



JAHRESBERICHT 2018/2019



Niedersachsen

■ THEMEN-ÜBERSICHTSKARTE

NLWKN vor Ort.....	4
--------------------	---

■ GRUSSWORT

NLWKN liefert Grundlagen für wichtige Entscheidungen

Olaf Lies, Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.....	6
---	---

■ EIN WORT VORWEG

Über den fachlichen und regionalen Tellerrand hinaus

Anne Rickmeyer, Direktorin NLWKN	8
--	---

■ DER LANDESBETRIEB

Stillstand bedeutet Rückschritt	9
---------------------------------------	---

■ KLIMAWANDEL

2018: So trocken wie selten

Niedrigwasser unter Einfluss des Klimawandels	10
---	----

Grundwasserstände im Trockenjahr

Folgen der Trockenheit nicht nur oberflächlich	12
--	----

Grenzüberschreitende hydraulische Berechnungen an der Seege

Das nächste Hochwasser kommt bestimmt.....	13
--	----

■ KÜSTENSCHUTZ

Aller guten Dinge sind drei

Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/Bremen wird Reihe zum Küstenschutz komplettieren	14
---	----

Lückenschluss im Hadelner Land

Neubau der Hadelner Kanalschleuse in Otterndorf: Projekt ist angelaufen.....	15
--	----

Meilensteine im Deichbau, naturnaher Schutz auf den Inseln

Küstenschutz 2018/2019: Abschluss von Großprojekten sorgt für ein hohes Schutzniveau.....	16
---	----

Den Geheimnissen des Riffbogens auf der Spur

Forschung: Flächenhafte Erfassung mittels Fernerkennung liefert neue Erkenntnisse für den Inselschutz von Norderney.....	19
--	----

■ HOCHWASSERSCHUTZ

Hochwasser: Risiken kennen – Maßnahmen ergreifen

Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie schreitet voran .	20
---	----

Hochwasserpartnerschaften – gut beraten!

Beratungsprogramm geht weiter – wertvolle Hilfestellung des Landes für zuständige Kommunen	21
--	----

Für die Elbe: Verlässliche Hochwasservorhersagen

Konsequenzen aus den extremen Hochwasser-Ereignissen	22
--	----

Deiche an der Elbe im Fokus

Analyse der Hochwasserschutzanlagen zeigt Handlungsbedarf auf.....	23
--	----

Sanierung der Schöpfwerke schreitet voran

Niedersachsen investiert aktuell 25,8 Millionen Euro in den Hochwasserschutz.....	24
---	----

■ BLAU-GRÜN

Neue Chance für den Schierlings-Wasserfenchel

Blau-Grüne Zusammenarbeit: Küstenschutzmaßnahme an der Elbe verhilft bedrohter Pflanzenart zu neuer Blüte	26
---	----

Neue Lebensräume an der Aller bei Müden

Ein Beispiel für die Umsetzung blau-grüner Projekte im NLWKN.....	27
---	----

■ NATURSCHUTZ

Um manchen Lebensraumtyp ist es schlecht bestellt

FFH-Bericht 2019: Bewertung erfolgt im Sechs-Jahres-Rhythmus28

Grüne Infrastruktur Niedersachsen

Maßgeschneidertes Landschaftsprogramm geht ins Beteiligungsverfahren 29

Ästuare jetzt Naturschutzgebiete

Weser, Ems und Elbe: Umfangreiche Verfahren abgeschlossen 30

Wie geht's der niedersächsischen Vogelwelt?

Umfassende Informationen zu Beständen und Gefährdung werden abgefragt31

Komplexe und anspruchsvolle Aufgabe

Aufbau des Fachinformationssystems Naturschutz32

Naturschutzstationen – Kontinuität im Wandel

Seit mehr als 25 Jahren: Ansprechpartner für den Naturschutz vor Ort.. 33

■ FLIESSGEWÄSSERENTWICKLUNG

Gewässerallianz Niedersachsen

Machbares umsetzen, Strukturvielfalt fördern, Erfolgsmesser finden..... 34

Entwicklung der Fließgewässer in Eigenregie

Meppen stellt 2019 Hase und Vechte in den Fokus 35

■ PLANFESTSTELLUNG

Prüfung schafft Planungssicherheit

Großschiffsliegeplatz Emden: NLWKN wird bei umfassendem Zulassungsverfahren grenzüberschreitend tätig 36

Rasche Entscheidung ermöglicht touristische Aufwertung

Sportboothafen Hitzacker: Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung in nur drei Monaten abgeschlossen37

■ STRAHLENSCHUTZ

Keine erhöhte Strahlenbelastung

NLWKN überwacht die Umgebung der kerntechnischen Anlagen 38

Radiologische Kompetenz für den Alltag

Vorsicht beim Kauf von Laserprodukten / Elektromagnetische Felder am Arbeitsplatz 39

■ WASSERWIRTSCHAFT

Bekämpfung von Schadstoffunfällen: Wotan und der Ernstfall

Modernes Gerät, koordinierte Übungen und ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch bilden die Basis für eine effektive Schadstoffunfallbekämpfung in Niedersachsen 40

Reakkreditierung des NLWKN-Labors

Qualitätsmanagement auf globalem Niveau41

Von der Brunnenpfeife zur digitalen Datenerfassung im Grundwasser

Moderne Datenermittlung im Grundwassermessnetz des NLWKN42

Wie ticken unsere Seen?

Gütemessbojen auf Steinhuder Meer, Dümmer und Zwischenahner Meer liefern Daten zur Wasserrahmenrichtlinie 43

Masterplan Ems

Auf den NLWKN kommt noch viel Arbeit zu 44

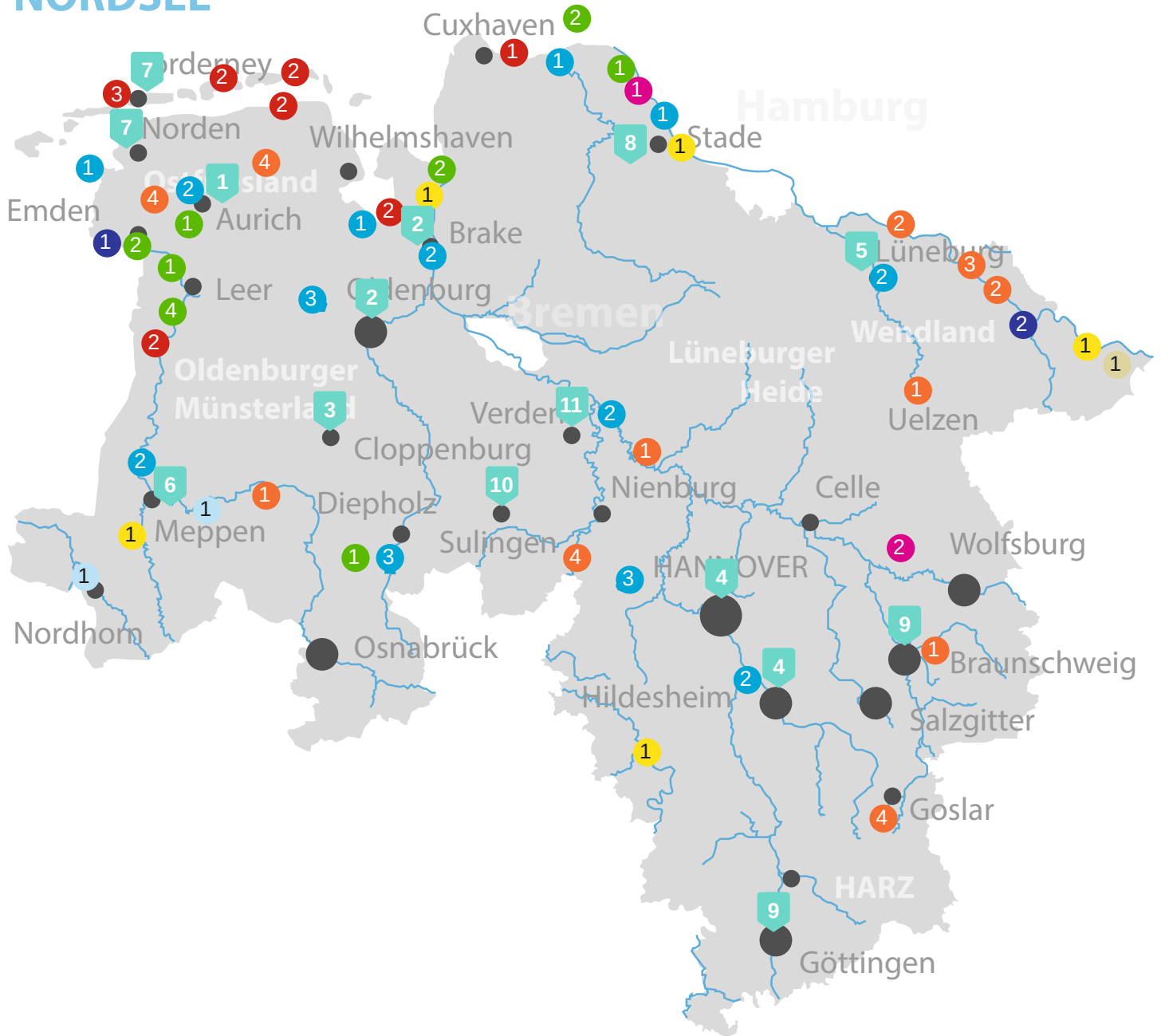
■ SERVICE

Organisationsplan mit den wichtigsten Ansprechpartnern 46

Zahlen aus Wasserwirtschaft und Naturschutz 48

Für Mensch und Umwelt. Für Niedersachsen:
NLWKN vor Ort.

NORDSEE



1 NLWKN-Betriebsstellen

Aurich (1) | Brake-Oldenburg (2) | Cloppenburg (3) | Hannover-Hildesheim (4) | Lüneburg (5)
Meppen (6) | Norden-Norderney (7) | Stade (8) | Süd (9) | Sulingen (10) | Verden (11)

KLIMAWANDEL

- 1 Grenzüberschreitende hydraulische Berechnungen an der Seege

Themen mit überregionalem Bezug:
2018: So trocken wie selten
Grundwasserstände im Trockenjahr

KÜSTENSCHUTZ

- 1 Lückenschluss im Hadelner Land
- 2 Meilensteine im Deichbau, naturnaher Schutz auf den Inseln
- 3 Den Geheimnissen des Riffbogens auf der Spur

Themen mit überregionalem Bezug:

Generalplan Küstenschutz: Aller guten Dinge sind drei

HOCHWASSERSCHUTZ

- 1 Hochwasserpartnerschaften - gut beraten!
- 2 Für die Elbe: Verlässliche Hochwasservorhersagen
- 3 Deiche an der Elbe im Fokus
- 4 Sanierung der Schöpfwerke schreitet voran

Themen mit überregionalem Bezug:
Hochwasser: Risiken kennen - Maßnahmen ergreifen

BLAU-GRÜNE ZUSAMMENARBEIT

- 1 Neue Chance für den Schierlings-Wasserfenchel
- 2 Neue Lebensräume an der Aller bei Müden

NATURSCHUTZ

- 1 Naturschutzstationen - Kontinuität im Wandel
- 2 Ästuare jetzt Naturschutzgebiete

Themen mit überregionalem Bezug:
Grüne Infrastruktur Niedersachsen
Wie geht's der niedersächsischen Vogelwelt?
Um manchen Lebensraumtyp ist es schlecht bestellt
Komplexe und anspruchsvolle Aufgabe

FLIESSGEWÄSSERENTWICKLUNG

- 1 Entwicklung der Fließgewässer in Eigenregie

Themen mit überregionalem Bezug:
Gewässerallianz Niedersachsen

PLANFESTSTELLUNG

- 1 Prüfung schafft Planungssicherheit
- 2 Rasche Entscheidung ermöglicht touristische Aufwertung

STRAHLENSCHUTZ

- 1 Keine erhöhte Strahlenbelastung

Themen mit überregionalem Bezug:
Radiologische Kompetenz für den Alltag

WASSERWIRTSCHAFT

- 1 Bekämpfung von Schadstoffunfällen: Wotan und der Ernstfall
- 2 Reakkreditierung des NLWKN-Labors
- 3 Wie ticken unsere Seen?
- 4 Masterplan Ems

Themen mit überregionalem Bezug:
Von der Brunnenpfeife zur digitalen Datenerfassung im Grundwasser

Stark im Thema - präsent in der Fläche: In insgesamt elf Betriebsstellen und an zahlreichen weiteren Standorten in Niedersachsen arbeitet der NLWKN ortsnahe für Mensch und Umwelt. Neben

einer hohen fachlichen Expertise gewährleistet er so auch die für viele Vorhaben der Wasserwirtschaft und des Naturschutzes unerlässliche Präsenz vor Ort.



Нашум

1999

1000

Нашум



Olaf Lies
Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (Quelle: Holger Hollemann)

NLWKN LIEFERT GRUNDLAGEN FÜR WICHTIGE ENTSCHEIDUNGEN

Welche Fläche ist ökologisch wertvoll und damit gemäß FFH-Richtlinie schützenswert? Wo besteht Handlungsbedarf im Hochwasserschutz und welche Maßnahme ist geeignet? Wie lässt sich der Zustand unserer Fließgewässer und Grundwasserkörper verbessern und schließlich: Welche Anpassungsstrategien verfolgen wir, um uns gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu wappnen? In all diesen und noch vielen weiteren Fragen – seien sie alltäglich oder mit großer Tragweite in die Zukunft gerichtet – sind politische Entscheidungen gefordert. Entscheidungen, die nach dem Diskurs im politischen Raum und dem Austausch mit den Bürgerinnen und Bürgern gefällt werden und daneben insbesondere auf einer fundierten fachlichen Grundlage stehen müssen. Solche Entscheidungshilfen liefern uns in Niedersachsen zahlreiche Forschungsinstitute und Fachbehörden – so wie der NLWKN auf den Gebieten der Wasserwirtschaft, des Küsten- und Naturschutzes. Alle drei Themenfelder bestimmen dabei nicht nur den Alltag vieler Menschen in Niedersachsen, sondern stehen insbesondere auch angesichts des sich abzeichnenden Klimawandels im Fokus der künftig zu meisternden Herausforderungen.

In allen drei Feldern steht der NLWKN den Kommunen, Verbänden, den betroffenen gesellschaftlichen Gruppen sowie der Politik als kompetenter Ansprechpartner mit Rat und Tat zur Seite. Als zwei Beispiele von vielen seien hier nur seine Unterstützung in der Gründung von Hochwasserpartnerschaften oder seine Hilfestellung bei der Ausweisung europäischer Schutzgebiete durch die kommunalen Naturschutzbehörden genannt, die im Auftrag der Landesregierung vorbildlich umgesetzt werden.

Um dieses hohe Maß an Fachlichkeit auch für die Zukunft sichern zu können, pflegt der NLWKN bereits seit Langem den fachlichen Austausch mit anderen Institutionen. Darüber hinaus muss der Landesbetrieb als Arbeitgeber für qualifizierte neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter attraktiv sein. Ich begrüße und unterstütze daher seitens der Landesregierung die Anstrengungen, die der NLWKN seit geraumer Zeit auf diesem Wege unternimmt.

Nur so wird es uns auf lange Sicht möglich sein, eine fachlich hochqualifizierte Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung vorzuhalten, die ihre wichtigen Aufgaben erfüllen und dabei Politik und Gesellschaft zur Seite stehen kann!



ÜBER DEN FACHLICHEN UND REGIONALEN TELLERRAND HINAUS

Von
Anne Rickmeyer

Im vergangenen Jahr haben wir das zwanzigjährige Jubiläum des Landesbetriebes gefeiert. Seit nunmehr über 20 Jahren sind die zuvor regional aufgestellten Wasserwirtschafts- und Küstenschutzverwaltungen unter einem landesweiten Dach zusammengefasst. Mit der Verwaltungsreform von 2005 kamen auch die Naturschutzverwaltungen und der Strahlenschutz dazu.

Die zuvor an Landkreisgrenzen gebundenen Fachämter erhielten so die Möglichkeit, regional übergreifend zu kooperieren, was umso angebrachter war, da Maßnahmen an Gewässern oder Naturschutzflächen sich auch über Kreis- und Gemeindegrenzen auswirken und nun sehr viel besser in ihrer Gesamtheit betrachtet und geplant werden konnten.

Neben der regional übergreifenden Zusammenarbeit von Kolleginnen und Kollegen einer Fachrichtung bietet die Aufstellung des Landesbetriebes darüber hinaus auch die Möglichkeit der fachübergreifenden Kooperation verschiedener Disziplinen an einem Projekt. Konkrete Beispiele hierfür stellt der Jahresbericht mittlerweile traditionell unter anderem im Kapitel „Blau-Grüne-Zusammenarbeit“ vor, in denen Wasserwirtschaft und Naturschutz gemeinsame Projekte verwirklichen. Zu nennen ist auch der Neubau der Hadelner Kanalschleuse, bei der die planende Betriebsstelle Stade eine naturschutzfachliche Beratung aus Lüneburg und Unterstützung in Sachen Elektrotechnik und Stahlwasserbau aus Aurich bekam.

Um diese Fähigkeit zu bewahren, richtet der NLWKN immer auch einen Blick nach innen: Wo können Abläufe optimiert werden, wo sind Anpassungen an neue Aufgaben oder Gegebenheiten erforderlich – die eigene Effizienz in der Aufgabenerledigung zu steigern, ist immer auch ein Charakterzug eines modernen Landesbetriebes, dem wir uns unter anderem mit einem eigenen Zukunftsprogramm „NLWKN 2025“ stellen.

Neben der fach- und ortsübergreifenden Zusammenarbeit ist uns die regionale Verbundenheit als zweites Merkmal des NLWKN sehr wichtig. Von der Küste bis in die Mittelgebirgsregionen im Süden haben wir Betriebsstellen vor Ort, deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich mit den lokalen Gegebenheiten auskennen und somit als kompetente Ansprechpartner aus und in der Nachbarschaft wahrgenommen werden, die für eine Vielzahl von Fragestellungen Lösungen bereithalten oder finden können.

Gerne weise ich in diesem Zusammenhang auch auf unseren Serviceteil hin, der aktuelle Zahlen aus unseren vielfältigen Einsatzgebieten ebenso bietet wie die Kontaktdaten der wichtigsten Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner in den Regionen des Landes. Überzeugen Sie sich von der Leistungsfähigkeit eines modernen Landesbetriebes und sprechen Sie uns bei Bedarf gerne an.



Angeregter Austausch: Im Rahmen einer Infoveranstaltung unterhalten sich die Arbeitsgruppenmitglieder Keno Djuren (2.v.l.) und Berthold Paterak (3.v.l.) mit Henke Hund (li.) und Felix Oldfield über die Zukunft des Landesbetriebs.

STILLSTAND BEDEUTET RÜCKSCHRITT

DIE ANSÄTZE DES NLWKN ZUR SELBSTOPTIMIERUNG

Von Anne Rickmeyer
und Franzis Kathe

In den vergangenen 20 Jahren sind die Naturschutz- und Wasserwirtschaftsverwaltungen des Landes Niedersachsen durch eine Vielzahl von Reformen gegangen. Dadurch wurden Arbeitsabläufe effizienter gestaltet und alte Organisationsformen durch zukunftsweisende Strukturen abgelöst. Diesen Weg will der Landesbetrieb konsequent weiterführen, da wir die Optimierung von Abläufen und Strukturen nicht als einmaligen Reformprozess, sondern als Daueraufgabe betrachten. Als wichtigen Meilenstein zur Weiterentwicklung hat sich der NLWKN das Jahr 2025 gesetzt.

Die Ansätze zur Selbstoptimierung, die u.a. im Projekt „NLWKN 2025“ gebündelt sind, haben auf unterschiedlichen Ebenen bereits begonnen und betreffen auch organisatorische Fragen. So beabsichtigt der Landesbetrieb noch in diesem Jahr die Abwicklung von Förderprogrammen und Zuwendungen sowie die zentrale Vergabeberatung, die bislang auf mehrere Geschäftsbereiche verteilt war, in einem neuen Geschäftsbereich zu bündeln, dessen personelle Ausstattung aus dem bisherigen Bestand erfolgt. Auch die Gesamtzahl der Geschäftsbereiche wird sich dadurch nicht erhöhen, da der regionale und landesweite Naturschutz künftig in einem Geschäftsbereich zusammengefasst werden sollen. Schließlich wird der Geschäftsbereich „Allgemeine Verwaltung“ weiterentwickelt, der mit Aufgaben wie Personal, Organisationsentwicklung, IT-Technologie und Qualitätsmanagement

Querschnittsaufgaben für den gesamten Betrieb wahrnimmt.

Parallel zur organisatorischen Neuordnung erfolgt in enger Abstimmung mit dem Umweltministerium eine Arbeitsanalyse, um sicherzustellen, dass Kompetenzen klar geregelt, Schnittstellen definiert und die geschäftsbereichsübergreifende Zusammenarbeit gut organisiert ist.

Fortschritte auf diesen Ebenen sind jedoch nur die Voraussetzung dafür, die wichtigste Ressource des Landesbetriebes optimal einzusetzen: das gut ausgebildete und motivierte Personal. Als Teil des öffentlichen Dienstes konkurriert der NLWKN mit anderen Arbeitgebern um qualifizierte Kolleginnen und Kollegen. Familienfreundliche und flexible Arbeitszeiten gehören ebenso zum Angebot wie Fortbildungen, Qualifizierungsmaßnahmen und ein Mentoringprogramm für Nachwuchsführungskräfte. Um seine Attraktivität für junge Menschen weiter zu steigern, hat der NLWKN vor Kurzem eine Arbeitsgruppe der „Unter und um die 30-jährigen“ eingerichtet, um unter Einbeziehung der Betroffenen eventuellen Verbesserungsbedarf zu ermitteln und anzugehen.

Eine 2018 eingerichtete Steuerungsgruppe gewährleistet, dass die Ziele des Prozesses „NLWKN 2025“ verfolgt werden. Aktuell befasst sie sich u.a. mit der Frage wie die gute Fachlichkeit des NLWKN auch mit Blick auf die Anforderungen unserer Kunden weiterentwickelt werden kann.

Nicht zuletzt: Dieser Prozess wird den NLWKN in Bewegung halten und vor schädlichem Stillstand bewahren.



Innerstetalsperre mit Niedrigwasserstand in 2018 (Foto: Harzwasserwerke).

2018: SO TROCKEN WIE SELTEN

NIEDRIGWASSER UNTER EINFLUSS DES KLIMAWANDELS

*Von Uwe Petry, Christine Schnorr
und Arndt Schulz*

Der vom Menschen verursachte Klimawandel ist bereits Realität. Global höhere Temperaturen und Zunahmen von Extremereignissen wie Starkregen oder langen Dürren sind zu erwarten. Dies zeigt u.a. das Trockenjahr 2018. Erkenntnisse gewinnen, Maßnahmen und Anpassungsoptionen entwickeln – in diesen Bereichen ist auch der NLWKN aktiv.

Das Sommerhalbjahr 2018 war in Mitteleuropa eines der wärmsten und trockensten seit dem Ende des 19. Jahrhunderts. Eine großräumige Wetterlage generierte stetig Hochdruckgebiete mit trockener warmer Luft über Nord-

deutschland und hielt Tiefdruckgebiete mit kühler und feuchter Luft weitgehend fern. In der Folge sanken einige Flusspegel an Hunte, Leine, Aller und Elbe auf historische Tiefststände mit entsprechenden Folgen vor allem für die Gewässerökologie.

Konkrete Auswirkungen hatte die Trockenheit auch auf den Betrieb der sechs Talsperren im Westharz, die neben der Trinkwasserversorgung auch dem Hochwasserschutz, der Niedrigwasseraufhöhung sowie der Energiegewinnung dienen. Die Dürre zwischen Februar und Dezember 2018 führte an den Talsperren zu den geringsten Füllständen seit 1981. Unter Zugrundelegung unterschiedlicher Prognosen und Berechnungen im Hinblick auf mittel- und langfristige Füllstandsentwicklungen erarbeiteten die Harzwasserwerke als

Betreiber und der NLWKN als Talsperrenaufsicht frühzeitig Maßnahmenpläne, um die Wasserversorgung zu sichern und ökologische Nachteile aus niedrigen Unterwasserabgaben zu vermeiden. Im Ergebnis wurden im Laufe des Sommers z.B. die Trinkwasserabgaben aus der Ecker- und Sösetalsperre reduziert und durch eine stärkere Nutzung der Granetalsperre ausgeglichen, die zum gleichen Zeitpunkt noch etwas besser gefüllt war. Weiterhin wurden die Unterwasserabgaben abweichend vom Betriebsplan an mehreren Talsperren Zug um Zug durch die Talsperrenaufsicht angepasst. Die Überleitung von Wasser aus der Okertalsperre bzw. der Innerstetalsperre zur Granetalsperre ist jeweils an festgelegte Rahmenbedingungen gebunden; auch an dieser Stelle war es geboten, abweichende Regelungen zu



Niedrige Wasserstände fanden sich im ganzen Land wie hier am Pegel Uptloh an der Hase.

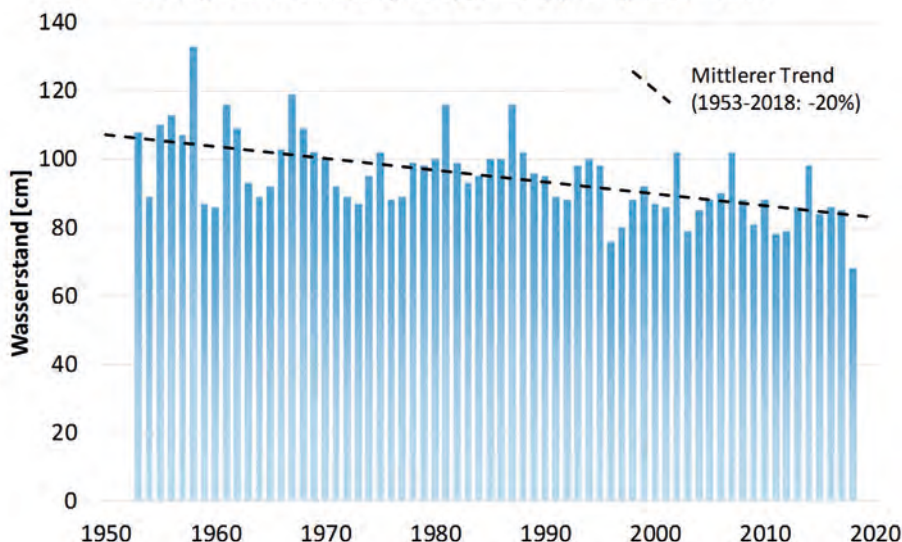
genehmigen bzw. anzuordnen, um die Ressourcenausgleichsmöglichkeiten des Nordharzverbundsystems optimal zu nutzen.

Letztlich setzte der Sommer 2018 eine Entwicklung der Mittel- und Niedrigwasserstände fort, die in vielen Regionen Niedersachsens seit Mitte des 20. Jahrhunderts zu beobachten ist. Die Abflussverhältnisse werden vom NLWKN im Rahmen des KliBiW-Pro-

jektes (Globaler Klimawandel – Wasservirtschaftliche Folgenabschätzung für das Binnenland) seit zehn Jahren erforscht. Die Ergebnisse der betrachteten Klima-Szenarien zeigen, dass sich die bisher beobachteten Entwicklungen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts in einigen Regionen tendenziell fortsetzen bzw. weiter verschärfen können und entsprechende Niedrigwasser-Managementstrategien nötig sind. Dazu zählen

u.a. ein gezieltes Niedrigwasser-Monitoring und die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen. Ferner müssen aus den Erkenntnissen der Klimaforschung konkrete Handlungsoptionen für die Wasserwirtschaft abgeleitet werden, um künftige Herausforderungen zu meistern. Details sind dem Abschlussbericht von KliBiW – Projektphase 5 zu entnehmen, der auch auf der Internetseite des Landesbetriebes veröffentlicht ist.

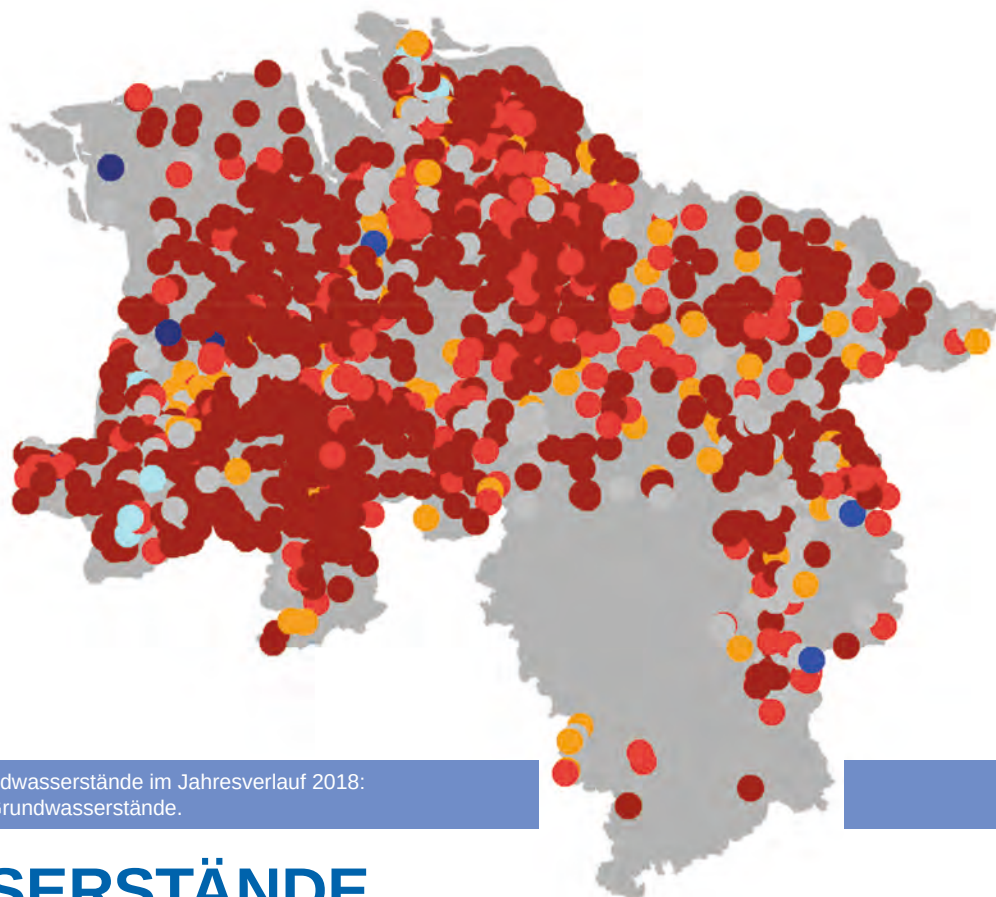
Niedrigwasserstände Pegel Poppenburg (Leine), 1953 - 2018



Der Pegel Poppenburg bestätigt den langfristigen Trend zu sinkenden Niedrigwasserständen.

Grundwasserstands-
standsklasse

- extrem hoch
- sehr hoch
- hoch
- normal
- niedrig
- sehr niedrig
- extrem niedrig



Die Entwicklung der landesweiten Grundwasserstände im Jahresverlauf 2018: Deutlich werden die extrem niedrigen Grundwasserstände.

GRUNDWASSERSTÄNDE IM TROCKENJAHR 2018

FOLGEN DER TROCKENHEIT NICHT NUR OBERFLÄCHLICH

Von Dr. Gunter Wriedt

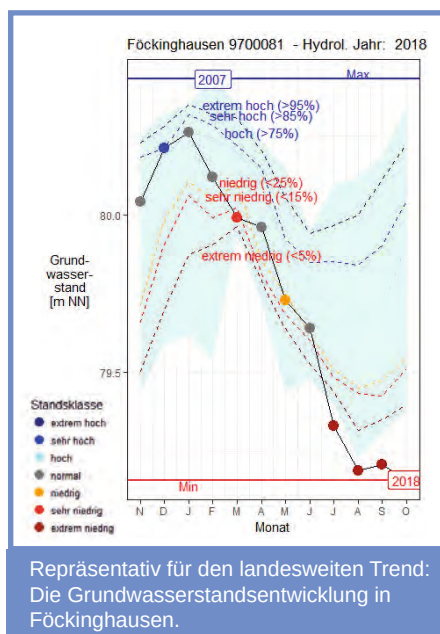
Die europaweit über Monate andauernde Trockenperiode 2018 zeigte sich in Niedersachsen zunächst an der Oberfläche: Ernteauffälle, verminderte Wasserführung in Flüssen und Bächen, und Versorgungsengpässe beim Trinkwasser waren offensichtlich. Die Dürre führte aber auch zu einem deutlichen Rückgang der Grundwasserstände.

Während die Wintermonate des hydrologischen Jahres 2018 noch überdurchschnittlich hohe Niederschläge aufwiesen, fielen von Februar bis Juli 2018 in Niedersachsen mit 197 Millimeter (mm) nur knapp 57 % der üblichen Regenmenge von 369 mm. Ausgehend von einem überdurchschnittlich hohen Ausgangsniveau im Januar gingen die Grundwasserstände ab Februar landesweit kontinuierlich zurück und erreichten im September und Oktober überwiegend extrem niedrige Stände. Rund 38% der untersuchten Landesmessstellen erreichten oder unterschritten dabei das Niveau bisheriger Tiefststände der vorangegangenen 30 Jahre. Die tiefsten

Grundwasserstände zeigten sich in Westniedersachsen und der Lüneburger Geest. In Südost- und Nordostniedersachsen waren die Folgen weniger stark ausgeprägt, wobei die absoluten Absenkbungsbeträge sehr stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängen. Die hohe Anzahl an Messstellen mit neuen Grundwassertiefstständen, die Dauer

der Tiefstände und die landesweite Ausprägung unterscheiden das Jahr 2018 deutlich von früheren Trocken- und Tiefstandsphasen wie 1991/92, 1996/97 oder 2015.

Die vergangenen Jahre zeigen, dass sich die Grundwasserstände bei ausreichenden Niederschlägen auch rasch regenerieren können. Die weitere Entwicklung der Grundwasserstände wird daher stark von den zukünftigen Witterungsbedingungen abhängen. Ob die klimatische Entwicklung die Grundwasserstandssituation weiter verschärft, ist nicht eindeutig absehbar. Prognosen u.a. des Deutschen Wetterdienstes gehen bis 2050 von einer Zunahme der Winterniederschläge bei insgesamt gleichbleibenden Jahresniederschlagsmengen aus. Für die Grundwasserstände ist es denkbar, dass die Häufigkeit von Extremereignissen zunimmt und die Jahresamplituden bei möglicherweise gleichbleibenden Jahresmittelwerten ansteigen. Sinnvoll ist daher eine frühzeitige Folgenabschätzung und die Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsstrategien, um mögliche negative Folgen von Trockenjahren für Mensch und Umwelt in Niedersachsen gering zu halten.



Repräsentativ für den landesweiten Trend: Die Grundwasserstandsentwicklung in Föckinghausen.



Verteidigung der Straßenbrücke in Gartow (2013).

GRENZÜBERSCHREITENDE HYDRAULISCHE BERECHNUNGEN AN DER SEEGE

DAS NÄCHSTE HOCHWASSER KOMMT BESTIMMT!

Von Heinrich König, Mateis Lemke und Heiko Warnecke

Während des Hochwassers im Juni 2013 verursachte die Elbe einen Rückstau in die Seegeniederung, so dass die dortigen Deiche und andere Hochwasserschutzanlagen nur mit größter Mühe gehalten werden konnten. In der Folge beauftragte der Gartower Deich- und Wasserverband den NLWKN mit hydraulischen Berechnungen und einer Machbarkeitsstudie zum Hochwasserschutz in der Seegeniederung.

Ausgangspunkt der Arbeiten war die Ermittlung der lokalen Gegebenheiten und verschiedener wasserwirtschaftlicher Kenngrößen. Hierzu gehörten z.B. die bekannten Fehlhöhen der Seege-
deiche oder auch die Bedeutung einer Bundesstraßenbrücke in Gartow, die im Hochwasserfall eine wichtige Zuwegung für Einsatzkräfte und Versorgungsstraße für die Bevölkerung der 38 Quadratkilometer großen Region zwischen Vietze und Schnackenburg darstellt. Darüber hinaus ging 2018 in der Nähe von Klein

Wanzer ein Überleitungsbauwerk in Betrieb, das bei Bedarf bis zu 60 Kubikmeter Alandwasser je Sekunde aus Sachsen-Anhalt in die Seegeniederung abgeben kann, was den Abfluss der Seege von 13 Kubikmetern je Sekunde deutlich erhöht.

Unter Zugrundelegung dieser Gegebenheiten und unterschiedlicher Szenarien sowie in enger Abstimmung mit Sachsen-Anhalt ergaben die hydraulischen Berechnungen einen Handlungsbedarf auf einer Strecke von 12,5 Kilometern

beidseitig entlang der Seege auf Niedersächsischem Gebiet.

Darauf aufbauend empfiehlt die Machbarkeitsstudie zum Hochwasserschutz in der Seegeniederung u.a. den Ausgleich der Fehlhöhen an den Deichen und die Errichtung von Hochwasserschutzwänden sowie Schöpfwerken. Sie bildet somit die Grundlage für die nachhaltige Planung eines wirksamen Hochwasserschutzes für die Bevölkerung und ihrer Sachwerte.



Notdeiche entlang der Seege an der Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt (2013).



Das Huntesperwerk sichert u.a. Oldenburg vor Sturmfluten aus dem Wesergebiet. Oberhalb der Anlage – hier im Bildvordergrund – beginnt die Schutzdeichlinie.

ALLER GUTEN DINGE SIND DREI

GENERALPLAN KÜSTENSCHUTZ NIEDERSACHSEN/ BREMEN WIRD REIHE ZUM KÜSTENSCHUTZ KOMPLETTIEREN

Von Rainer Carstens

Küstenschutz als Daueraufgabe erfordert neben einem gesellschaftlichen Bewusstsein und einer gesicherten Finanzierung auch eine weitsichtige Grundlagenplanung. Für die Hauptdeichlinie am Festland und die Ostfriesischen Inseln liegt eine solche Grundlagenplanung mit den beiden ersten Teilen des Generalplans Küstenschutz bereits vor. 2019 wird der gemeinsame Beitrag Niedersachsens und Bremens zu den Schutzdeichen die Reihe komplettieren.

Ihrem Erhalt und ggf. ihrem Ausbau ist die gleiche Aufmerksamkeit zu widmen wie der Hauptdeichlinie und anderen Anlagen, da nur ein funktionierendes Gesamtsystem eine Überflutung der Niederungsgebiete an der Küste verhindert. Insgesamt sichert das Küstenschutzsystem in Niedersachsen rund 14 Prozent der Landesfläche mit 1,1 Millionen Einwohnern und Sachwerten von etwa 129 Milliarden Euro.

Dabei wird der Küstenschutz unter Wahrung oder Abwägung anderer Nutzungsansprüche wie Landwirtschaft, Tourismus, Schifffahrt und Naturschutz realisiert. Der Integration dieser Nutzungsansprüche kommt bereits zu

Beginn der Planung sowie in der Umsetzung von Maßnahmen eine große und zunehmende Bedeutung zu.

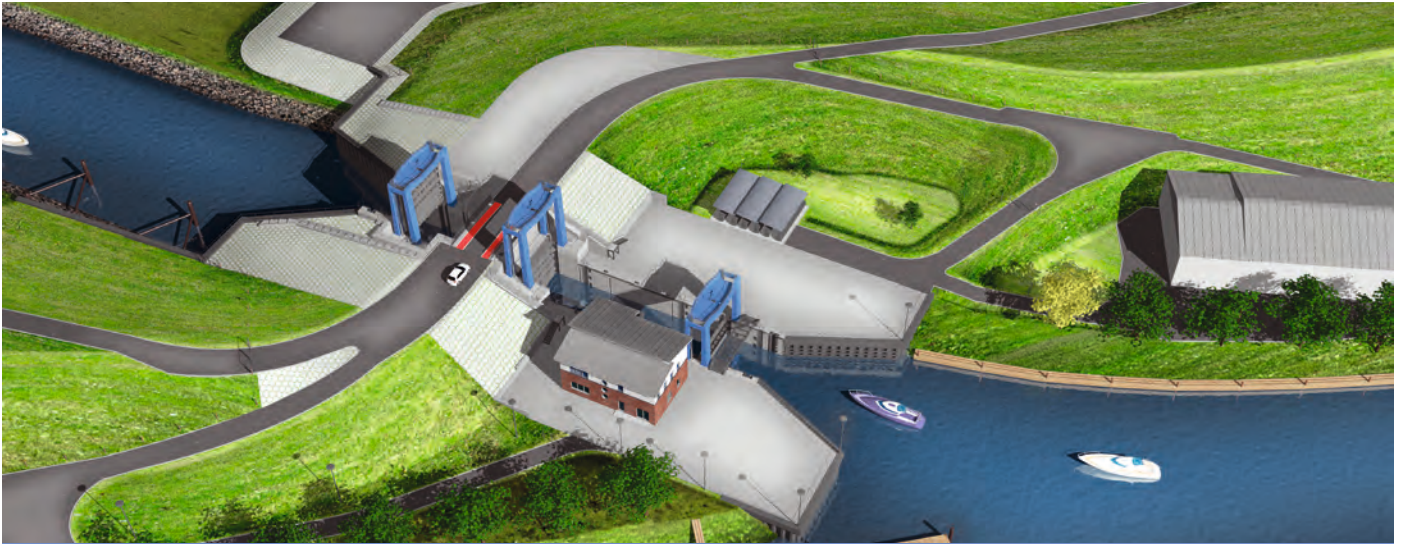
Neben der Darstellung der Rahmenbedingungen wird sich der dritte Teil des Generalplans Küstenschutz mit rechtlichen Grundlagen, technischen Konkretisierungen, den zu erwartenden Einflüssen des Klimawandels befassen und einen Überblick über den Ausbau- und Finanzierungsbedarf in den unterschiedlichen Landesteilen geben.

Der Generalplan Küstenschutz Teile III wird wieder in gedruckter Form über den NLWKN zu beziehen und für Interessierte auch im Internetauftritt des Landes hinterlegt sein.

Schutzdeiche sind integraler Bestandteil des Küstenschutzsystems beider Länder. Sie liegen oberhalb von Sperrwerken an tidebeeinflussten Flussläufen. Anders als Schutzdünen und Deckwerke auf den Inseln, Hauptdeiche auf den Inseln und an der Festlandsküste sowie Sperrwerke dienen sie nicht unmittelbar dazu, Sturmfluten zu kehren, sondern bei dann geschlossenen Sperrwerken den Siedlungs- und Wirtschaftsraum vor zulaufendem Oberwasser aus dem Binnenland zu schützen. Schutzdeiche beginnen oberhalb der Sperrwerke und enden an den jeweiligen Tidegrenzen der Flüsse. Die Gesamtlänge der Schutzdeichlinie beträgt in Niedersachsen rund 570 Kilometer und in Bremen 30 Kilometer.



Rückverlegung von Schutzdeichen an der Oste: Die Maßnahme verkürzte die Deichlinie, schuf ökologisch wertvolle Flächen und weiteren Retentionsraum.



Blick in die Zukunft: Ab 2022 soll die neue Schleusenanlage nicht nur einen reibungslosen Schiffsverkehr, sondern auch einen bestmöglichen Küstenschutz sicherstellen.

LÜCKENSCHLUSS IM HADELNER LAND

NEUBAU DER HADELNER KANALSCHLEUSE IN OTTERNDORF:
PROJEKT IST ANGELAUFEN

Von Andreas Kosch

1854 wurde die Hadelner Kanalschleuse in Otterndorf errichtet – bis 2022 soll das in die Jahre gekommene Schleusen- und Küstenschutzbauwerk einem modernen Neubau weichen. Damit wird eine Schwachstelle innerhalb der Küstenschutzlinie des Hadelner Landes zukunftssicher geschlossen.

Rund 90 Zentimeter Unterbestick wies das im Kern 165 Jahre alte Schleusenbauwerk zuletzt auf; - zu viel, um auch weiterhin den Anforderungen des modernen Küstenschutzes gerecht zu werden. Eine Nacherhöhung des Altbauwerks war aus statischen Gründen nicht möglich. Der im vergangenen Herbst deshalb begonnene Neubau der Kanalschleuse erfolgt nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen am Standort der vorhandenen Schleusenanlage.

Für die zahlreichen Herausforderungen des Bauvorhabens – vor allem der bauzeitliche Ausfall des Sielzugs der Schleuse für die Entwässerung und die ökologische Durchgängigkeit - konnten bereits im Rahmen des zügig durchgeführten Planfeststellungsverfahrens und gemeinsam mit regionalen Partnern einvernehmliche Lösungen gefunden werden: So wird noch im Juni 2019 unweit der Anlage ein neues Schöpfwerk entstehen, das auch nach Abschluss der Baumaßnahme als Spitzenschöpfwerk für Extremhochwasser erhalten bleibt.

Es wird vom Unterhaltungsverband Hadeln übernommen und vor diesem Hintergrund nicht vollständig aus Küstenschutzmitteln, sondern vom Unterhaltungsverband und weiteren örtlichen Akteuren finanziert.

Die ökologische Durchgängigkeit in Otterndorf ist während der insgesamt sieben Bauphasen über den Sielzug des Schöpfwerkskanals im Medemsystem und dem Verbindungskanal gewährleistet. Dieser Sielzug stellt bauzeitlich die erste Entwässerungsstufe dar. Weil es sich beim Dieselschöpfwerk des Medemsystems mit seinen langsam laufenden Pumpen und großen Rohrdurchmessern um das fischfreundlichere Pumpensystem handelt, war es im Zuge des Planfeststellungsverfahrens als zweite Entwässerungsstufe festgelegt worden. Das neue Schöpfwerk bildet die dritte Stufe.

Durch die notwendige Sperrung der Schleuse ist der Schifffahrtsweg Elbe-Weser bis 2022 nur von Bremerhaven aus befahrbar. Die im Februar eingebaute Behelfsbrücke über die Schleusenkammer ermöglicht Sportboot-Kapitänen im Zusammenspiel mit dem Bootskran am Hafen aber auch weiterhin einen Lückenschluss auf dem Landweg. Abseits ihrer Funktion für den Boottransport dient die bauzeitliche Straßenführung vor allem als Deichverteidigungsweg und Verbindung für den landwirtschaftlichen Verkehr. Neben dem Schöpfwerksbau steht im Rahmen der zweiten Bauphase im Sommer 2019 darüber hinaus vor allem die Herstellung des bauzeitlichen Küstenschutzes im Vordergrund.



Präzisionsarbeit: Mit einem Autokran wurde die Baubehelfsbrücke im Februar 2019 eingehoben und auf die vorbereiteten Widerlager aufgesetzt.



Benjamin hieß das Sturmtief, das am 8. und 9. Januar 2019 wie hier auf Norderney hohe Wellen schlug. Nach DIN 4049 handelte es sich vielerorts trotzdem nur um eine leichte Sturmflut. An der Ems wurde allerdings die Grenze zur schweren Sturmflut überschritten.

MEILENSTEINE IM DEICHBAU, NATURNÄHER SCHUTZ AUF DEN INSELN

KÜSTENSCHUTZ 2018/2019: ABSCHLUSS VON GROSSPROJEKTEN SORGT FÜR
EIN HOHES SCHUTZNIVEAU

Von Rainer Carstens, Frank Thorenz,
Jürgen Becker und Kai Wienken

Erfolgreicher Küstenschutz ist nicht nur eine Daueraufgabe – er verlangt auch nach Weitsicht in der Planung und einer engen Zusammenarbeit der verantwortlichen Akteure. So konnten mit dem Abschluss der 1979 begonnenen Deicherhöhungs- und Verstärkungsmaßnahmen im Bereich des Deichverbandes Heede-Aschendorf-Papenburg 12.500 Hektar Fläche und ihre Bewohner langfristig vor Sturm und Hochwasser geschützt werden. Auch in anderen Regionen Niedersachsens wurden und werden 2018/19 wichtige Küstenschutzprojekte vorangebracht. Ein Überblick.

61,6 Millionen Euro für den Küstenschutz

Für Investitionen in den Schutz der niedersächsischen Küste und Inseln stehen in 2019 erneut 61,6 Millionen Euro zur Verfügung. 33 Millionen Euro fließen dabei im Rahmen der gemeinsamen Bewältigung des Küstenschutzes in Vorhaben der Deichverbände. Für die vom NLWKN koordinierten landeseigenen Maßnahmen an der Festlandsküste stehen voraussichtlich 19,5 Millionen Euro zur Verfügung, die unter anderem in den Neubau der Hadelner Kanalschleuse (vgl. S. 15) investiert werden. Für den Schutz der Ostfriesischen Inseln

sieht die Planung weitere 9,5 Millionen Euro vor. Hier stehen der Ausbau des Dorfgrodenendeiches Wangerooge sowie Strandaufspülungen auf Norderney zur Sicherung von Westkopf und Deckwerk im Fokus.

2018 waren knapp 63,6 Millionen Euro in den Küstenschutz investiert worden. Die eingesetzten Gelder werden im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes von Land (30 %) und Bund (70 %) bereitgestellt.

Blickpunkt Ems: Deichbauarbeiten abgeschlossen – 12.500 Hektar langfristig geschützt

Mit Abschluss der Deicherhöhungs- und Verstärkungsmaßnahmen im Bereich

des Deichverbandes Heede-Aschendorf-Papenburg 2018 sind die Deiche in der Region jetzt so sicher wie nie zuvor. Auf Basis des Rahmenentwurfs zur Umpfung der Deiche von 1979 wurde das ambitionierte Deichausbauprojekt des Deichverbandes und der zuständigen Landesbehörden seit den 80er Jahren in mehreren Bauabschnitten kontinuierlich vorangetrieben.

Die Großmaßnahme an der Ems zeigt dabei auch: Beim Küsten- und Hochwasserschutz setzt das Land Niedersachsen auf Kontinuität und Verlässlichkeit. Seit 1980 wurden im Deichverbandsgebiet etwa 37 Millionen Euro in Hochwasserschutz und Hauptdeiche investiert. Das Deichbauprojekt ist ein Beispiel dafür, wie die selbstverwaltete Wasserwirtschaft in Form der Wasser-

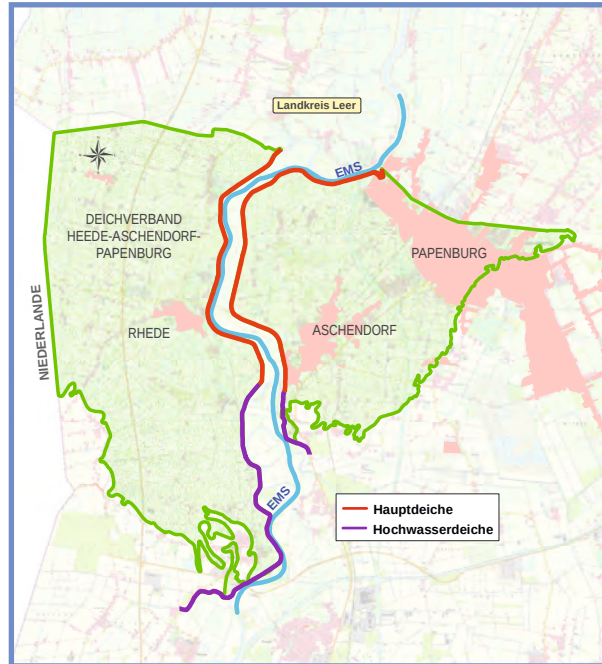


Gemeinsam mit Umweltminister Olaf Lies (re.) begutachteten Vertreter von Verband, Kreis und NLWKN im Dezember die Umsetzung der Deichverstärkung an der Ems.

und Bodenverbände gemeinsam mit dem Deichverband und anderen betroffenen Anrainern gut funktionieren und überaus erfolgreich arbeiten kann.

In den vergangenen fast 40 Jahren wurden im Raum Heede-Aschendorf-Papenburg so Flussuferabschnitte auf einer Länge von über 36 Kilometern gegen die Folgen von Hochwasser und Sturmfluten in der Nordsee geschützt. Von wesentlicher Bedeutung war dabei der Abtrag des vorhandenen Deichabdeckbodens bis auf den Sandkern, welcher durch eine Schicht aus wasserundurchlässigem Kleiboden mit bis zu einem Meter Stärke ersetzt wurde.

Das neue Deichniveau liegt mit Höhen zwischen 6,10 und 7,00 Metern über NN im Durchschnitt rund einen Meter höher als noch 1980. Die Planung und Bauleitung lag von Beginn an in den Händen des NLWKN und seiner Vorgängerinstitutionen.



Im Verbandsgebiet des Deichverbandes Heede-Aschendorf-Papenburg wurden im Rahmen der Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahme rund 23 Kilometer Hauptdeiche und 13,5 Kilometer Hochwasserdeiche auf ein neues Schutzniveau gebracht.

Elisabethgrodenendeich: 1,8 Millionen Kubikmeter Kleiboden für ein neues Schutzniveau

1995 beschloss der III. Oldenburgische Deichband, den Elisabethgrodenendeich zwischen Schillig und Harlesiel zu erhöhen und zu verstärken. 23 Jahre später ist das Mammutprojekt abgeschlossen und das ehemalige Baucamp zu einem informativen Küstenschutzcamp ausgebaut. Die Planung und Umsetzung der Küstenschutzmaßnahme, bei der 1,8 Millionen Kubikmeter Kleiboden und 16.000 Kubikmeter Beton verbaut wurden, leistete die NLWKN-Betriebsstelle Brake-Oldenburg.

Anlass für den Ausbau des rund zwölf Kilometer langen Elisabethgrodenendeichs war das Fehlen eines seeseitigen Teekräumwegs: Immer wieder hatten große Mengen angeschwemmten Teeks die Grasnarbe erstickt und so die Deichsicherheit grundlegend gefährdet. Ein Unterbestick von bis zu 1,65 Metern und

Mängel am Deckboden unterstrichen den Handlungsbedarf. Nach Versuchen mit unterschiedlichen Böschungsvarianten, deren Ergebnisse zu einer Kosteneinsparung von rund fünf Millionen Euro führten, konnte 2001 mit den eigentlichen Deichbauarbeiten begonnen werden.

Als eine der größten Herausforderungen erwies sich die Gewinnung von Kleiboden, der die Deiche optimal gegen Wellenangriffe abdichtet. Im Zusammenwirken mit Landkreis, Gemeinde, Deichband und Nationalparkverwaltung konnten einvernehmliche und teils neuartige Lösungswege besprochen werden, um den enormen Kleibedarf zu decken und zugleich die Interessen des Naturschutzes und der Kommunen zu wahren.

Der insgesamt 56 Millionen Euro teure Deichbau wurde in acht Bauabschnitten durchgeführt und konnte im September 2018 fertiggestellt werden.

Blickpunkt Jadebusen: Deckwerk Sehestedt erneuert

Fast acht Jahre lang gehörten Bauarbeiter und schweres Gerät zum Sommer in Sehestedt dazu – 2018 konnte die Grundinstandsetzung des Deckwerks im Strandbad am südöstlichen Jadebusen erfolgreich abgeschlossen werden. Insgesamt wurden in Sehestedt 2,4 Millionen Euro in den Uferschutz investiert. Seit 2011 wurden dabei auf einer Länge von 500 Metern das Deckwerk, die oberhalb anschließende Betonfahrbahn sowie die sogenannte Deckwerkshinterlage instandgesetzt. Im Rahmen der Arbeiten, bei denen sich die Planer des NLWKN vor allem um eine tourismusverträgliche Ausführung bemühten, wurden insgesamt rund 5.500 Quadratmeter Deckwerk mit 3.700 Tonnen Wasserbausteinen verbaut.

Sturmflutschutz auf den Inseln: Building with nature – Großbaustelle Wangerooge

Der Schutz der Ostfriesischen Inseln vor Sturmfluten liegt in unmittelbarer Verantwortung des NLWKN. Das morphologisch äußerst dynamische Umfeld und der sensible Naturraum der Inseln schaffen hierbei besondere Herausforderungen. Im Jahr 2018 wurden insgesamt rund 10,6 Millionen Euro investiert, um den Inselschutz weiterhin erfolgreich und nachhaltig zu gestalten. Durch die Funktion der Inseln als vorgelagerte Wellenbrecher tragen die getroffenen Maßnahmen auch zur Sicherheit der Festlandsküste bei.



Unter dem Stichwort Building with Nature stehen die Strandaufspülungen, die – wie hier auf Langeoog – Dünenabbrüche verhindern und damit die Sturmflutsicherheit erhöhen.

Einen Schwerpunkt bildete der letzte Bauabschnitt zur Erhöhung und **Verstärkung des Dorf- und Ostgroden-deiches auf Wangerooge**. Auf einer Länge von 1,1 Kilometern wurde der letzte Teilabschnitt des Deiches auf die erforderliche Höhe verstärkt und das Deichprofil mit Wasserbausteinen und einer Kleiabdeckung technisch auf den neuesten Stand gebracht. Insgesamt mussten knapp 40.000 m³ Kleiboden und 10.000 Tonnen Material per Schiff und über einen 1,5 Kilometer langen Sanddamm im Watt, der anschließend vollständig zurückgebaut wurde, bis zur Einbaustelle transportiert werden: eine enorme logistische Herausforderung. Als Abschluss der Maßnahme werden im Jahr 2019 noch die Deichwege und Rampen hergestellt.

Die **Strandaufspülung vor dem Pirolatal auf Langeoog** konnte durch Einbau eines Sanddepots für den Dünenfuß mit einem Volumen von mehr als 200.000 m³ erfolgreich abgeschlossen werden. Die Maßnahme steht im Kontext des EU-Projekts „Building with Nature“, an dem der NLWKN und Partner unter anderem aus den Niederlanden, Belgien, Schleswig-Holstein und Dänemark beteiligt sind.

Weitere Schwerpunkte des Insel-schutzes bildeten die Verstärkung der **Nord-Ost Dünen auf Wangerooge** durch Einbau eines Sandpolsters von 25.000 m³, die Verstärkung der Schutzdüne im Bereich der Hermann-Lietz-Schule auf Spiekeroog bei gleichzeitigem Rückbau eines Sommerpolders sowie die Reparatur der schweren Seebühne E1 am Nordstrand von Norderney. Fortlaufende Sandfangmaßnahmen haben mit Hilfe des natürlichen windbedingten Sandtransportes zur seeseitigen Verstärkung der Schutzdünen auf allen Inseln beigetragen.

Neben der Umsetzung von konkreten Maßnahmen des Insel-schutzes lag 2018 zudem ein wichtiger Fokus auf der **Analyse der Entwicklung der Strände und Dünen**, um zukünftige Handlungsschwerpunkte für den Küstenschutz frühzeitig erkennen zu können. Hierzu wurden land-, schiffs- und luftgestützt gezielte Vermessungen mit modernster Technik durchgeführt. Die so gewonnenen Daten können zielgerichtet über geographische Informationssysteme und spezielle Fachsoftware ausgewertet werden.



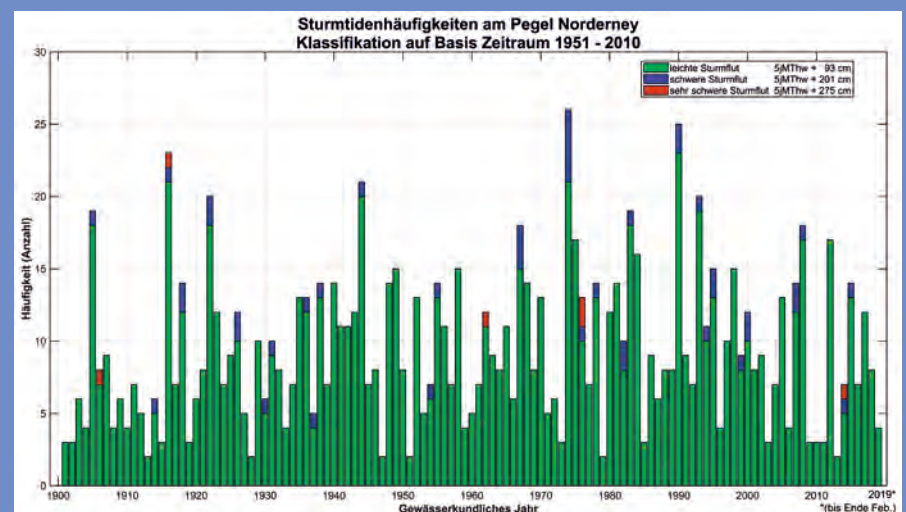
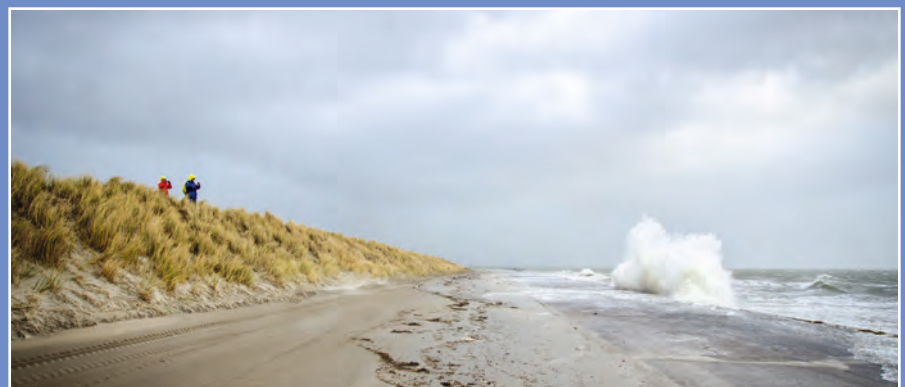
Sie hebt den Insel-schutz für Wangerooge auf ein neues Niveau: Die über fünf Jahre vorangetriebene Erhöhung und Verstärkung des Dorf- und Ostgroden-deiches geht in 2019 in ihre finale Bauphase. Bild: Stromann/SKN

Sturmfluten: Ein ruhiges Jahr 2018

Von Heiko Knaack

Während im Sommerhalbjahr umfassende Arbeiten an Deichen, Deckwerken, Sperrwerken und anderen Küstenschutzeinrichtungen stattfinden, um ein möglichst optimales Schutzniveau zu bieten, gehört der Winter den Sturmfluten. Vor diesen unregelmäßig eintretenden Naturereignissen warnt in Niedersachsen zuverlässig der Sturmflutwarndienst des NLWKN.

2018 war hinsichtlich der Sturmflutaktivität dabei ein eher ruhiges Jahr mit relativ wenigen und nur leichten Sturmfluten. Solche leichten Sturmflutereignisse nach Definition der DIN 4049 treten statistisch bis zu zehn Mal im Jahr ein. Auf Norderney, in Emden und Cuxhaven wurden im Kalenderjahr 2018 die entsprechenden Grenzwasserstände nur sechs, in Bremerhaven gar nur vier Mal überschritten. Das neue Jahr 2019 begann dann etwas stürmischer mit Sturmtiden am Neujahrstag und am 8. und 9. Januar, die teils so hoch aufliefen, dass in der Ems die Grenze zur schweren Sturmflut überschritten und das Emssperrwerk zum Schutze der Anrainer geschlossen wurde.



Der langjährige statistische Vergleich zeigt: 2018 war hinsichtlich des Sturmflutgeschehens ein ruhiges Jahr.



Liefert fortlaufend wertvolle Daten zur Erfassung der Seegangsausbreitung im Norderneyer Seegat: Die 2018 neu eingerichtete Dauermessstation auf dem Messturm Steinplate im ostfriesischen Wattenmeer.

DEN GEHEIMNISSEN DES RIFFBOGENS AUF DER SPUR

FORSCHUNG: FLÄCHENHAFTE ERFASSUNG MITTELS FERNERKUNDUNG LIEFERT NEUE ERKENNTNISSE FÜR DEN INSELSCHUTZ VON NORDERNEY

Von Cordula Berkenbrink
und Gian Bremm

Der Riffbogen vor Norderney ist eine natürliche Barriere zwischen Nordsee und Insel: Hier wird der starke Seegang auf den hoch liegenden Sandplatten gebrochen – er erreicht so den bewohnten Westkopf der Insel mit deutlich geringeren Wellenhöhen und -längen. Aufgrund ihrer entscheidenden Bedeutung für den Küstenschutz liegt die Sandformation im Fokus neuer Messgeräte der Forschungsstelle Küste, die eine flächenhafte Erfassung der Meeresoberfläche erlauben.

Seit jeher widmet sich die traditionsreiche Forschungseinrichtung des NLWKN der Dynamik des Riffbogens vor Norderney. Die natürliche Barriere entsteht durch Wechselwirkungen zwischen Brandung und Strömung: Der parallel zur Küste von West nach Ost gerichtete Sedimenttransport wird durch die Strömungsverhältnisse im Seegat unterbrochen. An der Westseite schließt sich der Sand infolgedessen zu Sandbänken zusammen. Als Wellenbrecher schützt die Formation auf diese Weise den Westteil der Insel. Auf seiner bogenförmigen Bahn zum Ostteil Norderneys versorgt ihr Sand zusätzlich die dortigen Strände.

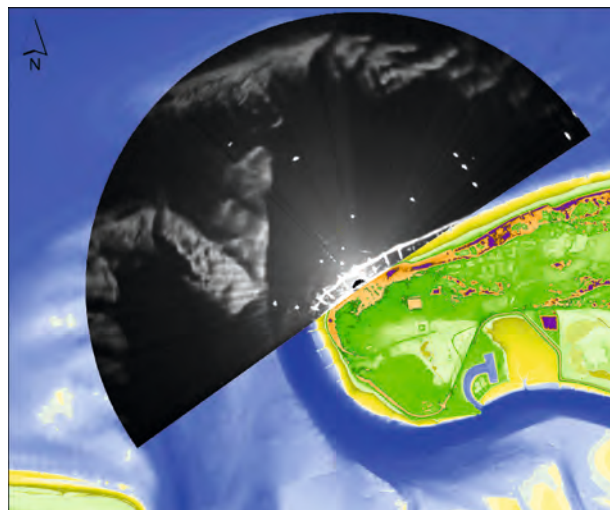
Bisher waren nur vergleichsweise aufwändige Messkampagnen möglich, die punktuell Aussagen über Seegang und Strömung im Bereich des Riffbogens lieferten. Und auch die bis zu zweimal

im Jahr durchgeführte geodätische Vermessung des Riffbogens kann ausschließlich eine Momentaufnahme abbilden. Die Sensibilität des Riffbogens gegenüber Sturmfluten wird so nicht erfassbar.

Abhilfe schaffen sollen neue Forschungen, die in Kooperation mit dem Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht durchgeführt werden. Die dort zur Seegangsmessung entwickelten speziellen Radargeräte werden dabei auch auf Norderney betrieben. Anfang 2018 wurde die erste derartige Dauermessstation auf dem Messturm Steinplate im Wattenmeer eingerichtet. Mit Beginn der jüngsten Sturmflutaison wurde ein zweites Gerät auf dem bestehenden Messcontainer an der Kaiserstraße Norderney in Betrieb genommen.

Bei bevorstehender Sturmflut kurzfristig installiert, liefert er zusätzlich wertvolle Messdaten.

Die Vorteile dieser Technik liegen auf der Hand: Eine flächenhafte Erfassung der Meeresoberfläche erlaubt die Interpretation von Topografie und Strömungsverhältnissen. Sie liefert gleichzeitig neue Erkenntnisse zur Seegangsausbreitung - bis hin zur konkreten Wellenhöhe und Wellenlänge. Jede Bewegung des Riffbogens ist auf diese Weise zusammen mit dem sie auslösenden Seegang erfassbar: ein erheblicher Erkenntnisgewinn, der eine deutlich verbesserte Modellierung der Prozesse ermöglicht. Durch belastbarere Prognosen zur Entwicklung des Riffbogens wird letztlich ein wichtiger Beitrag zur Sicherheit der Insel geleistet.



Durch zeitliche Mittelung über mehrere Tiden zeichnet sich der Riffbogen vor Norderney in den Radardaten deutlich ab.



HOCHWASSER: RISIKEN KENNEN – MASSNAHMEN ERGREIFEN

UMSETZUNG DER HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT-RICHTLINIE SCHREITET VORAN

Von Marc Sommer
und Wilfried Seemann

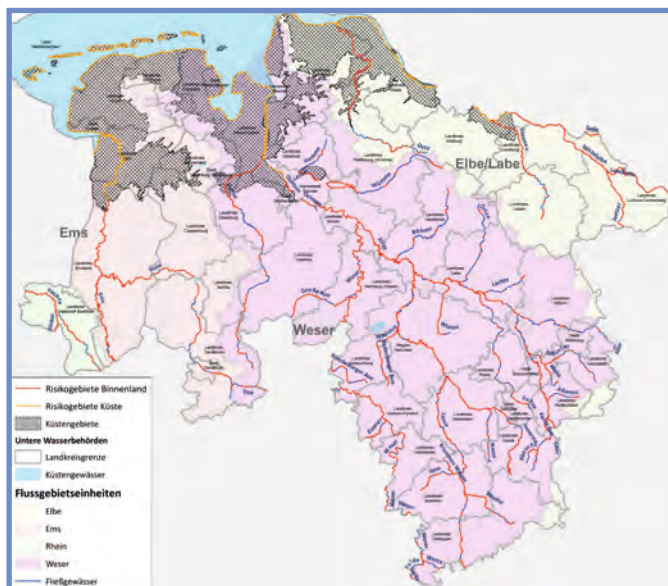
Schwere Hochwasser sind eine ernste und wiederkehrende Gefahr für Mensch und Eigentum an Niedersachsens Wasserläufen. Neben technischen Schutzmaßnahmen rückt deshalb immer wieder auch das frühzeitige Erkennen von Gefahrenpotenzialen in den Blickpunkt der zuständigen Hochwasserschützer: Entsprechend dem 2009 verabschiedeten Wasserhaushaltsgesetz (WHG) hat der NLWKN das Hochwasserrisiko in Niedersachsen zu bewerten und Gebiete mit signifikantem Risiko entsprechend zu bestimmen. Bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) konnten 2018 fristgerecht wichtige Schritte unternommen werden.

Im Fokus der ersten Stufe des aktuellen zweiten Management-Zyklus, die im Dezember abgeschlossen werden konnte, stand dabei die Überprüfung der 2011 erstmals erstellten vorläufigen Risikobewertung. Die hier ermittelte Risikokulisse wurde anhand der 2017 von der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) bundesweit abgestimmten „Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EU-HWRM-RL“ überprüft und ggf. ergänzt. Stärker wurden dabei auch die Bewertungen von benachbarten Bundesländern berücksichtigt, um eine einheitliche Einstufungen und Darstellungen zu erhalten.

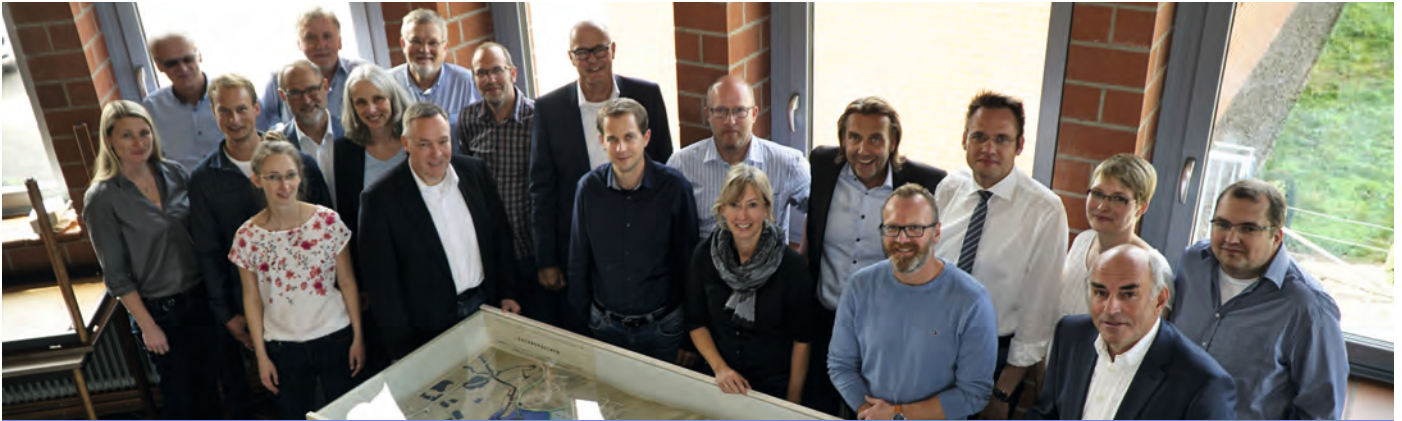
In einem zweiten Schritt der Überprüfung der vorläufigen Bewertung erfolgte die Identifikation der Risikoabschnitte nach den von der LAWA festgelegten Kriterien. Dabei wird jeder Flusskilometer entlang der Risikogewässer anhand der Ausdehnung eines möglichen extremen Überflutungsereignisses ($HQ_{200}/HQ_{\text{extrem}}$) untersucht und bewertet. Ist hierbei eines der erarbeiteten Signifikanzkriterien erfüllt, wird der jeweilige Abschnitt als Risikoabschnitt definiert. Insgesamt 42 Fließgewässer konnten im niedersächsischen Binnenland nach diesem Muster als Risikogewässer identifiziert werden. Im Rahmen des zweiten Zyklus neu hinzugekommen sind dabei 13 Gewässer: Abzucht, Aland, Altenau, Bückeburger Aue, Else, Ilme/Krummes Wasser, Kanal-Ilse, Lesum, Löcknitz,

Nette, Rodenberger Aue, Sude und Wabe.

Um möglichst breit über den aktuellen Umsetzungsstand der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie zu informieren, wird der NLWKN im Herbst 2019 drei überregionale Infoveranstaltungen durchführen. Neben den aktualisierten Hochwassergefahren- und -risikokarten sollen dabei vor allem Informationen für jene Akteure im Vordergrund stehen, die durch ihre Maßnahmenmeldung an der Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne beteiligt sein werden. Weitere Informationen zur geplanten Veranstaltungsreihe werden im Vorfeld online unter www.nlwkn.niedersachsen.de zur Verfügung gestellt.



Auf eine Gesamtlänge von 2.735 Kilometer kommt, wer alle für Niedersachsen ermittelten Risikoabschnitte aneinanderfügt. Auf das Binnenland entfallen dabei 1.875 Kilometer (rot). Sie werden ergänzt durch knapp 860 Kilometer Küstenlinie (gelb).



Gemeinsam für einen besseren Hochwasserschutz: Vertreter der Hochwasserpartnerschaft Aller informieren sich beim NLWKN in Salzderhelden über den Betrieb eines größeren Hochwasserrückhaltebeckens. Foto: Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V.

HOCHWASSERPARTNERSCHAFTEN – GUT BERATEN!

BERATUNGSPROGRAMM GEHT WEITER – WERTVOLLE HILFSTELLUNG DES LANDES FÜR ZUSTÄNDIGE KOMMUNEN

Von Christina Ude
und Wilfried Seemann

Seit zwei Jahren bietet der NLWKN eine fachliche Beratung für Kommunen im Rahmen von Hochwasserpartnerschaften an. Mit Erfolg: bis heute haben vier Partnerschaften mit insgesamt 62 beteiligten Partnern das Angebot des Landes Niedersachsen in Anspruch genommen. Zwei weitere kommunale Kooperationen haben ihr Interesse bekundet. Ziel der Beratung ist die Unterstützung der Kommunen bei der Aufstellung eines fachlich fundierten und möglichst breit akzeptierten Hochwasserschutzkonzeptes.

Die Zusammenarbeit im Rahmen des Programms wird vertraglich geregelt und geht weit über die Leistungen des gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) des NLWKN hinaus. Die Berater kümmern sich dabei auch um die interne Einbindung der verschiedenen Fachbereiche innerhalb des Landesbetriebs. So wird weiteres Wissen eingebracht und das Aufdecken möglicher Synergien zu anderen Maßnahmen und Richtlinien ermöglicht. Bei der Teilnahme an Besprechungen, Workshops und öffentlichkeitswirksamen Terminen können die Berater neben fachlichen Auskünften auch frühzeitig Hinweise zu den Konzeptinhalten geben. Nicht zuletzt organisieren sie die Bereitstellung von Daten vor und während der Konzeptbearbeitung - auch außerhalb des GLD.

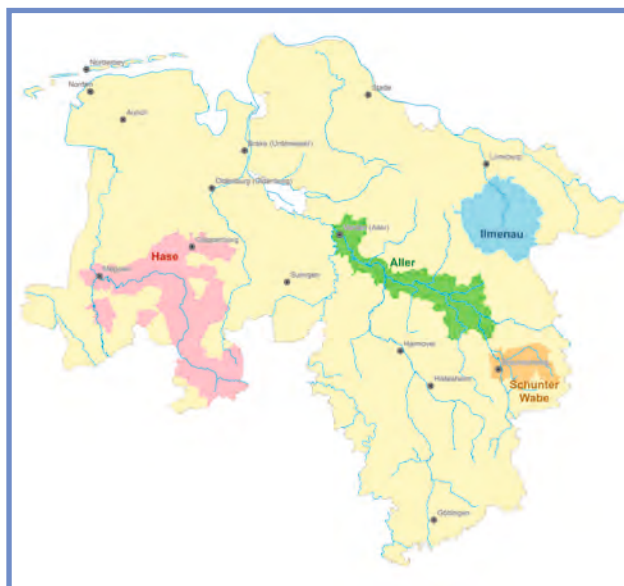
Das umfassende Beratungsangebot zeigt Wirkung: Zwei der ersten kommunalen Kooperationen mit Beratungsver-

trag, die Hochwasserpartnerschaften Hase und Ilmenau, gehen bereits mit großen Schritten dem Abschluss von Schutzkonzeptionen entgegen. Ebenso wie an der Aller konnten sich die Berater hier in der Entwurfsaufstellung effektiv einbringen. Um die dabei gemachten Erfahrungen auch intern zur Verbesserung der Beratung zu nutzen, erfolgt ein kontinuierlicher Austausch der Berater untereinander sowie mit den Maßnahmenträgern und Vertretern der kommunalen Umwelt-AktioN (U.A.N.). Der kommunale Umweltverband begleitet die drei Partnerschaften organisatorisch und in Bezug auf kommunale Themen.

Von der betriebenen fortlaufenden Optimierung des Angebots profitiert aktuell die vierte beratene Partnerschaft an Schunter und Wabe: Sie nimmt die

Hilfestellung des Landes seit Mitte 2018 in Anspruch. Der NLWKN konnte so etwa frühzeitig bei der Aufstellung des Leistungsverzeichnisses zur Ausschreibung der Hochwasserkonzeption unterstützen.

Und auch nach der Erstellung der Konzeptionen für einen regional passgenauen Hochwasserschutz möchte das Land Niedersachsen die engagierten Partnerschaften nicht alleine lassen: Ziel ist es, diese bei der Umsetzung und Planung konkreter Maßnahmen weiter fachlich zu begleiten. Zusammen mit dem Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz erarbeitet der NLWKN derzeit Szenarien, wie die zukünftige Unterstützung von Maßnahmenträgern konkret erfolgen kann.



Vier kommunale Partnerschaften nutzen derzeit das Beratungsangebot des Landes zum Hochwasserschutz an den verschiedenen niedersächsischen Risikogewässern (blau). Sie profitieren von der standortnahen Betreuung durch die elf Betriebsstellen des NLWKN (grau).



Einlassbauwerk Neuwerben zur kontrollierten Flutung der Havelpolder bei extremen Hochwasserereignissen

FÜR DIE ELBE: VERLÄSSLICHE HOCHWASSERVORHERSAGEN

KONSEQUENZEN AUS DEN EXTREMEN HOCHWASSER-EREIGNISSEN

Von Sabina Breske
und Frauke Köhne

Das letzte Extremhochwasser an der Elbe im Juni 2013 hat durch die Schäden erneut vor Augen geführt, wie bedeutsam der vorsorgende Hochwasserschutz an der Elbe ist. Mehrere länderübergreifende Projekte wurden damals begonnen. An fünf Projekten ist der NLWKN in Lüneburg beteiligt, drei wichtige Projekte konnten nun erfolgreich abgeschlossen werden. Ein Überblick.

Verbesserung der Hochwasservorhersage für die Elbe

Auf Beschluss der Elbe-Ministerkonferenz vom 5. Dezember 2013 wurde eine Projektgruppe unter Leitung der Hochwasservorhersagezentrale (HVZ) in Magdeburg und unter Beteiligung der Anrainerbundesländer der Elbe, der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) gegründet. Das Ziel: Die Hochwasservorhersage an der deutschen Binnenelbe sollte verbessert werden. Die Bearbeitung des Projektes lief fristgerecht und durch die BfG wurde das erweiterte und aktualisierte Hochwasservorhersagesystem der HVZ im August 2018 übergeben. Auf Basis der Software Sobek wurde ein neues eindimensionales hydronummerisches Modell der Elbe erstellt. Insbesondere

Erweiterungen des Modells im Bereich der Schwarzen Elster und Saale sowie im Bereich der Tideelbe unterstrom vom Wehr Geesthacht und die Aktualisierung der Geländedaten stellen eine deutliche Weiterentwicklung und Basis für die Verbesserung der Hochwasservorhersage an der Elbe dar.

Verbesserung der hydrologischen Datengrundlage an der Elbe

Eine der vordringlichen Aufgabe der Gewässerkunde ist es, auf Messungen basierte, hydrologische Grundlagen bereitzustellen. Mit dem Abschluss der beiden Projekte „Überprüfung der Abflusskurven“ und „Homogenisierung der Extremwertstatistik hinsichtlich der Wirkung von Talsperren“ wurde eine konsistente und

gesicherte Datengrundlage geschaffen, die bis in das Jahr 1890 zurückreicht. Der Elbe-Rat, dem zehn Bundesländer angehören, hat im November 2018 beschlossen, dass diese die Basis für die Festlegung von Bemessungshochwasserabflüssen (BHQ) bilden. Diese sind die Grundlage für eine einheitliche, länderübergreifende Bemessung von Hochwasserschutzanlagen sowie zur Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten. Somit wird sichergestellt, dass keine Brüche an den Landesgrenzen zu erwarten sind. Dies ist ein wesentlicher Beitrag für die länderübergreifende Harmonisierung im Umgang mit dem Hochwasserrisiko an der Elbe.



Hochwasserschutz stützt sich grundlegend auf hydrologische Auswertungen der Pegel an der Elbe und den Zuflüssen: Pegel Havelberg an der Havel.



Beschädigter Elbedeich bei Bleckede nach der Flut: Deichkronen und Deichböschungen waren durch das Befahren mit schwerem Gerät und dem Einbau von Sandsäcken immens beansprucht.

DEICHE AN DER ELBE IM FOKUS

ANALYSE DER HOCHWASSERSCHUTZANLAGEN ZEIGT HANDLUNGSBEDARF AUF

Von Clemens Löbnitz

Die extremen Hochwasserereignisse von 2002 bis 2013 beanspruchten die niedersächsischen Elbdeiche an der unteren Mittel-Elbe sehr stark. Die entstandenen oberflächlichen Schäden wurden inzwischen mit einem Finanzaufwand von ca. zehn Millionen Euro aus Landes- und Bundesmitteln Ende 2018 nahezu abgeschlossen. Nun soll eine seit Ende 2017 laufende Deichbestandsanalyse dokumentieren, in welchem Zustand sich die Hochwasserschutzanlagen befinden; sie wird voraussichtlich im Frühjahr 2019 abgeschlossen sein.

Die Elbdeiche an der unteren Mittel-Elbe zwischen Schnackenburg und der Wehranlage Geesthacht haben auf einer Strecke von ca. 110 Kilometern wegen der mehrwöchigen Einstauzeiten stark gelitten; auch die entsprechende Deichverteidigung trug dazu bei, dass die Deiche streckenweise nur mit einem hohen Aufwand verteidigt werden konnten. Deichkronen und Deichböschungen waren durch das Befahren mit schwerem Gerät und dem Einbau von Sandsäcken (Aufkadung) immens beansprucht. Der NLWKN hat gemeinsam mit den Deichverbänden die Schäden nahezu beseitigt.

Nun wird die vom NLWKN durchgeführte Deichbestandsanalyse Mitte 2019 Antworten auf die Frage geben, in welchem technischen Zustand sich die Hoch-

wasserschutzanlagen an der unteren Mittel-Elbe, der Seege und der zweiten Deichlinie im Raum Lüchow-Dannenberg nach den Hochwasserereignissen befinden und ob ein entsprechender Handlungsbedarf besteht. Die Analyse beinhaltet eine visuelle Begutachtung, eine Bestandsvermessung der Anlagen und Deiche sowie weitere geologische Erkundungsmaßnahmen. Bereits die Zwischenergebnisse zeigen, dass es in einigen Deichabschnitten einen Handlungsbedarf geben wird. Die Vermessungsergebnisse werden mit den Berechnungen der Wasserspiegellagen der Bundesanstalt für Gewässerkunde verglichen, um höhenmäßige Unterbestücke zu identifizieren.

An bekannten kritischen Qualm- und Sickerwasserbereichen wurde eine

genaue Untersuchung des Baugrunds durchgeführt. Gegenstand der Untersuchungen ist die Bestimmung der Lagerungsdichte, der Aufbau der einzelnen Bodenschichten (Auelehme, Sandkern), eine Überprüfung auf innere Erosions- und Suffosionsprozesse sowie eine Standsicherheitsbetrachtung. Die Untersuchungsergebnisse werden dann mit den technischen Regelwerken abgeglichen, um den Anpassungsbedarf zu identifizieren.

Im Einzelnen wurde auch der konstruktive Zustand der Deichabschnitte erkundet und bewertet. Im Fokus ist die Form des Deiches, die Neigung seiner Böschung, die Breite der Krone, die Höhe der Deichverteidigungswege und die Anordnung der Berme.



Beschädigter Elbedeich bei Alt-Wendischthun: Qualmwasser auf der Binnenseite und Sandsäcke zur Deichverteidigung hinterlassen Schäden.



Bereits seit 2008 in Betrieb: Das Schöpfwerk in Hitzacker hat sich als Bestandteil der Hochwasserschutzanlagen für die Stadt u.a. 2011 und 2013 bewährt. Wichtig ist die Unterhaltung des Schöpfwerkes wie hier bei einer Öldruckprüfung durch Mathias Schlombs.

SANIERUNG DER SCHÖPFWERKE SCHREITET VORAN

NIEDERSACHSEN INVESTIERT AKTUELL 25,8 MILLIONEN EURO
IN DEN HOCHWASSERSCHUTZ

*Von Rainer Carstens
und Olaf Schmidt*

18 Schöpf- und Pumpwerke in Eigenregie des NLWKN und zahlreiche weitere, von Unterhaltungsverbänden betriebene Schöpfwerke leisten einen wichtigen Beitrag zur Entwässerung in Niedersachsen. Ihre Instandsetzung steht deshalb auch 2019 wieder im Fokus verschiedener Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes.

2018 hatte der NLWKN insgesamt 81 Hochwasserschutzprojekte der Verbände und Kommunen sowie 14 landeseigene Maßnahmen umfassend gefördert. Neben der bereits in diesem Rahmen breit betriebenen Grundinstandsetzung von Schöpfwerken bildeten die Erhöhung und Verstärkung von Deichen einen wichtigen Beitrag: Entsprechende Deichabschnitte an der Mittelalbe, der Mittelweser, der Hase und den jeweili-

gen Nebenflüssen wie Jeetzel, Sude, Krainke, Unteraller, Oker und Hunte rückten dabei in den Fokus der Hochwasserschützer. Fertiggestellt wurde etwa der Bau einer Verwallung beziehungsweise eines Deiches in Schladen an der Oker (Kreis Goslar) sowie in Müsleringen an der Mittelweser. Weitere zentrale Bauvorhaben zum Schutz vor Hochwasser konnten außerdem an der Jeetzel, an der Rognitz, an der Gehobenen Hase und an der Unteraller in Celle erfolgreich umgesetzt werden. Ihre Fortführung ist für das laufende Jahr geplant.

Einen ergänzenden wichtigen Baustein für die Hochwasservorsorge bilden überregionale Hochwasserschutzkonzepte. Im Jahr 2018 konnten in diesem Rahmen für die Gewässer Ilmenau, Aller und Hase bereits entsprechende Fördermittel bereitgestellt werden.

2019 sollen insgesamt 118 vordringliche Vorhaben des Hochwasserschutzes gefördert werden. Neben der Fortsetzung laufender Bauprojekte an den bereits im

Vorjahr betroffenen Gewässern werden dabei auch weitere objektbezogene Planungen beispielsweise in den Landkreisen Goslar, Hildesheim und Wolfenbüttel, aber auch zusätzliche überregionale Konzeptionen etwa an Fuhse, Aue, Erse, Innerste, Oker und Leine gefördert. Außerdem ist die Grundinstandsetzung von 48 Schöpfwerken vorgesehen.

Für diese in 2019 umzusetzenden Vorhaben stehen 25,8 Millionen Euro bereit: Neben 11,9 Millionen Euro, die von Bund und Land zur Verfügung gestellt werden, sind weitere 13,9 Millionen Euro ELER-Mittel der Europäischen Union vorgesehen. Ein Großteil der Geldmittel ist durch bereits ergangene Förderbescheide an die jeweiligen Projekte gebunden. Die Mittelverwendung birgt neben planungstechnischen und rechtlichen Herausforderungen auch für die Bewilligungsstelle des NLWKN immer wieder einen hohen Aufwand in der Betreuung der EU-Projekte.



Sorgt künftig für die Regulierung des Wasserstandes im Hochwasserpolder Wittmund: Das neue Auslassbauwerk - hier während der Bauphase.



2018 im Fokus (Auswahl):

Hochwasserpolder Wittmund

Mit einem Stauvolumen von 470.000 Kubikmetern schützt der Polder Wittmund die Stadt künftig vor Ausuferungen der Harle. Seit Baubeginn 2015 sind hier 64.000 Kubikmeter deichbaufähiger Klei angefallen. 50.000 Kubikmeter davon wurden zur Verstärkung des Dorfgröndendeiches auf der Insel Wangerooge genutzt. Der Verkauf des Kleis senkte die Baukosten für die Sielacht Wittmund auf rund 2,3 Millionen Euro und deckte einen erheblichen Teil des Kleiboden-Bedarfs der Küstenschutzmaßnahme auf Wangerooge (vgl. S. 18). Der Betrieb des Polders reduziert die Wasserstände der Harle so weit, dass ein weiterer Schutz der Stadt nicht erforderlich ist. Im Rahmen der Maßnahme sind in 2019 noch wenige Restarbeiten durchzuführen.

Verstärkung Weserdeich Mülseringen

Der 720 Meter lange Weserdeich schützt den südlichen Ortsrand von Mülseringen im Landkreis Nienburg und die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Der alte, zwischen 1829 und 1834 errichtete Deichkörper war aus grundbautechnischer Sicht nicht mehr standsicher. Auf der Luftseite wurde 2018 daher ein Auflastfilter eingebracht, der gleichzeitig als Deichverteidigungsweg dient. Unter anderem wurde der Deich abschnittsweise erhöht. Als Vorhabenträger erhielt die Samtgemeinde Mittelweser hierfür Zuschüsse von 385.000 Euro inklusive Mitteln der EU.

Wird 2019 fertig:

Integriertes Hochwasserschutzkonzept Oker/Radau.

Die Stadt Vienenburg wird von Oker und Radau durchflossen. Insbesondere von der Radau geht dabei ein sehr hohes Hochwasserrisiko aus: Weite innerstädtische Bereiche sind bei Hochwasser ereignissen wie zuletzt im Juli 2017 stark gefährdet. Im Rahmen des geplanten Hochwasserschutzkonzeptes sollen ingenieurtechnische Untersuchungen deshalb geeignete Rückhaltemaßnahmen im Oberlauf (Polderflächen und Kiesteiche) zwischen Bad Harzburg und Vienenburg ermitteln und beschreiben. Träger des Vorhabens ist der Wasserverband Peine. Die Gesamtausgaben 2019 werden hier voraussichtlich rund 41.600 Euro betragen. Sie werden in Höhe von 29.100 Euro mit Fördermitteln der EU, des Bundes und des Landes bezuschusst.

Grundinstandsetzung und Verstärkung des Unterschöpfwerkes Victorburer Meede

Der I. Entwässerungsverband Emden betreibt in seinem Verbandsgebiet 22 Unterschöpfwerke. Eines der vier größeren Hauptunterschöpfwerke ist das Schöpfwerk Victorburer Meede. Es entwässert ein Einzugsgebiet von rund 960 Hektar, das von landwirtschaftlichen Flächen, einem Wohn- und Ferienhausbereich sowie einem Gewerbegebiet geprägt ist. Weil die Leistung des Schöpfwerkes nicht ausreicht, um eine Flächenentwässerung zu gewähr-

leisten, wird das wasserwirtschaftliche Bauwerk mit einer zusätzlichen dritten Pumpe ausgerüstet. Dies macht eine Erweiterung des Gebäudes notwendig. Die Investitionen für dieses Vorhaben werden sich voraussichtlich auf rund 714.600 Euro belaufen. Etwa 500.000 Euro der entstehenden Kosten werden von EU, Bund und Land getragen.

Schöpfwerke, deren Instandsetzung, Neubau oder Erweiterung in 2019 gefördert wird (Auswahl; Zahl insgesamt: 48):

- Neubau und Erweiterung des Polderschöpfwerkes 17 in Wischhafen (Unterhaltungsverband Kehdingen)
- Erhöhung und Erweiterung des Schöpfwerkes Niendorf / Krainke (NLWKN Lüneburg)
- Grundinstandsetzung der elektronischen Anlagen in den Schöpfwerken Haren I und Stroedeel sowie Haren II (Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Ems II)
- Schöpfwerk Knock/Emden – Grundinstandsetzung der Pumpe 4 (I. Entwässerungsverband Emden)
- Schöpfwerk Leybuchtziel – Grundinstandsetzung der E-Technik (Entwässerungsverband Norden)



Per Anhänger an die Elbe: Der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conoides*), der hier entladen wird, bevorzugt schlammiges Bodensubstrat. Diese günstigen Bedingungen herrschen in den neu angelegten Prielen.

Wasserwirtschaft und Naturschutz unter einem Dach – das ist ein Markenzeichen des NLWKN. Intern – also im Landesbetrieb – wird gern von „Blau-Grüner Zusammenarbeit“ gesprochen. Was nichts anderes bedeutet als dass der Sachverstand in den umweltrelevanten Bereichen Wasser und Naturschutz gebündelt wurde und die enge Zusammenarbeit der verschiedenen Abteilungen bei der Umsetzung von Einzelprojekten mittlerweile zur Selbstverständlichkeit geworden ist. Das machen die beiden auf diesen Seiten präsentierten Beispiele deutlich.

NEUE CHANCE FÜR DEN SCHIERLINGS-WASSERFENCHEL

BLAU-GRÜNE ZUSAMMENARBEIT: KÜSTENSCHUTZMASSNAHME AN DER ELBE VERHILFT BEDROHTER PFLANZENART ZU NEUER BLÜTE

Von Klaus-Jürgen Steinhoff

Der Schluck aus dem mit einem giftigen Pflanzenextrakt gefüllten Schierlingsbecher war in der Antike als Hinrichtungsart sehr gefürchtet. Nicht nur ungiftig, sondern in Deutschland selbst nahezu dem Tode geweiht war dagegen der Schierlings-Wasserfenchel (SWF). Durch eine Küstenschutzmaßnahme und die Bündelung wasserwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Kompetenz unter dem Dach des NLWKN bietet sich der bedrohten Pflanzenart eine neue Perspektive.

Die Wasser- und Sumpfpflanze mit dem klangvollen Namen gehört zu den wenigen endemischen Arten Deutschlands: Sie ist damit ausschließlich an den tidebeeinflussten Ufern der Elbe von Geesthacht bis Glückstadt zu Hause. Bedingt durch die Schifffahrt hatten Biotopveränderungen zur Ufersicherung hier in nur wenigen Jahren allerdings zu einem drastischen Rückgang geführt. Als im Zuge von Deckwerksinstandsetzungen mit Schüttsteinen nun erneut in die Uferlandschaft eingegriffen werden musste, ergab sich die Möglichkeit, entsprechende Kompensationsmaßnahmen

explizit auf die Erhaltung des seltenen Schierlings-Wasserfenchels auszurichten.

Wegen seiner Seltenheit genießt dieser auch nach den Vorgaben des europäischen Umweltrechts (FFH) einen hohen Schutzstatus. Im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Zulassungsverfahrens legte der hierfür zuständige Geschäftsbereich VI des NLWKN deshalb äußerst strenge Maßstäbe an: So sah der Antrag auf Planfeststellung die Anlage von drei Prielen vor, um die rechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegegenehmigung zu erfüllen. Diese Kohärenzmaßnahme soll dem bedrohten Doldengewächs ein neues Ausbreitungsgebiet sichern. Antragsteller für die Deckwerksinstandsetzung waren die in Niedersachsen zwischen Geesthacht und Hamburg zuständigen Deichverbände.

Nach Planungen des NLWKN wurden die Priele 2018 mit mehreren hundert Metern Länge im Vorland so angelegt, dass sie direkt mit der Elbe verbunden sind. Der gewünschte Effekt: Infolge der Gezeiten kann zweimal täglich Elbewasser hineinschwingen und in den Prielen die für den Wasserfenchel so wichtigen Schlammufer ausbilden. Sein im Boden noch vorhandenes Samenpotenzial findet dabei ideale Keimbedingungen vor. In Ergänzung dazu wurden die Chancen

auf Wiederansiedlung der seltenen Wasserpflanze zusätzlich durch das Ausbringen von nachgezogenen Pflanzen erhöht. Dieses wurde im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ermöglicht. So legte die Entscheidung der Zulassungsbehörde den Grundstein für eine fruchtbare blau-grüne Zusammenarbeit unter dem Dach des NLWKN: Dabei konnten durch Mitarbeiter der Betriebsstelle Lüneburg im Sommer 2018 rund 400 Exemplare der kostbaren Pflanze an den neu gestalteten Uferabschnitten gepflanzt werden. Mit Erfolg: Einige von ihnen trugen noch in 2018 erste Blüten.



NLWKN-Mitarbeiterin Jekaterina Yasikov überprüft im Rahmen der Pflanzaktion die Qualität der Setzlinge.



Fotos: Walter Wimmer (4),
Reinhard Altmüller (1),
Jürgen Wagner (1)

NEUE LEBENSÄÄUME AN DER ALLER BEI MÜDEN

EIN BEISPIEL FÜR DIE UMSETZUNG BLAU-GRÜNER PROJEKTE IM NLWKN

Von Silke Seemann
und Norbert Horny

Die Entwicklung von Fluss-Auen ist geradezu ein Paradebeispiel für die gelungene Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen im NLWKN. Die einen verwalten landeseigene Naturschutzflächen, die anderen übernehmen die Planung und Bauleitung bei landeseigenen Bauvorhaben. An der Aller bei Müden kann sich das Ergebnis sehen lassen.

Nach mehreren Jahren Planung wurde ein entsprechendes Projekt vom NLWKN in Braunschweig und Göttingen an der Aller bei Müden umgesetzt. Die Finanzierung erfolgte über das EU-Förderprogramm „Fließgewässerentwicklung“. Auf 19 Hektar landeseigenen Flächen wurden Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Aller samt ihrer Aue gemäß den Zielen von NATURA 2000 (FFH-Gebiet) und der EG-Wasserrahmenrichtlinie durchgeführt.

Im Bereich des Projektgebiets ist auf Grund einer Stauhaltung der Wasserstand der Aller dauerhaft erhöht. Durch diese Situation ergeben sich gute Entwicklungsmöglichkeiten für autotypische Biotope und Strukturen. Somit konnten durch die Rückverlegung von 1,5 km Aller-Sommerdeich neue Auenentwicklungsflächen und gleichzeitig zusätzlicher Retentionsraum bei Hochwasser geschaffen werden.

Als Ersatz für die in der Allerniederung zwischen Müden und Gifhorn weitgehend fehlenden Altwässer und Altarme wurde ein ca. 1,7 km langer Nebenarm der Aller angelegt. Hier werden aufgrund der geringen Strömungsgeschwindigkeit mittelfristig altarmähnliche Strukturen und Lebensbedingungen für die Fauna entstehen. Durch großflächigen Bodenabtrag entstand ein für natürliche Auen typisches Geländere relief. Zwischen der neuen Verwallung und dem neuen Nebenarm sollen zukünftig Teilbereiche um die ebenfalls angelegten Auentümpel durch eine Beweidung mit Rindern oder Mahd offengehalten und als Grünland genutzt werden.

Mit den Bauarbeiten wurde im August 2017 begonnen. Eine besondere Herausforderung für den NLWKN waren die extremen Witterungsverhältnisse der Jahre 2017 und 2018. Der Beginn der Bauarbeiten war beeinflusst durch weit überdurchschnittliche Niederschläge, die zu einer Überflutung des Baufelds und letztlich die Unterbrechung der Bauarbeiten im November 2017 führten. Ganz anders dann die Situation bei Wiederaufnahme der Bauarbeiten ein knappes Jahr später. Es herrschten sehr trockene Verhältnisse vor, die optimal für die Befahrbarkeit der Auenböden war.

Insgesamt erforderten die extreme Witterung im Zusammenwirken mit den sehr empfindlichen Auenböden eine flexible Baustellensteuerung. Dabei wurden die Vorteile einer schnellen und intensiven Abstimmung zwischen Naturschutz und Wasserwirtschaft durch die in einem Hause angesiedelten Fachbereiche sehr deutlich.

Erfreulich: Diesem feuchten Eichen-Hainbuchenwald geht es gut, er ist in einem sehr guten Erhaltungszustand (Neuenburger Urwald im Landkreis Friesland). Das gilt leider nicht für alle Wälder.



UM MANCHEN LEBENSRAUMTYP IST ES SCHLECHT BESTELLT

FFH-BERICHT 2019: BEWERTUNG ERFOLGT IM SECHS-JAHRES-RHYTHMUS

Von Olaf v. Drachenfels
und Sabine Miers

Um die Vielfalt an Lebensräumen in Europa zu erhalten, wurden mehr als 230 natürliche und naturnahe Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse definiert, die im Sechs-Jahres-Rhythmus auf der Ebene der biogeographischen Regionen bewertet werden.

Die wichtigsten Ergebnisse für die in Niedersachsen vorkommenden Lebensraumtypen der atlantischen Region werden hier vorgestellt: Küstenbiotope, Heiden und Magerrasen, Gewässer, Moore, Grünland und Wälder. Die Gesamtbewertung nach dem Ampelschema beruht auf drei Kriterien: Verbreitungsgebiet, Gesamtflächengröße sowie Qualität. Aus deren Einstufungen sowie den festgestellten Trends ergeben sich die Zukunftsaussichten als viertes Kriterium.

Neben den landesweiten Biotopkartierungen bilden Wiederholungsmaßnahmen von 1123 Dauerprobeflächen die wichtigste Datengrundlage für die Einstufung. Am günstigsten ist die Situation bei den Küsten-Lebensraumtypen. Hier wurde immerhin die Hälfte mit „Grün“ bewertet. Bei den Heiden und Magerrasen wurden nur die trockenen Sandheiden (4030) und Wacholderheiden (5130) mit „Grün“ bewertet, da sie in der Lüneburger Heide, weiteren Naturschutzgebieten und auf einigen Truppenübungsplätzen gute Bestände aufweisen, die vielfach auch durch Entwicklungsmaßnahmen zugenommen haben. Alle übrigen Lebensraumtypen

dieser Obergruppe haben einen unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand, insbesondere aufgrund starker Flächenverluste, unzureichender Pflege und zu hoher Stickstoffeinträge.

Die Gewässer haben ausnahmslos einen unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand, was bei den Stillgewässern vielfach an zu starken Nährstoffeinträgen und bei den Fließgewässern insbesondere an den nach wie vor bestehenden Strukturmängeln (z.B. Uferausbau, fehlende Durchgängigkeit) liegt.

Noch ungünstiger ist die Situation bei den Mooren, bedingt durch frühere Abtorfung, Entwässerung und Nährstoffeinträge. Die erfolgte Wiedervernässung konnte den Bestand aber zumindest konsolidieren und in einigen Mooren auch graduell verbessern.

Am schlechtesten steht das Grünland da. Alle drei Lebensraumtypen haben einen schlechten Erhaltungszustand, bedingt durch die zu intensive Landwirt-

schaft, in geringem Umfang auch durch Aufgabe der Nutzung (Brachland). Der Trend ist anhaltend negativ.

Die Lebensraumtypen Wälder haben mit einer Ausnahme einen unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand. Die Ursachen dafür liegen bei diesen langlebigen Ökosystemen vielfach lange zurück, z.B. frühere Entwässerungen oder Holzeinschläge ohne Erhaltung von Alt- und Totholz. Zur Behebung der Strukturdefizite sind vielfach einige Jahrzehnte erforderlich, der Trend ist aber in dieser Hinsicht positiv.

Der Vergleich zwischen den Einstufungen der FFH-Berichte 2013 und 2019 lässt nur bedingt Schlüsse auf tatsächliche Veränderungen zu. Vielfach beruhen die Änderungen eher auf verbesserten Daten. In der Gesamtbilanz ergibt sich eine weitere Verschlechterung. Die Zahl der mit „Grün“ bewerteten Lebensraumtypen hat sich zwar um einen erhöht, jedoch nahm der Anteil von „Rot“ um vier Lebensraumtypen zu.

LRT-Obergruppen 2019	Anzahl	Grün „günstig“	Gelb „unzureichend“	Rot „schlecht“	unbekannt
Küstenbiotope	18	9 (50,0 %)	3 (16,7 %)	5 (27,8 %)	1 (5,6 %)
Heiden, Magerrasen	11	2 (18,2 %)	2 (18,2 %)	7 (63,6 %)	
Gewässer	8	0	3 (37,5 %)	5 (62,5 %)	
Moore	6	0	1 (16,7 %)	5 (83,3 %)	
Grünland	3	0	0	3 (100 %)	
Wälder	11	1 (9,1 %)	4 (36,4 %)	6 (54,5 %)	
sonstige LRT	2	0	0	2 (100 %)	
alle LRT	59	12 (20,3 %)	13 (22,0 %)	33 (55,9 %)	1 (1,7 %)

Einstufung des Erhaltungszustands der in Niedersachsen vorkommenden FFH-Lebensraumtypen in der atlantischen Region nach dem Ampel-Schema (FFH-Bericht 2019, Stand Febr. 2019). Deutlich wird: Viele Flächen sind in einem schlechten Zustand (rot markiert).



Das für Niedersachsen maßgeschneiderte Landschaftsprogramm ist die Grundlage für ein zielgerichtetes und effektives Naturschutzhandeln aller Akteure in den Naturschutzverwaltungen.

GRÜNE INFRASTRUKTUR NIEDERSACHSEN

MASSGESCHNEIDERTES LANDSCHAFTSPROGRAMM
GEHT INS BETEILIGUNGSVERFAHREN

Von Hilda Frank
und Alexander Harms

Der NLWKN hat ein neuartiges, für Niedersachsen maßgeschneidertes Landschaftsprogramm entworfen. Es beschäftigt sich mit allen zentralen aktuellen Fragen von Naturschutz und Landschaftspflege, auch vor dem Hintergrund des Klimawandels, wie dem Erhalt der Biodiversität, dem Erhalt schutzwürdiger Böden und der Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts. Dabei hat der Landesbetrieb eng mit den unteren Naturschutzbehörden der Landkreise und Städte, den Großschutzgebietsverwaltungen, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie zahlreichen anderen Stellen zusammengearbeitet.

Der Niedersächsische Landtag hatte 2014 die Neuaufstellung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms beschlossen; der NLWKN wurde mit der Bearbeitung beauftragt. Das Landschaftsprogramm ist ein Instrument des Bundesnaturschutzgesetzes, das die Bundesländer in die Lage versetzt, eine landesweit einheitliche Grundlage für ein zielgerichtetes und effektives Naturschutzhandeln aller Akteure der Naturschutzverwaltung zu schaffen.

Zentrale Inhalte des Landschaftsprogramms sind Vorgaben aus landesweiter Sicht für den Naturschutz und die Landschaftspflege auf regionaler Ebene, z.B. zu notwendigen Prioritätensetzungen in den verschiedenen naturräumlichen Regionen zur Umsetzung des landesweiten Biotopverbundes im Wald, im Offenland und an den Fließgewässern, zum Umgang mit historischen Kulturlandschaften

sowie zu Gebieten, die für die Erholung des Menschen von besonderer Bedeutung sind. Die Inhalte werden in Text und Karten dargestellt.

Für die Umsetzung wurden Aktionsprogramme als grundlegende Handlungskonzepte erarbeitet, die perspektivisch mit allen relevanten Akteuren anderer Fachbereiche wie der Land- und Forstwirtschaft weiter ausgestaltet und umgesetzt werden sollen. Das Landschaftsprogramm stellt eine umfassende Positionsbestimmung der niedersächsischen Naturschutzverwaltung dar. Es hat einen rein gutachterlichen Charakter und keine Rechtsverbindlichkeit. 2019 wird das Niedersächsische Umweltministerium ein allgemeines Beteiligungsverfahren durchführen, in dem Anregungen für Ergänzungen und Änderungen gegeben werden können.



Blick über die Westergate auf die Weserinsel Elsfl ether Sand.

ÄSTUARE JETZT NATURSCHUTZGEBIETE

WESER, EMS UND ELBE: UMFANGREICHE VERFAHREN ABGESCHLOSSEN

Von Hans Christoph Knop
und Hans-Jürgen Zietz

Als Lebensräume mit ausgeprägter Dynamik sind die Unterläufe der großen niedersächsischen Flüsse Weser, Ems und Elbe, die sogenannten „Ästuare“, für den Naturschutz von besonderer Bedeutung. Folgerichtig mussten sie als Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) an die Europäische Union gemeldet und anschließend als nationale Schutzgebiete gesichert werden.

Zur Erfüllung dieser Verpflichtung hat der NLWKN in den vergangenen Jahren in allen drei Ästuaren großflächige Naturschutzgebietsverfahren durchgeführt. Neben gemeindefreien Bereichen des Küstenmeeres, in denen der NLWKN ohnehin die Aufgaben der unteren Naturschutzbehörde wahrnimmt, waren in den Fällen von Weser und Ems jeweils auch große Bereiche in kommunaler Verantwortung integriert. Das Niedersächsische Umweltministerium hatte die Zuständigkeit auf den NLWKN übertragen. Mit seiner ausgeprägten Kompetenz in Fragen der Wasserwirtschaft und des Naturschutzes hat sich der NLWKN als leistungsfähiger Verfahrensführer erwiesen, der den Schutz der Ästuare zwischen den Deichen aus einem Guss sicherstellen konnte.

Naturschutzgebiete „Unterems“ und „Außenems“

Die Beteiligungsverfahren für die rund 2.000 ha und 12.000 ha großen Naturschutzgebiete entwickelten in dem Spannungsfeld an der Ems eine ganz

eigene Dynamik und verlangten den verantwortlichen Mitarbeitern des NLWKN in Oldenburg besonderes Engagement und Verhandlungsgeschick ab. Am Ende konnten aber beide Verfahren erfolgreich zum Abschluss gebracht werden.

Naturschutzgebiet „Tideweser“

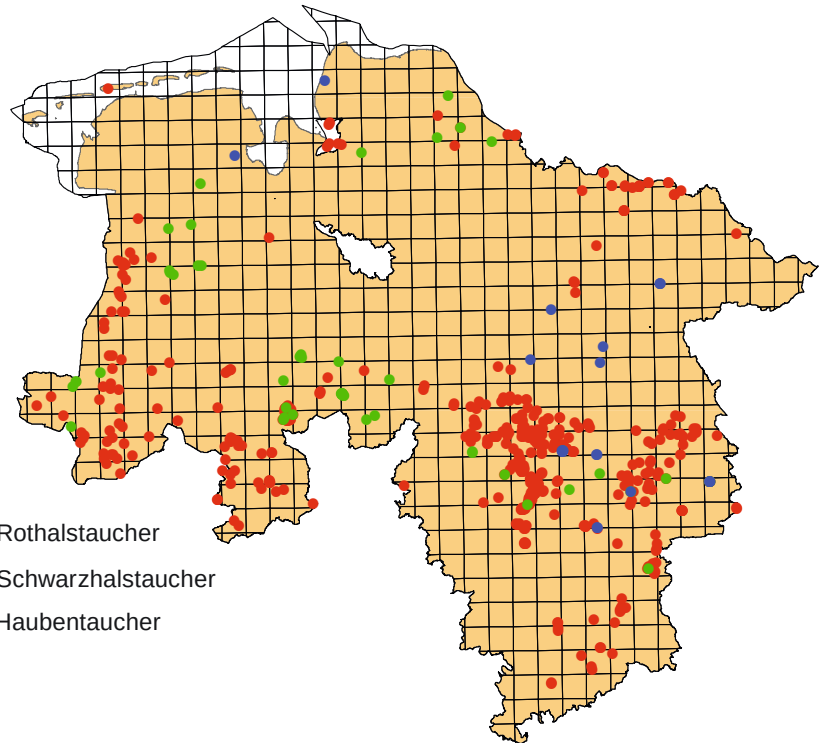
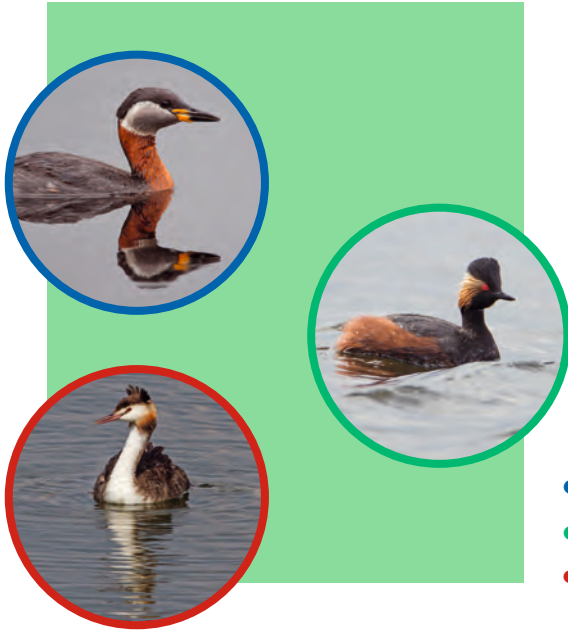
Aufgrund der Erfahrungen an der Ems wurde das Ausweisungsverfahren im rund 4.000 ha großen Schutzgebiet im Weserästuar noch gründlicher vorbereitet und ein vorgezogenes, sehr umfangreiches Beteiligungsverfahren in enger Abstimmung mit den drei Landkreisen durchgeführt. Trotz allem gab es Widerstände einiger Interessengruppen, so dass das Verfahren erst zu Beginn des Jahres 2019 abgeschlossen werden konnte.

Naturschutzgebiet „Mündungstrichter der Elbe“

Nach einem umfangreichen und konstruktiven Beteiligungsverfahren konnte der NLWKN in Lüneburg die Ausweisung des niedersächsischen Mündungstrichters der Elbe als Naturschutzgebiet Ende 2018 erfolgreich abschließen. Das etwa 8.400 ha große Naturschutzgebiet umfasst die gemeinde- und kreisfreien Watt- und Wasserflächen der niedersächsischen Elbmündung und ist vollständig Bestandteil des FFH-Gebietes „Unterelbe“, teilweise auch des gleichnamigen EU-Vogelschutzgebietes. Das gesicherte Gebiet beherbergt viele ästuartypische Arten und Lebensräume und ist größtenteils für nordische Gänse ein international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet.



Ausgedehntes Schilfröhricht am Rechten Nebenarm der Weser bei Sandstedt.



- Rothalstaucher
- Schwarzhalstaucher
- Haubentaucher

WIE GEHT'S DER NIEDERSÄCHSISCHEN VOGELWELT?

UMFASSENDE INFORMATIONEN ZU BESTÄNDEN UND GEFÄHRDUNG WERDEN ABGEFRAGT

Von Wolfgang Kaufmann

Die EU-Vogelschutzrichtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten in einem sechsjährigen Turnus über die Bestandssituation der Vogelwelt zu berichten. Umfassende Informationen zu Beständen, Trends, Verbreitung, Gefährdungen und Erhaltungsmaßnahmen werden abgefragt. Der NLWKN spielt dabei eine zentrale Rolle.

Das Bundesamt für Naturschutz hat als fachlich federführende Behörde den Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) vertraglich mit dem Erstellen des Berichtes beauftragt, der auf Basis seiner ehrenamtlichen Erfassungsprogramme einen vorläufigen Entwurf über die Bestandszahlen und -trends der in Deutschland regelmäßig vorkommenden Brut- und Gastvögel erstellt hat. In seiner ersten Umfrage bei den Bundesländern war der NLWKN gefordert, diese Daten für Niedersachsen (213 Brutvogelarten, 116 Gastvogelarten) zu ergänzen, zu aktualisieren bzw. zu verifizieren.

Die zweite Umfrage des DDA bezog sich auf die Brutvogel-Bestände in den einzelnen EU-Vogelschutzgebieten. Für Niedersachsen mit seinen 71 Vogelschutzgebieten auf 13 Prozent der Landesfläche waren mehr als 1500 lokale Bestände mit ihren jeweiligen Trends zu

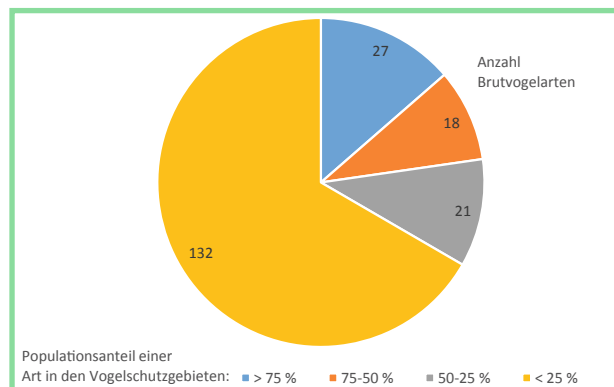
ermitteln. Dies war auf Basis der über Jahre hinweg vergebenen Kartieraufträge möglich. Vergleicht man diese Ergebnisse aus den Vogelschutzgebieten mit den Landesbeständen, so stellt man schnell fest, dass die niedersächsischen Vogelschutzgebiete für gut ein Drittel aller Brutvögel in Niedersachsen ein wesentliches Refugium darstellen.

Eine dritte Umfrage des DDA stellte die Frage nach ergänzenden Verbreitungsdaten einzelner Vogelarten in den Bundesländern. Auf Basis der in Kooperation mit dem Ehrenamt landesweit erhobenen Bestandsdaten konnten detaillierte Verbreitungskarten für mehrere Arten übermittelt werden, wie z.B. für die Taucherarten.

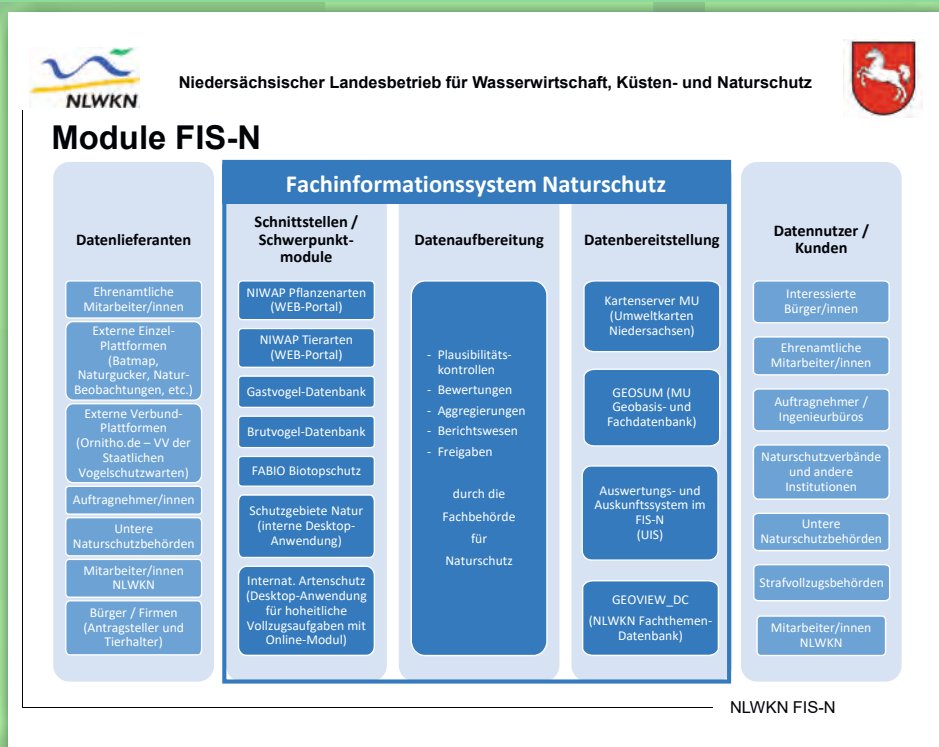
In enger Abstimmung mit dem Niedersächsischen Umweltministerium und in Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden und den Niedersächsi-

schen Landesforsten hatte der NLWKN dem Bundesamt für Naturschutz weitere Berichtsinhalte direkt zu übermitteln. So z.B. für 150 Vogelarten eine detaillierte Auflistung in Niedersachsen durchgeführter artspezifischer Erhaltungsmaßnahmen. Zur Berichtspflicht neu hinzugekommen ist die Mitteilung der jährlichen Jagdstrecken für 17 in Niedersachsen jagdbare Arten des Anhangs II der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Nach Auswertung aller Daten erstellt der DDA hieraus einen Berichtsentwurf für Deutschland. Dieser durchläuft noch zwei mehrtägige Abstimmungsrunden zwischen den Fachbehörden der Länder, dem DDA und dem Bundesamt für Naturschutz, bevor er dann dem Bundesumweltministerium vorgelegt wird.



EU-Vogelschutzgebiete als Refugium: Mehr als ein Drittel aller niedersächsischen Brutvogelarten treten in EU-Vogelschutzgebieten überproportional häufig auf. Bei 27 Arten befinden sich in diesen Gebieten sogar mehr als 75 % ihrer jeweiligen landesweiten Population, sie kommen fast nur noch dort vor.



Das Fachinformationssystem Naturschutz: Es geht um die Optimierung des Datenmanagements im staatlichen Naturschutz. Das Ziel ist ein übergreifendes Auskunfts- und Auswertungsportal, das sowohl Ehrenamtliche als auch andere Interessierte nutzen sollen.

KOMPLEXE UND ANSPRUCHSVOLLE AUFGABE

AUFBAU DES FACHINFORMATIONSSYSTEMS NATURSCHUTZ

Von Dagmar Fielbrand
und Ingo Rickmeyer

Das Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-N) ist ein umfassendes Konzept des fachbehördlichen Datenmanagements, das eine Optimierung des Datenmanagements, die Entwicklung themenbezogener Fachanwendungen zur Dateneingabe und -verarbeitung sowie den Aufbau eines übergreifenden Auskunfts- und Auswertungsportals vorsieht. Der Aufbau des FIS-N ist eine sehr komplexe und anspruchsvolle Aufgabe.

Die Fachanwendungen „Schutzgebiete Natur“ und „Gastvögel“ werden bereits seit Jahren erfolgreich im Datenmanagement der Fachbehörde für Naturschutz eingesetzt.

Die Landtagsentschließung „Arten brauchen Daten“ aus dem Jahr 2017 hat die besondere fachpolitische Priorität von FIS-N nochmals verdeutlicht und weitere

Fortschritte beim Aufbau des FIS-N ermöglicht.

So steht das „Niedersächsische webbasierte Arten-Erfassungsportal“ (NIWAP) ehrenamtlichen und professionellen Kartiererinnen und Kartierern nicht nur für die Erfassung von Farn- und Blütenpflanzen und Armleuchteralgen, sondern seit Frühjahr 2019 auch für die Erfassung von Libellen zur Verfügung. NIWAP beinhaltet dabei Funktionen zur Datenerfassung sowie Datenrecherche und Datenexport. Die Erweiterung auf Schmetterlinge, Amphibien, Reptilien und Säugetiere sowie andere Artengruppen des Artenerfassungsprogramms wird sukzessiv erfolgen.

Die neu entwickelte webbasierte Fachanwendung „Brutvögel“ befindet sich bereits im Testbetrieb. Fachlich geeignete Daten aus dem Online-Portal Ornitho.de werden zukünftig über einen Importer übernommen.

Eine neue Fachanwendung „Biotopschutz“ wird zurzeit über IT.Niedersachsen im Rahmen eines Vergabeverfahrens

beschafft und soll im Herbst 2019 zur Verfügung stehen.

Für Datenlieferungen von ehrenamtlichen Plattform-Betreibern werden derzeit Kooperationsvereinbarungen vorbereitet.

Das webbasierte Auskunfts- und Auswertungsportal im FIS-N (AP FIS-N) steht bereits mit einer ersten Tranche der zur Veröffentlichung geeigneten Naturschutzdaten im Intranet des NLWKN und im Behördennetz (Landesdatennetz) zur Verfügung. Recherchierbar sind zunächst Vorkommen und Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schutzgebieten, Natura 2000-Gebieten sowie innerhalb von Verwaltungsgrenzen. Die Ergänzung um Daten des Vogelarten- und Biotopschutzes befindet sich aktuell in Vorbereitung. Die Veröffentlichung im Internet soll über ein neues Bürgerportal des Niedersächsischen Umweltministeriums erfolgen.





Festakt im November 2018 in Wischhafen zum 25jährigen Bestehen der Naturschutzstationen mit Ehrengästen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den Naturschutzstationen (von links): Elisabeth Blömer (Landkreis Leer), Jürgen Ludwig (NLWKN-Naturschutzstation Untere Elbe), Steffen Koppatz (Landkreis Aurich - Naturschutzstation Fehntjer Tief), Dr. Julia Delingat (NLWKN-Naturschutzstation Fehntjer Tief), Marion Gebhardt (Landkreis Aurich - Naturschutzstation Fehntjer Tief), Heinrich Belting (NLWKN-Naturschutzstation Dümmer), Umweltminister Olaf Lies, MdL Uwe Santjer, Lutz Schröder und Hans-Jürgen Haase (beide Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Stade), NLWKN-Direktorin Anne Rickmeyer, Uwe Mosig (NLWKN-Naturschutzstation Fehntjer Tief), Robin Pilling (NLWKN-Naturschutzstation Dümmer), Berthold Paterak (Geschäftsbereichsleiter Naturschutz), Jan Skorupa (NLWKN-Naturschutzstation Untere Elbe), Thorben Willers (NLWKN-Naturschutzstation Untere Elbe) und Gerd-Michael Heinze (NLWKN-Naturschutzstation Untere Elbe).

NATURSCHUTZSTATIONEN – KONTINUITÄT IM WANDEL

SEIT MEHR ALS 25 JAHREN: ANSPRECHPARTNER FÜR DEN NATURSCHUTZ VOR ORT

Von Danny Wolf,
Anne Richter-Kemmermann
und Walter Schadt

Im Jahre 1993 richtete das Land Niedersachsen die ersten Naturschutzstationen ein; damals Dienststellen der Bezirksregierungen, heute Außenstellen des NLWKN. Drei Stationen blickten 2018 auf ihr 25-jähriges Bestehen zurück. Die kooperative und gute Zusammenarbeit vor Ort ist die Grundlage für die sehr erfolgreiche Arbeit der Stationen für den Arten- und Biotopschutz. Um die Artenvielfalt steht es in den Stationsgebieten am Dümmer, am Fehntjer Tief und an der Untere Elbe deutlich besser als in anderen Naturräumen. An der Ems hat 2015 eine weitere Naturschutzstation ihre Arbeit aufgenommen.

Viele verschiedene Interessen und Akteure prägen und gestalten diese Landschaften. Die damit verbundenen Schutz- und Nutzungsansprüche unterlagen und unterliegen noch immer in fachlicher und rechtlicher Hinsicht einem stetigen Wandel. Gerade bei den fachbehördlichen und projektbezogenen Aufgabenschwerpunkten ist über die Jahre ein kontinuierlicher Aufgabenwandel und -zuwachs zu verzeichnen.

So haben die Naturschutzstationen bei der Entwicklung der ersten Agrarum-

Kulissen	Station	1993	2018			Zuwachs
		KG	KG	erw. BG	Summe	
Natura 2000- / Naturschutzgebiets-Betreuungskulisse (km²)	Dümmer	48	48	40	88	+40
	Fehntjer Tief	29	29	60	89	+60
	Untere Elbe	195	264	60	324	+129
	Gesamt	272	341	160	501	+229
Landesnaturaflächen (ha)	Dümmer	635	1.379	636	2.015	+1380
	Fehntjer Tief	120	363	321	684	+564
	Untere Elbe	822	1.443	931	2.374	+1552
	Gesamt	1.577	3.185	1.888	5.073	+3496
Betreute Kompensations- / öffentliche Flächen (ha) anderer Eigentümer (bei Dümmer mit, bei Untere Elbe ohne Wasserfläche)	Dümmer	2.190	2.440		2.440	+250
	Fehntjer Tief	100	892		892	+792
	Untere Elbe	2.014	3.680	1.855	5.535	+3521
	Gesamt	4.304	7.012	1.855	8.867	+4563
Förderkulisse Agrarumweltmaßnahmen (km²)	Dümmer	0	18	50	68	+68
	Fehntjer Tief	0	26	60	86	+86
	Untere Elbe	0	102	47	149	+149
	Gesamt	0	146	157	303	+303

Die Tabelle macht den Aufgabenzuwachs bei den Naturschutzstationen deutlich: Die zu betreuenden Flächen sind jetzt um ein Vielfaches größer als noch 1993. (Abkürzungen: KG = Kerngebiet; erw. BG = Erweiterte Betreuungsgebiete, in denen die Stationen ergänzende fachbehördliche oder operative Umsetzungsaufgaben im Rahmen einer Vor-Ort-Betreuung übernommen haben).

weltmaßnahmen für das Grünland Ende der 1990er Jahre Pionierarbeit geleistet. Diese werden Landwirten in ähnlicher Form noch heute angeboten, wobei für 2019 ein intensiver Beratungsbedarf für den Abschluss neuer fünfjähriger Verpflichtungen erwartet wird.

In allen Stationsgebieten wurden seit 1993 mehrere komplexe Naturschutzgroßprojekte zur Entwicklung artenreichen Grünlandes durchgeführt, aktuell z.B. das gebietsübergreifende EU-Life-Projekt Wiesenvögel.

Bei der Umsetzung europarechtlicher Anforderungen gewinnen seit Jahren fachbehördliche Beiträge der Stationen zur Natura 2000-Sicherung und -Managementplanung zunehmend an Bedeutung. Wichtige Beispiele sind z.B. die integrierten Bewirtschaftungspläne für die Ästuarare an Elbe und Ems. Aufgrund der Verpflichtungen, die Managementplanung für die FFH-Gebiete bis

Ende 2020 abzuschließen, werden auch die Naturschutzstationen die hierfür zuständigen unteren Naturschutzbehörden nach Kräften beratend unterstützen.

Das Erfolgsmodell „Naturschutzstation“ kann als gutes Vorbild für die Vor-Ort-Betreuung weiterer großräumiger Schutzgebiete dienen, wie z.B. für das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ mit über 2.000 Hektar Landesnaturschutzflächen des NLWKN.



Schachblumen am Asselersand.



Die NLWKN-Mitarbeiter Niels Bardowicks (l) und Sascha Nickel (r) bei der Elektrofischung an der Este. (Quelle: Karl-Hans Bahns)

GEWÄSSERALLIANZ NIEDERSACHSEN

MACHBARES UMSETZEN, STRUKTURVIELFALT FÖRDERN, ERFOLGSMESSER FINDEN

Von Sascha Nickel
und Niels Bardowicks

Initiiert vom Land Niedersachsen finden sich in der Gewässerallianz in Kooperation mit verschiedenen Unterhaltungsverbänden regionale Partner zusammen, die Maßnahmen der naturnahen Gewässergestaltung umsetzen, die den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) dienen. Die Gewässerallianz wird durch den NLWKN in Lüneburg koordiniert.

Je mehr Strukturvielfalt ein Fließgewässer besitzt, desto reicher ist sein Bestand an Lebensräumen und Arten und desto höher ist sein Vermögen zur Selbstreinigung. Natürliche Bäche und Flüsse benötigen daher sauberes Wasser und vielfältige Strukturen durch eine gewisse Unordnung im Gewässer.

Ziel einer modernen, an naturnahen Prozessen ausgerichteten Gewässerentwicklung ist es daher, ein breites Angebot an Strukturvielfalt zu schaffen oder zu erhalten, um dem Verbesserungsgebot bzw. Verschlechterungsverbot der WRRL nachzukommen. Ob für die Ziele umfangreiche bauliche Maßnahmen mit häufig langwierigen Antrags- und Genehmigungsverfahren nötig sind, hängt maßgeblich vom Ausgangs- und Entwicklungspotenzial des einzelnen Gewässers ab.

Die Gewässerallianz setzt zurzeit insbesondere auch auf Maßnahmen, die kurzfristig zu verwirklichen und ohne aufwändige EU-Förderung umzusetzen sind: Dies sind in erster Linie kleinere Renaturierungsvorhaben ohne Grund-

erwerb oder Maßnahmen, die im Zuge der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können und sich dadurch rasch und kostengünstig realisieren lassen.

Die Arbeit vor Ort basiert auf vertrauensvoller Zusammenarbeit mit beteiligten Interessengruppen wie der Landwirtschaft, Naturschutz- oder Fischereivereinen sowie Landkreisen: Gewässerkoordinatoren holen Akteure an einen Tisch, kümmern sich um die Einbindung verschiedener Belange und eine gleichberechtigte Kommunikation - von der Anbahnung bis zur Umsetzung der Maßnahme und darüber hinaus. Neben der komplexen und relativ abstrakten Bewertungsmethodik nach

WRRL geht es in den Projekten auch darum, den Beteiligten die Erfolge ihrer Maßnahmen zu verdeutlichen. Dies geschieht u.a. in den Gewässerallianzen Luhe-Seeve-Este, Hunte-Ochtum, Große Aue oder Südheide durch für die Fische unschädliche Elektrofischungen, die im Vorher-Nachher-Vergleich die Verbesserung der lokalen Habitatqualität durch die Bestandsentwicklung oder auch Neubesiedlung von Fischarten belegen. Eine Kommunikation solcher Ergebnisse schafft automatisch Vertrauen und neue Motivation unter den Akteuren, ihr Engagement auch an anderen Gewässerstrecken fortzusetzen.



Das Team der Gewässerallianz und Vertreter des Fischereivereins begutachten den „Fang“: Juvenile Stadien der europäischen Forelle mit Gründlingen und Bachneunaugen. Auch die Alterszusammensetzung gibt Aufschluss über die Wirksamkeit von Maßnahmen. (Quelle: Walter Mielke).



Voller Einsatz für die Wasserrahmenrichtlinie: Während Ludger Nieters, Marcel Folgmann und Hans Jansen Totholz in die Hase einbringen, um die Gewässerstruktur zu verbessern...

ENTWICKLUNG DER FLIESSGEWÄSSER IN EIGENREGIE

MEPPEN STELLT 2019 HASE UND VECHTE IN DEN FOKUS

Von Josef Schwanken

2021 – also in zwei Jahren – wird wieder eine Zwischenbilanz gezogen, in wie weit die Gewässer in Richtung eines guten ökologischen Zustandes gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) entwickelt wurden. An landeseigenen Gewässern leistet der NLWKN einen Beitrag und setzt dabei auf die Kompetenz des eigenen Personals: Ein Beispiel aus Meppen.

Noch in diesem Jahr werden die Kolleginnen und Kollegen der Betriebshöfe Georgsdorf und Lehrte strukturverbessernde Maßnahmen an der Vechte bei Frenswegen und an der Hase nahe Andrup abschließen. Neben der alltäglichen, ökologisch orientierten Gewässerunterhaltung, die neben dem Wasserabfluss auch Belange des Artenschutzes berücksichtigt, sind derartige Maßnahmen, die der Durchgängigkeit und Strukturverbesserung dienen, erforderlich, um die Ziele der WRRL erreichen zu können. Konkret hinterlegt sind die Anforderungen für die einzelnen Gewässer unter anderem in Maßnahmenkonzepten oder Gewässerentwicklungsplänen.

Wo immer es möglich ist, vergibt der NLWKN die Aufträge für solche Vorhaben nicht nach außen, sondern greift auf die Fachkenntnis des eigenen Personals zurück. Die Erfahrung zeigt, dass der dauerhafte Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen steigt, wenn die Geländekenntnis derer genutzt wird, die nahezu täglich am Gewässer arbeiten. Zudem steigert die Umsetzung in Eigenregie und der erlebte Erfolg der Maßnahmen die Motivation und die Identifikation der Kolleginnen und Kollegen mit ihrer

Aufgabe. Nicht zuletzt ist mit jedem umgesetzten Projekt ein Zuwachs an Fachwissen verbunden, das sowohl für Folgeprojekte genutzt als auch für die Ausbildung nachfolgender Fachkräfte genutzt werden kann.

Auf Grund der positiven Erfahrungen aus den bislang umgesetzten Vorhaben wird der Landesbetrieb den eingeschlagenen Weg zum guten Zustand der Gewässer fortsetzen und in den kommenden Jahren weitere Renaturierungen in Eigenregie umsetzen.



... arbeitet Kim-Joel Meinert an der Durchgängigkeit der Mündung der Südradde.



Zwischen Emspier und Emskai soll der Emdener Hafen weiter wachsen. Um Planungssicherheit bieten zu können, hat der NLWKN im Rahmen des Zulassungsverfahrens eine sorgfältige Interessenabwägung vorgenommen.

PRÜFUNG SCHAFFT PLANUNGSSICHERHEIT

GROSSSCHIFFSLIEGEPLATZ EMDEN: NLWKN WIRD BEI UMFASSENDEM ZULASSUNGSVERFAHREN AUCH GRENZÜBERSCHREITEND TÄTIG

*Von Hans-Werner Glaeseker
und Doris Fuhrmann*

Den Hafenstandort ausbauen und für die Zukunft des Umschlagsgeschäftes aufstellen: diese Ziele verfolgt die Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG (NPorts) mit dem Neubau eines Großschiffsliegeplatzes im ostfriesischen Emden. In seiner Funktion als Genehmigungsbehörde sorgte der NLWKN bei der im August 2018 abgeschlossenen Planfeststellung nach Wasserrecht für eine umfassende Prüfung - und damit für Planungssicherheit für den Antragssteller.

Mit dem Vorhaben sollen im Bereich des Emdener Hafens als Lückenschluss zwischen Emspier und Emskai die Kapazitäten wesentlich erweitert werden. Begründet wird dies mit dem erwarteten Anstieg des Umschlages im Bereich Projektladungen, des Automobilumschlages sowie mit einem Verweis auf veränderte Schiffsgrößen.

Konkret umfasst das Vorhaben den Bau einer Kaje, die Aufspülung eines Hafengeländes und Bodenentnahmen im Bereich der geplanten Hafenfläche und der Liegewanne. Ferner entstehen Anbindungen an vorhandene Verkehrsinfrastrukturen und eine neue Einspülanlage für Unterhaltungsbaggerungen. Kompensations- und Kohärenzmaßnahmen, die auf NPorts-Flächen im Gebiet des Landkreises Leer umgesetzt werden können, sollen für den notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleich sorgen. Gegenstand des vom NLWKN durchgeführten umfassenden Zulassungsverfahrens war nicht zuletzt eine grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung. Vor diesem Hintergrund wurde die Öffentlichkeit auch in der niederländischen Provinz Groningen und der Gemeinde Delfzijl beteiligt.

Welche Wechselwirkungen im Rahmen von derartigen Großmaßnahmen dabei zu berücksichtigen sind, offenbart die vor dem Verwaltungsgericht Oldenburg gegen den Beschluss erhobene Klage der Moormerländer Deichacht: Der Un-

terhaltungsverband wendet sich dabei nicht gegen das Vorhaben an sich. Er sieht durch die im Beschluss angeordnete naturschutzrechtliche Kompensations- und Kohärenzmaßnahme vielmehr die Deichsicherheit gefährdet, da die Vegetationsentwicklung hier sich praktisch selbst überlassen werde.

Zur Erweiterung der Kapazitäten im Hafen Emden erteilte der NLWKN NPorts ebenfalls die Genehmigung zur Vertiefung der neben dem geplanten Großschiffsliegeplatz befindlichen Liegewanne der Emspier. Diese war ursprünglich im Jahr 2001 von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes genehmigt worden. Für das Genehmigungsverfahren zu ihrer Vertiefung um 1,80 Meter lag die Zuständigkeit nunmehr beim NLWKN. Im Rahmen einer Einzelfallprüfung konnte festgestellt werden, dass für das Vorhaben keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Die Plangenehmigung wurde deshalb nach umfassender Beteiligung der in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden im Dezember 2018 erteilt.



Per Schwerlastkran schwebte im November die neue Drehbrücke ein. Gut zu erkennen: das Brückenwiderlager - der sogenannte „Königszapfen“ – das mit den zwei Laufrädern ab sofort zweimal täglich und nach Bedarf für den richtigen „Dreh“ sorgt.

Bild:
Martin Hannemann/Dannenberg

RASCHE PLANFESTSTELLUNG ERMÖGLICHT TOURISTISCHE AUFWERTUNG

SPORTBOOTHAFEN HITZACKER: VERFAHREN MIT ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG IN
NUR DREI MONATEN ABGESCHLOSSEN

Von Claudia Wiens

26 zusätzliche Liegeplätze und eine neue Hafenzufahrt sollen dem Sportboothafen Hitzacker und dem Landkreis Lüchow-Dannenberg noch in diesem Jahr eine wassertouristische Aufwertung beschieren. Möglich gemacht hat die zügige Umsetzung der Baumaßnahme auch eine außerordentlich rasche Durchführung des entsprechenden Planfeststellungsverfahrens durch den zuständigen NLWKN.

Bereits im Jahr 2015 hatte der NLWKN in seiner Funktion als Genehmigungsbehörde, die bei Zulassungsverfahren für einen Ausgleich zwischen öffentlichen und privaten Belangen Sorge trägt, einen ersten Planfeststellungsbeschluss für eine Hafenerweiterung in Hitzacker erteilt. Zunehmende Sandablagerungen vor der Hafenzufahrt und im Stichkanal hatten die Einfahrt zum bestehenden Sportboothafen jedoch merklich behindert. Die hierdurch verursachten enormen Unterhaltungskosten führten dazu, dass die Hafen Hitzacker GmbH eine grundlegende Überarbeitung ihrer Planungen ins Auge fasste.

Das für die Änderungen notwendige erneute Planfeststellungsverfahren konnte Mitte 2018 trotz Öffentlichkeitsbeteiligung in gut drei Monaten und damit enorm schnell abgeschlossen werden. Dabei wurden keine privaten Einwendungen vorgebracht. Fast alle vorgetragenen Bedenken von Behörden und anderen Stellen konnten im Erörterungstermin zudem schnell und einvernehmlich ausgeräumt werden.

Das Ergebnis: Der Sportboothafen, der ein beliebtes Ziel für Wassersportler ist, erhält 26 zusätzliche Liegeplätze. Der Stichkanal, über den der Hafen bisher angefahren wurde, wird zudem verschlossen. Die wassertouristische Anlage ist in Zukunft somit ausschließlich direkt von der Jeetzelmündung aus anzusteuern. Möglich macht dies eine neue Drehbrücke, welche die bisherige starre Querung über die Alte Jeetzel ersetzt. Per Autokran wurde dazu die vorgefertigte 30 Tonnen schwere Stahlbrücke zentimetergenau auf das Brückenwiderlager aufgesetzt. Vorgeesehen ist, dass die Brücke kurzfristig bei Bedarf sowie jeweils vormittags und

nachmittags eine Stunde lang für den Bootsverkehr geöffnet wird. In der übrigen Zeit bleiben die nahe Schweineweide und der örtliche Fähranleger weiter erreichbar – ein wichtiger Kompromiss im Zuge der Planung, die sich um einen Ausgleich der verschiedenen vorhandenen Interessen bemühte.

Pünktlich zur Saison 2019 konnte die Hafen Hitzacker GmbH alle Arbeiten abschließen. Der Sportboothafen soll durch diese Maßnahmen wieder uneingeschränkt nutzbar werden und so langfristig mehr Sportbootführer nach Hitzacker ziehen.



Hitzacker während der Maßnahme: die Drehbrücke (am oberen Bildrand) ist bereits eingebaut – der Stichkanal wird noch verschlossen, um der Versandung entgegenzuwirken.

(Quelle: Peter Schneeberg/
Hitzacker)

Strahlenschutz im NLWKN

Der NLWKN in Hildesheim gilt als das Kompetenzzentrum für den Strahlenschutz der niedersächsischen Umwelt- und Arbeitsschutzverwaltung: Der Sachverstand und die Messtechnik sind hier zentralisiert. Das radiologische Lagezentrum, die radiologische Überwachung kerntechnischer Anlagen, die Radioaktivitätsüberwachung in der Umwelt, das radiochemische Labor, die Sachverständigen Stellen Strahlenschutz und nichtionisierende Strahlung sind unter einem Dach vereint.



Vor Ort beim Kernkraftwerk Grohnde: Gibt es eine erhöhte Strahlenbelastung in der Luft? Die Werte werden regelmäßig vom NLWKN überprüft. Bisher wurde keine erhöhte Strahlenbelastung festgestellt – weder in Grohnde noch bei den anderen kerntechnischen Anlagen.

KEINE ERHÖHTE STRAHLENBELASTUNG

NLWKN ÜBERWACHT DIE UMGEBUNG DER KERNTÉCHNISCHEN ANLAGEN

Von Helga Meyering
und Dr. Kirsten Rupprecht

Nicht nur die Kernkraftwerke selbst, auch die Umgebung dieser Anlagen hat der NLWKN fest im Blick: Die Umgebungsüberwachung, auch Immissionsüberwachung genannt, dient gemeinsam mit der Emissionsüberwachung zur Kontrolle der Einhaltung von maximal zulässigen Aktivitätsabgaben aus kerntechnischen Anlagen. Für diese Aufgabe sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des NLWKN viel im Land unterwegs: Mehr als 200 Tage im Jahr.

Die Strahlung wird kontinuierlich durch zwei Systeme überwacht. Zum einen durch elektronische Messsonden und zum anderen mit Messgeräten zur Messung der Strahlendosis (Dosimeter). Zusätzlich betreibt der NLWKN ein Netz von festen Messpunkten (121 für den Routinebetrieb), an denen Sofortmessungen durchgeführt und Proben für das eigene Labor genommen werden.

Der NLWKN ist dabei im Auftrag des Niedersächsischen Umweltministeriums als unabhängige Messstelle tätig und für folgende Anlagen zuständig: Die Kernkraftwerke Grohnde und Emsland (aktuell im Leistungsbetrieb) sowie Unterweser, Stade und Lingen (aktuell im Rückbau), die Brennelementfertigungsanlage Lingen, das Transportbehälterlager in Gorleben sowie die Zwischenlager an den Standorten der Kernkraftwerke Grohnde, Emsland und Unterweser.

Die Überwachungsprogramme bestehen jeweils aus einem Messprogramm für den Routinebetrieb und einem Störfall-

messprogramm und beinhalten die unterschiedlichsten Umweltparameter. Die Direktstrahlung aus den Anlagen wird beispielsweise als Ortsdosisjahreswert erfasst, was einen direkten Vergleich mit dem Grenzwert ermöglicht. Bei anderen Umweltmedien, die repräsentativ für die Exposition der Bevölkerung sind, handelt es sich meist um die Aktivitätsbestimmung unterschiedlicher Produkte aus der Nahrungskette. Über diese Messwerte kann auf eine Dosis für Einzelpersonen der Bevölkerung unter ungünstigsten Bedingungen geschlossen werden.

Die gute Nachricht: In der fast 40jährigen Geschichte der Umgebungsüberwachung wurde bisher keine erhöhte Strahlenbelastung festgestellt.

Die jährlichen Berichte des NLWKN als unabhängige Messstelle werden im Internet unter folgendem Link veröffentlicht: <https://www.odlonline.nlwkn.niedersachsen.de/Berichte>



Disco-Laserhandschuh: Sieht abgefahren aus, ist aber gefährlich. Die Strahlung kann die Netzhaut unwiederbringlich schädigen.

RADIOLOGISCHE KOMPETENZ FÜR DEN ALLTAG

Vorsicht beim Kauf von Laserprodukten

Von Dr. Mathias Hoffmann

Laser sind in vielen Bereichen unseres Lebens zu finden, sei es im CD-Laufwerk oder an der Kasse im Supermarkt. Auch gibt es sie in vielen Verbraucherprodukten, wie z.B. in Katzenspielzeug oder als Laserpointer zum Zeigen in Präsentationen. Im gewerblichen Bereich werden sie als Werkzeug zum Markieren (Rotationslaser) oder auch für die Materialbearbeitung eingesetzt. In der Materialbearbeitung finden sich nicht nur Anwendungen im Bereich der Metallbearbeitung, sondern auch bereits im Bereich des Gravierens von Oberflächen, die aus Holz oder Papier bestehen können. Einige dieser Graviermaschinen erfüllen gerade in Bezug auf die zugängliche Leistung und auch auf die Unterbindung der Emission von Stäuben und luftgetragenen Teilchen nicht die Vorgaben der zugehörigen Normen. Auch wird in diesen Fällen die nötige Sicherheit meist nicht auf andere Weise gewährleistet. Aus dem stationären Handel wurden diese Produkte durch Kontrollen der Marktaufsicht, bei denen der NLWKN messtechnische Unterstützung leistet, nahezu vollständig in den schwerer zu kontrollierenden Onlinehandel verdrängt. Seien Sie daher vorsichtig beim Kauf von Laserprodukten, die als besonders leistungsstark angepriesen werden.

Elektromagnetische Felder am Arbeitsplatz

Von Dr. Hauke Brüggemeyer und Dr. Mathias Hoffmann

Der moderne Mensch ist permanent elektromagnetischen Feldern ausgesetzt: Sie treten an elektrisch betriebenen Anlagen und Geräten auf, auch für die Funktion der drahtlosen Kommunikation sind sie verantwortlich.

Eine der Aufgaben des NLWKN ist es, die niedersächsische Gewerbeaufsichtsverwaltung mit Messungen und Beratungen bei der Umsetzung der Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern zu unterstützen. Der Schutz von Beschäftigten vor Gefährdungen durch elektromagnetische Felder ist in Deutschland seit 2016 gesetzlich

geregelt. Im Arbeitsschutz werden Verordnungen durch Technische Regeln konkretisiert. Der NLWKN als sachverständige Stelle des Landes arbeitet seit mehreren Jahren aktiv bei der Erstellung dieser Regeln mit. Für das Jahr 2019 ist die Veröffentlichung der drei neuen Regeln vorgesehen. Bei Einhaltung dieser Regeln kann der Arbeitgeber davon ausgehen, dass alle Anforderungen der entsprechenden Arbeitsschutzverordnung erfüllt sind. Auch wenn elektromagnetische Felder in unserer technischen Umwelt fast überall vorkommen, sind Arbeitsplätze eher selten, bei denen Expositionen in der Größenordnung der Grenzwerte auftreten können. Bei Trägern aktiver medizinischer Implantate (z.B. Herzschrittmacher) muss immer ein besonderer Blick auf alle Arbeitsplätze geworfen werden, da z.B. bereits einfache Pinnwand-Magneten Störungen verursachen können.

Elektroschweißer am Werk: Besteht an diesem Arbeitsplatz eine Gefahr durch elektromagnetische Felder? Die Messung ergab: Alles okay – keine Gefahr.





Havarist Wotan im Blick, die zahlreichen Aufgaben vor der Brust: Lagebesprechung der Lenkungsgruppe in mobiler Einsatzzentrale. Mit der Feststellung eines sogenannten komplexen Schadstoffunfalls durch das Havariekommando Cuxhaven greifen in Niedersachsen die Regularien einer speziellen Verwaltungsvereinbarung zwischen NLWKN und den elf Küstenkommunen über die Zusammenarbeit im KSU.

SCHADSTOFFUNFALLBEKÄMPFUNG: WOTAN UND DER ERNSTFALL

MODERNES GERÄT, KOORDINIERT ÜBUNGEN UND EIN REGELMÄSSIGER ERFAHRUNGS-
AUSTAUSCH BILDEN DIE BASIS FÜR EINE EFFEKTIVE SCHADSTOFFUNFALL-
BEKÄMPFUNG IN NIEDERSACHSEN.

Von Dirk Oberliesen
und Thorsten Schmitt

Ob Kollision auf Hoher See, Tanker in Not oder Gefahrgut an Niedersachsens Küsten: Droht ein komplexer Schadstoffunfall (KSU), ist schnelles und vor allem gut abgestimmtes Handeln zwischen Havariekommando, betroffenen Behörden, Kommunen und dem NLWKN gefragt. Mit elf praktischen Ölwehr-Übungen und einer umfassenden Stabsrahmenübung probten die behördlichen Partner 2018 den Ernstfall – und einen engen Schulterschluss.

Die deutsche Bucht zählt zu den verkehrsreichsten Seegebieten der Welt. Ein Schadstoffunfall auf dieser vielbefahrenen Seewasserstraße kann für Küsten- und Wattenmeer schwerwiegende Folgen haben. Je nach Lage ist zu seiner Bekämpfung eine enge Koordination zahlreicher behördlicher Stellen und Einsatzkräfte nötig. In Niedersachsen ist der NLWKN für die Abwehr von Öl und anderen wassergefährdenden Stoffen im Küstengewässer bis zur Mittleren Tidehochwasser-Linie (MTHW) sowie in Bereichen der Flüsse Ems, Weser und Elbe zuständig. Darüber hinaus hält er umfassendes Spezialgerät zur Ölberäufung bereit, welches durch die Küsten-Länder beschafft und finanziert wird.

Regelmäßige Übungen und Schulungen sind für die Einsatzkräfte die wichtigsten Bausteine in der Schadstoffunfallberäufung: Praktische Ölwehr-Übungen gibt es deshalb jedes Jahr – in der Nordsee und dem Wattenmeer ebenso wie auf Weser, Elbe und Ems. Hinzu kommt eine einmal jährlich stattfindende KSU-Stabsrahmenübung.

Im November 2018 wurde diese Zusammenarbeit auf Stabsebene an drei Standorten im Landkreis Aurich, in der Stadt Emden und beim NLWKN in Norden am Beispiel der Havarie des fiktiven Tankers Wotan geübt. Ziel einer solchen Übung ist es, die notwendigen Stabs- und Führungsstrukturen bei Landkreisen und kreisfreien Städten, THW und Feuerwehren sowie Havariekommando und NLWKN möglichst realitätsnah auf die Bekämpfung einer entsprechenden Schadenslage vorzubereiten.

Die zur Bewältigung der Aufgaben herangeführten Schiffe, Einsatzkräfte und Spezialgeräte wie schwimm- und wattaugliche Einsatzfahrzeuge oder motorgetriebene Ölaufnahme-Geräte kommen dabei nur auf dem 'Papier' zum Zuge. Steht ihr fachgerechter und versierter Real-Einsatz ganz im Zentrum der praktischen Ölwehr-Übungen, rückt bei den jährlichen Stabsrahmenübungen die Arbeit in den mobilen und ortsfesten Einsatzzentralen in den Blick: Personal- und Geräteeinsätze müssen im Rahmen der Übung koordiniert, Bekämpfungskonzepte für den eigenen Zuständigkeitsbereich erarbeitet und Meldewege geübt werden. Eine detaillierte Auswertung kann dazu beitragen, im Ernstfall gut vorbereitet auf Schadenslagen reagieren zu können.



Motorgetriebene Ölaufnahme-Geräte und andere Spezialausrüstung zur Schadstoffunfallberäufung stehen im Ölwehrgeräte-Schwerpunktlager auf dem NLWKN Betriebshof Hilgenriedersiel zur schnellen Verwendung bereit.



Begutachtet... Gabriele Oppermann vom NLWKN in Lüneburg und Dr. Monika Baecker-Baumeister von der DAkkS bei der Abwasseruntersuchung.-

REAKKREDITIERUNG DES NLWKN-LABORS

QUALITÄTSMANAGEMENT AUF GLOBALEM NIVEAU

Von Ulrich Wiegel

Das gesamte chemisch-ökotoxikologisch-radiochemische Labor des NLWKN ist seit rund zehn Jahren bei der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert. In Zeitabständen von etwa fünf Jahren ist es erforderlich, sich die dafür notwendigen Kompetenzen und Qualitätsstandards bestätigen zu lassen. Hierfür haben System- und Fachgutachter erneut alle elf Labor- und Probenahmestandorte des NLWKN überprüft.

Wichtigste Grundlage des Verfahrens ist die weltweit gültige Norm ISO/IEC 17025, die alle Anforderungen an die Kompetenz eines Prüflaboratoriums detailliert beschreibt. Die besondere Herausforderung bei der letztjährigen Reakkreditierung bildete die im Frühjahr 2018 erschienene, umfassend überarbeitete deutsche Neufassung der Norm mit zum Teil neu eingeführten Begriffen und damit einhergehenden Anforderungen an das Qualitätsmanagement. Dies gilt beispielsweise für die explizit geforderte Einführung einer durchgehenden Risikoidentifikation ebenso wie für die im Gegengewicht dazu stehende Chancenermittlung.

Die 20-tägige Begutachtung, die zum Teil parallel an unterschiedlichen Stand-

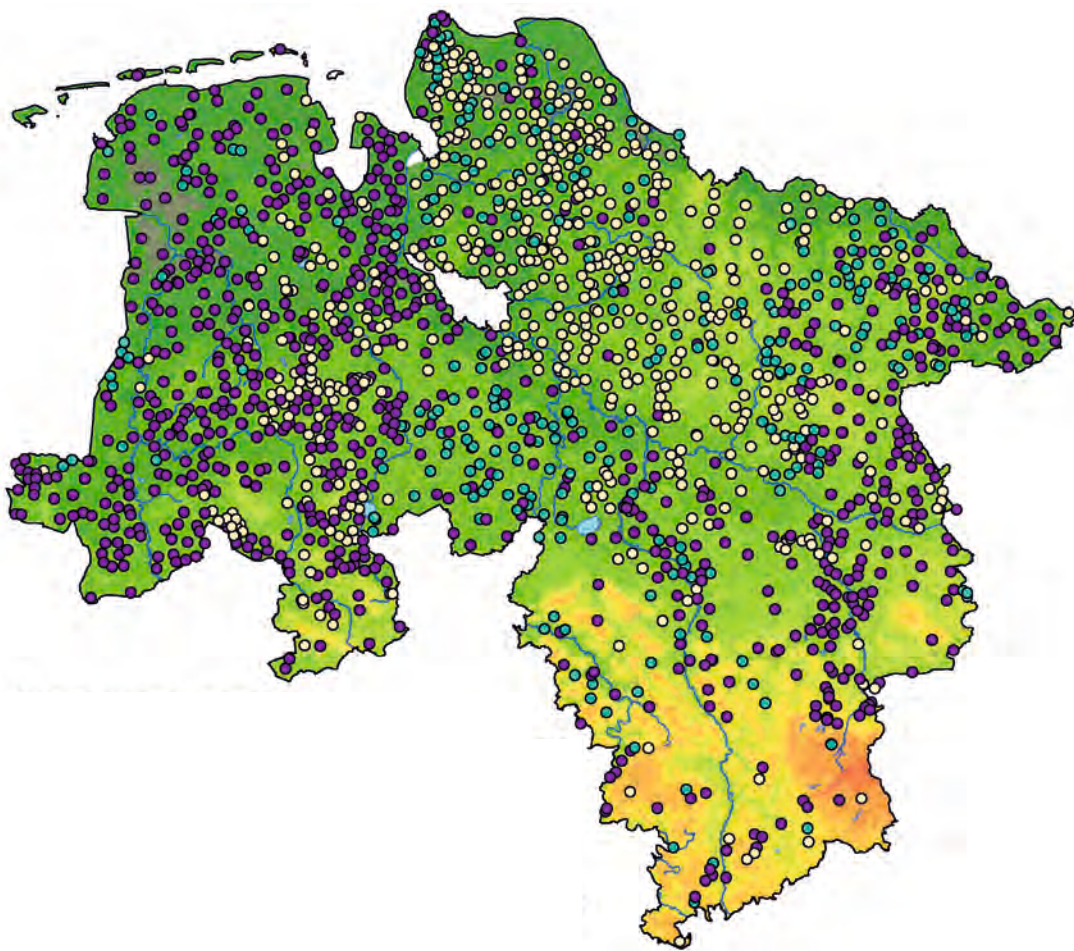
orten stattfand, bedeutete einen hohen personellen Aufwand – ebenso wie die Einhaltung der hohen Qualitätsstandards in der täglichen Arbeit. Dennoch hat sich der NLWKN früh entschieden, diesen Weg zu gehen, um sicherzustellen, dass seine Analyseergebnisse anerkannten Standards genügen. Dies gewährleistet die qualitative Gleichstellung mit anderen Laboren, von denen Auftraggeber diese Akkreditierung verlangen und ist auch vor dem Hintergrund von Vorgaben wie der Wasserrahmenrichtlinie nötig, die fordern, dass alle Aussagen zu Gütekomponenten der Gewässer aus einem Qualitätsmanage-

mentsystem stammen müssen, das der Norm „17025“ entspricht.

Daneben bietet die Arbeit in einem Qualitätsmanagementsystem weitere Vorzüge für die Leitungsebene und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des NLWKN Labors. Hierzu zählen die eindeutige Regelung von Zuständigkeiten und Prozessbeschreibungen ebenso wie die Verbesserung der Kommunikation, die Transparenz der Tätigkeiten und die Motivation zur Entwicklung EDV-gestützter Arbeitstechniken. Neben der Qualitätssicherung ergeben sich hieraus auch Möglichkeiten der Weiterentwicklung.



...und bestanden: Jonathan Thomas vom NLWKN in Verden zeigt das Vorgehen bei der Entnahme einer Sedimentprobe (beide Aufnahmen stammen aus dem Akkreditierungsverfahren von 2014).



Grundwasser- messstelle

- mit Datensammler und Datenfernübertragung
- mit Datensammler
- ohne Datensammler (z. T. vorgesehen)

Messnetz:
Landes- und WRRL -
Messstellen
Grundwasser -
Stand 02/2019,
Datenquelle:
NLWKN, LGLN

Immer moderner:
Mittlerweile liefert fast die
Hälfte aller Grundwasser-
messstellen die Werte per
Datenfernübertragung.

VON DER BRUNNENPFEIFE ZUR DIGITALEN DATENERFASSUNG IM GRUNDWASSER

MODERNE DATENERMITTLUNG IM GRUNDWASSERMESSTZ DES NLWKN

Von Clemens Seidel

Grundwasserstände werden seit Langem erfasst. Sie sind wichtige Größen im Umweltmonitoring, dienen der Beweissicherung bei Grundwasserentnahmen oder finden in Gutachten Verwendung. Die Erfassungsmethoden haben sich fortwährend weiterentwickelt.

Bei einer händischen Messung wird der Abstand zwischen der Grundwasseroberfläche in der Messstelle und einem definierten Messbezugspunkt (MBP) – meist der Oberkante der geöffneten Brunnenkappe – gemessen. Kam früher die Brunnenpfeife zum Einsatz, ist das Kabellichtlot seit vielen Jahrzehnten unverzichtbares Messgerät, um den als „Abstich“ bezeichneten Wert zu ermitteln. Durch Umrechnung der Abstiche über den MBP erhält man die Grundwasserstände in absoluten Höhen. Dieser Schritt ist in den Datenbanksystemen integriert.

Je nach Fragestellung und Charakteristik des Grundwasserleiters, ist eine bestimmte zeitliche Auflösung der Daten erforderlich, um eine repräsentative Ganglinie zu erhalten. Da monatliche oder wöchentliche händische Messungen sehr aufwändig sind, begann in den 1950er Jahren mit mechanischen Schwimmerschreibpegeln eine kontinuierliche analoge Erfassung von Grundwasserständen. Ab den 1990er Jahren wurde das Messnetz umfassender mit Datensammlern ausgestattet, anfangs noch mit Schwimmer-Prinzip, aber bereits mit digitaler Datenspeicherung. Heute dominieren Datensammler mit wartungsarmen und robusten Drucksonden. Durch diese Investitionen sind inzwischen zwei Drittel der 2.148 Landes- und Wasserrahmenrichtlinien-Messstellen zum Grundwasser-Stand mit dieser Technik ausgestattet. Je nach Erfordernis werden so tägliche oder zeitlich noch höher aufgelöste Messwerte erfasst und gespeichert. Ist bei vorhandenem Mobilfunknetz eine Datenfernübertragung (DFÜ) möglich, werden die Werte direkt ins Büro übertragen.

Im NLWKN seit etwa Mitte der 2000er Jahre im Einsatz, hat sich der Anteil der Grundwassermessstellen mit DFÜ in den letzten Jahren fortwährend gesteigert und liegt aktuell bei 49% (2008 ca. 20%). Der Einfluss von Klima, Witterung und anthropogenen Faktoren auf die Grundwasserstände wird somit stetig besser dokumentiert und die erhobenen Daten stehen für Auswertungen zeitnah zur Verfügung, z.B. für den jährlich fortgeschriebenen Grundwasserbericht.



Auch die Messstelle Emmerstedt ist mit Datenfernübertragung ausgestattet.



Bereits von Weitem sehen Wassersportler den roten Fahrradwimpel, der die Position der Boje markiert.

WIE TICKEN UNSERE SEEN?

GÜTEMESSBOJEN AUF STEINHUDER MEER, DÜMMER UND ZWISCHENAHNER MEER LIEFERN DATEN ZUR WASSERRAHMENRICHTLINIE

Von Hans-Heinrich Schuster

Das Seenkompetenzzentrum des NLWKN setzt seit dem Jahr 2016 Messbojen auf dem Steinhuder Meer und dem Dümmmer zur Online-Überwachung der Gewässergüte ein. Im letzten Jahr konnte dieses Messnetz in enger Zusammenarbeit mit der Betriebsstelle Brake-Oldenburg durch eine weitere Boje auf dem Zwischenahner Meer erweitert werden.

Die Umsetzung dieses Messkonzeptes erfolgte von Anfang an in enger Kooperation mit den regionalen Segelvereinen. So wurde ausgeschlossen, dass die Position der Bojen mitten im See Segel-Regatten behindern. Um zudem Verwechslungen mit Wendebojen zu vermeiden wurde bewusst ein auffälliges Signalgrün mit gelben Schaumswimmkörper gewählt. Ein weithin sichtbarer Kinderfahrradwimpel als Signalfarbe hat sich als zusätzliche Markierung bewährt, so dass die rund 80 Zentimeter hohen und 46 Zentimeter breiten Bojen auch bei stärkerem Wellengang für schnelle Wasserfahrzeuge wie Katamarane und Surfer gut erkennbar sind.

Die auffälligen Bojen sind mit schweren Ankersteinen am Seegrund fixiert und durch ihre geschlossene Schaumstruktur zudem praktisch unsinkbar. Sie kommen in der eisfreien Vegetationszeit von April bis Oktober zum Einsatz und werden in monatlichem Turnus gewartet. Die eingebaute Messtechnik misst in 15-minütigen Intervallen die Parameter: Temperatur, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Redoxpotential und den Chlorophyll a-Gehalt als Äquivalent für die Algenbiomasse. Da zusätzlich auch der Fluoreszenzanteil von Cyanobakterien (Blaualgen) miterfasst wird, lassen sich auch Rückschlüsse auf die saisonale Entwicklung dieser insbesondere für die Badenutzung der Seen problematischen Algen ziehen. Alle Messdaten werden täglich sowohl in das Betriebsdaten-Informationssystem übertragen als auch über das Hydras 3-Datenmanagement bereitgestellt. So erhält das Seenkompetenzzentrum des NLWKN wichtige Online-Messdaten zur Interpretation der saisonalen limnologischen Entwicklung unserer größten niedersächsischen Seen. Die zusätzlichen Daten können zukünftig Prognosen und die Planung eventueller kurzfristiger Maßnahmen erleichtern.

Die Ausbringung der Messbojen steht im Zusammenhang mit der Europäischen

Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2000, die einen guten ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer einfordert.



Die geschlossene Schaumstruktur schützt die Messtechnik der YSI EXO2-Multiparametersonden.



Breite Wattflächen und ein mit vielen Schwebstoffen angereicherter Wasserkörper: Die Ems bei Pogum.

MASTERPLAN EMS

AUF DEN NLWKN KOMMT NOCH VIEL ARBEIT ZU

Von Dirk Post, Dr. Andreas Wurpts
und Helmut Dieckschäfer

Um es in Erinnerung zu rufen – die Ziele des Masterplan Ems 2050 sind folgende: Verbesserung der Wasserqualität und Lösung des Schlickproblems, Verbesserung und Schaffung tidefluss-typischer Lebensräume, Verbesserungen im Vogelschutz, Erhalt einer leistungsstarken Bundeswasserstraße Ems sowie die Sicherung der Wirtschaftskraft der Region. All diese abgestimmten Ziele sind zu betrachten und zu berücksichtigen bei der Konzeption und Umsetzung der im Masterplan benannten Einzelprojekte. Dieses macht die Projektarbeit nicht einfach, zumal viele Beteiligte und Stakeholder eingebunden werden müssen.

Bei der täglichen Arbeit denken die Fachleute aus den verschiedenen Abteilungen sofort über den Tellerrand hinaus und berücksichtigen nicht nur eigene Belange. Immer geht es um das Ziel, der Lösung der Probleme im Sinne der Sache näher zu kommen. Es gilt den Spagat zu finden zwischen der reinen Fachlichkeit und den berechtigten Interessen von Betroffenen.

Eines der wichtigsten Projekte im Masterplan ist die Lösung des Schlickproblems. Es konnte zwischenzeitlich durch den NLWKN nachgewiesen werden, dass es mit einer Tidesteuerung am Emssperrwerk gelingen kann, den Sedimenteintrag nach oberstrom weitestgehend zu reduzieren bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Schiffsverkehrs. Trotz allem sollte klar sein, dass man mit diesen Betrachtungen bzw. Modellierungen und vor allem mit der Umsetzung Neuland betritt. Es zeigt sich

aktuell, dass der im System Ems in den vergangenen 25 Jahren eingetragene, nun konsolidierte Schlick eine wichtige Rolle bei der nachhaltigen Lösung mit der Tidesteuerung spielt. Für diese Lösung sind noch weitere Modellierungen, Berechnungen und Untersuchungen notwendig. Den ersten Schritt für ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren, nämlich der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach Umweltrecht, soll noch 2019 erfolgen.

Sehr erfolgreich verläuft der Wiesenvogelschutz im Masterplan: Es konnten durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems ca. 90 ha Flächen gekauft werden, die aktuell durch den NLWKN aufgewertet werden.

Auch die Planungen für die Schaffung von ästuartypischen Lebensräumen haben sich weiter konkretisiert. Für den Leda-Polder wird 2019 noch eine Machbarkeitsstudie vorgelegt, für den Tidepolder Coldemüntje wird 2019 das zugehörigen Genehmigungsverfahren anlaufen. Die Planungen für den Polder in Stapelmoor bei Weener sollen auch noch 2019 beginnen – nach Kauf der Flächen. Der Rückbau von Sommerdeichen wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie konkret verortet, so dass das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems nun Flächen im Vorland kaufen kann.

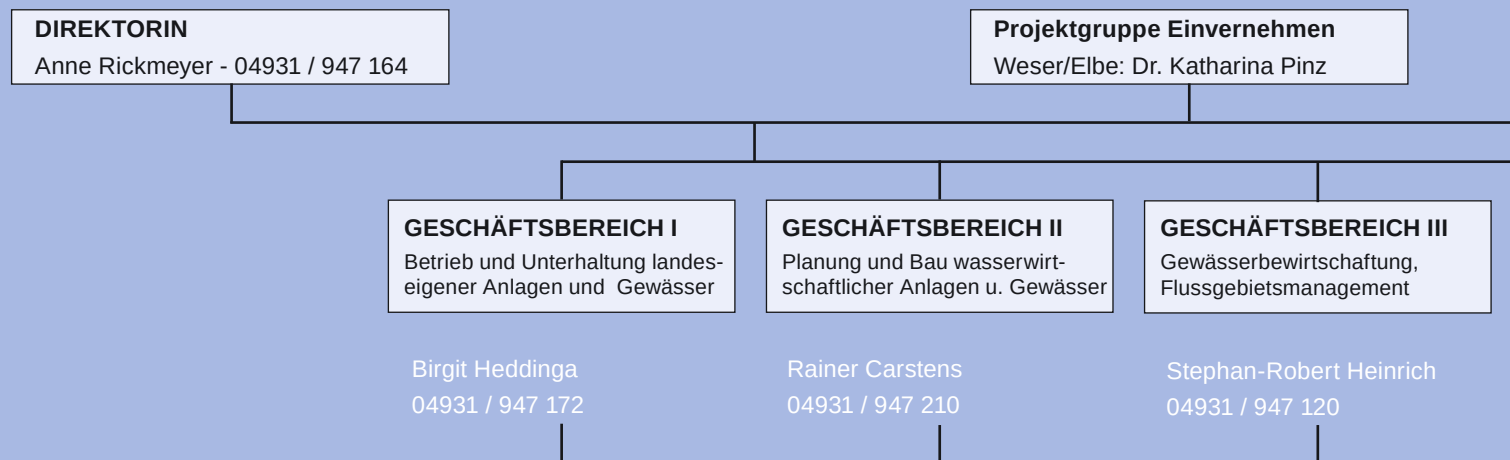
2018 ist die Naturschutzstation Ems in ihr neues Domizil am Sauteler Siel eingezogen. Das Gebäude wurde komplett saniert, so dass sich nun dort eine Station entwickeln kann, die die Ziele des Masterplans offensiv nach außen vertritt und eine aktive Öffentlichkeitsarbeit zusammen mit den Naturschutzverbänden durchführt.



Die massiven Schlickmengen sollen zukünftig auch aus den Vorlandflächen verschwinden: Die Ems bei Jemgum.



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Betriebsstelle Aurich	Reinhard Backer 04941 / 176 186	Dr. Thomas Schoneboom 04941 / 176 113	Dirk Post* 04941 / 176 150
Betriebsstelle Brake-Oldenburg	Hans-Dieter Buschan 04401 / 926 258	Kai Wienken 04401 / 926 336	Ute Schlautmann* 04401 / 926 206 od. 0441 / 799 2429
Betriebsstelle Cloppenburg	Ralf Jaspers 04471 / 886 137	Michael Willems 04471 / 886 124	Dr. Romuald Buryn 04471 / 886 125
Betriebsstelle Hannover-Hildesheim			N.N.
Betriebsstelle Lüneburg	Klaus Jansch 04131 / 8545 263	Heiko Warnecke 04131 / 8545 453	Dr. Katharina Pinz* 04131 / 8545 271
Betriebsstelle Meppen	Martin Gaebel 05931 / 406 149	N.N.	Dorothea Altenhofen* 05931 / 406 141
Betriebsstelle Norden-Norderney	Anja Lorenz 04931 / 947 128	Prof. Frank Thorenz* 04931 / 947 152	Dr. Andreas Wurpts 04932 / 916 121
Betriebsstelle Stade	Martin Kogge* 04141 / 601 241	Karsten Petersen 04141 / 601 249	Bernhard Schürmann 04141 / 601 252
Betriebsstelle Süd	Detlef Kirstein 0551 / 5070 353	Amadeus Meinhardt-Hey 0531 / 88691 110	Britta Schmitt 0531 / 88691 120
Betriebsstelle Sulingen		Jörg Prante 04271 / 9329 41	Bernd Lehmann* 04271 / 9329 42
Betriebsstelle Verden		Andreas Müller 04231 / 882 129	Heiner Harting* 04231 / 882 189

Anschriften:

■ **Sitz des NLWKN**
Am Sportplatz 23, 26506 Norden

■ **Betriebsstelle Aurich**
Oldersumer Straße 48, 26603 Aurich

■ **Betriebsstelle Norden-Norderney**
Jahnstraße 1, 26506 Norden
An der Mühle 5, 26548 Norderney

■ **NLWKN Direktion**
Am Sportplatz 23, 26506 Norden
(Geschäftsbereiche I, II, III, V)

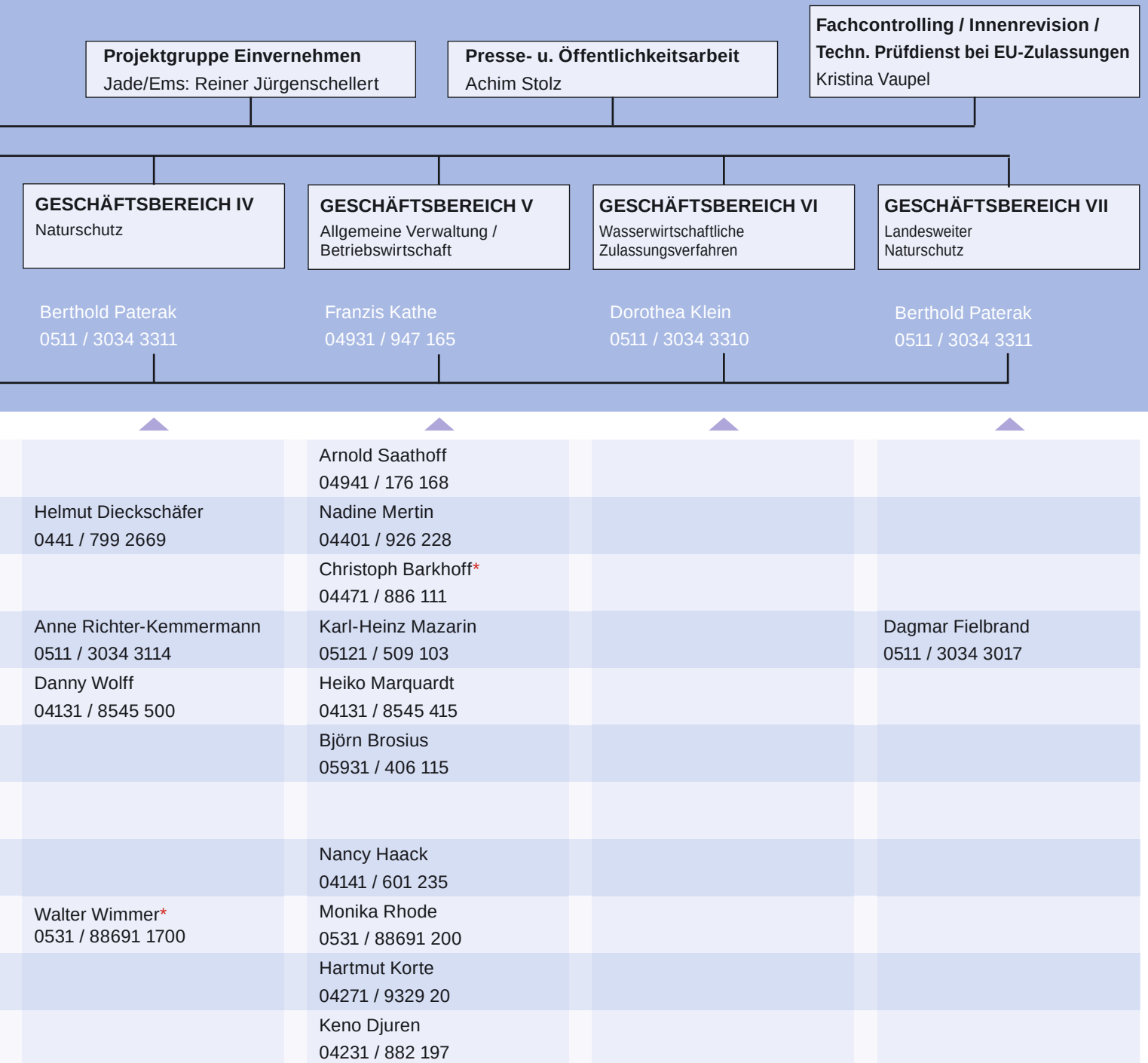
■ **Betriebsstelle Brake-Oldenburg**
Heinestraße 1, 26919 Brake (Unterweser)
Ratsherr-Schulze-Str. 10, 26122 Oldenburg

■ **Betriebsstelle Stade**
Harsefelder Straße 2, 21680 Stade

■ **NLWKN Direktion Hannover**
Göttinger Chaussee 76 A,
30453 Hannover (Geschäftsbereiche IV, VI, VII)

■ **Betriebsstelle Cloppenburg**
Drüdingstraße 25, 49661 Cloppenburg

■ **Betriebsstelle Süd**
Rudolf-Steiner Straße 5, 38120 Braunschweig
Alva-Myrdal-Weg 2, 37085 Göttingen



* = Leiter/Leiterin der Betriebsstelle

Betriebsstelle Hannover-Hildesheim
Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover
An der Scharlake 39, 31135 Hildesheim

Betriebsstelle Lüneburg
Adolf-Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg

Betriebsstelle Meppen
Haselünner Straße 78, 49716 Meppen

Betriebsstelle Sulingen
Am Bahnhof 1, 27232 Sulingen

Betriebsstelle Verden
Bgm.-Münchmeyer-Straße 6, 27283 Verden

E-Mail-Kontakt:
pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de

ZAHLEN AUS WASSERWIRTSCHAFT UND NATURSCHUTZ

Allgemeine Daten für Niedersachsen

Fläche	47.624 km ² / 4,7 Mio. ha
Einwohner	rund 8 Mio.
landwirtschaftlich genutzte Fläche	2,8 Mio. ha = 60%
Wald	ca. 1 Mio. ha
Wasserfläche	ca. 110.000 ha
Landkreise	36 + Region Hannover
kreisfreie Städte	10
große selbständige Städte	7
Untere Wasserbehörden	53
Untere Naturschutzbehörden	51
Untere Deichbehörden	53

Schiffe im NLWKN

Schiffe mit fester Besatzung	7
davon Ölbekämpfungsschiffe	3

Wasserwirtschaftliche Anlagen in der Regie des NLWKN

Talsperren & Hochwasserrückhaltebecken	7
Sperrwerke	14
Brücken	143
Schleusen	35
Schöpf- & Pumpwerke	18
Wehranlagen	59
Siele	24
Wasserkraftwerke	2
Haupt- und Schutzdeiche am Festland	40 km
Hauptdeiche auf den Inseln	35 km
Schutzdünen auf den Inseln (inkl. Teilbereiche der WSV auf Borkum und Wangerooge)	97 km
Deichscharts	37
Buhnen	205
Lahnungen und Steindämme	183 km
Deckwerke	62 km
Deichmauer	5 km
Polder	1
Fischaufstiegsanlagen	22
Düker	33
Seen	3
Sandfänge	9
Gewässer in der Regie des NLWKN	
Gewässer I. Ordnung	477 km
Gewässer II. Ordnung	331 km
Gewässer III. Ordnung	243 km
Altarme	29 ha
Außentiefs	43,5 km

Stand: 1. Januar 2019

Naturschutz		
Natura 2000	Gebietsanzahl insgesamt	456
	Fläche	861.330 ha
	% der Landesfläche (einschließlich mariner Bereiche)	16,1 %
davon als Nationalpark, Naturschutzgebiet, Biosphärenreservat oder Landschaftsschutzgebiet geschützt		776.651 ha
	% der Landesfläche (einschließlich mariner Bereiche)	14,6 %
FFH-Gebiete	Anzahl	385
	Fläche	609.552 ha
EU-Vogelschutzgebiete	Anzahl	71
	Fläche	686.274 ha
Naturschutzgebiete	Anzahl	815
	Fläche	241.753 ha
Anerkannte Betreuungsstationen für wildlebende Tiere		22
Ehrenamtliche im Vogelarten-Erfassungsprogramm		500
Ehrenamtliche im Pflanzen- und Tierarten-Erfassungsprogramm		150
Registrierte Tierhalter (Haltung von besonders geschützten Wirbeltieren)		22.900
Artenschutzrechtlich erteilte EU-Bescheinigungen		2.799
Außenstellen Naturschutzstationen (Fehntjer Tief, Dümmer, Unterelbe, Ems)		4
Landeseigene Naturschutzflächen (einschließlich BR Elbtalaue und NLP Wattenmeer)		51.270 ha
Mitwirkung an Naturschutzgroßprojekten		12
Programm Klimaschutz durch Moorentwicklung		
	Erstellte Fachtechnische Stellungnahmen	19
Programm Landschaftswerte		
	Erstellte Fachtechnische Stellungnahmen	81
Umsetzung Agrarumweltmaßnahmen		
	Bewilligte Fläche	49.249 ha
Programm Spezieller Arten – und Biotopschutz (SAB)		
	Anzahl Anträge (beantragt/bewilligt)	17/14
	Bewilligungsvolumen	5,9 Mio. €
Programm Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und Arten (EELA) – Teilprogramm Vorhaben		
	Anzahl Anträge (beantragt/bewilligt)	17/13
	Bewilligungsvolumen	11,1 Mio. €
Programm EELA – Teilprogramm Pläne		
	Anzahl Anträge (beantragt/bewilligt)	14/13
	Bewilligungsvolumen	862.858 €
Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz – Teilprogramm investiver Naturschutz		
	Anzahl Anträge (beantragt/bewilligt)	47/25
	Bewilligungsvolumen	6,4 Mio. €
Zuwendungen zum Herdenschutz zum Schutz vor Wolfsangriffen		863.4808 €
Billigkeitsleistungen bei Nutztierschäden		42.852 €

Küstenschutz in Niedersachsen		
Küstenschutzmittel 2018		63,6 Mio. €
Realisierte Maßnahmen		125
durch Hauptdeiche & Sperrwerke geschützte Fläche		6.500 km ² / 14%
durch Hauptdeiche & Sperrwerke geschützte Einwohner		1,1 Mio.
Hauptdeiche am Festland		603 km
Hauptdeiche auf den Ostfriesischen Inseln		35 km
Schutzdünen auf den Inseln (inkl. Teilbereicher der WSV auf Borkum und Wangerooge)		97 km
Deichhöhen über Gelände		mehr als 9 m
Deichverbände		22
Schadenspotential in den Hauptdeichverbandsgebieten		129 Mrd. €
Gewässerschutz		
Fließgewässerentwicklung 2018		4,2 Mio. €
Realisierte Maßnahmen		67
Kleine Vorhaben an Fließgewässern		350.000 €
Realisierte kleine Maßnahmen an Fließgewässern		31
Überwachung von Abwassereinleitern; Anlagen		83
Überwachung der Wasserentnahme; Anlagen		35
Trinkwasserschutz		
Trinkwassergewinnungsgebiete		374
landwirtschaftliche Nutzflächen		293.239 ha
landwirtschaftliche Kooperationen		73
Abschluss von freiwilligen Vereinbarungen für ...		165.925 ha
Budget für den landwirtschaftlichen Trinkwasserschutz		19,1 Mio. €
Gewässerkundliche Messstellen		
Niederschlagsbeschaffenheit		59
Grundwasser (einschl. WRRL-Messstellen)		
	Wasserstand	1.944
	Beschaffenheit	1.283
Oberirdische Fließgewässer		
	Wasserstand und Durchfluss	290
	Beschaffenheit (Wasser)	369
	Beschaffenheit (Sediment)	115
	Radioaktivität	4
	Gütemessstationen	24
	Stehende Gewässer, Beschaffenheit (Wasser)	34
	Messbojen Seen	3
	Beschaffenheit (Sediment)	1
Küstengewässer		
	Wasserstand	9
Übergangs- und Küstengewässer	Messstellen Wasser Summe	28
	- Nährstoffe	27
	- Schadstoffe (Wasser)	21
	- Phytoplankton	12
	- Zooplankton	6
	Schadstoffe Sediment/Schwebstoffe	16
	Schadstoffe Biota	13
	Salzmarschen, Röhrichte	11
	Seegras	6
	Grünalgen	Wattfläche
	Makrozoobenthos	26 26w

Wasserwirtschaftliche Genehmigungs- und Zulassungsverfahren

Planfeststellungs- und andere Verfahren (Abschluss 2018)	100
bearbeitete Verfahren	214

Analytik

Laborstandorte	7
Proben jährlich	15.048
Bestimmungen (Analysen)	511.423
radiologische Bestimmungen	
Gamma-Spektrometrie, jährlich	1.634
Alpha- & Beta-Nuklidbestimmungen, jährlich	1.166
Summenparameter	600
in Proben aus	
Pflanzen & Bewuchs einschl. landw. Produkte, jährlich	144
Grund-, Oberflächen- und Niederschlagswasser, jährlich	296
Roh- und Trinkwasser	59
Kommunal- & Betriebsabwasser	155
Boden	127
Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung	380

Strahlenschutz

Kernreaktor-Fernüberwachung	
(vier Kernkraftwerke u. Pilotkonditionierungsanlage Gorleben, Überwachung von Abluft und Abwasser)	
Zahl der Mess- und Überwachungsparameter	1.234
Messwerte pro Tag	ca. 177.700
Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen	
Laborproben	911
In-Situ-Gamma_Messungen	65
Ortsdosismessung (TLD)	752
IMIS-Messprogramm-Umweltradioaktivität	
In-Situ-Gamma_Messungen	25
Laborproben	316
Radiologisches Lagezentrum	
Bereitstellung Datensätze für Bundesamt für Strahlenschutz	52.000
Sachverständige Stelle Strahlenschutz	
Einsätze für nuklearspezifische Gefahrenabwehr pro Jahr	10
Messungen für die Gewerbeaufsichtsverwaltung	260
Sachverständige Stelle Nichtionisierende Strahlung	
Im Rahmen der Marktüberwachung gemessene Produkte	211
Radiochemische Laborproben im Auftrag Dritter	2

Hochwasserschutz

Hochwasserschutzmittel 2018	20,6 Mio. €
Realisierte Maßnahmen	93
Talsperren (werden vom NLWKN beaufsichtigt)	80

**Herausgeber / Vertrieb**

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Direktion -



Am Sportplatz 23 - 26506 Norden

Redaktion: Achim Stolz, Carsten Lippe und Herma Heyken

Internet: www.nlwkn.niedersachsen.de



Kontakt: 04931 / 947-228 und -173
pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de

Norden, im Mai 2019

Druckerei: BLEY OFFSET

Layout: Blickpunkt UG (haftungsbeschränkt)

