Landschaftsökologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.
- SCHOLLE, D., LEDERBOGEN, D. & G. ROSENTHAL (2001): Ökologische und ökonomische Untersuchungen südwest-bayerischer Allmendweiden - eine Projektskizze. – Natur und Kulturlandschaft 4: 198-205.
- SCHÜLE, W. & S. SCHUSTER (1997): Anthropogener Urwald und natürliche Kultursavanne. Paläowissenschaftliche und andere Gedanken zu einem sinnvollen Naturschutz. – Natur und Kulturlandschaft 2: 22-55.
- SIEBEL, H. & H. PIEK (2002): New views on grazing among site managers. – Vakblad Natuurbeheer 41: 6-8.
- SPANJER, G. (1935): Die Flora der Emslandschaft in der Umgebung von Gimfte i. W. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde 6(4): 3-56.
- STRIJBOCH, H. (2002): Reptiles and grazing. – Vakblad Natuurbeheer 41: 28-30.
- SUDFELDT, C., STEVEN, M., GÖCKING, C. & C. ARTMEYER (2000): 10-Punkte-Programm zur Verbesserung des Natur- und Gewässerschutzes an der nordrhein-westfälischen Ems – ein Fazit der Veranstalter. – NUA-Seminarbericht 6: 39-45.
- VERBÜCHELN, G. (1988): Zur Vergesellschaftung und Verbreitung von *Veronica longifolia* und *Thalictrum flavum* in der Westfälischen Bucht. – Natur und Heimat 48(1): 1-7.
- WALLIS DE VRIES, M.F. (2002): Butterflies and grazing. – Vakblad Natuurbeheer 41: S. 30.
- WALLIS DE VRIES, M.F., BAKKER, J.P. & S.E. VAN WIJEREN (1998): Grazing and conservation management. – Kluwer Academic Publishers: 364 S.

- WEMPE, J. (1997): Heuschreckenfauna im NSG "Emsaue zwischen Rheine, Mesum und Elte" (Kreis Steinfurt, NRW). – Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie Westfälische Wilhelms-Universität 3: 131-146.
- ZEHM, A., STORM, C., NOBIS, M., GEBHARDT, S. & A. SCHWABE (2002): Beweidung in Sand-Ökosystemen. Konzept eines Forschungsprojektes und erste Ergebnisse aus der nördlichen Oberrheinebene. – Naturschutz und Landschaftsplanung 34 (2/3): 67-73.

Modellprojekt Emsaue der Regionale 2004

Gerd Aufmkolk

Einleitung

Das Land Nordrhein-Westfalen lobt alle zwei Jahre eine REGIONALE aus und fördert damit Projekte, die geeignet sind, Tradition und Zukunft eines geografisch, kulturhistorisch oder wirtschaftlich zusammenhängenden Raumes darzustellen. Das Leitthema „Kultur und Naturräume in Nordrhein-Westfalen“, das von der Landesregierung vorgegeben wurde, wird für das Präsentationsjahr 2004 auf den Raum links und rechts der Ems ausgerichtet sein. Es umfasst die beiden Kreise Warendorf und Steinfurt sowie die Stadt Münster, insgesamt 38 Städte und Gemeinden mit nahezu 1 Million Einwohnern auf 3.200 km². Vereinfachend sagt man dazu östliches Münsterland, es reicht jedoch im Nordosten hinein in den Teutoburger Wald und das Osnabrücker Hügelland sowie im Süden in die Beckumer Berge. Damit ergeben sich komplexe und vielschichtige Bilder: bäuerlich geprägte Kulturlandschaft mit den charakteristischen Gehöften und Ortslagen, aber auch Zeugnisse industriell geprägten Abbaus von Bodenschätzen.

Die Landschaft spielt also eine große Rolle. Ein zentraler Gedanke der REGIONALEN ist die Förderung des Denkens über die kommunalen Grenzen hinaus, die Kooperation zwischen Städten und Gemeinden, die Besinnung auf Gemeinsamkeiten in einem Raum, um daraus Strategien für Denken und Handeln in der Zukunft abzuleiten. Womit gelingt dies besser, als mit landschaftlich begründeten Zusammenhängen. Mehr als administrative Grenzen sind für jedermann verständlich und mit den Sinnen nachvollziehbar Zusammenhänge des Gebirgszuges Teutoburger Wald oder der Flusslauf der Ems, markante Primärstrukturen in der Landschaft, welche verbinden, Grenzen überschreiten oder geschichtlich-kulturelle Entwicklungen erklären. Dieses Grundprinzip verkörpert sich in Projekten, die von Städten, Gemeinden, Verbänden oder im Gebiet tätigen

Institutionen getragen werden. Folgende Anforderungen sind an die Projekte gestellt:

- Sie sollen Stärken und Potenziale der Region aufzeigen und regional wirken.
- Sie sollen zukunftsfruchtig sein und Neuartiges vermitteln.
- Sie sollen nachhaltig sein im Sinne einer ökologischen und sozialen Verträglichkeit.
- Sie sollen hohe Standards an baulicher oder gestalterischer Qualität aufweisen.

Mit diesen Qualitätsanforderungen auf der einen Seite und der Motivierung von Initiativen der Projektträger auf der anderen Seite entsteht ein lebhaftes Gegenstromprinzip, welches außerordentlich fruchtbar sein kann.

Projektziele

Ein so großes und komplexes Gebiet lässt sich nicht über die Fläche, sondern über „Fenster“, welche ausschnitthaft Projekte, Konzepte, Zukunftsvisionen, Landschaftsausschnitte oder künstlerische Installationen zeigen, dem Besucher präsentieren. Thematisch werden diese „Fenster“ sortiert, eines der zentralen Themen lautet WASSERWEGE. Hier werden die Ems und ihre Nebenflüsse, die Kanäle sowie der gesamte Wasserhaushalt der Region in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt. Entlang der Ems lassen sich sinnfällig die Projekte nach einer erfahrung- und erlebbaren Route zusammenstellen. Die Ems durchfließt nährstoffarme Sandbodengebiete im Flachland, was sich in Besonderheiten des Vegetationsbestandes ausdrückt. Talbegleitende Sanddünen lassen ein breites Lebensraumspektrum von feucht bis trocken entstehen. Vor allem in den 1920-er und 1930-er Jahren (letztlich aber bis in die 1970/80-er Jahr hinein) erfuhr die Ems massive Veränderungen und Umbauten wie Begräbigung und Fixierung durch versteinte Fluss-

ufer mit der Folge einer Beschleunigung des Abflusses, Eintiefung und Grundwasserabsenkung. Ehemals extensive Grünländer wurden in Ackerflächen umgebrochen, die charakteristischen Sanddünen mit Kiefern aufgeforstet. So präsentiert sich heute die Ems als weitgehend technisch geprägtes, tief eingeschnittenes Gewässer mit reduzierten Uferstreifen innerhalb einer intensiv genutzten, an Tier- und Pflanzenarten verarmten und ausgeräumten Agrarlandschaft.

Das Emsaueschutzkonzept des Staatlichen Umweltamtes Münster hat sich in einem ehrgeizigen und langfristig angelegten Programm den Umbau der Ems zum Ziel gesetzt. Dies bedeutet:

- Verlängerung des Gewässerverlaufs und Wiederherstellung oder Förderung seiner sich selbst regulierenden Dynamik.
- Anlage von Uferstreifen für Strukturanreicherung, Beschattung und Biotopverbund.
- Extensivierung der Auenutzung durch Rückkehr zur früheren Grünlandwirtschaft.
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit für wandernde Fische.
- Schaffung von Retentionsräumen.
- Sicherung und Neuschaffung naturnaher Biotope.

Hinzu tritt die Projektidee der Unteren Landschaftsbehörden der beteiligten Kreise:

- Herstellen von charakteristischen Landschaftsbereichen und ihren Lebensgemeinschaften durch Auslichten bzw. Entfernen der Kiefernbestände auf den Sanddünen.

Diese Ziele werden sich nur über längere Zeiträume realisieren lassen, die weit über das Präsentationsjahr der REGIONALE 2004 hinausreichen. Die REGIONALE hat sich jedoch das Ziel gesetzt, das Projekt Emsaue durch die Öffnung von einigen Landschaftsfenstern voranzubringen, in denen ausschnittsmäßig die ersten Umbaumaßnahmen in Realität sichtbar gemacht und festivalisiert werden.

Staddurchgänge

Einer sorgfältigen und differenzierten Betrachtung bedürfen die Staddurchgänge der Ems. Hier haben sich unterschiedliche Situationen herausgebildet, die prototypisch für das Thema Stadt und Fluss stehen. Mit besonderen Projektanstrengungen nehmen sich die Städte dieses Themas an. In Rheine und Warendorf vernetzt sich die Ems auf besondere Weise mit der unmittelbar angrenzenden Altstadt. Hier steht die Kultivierung der steinernen Promenaden oder gärtnerischen Grünanlagen entlang des Flusses oder der Wehre im Mittelpunkt. Greven hat die besondere Schwierigkeit, das Hochwasser der Ems mit größeren Deichanlagen mitten in der Stadt zu bewältigen. Mit der Neugestaltung der Deiche und der Auenabschnitte soll aus dem trennenden Element der Ems wieder eine verbindende interessante Mittelzone werden. Emsdetten versucht über den Mühlenbach Anschluss an die östlich vorbeifließende Ems zu gewinnen. Telgte wird die Tradition einer parkartigen Gestaltung der Emsaue fortsetzen und im Norden der Stadt wird sich eine naturnahe Emsaue Landschaft entwickeln.

Emsweg zwischen Rheine und Warendorf

Die Emsaue wird durch einen durchgehenden Weg erschlossen. Der Emsweg zwischen Rheine und Warendorf verknüpft sich mit den Haltepunkten der Bahnlinien Münster – Rheine und Münster – Warendorf und ermöglicht auf diese Weise eine vielfältige umweltverträgliche Mobilität.

Der Weg verknüpft sich mit dem vorhandenen, markierten Wegenetz und erschließt folgende Stationen:

- Wesentliche Landschaftsteile und Gewässerabschnitte der Ems
- Die Städte und Dörfer entlang der Ems
- Die im Zuge der REGIONALE 2004 entwickelten Projekte als Fenster in der Emslandschaft

- Vorhandene kulturhistorische Besonderheiten
- Schiffsanlegeplätze, Fähren, Ausstiegsplätze für Kanuwanderer, Ausflugs-gaststätten, Hofläden, Cafés

Der Weg wird eine eigene „Corporate Identity“ bekommen. Künstlerisch gestaltete Landmarken, ein Info-System sowie interessante Aufenthaltsbereiche werden diesen Weg markieren.

Anschrift des Verfassers

Prof. Gerd Aufmkolk
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg
E-Mail: aufmkolk@wgf-nuernberg.de

Auswirkungen der unterlassenen Böschungsunterhaltung im Gewässerauenprogramm „Ems“ auf die Uferstrukturen

Michael Kettrup, Andreas Neitzke, Joachim Weiss

Einleitung und Methoden

Das Gewässerauenprogramm dient der Erhaltung und Reaktivierung von Flussauen und Gewässernetzen als natürlichen Lebensadern der Landschaft in einem landesweiten Biotopverbund durch Entwicklung der Überschwemmungsräume, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerdynamik.

Zur Herstellung einer naturnahen (bzw. gegenüber dem Ausbauzustand erheblich naturnäheren) Gewässerdynamik bieten sich verschiedene Wege an. Relativ schnell können Zielzustände durch Baumaßnahmen erreicht werden, z.B. Anbindung von Altarmen, Sohlanhebung oder Uferentfesselung. Solche Baumaßnahmen erfordern jedoch erhebliche Finanzvolumen. Als Alternative zur aktiven, rückbauenden Uferentfesselung wurde im Emsauenschutzkonzept auch auf die Unterhaltungsmaßnahmen zur Ufersicherung verzichtet. Zu diesen Maßnahmen gehörten die intensive, bis zu 14 mal pro Jahr durchgeführte Böschungsmahd sowie die regelmäßige Ausbesserung der auftretenden Uferschäden. Von der Aufgabe dieser Unterhaltungsmaßnahmen wurde eine Selbstentfesselung der Ufer aufgrund zunehmender Seitenerosion erwartet.

Hier setzt ein Effizienzkontroll-Projekt der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF) ein, dessen Ziel es ist, zu untersuchen, inwieweit die mit keinem Kostenaufwand verbundene Unterlassung der Böschungsunterhaltung zu einer Verbesserung der Uferstrukturen führt (KETTRUP 1996).

Die Dokumentation der geomorphologischen Entwicklung erfolgte bisher in den Jahren 1996, 1998 und 2000. Die Beobachtungsstre-

cke umfasst die Planungsabschnitte 3 – 9 zwischen Warendorf und Telgte (vgl. KETTRUP & WEISS 2000) .

Auf dieser ca. 28 Kilometer langen Strecke erfolgte von einem Boot aus die Kartierung der Anzahl sowie der Länge von Uferabbrüchen, Anlandungen und Hinterspülungen an beiden Ufern. Somit beträgt die bearbeitete Strecke rund 57 Kilometer. Ergänzend zu der kartographischen Erfassung wurde eine Fotodokumentation erstellt.

Ergebnisse

Es zeigte sich, dass eine beginnende Selbstentfesselung aufgrund der stabilen Steinschüttung mit einem unterliegenden Geotextil zunächst nur in geringem Umfang und punktuell stattfand. Insgesamt traten 1996 63 Veränderungen auf. Nach mehreren bordvollen und weiteren kleineren Hochwasserereignissen konnten 1998 169 Veränderungen ermittelt werden. Mit einer Anzahl von 214 Strukturveränderungen im Ufer- und Böschungsbereich hat sich die Gesamtzahl der kartierten Objekte im Vergleich zu dem Ergebnis aus dem Jahr 1998 um ca. 1/3 erhöht; bezogen auf die Erstkartierung ist eine Verdreifachung festzustellen. Jedoch ergibt der Vergleich dieser Zahlen nur einen unzureichenden, teilweise sogar irreführenden Eindruck vom tatsächlichen Ausmaß der Veränderungen. Dieses hat im wesentlichen zwei Ursachen. Zum einen verschmolzen verschiedene Strukturen durch Erosion der zwischen ihnen liegenden Bereiche zu einem einzelnen, aber größeren Objekt. Deutlich ist diese Verschiebung von kleineren zu größeren Strukturen bei einer Aufteilung in verschiedene Größenklassen zu erkennen (s. Abb. 1).

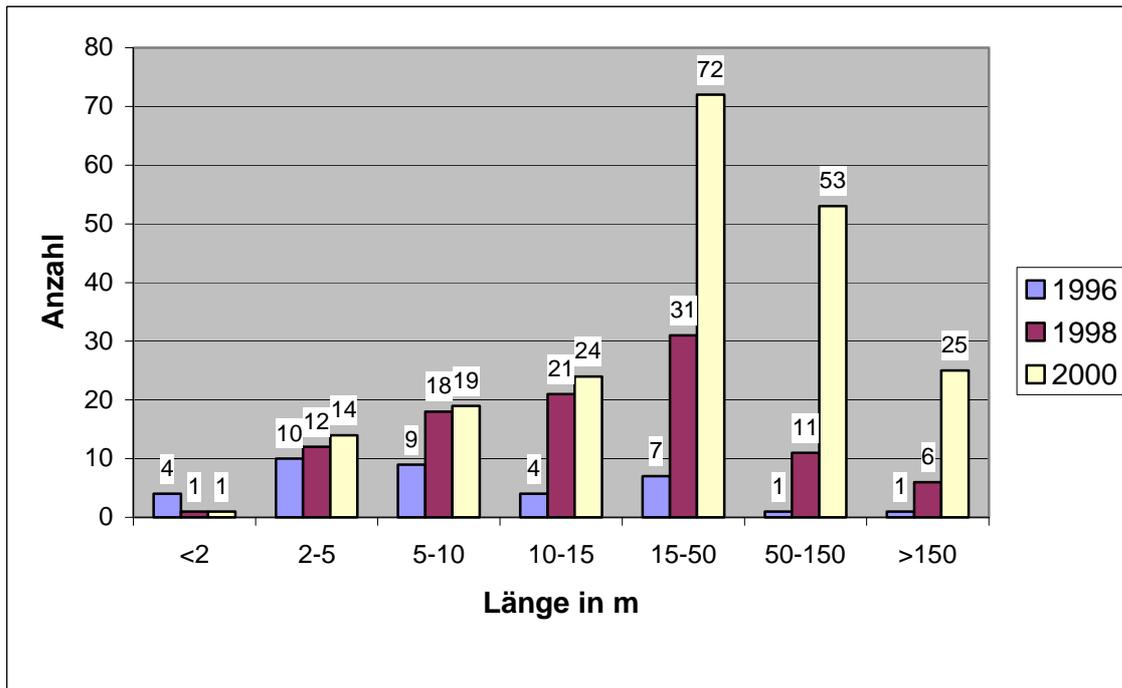


Abbildung 1: Anzahl und Länge der Uferabbrüche in den Jahren 1996, 1998 und 2000 (Daten nach LÖBF 1996, 1998, 2000).

Die zweite Ursache ist die teilweise enorme Zunahme der Dimensionen der kartierten Objekte. Ein Vergleich der Gesamtlänge der durch den Fluss neugeschaffenen Strukturen zeigt, dass sich die Ausdehnung kartierter

Uferveränderungen seit 1998 mehr als verdreifacht und seit 1996 mehr als verdreizehnfacht hat (s. Abb. 2). Dies bedeutet, dass mittlerweile ca. 38 % der Ufer des Untersuchungsgebietes von der Umstrukturierung betroffen sind.

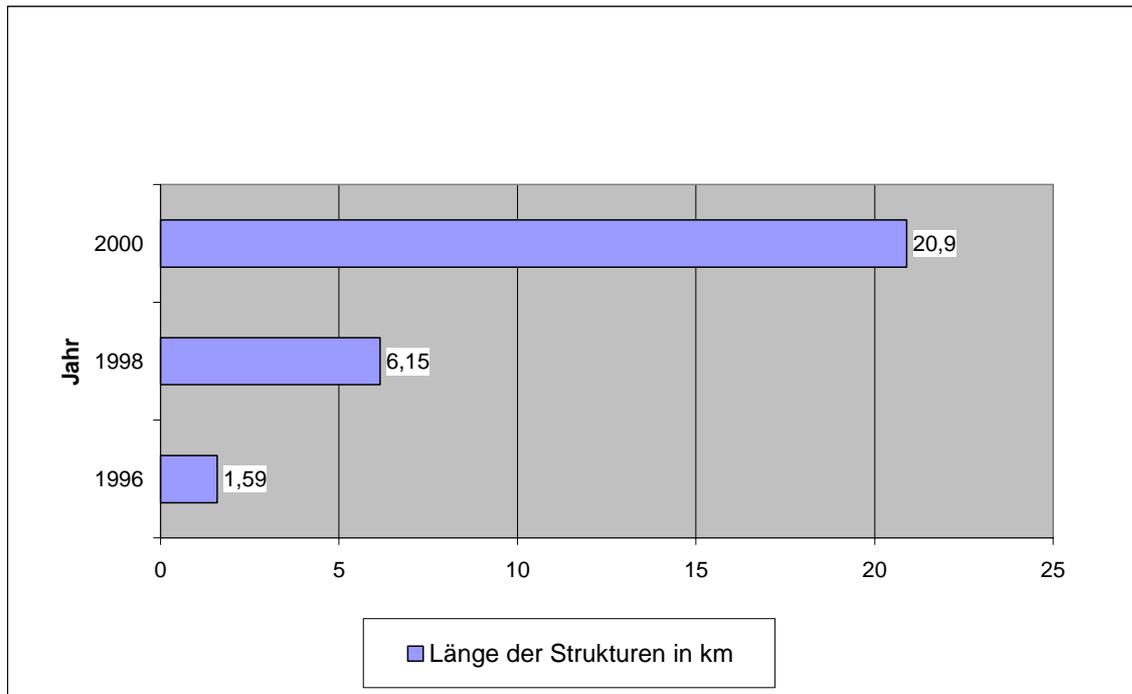


Abbildung 2: Gesamtlänge der neu entstandenen Uferstrukturen in den Jahren 1996, 1998 und 2000 (Daten nach LÖBF 1996, 1998, 2000).

In einem Teilbereich der Planungsabschnitte 5 und 6 wurden jedoch auf einer Lauflänge von 3 km (ca. 11 % der Untersuchungsstrecke) 1996 keine Veränderungen, 1998 4 Anlandungen und 2000 1 kleiner Abbruch sowie 5 Anlandungen dokumentiert. Im Gegensatz zu anderen Bereichen ist dies eine äußerst geringe Anzahl von neuentstandenen Strukturen.

Zurückzuführen sind diese fehlenden Entfesselungsprozesse auf das Wehr in Telgte. Die große Wehranlage verändert die Fließgewässerdynamik und sorgt im oberhalb gelegenen Emsabschnitt für eine träge Fließgeschwindigkeit mit annähernd Stillwassercharakter, so dass fast nur Anlandungen von oberhalb mit-gebrachtem Material erfolgen.

Fazit

Die durch massive Steinschüttungen mit unterliegendem Geotextil fixierten Uferböschungen leisteten nach Unterlassung der intensiven Unterhaltung einer gewünschten Dynamisierung mehrere Jahre Widerstand. Bei einer erstmaligen Aufnahme im Jahr 1996, 6 Jahre nach Aufgabe der Uferpflege, unterlagen nur 3 % der Gesamtuferlänge von ca. 57 km einer strukturellen Veränderung. Dann beschleunigte sich jedoch die spontane Uferentfesselung. 1998 waren ca. 11% und im Jahr 2000 ca. 38% von deutlichen Uferveränderungen betroffen. Dabei nahmen auch Größendimension sowie die Größenvielfalt der Uferstrukturen zu. So entwickelten sich wichtige Zielstrukturen (Abbrüche, Anlandungen, Hinterspülungen etc.) positiv. Größe und Häufigkeit von Hochwasserereignissen haben jedoch einen entscheidenden Einfluss auf diesen Prozess.

Starken negativen Einfluss auf die Dynamisierung zeigen Wehranlagen o.ä. Sie unterbinden

die Fließgewässerdynamik und fixieren das Gewässer mit ihren Rückstaubereichen in einer Stillgewässercharakteristik. So wird z.B. durch das Wehr in Telgte die fließgewässergemäße natürliche Entwicklung der Ems auf ca. 3 km Länge fast vollständig unterbunden. Fischaufstiege, -treppen etc. sorgen zwar für die Durchgängigkeit für Organismen, mindern aber o.a. Problem nicht. Daraus ist die Konsequenz abzuleiten, dass im Rahmen von Gewässerauenkonzepten Wehre und Sohlabstürze soweit wie möglich zurückzubauen sind, um damit dem Ziel „Verbesserung der Gewässerdynamik“ Rechnung zu tragen.

Die an der Ems durchgeführten Effizienzkontroll-Untersuchungen dokumentieren, dass eine Erhöhung der Strukturvielfalt nach Aufgabe der Böschungsmahd erst zögerlich, dann beschleunigt eingetreten ist. Die zukünftige Entwicklung wird weiter beobachtet. 10 Jahre nach Einstellung der Böschungsunterhaltung sprechen bei den gegebenen Strömungsbedingungen der Ems die Untersuchungsdaten dafür, dass die Maßnahme „Entwicklung durch Unterlassung“ einen wichtigen Beitrag zum Teilziel „Uferdynamisierung“ des Gewässerauenprogramms „Ems“ leistet.

Anschrift der Verfasser

Michael Kettrup
Dr. Andreas Neitzke
Dr. Joachim Weiss
Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung
und Forsten NRW
Castroper Straße 30
45995 Recklinghausen
E-Mail: andreas.neitzke@loebf.nrw.de

Literatur:

KETTRUP, M. (1996): Effizienzkontrollen im Gewässerauenprogramm. – LÖBF-Mitteilungen 2: 44-49.

KETTRUP, M. & J. WEISS (2000): Auswirkungen der unterlassenen Böschungsunterhaltung im Gewässerauenprogramm „EMS“. – LÖBF-Jahresbericht: 120-123.

LÖBF (1996): Effizienzkontrolle im Rahmen des Ems-Auenprogramms I. – Werkvertrag der LÖBF, bearbeitet durch NZO, Bielefeld; unveröff. Gutachten.

LÖBF (1998): Effizienzkontrolle im Rahmen des Ems-Auenprogramms II. – Werkvertrag der LÖBF, bearbeitet durch M. JALETZKE, Coesfeld; unveröff. Gutachten.

LÖBF (2000): Effizienzkontrolle im Rahmen des Ems-Auenprogramms III. – Werkvertrag der LÖBF, bearbeitet durch M. JALETZKE, Coesfeld; unveröff. Gutachten.

NSG „Flutrinne“ als Beispiel eines vegetationskundlich bedeutsamen Ausschnittes der Emsaue im Kreis Steinfurt

Carola Schneier, Peter Schwartze, Andreas Vogel

Einleitung

Seit den 1970-er Jahren setzt sich immer mehr die Auffassung durch, dass „fließende Gewässer nicht mehr als Abflussrinnen, sondern als wesentliche Bestandteile von Natur und Landschaft anzusehen“ sind (SCHMIDT 1995). Daraus entstanden künftige Leitziele wie die Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik und die ökologische Entwicklung der Auen, u.a. über die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Diese sind beispielsweise im Gewässerauenprogramm NRW (MURL 1994a) verankert. Die Ems und ihre Aue sind im Bereich des Regierungsbezirkes Münster durch das Ems-Auen-Schutzkonzept in dieses Gewässerauenprogramm eingebunden. Über die Ausweisung des Naturschutzgebietes (NSG) „Emsaue“ sowie Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung sollen die Ems und ihre Aue zu einer naturnahen Hauptachse eines landesweiten Biotopverbundsystems entwickelt werden. Detailuntersuchungen wertvoller Emsabschnitte, wie die vorliegende Arbeit, zeigen dabei das vorhandene Naturraumpotenzial und geben Anregungen für die Leitbildfindung.

Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst mit seinen 73 ha einen Ausschnitt des rechtsseitigen Auenbereiches der Ems zwischen Emsdetten und Saerbeck (vgl. Abb. 1). Es ist Teil des NSG „Emsaue“ des Kreises Steinfurt und besteht aus dem NSG „Flutrinne“¹ sowie westlich und

östlich angrenzenden Flächen. Die nördliche Begrenzung des Untersuchungsgebiets orientiert sich – entsprechend der Grenzlinie des NSG „Emsaue“ – an der Verlaufslinie des natürlichen Überschwemmungsgebietes (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1998). Naturräumlich gehört es zur Westfälischen Bucht und hier insbesondere zum Sandgebiet des Ostmünsterlandes (MEISEL 1961, MÜLLER-WILLE 1966).

Der geologische Aufbau des Gebietes ist durch die Erosions- und Sedimentationstätigkeit der Ems charakterisiert. Sandige Ablagerungen aus der Weichsel-Kaltzeit und dem Postglazial bestimmen das Bild der Geländeoberfläche (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1985). Die heutige Talaue ist durch eine flachwellige Geländeoberfläche mit Höhenunterschieden bis zu 2 m geprägt. Zahlreiche Flutmulden durchziehen das Gebiet. Im NSG „Flutrinne“ liegt die tiefste Stelle der Aue nahe der Terrassenkante. Hier befindet sich ein verlandeter Altarm. Die Bodenbildung im Untersuchungsgebiet ist in erster Linie durch sandiges Ausgangsmaterial sowie das Grundwasserniveau des Standortes geprägt. So kommen auf den erhöhten Bereichen der Inselterrasse Braune Auenböden vor, während es durch hoch anstehendes Grundwasser in den Altwasserrinnen zur Entwicklung von Auengleyen kam (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1973).

Obwohl im Untersuchungsgebiet zahlreiche Maßnahmen zur Entwässerung (u.a. Abflussgräben) durchgeführt wurden, unterliegt es einer ausgeprägten saisonalen Überschwemmungsdynamik. Insbesondere der verlandete Altarm (Abb. 2) steht in den Wintermonaten großflächig unter Wasser und bietet einen wichtigen Rastplatz für durchziehende Vögel. Im Rahmen eines durch die Europäische Union kofinanzierten LIFE-Projektes sind im Unter-

¹ Durch die Schutzausweisung des NSG „Emsaue“ 1998 wurde die Schutzgebietsverordnung des NSG „Flutrinne“ außer Kraft gesetzt. Da der Name NSG „Flutrinne“ jedoch noch in Karten u.a. vermerkt ist, wird zur Orientierung in den folgenden Ausführungen an diesem alten Namen festgehalten. Seit 1982 waren 20,5 ha als NSG „Flutrinne“ unter Schutz gestellt.

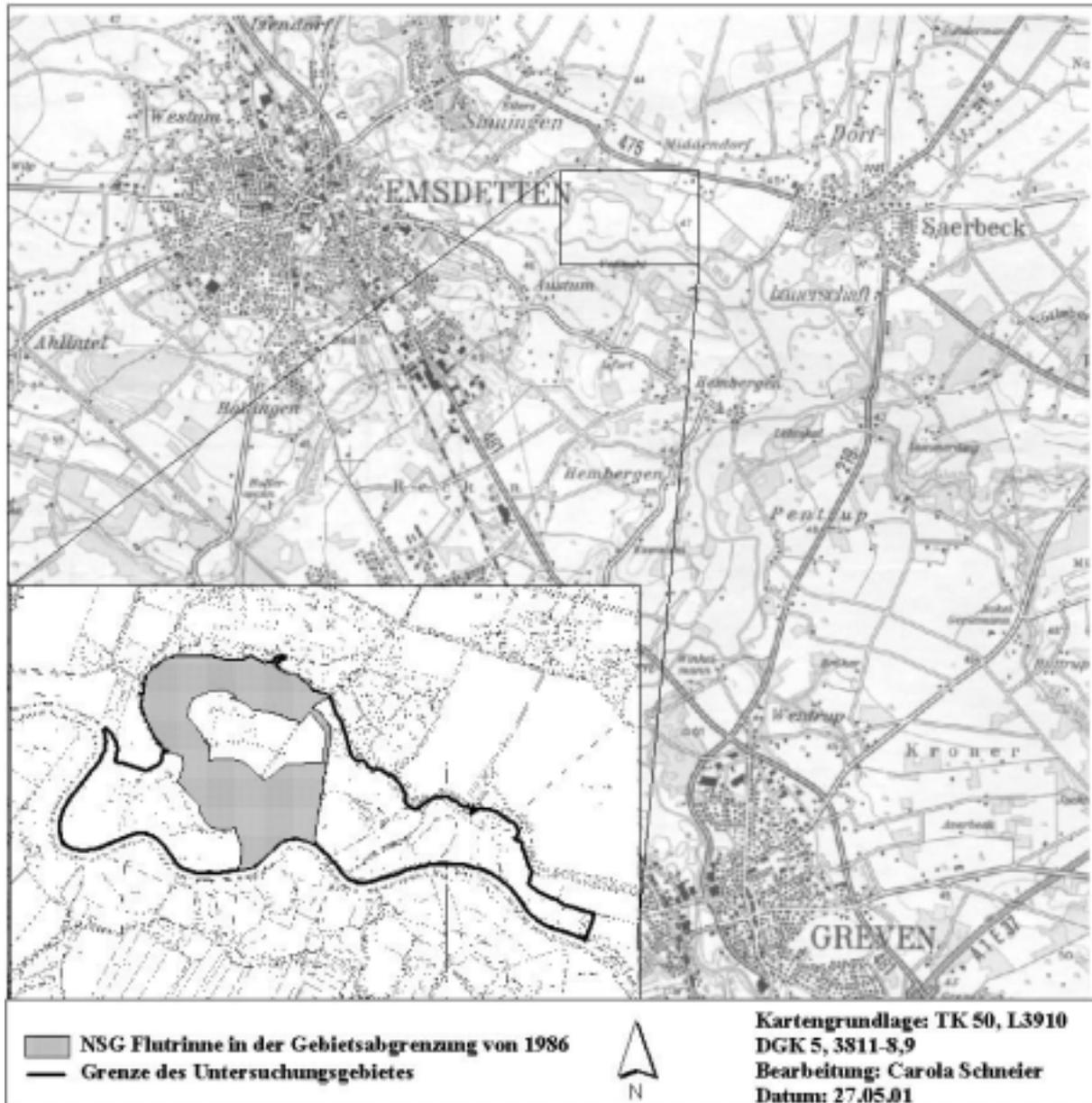


Abbildung 1: Geographische Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.

suchungsgebiet wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Reaktivierung dieses alten Emsverlaufs geplant (StUA MÜNSTER 1999).

Das Untersuchungsgebiet ist durch Grünlandnutzung geprägt. Es dominieren von Rindern und Pferden beweidete Flächen. 55% der Gebietsfläche befinden sich im Besitz der öffentlichen Hand, 76% der Gesamtfläche sind mit Bewirtschaftungsauflagen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes belegt (SCHWARTZE, STORCH, STRUMANN mdl. Mitt.).



Abbildung 2: Emsaltarm bei Hochwasser im Februar 2000.

Methoden

Es erfolgte von März bis September 2000 eine detaillierte floristische und vegetationskundliche Erfassung. Die Gefäßpflanzen wurden in einer Gesamtartenliste dargestellt, zusätzlich wurden die obligatorisch zu kartierenden Zielarten des Grünlandes des Kulturlandschaftsprogrammes NRW (LÖBF/LAfAO 1999) und gefährdete Arten der Roten Liste der Westfälischen Bucht, NRWs und der Bundesrepublik Deutschland (WOLFF-STRAUB et al. 1999) mit Bestandsangaben versehen. Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach RAABE et al. (1996).

Die Vegetation des Untersuchungsgebietes wurde flächendeckend nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) mit 313 Aufnahmen erfasst. Die Auswahl, Aufnahmezeit und Größe der Aufnahmeflächen sowie die Auswertung der Vegetationsaufnahmen nach der induktiven Methode der pflanzensoziologischen Tabellenarbeit richtete sich nach DIERSCHKE (1994). Die syntaxonomische Einordnung der Bestände erfolgte im Wesentlichen bis einschließlich Assoziationsebene in den Vegetationsklassen der *Lemnetea minoris*, *Potamogetonetea pectinati*, *Stellarietea mediae*, *Phragmitetea australis*, *Artemisietea vulgaris*, *Galio-Urticetea* nach POTT (1995), der *Molinio-Arrhenatheretea* nach FOERSTER (1983) sowie der *Alnetea glutinosae* und *Quercu-Fagetea* nach WITTIG & DINTER (1991). Syntaxonomisch ungesättigte Bestände wurden nach der deduktiven Methode von KOPECKY (1992) klassifiziert. Zur Erweiterung der Gebietskulisse wurden Daten der im gleichen Zeitraum von einer Mitarbeiterin der Biologischen Station Kreis Steinfurt e.V. kartierten angrenzenden Grünlandflächen in die Untersuchung mit aufgenommen. Um die Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, erfolgte die Darstellung der vegetationskundlichen Ergebnisse für die Subassoziationen innerhalb

der Klasse der *Molinio-Arrhenatheretea* einheitlich auf der Grundlage der Differenzialarten nach der Grünlandkartierung NRW (LÖBF/LAfAO 1997). Hecken und andere anthropogen stark beeinflusste linien- oder flächenhaften Gehölzbestände wurden syntaxonomisch nicht erfasst, sondern in Anlehnung an die Biotoptypenkartierung der LÖBF/LAfAO (1996) kartiert.

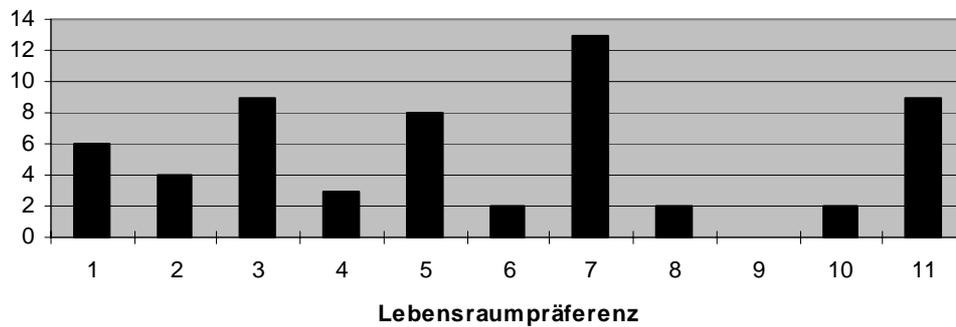
Um Aussagen zur vegetationskundlichen Entwicklung des Untersuchungsgebietes zu erhalten, erfolgte ein qualitativer Vergleich der aktuellen Vegetationskartierung mit Standortkartierungen der Jahre 1971 (FORSCHUNGSSTELLE FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1971a & b) und 1990 (STELZIG 1990a & b). Ziel dieser Kartierungen war die Erfassung des bewirtschafteten Grünlandes, so dass nur zur Entwicklung der Gesellschaften der *Molinio-Arrhenatheretea* Aussagen getroffen werden konnten. Außerdem wurden die Aussagen auf allgemeine Entwicklungstrends beschränkt, um Fehlinterpretationen beispielsweise aufgrund unterschiedlicher Kartierzeitpunkte oder der Witterungsverhältnisse des Kartierjahres vorzubeugen.

Ergebnisdarstellung und -analyse

Flora

Im Untersuchungsgebiet wurden 348 Arten kartiert. Dabei konnten 30 in der westfälischen Bucht gefährdete Pflanzenarten (WOLFF-STRAUB et al. 1999) nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1). Sie sind Vertreter unterschiedlicher Lebensräume und spiegeln die Biotopvielfalt des Untersuchungsgebietes wider. Dieses wird an der nach RAABE et al. (1996) vorgenommenen Einstufung der Arten nach Lebensraumpräferenz deutlich (vgl. Abb. 3).

Artenzahl



Acker und Ruderalstandorte

- 1 Ackerwildkraut-Gesellschaften und kurzlebige Ruderalvegetation, hygrophile Therophyten-Gesellschaften
- 2 Langlebige Ruderal- und Schlag-Gesellschaften und nitrophile Säume, halbruderaler Queckenrasen

Wirtschaftsgrünland

- 3 Trocken- und Halbtrockenrasen
- 4 Frischwiesen und -weiden, einschließlich Nassweiden
- 5 Feuchtwiesen
- 6 Flutrasen und Trittrasengesellschaften

Gewässer

- 7 Vegetation eutropher Gewässer, einschließlich Röhrichte und Großseggenesellschaften

Gehölzbestände

- 8 Xerotherme Gehölzvegetation
- 9 Bodensaure Laubwälder und Gebüsche
- 10 Nährstoffreiche Laubwälder und Gebüsche
- 11 Feucht- und Nasswälder

Anmerkung: Die Summe der Verbreitungsschwerpunkte übersteigt die Gesamtzahl der Flora, da die Zuordnung von Hauptvorkommen einer Art zu mehreren Vegetationstypen möglich ist.

Abbildung 3: Artenspektrum der gefährdeten Gefäßpflanzen des Untersuchungsgebiets nach ihrer Lebensraumpräferenz (nach RAABE et al. 1996).

Tabelle 1: Gefährdete Pflanzenarten und Zielarten des Grünlandes im Untersuchungsgebiet.

Rote Listen: RL WT 1999: Rote Liste Westfälische Bucht 1999 (WOLFF-STRAUB et al. 1999)

RL NRW 1999/RL NRW 1986: Rote Liste Nordrhein-Westfalen 1999 und 1986 (WOLFF-STRAUB et al. 1999)

RL BRD 1996: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland 1996 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1996)

Gefährdungskategorien: 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; V Vorwarnliste; * ungefährdet; N Zusatzkriterium für Gefährdungseinstufungen von Sippen, die dank der Naturschutzmaßnahmen gegenüber 1986 gleich oder geringer gefährdet sind.

Zielart: Zielart des Grünlandes in Auenschutzgebieten (LÖBF/LaFAO 1999), O Obligatorisch zu kartierende Zielart

¹ Determination nicht gesichert, da die Determination artreiner Bestände nur durch biochemisch-genetische Verfahren eindeutig erfolgen kann (SCHÜTT 1994). Die Nennung ist daher nur als Hinweis eines möglichen Vorkommens zu verstehen.

Folgende Kleinarten wurden als Sammelarten kartiert, daher Rote Liste-Status unklar. Angabe gilt für folgende Kleinarten:

² *Ranunculus circinatus*/ *R. ololeucos*/ *R. penicillatus*/ *R. trichophyllus*

³ *Callitriche hamulata*/ *C. palustris*

⁴ *Zanichellia palustris* ssp. *palustris*/ *Zanichellia palustris* ssp. *pedicellata*

Lebensraumpräferenz (RAABE et al. 1996): Hauptverbreitung in 1 Ackerwildkraut-Gesellschaften und kurzlebiger Ruderalvegetation, hygrophilen Therophyten-Gesellschaften; 2 Langlebigen Ruderal- und Schlag-Gesellschaften und nitrophilen Säumen, halbruderalen Queckenrasen; 3 Trocken- und Halbtrockenrasen; 4 Frischwiesen und -weiden, einschließlich Nassweiden; 5 Feuchtwiesen; 6 Flutrasen und Trittrasengesellschaften; 7 Vegetation eutropher Gewässer, einschließlich Röhrichte und Großseggenesellschaften; 8 Xerothermer Gehölzvegetation; 9 Bodensauren Laubwäldern und Gebüsch; 10 Nährstoffreichen Laubwäldern und Gebüsch; 11 Feucht- und Nasswäldern.

Lateinischer Name	Rote Liste				Ziel-art	Lebensraumpräferenz										
	WT 1999	NRW 1999	NRW 1986	BRD 1996		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Briza media</i>	2	3	3	*	O			X	X							
<i>Gagea pratensis</i>	2	3	3	*	-	X										
<i>Parietaria officinalis</i>	2	2	2	*	-		X									
<i>Populus nigra</i> ¹	2	2	2	3	-											X
<i>Stachys arvensis</i>	2	2	3	3	-	X										
<i>Allium oleraceum</i>	3	3	3	*	-			X				X				
<i>Anchusa arvensis</i>	3	*	*	*	-	X										
<i>Aphanes inexpectata</i>	3	3	2	*	-	X										
<i>Bromus racemosus</i>	3	3	3	3	-				X							
<i>Carex elongata</i>	3	3	*	*	-											X
<i>Carex paniculata</i>	3	*	*	*	-						X					X
<i>Carex vulpina</i>	3	3	2	3	-					X						
<i>Conium maculatum</i>	3	3	3	*	-		X									
<i>Hottonia palustris</i>	3	3	3	3	-						X					
<i>Kickxia elatine</i>	3	3	*	*	-	X										
<i>Malva alcea</i>	3	3	3	*	-		X									
<i>Medicago falcata</i>	3	*	*	*	O		X	X				X				
<i>Myosotis laxa</i>	3	3	3	*	-						X					
<i>Nuphar lutea</i>	3	*	*	*	-						X					
<i>Oenanthe fistulosa</i>	3	3	*	3	-						X					
<i>Ononis spinosa</i>	3	*	*	*	O			X								
<i>Potamogeton crispus</i>	3	3	*	*	-						X					
<i>Rhinanthus minor</i>	3	3	*	*	O			X	X							
<i>Sium latifolium</i>	3	3	3	*	-						X					
<i>Spirodela polyrhiza</i>	3	3	3	*	-							X				
<i>Thalictrum flavum</i>	3	3	3	*	O				X							
<i>Valeriana dioica</i>	3	*	*	*	O											X
<i>Veronica agrestis</i>	3	*	*	*	-	X										
<i>Veronica longifolia</i>	3	3	2	3	O				X							
<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.	3/1/*/1 ²	3/1/3/3 ²	3/1/*/2 ²	*/1/*/* ²	-				X					X		X
<i>Callitriche palustris</i> agg.	3/1 ³	3/2 ³	*/* ³	*/* ³	-						X					
<i>Stellaria palustris</i>	3N	3	3	3	O						X					
<i>Zanichellia palustris</i>	-/2 ⁴	3/2 ⁴	3/2 ⁴	*	-						X					
<i>Carex arenaria</i>	*	3	3	*	O			X								
<i>Galanthus nivalis</i>	*	*	*	3	-											
<i>Achillea ptarmica</i>	*	V	*	*	-				X							
<i>Caltha palustris</i>	*	V	V	*	O				X							X
<i>Cerastium arvense</i>	*	V	*	*	-			X								
<i>Crepis paludosa</i>	*	V	V	*	O				X							X
<i>Cynosurus cristatus</i>	*	V	*	*	-			X								
<i>Galium uliginosum</i>	*	V	V	*	-				X							

<i>Galium verum</i>	*	V	V	*	O			X									
<i>Primula elatior</i>	*	V	*	*	O										X	X	
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	*	V	*	*	-				X						X	X	
<i>Ranunculus flammula</i>	*	V	*	*	-					X							
<i>Scutellaria galericulata</i>	*	V	*	*	-						X						X
<i>Trifolium arvense</i>	*	V	*	*	-			X									

Das Schwerpunktorkommen gefährdeter Arten liegt im Bereich des ehemaligen NSG „Flutrinne“. Besonders in einem verlandeten Emsaltarm kommen größere Bestände gefährdeter Arten wie z.B. *Caltha palustris*, *Stellaria palustris*, *Thalictrum flavum* und *Veronica longifolia* vor. Abgesehen von diesen großflächigeren Vorkommen gefährdeter Arten wachsen viele der kartierten Spezies nur in Randstrukturen und in kleinen Beständen. Die Arten der Ackerwildkraut-Gesellschaften und kurzlebigen Ruderalvegetation (z.B. *Gagea pratensis*, *Aphanes inexpectata*) kommen überwiegend im Bereich von Bestandslücken im extensiv genutzten Grünland vor.

Ungewöhnlich ist das Vorkommen von *Parietaria officinalis*, einer bisher im Kreis Steinfurt sehr selten nachgewiesenen Art (KAPLAN & JAGEL 1997). Sie kommt in einem großen Bestand in einer breiten Hecke entlang eines trockenen Grabens vor.

Vegetation

Im Untersuchungsgebiet wurden 30 verschiedene Pflanzengesellschaften nachgewiesen. Davon sind 10 in der Westfälischen Bucht gefährdet (vgl. VERBÜCHELN et al. 1998, Tab. 2). Abbildung 4 veranschaulicht die prozentuale Verteilung der Gesellschaften.

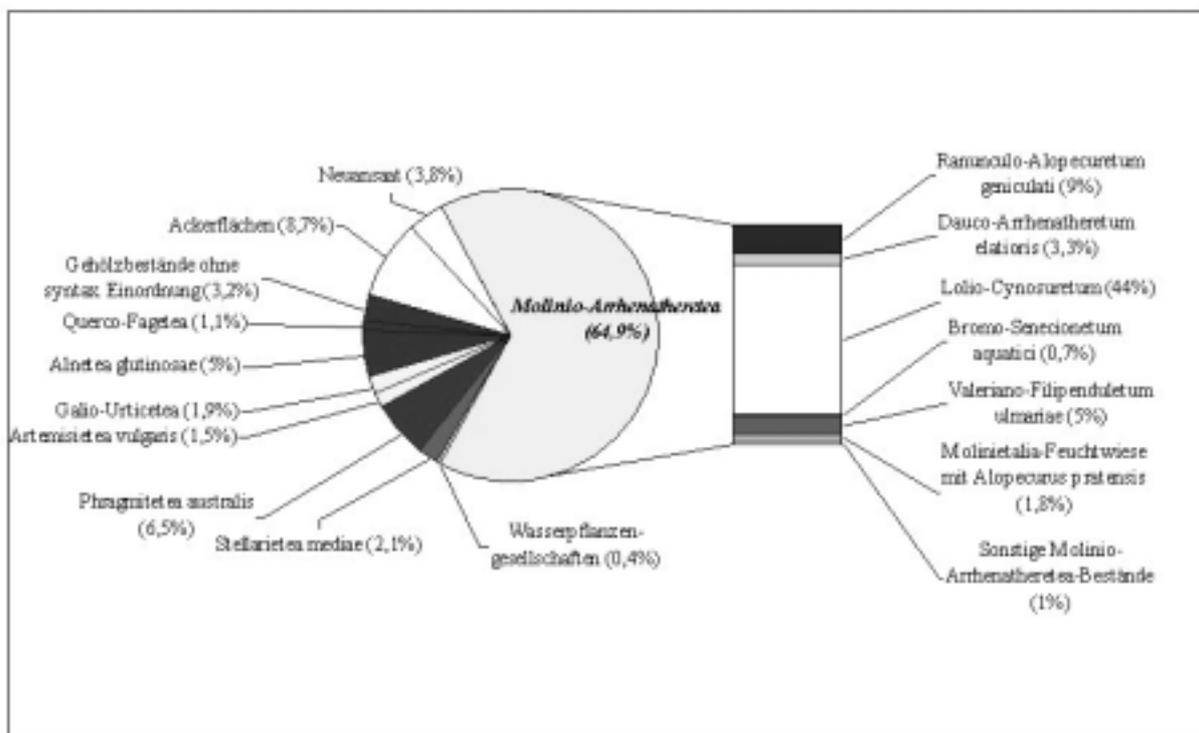


Abbildung 4: Prozentuale Flächenanteile der Vegetationsbestände des Untersuchungsgebiets im Jahr 2000 nach Vegetationsklassen (für die Vegetationsklasse mit dem größten Flächenanteil erfolgte zusätzlich eine Unterteilung nach Pflanzengesellschaften).

Tabelle 2: Gefährdete Pflanzengesellschaften des Untersuchungsgebiets.

RL WT 1998/NRW 1998: Rote Liste der Pflanzengesellschaften in der Westfälischen Bucht und dem Westfälischen Tiefland 1998; Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen 1998 (VERBÜCHELN et al. 1998)

Gefährdungskategorien: **O** erloschen bzw. vernichtet; **1** vom Aussterben bedroht; **2** stark gefährdet; **3** gefährdet; **N** von Naturschutzmaßnahmen abhängig

§62-Biototyp: Biotypen, die nach §62 des Landschaftsgesetzes einem Bestandsschutz unterliegen (VERBÜCHELN et al. 1998) werden mit X kenntlich gemacht; „?“: Die Gesellschaft unterliegt nur „im Bereich naturnaher Gewässer“ einem Bestandsschutz nach §62 (VERBÜCHELN et al. 1998). Da hierzu keine Definition vorliegt, erfolgt keine Einstufung der Gesellschaft; „/“: kein Bestandsschutz nach §62

¹entspricht *Potamogeton panormitanus*-Gesellschaft (VERBÜCHELN et al. 1998)

²die im Untersuchungsgebiet kartierten Bestände des *Dauco-Arrhenatheretums* entsprechen nicht den schutzwürdigen Beständen der Roten Liste NRWs

Pflanzengesellschaft	RL NRW 1998	RL WT 1998	§62-Biototyp	Flächenanteil im Untersuchungsgebiet [%]
<i>Spirodeletum polyrhizae</i>	3	3	X	< 0,1
<i>Potamogeton pusillus</i> agg.-Gesellschaft ¹	3	2	?	< 0,1
<i>Thlaspio-Fumarietum officinalis</i>	3	3	/	0,2
<i>Scirpo-Phragmitetum</i>	3	3	X	0,2
<i>Caricetum gracilis</i>	3	3	X	0,9
<i>Ranunculo-Alopecuretum ranunculetosum flammulae</i>	2	2	X	0,3
<i>Dauco-Arrhenatheretum elatioris</i> ²	N3	3	X	3,3
<i>Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi</i>	N2	2	X	0,5
<i>Bromo-Senecionetum aquatici</i>	N2	2	X	0,7
<i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i>	2	2	X	2,2
<i>Pruno padi-Fraxinetum excelsior</i>	2	2	X	0,2

Überblick über die Pflanzengesellschaften des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet dominieren die Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes (*Molinio-Arrhenatheretea*). Sie sind aufgrund des ausgeprägten Geländerelevs reich differenziert. So finden sich die Standorte des *Ranunculo-Alopecuretum geniculati* in Hohlformen von Weiden und Wiesen, die durch episodische Überflutung mit zum Teil länger anhaltender Überstauung gekennzeichnet sind (MEISEL 1977b, VERBÜCHELN 1987). Die im Gelände am höchsten gelegenen Flächen der Inselterrasse werden dagegen vom Hochwasser, wenn überhaupt, nur kurzfristig erreicht und extensiv im Rahmen des Vertragsnaturschutzes beweidet. Hier wächst die trockene, magere Subassoziation von *Plantago media* des *Lolio-Cynosuretums*. Ihr Vorkommen zeigt die verringerte Nutzungsintensität an, das zusätzliche Auftreten von *Luzula campestris* in einigen Beständen weist auf eine geringe Nährstoffver-

sorgung hin (FOERSTER 1983, LÖBF/LaFAO 1997). Die typische Subassoziation des *Lolio-Cynosuretums* findet sich auf den Standorten mittlerer Wasserversorgung. Sie ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Dagegen ist die feuchte Subassoziation der Weidelgrasweide (*Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi*), die Bestände mit ständigem Grundwassereinfluss oder Stauwassereinfluss (MEISEL 1977a) umfasst, nur in etwas höheren, unregelmäßig gemähten und beweideten Partien des alten Emsarmes im Kontakt zu Sumpfdotterblumenwiesen ausgebildet. Diese Sumpfdotterblumenwiesen (*Bromo-Senecionetum caricetosum nigrae*) sind artenreich und gut charakterisiert. Hohe Artmächtigkeiten von *Filipendula ulmaria*, *Carex gracilis* und *Scirpus sylvaticus* sowie das fazielle Hervortreten von *Caltha palustris* deuten jedoch eine verringerte Nutzungsintensität an (vgl. MÜLLER et al. 1992, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998). Weitere Gesellschaften der *Molinietalia caeruleae* des Unter-

suchungsgebiets sind das *Scirpetum sylvatici*, das *Valeriano-Filipenduletum ulmariae* sowie die kennartenarme *Molinietalia*-Feuchtwiese mit *Alopecurus pratensis*. Herauszuheben ist das z.T. großflächige Vorkommen des *Valeriano-Filipenduletum ulmariae* besonders im Bereich des verlandeten Emsaltarmes als Folgegesellschaft nicht mehr bewirtschafteter Feuchtwiesen und entwässerten Beständen von *Glyceria maxima* (vgl. STELZIG 1990c, POTT 1995). Einige Bestände sind durch hohe Artmächtigkeiten von *Veronica longifolia* und *Thalictrum flavum* charakterisiert.

Bestände des *Dauco-Arrhenatheretums* sind im Untersuchungsgebiet in der Subassoziation von *Ranunculus bulbosus*, in der typischen Subassoziation sowie als ruderale Bestände, in denen Stickstoffzeiger der *Galio-Urticetea* wie *Urtica dioica* oder *Artemisia vulgaris* in höherer Artmächtigkeit vorkommen, vertreten. Sie sind schlecht charakterisiert und entsprechen daher nicht der Ausprägung der artenreichen Glatthaferwiese, die mit der Ausweisung als gefährdete Pflanzengesellschaft in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften erfasst ist (vgl. VERBÜCHELN et al. 1998). Es sind einerseits junge Bestände oder solche, die sich nach Nutzungsaufgabe – beispielsweise an der Emsböschung – in Richtung *Galio-Urticetea*-Gesellschaften oder *Artemisietea*-Gesellschaften entwickeln (vgl. FISCHER 1985). Andererseits sind es Bestände auf Pferdeweidern, die sich trotz der Beweidung aufgrund der extensiven Nutzung, unregelmäßiger Pflegemahd sowie der deutlichen Trennung von Fraß- und Kotplätzen beim Weidetier „Pferd“ herausbilden konnten (vgl. RAHMANN 1998). Die Emsböschung wurde bis vor einigen Jahren durch zeitweilige Mahd unterhalten, welches das stete Auftreten von *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten erklärt (vgl. FISCHER 1985, StUA MÜNSTER 1999). Neben ruderalen *Dauco-Arrhenathereten* finden sich kleinräumige Verzahnungen des *Tanacetum-Artemisietum vulgaris* mit Gesellschaften der Klasse *Galio-Urticetea* an der Emsböschung. Letztere kommen außerdem z.T. in großflächigen Beständen als *Cuscuta europaea-Convulvulus sepium*-Gesellschaft und *Rubus*

caesius-Gesellschaft entlang von Gräben, Kleingewässern und kleineren Senken im Randbereich von Gehölzen vor. Sie gehören zum natürlichen Arteninventar der Auenlandschaft, haben aber infolge anthropogener Eingriffe wie der Beseitigung von Gehölzbewuchs deutlich zugenommen (LOHMEYER 1978, POTT 1995).

Die Gesellschaften der Röhrichte und Großseggenrieder (*Phragmitetea australis*) sind mit einem Flächenanteil von 6,5% im Untersuchungsgebiet vertreten. Davon nimmt das *Glycerietum maximae* den größten Flächenanteil ein. Es besiedelt nicht mehr geräumte Gräben sowie abflusslose Senken. Insbesondere im Bereich des Emsaltarmes, der durch das Untertreten der Grabenräumung und dem dadurch verringerten Abfluss der Emshochwässer lange Zeit des Jahres vernässt ist, findet sich ein großer Bestand. Das *Caricetum gracilis* wächst großflächig im Kontakt zum Wasserschwadenröhricht im Überflutungsbereich des Emsaltarmes sowie kleinflächig in ungenutzten Randstrukturen. Es besiedelt die im Sommer zeitweilig trockenfallenden Standorte und bildet damit in einigen Bereichen den Übergang zu angrenzenden bewirtschafteten Feuchtwiesen, auf die eine hohe Stetigkeit von *Molinietalia*-Arten hinweist (vgl. PHILIPPI 1974, BEUG 1995). Das *Scirpo-Phragmitetum* konnte im Untersuchungsgebiet nur in einem kleinflächigen Reinbestand aus *Phragmites australis* in einem verlandenden Graben festgestellt werden, während das *Phalaridetum arundinaceae* einen schmalen, ca. 1 m breiten Saum entlang der Mittelwasserlinie der Ems charakterisiert.

Nicht mehr geräumte Entwässerungsgräben und Stillgewässer des Untersuchungsgebiets werden von Gesellschaften der Wasserlinsendecken (*Lemnetea minoris*) sowie Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften (*Potamogetonetea pectinati*) besiedelt. Die Klasse der *Lemnetea minoris* ist durch das *Spirodeletum polyrhizae* vertreten, die sich im Untersuchungsgebiet aus *Lemna minor* und *Spirodela polyrhiza* zusammensetzt. Beide Arten haben eine weite ökologische Amplitude und bilden zusammen die häufigste Wasserlinsengesell-

schaft des Emstales (BEUG 1995). Zu den *Potamogetonetea pectinati* gehören artenarme Dominanzbestände von *Elodea canadensis*, *Callitriche spec.* und *Potamogeton pusillus* agg. sowie die Seerosengesellschaft *Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae* (POTT 1995). Letztere ist als artenarme Fazies von *Nuphar lutea* in einem Stillgewässer ausgebildet.

Am Fuße des Uferwalles befindet sich ein ca. 40 m breiter Gehölzstreifen im NSG „Flutrinne“. Dieser ist durch eine kleinräumige Verzahnung eines Walzenseggen-Erlenbruchs (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*) mit einem Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (*Pruno-Fraxinetum*) charakterisiert. Die Standorte des Walzenseggen-Erlenbruchs sind durch hoch anstehendes Grundwasser bedingt durch die quellige Standortsituation gekennzeichnet. Aufgrund standörtlicher Unterschiede sowie früherer Entwässerungsmaßnahmen entwickelte sich ein kleinräumiges Vegetationsmosaik von Beständen, die zum *Pruno-Fraxinetum* (auf den trockeneren Standorten) sowie in den stärker vernässten Bereichen zum *Carici elongatae-Alnetum* tendieren. Der Walzenseggen-Erlenbruch kommt in der Subassoziation von *Iris pseudacorus* vor, die den arten- und nährstoffreichen Flügel der Gesellschaft kennzeichnet. Mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* in der Baum- und *Prunus padus* in der Strauchschicht sowie dem Auftreten einiger *Alno-Ulmion*-Arten sind die Bestände des Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald hinreichend gekennzeichnet. Dabei deutet das Vorkommen von Arten des Walzenseggen-Erlenbruchs wie *Solanum dulcamara* und *Carex elongata* sowie das fast völlige Fehlen von *Fagetalia*-Arten auf ehemalige, teilentwässerte Erlenbruchwaldstandorte hin. Weiterhin kommen die Basalgesellschaft *Alnetalia glutinosae* und die Basalgesellschaft *Alno-Ulmion* mit *Populus x canadensis* vor. Beide sind durch hohe Artmächtigkeiten von *Glechoma hederacea* und *Urtica dioica* gekennzeichnet, die auf gestörte, teilentwässerte Standorte hinweisen. Es handelt sich um ehemalige Auwald- Standorte, die durch Anpflanzung von Pappeln

und Bewirtschaftung der Bestände sowie Entwässerung stark gestört sind (vgl. TRAUTMANN & LOHMEYER 1960, DINTER 1982, DÖRING-MEDERAKE 1991, WITTIG & DINTER 1991, PRETZELL & REIF 1999).

Im Zentrum des kartierten Gebietes befinden sich zwei im Bearbeitungsjahr mit Mais bestellte Äcker. Hier wurde das *Thlaspi-Fumarietum officinalis* als sehr schmaler, ca. 0,3 m breiter Saum entlang der Ackerfurche erfasst. Die Gesellschaft ist jedoch schlecht charakterisiert (vgl. HÜPPE 1987, POTT 1995). Ein höherer Lichteinfall und stärkere Bodenverdichtung bedingen hier andere Standortfaktoren der Ackerfurche als im Ackerinneren (vgl. HOFMEISTER & GARVE 1998).

Als Bestände ohne synsystematische Stellung wurden im Untersuchungsgebiet u.a. Uferweidengebüsche, Pappelbestände, ein Fichtenforst, Hecken und eine Neuansaat kartiert. Das Untersuchungsgebiet ist durch mehrere Hecken gegliedert. Es kommen drei Haupttypen von Hecken vor: Strauchreiche Hecken mit Überhältern aus bodenständigen Arten, lückige Strauchreihen aus bewehrten Arten wie *Prunus spinosa* und *Crataegus*-Arten sowie dichte Reihen von *Carpinus betulus*.

Vegetationsvergleich des Wirtschaftsgrünlandes zu 1971 und 1990

Zahlreiche Autoren beschreiben einen durch Melioration und Nutzungsintensivierung bedingten Rückgang nährstoffarmer und feuchter Gesellschaftstypen des Grünlandes zugunsten von frischen und typischen Ausprägungen des *Lolio-Cynosuretum*s und von Äckern. Des Weiteren wird auf eine Abnahme der reinen Mähnutzung hingewiesen (u.a. MEISEL & HÜBSCHMANN 1975, MEISEL 1977a, FOERSTER 1983, BERNING et al. 1987, VERBÜCHELN 1987). Auch im Untersuchungsgebiet spiegeln sich diese Entwicklungen wider: Der Vergleich von Kartierungen des Wirtschaftsgrünlandes von 1971, 1990 (FORSCHUNGSSTELLE FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1971a & b, STELZIG 1990a & b) mit der aktuellen Kartie-

zung zeigt einen deutlichen Flächenverlust magerer Ausbildungen des *Lolio-Cynosuretum*s, Flächenabnahmen des *Lolio-Cynosuretum lotetosum* und des *Ranunculo-Alopecuretum ranunculetosum flammulae*. An ihre Stelle traten typische Ausbildungen vom *Lolio-Cynosuretum*, vom *Ranunculo-Alopecuretum* in der typischen Subassoziation oder Ackerflächen. Insbesondere das *Lolio-Cynosuretum* war 1971 wesentlich differenzierter ausgebildet. So kamen Bestände mit *Ranunculus bulbosus* und *Luzula campestris*, die eine niedrige Nutzungsintensität und Nährstoffversorgung andeuten, häufiger vor (FOERSTER 1983). Seit 1990 zeigen sich jedoch auch wieder Bestandszunahmen magerer Weidegesellschaften auf Flächen des Vertragsnaturschutzes (vgl. SCHWARTZE 1999).

Die durch Mähnutzung entstandenen Gesellschaften des *Bromo-Senecionetums* und *Dauco-Arrhenatheretums* wiesen seit 1971 deutliche Flächenabnahmen zugunsten von *Lolio-Cynosureten* und *Ranunculo-Alopecureten* aufgrund der Umstellung von Wiesen- auf Weidenutzung auf. Während das *Bromo-Senecionetum aquaticum* seit 1990 weitere Flächenverluste durch Nutzungsaufgabe zugunsten von Röhrichtern und Hochstaudenfluren erlitt, konnten sich Bestände des *Dauco-Arrhenatheretums* neu etablieren. So entwickelten sich einige Bestände von ruderalen *Dauco-Arrhenathereten* durch Nutzungsaufgabe oder traten durch Unterbeweidung bedingt in den Pferdeweidern auf. Eine *Molinietalia*-Frischwiese mit *Alopecurus pratensis* entwickelte sich in Teilen seit 1990 zu einem *Carietum gracilis* mit *Carex vulpina*. Dieses kann auf die extensive Bewirtschaftung der letzten Jahre mit unregelmäßiger Mahd zurückgeführt werden (vgl. MÜLLER et al. 1992, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998, SCHWARTZE 1999).

Naturschutzfachliche Bewertung

Im Rahmen der Schutzausweisung der Emsaue wurde ein naturschutzfachliches Konzept für den Emsabschnitt von Hembergen bis Emsdetten erstellt. In dieses naturschutzfachliche

Konzept sind übergeordnete Zielvorstellungen des Landes NRW aus dem fachlichen Rahmenkonzept „Natur 2000 in Nordrhein-Westfalen“ (MURL 1994b) und dem Gewässerauenprogramm NRW (MURL 1994a) integriert. Es sieht als Entwicklungsziel für die Emsaue eine Synthese von Elementen der Naturlandschaft mit Elementen der extensiven Kulturlandschaft vor (BÜROGEMEINSCHAFT VOLLMER & STELZIG 1994). Die naturschutzfachliche Bewertung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Pflanzenarten und Gesellschaften erfolgte anhand dieser übergeordneten Zielvorstellungen (Leitbild der Naturlandschaft und Leitbild der extensiv genutzten Kulturlandschaft). Es sollte eine Aussage ermöglicht werden, inwieweit der aktuell kartierte Zustand des Untersuchungsgebiets mit den Zielvorstellungen für den Raum übereinstimmt. Die in der Untersuchung erhobenen Parameter Flora und Vegetation wurden getrennt voneinander als leitbildkonform, bedingt leitbildkonform oder leitbildfremd klassifiziert. „Leitbildkonform“ sind dabei Arten und Pflanzengesellschaften, die an ihrem Standort als Element einer historischen extensiven Kulturlandschaft oder einer Naturlandschaft gewertet werden können. Als „bedingt leitbildkonform“ gelten Pflanzengesellschaften, die in Teilen eine Entsprechung im Leitbild finden, deren aktueller Zustand jedoch auf anthropogen bedingte Störungen hinweist. Arten und Pflanzengesellschaften, die keine Entsprechung im Leitbild finden, werden als „leitbildfremd“ eingestuft (vgl. ROSSBERG & RÜCKRIEM 1995). Zur Beurteilung dieser Fragestellung wurden historische Beschreibungen der Vegetation des Emstales vor der großen Emsregulierung, historische Kartenwerke, Angaben über bevorzugte Lebensräume und Standortangaben einzelner Arten und Pflanzengesellschaften sowie Beschreibungen zu extensiven Weidesystemen herangezogen. Weiterhin wurden in der Bewertung der Flora und Vegetation der Gefährdungsgrad, die Ausbildung der Pflanzengesellschaft (vgl. KUNZMANN, VOLLRATH & HARRACH 1992) und die Veränderungen der aktuellen Vegetation des bewirtschafteten Grünlandes zu 1971 und 1990 berücksichtigt.

Bewertungsergebnisse

Flora

Die Lebensraumpräferenz der im Untersuchungsgebiet kartierten gefährdeten Arten liegt in den Trocken- und Halbtrockenrasen, den Feuchtwiesen, der Vegetation eutropher Gewässer und Röhrichte sowie den Feucht- und Nasswäldern (vgl. RAABE et al. 1996). Damit handelt es sich überwiegend um Arten, die in Lebensräumen der extensiven Kulturlandschaft oder Naturlandschaft der Aue zu finden sind und daher leitbildkonforme Elemente darstellen (vgl. VERBÜCHELN 1987, BÜROGEMEINSCHAFT VOLLMER & STELZIG 1994, NIEHOFF 1996, OPPERMAN & LUICK 1999). Einige der kartierten Arten wie *Veronica longifolia*, *Thalictrum flavum*, *Carex vulpina* (in den Überschwemmungsbereichen) oder *Medicago falcata*, *Galium verum* und *Ononis spinosa* (in den Magerweiden) werden auch von SPANJER (1934 & 1935) und BÜKER & ENGEL (1950) in den 1930-er Jahren als typisch für die Emsflora beschrieben. Auch wenn einige dieser Arten derzeit nur in Randbereichen wachsen, kommt ihnen eine große Bedeutung als Ausgangspunkt für die flächenhafte Wiederbesiedlung bei weiterer extensiver Nutzung zu (vgl. HUSICKA & VOGEL 1999). Arten der Ackerwildkrautgesellschaften, die nicht unbedingt als autotypisch und damit leitbildkonform gelten können, profitieren von lückigen Grünlandbeständen und Bodenrissen durch Überflutungen im Untersuchungsgebiet. Hier zeigt sich die Bedeutung der Ems als Ausbreitungsweg für Pflanzenarten. Es ist davon auszugehen, dass bei fortdauernder extensiver Weidenutzung besonders auf den hochgelegenen trockenen Flächen immer wieder Bestandslücken entstehen, in denen sich gefährdete Arten etablieren können (HÜBNER & TARA 1995, OPPERMAN & LUICK 1999).

Vegetation

Elemente der Naturlandschaft

Als naturnahe Elemente einer Auenlandschaft sind die Bestände des *Carici elongatae-*

Alnetum und *Pruno padi-Fraxinetum* hervorzuheben. Diese Gehölzgesellschaften sind in den letzten Jahrzehnten an der Ems durch Entwässerung und intensive forstliche Nutzung deutlich im Rückgang begriffen und gelten in NRW als stark gefährdete Pflanzengesellschaften. Als Lebensräume des Anhangs I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie wird ihnen auch europaweit eine besondere Bedeutung zugemessen. Das Untersuchungsgebiet erfüllt hier in der Emsaue wichtige Naturschutz-Funktionen sowohl als Refugium für Arten dieser seltenen Lebensräume als auch als biotische Trittsteine im Biotopverbund (vgl. TRAUTMANN & LOHMEYER 1960, NIEHOFF 1996, VERBÜCHELN et al. 1998, PRETZELL & REIF 1999). Auch im Untersuchungsgebiet zeigt das Vorkommen der Basalgesellschaft *Alnetalia glutinosae* und der Basalgesellschaft *Alno-Ulmion* bereits entwässerte Standorte an. Sie bieten Entwicklungspotenzial zu artenreichen Waldgesellschaften im Rahmen einer Reaktivierung der Aue.

Weiterhin ist der hohe Flächenanteil (ca. 12% an der Gesamtfläche) ungenutzter Strukturen aus Beständen der Röhrichte und Großseggenrieder und Hochstaudenfluren herauszustellen. Es sind Gesellschaften, die in der Aue einerseits natürlich und andererseits durch unterlassene Nutzung an Sekundärstandorten entstehen konnten. Im Zuge der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft sind ungenutzte Strukturen wertvolle Rückzugsräume für gefährdete Arten und erfüllen wichtige Funktionen im Rahmen des Prozessschutzes.

Elemente der extensiven Kulturlandschaft

Das Untersuchungsgebiet weist noch reich differenzierte Grünlandgesellschaften auf, die neben einer verringerten Nutzungsintensität auf nährstoffarme Verhältnisse und/oder ausgeprägte Feuchteverhältnisse hinweisen. Zu diesen leitbildkonformen Elementen im Sinne einer extensiven Kulturlandschaft zählen u.a. die Bestände des *Lolio-Cynosuretum plantaginetosum mediae*, *Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi* und des *Bromo-Senecionetum aquati-*

ci. Viele dieser Pflanzengesellschaften gelten als gefährdet in NRW. Ihre Gefährdungssituation verdeutlicht den Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Gesellschaften und der Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten (VERBÜCHELN et al. 1998). Auch im Untersuchungsgebiet sind diese Gesellschaften seit 1971 deutlich zurückgegangen und stellen nur noch 3,6% der Gesamtfläche des Untersuchungsgebiets dar. Aufgrund ihrer Gefährdungssituation sowie der Herausstellung der Bedeutung der Emsaue als Biotopverbundachse insbesondere für Feuchtwiesen (MURL 1994b) ist dieser Flächenverlust als deutlich negative Entwicklung im Untersuchungsgebiet hervorzuheben. Bewirtschaftungsauflagen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bieten hier eine sinnvolle Möglichkeit zum Erhalt der Gesellschaften.

Leitbildfremde Elemente

Die Hybridpappelbestände des Untersuchungsgebiets sowie ein Fichtenforst gehören weder zum natürlichen Arteninventar der Aue noch können sie aus einer historischen Kulturlandschaftsnutzung abgeleitet werden. Aus forstwirtschaftlichen Gründen wurden Hybridpappeln und seltener auch Fichten vorwiegend in den 1960-er Jahren bevorzugt auf *Alno-Ulmion*-Standorten gepflanzt (WEBER 1995, PRETZELL & REIF 1999). Weitere leitbildfremde Vegetationsbestände stellen die Neuansaaen sowie die Ackerflächen des Untersuchungsgebiets dar. Sie finden keine Entsprechung im Leitbild der historischen Kulturlandschaft. Von 1971 zu 1990 wurden außerdem magere Grünlandbestände zur Ackernutzung umgebrochen. Im Zuge der permanenten Abnahme magerer Grünländer sowie als Grünland genutzter Bestände im allgemeinen und einer vermuteten Eutrophierung der angrenzenden Flächen durch eine intensive Ackernutzung ist diese Entwicklung negativ herauszustellen (vgl. BERNING et al. 1987, NEUHÄUSL 1987, VERBÜCHELN 1987).

Abbildung 5 zeigt deutlich die Dominanz von Kulturlandschaftselementen im Untersu-

chungsgebiet gegenüber Elementen der Naturlandschaft. Mit einem prozentualen Flächenanteil von insgesamt 41% leitbildkonformer Elemente ist das Untersuchungsgebiet bereits mit vielen, aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Vegetationselementen ausgestattet. Es kommen jedoch auch leitbildfremde Elemente mit einem Flächenanteil von 16% vor.

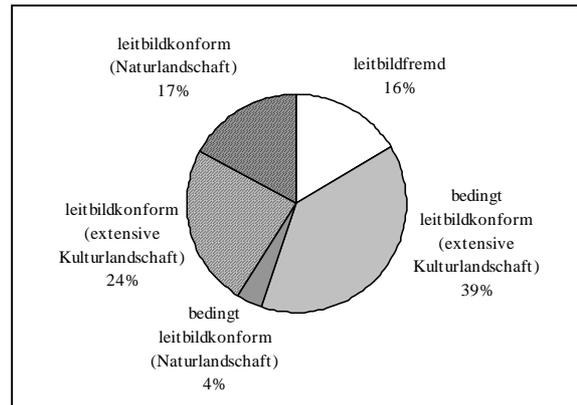


Abbildung 5: Prozentuale Flächenanteile leitbildkonformer, bedingt leitbildkonformer und leitbildfremder Vegetationsbestände.

Naturschutzfachliche Zielsetzung auf der Grundlage der Bewertung

Aufgrund des hohen Flächenanteils bereits vorhandener Vegetationsbestände, die den Zielvorgaben beider Leitbilder entsprechen, sollte das Untersuchungsgebiet als Standort wertvoller Elemente der extensiven Kulturlandschaft und Naturlandschaft, insbesondere der von Überflutungen und hohen Grundwasserständen abhängigen Auenwälder, der Röhrichte und Feuchtwiesen, aber auch als Standort magerer Weidegesellschaften erhalten und entwickelt werden. Diese Kombination von Natur- und Kulturlandschaftselementen kann ein Höchstmaß an ökologischer Vielfalt sichern (LOSKE et al. 1993), während eine einseitige Förderung zu einem Verlust wertvoller, bestandsbedrohter Pflanzenarten und Gesellschaften führen würde. Daher kann im Untersuchungsgebiet der freien Sukzession nicht uneingeschränkt der Vorrang eingeräumt werden, sondern durch extensive Nutzung und pflegende Eingriffe sollte ein Erhalt der kultur-

landschaftlich wertvollen Elemente geregelt werden. Neben diesem konservierenden Ansatz sollte jedoch auch dem Prozessschutz in Teilbereichen Vorrang gegeben werden, um eine stärkere Dynamik in der Aue zu ermöglichen.

Die vorherigen Ausführungen lassen sich in folgenden Zielformulierungen für das Untersuchungsgebiet zusammenfassen:

- Wiederherstellung der autotypischen hydrologischen Standortbedingungen
- Erhalt und Entwicklung der Elemente der Naturlandschaft
- Erhalt und Entwicklung einer durch Hecken reich gegliederten, extensiv genutzten Kulturlandschaft mit einem Mosaik aus mageren und/oder feuchten Weiden und Wiesen
- Entfernung leitbildfremder Elemente

Dazu werden u.a. folgende Maßnahmen vorgeschlagen: Ankauf von Flächen, Verschluß von Entwässerungsgräben, Entfernung von Deichen und Dämmen, Aufnahme der emsbegleitenden Verwallungen, Sicherung von Prozessschutzflächen, Entwicklung von Auwald, Sicherung von Weidenufergebüschchen, Sicherung

und Entwicklung der Stillgewässer, extensive Bewirtschaftung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes, Entfernung standortfremder Gehölze, Umwandlung der Ackerflächen im Untersuchungsgebiet in extensiv genutzte Weiden.

Anschrift der Verfasser:

Carola Schneier
Bischofsweg 28
01099 Dresden
E-Mail: cschnei@gmx.de

Dr. Peter Schwartz
Biologische Station Steinfurt e.V.
Bahnhofstr. 71
49545 Tecklenburg

Dr. Andreas Vogel
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Landschaftsökologie
Robert-Koch-Straße 26
48149 Münster

Literatur

- BERNING, A., STELZIG, V. & A. VOGEL (1987): Nutzungsbedingte Vegetationsveränderungen an der mittleren Ems. – In: SCHUBERT, R. & W. HILBIG: Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen Teil 2. Wissenschaftliche Beiträge Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 25: 98-109.
- BEUG, J. (1995): Die Vegetation nordwestdeutscher Auengewässer – pflanzensoziologische und standortkundliche Untersuchungen im Ems-, Aller- und Leinetal. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 2/3.
- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (Hrsg.) (1998): Amtsblatt für den Regierungsbezirk Münster – Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes „Emsaue“, Kreis Steinfurt, als Naturschutzgebiet (419) vom 12. Dezember 1998.

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie – Grundzüge der Vegetationskunde. – 3. Aufl., Wien.
- BÜKER, R. & ENGEL, H. (1950): Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Dauerweiden an der Ems im nördlichen Westfalen. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde Münster 13(2).
- BÜROGEMEINSCHAFT VOLLMER & STELZIG (1994): Ems-Auen-Schutzkonzept Emskilometer 14,2 - 27,3, Maßnahmenplanung. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Kreises Steinfurt, Tecklenburg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Feuchtgrünland in Norddeutschland – Ökologie, Zustand, Schutzkonzepte. – Angewandte Landschaftsökologie 15.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie, Stuttgart.
- DINTER, W. (1982): Waldgesellschaften der Niederrheinischen Sandplatten. – Dissertationes Botanicae 64.
- DÖRING-MEDERAKE, U. (1991): Feuchtwälder im nordwestdeutschen Tiefland; Gliederung-Ökologie-Schutz. – Scripta Geobotanica 19.
- FISCHER, A. (1985): „Ruderaler Wiesen“ – Ein Beitrag zur Kenntnis des Arrhenatherion-Verbandes. – Tuexenia 5: 237-248.
- FOERSTER, E. (1983): Pflanzengesellschaften des Grünlandes in Nordrhein-Westfalen. – LÖLF-Schriftenreihe 8.
- FORSCHUNGSSTELLE FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1971a): Vegetationskarte des Grünlandes (1:5.000). Blatt Middendorf. Bearbeiter: H. LENNARTZ, Kleve-Kellen.
- FORSCHUNGSSTELLE FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1971b): Vegetationskarte des Grünlandes (1:5.000). Blatt Bockelt. Bearbeiter: L. MISCHKE, Kleve-Kellen.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1973): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (1:50.000). Blatt L 3910 Burgsteinfurt.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1985): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen (1:25.000). Blatt 3811 Emsdetten.
- HOFMEISTER, H. & GARVE, E. (1998): Lebensraum Acker. – 2. Aufl., Berlin.
- HÜBNER, T. & K. TARA (1995): Ökologische Zielsetzungen für den Auenschutz in Nordrhein-Westfalen. – Naturschutzzentrum NRW-Seminarberichte 13: 9-14.
- HÜPPE, J. (1987): Die Ackerunkrautgesellschaften der Westfälischen Bucht. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 1: 1-119.
- HUSICKA, A. & A. VOGEL (1999): Zur Refugialfunktion von Weidenparzellenrändern für Pflanzenarten und Vegetationstypen des Grünlandes. – Tuexenia 19: 405-424.
- KAPLAN, K. & A. JAGEL (1997): Atlas zur Flora der Kreise Borken, Coesfeld und Steinfurt - eine Zwischenbilanz. – Metelener Schriftenreihe für Naturschutz 7.

- KOPECKY, K. (1992): Syntaxonomische Klassifizierung von Pflanzengesellschaften unter Anwendung der deduktiven Methode. – *Tuexenia* 12: 13-24.
- KUNZMANN, G., VOLLRATH, H & T. HARRACH (1992): Bewertung von Grünlandbeständen in Mittelhessen für Zwecke des Naturschutzes – Erfahrungen mit dem Bewertungsrahmen von Kaule. – In: *Landschaftsökologie Weihenstephan* 6: 229-251.
- LÖBF/LAFAO (1996): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen, Methodik und Arbeitsanleitung. – unveröffentlichtes Manuskript, gekürzte Fassung Februar 1996.
- LÖBF/LAFAO (1997): Grünlandkartierung Nordrhein-Westfalen, Methodik und Arbeitsanleitung von A. Neitzke, R. Bornkessel, E. Foerster, unveröffentlichter Entwurf, Stand: 12.12.1997.
- LÖBF/LAFAO (1999): Effizienzkontrolle Kulturlandschaftsprogramm NRW – Erfassung von Zielarten des Grünlandes in Auenschutzgebieten/ Flora. – Unveröffentlichter Kartierungsbogen, Stand: Mai 1999.
- LOHMEYER, W. (1978): Fließgewässer-Ufervegetation. – In: OLSCHOWY, G. (Hrsg.): *Natur und Umweltschutz in der Bundesrepublik Deutschland*. Hamburg/Berlin: 272-279.
- LOSKE, K.-H., CONZE, K.-J., & U. CORDES (1993): Das landschaftsökologische Leitbild für die Lippeaue zwischen Lippstadt und Lippborg. – *LÖLF-Mitteilungen* 4: 10-19.
- MEISEL, K. (1977a): Die Grünlandvegetation nordwestdeutscher Flußtäler und die Eignung der von ihr besiedelten Standorte für einige wesentliche Nutzungsansprüche. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 11.
- MEISEL, K. (1977b): Flutrasen des nordwestdeutschen Flachlandes. – *Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (N.F.)* 19/20: 211-217.
- MEISEL, K. & A. v. HÜBSCHMANN (1975): Zum Rückgang von Naß- und Feuchtbiotopen im Emstal. – *Natur und Landschaft* (2): 33-38.
- MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim. – *Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg*.
- MÜLLER, J. ROSENTHAL, G. & H. UCHTMANN (1992): Vegetationsveränderungen und Ökologie nordwestdeutscher Feuchtgrünlandbrachen. – *Tuexenia* 12: 223-244.
- MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. – *Spieler Landeskundliche Beiträge und Berichte* 14, Münster.
- MURL (1994a): Gewässerauenprogramm Nordrhein-Westfalen – Vom Vorfluter zum naturnahen Fließgewässer. – Düsseldorf.
- MURL (1994b): *Natur 2000 in Nordrhein-Westfalen*, überarbeitete Fassung März 1994, Düsseldorf.
- NEUHÄUSL, R. (1987): Anthropogene und quasianthropogene Änderungen von Wiesengesellschaften. – In: SCHUBERT, R. & W. HILBIG (Hrsg.): *Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen (Teil 2)*, Halle: 110-121.
- NIEHOFF, N. (1996): *Ökologische Bewertung von Fließgewässerlandschaften – Grundlage für Renaturierung und Sanierung*. – Berlin/Heidelberg/New York.
- OPPERMANN, R. & R. LUICK (1999): Extensive Beweidung und Naturschutz – Charakterisierung einer dynamischen und naturverträglichen Landnutzung. – *Natur und Landschaft* 10: 411-419.
- PHILIPPI, G. (1974): *Phragmitetea Tx. et Prsg.* 42. – In: OBERDORFER, E. (1992): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, Teil I, 3. Aufl., Jena: 119-165.

- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 2. Aufl., Stuttgart.
- PRETZELL, D. & A. REIF (1999): Erlenbruchwälder im Oberrheingraben und ihre Degradationsstadien. – *Tuexenia* 19: 179-191.
- RAABE, U., FOERSTER, E., SCHUMACHER, W., & R. WOLFF-STRAUB (1996): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe 10.
- RAHMANN, G. (1998): Praktische Anleitung für eine Biotoppflege mit Nutztieren. – Schriftenreihe Angewandter Naturschutz der Naturlandstiftung Hessen e.V. 14.
- ROSSBERG, P. & CH. RÜCKRIEM (1995): Bestandsbewertung und Maßnahmenentwicklung auf der Grundlage rekonstruierter Standortbedingungen am Beispiel der Lippe-Renaturierung. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 43: 179-200.
- SCHMIDT, A. (1995): Auenschutz in Nordrhein-Westfalen. – Naturschutzzentrum NRW – Seminarberichte 13: 7-8.
- SCHÜTT, P. (Hrsg.) (1994): Enzyklopädie der Holzgewächse: Handbuch und Atlas der Dendrologie – Landsberg am Lech.
- SCHWARTZE, P. (1999): Auswirkungen der extensiven Grünlandbewirtschaftung und Wiedervernäsung auf die Vegetation in Feuchtwiesenschutzgebieten. – LÖBF-Mitteilungen 3: 49-55.
- STORCH, H., STRUMANN, L. (2001 mdl.): Mündliche Auskünfte. Biologische Station Kreis Steinfurt e.V., Tecklenburg.
- SPANJER, G. (1934): Die Pflanzenwelt unserer heimischen Flüsse. – *Natur und Heimat* 4: 79-83.
- SPANJER, G. (1935): Die Flora der Emslandschaft in der Umgebung von Gimble i.W. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde 4.
- STELZIG, V. (1990a und b): Ems-Auen-Schutzkonzept, Ökologische Bestandaufnahme und Bewertung, Planungsabschnitt 5 zwischen Saerbeck und Emsdetten, Vegetationskarte des Grünlandes 1990 (1:2.000), Blatt 9a und 9b.
- STELZIG, V. (1990c): Die Grünlandgesellschaften des Emstals zwischen Saerbeck und Emsdetten. – unveröffentlichtes Gutachten für den Kreis Steinfurt.
- StUA MÜNSTER (Hrsg.) (1999): Gewässerauenprogramm Ems, Ems-Auen-Schutzkonzept. – Berichte und Informationen 4, Münster.
- TRAUTMANN, W. & W. LOHMEYER (1960): Gehölzgesellschaften in der Fluß-Aue der mittleren Ems. – Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (N.F. 8): 227-247.
- VERBÜCHELN, G. (1987): Die Mähwiesen und Flutrasen der Westfälischen Bucht und des Nordsauerlandes. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 2.
- VERBÜCHELN, G., HINTERLANG, D., PARDEY, A., POTT, R., RAABE, U. & K. VAN DE WEYER (1998): Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen, überarbeitete Fassung, CD Rom-Version. – LÖBF-Schriftenreihe 5.
- WEBER, H. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. – Osnabrück.
- WITTIG, R. & W. DINTER (1991): Die Erlenbruch- (*Alnion glutinosae*) und Hartholz-Auenwälder (*Alno-Ulmion*) in Nordrhein-Westfalen. – Geobotanische Kolloquien 7: 17-38.
- WOLFF-STRAUB, R. et al. (1999): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe 17: 75-172.

Tagungsprogramm Emskonferenz 2002

27. Februar 2002, Münster

9:30 Uhr

Begrüßung

9:35 Uhr

Die Ems als praktisches Beispiel für Gewässer- und Naturschutz in Europa

Staatssekretärin Christiane Friedrich, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNLV)

10:00 Uhr

Das Emsaueschutzprogramm – Konzept, Erfolge und Perspektiven

Peter Loheide, Staatliches Umweltamt Münster

10:40 Uhr

Grenzübergreifender Naturschutz im Ems-Dollart Bereich – eine Herausforderung?

Marjan Datema, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Groningen

11:30 Uhr

Naturschutz an der Unteren Ems in Niedersachsen – Ziele, Herausforderungen und Lösungsansätze

Ludger Pott, Untere Naturschutzbehörde Landkreis Emsland, Meppen

12:00 Uhr

Chancen, Probleme und Ansprüche des Naturschutzes an der Ems in NRW

Christian Göcking, Landesarbeitskreis Ems NABU NRW, Münster

13:30 Uhr:

Die Wasserrahmenrichtlinie aus europäischer Sicht¹

Stefan Scheuer, Europäisches Umweltbüro, Brüssel

14:00 Uhr:

Was bringt die WRRL für den Naturschutz?

Hajo Schulte, Vertreter der § 29 Verbände in der Arbeitsgruppe der Oberflächengewässer beim MUNLV, Ibbenbüren

14:30 Uhr:

Die Ems als Fallbeispiel im Projekt FLUMAGIS - Interdisziplinäre Methoden- und Werkzeugentwicklung für das Flusseinzugsgebietsmanagement

Prof. Dr. E. I. Meyer, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

15:15 Uhr:

Möglichkeiten der Anwendung alternativer Konzepte des Naturschutzes in der Emsaue bei Münster – vorgestellt an den Planungen für eine Weidelandschaft im Projektgebiet des NABU bei Haus Langen/Telgte

Michael Steven, NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V., Münster

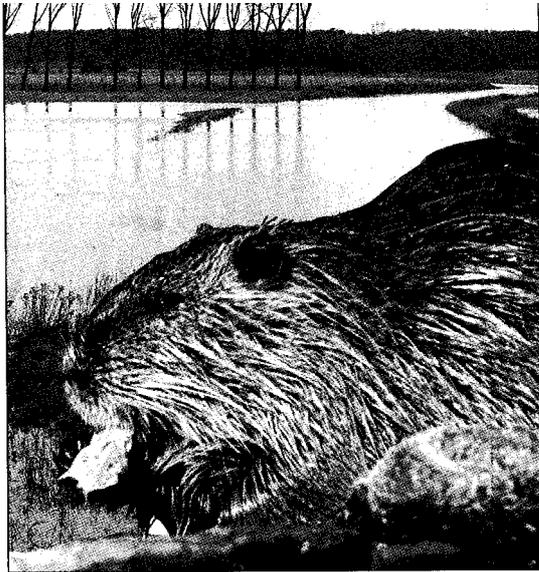
15:40 Uhr

Modellprojekt Emsaue der Regionale 2004

Prof. Gerd Aufmkolk, Landschaftsarchitekt und Berater der Regionale 2004, links und rechts der Ems, Nürnberg

¹ fiel krankheitsbedingt aus

Pressespiegel



Wenn die Emsauen renaturiert sind, sollen sich dort auch wieder Biber wohl fühlen. Fotos: dpa / Montage: Jürgen Christ

Noch rauscht die Ems schnell wie ein Intercity

Europäische Union hilft bei Renaturierung

Von Katrin Sommer

Münster. Eisvögel, Biber, freilaufende Rinderherden in einer natürlichen Flusslandschaft – so soll sie irgendwann wieder aussehen, die Ems. Doch bis dahin ist es noch ein weiter Weg. Nach fast 200 Jahren menschlicher Eingriffe und Begradigungen rauscht der Fluss größtenteils noch mit „Intercity-Geschwindigkeit“ Richtung Nordsee, erklärte gestern ein Teilnehmer der zweiten Tagung zum Emsaueschutz in Münster.

„Natur durch Technik zu verändern, geht schnell. So etwas rückgängig zu machen – das dauert lange und kostet sehr viel Geld“, erklärte Staatssekretärin Christiane Friedrich vom NRW-Umweltministerium. Die weitere Finanzierung des seit 15 Jahren laufenden Projektes in Zeiten leerer Haushaltskassen war daher ein großes Thema bei der Veranstaltung von Naturschutzbund (NABU) und der Natur- und Umweltschutz-Akademie (NUA).

Jetzt hilft Brüssel. Denn bis 2015 muss die „Wasserrahmenrichtlinie“ der EU umgesetzt werden: Fließende Ge-

wässer sollen wieder in einen „ökologisch guten Zustand“ versetzt werden. „Das Schutzprojekt genießt Priorität“, stellte Friedrich klar. Insgesamt 14 Millionen Euro sind seit Beginn des Ems-Auenschutzes in das Projekt geflossen. Allein für den Bezirk Münster hat das staatliche Umweltamt in diesem Jahr rund 770 000 Euro bereitgestellt.

Das Land benötigt das Geld vor allem, um Uferflächen kaufen zu können. „Enteignungen wird es bei diesem Projekt nicht geben“, sagt Josef Tumbrinck, Landesvorsitzender des NABU. Auch in allen anderen Bereichen setzen Naturschützer und staatliche Stellen auf Kooperation. Wichtig werde zukünftig auch die engere Zusammenarbeit mit Niedersachsen und den Niederlanden. Ziel ist es, die Ems in den renaturierten Abschnitten aus ihrem Steinkorsett zu befreien, damit der Fluss sich wieder durch Weisen schlängeln und bedrohten Tieren und Pflanzen eine Heimat bieten kann. Und das, da sind sich alle Beteiligten einig, wird ein „Jahrhundertprojekt“.

Emsauen: Schon 400 Hektar Land gekauft

Ministerium räumt dem Projekt Priorität ein

Münster. Diente ein Fluss vor rund 50 Jahren lediglich als technisches Medium, so müsse heute mehr darauf geachtet werden, den Wasserläufen ihre künstlichen Profile zu nehmen und sie vorwiegend als Ökosystem zu betrachten. Zu diesem Ergebnis kam Christiane Friedrich, Staatssekretärin im Umweltministerium bei der gestrigen Fachtagung rund um den Naturraum Ems.

Der Arbeitskreis Ems des Naturschutzbundes NABU und die Natur- und Umweltschutz-Akademie (NUA) in Nordrhein-Westfalen berichteten den rund 200 Teilnehmern von Entwicklungen des Emsaueschutzprogramms, das vor 15 Jahren ins Leben gerufen wurde. Dabei handelt es sich um ein grenzübergreifendes Naturschutzprojekt, an dem auch Niedersachsen und die Niederlande beteiligt sind. „Hinsichtlich der EU-weiten Wasserrahmenrichtlinie muss der Fluss als Ganzes betrachtet werden“, erklärte Josef Tumbrinck, Landesvorsitzender von NABU, die Kooperation. „Bis 2015 sind wir verpflichtet, alle Gewässer in einen guten ökologischen Zustand zu bringen“, fügte Politikerin Friedrich hinzu und wies darauf hin, besser jetzt zu investieren als später eine hohe Strafe zahlen zu müssen.

Der Erwerb von Flächen entlang der Ems sind das wichtigste Anliegen im Naturschutzprojekt. 400 Hektar kaufte das Land in den vergangenen Jahren. Auf der rund vier Kilometer langen Strecke bei Warendorf-Einen sollen voraussichtlich noch in diesem Jahr Flächen erworben werden. Dahinter verbergen sich für die Initiatoren viele Vorteile. „Es ist immer einfacher, auf eigenem Besitz Maßnahmen zu ergreifen“, erklärten die Experten. Unter anderem sollen Befestigungen am Ufer entfernt werden, um das ursprüngliche Fließbild der begradigten Flüsse wieder herzustellen. Bei nicht erwerblichen Flächen wird dagegen mit den Eigentümern über ökologisch orientierte und schonende Formen der Bewirtschaftung gesprochen.

Trotz der angespannten Haushaltslage soll ein Hauptaugenmerk auf das Ems-Projekt gerichtet werden. „Die Staatssekretärin hat uns heute ein deutliches Signal gegeben und dem Ganzen eindeutig Priorität eingeräumt“, freute sich Josef Tumbrinck. Vom Staatlichen Umweltamt steht außerdem in diesem Jahr ein Etat von rund 767 000 Euro für den Dienstbezirk Münster zur Verfügung. ■ MAR

Münstersche Zeitung 28.02.2002

Westfälische Nachrichten 28.02.2002