Nr. 51
29. April 2020
ISSN 1862-7390

damals & heute

Informationen zu Geschichte, Natur und Heimatpflege aus Delbrück

# Das Steinhorster Becken

## Hochwasser-Rückhaltebecken, Naturschutzgebiet und Naherholungsgebiet

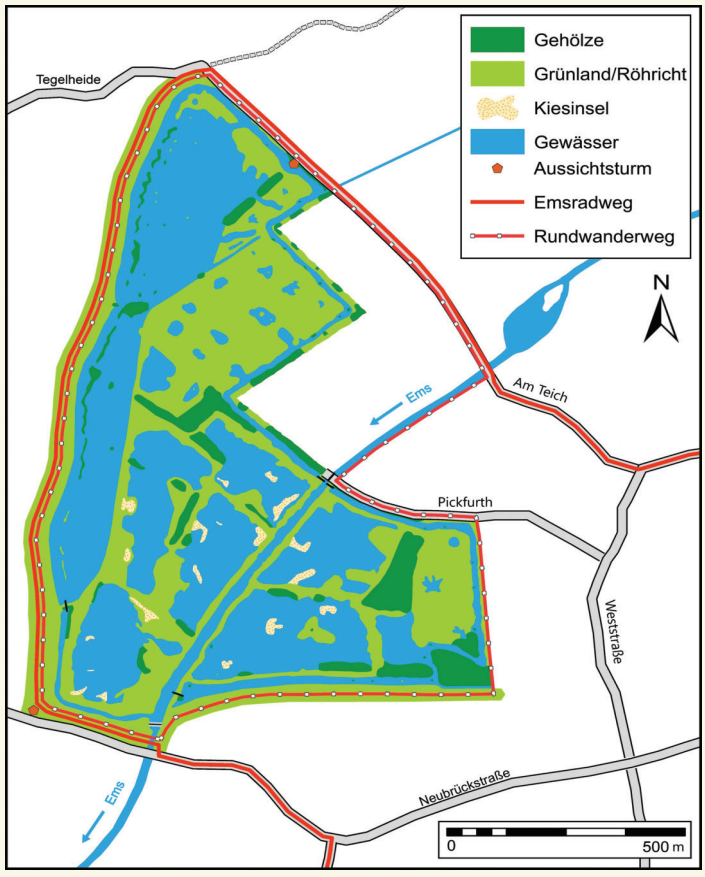
*von Gerhard Lakmann (Biologische Station Kreis Paderborn-Senne)*

**Das "Steinhorster Becken" ist heute in Delbrück und weit darüber hinaus ein fester Begriff als Naturschutzgebiet und Naherholungsgebiet. Der Name ist abgeleitet von "Hochwasser-Rückhaltebecken an der oberen Ems bei Delbrück-Steinhorst". Ende der 1980er Jahre wurden landwirtschaftlich genutzte Flächen im Retentionsraum (Einstaubereich) des Hochwasser-Rückhaltebeckens in ein Wasser- und Watvogelreservat umgewandelt. Im Laufe der Jahre hat sich das "Steinhorster Becken" zu einem sehr wertvollen und landesweit bedeutsamen Lebensraum für Wasser- und Watvögel, aber auch für andere Artengruppen (z.B. Amphibien, Wasserinsekten, Feuchtgebiets-Pflanzen) entwickelt. Das "Steinhorster Becken" ist als das größte von Menschenhand gezielt für Naturschutz geplante und geschaffene Reservat in Nordrhein-Westfalen, welches nicht in Folge vorheriger Nutzungen (z. B. Abgrabungen, Steinbrüche oder Rieselfelder) entstand. Es gilt als gelungenes Modell, wie Hochwasserschutz, Naturschutz und Besucherverkehr in Einklang gebracht werden können.**

*Luftaufnahme des NSG Steinhorster Becken. Blickrichtung von Süd nach Nord. Aufnahmedatum: 20.05.2014 (Foto: G. Lakmann).*

Das "Steinhorster Becken" wurde zunächst ausschließlich als Hochwasser-Rückhaltebecken zum Schutz der Städte Rietberg und Rheda-Wiedenbrück vor Ems-Hochwässern geplant und im Jahr 1972 fertiggestellt. Seither können hier auf 140 Hektar Fläche bis zu 1,25 Millionen Kubikmeter Wasser eingestaut werden.

Das Rückhaltebecken besteht aus einem massiven Stauwehr in der Ems mit Steuerungseinrichtungen und aus Deichen (Hochwasser-Abschussdeiche) beidseitig der Ems, die insgesamt 3.000 m lang sind. Betreiber des Hochwasser-Rückhaltebeckens ist der "Wasserverband Obere Lippe", der seinen Sitz in Büren hat.




*Orientierungskarte zum Steinhorster Becken (Biologische Station Kreis Paderborn-Senne).*

Bei einem Probestau nach Fertigstellung des Hochwasser-Rückhaltebeckens stellten sich auf den flachen Wasserflächen innerhalb weniger Tage spontan zahlreiche Wasser- und Watvögel ein. Da wurde die Idee geboren, im "Steinhorster Becken" die Belange des Hochwasserschutzes und des Naturschutzes zu kombinieren. Naturschützer regten an, im Rückhaltebecken ein Feuchtbiotop für Wasser- und Watvögel neu zu schaffen. Durch einen geringen Dauerstau der Ems (ca. 1 m) sollten die niedrig gelegenen Flächen des Rückhaltebeckens ständig unter Wasser gesetzt werden, ohne dass die Hochwasserschutzfunktion eingeschränkt wird.

Das damalige nordrhein-westfälische "Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft" griff diese Idee auf. Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen war, dass die Flächen in das Eigentum der öffentlichen Hand überführt wur-

den. Das Amt für Agrarordnung Soest kaufte für das Land Nordrhein-Westfalen in der Region ca. 75 Hektar Flächen. Durch Tausch wurden die öffentlichen Flächen im Rahmen der Flurbereinigung im Kernbereich des Hochwasser-Rückhaltebeckens zusammengelegt. Die damalige "Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung" (LÖLF) in Recklinghausen wurde beauftragt, einen "Biotopmanagementplan" zu erarbeiten. In der Einleitung des Textteils zum Plan heißt es: *"Durch Flurbereinigungsmaßnahmen im Bereich der oberen Ems wurden weite Landstriche entwässert und für die landwirtschaftliche Nutzung optimiert. Dadurch gingen wertvolle Feuchtgebiete verloren. Um für diese Verluste einen gewissen ökologischen Ausgleich zu schaffen, kaufte das Land Nordrhein-Westfalen im Jahre 1978 eine ca. 60 ha[1] große Fläche im unteren Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens Steinhorst/ Ems auf, die nach den Vorstellungen des Natur- und Artenschutzes optimiert werden soll.* [Später wurden weitere ca. 15 Hektar Fläche vom Land NRW erworben.] *Die Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW erhielt vom Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten NW mit Schreiben vom 16.3.1978 den Auftrag, für das Gebiet einen Schutz-, Entwicklungs- und Pflegeplan zu erarbeiten."*

Nach Fertigstellung des Hochwasser-Rückhaltebeckens im Jahr 1972 befanden sich im Retentionsraum ausschließlich private landwirtschaftliche Nutzflächen. Diese wurden intensiv

*An sonnigen Tagen kommen viele Besucher zum Steinhorster Becken. Viele umwandern das Naturschutzgebiet auf dem 4,5 km langen Rundwanderweg (Foto: G. Lakmann).*

als Grünland (30 %) und Acker (57 %, davon zur Hälfte Maisanbau) genutzt und sie hatten keinen besonderen Wert für den Biotop- und Artenschutz. In die Landschaft eingestreut waren einzelne Hecken und Gehölze (Kopfweiden, Stieleichen, Pappeln, Schwarzerlen) sowie zwei kleine Laubwälder. Bei den weiteren Planungen wurde darauf geachtet, dass die naturschutzfachlich wertvollen Gehölze weitgehend erhalten blieben.

Nachdem der Biotopmanagementplan erstellt war, alle erforderlichen Genehmigungen vorlagen und die Finanzmittel bewilligt waren, begannen im Jahr 1987 die Bauarbeiten. Über vier Jahre von 1987 bis 1990 in sieben Bauabschnitten wurden die ca. 75 Hektar umfassenden landeseigenen Flächen im Hochwasser-Rückhaltebecken Steinhorst als Reservat für Wasser- und Watvögel gestaltet. Zu beiden Seiten der Ems wurden sechs größere Flachwasserteiche (maximale Tiefe: 2 m) mit Inseln gestaltet, die insgesamt eine Fläche von ca. 57 Hektar umfassen. Die Teiche und die Ems sind durch Beton-Kastendurchlässe miteinander verbunden. In den Teichen befinden sich mehrere Inseln unterschiedlicher Größe. Zur Förderung bestimmter Vogelarten wurden auch 20 Kiesinseln in den Teichen aufgeschüttet. Die bis zu 70 m breiten Uferzonen der Gewässer wurden geschwungen und sehr flach mit einer Böschungsneigung von bis zu 1 : 150 gestaltet. Darüber hinaus wurden Feuchtwiesen mit Blänken im Umfang von 18 Hektar angelegt. Ein heterogen gestalteter ca. 5 km langer Ringgraben (bis zu 20 m breit, bis zu 1,8 m tief) führt um das gesamte Gebiet. Er dient als Lebensraum für Wasservögel und verhindert gleichzeitig das unbefugte Betreten der Flächen.

Bei den Gestaltungsmaßnahmen sind insgesamt 650.000 qm Erdmaterial angefallen. Der nährstoffreiche Oberboden wurde flächig abgetragen, sodass der darunter liegende nährstoffarme Sandboden der Emsaue zutage trat. Der Oberboden wurde teilweise verwendet, um angrenzende private Ackerflächen aufzufüllen, die in Folge des Ems-Dauerstaus zu vernässen drohten. Im Auslaufbereich des Hochwasser-Rückhaltebeckens wurde ca. 50 m vor dem Hochwasserwehr ein Beton-Überlaufwehr in der Ems eingebaut. Hier wird die Ems um ca. 1 m auf 86,7 m über N.N. gestaut. Ein seitlicher Fischpass soll den Aufstieg von Fischen flussaufwärts ermöglichen.

Seit November 1990 wird das Wasservogelreservat dauerhaft geflutet. Die Kosten für das Naturschutzprojekt betrugen insgesamt 6,7 Mill. DM (Grunderwerbskosten 2,4 Mill. DM, Planungs- und Baukosten 4,3 Mill. DM). Die Finanzierung erfolgte durch das Land Nordrhein-Westfalen. Eine Besonderheit des "Steinhorster Beckens" ist die Möglichkeit, den Wasserstand im Schutzgebiet nach Naturschutzaspekten regulieren zu können. Durch Einlegen bzw. Entfernen von Holzbohlen im Überlaufwehr kann die Höhe des Wasserstands ca. +/- 60 cm variabel eingestellt werden. So können in großem Umfang amphibische Zonen am Rand der Flachwasserteiche nach Naturschutzaspekten gemanagt werden.

Im Winter und zur Brutzeit der Wasservögel im Frühjahr wird der Wasserstand auf maximale Höhe gestaut. Im Sommer und Herbst wird der Wasserstand stufenweise abgesenkt, so dass große Bereiche offener Schlammflächen (insgesamt ca. 10 Hektar) an den Teichrändern zutage treten. Diese werden insbesondere von rastenden Watvögeln (Limikolen) als Lebensraum genutzt. Am 19.12.1991 wurde das "Steinhorster Becken" in einer Größe von 82,6 Hektar als Naturschutzgebiet (NSG) ausgewiesen. Die Naturschutzverordnung wurde am 30.07.2013 in aktualisierter Form um 20 Jahre verlängert. Das NSG "Steinhorster Becken" ist ein bedeutender Teilbereich des EU-Vogelschutzgebietes "Rietberger Emsniederung mit Steinhorster Becken" (in den Kreisen Gütersloh und Paderborn), das im Jahr 2000 in einer Gesamtgröße von 929 Hektar der Europäischen Union gemeldet wurde. Das "Steinhorster Becken" ist somit Bestandteil des europäischen "Natura 2000"-Netzes besonderer Schutzgebiete. Um die im "Steinhorster Becken" rastenden oder brütenden Vögel vor Störungen zu schützen, ist das Betreten des Naturschutzgebietes untersagt. Vier Zugänge sind durch Tore verschlossen. Auch Jagd und Fischerei sind im Gebiet nicht zugelassen. Das Schutzgebiet darf nur für notwendige wissenschaftliche Untersuchungen und zur Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen betreten werden.

*Aussichtstürme ermöglichen einen guten Überblick über das "Steinhorster Becken". Informationstafeln im Innenraum informieren über das Naturschutzgebiet und die Vogelwelt (Foto: G. Lakmann).*

*Kiebitze und eine Bekassine rasten im Flachwasser (Foto: B. Stemmer).*

## Ungestörter Brut- und Rastplatz inmitten intensiv genutzter Kulturlandschaft

Seit seiner Fertigstellung im Jahr 1990 konnten im "Steinhorster Becken" bereits über 200 verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden, darunter zahlreiche seltene und gefährdete Arten.

Hier brüten Vogelarten, die ansonsten in der intensiv genutzten nordrhein-westfälischen Landschaft kaum noch geeignete Lebensräume finden, z.B. Flussregenpfeifer, Haubentaucher, Kiebitz, Krickente, Löffelente, Nachtigall, Pirol, Schnatterente, Teichrohrsänger, Wasserralle und Zwergtaucher. Die in der Umgebung (insbesondere in der Rietberger Emsniederung) brütenden Brachvögel, Kiebitze, und Uferschnepfen suchen das Feuchtgebiet regelmäßig zur Nahrungsaufnahme auf und nutzen es als Ruhe- und Übernachtungsplatz. Seit 2009 siedeln jährlich auch Weißstörche im "Steinhorster Becken", seit 2018 sogar drei Brutpaare. Sie brüten auf Nestplattformen, deren Bau von Sponsoren finanziert wurde. Neben der Funktion als Brutgebiet hat das "Steinhorster Becken" besondere Bedeutung als Rastgebiet für "Durchzügler", d.h. Vögel, die in Skandinavien bzw. in der russischen Arktis brüten und die Herbst- und Wintermonate in Südeuropa oder Afrika verbringen. Zweimal im Jahr (im Frühjahr und im Frühherbst) ziehen dieses Arten über Mitteleuropa hinweg, wo sie auf ein Netz geeigneter "Rast-Trittsteine" angewiesen sind. Störungsfreie Rast-Lebensräume für nordische Zugvögel, insbesondere Flachwasserbereiche, sind Mangelhabitate in Nordrhein-Westfalen. Die Rastbestände nordischer Wasser- und Watvögel im "Steinhorster Becken" sind heute von überregionaler Bedeutung; das Gebiet ist heute ein wichtiges Element im europäischen Biotopverbundsystem. Die Rastvogelarten nutzen vor allem die offenen, vegetationsarmen Schlammflächen an den Teichufern. Auch Kraniche suchen das "Steinhorster Becken" auf dem Zug als Rast- und Übernachtungsplatz auf. Zur Zugzeit können Fischadler regelmäßig beobachtet werden. Einige nordische und arktische Vogelarten verbringen gar die gesamte kalte Jahreszeit als Wintergäste im "Steinhorster Becken", z.B. Blässgänse, Saatgänse und Gänsesäger. In den letzten Jahren nahmen die Rast- und Überwinterungsbestände von Bläss- und Saatgans zu. Seit mehreren Jahren werden im "Steinhorster Becken" überwinternde Kiebitze festgestellt. Die Anzahl der überwinternden Silberreiher nimmt seit Jahren stetig zu.

*Knabenkraut-Orchideen im Steinhorster Becken (Foto: G. Lakmann).*

## Besucher stören die Natur nicht

Das "Steinhorster Becken" hat sich im Laufe der Jahre zu einem der wichtigsten Naherholungsgebiete der Region entwickelt. Ein Besucherparkplatz befindet sich unmittelbar südlich des Ems-Hochwasserwehrs. Viele Menschen besuchen das "Steinhorster Becken" zur stillen Erholung und umwandern das Gebiet auf dem 4,5 km langen Rundwanderweg, der größtenteils unmittelbar an der Schutzgebietsgrenze verläuft. Der Wanderweg führt über die Dammkrone der Hochwasser-Abschlussdeiche, von dem die Besucher aus erhöhter Position einen guten Einblick in nahezu alle Teilbereiche des Naturschutzgebietes haben. Die Wanderung über die Deiche mit Blick auf die Wasserflächen bietet etwas "Nordsee-Feeling" im Delbrücker Land.

Östlich der Ems grenzen Ackerflächen an das "Steinhorster Becken". Um einen Rundwanderweg zu schaffen, pachtete die Stadt Delbrück schmale Streifen am Rand der Ackerflächen, errichtete dort einen Wanderweg und übernahm die Verkehrssicherungspflichten.

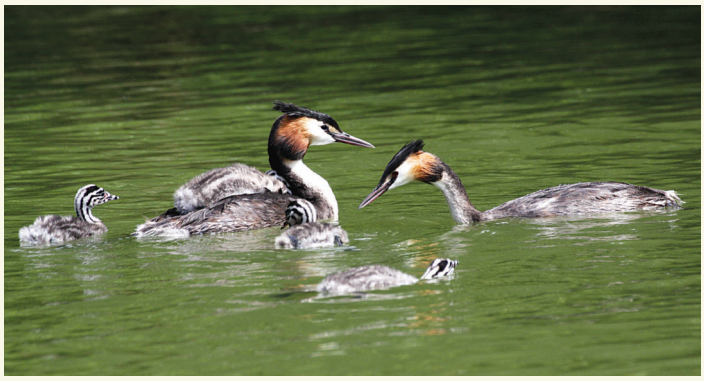
Westlich der Ems ist der Rundwanderweg um das "Steinhorster Becken" gleichzeitig Teil des "Ems-Radwegs", der über 375 km entlang der Ems von der Quelle in der Senne bei Hövelhof bis zur Mündung in die Nordsee bei Emden verläuft.

Zwei größere Aussichtstürme (am nördlichen und am südwestlichen Rand) bieten einen noch besseren Blick in Teilbereiche des Schutzgebietes. Großformatige farbige Informationstafeln im Inneren der Aussichtstürme bieten den Besuchern Informationen zum "Steinhorster Becken". Auf zwei Tafeln werden die Brut- und Gastvögel im "Steinhorster Becken" dargestellt. Die Zeichnungen der Vögel stammen von dem international renommierten Tiermaler Christopher Schmidt.

Die zahlreichen Besucher am "Steinhorster Becken" verursachen keinerlei negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet und die dort anwesenden Vögel, da durch den breiten Ringgraben und Tore ein Betreten des Schutzgebietes verhindert wird. Durch die Vermeidung von Störungen im Gebiet hat sich die Fluchtdistanz vieler Vogelarten im Laufe der Jahre deutlich verringert, so dass sie gut beobachtet werden können. Vogelkundler reisen teilweise von weit her an, um seltene Arten zu entdecken, denn hier kann täglich mit ornithologischen Raritäten gerechnet werden, z.B. verschiedene Enten, Gänse, Säger, Taucher, Möwen, Seeschwalben, Rallen, Reiher, Schwäne und Schnepfenvögel.

## Artenreiche Tier- und Pflanzenwelt magerer Auenstandorte

Nicht nur für viele Vogelarten, auch für Amphibien, Wasserinsekten und gefährdete Pflanzenarten hat sich das "Steinhorster Becken" zu einem überregional bedeutenden Lebensraum entwickelt. An warmen Frühlingsabenden sorgen viele Wasserfrösche für ein lautes Froschkonzert. Bisher konnten insgesamt 43 Libellenarten im Gebiet nachgewiesen werden. Im "Steinhorster Becken" wurde zwar der Lebensraum model-



*Haubentaucher sind regelmäßige Brutvögel im Steinhorsten Becken (Foto: B. Stemmer).*

liert, aber es wurden keine Pflanzen angepflanzt oder angesät. Im Laufe der Jahre haben sich erfreulich viele seltene und gefährdete Pflanzenarten selbständig angesiedelt. Davon sind 40 Arten in der aktuellen "Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten in NRW" aufgeführt. Zum Beispiel konnten fünf wildwachsende Orchideenarten im Gebiet gefunden werden, wobei drei Knabenkräuter große Bestände auf mageren Grünlandflächen bilden. Darüber hinaus kommen drei Bärlapp-Arten, zwei Sonnentau-Arten, Fadenenzian, Froschbiss, Igelschlauch, Kriechweide, Zweizahn, Nixkraut, Sumpfquendel, Heusenkraut, Schwanenblume, Tausendgüldenkraut und verschiedene seltene Süß- und Sauergräser vor. Alle diese Arten benötigen ungedüngte, feuchte, besonnte Orte, um sich entwickeln zu können. Diese Bedingungen finden sie auf dem mageren, sandigen Untergrund der Emsaue im "Steinhorster Becken".

Von besonderer Bedeutung sind die amphibischen Bereiche am Ufer der Teiche, die im Winter und Frühjahr von Wasser überflutet werden und im Sommer und Herbst trockenfallen. Hier bilden sich großflächig sogenannte "Zwergbinsenfluren" (auch "Teichbodenflora" genannt) mit zahlreichen botanischen Raritäten.

## Naturschutzfachliche Betreuung und Pflege

Das Naturschutzgebiet "Steinhorster Becken" wird im Auftrag der Bezirksregierung Detmold und des Landrat Paderborn durch die "Biologische Station Kreis Paderborn-Senne e.V." naturschutzfachlich betreut. Die Biologische Station führt biologische Bestandserhebungen der Fauna, Flora und der Lebensräume durch.

*Vier fast flügge Jungstörche auf einem Nest im Steinhorster Becken (Foto: G. Lakmann).*

*Wasservögel im Steinhorster Becken (Foto: G. Lakmann).*

Ohne regelmäßige Landschaftspflegearbeiten würden im "Steinhorster Becken" im Laufe der Zeit flächendeckend Gehölze aufkommen und es würde sich allmählich Wald entwickeln. Für die hier vorkommenden schutzwürdigen Tier- und Pflanzenarten ist jedoch die großräumige Offenheit des Lebensraumes existentiell wichtig. Deshalb werden regelmäßig im Spätsommer und Herbst Landschaftspflegearbeiten im Schutzgebiet durchgeführt: Die Wege, Inseln, Wiesen und Röhrichte werden gemäht und aufkommende Gehölze werden zurückgeschnitten. Schilf- und Seggenröhrichte werden aber jährlich nur zum Teil gemäht, so dass auch über Winter genügend Lebensraum für röhrichtbewohnende Arten verbleibt. Sämtliches Mahdgut wird aus dem Gebiet entfernt, um Eutrophierung (Nährstoffanreicherung) und Verfilzung zu vermeiden. Selbstverständlich werden die Flächen im "Steinhorster Becken" nicht gedüngt und es werden keine Pestizide ausgebracht. Die Mahd- und Gehölzarbeiten werden von der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne durchgeführt, während größere Maßnahmen (z. B. Baggerarbeiten) durch die Naturschutzbehörde an Firmen vergeben werden.

## Probleme und Ausblick

Das "Steinhorster Becken" hat sich seit seiner Fertigstellung im Jahr 1990 zu einem überregional bedeutenden Feuchtgebiet entwickelt. Es gilt als gelungenes Modell, wie die Themen "Hochwasserschutz", "Naturschutz/Vogelschutz" und "Besucherverkehr/Naherholung" in Einklang gebracht werden können. Dennoch gibt es auch Probleme, an deren Lösung gearbeitet wird.

Für Unmut unter den Landwirten der Umgebung sorgte in den vergangenen Jahren die starke Vermehrung von Graugänsen und Kanadagänsen. Neben den brütenden Gänsepaaren halten sich zeitweise mehrere hundert Nichtbrüter (sog. "Junggesellenschwärme") im "Steinhorster Becken" auf. Leider haben die Gänse auf Ackerflächen in der Umgebung schon Ernteschäden verursacht. In Arbeitsgruppen von Vertretern des Naturschutzes, der Landwirtschaft und der Jagd werden Maßnahmen besprochen, um die Anzahl der Grau- und Kanadagänse in Grenzen zu halten.

Ein Problem für heimische bestandsgefährdete Arten ist inzwischen der zunehmende Einfluss von Neozoen (Neubürger der Tierwelt) im NSG "Steinhorster Becken". Mit Wildkameras wurde dokumentiert, dass insbesondere Waschbären Verluste an Gelegen von Wasservögeln verursachen. Der Bruterfolg verschiedener Entenarten, aber auch Haubentaucher und sogar Höckerschwäne wird seit mehreren Jahren stetig geringer, was auf den Einfluss der Prädatoren zurückgeführt wird. Im Schutzgebiet kommen auch Bisam und Nutria zahlreich vor, von denen bekannt ist, dass sie nicht nur Pflanzen fressen, sondern auch Muscheln. Im "Steinhorster Becken" hat die dort ehemals häufige Große Teichmuschel den letzten Jahren stark in ihrem Bestand abgenommen.

Um die Flachteiche des "Steinhorster Beckens" mit Wasser überspannen zu können, wurde ein Beton-Überlaufwehr in die Ems eingebaut (s.o.). Allerdings wird durch dieses Bauwerk die ökologische Durchgängigkeit der Ems unterbrochen, was auch durch den vorhandenen Fischpass nur unzureichend kompensiert werden kann.

Im Hinblick auf die Umsetzung der "EU-Wasserrahmenrichtlinie" laufen Planungen, durch geeignete Maßnahmen die ökologische Durchgängigkeit der Ems wiederherzustellen, ohne dass die gegenwärtig hohe Bedeutung des "Steinhorster Bekkens" als Reservat für Wasser- und Watvögel und Lebensraum für landesweit gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften gemindert wird.

## Benutzte Quellen:

LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW, AMT FÜR AGRARORDNUNG SOEST, REGIERUNGSPRÄSIDENT DETMOLD (Hrsg.) (1990): Naturschutzreservat Steinhorster Becken, Kreis Paderborn - Ein Lebensraum aus zweiter Hand. Broschüre, 4 Seiten.

WOIKE, M. (1992): Entwicklung eines großflächigen Feuchtgebietes an der Ems bei Steinhorst im Kreis Paderborn. - In: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (Hrsg.): Dokumentation des Symposiums in Bonn am 04.11.1991, S. 40 - 50.

**Impressum**

**Herausgeber:** Bernhard Kößmeier
Stadtheimatpfleger Delbrück

Für namentlich gekennzeichnete Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

**Layout:** Karl Heinz Koch
für die Delbrücker Stadtpost
Oststraße 24, 33129 Delbrück

**Druck:** Bonifatius GmbH
33042 Paderborn

Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke, auch Auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers oder Autors.