



Jahresbericht 2008



Niedersachsen



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Jahresbericht 2008

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Direktion -
Am Sportplatz 23
26506 Norden

Redaktion: Herma Heyken

Autoren:

Alle Autoren sind Mitarbeiterinnen und
Mitarbeiter des NLWKN

Kontakt:

pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de

Vertrieb:

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
-Direktion-
Am Sportplatz 23
26506 Norden
Telefon: 04931/947-173 und -138
pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de

Internet: www.nlwkn.de

Norden, im Mai 2009



2



Ein Wort vorweg: Modern und schlagkräftig

Der Jahresbericht 2008 des NLWKN hält 40 interessante Aufsätze aus der Wasserwirtschaft, dem Naturschutz, dem Küsten- und Hochwasserschutz sowie dem Strahlenschutz bereit und gibt damit einen umfassenden Überblick über die vielfältigen Aufgaben und Aktivitäten des Landesbetriebs im gesamten Land Niedersachsen.



Das alles zeigt mir: Mit dem NLWKN haben wir in meinem Geschäftsbereich einen modernen und schlagkräftigen Landesbetrieb, auf den ich in der Umweltverwaltung nicht verzichten möchte. Gerade mit Blick auf die Klimafolgenbewältigung brauchen wir einen starken und kompetenten Landesbetrieb, der das Vertrauen der Verbände und der Bürger besitzt.

Hans-Heinrich Sander

Niedersächsischer Minister für Umwelt und Klimaschutz

Naturschutz, Wasserwirtschaft und Radiologie unter einem Dach – Niedersachsen ist das einzige Bundesland, das diesen Aufgabenzuschnitt im Zuge der Verwaltungsreform 2005 gewählt hat. Der Jahresbericht 2008 macht deutlich: Von der engen Zusammenarbeit profitieren alle Bereiche und damit auch unser schönes Niedersachsen. Für mich ist dieser Jahresbericht ein Beleg dafür, dass die Struktur der Umweltverwaltung im Ressort für Umwelt und Klimaschutz gut und schlagkräftig ist. Die Zusammenarbeit von Fachleuten unterschiedlicher Richtungen hat sich bewährt. Praktiker und Theoretiker, Wasserwirtschaftler und Naturschützer ziehen jetzt an einem Strang und suchen die jeweils besten Lösungen für Natur und Umwelt.

Dieser Jahresbericht liefert eindrucksvolle Beispiele dafür, dass wir die Partnerschaft mit Verbänden, Organisationen und Bürgern ernst nehmen. Trotz der großen Kompetenz in allen Fachbereichen ist der Landesbetrieb auf Unterstützung von anderen angewiesen, um Projekte auch umzusetzen, so zum Beispiel im Naturschutz oder in Bezug auf die Wasserrahmenrichtlinie. Das Ausmaß der Zusammenarbeit mit den Ehrenamtlichen insbesondere im Naturschutz ist ebenso beeindruckend wie die Kooperationen mit den Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen.

Inhaltsverzeichnis



- 1. Der Landesbetrieb:**
Unsere Erlöse entlasten die Landeskasse 6



- 2. NLWKN und Kooperationen:**
Gewinnbringende Zusammenarbeit mit Universitäten 8
Internationale Netzwerke mit Leben erfüllen 10
Ohne Ehrenamt kein effektiver Naturschutz 11
Trinkwasserschutz in Niedersachsen – eine Erfolgsgeschichte 12



- 3. Strahlenschutz:**
Mobilfunknetze: Keine Anzeichen für „Verstrahlung“ 13



- 4. Wasserwirtschaft und Naturschutz:**
Neuer Polder im Holter Hammrich 14
Mehr Platz für die Aller und seltene Pflanzen 15

4



- 5. Landeseigene Anlagen:**
Fernsteuerung – eine Investition in die Zukunft 16
Gute Pflege für unsere Anlagen – zum Schutz der Bürger 17



- 6. Planfeststellungsverfahren:**
Schnelle Verfahren und gerichtsfeste Beschlüsse 18



- 7. Naturschutz:**
Geld aus Brüssel für Naturprojekte in Niedersachsen 20
Mehr als 100.000 Hektar unter Naturschutz gestellt 21
Das Moor kommt zurück 22
Datenbanken für den Artenschutz 23
Personalausweise für Wildtiere 24
NLWKN-Experten in Europa unterwegs 25



8. Unsere Aktivitäten an der Elbe:	
Spagat zwischen Wirtschaft und Naturschutz	26
Naturschutzprogramm Untere Elbe: Seit 32 Jahren erforderlich	27
Bemessungshochwasser an der Elbe im Wandel der Zeit	28
Vorbeugender Hochwasserschutz für die Elbe	29
36 Millionen Euro: Schutz vor Hochwasser und Sturmfluten	30



9. Küstenschutz:	
Ohne Klei kein Deichbau: Reichen die Vorräte?	32
Küstenschutz: 66 Millionen Euro und 100 Projekte	34
Sturmflutschutz in Brake	35
Schutz der sandigen Küsten vor Erosion und Sturmfluten	36
Bestickfestsetzung am Beispiel Ems	37
2008: 18 Sturmfluten registriert	37
Vorausschauende Planung im Inselchutz	38
Laserstrahl für Küstenschutz unentbehrlich	39



10. Hochwasserschutz:	
39 Millionen Euro für den Hochwasserschutz	40
2008: Hochwasser nur im Januar	41
Schnellere Warnung vor Hochwasser	42
Hochwasserschutzpläne: Die Vorsorge wird leichter!	42
www.nlwkn.de : Steigende Pegel stets im Blick	43
Überschwemmungsgebiete – wir verhelfen der Natur zu ihrem Recht	44
Überschwemmungsgebiete: Daten – Zahlen – Fakten	45



11. EU-Wasserrahmenrichtlinie:	
Wie gesund sind unsere Flüsse und Bäche?	46
Wasserrahmenrichtlinie: Nicht nur Theorie, sondern Praxis!	48
Beratung der Landwirte – der beste Grundwasserschutz	49
Den Pflanzenschutzmitteln im Wasser auf der Spur	50
Messwerte landen automatisch beim NLWKN	51



12. NLWKN Service:	
Themenübersicht aus vorigen Jahresberichten	52
Im Dialog mit der Öffentlichkeit	53
Schwarz auf weiß – Veröffentlichungen im NLWKN	54
NLWKN in Zahlen	56
Organigramme Direktion und Betriebsstellen	59

Unsere Erlöse entlasten die Landeskasse

Von Siegfried Popp und Franzis Kathe

Der Landesbetrieb finanziert mehr als 200 Mitarbeiter aus eigenen Erlösen und entlastet damit die Landeskasse.

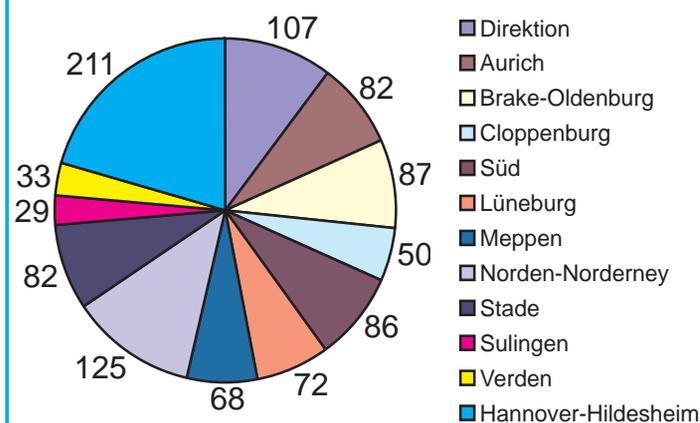
„Jetzt kann das Zeitalter der Offshore-Windenergie beginnen“, sagte Niedersachsens Wirtschaftsminister Philipp Rösler im März 2009 anlässlich der Eröffnung des neuen Offshore-Hafens in Cuxhaven. Der NLWKN als Genehmigungsbehörde hat an dieser Erfolgsgeschichte einen nicht unerheblichen Anteil: In Rekordzeit hat der Landesbetrieb die Hafenanlage im Bereich des alten Grodener Hafens genehmigt und dafür von allen Seiten Anerkennung für die professionelle und schnelle Arbeit erhalten. Obwohl die Öffentlichkeit wegen der beantragten Änderungen und Ergänzungen gleich zweimal beteiligt wurde, war das Verfahren nach nur 15 Monaten abgeschlossen. Damit wurde der Grundstein für eine neue industrielle Branche in einer bisher strukturschwachen Region gelegt.

Dies ist ein Beispiel dafür, dass wir unser Handeln an unserem Globalziel ausrichten, nämlich unverzichtbarer Dienstleister und Träger öffentlicher Aufgaben in allen Fragen der Wasserwirtschaft, des Küstenschutzes, des Naturschutzes und des Strahlenschutzes zu sein.

Das ist auch der Anspruch für 2009: Der NLWKN ist und bleibt ein anerkannter und kompetenter Partner der Deich- und Entwässerungsverbände, der investitionswilligen Unternehmen, der Land- und Forstwirtschaft sowie für auskunfts- und ratsuchende Bürgerinnen und Bürger. Wir werden unsere Verantwortung für die nachhaltige Sicherung des Wirtschaftsstandortes und die natürlichen Lebensgrundlagen in Niedersachsen auch im Jahr 2009 wahrnehmen.

Die insgesamt 1032 Planstellen verteilen sich wie folgt auf die Betriebsstellen und die Direktion:

Planstellen im NLWKN insgesamt



Auch wenn die Rahmenbedingung für den Landesbetrieb immer schwieriger und die Finanz- und Personalausstattung noch knapper wird als bisher.

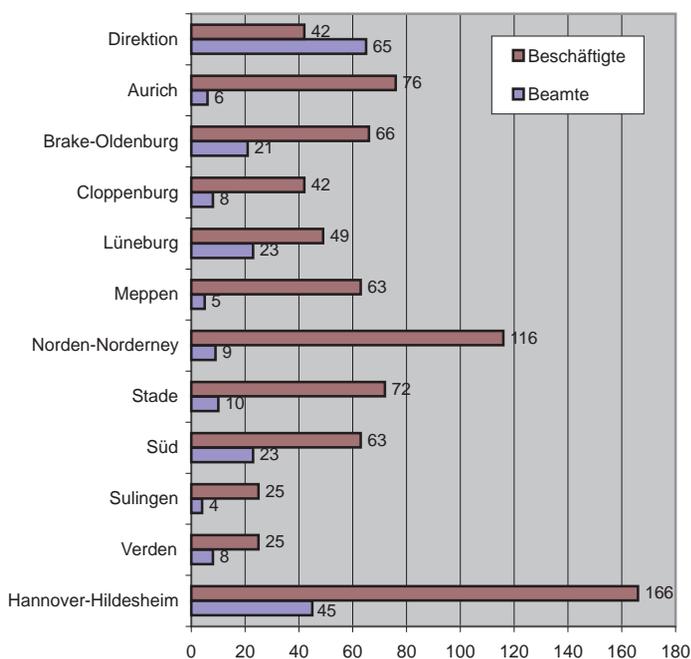
Der NLWKN hat noch rund 1000 Planstellen im gesamten Land, die aus Landesmitteln finanziert werden. Das klingt zunächst nach viel, ist aber – gemessen an den immer noch wachsenden Aufgaben – äußerst knapp bemessen. Unsere Partner, aber auch Bürgerinnen und Bürger, kennen oft nur einen Bereich unserer Arbeit und sind erstaunt über die Vielfalt unserer Dienstleistungen, wenn sie hinter die Fassade blicken. Unsere Aufgaben sind eben vielschichtiger als es die drei Begriffe in unserem Namen (Wasserwirtschaft, Küstenschutz, Naturschutz) ahnen lassen. Der Jahresbericht 2008 gibt wieder einen Überblick über die vielfältigen Aufgaben.

Seit Januar 2005 besteht der NLWKN – gleichwohl befindet sich der Landesbetrieb immer noch in der Übergangsphase, denn die von uns im Zuge der Verwaltungsreform geforderten Stelleneinsparungen sind noch nicht erreicht. Da die Landesregierung bei der Finanzausstattung des NLWKN aber unterstellt, dass der Landesbetrieb bereits alle Einsparverpflichtungen erfüllt hat, muss der NLWKN etwa 90 bisher nicht vermittelte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum größten Teil aus eigenen Erlösen finanzieren.

Das funktioniert nur, weil der NLWKN als Landesbetrieb und damit als moderne Landesbehörde

6

Verteilung der Planstellen für Beamte und Beschäftigte auf die Betriebsstellen und die Direktion:



eigene Erlöse erwirtschaftet; dies ist in der Betriebssatzung geregelt und damit von der Landesregierung ausdrücklich gewünscht. Erlöse werden zum Beispiel erzielt, wenn Mitarbeiter des NLWKN für Deich- und Entwässerungsverbände wasserwirtschaftliche Anlagen planen und die Bauleitung übernehmen, also die ingenieurmäßigen Leistungen erbringen und dafür eine Vergütung nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure erhalten.

Mit Hilfe dieser Erlöse können wir weitere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigen und insbesondere jungen Kolleginnen und Kollegen einen Berufseinstieg beim NLWKN im Naturschutz oder der Wasserwirtschaft ermöglichen. Von deren Fähigkeiten, Motivation und Leistungsvermögen profitieren wiederum der NLWKN, das Land Niedersachsen und unsere Partner. Mehr als 100 Stellen tauchen in unserer Statistik als „erlösfinanziert“ auf.

Die Erlös-Situation des NLWKN ist durchaus zufriedenstellend. Dies kommt nicht von ungefähr: Der NLWKN ist ein gefragter Partner insbesondere der Deich- und Entwässerungsverbände, die sich nicht in der Lage sehen, Planung und Bau von See- und Hochwasserdeichen, Sperrwerken, Schleusen und Schöpfwerken mit eigenen Ingenieuren durchzuführen. Die Verbände beauftragen deshalb häufig den NLWKN und vertrauen auf seine Kompetenz. Die bisherige Arbeit des NLWKN für die Verbände hat sich nach Auffassung aller Partner (Verbände, Küsten- und Inselgemeinden, Nationalparkverwaltung, touristische Einrichtungen) bewährt.

Übrigens ist der NLWKN nicht nur im Bereich Wasserwirtschaft ein gefragter Partner: Auch im Naturschutz erreichen den Landesbetrieb zunehmend Anfragen, etwa wenn es um Umweltverträglichkeitsprüfungen geht. Die Kompetenz des NLWKN wird allgemein anerkannt.

Viele Aufgaben – viele Berufe

Der NLWKN mit seiner großen Aufgabenpalette ist sehr gut aufgestellt, was die Qualifikation der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen angeht: Ein vielfältiges und sehr breites fachliches Spektrum – das ist ein Pfund, mit dem der Landesbetrieb auch weiterhin wuchern will.

Wir beschäftigen:

- Ingenieure Küsteningenieurwesen
- Biologie-Ingenieure
- Chemie-Ingenieure
- Physik-Ingenieure
- Vermessungs-Ingenieure
- Bau-Ingenieure
- Agrar-Ingenieure
- Laboranten
- Bauzeichner
- Vermessungstechniker
- Finanzwirte
- Verwaltungswirte
- Betriebswirte
- Bürokaufleute
- Buchführungskräfte
- IuK-Fachkräfte
- Kapitäne
- Schiffsmechaniker
- Wasserbauer
- Juristen
- Journalisten



Wir bilden aus

Beim NLWKN wird Ausbildung groß geschrieben; 48 junge Frauen und Männer haben bei uns einen Ausbildungsplatz gefunden. Ausgebildet werden:

- 11 Wasserbauer/Wasserbauerin
- 13 Bauzeichner/Bauzeichnerin
- 9 Fachinformatiker/Fachinformatikerin
- 4 Bürokaufmann/Bürokauffrau
- 1 Schiffmechaniker/Schiffsmechanikerin
- 2 Elektroniker/Elektronikerin
- 1 Tischler/Tischlerin
- 7 Chemielaborant/Chemielaborantin

Gewinnbringende Zusammenarbeit mit Universitäten

Von Prof. Dr.-Ing. Joseph Hölscher, Hanz Dieter Niemeyer und Richard Podloucky

Die Praktiker und Forscher im NLWKN setzen die Ergebnisse der Wissenschaft in praktisches Handeln um – davon profitieren beide Seiten.

Der Klimawandel und seine Folgen ist ein gutes Beispiel dafür, warum der NLWKN zunehmend auf wissenschaftliche Begleitung und auf eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Universitäten und Forschungseinrichtungen angewiesen ist. Die Mitarbeiter im NLWKN verstehen sich in erster Linie als flexible Praktiker und Pragmatiker, die die Ergebnisse der Wissenschaft in praktisches Handeln umsetzen – zum Nutzen des Landes Niedersachsen und seiner Bürgerinnen und Bürger.

Hier präsentieren wir einige Beispiele der für alle Seiten gewinnbringenden Zusammenarbeit zwischen dem NLWKN auf der einen und Forschung und Wissenschaft auf der anderen Seite. Neben diesen in der Regel längerfristigen Kooperationen gibt es einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch mit Wissensträgern aus den Universitäten, darüber hinaus sind NLWKN-Mitarbeiter als Dozenten an renommierten Universitäten tätig.

Motivierte und engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, eine straffe Organisation und moderne Technik – sind die Säulen des NLWKN-Erfolgs. Dazu kommen enge Kooperationen auf vielen unterschiedlichen Feldern, ohne die wir kaum in der Lage wären, unseren Auftrag zu erfüllen. Der ehrenamtliche Einsatz der Kartierer im Naturschutz, die enge Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen, das Übertragen internationaler Lösungsansätze auf Niedersachsen oder ganz formale Kooperationen wie im Trinkwasserschutz – die enge Zusammenarbeit hat sich in jedem Fall bewährt. Auch deshalb haben wir diesem Aspekt ein eigenes Kapitel im Jahresbericht 2008 gewidmet.

Klimafolgenforschung – kurz: KLIFF

Im Rahmen des vom Land Niedersachsen geförderten Verbundprojektes „Klimafolgenforschung – Szenarien für die Klimaanpassung (KLIFF)“ ist der NLWKN ein gefragter Partner, sowohl beim Thema Küstenschutz als auch beim Thema Hochwasserschutz. Der Landesbetrieb soll die Verbindung der wissenschaftlichen Projektbereiche mit der Praxis und der Verwaltung sicherstellen. Die in den Teilprojekten entwickelten Methoden werden zeitnah hinsichtlich der praktischen Eignung geprüft – das Ziel sind stets praxistaugliche Ergebnisse.

Die Forschungsstelle Küste im NLWKN ist – wie es der Name ausdrückt – eigenständig forschend somit als Einrichtung des NLWKN für angewandte Forschung und gutachterliche Beratung in beiden Rollen vertreten. Sie ist Partner im KLIFF-Projekt und koordiniert dort das Forschungsthema „Veränderliches Küstenklima – Evaluierung alternativer Strategien im Küstenschutz“, an dem renommierte Universitäten und Forschungseinrichtungen wie unter anderem das Institut für Küstenforschung des GKSS-Forschungszentrums, das Forschungs- und Technologiezentrum Westküste der Universität Kiel oder das Institut für Umweltkommunikation der Leuphana Universität Lüneburg arbeiten. Dabei geht es um die Ermittlung des Sturmflut- und Seegangsklimas in der Nordsee und im Ems-Dollart-Ästuar

bei Klimaänderungen und die daraus resultierenden Belastungen für das gegenwärtige System des Küstenschutzes. Alternative Strategien im Insel- und Küstenschutz werden dazu in einen konkreten Vergleich gestellt, nicht nur unter technischen Gesichtspunkten, sondern auch unter Beachtung sozioökonomischer Aspekte.



Hochwasser in Göttingen 1981

Der NLWKN in Hannover ist Partner im Teilprojekt „Auswirkungen von Klimaänderungen auf Wasserdargebot, Hochwasserrisiko und Gewässerbelastung“.

Simulation von Hochwasserszenarien

Innovative Methoden aus den Forschungsbereichen der Technischen Universität Braunschweig und der Leibniz-Universität Hannover mit dem Praxisbezug des NLWKN gewinnbringend verknüpfen – das gelingt bei einem Projekt zum Stichwort „Klimawandel“: Die Wasserwirtschaft im niedersächsischen Binnenland wird von der globalen Erwärmung betroffen sein. Es werden Veränderungen bei den Niederschlägen und der Temperatur prognostiziert, die wiederum Auswirkungen auf die Hochwasser- und Niedrigwasserführung der Gewässer und auf die Grundwasserstände haben. Damit sich Niedersachsen frühzeitig auf mögliche Veränderungen einstellen kann, hat der NLWKN gemeinsam mit dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz ein Projekt „Globaler Klimawandel – Wasserwirtschaftliche Folgen für das Binnenland (KliBiW)“ initiiert, in dem schrittweise die einzelnen Bereiche untersucht und Handlungsempfehlungen erarbeitet werden sollen. Dabei werden zunächst Grundlagendaten ausgewertet; es geht auch um die Simulation von Hochwasserszenarien.

stung in Niedersachsen (KLIFWA)“ und arbeitet unter anderem mit der Leibniz-Universität Hannover und der Technischen Universität Braunschweig zusammen. Das Hauptziel des Teilprojekts ist die Untersuchung von regionalen und lokalen Folgen des Klimawandels auf Wasserverfügbarkeit, Hochwasserrisiko und Gewässerqualität in Niedersachsen. Gefordert wird eine integrierte, modellbasierte Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewässer in Niedersachsen. Außerdem sollen Methoden entwickelt und erprobt werden, um die Öffentlichkeit im erforderlichen Umfang speziell für die Hochwassergefahr zu sensibilisieren und auf die Risiken einzustellen.

Kooperation im Artenschutz

Nicht nur in der Wasserwirtschaft gibt es eine lange Tradition der engen Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen, auch im Naturschutz setzen die Akteure auf eine gedeihliche Zusammenarbeit. Im Naturschutz und speziell im Artenschutz spielen Speichelproben eine wichtige Rolle: Die Fachleute sprechen von molekulargenetischen Methoden (Mikrosatelliten-DNA-Analyse), die es erlauben, Prozesse in der Natur zu untersuchen, die der Forschung noch vor wenigen Jahren weitestgehend verschlossen blieben. Allerdings stehen dem NLWKN weder die für derartige Untersuchungen sehr aufwändigen und teuren Laborgeräte noch das notwendige Fachwissen zur Verfügung. Das Zoologische Institut der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover erwies sich als idealer Partner des Landesbetriebs, um Speichelproben von Gelbbauchunken zu untersuchen.



Speichelprobe bei der Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke ist europaweit streng geschützt; in Deutschland steht sie auf der Roten Liste, in Niedersachsen ist sie vom Aussterben bedroht. Um im Rahmen des Artenschutzprogramms „Gelbbauchunke“ angemessene Schutzmaßnahmen durchführen zu können, benötigt der NLWKN als Fachbehörde für Naturschutz Grundlagendaten zur biologischen Vielfalt und zur Herkunft der Gelbbauchunken. Mit den jetzt angewendeten genetischen Methoden sind die Voraussetzungen für eine Wiederansiedlung oder Bestandsstützung

von Gelbbauchunken ungleich leichter geworden. Die Kreuzotter stand im Mittelpunkt eines anderen Kooperationsprojektes, diesmal zwischen dem NLWKN und dem Institut für Umweltwissenschaften der Hochschule Vechta: Als ein Ergebnis dieser Untersuchung liegt eine Karte der potentiellen Verbreitung der Kreuzotter vor, die im Zusammenhang mit klimabedingten Auswirkungen auf die Tierwelt von Bedeutung ist.

Weitere Kooperationsprojekte



Kleiumschlag im Hafen

Qualität des Kleis bei der Deichplanung berücksichtigen: Partner des NLWKN bei dem noch bis Dezember 2009 bei der Forschungsstelle Küste laufenden Projekt „Integrierte Bemessung von See- und Ästuardeichen“ ist das Institut für Grundbau und Bodenmechanik der Universität Duisburg-Essen; beratend beteiligt sind die Forschungseinrichtung Großer Wellenkanal der Universität Hannover und der TU Braunschweig. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Das Ziel: Die Qualität des Deichbaustoffes Klei soll zukünftig bei der Berechnung von Deichhöhen und damit bei der Planung von Deichen berücksichtigt werden.

Untersuchung des Küsten- und Flachmeerbereichs: Zwischen dem NLWKN in Oldenburg und der Universität Oldenburg gibt es seit 2009 eine vertraglich vereinbarte Forschungskoope-ration. Dabei geht es um die wechselseitige Nutzung der Infrastruktureinrichtungen und um die gemeinsame Untersuchung des Küsten- und Flachmeerbereichs. Kern der Übereinkunft ist der verstärkte Informationsaustausch und die Abstimmung der Aktivitäten im Forschungsbereich. Universität und NLWKN werden sich gegenseitig über geplante Vorhaben sowie über den Fortschritt laufender und die Ergebnisse abgeschlossener Vorhaben und Projekte informieren, sich aufeinander abstimmen und im Kooperationsbereich gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durchführen.

Climate Proof Areas Projekt: Die Entwicklung von Strategien zur nachhaltigen Entwicklung der Küstenregion vor dem Hintergrund des Klimawandels steht hier im Vordergrund. Der NLWKN in Oldenburg ist aufgrund seiner Kompetenz einer der regionalen Akteure zur Identifizierung regional-spezifischer Probleme im Küstenraum. Dabei geht es im Wesentlichen um einen Wissens- und Ideentransfer. Die Federführung liegt bei der Universität Oldenburg (Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung).

Aus der Vergangenheit lernen: Das im Januar 2009 gestartete Projekt „Entwicklung des Jadebusens seit der Kaltzeit“ wird vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert; Partner der Forschungsstelle Küste des NLWKN sind u.a. die Universität Oldenburg, das Institut für Historische Küstenforschung Wilhelmshaven und das Senckenberg-Institut Wilhelmshaven. Seit Jahrzehnten sind empirische Gleichgewichtsbedingungen für Wateinzugsgebiete entwickelt worden. Sie zeigen an, ob sich ein Gebiet im Gleichgewicht befindet oder ob durch Störungen ein Transfer zu einem neuen Gleichgewicht in Gang gesetzt worden ist. Für Jade und Jadebusen sollen derartige empirische Gleichgewichtsbedingungen aus Datensätzen des 20. Jahrhunderts erstellt und dann im Vergleich mit den Zuständen von 1860, 1750, 1650 und eventuell zu rekonstruierenden früheren Zuständen gesetzt werden.



Der Jadebusen

Internationale Zusammenarbeit: Mit dem Thema Wasserrahmenrichtlinie im weitesten Sinne befasste sich das im April 2009 beendete Projekt „HARBASINS“. Folgende internationale Institute und Behörden waren Partner des NLWKN: Rijkswaterstaat-Waterdienst (NL), Institute of Estuarine and Coastal Research-University of Hull (UK), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (BE) und Common Wadden Sea Secretariat. Nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie ist zu unterscheiden in natürliche, künstlich und erheblich veränderte Wasserkörper. Die objektive Festlegung des Begriffs „erheblich verändert“ stellte für Übergangs- und Küstengewässer eine besondere Herausforderung dar. Als deutscher Beitrag wurden von der Forschungsstelle Küste für Ems und Weser Werkzeuge entwickelt, die eine objektive Festlegung ermöglichen.

Internationale Netzwerke mit Leben erfüllen

Von Berthold Paterak

Lernen und profitieren von Erfahrungen aus anderen Ländern, um sie dann maßgeschneidert in Niedersachsen umzusetzen: Das Praxisbeispiel heißt in diesem Fall „ECONAT“.



Kabelverlegearbeiten im Watt

Der NLWKN beteiligt sich seit 2006 an einem internationalen Erfahrungsaustausch zum Thema „Natura 2000 und wirtschaftliche Entwicklung“. Zusammen mit den Organisationen aus den Niederlanden (Rijkswaterstaat), aus Großbritannien (Natural England) und Frankreich (L'Atelier Technique des Espaces Naturels) wurde das informelle Netzwerk ECONAT ins Leben gerufen. Zentrales Anliegen von ECONAT ist es, die ökonomische Entwicklung mit der Umsetzung von Natura 2000 in Einklang zu bringen. Im Vordergrund des Erfahrungsaustauschs stehen praxistaugliche Beispiele. Der Erfahrungsaustausch ist interdisziplinär angelegt, ein besonderes Augenmerk gilt vorausschauenden, kooperativen Ansätzen bei der Konfliktbewältigung.

Im Jahr 2008 war der NLWKN mit verantwortlich für die Vorbereitung und Durchführung eines internationalen Seminars in Großbritannien. Schwerpunktthema war die Vermeidung und die Kompensation von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten.

Die aus dem internationalen Erfahrungsaustausch gewonnenen Erkenntnisse über erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Naturschutz werden vom NLWKN bei der Bearbeitung aktueller Projekte in die Praxis umgesetzt. Dies betrifft zum einen die Erstellung integrierter Bewirtschaftungspläne für die Ästuarie von Elbe und Weser. Der NLWKN nutzt diese Erkenntnisse auch für seine aktuellen Aufträge zur Identifizierung, Planung und Umsetzung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Inanspruchnahme des Voslapper Grodens in Wilhelmshaven durch Industrieprojekte. Die Ergebnisse der Tagung in Großbritannien sind als Kurzbericht im Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008 veröffentlicht. Der internationale Erfahrungsaustausch wird auch 2009 fortgesetzt.



Ohne Ehrenamt kein effektiver Naturschutz

Von Thomas Täuber, Annemarie Schacherer
und Bernd Oltmanns

4000 Menschen arbeiten ehrenamtlich im
Naturschutz; 300 Schüler engagieren sich Jahr
für Jahr für den Inselschutz: Der NLWKN sagt:
Danke!

Ob Sportvereine, Kultureinrichtungen oder soziale Initiativen: Ohne ehrenamtliches Engagement würde vieles in der Gesellschaft auf der Strecke bleiben. Gleiches gilt auch für den Naturschutz und den Inselschutz: Zahlreiche Helferinnen und Helfer gehen den hauptamtlichen Naturschützern bei der Bestandsaufnahme gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zur Hand oder helfen beim Pflanzen von Strandhafer auf den Inseln.

Viele Tier- und Pflanzenarten sind gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Es ist eine gesetzliche Aufgabe des NLWKN als Fachbehörde für Naturschutz, entsprechende Daten bereit zu halten: Doch die benötigten Daten können nicht vom NLWKN selbst erhoben werden. Insgesamt sind es in Niedersachsen rund 4.000 (!) Personen, die jedes Jahr Tausende von Meldungen über Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten an den NLWKN geben.

Fast unglaublich: Seit mehr als 30 Jahren sind zehn Frauen und Männer ehrenamtlich für das Tierarten-Erfassungsprogramm im Einsatz. Sie sind dabei, seit das Programm 1977 aus der Taufe gehoben wurde. Mehr als 3.400 Personen haben sich in den vergangenen 30 Jahren insgesamt in den Dienst des Tierarten-Erfassungsprogramms gestellt und rund 700.000 Datensätze zu insgesamt etwa 5.000 Arten zusammengetragen. Die Staatliche Vogelschutzwarte hat 1974 das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm begonnen: Tragende Säulen des Programms sind auch hier die ehrenamtlichen Erfassungen von Brut- und Gastvögeln. 1.200 Ehrenamtliche sind bei der Vogelschutzwarte registriert.

Seit 1982 gibt es das Pflanzenarten-Erfassungsprogramm; seither haben insgesamt rund 1.400 überwiegend ehrenamtliche Melderinnen und Melder zum Erfolg beigetragen. 2008 waren wieder mehr als 100 Melderinnen und Melder aktiv an der Erfassung der Pflanzenarten der Roten Liste beteiligt. Der NLWKN sagt Danke: Ohne den ehrenamtlichen Einsatz dieser Frauen und Männer könnte der NLWKN seinen gesetzlichen Auftrag nicht erfüllen!

Einsatz im Inselschutz

Doch nicht nur im Naturschutz, auch im Küstenschutz freut sich der NLWKN über den Einsatz von freiwilligen Helfern: In diesem Fall sind es Jugend-

liche, die seit mehr als 25 Jahren auf den ostfriesischen Inseln Borkum, Juist, Norderney, Langeoog und gelegentlich auch auf Spiekeroog Strandhafer pflanzen oder Sandfangzäune setzen. 2008 waren es rund 300 Schülerinnen und Schüler, die den für den Inselschutz zuständigen NLWKN unterstützen. Die Schülergruppen kommen aus dem ganzen Bundesgebiet, vom Ulrichsgymnasium Norden ebenso wie aus Bethel von den Bodelschwingschen Anstalten oder aus Würzburg von der Waldorfschule. Auch im Ausland interessiert man sich für die Schülereinsätze: Die Christophrus Schule aus Basel ist beispielsweise regelmäßig dabei.

Als „Vogel-Zivi“ an der Küste unterwegs

30 Zivildienstleistende unterstützen den NLWKN insbesondere im Naturschutz. Sie nennen sich selbst ganz salopp die „Vogelzivi“ – die 14 jungen Männer, die beim NLWKN in Norden ihren Zivildienst ableisten. Der Titel kommt nicht von ungefähr, schließlich zählen sie in erster Linie die Brut- und Gastvögel an der Küste und im Nationalpark Wattenmeer. Insgesamt bietet der NLWKN landesweit mehr als 30 Zivildienstplätze. Einsatzgebiete sind die ostfriesische Küste und die Inseln sowie sechs weitere Standorte in Niedersachsen. Informationen und Ansprechpartner gibt es unter www.nlwkn.de. Das Interesse an der Arbeit des NLWKN ist groß, insbesondere die Plätze beim NLWKN in Norden sind heiß begehrt. Und umgekehrt gilt: Der NLWKN möchte die jungen engagierten Männer nicht missen!

11



Schülereinsatz auf Langeoog

Trinkwasserschutz in Niedersachsen – eine Erfolgsgeschichte

Von Hans-Christian von Korn, Hubertus Schültken und Andreas Löloff

Eine enge Kooperation zwischen dem NLWKN, den Wasserversorgern und den Landwirten sichert das Trinkwasser in Niedersachsen.

Trinkwasserschutz in der Land- und Forstwirtschaft ist und bleibt eine wichtige Aufgabe. Das 1993 vom Land Niedersachsen eingeführte Kooperationsmodell Trinkwasserschutz, also die enge Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft in Trinkwasser-Gewinnungsgebieten, hat sich in den zurückliegenden Jahren zu einer Erfolgsgeschichte entwickelt und über die Landesgrenzen hinaus große Anerkennung erfahren.

Mit der Novellierung des Niedersächsischen Wassergesetzes und der Kooperationsverordnung im Jahr 2007 wurden die Voraussetzungen für die Weiterentwicklung dieses Modells geschaffen. Seit 2008 übernehmen die Wasserversorger vom Land nun schrittweise die Verantwortung für Grundwasserschutzmaßnahmen und die Beratung der Landwirte; der NLWKN beschränkt sich auf die Erfolgskontrolle.

Spätestens bis 2012 müssen alle Wasserversorger mit im Boot sein. Grundlage sind die Rahmen- oder Kooperationsverträge zwischen dem Land und den Wasserversorgern. Wichtige Bestandteile dieser Rahmenverträge sind die fachlichen Schutzkonzepte. Darin sind konkrete Erfolgsparameter festgelegt, die den Landwirten und Wasserversorgern ein systematisches Erfolgsmonitoring ermöglichen und die vom Land zur Beurteilung der Zielerreichung in der vorhergehenden Vertragsperiode herangezogen werden. Die Wasserversorger übernehmen zudem die Kooperationsleitung und die Umsetzung der Wasserschutzzusatzberatung. Die mindestens fünfjährige Laufzeit der Schutzkonzepte gibt zusätzliche Planungssicherheit und bietet die Grundlage für eine nachhaltige Maßnahmenumsetzung.

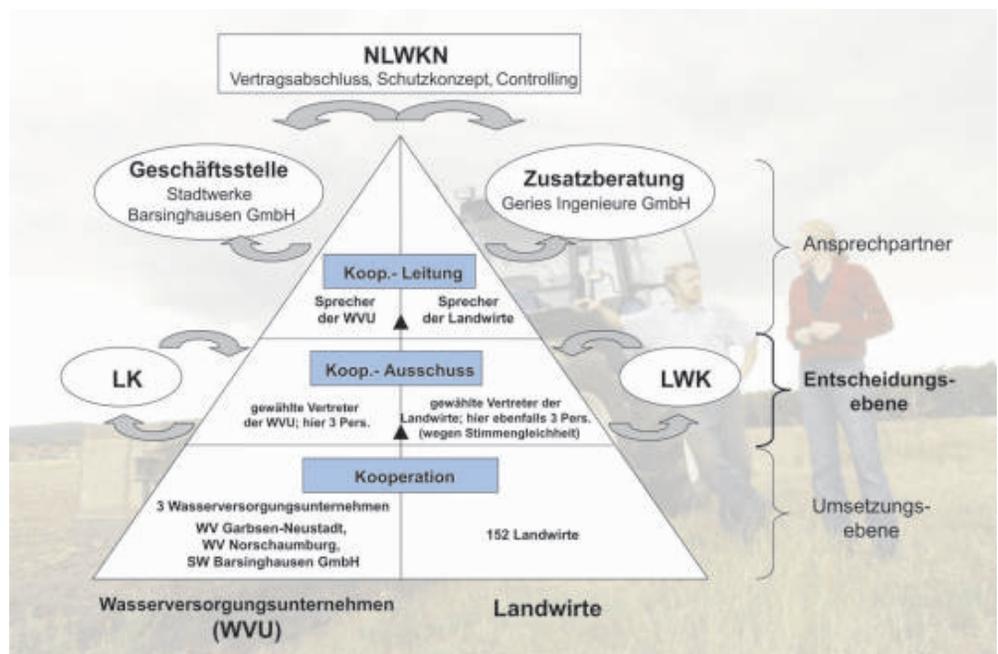
Der kooperative Ansatz der Zusammenarbeit zwischen den Wasserversorgern und der Land- und Forstwirtschaft sowie mit dem

Erwerbsgartenbau bleibt auch durch die neue Kooperationsverordnung gewährleistet. Die Rahmenverträge geben für die Kooperationen vor, dass die bodenbewirtschaftenden Personen einerseits und die Wasserversorgungsunternehmen andererseits bei Beschlüssen, z.B. über die Schutzkonzepte und über die Wasserschutzzusatzberatung, über die gleiche Stimmenzahl verfügen müssen. Der NLWKN steht den Kooperationen auch zukünftig mit seinem Wissen und seiner langjährigen Erfahrung beratend zur Seite.

Im Jahr 2008 hat der NLWKN mit 56 Wasserversorgern und ihren Kooperationen bereits 16 Rahmenverträge über ein Mittelvolumen von insgesamt 35 Millionen Euro (für fünf Jahre) und für 120.000 Hektar Landwirtschaftsfläche geschlossen. Gerade kleine Wasserversorger haben sich zusammengeschlossen und sich über Geschäftsführung der Kooperation geeinigt. Damit wurden 2008 bereits rund 40 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Trinkwassergewinnungsgebiete in Niedersachsen in das neue Kooperationsmodell überführt. Die beteiligten Wasserversorger erhalten für die Wasserschutzzusatzberatung und für freiwillige Vereinbarungen jährlich rund sieben Millionen Euro.

Der Prozess zur Übergabe der Verantwortung auf die Wasserversorger geschieht Schritt für Schritt in den nächsten Jahren, so dass den einzelnen Wasserversorgern entsprechend den örtlichen Gegebenheiten noch bis 2012 Zeit bleibt, geeignete Schutzkonzepte zu entwickeln und die Kooperationsverträge mit den örtlichen Akteuren und letztlich mit dem NLWKN abzuschließen.

12



Schutzkonzept der Stadtwerke Barsinghausen.

Geries Ingenieure GmbH (hier durch den NLWKN angepasst), Photo: Büro INGUS

Mobilfunknetze: Keine Anzeichen für „Verstrahlung“

Von Dr. Hauke Brüggemeyer

Der Ausbau der Mobilfunknetze mit Sendetürmen und Antennen ruft bei Anwohnern regelmäßig Ängste wegen einer möglichen Gesundheitsgefährdung durch die damit verbundene „Verstrahlung“ hervor. Messungen des NLWKN haben ergeben: Die Grenzwerte wurden immer eingehalten.

Durch die Einführung des Mobilfunks hat sich unser Leben in den letzten zwei Jahrzehnten erheblich verändert. Heute hat fast jeder Deutsche mindestens ein Handy und auf der Welt gibt es mehr als eine Milliarde Handyverträge. Handys sind damit heute ein wesentlicher Bestandteil unserer Kommunikationsinfrastruktur geworden. Damit Handys funktionieren, ist es notwendig, dass sie über elektromagnetische Felder Informationen mit einem Netz von stationären Sende- und Empfangsstationen (Basisstationen) austauschen. Jede Basisstation kann nur für eine vorgegebene Anzahl von Handys gleichzeitig Gespräche abwickeln. Diese Zahl liegt je nach Ausbaustatus der einzelnen Basisstation zwischen 6 bis 100. Die Anzahl der Basisstationen ist somit direkt abhängig vom jeweiligen Gesprächsaufkommen. In Innenstädten beträgt der Abstand oft nur wenige 100 Meter, auf dem „flachen Land“ kann er mehr als 10 km betragen. In Deutschland gibt es vier Netzbetreiber, die je ein Netz im GSM- und UMTS-Bereich aufgebaut haben. Damit gibt es in den Ballungsgebieten gleichzeitig bis zu acht Mobilfunknetze. Durch die Vorgaben der staatlichen Frequenzvergaben muss aber in der Regel auch im ländlichen Bereichen Mobilfunk verfügbar sein. Dies ist schon wegen des Rettungswesens notwendig, denn heute geht die überwiegende Anzahl der Notrufe von Handys aus.

Dieser Ausbau der Mobilfunknetze mit ihren Sendetürmen und Antennen auf hohen Häusern hat bei einigen Anwohnern Bedenken und Ängste bezüglich der möglichen Gesundheitsgefährdung durch die damit verbundene „Verstrahlung“ hervorgerufen. Das niedersächsische Umweltministerium hat darauf reagiert und beim NLWKN eine Sachverständigenstelle eingerichtet. Die Mitarbeiter des NLWKN können elektromagnetische Felder messen und stehen für Fragen der Verwaltung sowie von Politikern und Bürgern zum Beispiel bei Informationsveranstaltungen zu Verfügung. Die Nachfrage ist groß: Pro Jahr wünschen etwa 20 Kommunen solche Messungen oder Vorträge vor Ort.

Die richtige Messung von elektromagnetischen Feldern ist nicht einfach und bedarf einer Vielzahl von Messgeräten und viel Erfahrung. Diese haben die Sachverständigen des NLWKN durch die

Ausrichtung und Teilnahme an entsprechenden Ringversuchen immer wieder nachgewiesen. Der NLWKN hält nicht nur für den Bereich des Mobilfunks, sondern für das gesamte elektromagnetische Spektrum Geräte für Messungen sowohl im Immissionsschutz als auch im Arbeitsschutz für die niedersächsischen Behörden vor.



Messung von elektromagnetischen Feldern

Bei der Messung der Exposition muss nicht nur die von der Mobilfunkbasisstation ausgehende berücksichtigt werden, sondern auch die Exposition aller relevanten Funkdienste (Rundfunk- und Fernsehsender sowie andere Basisstationen), die an diesem Ort auftreten. Da die Mobilfunksender ihre Sendeleistung an die jeweiligen Notwendigkeiten (Anzahl der Handys und Empfangsantennen) anpassen, ändert sich die Exposition ständig. Zur Bewertung der Exposition muss daher die Sendeleistung auf die maximale Anlagenauslastung hochgerechnet werden. Wenn man die Exposition mit den gesetzlichen Grenzwerten vergleicht, zeigt sich, dass an allen Orten in Niedersachsen, an denen wir bis jetzt gemessen haben, die Grenzwerte immer sicher eingehalten wurden.

Neuer Polder im Holter Hammrich

Von Martin Wendeburg, Klaus Wenn und Dorothea Klein

Hochwasserschutz für die Menschen und gleichzeitig neuer Lebensraum für Wiesenvögel – der neue Polder im Holter Hammrich im Landkreis Leer macht's möglich.

Der Holter Hammrich verändert seit September 2008 sein Gesicht. Auf 230 ha entsteht ein Polder für den Hochwasserschutz und gleichzeitig eine naturnahe Niederungslandschaft. Der Leda-Jümme-Verband und der Geschäftsbereich Naturschutz des NLWKN setzen das Projekt in gemeinsamer Trägerschaft um. Als Hammrich bezeichnen die Ostfriesen übrigens das als Wiese und Weide genutzte Niederungsland.

2004 begannen die Planungen für eine gemeinsame Strategie im Hochwasserschutz und im Naturschutz; im August 2008 hat die Direktion des NLWKN das Projekt genehmigt – nicht ohne die Öffentlichkeit umfassend zu beteiligen.

Durch den Polderbau entsteht ein zusätzlicher Speicherraum, der knapp vier Millionen Kubikmeter bergen kann – damit werden im Hochwasserfall die Leda und der Hauptfehnkanal entlastet. Gleichzeitig werden die Polderflächen so genutzt, dass Wiesenvögel, Röhrichtbrüter und in den Wintermonaten Gastvögeln in der flach überstauten Auenlandschaft neue Lebensräume finden.

Hochwasserschutz und Naturschutz im Einklang

Wasserwirtschaft und Naturschutz unter dem Dach einer Behörde – damit wurde in Niedersachsen 2005 Neuland beschritten. Bundesweit ist dieser Aufgabenzuschnitt immer noch ein Novum. Inzwischen ist klar: Von der engen Zusammenarbeit profitieren beide Bereiche. Miteinander vernetzte Konzeptionen, Fachplanungen und Projekte ergänzen einander, steigern die Effizienz und geben neue Impulse – das wird auch an den folgenden Beispielen deutlich.

Das naturschutzfachliche Zielkonzept gliedert sich in zwei Teilbereiche: Der rund 140 Hektar große „Leyßer Hammrich“ soll sich zur naturnahen Kulturlandschaft mit Feucht- und Nassgrünland entwickeln; die oberflächennahen Wasserstände jeweils zwischen November und Februar bieten ideale Bedingungen für Brut- und Gastvögel. Das Teilgebiet „Altes Tief“ – etwa 80 Hektar groß – wird am Ende eine typische Auenlandschaft mit einem Mosaik aus Flachwasserzonen und Röhrichten sein; dies entspricht auch den Lebensraumansprüchen des Fischotters.

Für den Hochwasserschutz werden drei Kilometer Deiche neu gebaut und weitere 800 Meter Deiche verstärkt. Der Polderkanal zur Flutung des Polders im Hochwasserfall ist 1,4 Kilometer lang. An der Einmündung des Hauptfehnkanals in die Leda wird das hydraulisch gesteuerte Ein- und Auslassbauwerk errichtet. Damit sich der Leyßer Hammrich und das Alte Tief wirklich so entwickeln wie geplant, müssen die Wasserstände in den Polderflächen künstlich reguliert werden: Fünf Überlaufwehre, vier regelbare Rohrdurchlässe und vier Zuwässerungsrohre (so genannte Deichpumpen) sind dafür nötig.

Rund vier Millionen Euro hat die Naturschutzverwaltung des Landes Niedersachsen in den Jahren 1994 bis 2003 in den Grunderwerb gesteckt und mit Hilfe der Flurbereinigung eine Arrondierung der Flächen erreicht.

Die Baumaßnahmen des Leda-Jümme-Verbandes zum Hochwasserschutz werden mit Mitteln des Bundes und des Landes finanziert; mehr als fünf Millionen Euro sind eingeplant. Die Deiche stehen schon 2009; die Bauwerke zur Steuerung der Wasserstände im Polder sollen 2011 fertig sein, dann ist der Polder funktionsfähig.

Planung und Bauleitung liegen beim Geschäftsbereich „Planung und Bau“ der Betriebsstelle Aurich des NLWKN. Während der gesamten Bauphase gibt es eine ökologische Baubegleitung, die für einen möglichst naturverträglichen Bauablauf sorgt.

Für die Menschen der Region wird mit dem Polder im Holter Hammrich nicht nur der Hochwasserschutz verbessert, gleichzeitig wird es ein neues Ausflugsziel geben: Natur erleben im Holter Hammrich. Es sind eine ganze Reihe von Beobachtungs- und Informationsmöglichkeiten geplant; die alten und neuen Deichverteidigungswege sind gleichzeitig herrliche Wanderwege. Das entsprechende Betretungs- und Informationskonzept wird 2009 unter Federführung des Geschäftsbereiches Naturschutz im NLWKN mit allen beteiligten Akteuren abgestimmt.

14



Der Holter Hammrich: Hochwasserschutz und Lebensraum zugleich

Mehr Platz für die Aller und seltene Pflanzen

Von Heiko Warnecke und Amadeus Meinhardt

Das Hochwasserschutzprojekt „Theewinkel“ im Landkreis Celle zeigt einmal mehr, dass die Natur von wasserwirtschaftlichen Baumaßnahmen ganz entscheidend profitieren kann und dass auch bei unterschiedlichen Interessen eine für alle tragbare Lösung möglich ist.

In der Regie des NLWKN in Braunschweig entstand 2008 das Hochwasserschutzprojekt „Theewinkel“ in Osterloh im Landkreis Celle: Rund 500.000 Euro wurden investiert, um neue Retentionsflächen an der Aller zu schaffen.

Die Chronologie der Ereignisse: Eine Firma in Celle erweitert derzeit ihr Betriebsgelände mit dem Bau von Verwaltungsgebäuden und Produktionsstätten. Dieses Gelände befindet sich innerhalb der berechneten Grenzen des Überschwemmungsgebietes der Aller. Durch die Erweiterung des Betriebsgeländes gehen ca. 23.000 Kubikmeter Retentionsraum verloren. Retentionsräume sind die an den Flüssen und Bächen seitlich gelegenen Flächen, auf denen sich bei Hochwasser das Wasser ausbreiten und ansammeln kann. Der verloren gegangene Retentionsraum wird aber gebraucht, um ein statistisch alle 100 Jahre eintretendes und damit sehr gefährliches Hochwasser (100-jährliches Hochwasserereignis) an der Aller beherrschen zu können. Die Stadt Celle brauchte außerdem Ersatzflächen von rund 36.000 Kubikmeter, weil bei eigenen Baumaßnahmen weitere Retentionsflächen überbaut wurden.



Stillwasserflächen im Bau

Deshalb stellte das Land Niedersachsen eine zwölf Hektar große Grünlandfläche am Altarm Theewinkel südöstlich von Celle zur Verfügung; sie liegt im Auetal der Aller. Der Altarm umschließt die neue Retentionsfläche, die jetzt ein Stauvolumen von 60.000 Kubikmeter bietet und die verloren gegangenen Retentionsräume ersetzt. Mehr als das: Gleichzeitig wurde ein Naturschutzprojekt realisiert!

Im festgelegten Retentionsbereich sollen Abgrabungen wirksam den Rückhalt von Wasser bei einem 100-jährlichen Ereignis beeinflussen. Bei den Abgrabungen entstehen im Retentionsraum viele kleine Täler, die das Hochwasser im Ernstfall besser halten. Doch weil das Projektgebiet Theewinkel als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet ausgewiesen ist und deshalb einem besonderen Schutz unterliegt, gab es für die Abgrabung der geforderten ca. 63.000 m³ Boden besondere Auflagen. Zu schützen ist u.a. ein zusammenhängender Biotopkomplex aus naturnahen Flüssen mit einer wassertypischen Vegetation und feuchten Hochstaudenfluren an Gewässeruferrn mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten. Im Süden des Projektgebietes blieben die Dünen mit gut entwickeltem, nicht oder wenig verbuschtem Bewuchs erhalten.



Dünenartige Aufhöhungen im Bau

Um allen Vorgaben gerecht zu werden, ist auf der Fläche ein bewegtes Relief mit größtmöglicher Strukturvielfalt und verschiedenen Gestaltungselementen hergestellt worden: Es gibt geschwungene bzw. talartige Abgrabungen im mittleren und westlich gelegenen Bereich; es gibt dünenartige Aufhöhungen im südlichen und östlichen Bereich und es gibt Stillgewässer im ufernahen westlichen Abschnitt.

Die Uferbereiche mit den FFH-Lebensraumtypen und anderen für die Natur überdurchschnittlich wertvollen Flächen wurden in die Gesamtplanung integriert. Somit behält der Altarm als Gewässer mit Böschungen sein ursprüngliches Erscheinungsbild und kann für Renaturierungsmaßnahmen (z.B. den späteren Anschluss des Altarmes an die Aller) weiterhin genutzt werden.

Der überwiegende Flächenanteil des Theewinkels – ca. 80 Prozent – bleibt nach wie vor extensiv genutztes Grünland und wird entsprechend bewirtschaftet werden; im Sommer mit Rindern, im Herbst kommen möglicherweise Pferde dazu.

Auf den restlichen Flächen können sich nach und nach die für die vorherrschenden Nährstoffbedingungen standorttypischen Pflanzen, wie z.B. feuchte Hochstaudenflure, Röhrichte und Weidengebüsche ansiedeln.

Fernsteuerung – eine Investition in die Zukunft

von Anne Rickmeyer mit Beiträgen von
Andreas Müller, Ralf Jaspers, Martin Gaebel
und Detlef Kirstein

Die wasserwirtschaftlichen Anlagen des NLWKN werden zukunftssicher – immer mehr Bauwerke werden mit einer Fernüberwachung bzw. Fernsteuerung ausgestattet. Hier werden die in der jüngsten Vergangenheit um- und nachgerüsteten Anlagen vorgestellt.

Kesselschleuse in Emden: Die Steuerwarte an der Kesselschleuse Emden wurde als zentrale Bedienstelle für die Anlagen im Bereich Emden eingerichtet. Von der Steuerwarte aus werden zwei Klapp- und eine Drehbrücke des Ems-Jade-Kanals fernbedient sowie eine Schleuse und eine Brücke am Verbindungskanal fernüberwacht. Eine Besonderheit gibt es bei der Schleuse am Verbindungskanal: Drei frei drehbare 360°-Kameras mit Zoom und Ultraschallscanner in den Torbereichen registrieren jede Bewegung und können so selbstständig die Tore stoppen, wenn Gefahr besteht.

Herr über zwölf Sperrwerke, acht Hochwasserrückhaltebecken bzw. Talsperren, 17 Schöpf- und Pumpwerke, 36 Schleusen, 122 Wehranlagen und 157 Brücken: Der NLWKN betreibt in Niedersachsen wichtige wasserwirtschaftliche Anlagen selbst und liefert damit eine nicht zu unterschätzende Dienstleistung für die Wirtschaft, aber auch für Bürgerinnen und Bürger.



Steuerzentrale der Kesselschleuse in Emden

Landeseigene Kanäle der Region Aurich: Auch der Wasserabschlag zur Regulierung der Wasserstände in den landeseigenen Kanälen der Region Aurich wurde zum Teil schon automatisiert; Fernüberwachung und Fernbedienung sind möglich. Sieben Schleusen und zwei Abschlagsbauwerke sind bisher mit der Technik ausgestattet, 2009 sollen zwei weitere Schleusen folgen.

Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen-Rieste: Mit der Erneuerung des Leitsystems beim Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen-Rieste in den Jahren 2005 und 2006 wurde auch eine Fernüberwachung und Fernsteuerung eingerichtet. Von der Leitzentrale beim Betriebshof Alfhausen-

Rieste lassen sich jetzt nicht nur die drei Hauptbauwerke des Hochwasserrückhaltebeckens überwachen und steuern, es können jetzt auch die drei Wehranlagen in der Hase (Anlage Bersenbrück, Schleuse II in Badbergen und Schützenhofwehr Quakenbrück) überwacht werden.

Anlagen im Haren-Rütenbrock-Kanal: Bis etwa 1988 wurden die vier Schleusen sowie zehn Klapp- und Drehbrücken im Verlauf des damals schon über 100 Jahre alten Haren-Rütenbrock-Kanals von mehreren Schleusenwärtern und Schleusenwärterinnen von Hand bedient. Mit der Umstellung auf maschinellen Antrieb wurde dann eine erste Verbesserung und Erleichterung für die Sportschifffahrt auf diesem einzigen Verbindungskanal zwischen dem niederländischen Kanalnetz und den schiffbaren Gewässern auf deutscher Seite erreicht. Mit Fördermitteln der Ems-Dollart-Region (EDR) und des Landes Niedersachsen sowie Eigenmitteln hat die Linksemsische Kanalgenossenschaft 2002 eine Fernsteuerung und Fernüberwachung aller Bauwerke in dem 13,5 km langen Kanal errichtet.

Die insgesamt rund eine Million Euro teure Baumaßnahme wurde 2003 vom NLWKN zu Saisonbeginn in Betrieb genommen. Jetzt steuert nur noch eine Person in der Saison von April bis Oktober von einer Zentrale auf dem Gelände der Emschleuse aus die Schleusen, Dreh- und Klappbrücken.



Sportbootbetrieb auf dem Haren-Rütenbrock-Kanal

Wehranlagen an der Mittelaller: 2004 wurden die Wehranlagen an der Mittelaller mit neuen Steuerungselementen und Fernwirk- und Fernüberwachungstechnik ausgestattet und an das Leitstellensystem in Salzderhelden angebunden. Die bestehende Leitstelle in Salzderhelden wurde zu einem redundanten System ausgebaut und die Sicherheit somit zusätzlich verbessert. Insgesamt sind jetzt zwei Hochwasserrückhaltebecken und fünf Wehranlagen an das System angeschlossen.

Gute Pflege für unsere Anlagen – zum Schutz der Bürger

Von Anne Rickmeyer mit Beiträgen von Jana Freimann, Rainer Gevecke und Birgit Baumann

Auch wenn einige der zwölf Sperrwerke in der Regie des NLWKN in die Jahre kommen – Bausubstanz und Schutzfunktion der Sperrwerke sind durch regelmäßige Bauwerkskontrollen sowie Unterhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten gesichert. Am Beispiel dreier Sperrwerke werden typische Schadensbilder von großen und älteren Wasserbauwerken dargestellt.

Ilmenausperrwerk: Routinemäßige Bauwerkprüfungen sowie Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten stehen am Ilmenausperrwerk in jedem Jahr auf dem Programm. Bei der Überprüfung 2008 wurden jedoch außergewöhnliche Schäden festgestellt, die zu einem eingeschränkten Sperrwerksbetrieb führten. In den kommenden zwei bis drei Jahren sind daher umfangreiche Reparatur- und Sanierungsarbeiten an den hydraulischen und elektrotechnischen Anlagenteilen vorgesehen. Weiter wurde während der Bauwerkshauptprüfung festgestellt, dass das rechte, elbseitige Stemmtor auf der gesamten Länge deutlich um ca. drei bis fünf Zentimeter abgesackt ist. Bei einem Tauchereinsatz wurde festgestellt, dass eine erhebliche Schädigung des Spurlagers vorliegt und ein Versagen der ersten Deichsicherheit durch Umkippen oder Versetzen des Tores möglich ist. Der NLWKN stellte neben einem Reparaturkonzept auch Notfallpläne auf. Im Jahr 2009 sollen die Reparaturarbeiten an den Stemmtoren (Spur- und Halslager, Stemmknaggen und Spülleitung) durchgeführt werden; dazu muss die Schifffahrtsöffnung trocken gelegt werden.

Huntesperrwerk: Im jährlichen Wechsel wird eine der Durchfahrtsöffnungen des Huntesperrwerks abgedämmt und trocken gelegt. Die Abdämmung dient der Wartung und Inspektion der Stemmtore sowie der Bausubstanz. Die für die Abdämmung genutzten Notverschlüsse sind sanierungsbedürftig. Der Außenanstrich und die Innenbeschichtung sind beschädigt und müssen ausgebessert werden. Eine weitere dringliche Sanierungsmaßnahme ist die Instandsetzung der Schlengelanlage am Huntesperrwerk. Im Rahmen der Genehmigung des Sperrwerks wurde festgelegt, dass bei einer Schließung des Sperrwerks eine Anlegemöglichkeit für Sportboote geschaffen werden muss. Die Schlengelanlage bietet diese Anlegemöglichkeit für die Sportschifffahrt. Durch den Tidenhub und durch von der Berufsschifffahrt verursachten Wellengang ist die Schlengelanlage mittlerweile erheblich beschädigt worden. Eine Sanierung ist daher unumgänglich.

Sperrwerke an der Elbe – Sperrwerk Wischhafen: Die Sperrwerke und deren Betriebsgebäude an der Elbe sind zwischen 31 und 41 Jahre alt. Sowohl die Bauwerke als auch die Antriebe der Tore und Brücken leisten seit Herstellung ihren Dienst für den Sturmflutschutz. Trotz ständiger Unterhaltung und regelmäßiger Instandsetzungsarbeiten spiegelt sich das Alter auch in der sich häufenden Anzahl an Reparaturen wider. Als eines der herausragenden Schadensbilder der jüngeren Vergangenheit ist das Versagen der Auflager der ca. 30 m langen Klappbrücke am Sperrwerk Wischhafen zu nennen. Zu Beginn eines Legevorgangs der Brücke hat sich die Verankerung des Auflagerblocks gelöst. Dabei wurden die Gewindestangen aus der Konstruktion gerissen: Das Auflager hat sich drei Zentimeter angehoben. Erste eiligst durchgeführte Sicherungsmaßnahmen haben die Betriebsbereitschaft soweit wieder hergestellt, dass die Brücke für den Deichverteidigungsfall einsatzbereit gewesen wäre. Die touristische Nutzung der Brücke wurde eingestellt, um eine übermäßige Belastung der Auflager zu vermeiden. Da eine Reparatur der ursprünglichen Befestigung nicht möglich war, wurde eine neue Auflagerkonstruktion vorgefertigt und dann vor Ort bei geöffneter Brücke eingebaut. Schon Anfang Juni 2008 konnte die Brücke wieder für die touristische Nutzung durch Radfahrer und Fußgänger freigegeben werden.



Routinemäßige Instandsetzungsarbeiten sind unumgänglich, sichern aber die Betriebstüchtigkeit der Anlagen

Schnelle Verfahren und gerichts feste Beschlüsse

Von Cornelia Scupin

Die Genehmigungsverfahren für den weiteren Ausbau der niedersächsischen Häfen und für die Vorhaben hafennaher Unternehmen war ein Schwerpunkt der Arbeit des NLWKN als Planfeststellungsbehörde. 141 Verfahren wurden 2008 abgeschlossen, weitere 180 bearbeitet.

Mit dem neuen Offshore-Hafen in Cuxhaven wurden die Voraussetzungen für den ersten Windpark auf See geschaffen. Der NLWKN hat mit einem zügigen Genehmigungsverfahren ganz maßgeblich dazu beigetragen, dass nun von Cuxhaven aus die Tonnen schweren Bauteile für die Windparks verladen werden können. Die Genehmigung des Offshore-Hafens ist ein Beispiel für die Arbeitsweise des NLWKN: Die Genehmigungsverfahren für wichtige Infrastrukturvorhaben mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung werden besonders zügig bearbeitet, damit die Unternehmen Rechtssicherheit erlangen und weiter planen können. Das ist zuweilen eine große Herausforderung, steht doch der NLWKN gerade bei den großen Verfahren unter strenger Beobachtung der Öffentlichkeit. Dabei gilt: Wir wollen die Verfahren rasch abwickeln, aber gleichzeitig gerichts feste Beschlüsse vorlegen.

Der Offshore-Basishafen Cuxhaven hat für Niedersachsen besondere Bedeutung: Die Landesregierung will den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch bis 2020

auf 25 Prozent erhöhen. Die Windenergienutzung auf See spielt dabei eine große Rolle. Einen Schwerpunkt für den Umschlag von Anlagenteilen soll der Hafen Cuxhaven bilden. Um die sehr großen und schweren Gründungskörper für die Anlagen der Fünf-Megawatt-Klasse verschiffen zu können, wurde eine spezielle Hafenanlage genehmigt, die einen derartigen Schwerlastumschlag bewältigen kann. Bereits Anfang 2008 wurden Teilprojekte genehmigt, so dass der Bau 2009 mit der abschließenden Genehmigung zügig beendet werden und der Hafen wie geplant im Frühjahr 2009 in Betrieb gehen konnte.

Für 2009 sind weitere Hafenausbauten in Cuxhaven geplant; ein entsprechender Antrag auf Planfeststellung wird derzeit vorbereitet. Mit dem Bau soll bereits 2010 begonnen werden.

Der NLWKN ist auch involviert, wenn es um den Transport des auf See erzeugten Stroms an Land geht: Dies soll über Kabel geschehen, für die auf der niedersächsischen Strecke, nämlich in der 12-Seemeilen-Zone, unter anderem die Genehmigung des NLWKN erforderlich ist. Erfahrungen im vergangenen Jahr mit der Anbindung des außerhalb der 12-Seemeilenzone gelegenen Test-Windparks alpha ventus führen zu strengeren Auflagen, um den Eingriff in das empfindliche Wattenmeer durch Bauarbeiten möglichst zu minimieren.

Andere wichtige Zulassungsverfahren werden im Zusammenhang mit Kraftwerksbauten im konventionellen Energiesektor abgewickelt. So werden am Standort Stade drei Kohlekraftwerke geplant. Das Oberverwaltungsgericht Lüneburg hat in einem

18



Der neue Offshore Basishafen wird für Niedersachsen schnell an Bedeutung gewinnen, durch die schnelle Umsetzung der Genehmigungsverfahren war hier der NLWKN maßgeblich beteiligt.

einstweiligen Verfahren erkennen lassen, dass der Bebauungsplan, der für eines der Kraftwerke relevant ist, hinsichtlich des Lärmschutzes fehlerhaft ist. Damit werden die Verfahren im Zusammenhang mit diesem Kraftwerk – der NLWKN ist für die Kühlwasserentnahmen und -einleitungen, die Abwasserbehandlung im Kraftwerk und die Zulassung eines Kohleanlegers zuständig – eine Verzögerung erfahren. Die anderen Kraftwerke befinden sich noch in früheren Planungsstadien.

Erheblicher Koordinierungsaufwand

Der Koordinierungsaufwand gerade bei den Verfahren rund um die Kraftwerksbauten ist beträchtlich: Nicht nur die verschiedenen Verfahren für ein einzelnes Vorhaben müssen stimmig sein, auch im Verhältnis zu anderen Planungen sind die Zusammenhänge zu betrachten. Nur wenn die Auswirkungen umfassend ermittelt werden, können die verschiedenen Interessenlagen – hier vor allem der Menschen, der Natur und der Schifffahrt – angemessen gegeneinander abgewogen werden.

In Wilhelmshaven wurde 2008 die Verstärkung der Niedersachsenbrücke genehmigt. Damit sind Voraussetzungen für den Kohleimport geschaffen, denn auch in Wilhelmshaven werden Kraftwerke bzw. Erweiterungen geplant, die vom NLWKN wasserrechtlich zugelassen werden müssen. Hier wird 2009 die Zulassung eines 800-MW-Kohlekraftwerks mit Abwasserbehandlung nach Wasserrecht (Kühlwassereinleitung) zu entscheiden sein.

Aber auch unabhängig von den Verfahren im Zusammenhang mit der Nutzung von Energien gibt es Vorhaben zum Ausbau von Häfen. So sollen in Brake und Stade 2009 jeweils die Erweiterung des Hafens genehmigt werden.

An der Jade werden beachtliche industrielle Verfahren außerhalb der Kraftwerksindustrie durchgeführt. Hier sei als Beispiel die Erweiterung der Raffinerie genannt. In diesem Zusammenhang hat der NLWKN über die Änderung der Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser in die Jade zu entscheiden.

Flexibilisieren der Ems

Das Verfahren zur Flexibilisierung des Sommerstaus in der Ems wurde im April 2009 abgeschlossen. Das Sperrwerk bei Gandersum dient einerseits dem Schutz vor Sturmfluten, andererseits der Flexibilisierung der Bundeswasserstraße Ems, insbesondere wird es zur tideunabhängigen Überführung von tiefgehenden Schiffen der Meyer Werft genutzt. Das Emssperrwerk darf nach dem geltenden Planfeststellungsbeschluss für den einzelnen Stauffall ganzjährig bis

zu einer Höhe von NN + 1,75 m für maximal 12 Stunden geschlossen werden und in der Zeit von Mitte September bis Mitte März bis zu einer Höhe von NN + 2,70 m für maximal 52 Stunden (sofern bestimmte Wassertemperaturen und Sauerstoffgehalte eingehalten werden). Das bedeutet, dass bisher nur im Winterhalbjahr Werftschiffe mit einem Tiefgang von bis zu 8,50 m überführt werden können, während im Sommer der maximale Überführungstiefgang bei 7,50 m liegt. Wegen der großen strukturpolitischen Bedeutung des Werftstandortes Papenburg für die Region Emsland und Ostfriesland gibt es Bestrebungen, die Überführungsmöglichkeiten im Sommerhalbjahr zu erweitern.

Nach eingehender Prüfung hat der NLWKN im April 2009 den Antrag des Landkreises Emsland zur Flexibilisierung des Sommerstaus an der Ems für zwei konkrete Schiffsüberführungen genehmigt. Mit der Auflage, erhebliche Kompensations- und Kohärenzmaßnahmen für die betroffenen Vogelarten vorzusehen und in beiden Fällen ein umfangreiches gewässerkundliches und naturschutzfachliches Monitoring durchzuführen, darf die Ems im Juni 2009 und im Juli 2011 nunmehr für jeweils rund 25 Stunden auf maximal 2,20 Meter über Normal Null gestaut werden. Die Entscheidung wurde nach intensiver Abwägung aller Argumente und Einwendungen getroffen. Der darüber hinaus gestellte Antrag auf eine dauerhafte Erhöhung des Stauziels auf NN + 2,70 m ruht derzeit – auf Wunsch des Landkreises Emsland. Grund ist die Machbarkeitsstudie der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, die sich im Zuge Schlickproblematik in der Ems mit einer möglichen Verringerung des Flussquerschnittes befasst und dafür unter anderem untersucht, ob eine Sohlschwelle am und eine Schleuse im Emssperrwerk sowohl der Schlickproblematik als auch den Bedürfnissen der Schifffahrt gerecht würde.



Schiffsüberführung der Meyer Werft im September 2008: Die "Celebrity SOLSTICE".

Geld aus Brüssel für Naturprojekte in Niedersachsen

Von Annette Hillebrand und Martin Wendeburg

Zuschüsse der Europäischen Union für Niedersachsen zu sichern – durch maßgeschneiderte Naturschutzprogramme beispielsweise – auch das ist eine Aufgabe des NLWKN.

Mit knapp 7,5 Millionen Euro aus EU-Mitteln wurden im Jahr 2008 insgesamt 392 Projekte gefördert. Davon entfallen mehr als vier Millionen Euro auf 44 Projekte, die entsprechend der Förderrichtlinie „Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz“ bewilligt wurden. Zwei Beispiele aus Ostfriesland zeigen, wie die europäische Förderrichtlinie im wahrsten Sinne des Wortes mit Leben erfüllt wird.

Ein Beispiel ist das Wallheckenprogramm in Ostfriesland. Seit September 2008 liegt die Wallheckenpflege im Pilotprojekt Ostfriesland in der Trägerschaft des NLWKN. Rund 200.000 Euro standen 2008 für die Pflege der Wallhecken zur Verfügung; 2009 sollen es 350.000 Euro werden. 40 Landwirte in den Landkreisen Aurich, Leer und Wittmund machen mit und haben eine entsprechende Vereinbarung unterzeichnet. Sträucher werden „auf den Stock gesetzt“, Neuanpflanzungen durchgeführt und das Wiederaufsetzen abgetragener Wallkörper steht dabei im Vordergrund.

Im Zuge der Verwaltungsmodernisierung wurden die Unteren Naturschutzbehörden gestärkt – sie sind jetzt für die Ausweisung von Naturschutzgebieten sowie für deren Pflege und Entwicklung zuständig – übrigens ein Novum in Deutschland. Doch das bedeutet nicht, dass der NLWKN als Fachbehörde für Naturschutz nicht mehr gebraucht wird – im Gegenteil: Ohne die Erfahrung und die Kompetenz des NLWKN geht es nicht – der Landesbetrieb berät die Landkreise und kreisfreien Städte auf deren ausdrücklichen Wunsch und erarbeitet beispielsweise Schutzkonzepte für Lebensraumtypen oder gewährt Unterstützung bei der Erstellung von Sicherungskonzepten und Schutzgebietsverfahren für Natura 2000-Gebiete. Dass der Tier- und Pflanzenschutz beim NLWKN insgesamt in guten Händen ist, machen die Beispiele im Kapitel „Naturschutz“ deutlich.

Das Projekt wird von einer regionalen Partnerschaft getragen: Der Landwirtschaftliche Hauptverein und die Naturschutzverbände NABU, BUND sind dabei; auch die Landesjägerschaft und die Landkreise Aurich, Leer, Wittmund sowie die Ostfriesische Landschaft unterstützen das Projekt.

Zweites Beispiel: An der ostfriesischen Küste im Raum Krummhörn und Westermarsch ist Ende 2008 ein neues Gänseprojekt gestartet. Das Ziel: Die Landwirte, auf deren Flächen die nordischen Gastvögel bevorzugt rasten, sollen gerecht honoriert werden. Die Initiative des Vereins „Gänsemarsch e.V.“ gemeinsam mit dem „Landwirtschaftlichen Hauptverein für Ostfriesland“ und der Kooperationsgruppe aus „Ostfriesland aktiv für Natur und Landwirtschaft“ wird jetzt in der Trägerschaft des NLWKN im Zuge einer zweijährigen Pilotphase umgesetzt. Die Finanzierung teilen sich wiederum das Land Niedersachsen und die EU. Die bereitgestellten Mittel in Höhe von 170.000 Euro decken den Aufwand der zweijährigen Untersuchungen ab und sollen besonders die Ertragsminderungen bei den Landwirten in dieser Pilotphase ausgleichen.

Ende 2010 sollen landesweit taugliche Standards für eine Honorierung der Landwirte vorgelegt werden, die sich stärker am tatsächlichen Rastaufkommen der Nordischen Gastvögel orientieren. Damit lässt sich die Akzeptanz für die Erhaltungsziele in den EU-Vogelschutzgebieten deutlich verbessern. Schon jetzt steht fest: Die schon bestehende erfolgreiche Kooperation zwischen der Landwirtschaft und dem Naturschutz in der Bereitstellung von Rast- und Nahrungsflächen für Nordische Gastvögel über das Kooperationsprogramm Naturschutz lässt sich über diese Honorierungsform noch optimieren.

Der NLWKN hat mittlerweile die Landwirtschaftskammer Niedersachsen und einen ornithologischen Gutachter als Fachexperten mit der Projektbearbeitung beauftragt. Hinter der einfachen Formel „Mehr Gänse, weniger Ertrag, bessere Honorierung“ steckt zunächst einmal die Erfassung der Gebiete, in denen die meisten Gänse rasten und folglich das Wintergetreide erheblich in Mitleidenschaft gezogen wird. Laborgestützte Untersuchungen mit messbaren Ertragsverlusten und die wiederholte Betrachtung der betroffenen Flächen durch die Mitglieder einer Bewertungskommission sind letztlich die Basis für die Abschätzung der Ertragsminderung und damit der notwendigen Honorierung für die Landwirte.

Der NLWKN hat mittlerweile die Landwirtschaftskammer Niedersachsen und einen ornithologischen Gutachter als Fachexperten mit der Projektbearbeitung beauftragt. Hinter der einfachen Formel „Mehr Gänse, weniger Ertrag, bessere Honorierung“ steckt zunächst einmal die Erfassung der Gebiete, in denen die meisten Gänse rasten und folglich das Wintergetreide erheblich in Mitleidenschaft gezogen wird. Laborgestützte Untersuchungen mit messbaren Ertragsverlusten und die wiederholte Betrachtung der betroffenen Flächen durch die Mitglieder einer Bewertungskommission sind letztlich die Basis für die Abschätzung der Ertragsminderung und damit der notwendigen Honorierung für die Landwirte.



Wallheckenpflege in Ostfriesland



Mehr als 100.000 Hektar unter Naturschutz gestellt

von Britta Oehlerking

In der Regie des NLWKN sind im Jahr 2008 elf neue Naturschutzgebiete mit einer Fläche von rund 8.400 Hektar ausgewiesen worden. Weitere sechs Naturschutzgebietsverordnungen folgen im Frühjahr 2009.

Der NLWKN hat damit seine Naturschutzgebietsverfahren in der Natura 2000-Gebietskulisse beendet und ein umfangreiches Arbeitspaket zum Abschluss gebracht. Seit 2005 hat der Landesbetrieb insgesamt 59 Naturschutzgebiete mit einer Fläche von mehr als 100.000 Hektar ausgewiesen – größtenteils in FFH- und EU-Vogelschutzgebieten. In breit angelegten Beteiligungsverfahren wurden dabei Grundeigentümer, Kommunen und Wirtschaftsbetriebe eingebunden.

Zukünftig konzentriert sich der NLWKN im Bereich Natura 2000 ganz auf die Beratung und Mitwirkung als Fachbehörde für Naturschutz.

Das Moor kommt zurück

Von Stephan Scherer und Bernhard Stutzmann

Moorrenaturierung ist sowohl eine Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt als auch praktizierter Klimaschutz.

Häufig braucht es eine jahrzehntelange Vorarbeit, bevor eine Moorrenaturierung Wirklichkeit werden kann. Auch wenn es lange dauert: Es ist unabdingbar, in den überwiegend entwässerten Mooren Niedersachsens wieder naturnahe Wasserstände herzustellen, damit hoch spezialisierte Pflanzen- und Tierarten weiterhin einen Lebensraum finden. Entsprechendes gilt für die Funktion der Moore als Speicher von Kohlenstoffvorräten.

Landesweit sollen nach und nach 800 Quadratkilometer Hochmoorflächen renaturiert werden. Grundlage ist das Niedersächsische Moorschutzprogramm. Zwei Beispiele machen deutlich, wie der NLWKN diese schwierige Aufgabe löst.



Der Kranich kehrt zurück

Großes Moor bei Becklingen

Das Große Moor bei Becklingen im Landkreis Celle wurde erst Mitte der 60er Jahre durch ein umfangreiches Grabensystem entwässert und großflächig kultiviert. Schnell verbuschten auch die übrigen bis dahin noch naturnahen und weitgehend unbewaldeten Hochmoorflächen. Seltene Pflanzengesellschaften des Hochmoors wurden verdrängt.

Im Jahr 1985 wurden 850 Hektar naturnaher Restflächen als Naturschutzgebiet „Großes Moor bei Becklingen“ ausgewiesen und gleichzeitig die ersten Flächen zur späteren Wiedervernässung angekauft. Seit 2007 befinden sich ca. 460 Hektar im Besitz der Naturschutzverwaltung. Ihre großflächig arrondierte Lage macht es heute erstmals möglich, wichtige Teile des Entwässerungssystems aufzuheben – eine Grundlage für die Renaturierung.

Zusammen mit dem Niedersächsischen Forstamt Unterlüß erarbeitete der NLWKN ein Renaturierungskonzept für die landeseigenen Flächen. Seit 2008 wird Schritt für Schritt in den Moorrandbereichen Platz für standortheimische Laubbäume geschaffen, ca. 144 ha stark verbuschtes Hochmoor entkusselt (das heißt: aufkommendes Gehölz wird beseitigt) und anschließend die Flächenentwässerung unwirksam gemacht.

Bis Ende 2008 waren schon mehr als 50 Hektar Hochmoorfläche entkusselt und das Drainagesystem größtenteils außer Betrieb gesetzt. Die Wirkung ließ nicht lange auf sich warten: Trotz der relativ trockenen Witterung war bereits vier Wochen nach Beendigung der Maßnahme ein Graben randvoll, so dass überschüssiges Wasser über angrenzende Naturschutzflächen abließ. Und auch Birkhühner sind wieder aufgetaucht: Sie gelten als lebende Symbole für ein intaktes Hochmoor und waren jahrelang in diesem Gebiet verschwunden.

Wiedervernässung des Hohen Moores

Die Wiedervernässung des Hohen Moores in den Landkreisen Stade und Rotenburg (Wümme) wurde im Jahr 2006 abgeschlossen. Rund 700 Hektar Hochmoor – größtenteils identisch mit dem Naturschutzgebiet Hohes Moor – wurden mit Zuschüssen der Europäischen Union (Life-Mittel) und des Landes Niedersachsen wiedervernässt.

Der wassergesättigte Moorkörper mit seinem Moorwald, den Bult- und Schlenken-Komplexen und seinen beiden nährstoffarmen Seen bietet zukünftig sehr gute Voraussetzungen für die Erhaltung und Wiederbesiedlung mit hochmoortypischen Lebensraumtypen und Arten.

Der Erfolg blieb nicht aus: Vorhandene Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen breiten sich weiter aus; der Moorfrosch hat neu entstandene Laichgewässer umgehend besiedelt; seit einigen Jahren ist der Kranich als Brutvogel in das Gebiet zurückgekehrt und Libellen wie die Hochmoor-Mosaikjungfer, Nordische Moosjungfer und Große Moosjungfer fühlen sich wohl.

Das Hohe Moor ist trockenen Fußes erlebbar: Ein Rundwanderwegenetz ermöglicht die individuelle Erkundung des Gebietes und die heute nicht alltägliche Erfahrung einer Moorlandschaft auf dem Weg zu einem naturnahen Lebensraum.



Schwingrasen im Moor

Datenbanken für den Artenschutz

Von Thomas Täuber, Annemarie Schacherer
und Bernd Oltmanns

Ehrenamtliche liefern dem NLWKN die notwendigen Daten und damit die Grundlage für Strategien im Tier- und Pflanzenschutz.

Der Schutz und die Erhaltung heimischer Tierarten und wild wachsender, heimischer Pflanzenarten in ihren natürlichen Lebensräumen ist ein grundlegendes und wichtiges Ziel der Naturschutzarbeit in Niedersachsen. Viele Tier- und Pflanzenarten sind gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Aber wie haben sich die Bestände entwickelt? Hatten die Artenschutzmaßnahmen Erfolg? Hält der Rückgang weiterhin an? Diese Fragen können nur beantwortet werden, wenn zuverlässig erhobene Daten über die Vorkommen der Arten in Niedersachsen vorliegen.

Es ist eine gesetzliche Aufgabe des NLWKN als Fachbehörde für Naturschutz, entsprechende Daten bereit zu halten: Schon seit 1977 gibt es in Niedersachsen das Tierarten-Erfassungsprogramm und seit 1982 das Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. Die Datensammlung, die Aufarbeitung, die Datenrevision und die Analyse erfolgen beim NLWKN.

Diese Daten liefern die Grundlage für die Weiterentwicklung der Niedersächsischen Strategie zum Tier- und Pflanzenartenschutz. Die benötigten Daten können nicht vom NLWKN selbst erhoben werden, sondern werden von ehrenamtlichen Kartierern, aber auch von anderen Behörden, von Universitäten und Naturschutzverbänden zur Verfügung gestellt.

Damit dieser Datentransfer in Zukunft regelmäßiger und effizienter stattfinden kann, soll die Datenübermittlung ab 2009 zunächst im Pflanzenarten-Erfassungsprogramm über eine Internetverbindung möglich sein (Projekt GEODAVE). Damit wird es einerseits für die Melderinnen und Meldern komfortabler und andererseits können die Unteren Naturschutzbehörden und andere Kunden schneller und leichter auf die für sie erforderlichen Daten zugreifen und sie für ihre Zwecke nutzen. In der Datenbank für das Pflanzenarten-Erfassungsprogramm befinden sich mehr als 2,3 Millionen Datensätze.

Eine aktuelle Auswertung der von 1982 bis 2003 zusammengetragenen Fundmeldungen steht seit 2007 als „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen“ zur Verfügung. Mehr als 1.400 überwiegend ehrenamtliche Melderinnen und Melder haben dazu beigetragen. 2008 waren wieder mehr als 100 Melderin-

nen und Melder aktiv an der Erfassung der Pflanzenarten der Roten Liste beteiligt.

Am Tierarten-Erfassungsprogramm haben sich in den letzten 30 Jahren insgesamt mehr als 3.400 Personen beteiligt. Sie haben rund 700.000 Datensätze zu insgesamt etwa 5.000 Arten zusammengetragen. 2008 lieferten mehr als 150 Kartierer etwa 22.000 Datensätze.

Parallel hat die Staatliche Vogelschutzwarte 1974 das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm begonnen und seit dem ständig überarbeitet und erweitert. 1200 Ehrenamtliche arbeiten hier mit. Tragende Säulen des Programms sind die ehrenamtlichen Erfassungen von Brut- und Gastvögeln, deren bekanntestes Ergebnis, die Karten der avifaunistischen wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel in Niedersachsen, eine unverzichtbare Informationsquelle des Naturschutzes sind.



Moosjungfer gefangen vom "Mittlern Sonnentau"

Bild: H.Wilke

In die Datenbanken der Brut- und Gastvögel fließen neben den jährlichen gebietsbezogenen Meldungen auch die Ergebnisse landesweiter Synchronerfassungen von Brut- und Gastvögeln ein. Synchronerfassungen dienen dem praktizierten Naturschutz. Beispiel hierfür ist die Gebietskulisse für die Beseitigung gefährlicher Strommasten, die die Staatliche Vogelschutzwarte aufgrund der Brutbestandsdaten seltener und gefährdeter Arten (u. a. See- und Fischadler, Schwarz- und Weißstorch) erarbeitet hat.

Die Daten werden vielfältig und vielseitig eingesetzt: Ob es um Gebietsvorschläge für Natura 2000 geht, ob Fakten für Umweltverträglichkeitsstudien gebraucht werden oder wenn Artenschutzkonzepte erstellt werden sollen – der NLWKN liefert die Daten und damit eine wesentliche Grundlage für anstehende Entscheidungen.

Personalausweise für Wildtiere

Von Dr. Wolfgang Kaufmann

Personalausweise für Wildtiere? Das gibt es tatsächlich! Sogar seit nunmehr 25 Jahren. Sie wurden 1984 verbindlich für alle EU-Mitgliedsstaaten eingeführt und heißen ganz prosaisch CITES-Bescheinigungen. In Niedersachsen wurden seither mehr als 90.000 „Ausweise“ ausgestellt.

Die Ausweise für Wildtiere oder eben die CITES-Bescheinigungen bestätigen die rechtmäßige Einfuhr in die EU oder die rechtmäßige Nachzucht innerhalb der EU für ein ganz konkretes, durch Lichtbild, Fußring oder sonstige Markierung bezeichnetes Individuum. Sie sind Voraussetzung für jeden legalen innergemeinschaftlichen Handel mit den betreffenden Tieren und Pflanzen.

In Deutschland erhielten die Bundesländer die Zuständigkeit für die Erteilung solcher Bescheinigungen und damit die Funktion lokaler CITES-Management-Behörden. In Niedersachsen war der Fachbehörde für Naturschutz von Anbeginn an die zentrale Funktion einer CITES-Management-Behörde zugewiesen worden. Diese Funktion nahm und nimmt in seinen wechselnden Organisationsformen der jetzige Aufgabenbereich „Internationaler Artenschutz“ im NLWKN wahr.

24

Die erste niedersächsische CITES-Bescheinigung wurde schon 6. Januar 1984 ausgestellt; bis zum Ende des Jahres 2008 waren es insgesamt 91.961 Bescheinigungen. Die Abbildung zeigt die Entwicklung der jährlichen Bescheinigungen. Die Schwankungen spiegeln das wachsende Bewusstsein um die Erfordernis einer CITES-Bescheinigung ab 1984 ebenso wider wie die Geschäftsaufgabe eines großen niedersächsischen Wildtierimporteurs 1993 und die Änderungen im EG-Artenschutzrecht 1997.

Das Artenspektrum, für das CITES-Bescheinigungen erteilt werden, ist sehr weit gespannt: vom afrikanischen Elefanten bis zum europäischen Wolf, vom indonesischen Molukken-Kakadu bis zum spanischen Kaiseradler, vom südamerikanischen Brillenkaiman bis zur griechischen Landschildkröte und von der mexikanischen Rotknievogelspinne bis zum heimischen Apollofalter.



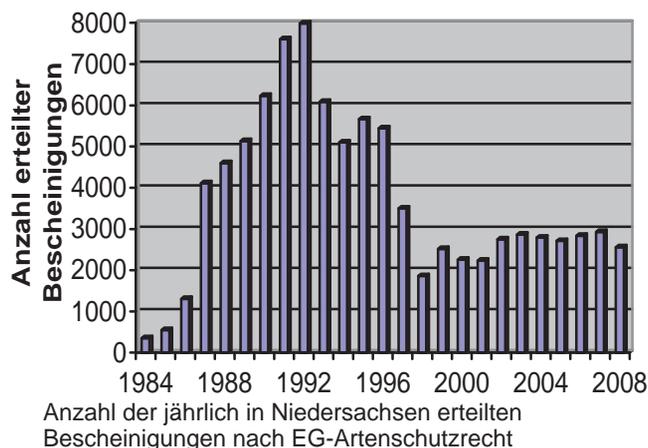
Apollo-Falter

Da die EG-rechtlichen Bescheinigungen die Grundlage jeglichen legalen Handels sind, wird immer wieder versucht, sich eine solche Bescheinigung auch für ein illegales Tier oder eine illegale Pflanze bei der ausstellenden Behörde zu erschleichen. Bei der Überprüfung von Anträgen gehören daher die internationalen Kontakte ebenso zum Tagesgeschäft wie die enge Zusammenarbeit mit Gutachtern. Genetische Elternschaftstests werden zur Kontrolle des Zuchtgeschehens eingesetzt, sehr wirksam ist immer noch die Begutachtung vor Ort. Betrugsversuche bei der Antragsstellung werden zur Anzeige gebracht. Und wer Handelsstrukturen und Handelsmengen kennt und obendrein noch weiß, welche einzelnen vom EG-Recht erfassten Tiere und Pflanzen sich überhaupt züchten lassen, hat allemal gute Karten.



Afrikanischer Elefant

Ein beliebtes Feld ist auch die Fälschung von CITES-Bescheinigungen. Am „weitesten“ hat es bisher die niemals ausgestellte Bescheinigung H-89 2984 gebracht. Sie wurde von einem portugiesischen „Züchter“ beim Verkauf von Gebirgsaras nach Deutschland mitgegeben und sollte von der niedersächsische CITES-Management-Behörde ausgestellt worden sein. Wie auch in diesem Fall geschehen, lassen sich bei Verdachtsmomenten Fälschungen durch Rückfrage bei der ausstellenden Behörde schnell aufdecken.





NLWKN-Experten in Europa unterwegs

Das Fachwissen des NLWKN wird auch in internationalen Expertenkreisen geschätzt und genutzt. Ein Beispiel: Richard Podloucky vom NLWKN gilt als Experte für Amphibien und Reptilien und ist in ganz Europa unterwegs.

Vor genau 30 Jahren wurde im Europarat das erste europäische „Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume“ verabschiedet – die sogenannte Berner Konvention. Die besondere Aufmerksamkeit gilt den gefährdeten und empfindlichen Arten. Zu den streng geschützten Tierarten gehören auch 46 europäische Amphibien- und 16 Reptilienarten, für die Richard Podloucky vom NLWKN ein anerkannter Experte ist. Deshalb wurde er schon Mitte der 1980er Jahre in die "Group of Experts on the Conservation on Amphibians and Reptiles" berufen, seit 2004 ist er auch Vorsitzender. Diese und andere Expertengruppen sind an der Ausgestaltung der Berner Konvention beteiligt. Die von Podloucky geleitete Expertengruppe hat umfangreiche Übersichten zu gefährdeten Amphibien- und Reptilienarten zunächst für Westeuropa und später auch für Osteuropa vorgelegt, entsprechende Empfehlungen an die betroffenen Länder verfasst und deren Umsetzung fachlich begleitet.

Ein weiteres aktuelles Aufgabenfeld ist die Erstellung und Umsetzung von sogenannten Aktionsplänen zum Erhalt zahlreicher europäischer Amphibien- und Reptilien. Da einige dieser Arten in Niedersachsen Verbreitungsschwerpunkte haben, wie z.B. Kammmolch, Kreuzkröte, Laubfrosch, Zauneidechse und Schlingnatter, bzw. an ihre Arealgrenze stoßen (Gelbbauchunke, Rotbauchunke, Wechselkröte), hat das Bundesland hier eine besondere Verantwortung aus nationaler, teilweise europäischer Sicht.

2007 wurde im Hinblick auf die aktuelle Diskussi-



Die Wechselkröte ist in Niedersachsen vom Aussterben bedroht.

on zu den Themen Klimawandel und Biodiversität auf Beschluss des Standing Committees der Berner Konvention eine weitere Expertengruppe, die "Group of Experts on Biodiversity and Climate Change" gegründet. Auch hier ist Podloucky Mitglied. Inzwischen wurden mehrere Expertisen zu verschiedenen Themen erarbeitet; dabei geht es um die Identifizierung der am stärksten vom Klimawandel betroffenen Arten und Habitate, um die Auswirkungen auf Vögel und Schutzprioritäten und die Entwicklung von Strategien. Auf Vorschlag von Podloucky wurde auch ein Gutachten über die Auswirkungen des Klimawandels auf die wenig mobilen Artengruppen der europäischen Amphibien und Reptilien in Auftrag gegeben. Das Umweltforschungszentrum in Leipzig hat das Gutachten in enger fachlicher Abstimmung mit dem Experten vom NLWKN erstellt; es wurde zwischenzeitlich vom Ständigen Ausschuss der Berner Konvention in Form einer ausführlichen Empfehlung beschlossen: „Climate Change Impacts on European Amphibians and Reptiles“. Auf Beschluss des Ständigen Ausschuss der Berner Konvention wird die Expertengruppe jetzt auch Empfehlungen für weitere Artengruppen (zum Beispiel Insekten) und Lebensräume erarbeiten.



Die ungarische Wiesenotter

Richard Podloucky war jetzt auch für die Weltnaturschutzunion IUCN (International Union for Conservation of Nature) im Einsatz – sie ist die wichtigste und größte Naturschutzorganisation auf internationaler Ebene. Im Rahmen eines fünftägigen Workshops überarbeitete er gemeinsam mit 34 weiteren Teilnehmern aus ganz Europa, Vorderasien und dem Iran die entsprechenden Roten Listen für Europa, die ab Mai 2009 veröffentlicht werden; außerdem wurde die Rote Liste der Amphibien und Reptilien der Kaukasus-Region zusammengestellt. Dabei wurde deutlich, dass es große Unterschiede in der Betrachtung gefährdeter Arten gibt: Beispielsweise sorgen sich Artenschützer in Niedersachsen um den Bestand von Rot- und Gelbbauchunke sowie der Wechselkröte; mit europäischer Brille betrachtet gelten alle Amphibien- und Reptilienarten innerhalb der nächsten zehn Jahre als nicht gefährdet.

Spagat zwischen Wirtschaft und Naturschutz

Von Alexander Harms

Die ökonomische Entwicklung mit der Sicherung der Natura 2000-Gebiete in Einklang zu bringen – das ist insbesondere für das Elbe-Ästuar eine große Herausforderung. Integrierte Bewirtschaftungspläne können dazu beitragen, den Spagat zu schaffen.

Grundlage für die Arbeit des NLWKN ist ein Beschluss der Landesregierung aus dem Sommer 2007; im Januar 2008 fiel der Startschuss für die Aufstellung des Integrierten Bewirtschaftungsplans für die Elbe.

Die FFH-Richtlinie gibt den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union Verpflichtungen zum Schutz und zum Erhalt des „Lebensraumtyps Ästuar“ auf. Das Ästuar der Elbe ist durch den Tidenhub und den Salzwassereinfluss geprägt und besser unter den Begriffen Tideelbe und Unterelbe bekannt. Es ist ein einzigartiger Naturraum mit einer außergewöhnlich hohen Artenvielfalt und wurde von der Landesregierung deshalb weitgehend als europäisches Schutzgebiet nach der FFH- und der EU-Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen. Naturschutzfachlich steht neben der Erhaltung des Lebensraumtyps „Ästuar“ und der besonderen Vogelräume der Erhalt der ästuarartigen Tier- und Pflanzenarten wie zum

Hochwasserschutz, Küstenschutz, Naturschutz – an der Elbe ist der NLWKN mit all seinen Kompetenzen gefordert. Am Beispiel des Integrierten Bewirtschaftungsplans für die Elbe wird besonders deutlich, dass geschäftsübergreifendes Denken und Handeln im Landesbetrieb selbstverständlich sind.

Beispiel der Finte oder des nur an der Tideelbe vorkommenden Schierlings-Wasserfenchels im Fokus.

Das Elbeästuar ist gleichzeitig ein Wirtschaftsraum von herausragender Bedeutung für ganz Norddeutschland: Es bildet als Bundeswasserstraße den Zugang zu den Elbhäfen sowie zum Nord-Ostseekanal. Hier konzentrieren sich Industrie- und Gewerbeansiedlungen sowie Infrastrukturprojekte von landesweiter Bedeutung. Die fruchtbaren Marschen stellen wertvolle landwirtschaftliche Nutzflächen dar. Außerdem hat das Elbeästuar eine wichtige Funktion für erholungssuchende Menschen, nicht nur im Bereich der Sportbootschifffahrt.

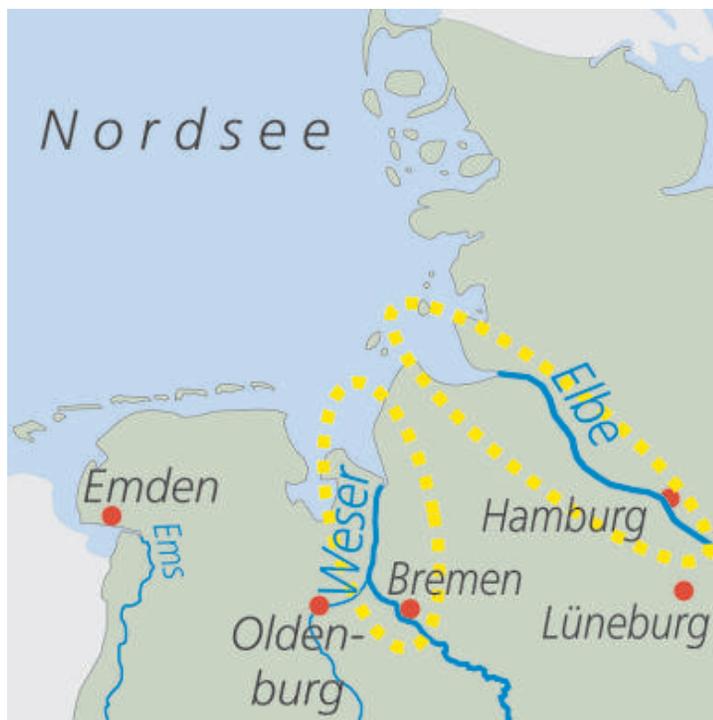
Für das Elbeästuar ergibt sich daher in besonderem Maße die Herausforderung, die ökonomische Entwicklung mit der Sicherung der Natura 2000-Gebiete in Einklang zu bringen.

Der NLWKN hat zu diesem Zweck eine fachübergreifende Planungsgruppe mit 40 Personen gebildet, in der Vertreter von Behörden ebenso mitarbeiten wie Nutzer- und Naturschutzverbände. Gegenwärtig werden acht Fachbeiträge erarbeitet, um die Ansprüche der unterschiedlichen Nutzergruppen darzustellen. Neben dem zentralen Fachbeitrag zu Natura 2000 gibt es Fachbeiträge zu den Themen Raumordnung, Wasserrahmenrichtlinie, Gewerbe und Industrie, Schifffahrt, Küstenschutz, Landwirtschaft, Fischerei, Jagd sowie Freizeit und Tourismus.

Im nächsten Schritt werden auf Grundlage einer differenzierten Konfliktanalyse Strategien entwickelt, wie die ökonomischen und ökologischen Ziele gemeinsam erreicht werden können. Außerdem sollen konkrete Maßnahmenvorschläge zur Sicherung und Entwicklung der Natura 2000-Gebiete erarbeitet werden. Der Nutzung von Synergien im Hinblick auf die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie kommt dabei besondere Aufmerksamkeit zu. Bis Mitte 2010 soll ein Entwurf des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbe vorliegen, der mit den Ergebnissen aus Hamburg und Schleswig-Holstein zusammengefasst werden soll.

Der Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbe hat den Charakter eines Gutachtens; er soll als Leitlinie des staatlichen Handelns dienen und die Planungssicherheit im Bereich der Tideelbe erhöhen. Nähere Informationen unter: <http://www.nlwkn.de> > Naturschutz > Natura 2000 / Biotopschutz > Integrierte Bewirtschaftungspläne Ästuar > IBP Elbe

26



Ästuarübersicht

Naturschutzprogramm

Untere Elbe:

Seit 32 Jahren erforderlich

Von Jürgen Ludwig und Danny Wolff

Mehr als 30 Jahre Naturschutzprogramm Untere Elbe: Es wurde 1977 anlässlich umfangreicher Deichbauplanungen aufgestellt und ist das erste und damit älteste Naturschutzprogramm des Landes Niedersachsen. Dabei geht es um Projekte im Naturschutz in dem etwa 100 Kilometer langen Elbabschnitt zwischen Hamburg und Cuxhaven. Den räumlichen Schwerpunkt bilden das heutige Vogelschutzgebiet Untere Elbe und das FFH-Gebiet Untere Elbe.

Das Elbeästuar ist durch eine besonders enge Vernetzung aquatischer und terrestrischer Lebensräume gekennzeichnet. Im europäischen Vergleich ist die Untere Elbe ein besonders repräsentatives Beispiel einer großflächig naturnahen Flussmündung. Mit seinen Flussmarschen, Watt- und Wasserflächen hat das Untere Elbegebiet eine herausragende internationale Bedeutung für den Naturschutz. Dies beruht insbesondere auf der großen Zahl im Gebiet brütender, rastender und überwinternder Wat- und Wasservögel.

Ziele des Naturschutzprogramms Untere Elbe sind insbesondere:

- die Sicherung und Entwicklung der wichtigsten Teilgebiete für die Pflanzen- und Tierwelt, speziell für Brut- und Gastvögel, u. a. durch den Erhalt und die Wiederherstellung von geeigneten Lebensräumen;
- eine kontinuierliche Vor-Ort-Betreuung und enge Kooperation mit den regionalen Akteuren und
- eine aktive Besucherlenkung und Information durch Schaffung von Naturerlebnisangeboten

Die Bilanz seit 1977 kann sich sehen lassen:

- Es wurden zwölf Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 6.228 ha ausgewiesen. Das Gebiet ist inzwischen großräumig als EU-Vogelschutzgebiet (16.715 ha) und FFH-Gebiet Untere Elbe (12.662 ha) Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000.
- Auf mehr als 1.300 ha Naturschutzflächen des Landes und des Landkreises Stade sowie auf ca. 1.000 ha Kompensationsflächen wurden und werden umfangreiche Maßnahmen zur Entwick-

lung und Wiederherstellung von Habitaten gefährdeter Tier- und Pflanzenarten umgesetzt.

- Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes werden zahlreiche private Flächen als Brutgebiete für Wiesenvögel und Rastgebiete für nordische Gastvögel gepflegt.
- Eine kontinuierliche Vor-Ort-Betreuung ist durch die Naturschutzstation Untere Elbe als Außenstelle des NLWKN gewährleistet.
- Interessante Naturerlebnisangebote werden u.a. mit dem Vogelkieker, Tidenkieker, Natureum Niederelbe, Infotafeln und Beobachtungstürmen im Gelände geboten.



Natur- und Wirtschaftsraum Untere Elbe: Ein Containerschiff passiert die Elbe, die überwinternden Nonnengänse nehmen es gelassen hin.

Die Naturschutzstation Untere Elbe betreut heute in erster Linie die große Zahl landeseigener Naturschutzflächen, die überwiegend extensiv als Feuchtgrünland durch örtliche Landwirte gepflegt werden. Der große Erfolg auf diesen Naturschutzflächen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt hängt wesentlich von zwei Faktoren ab: Zum einen der Gewährleistung eines an die Ansprüche der Vogelwelt angepassten Wasserhaushaltes, zum anderen der flexiblen Steuerung einer naturschutzkonformen Grünlandnutzung. Für die Zukunft stehen weitere wasserbauliche Arbeiten auf einer Vielzahl von Flächen an. Dazu gehören neben der Unterhaltung der vorhandenen Staue auch die Neuanlage von Blänken oder die Umgestaltung der landeseigenen Parzellengraben. Zur Optimierung der Funktion als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten stimmt die Naturschutzstation den Umfang und die Termine der Bewirtschaftung kontinuierlich eng mit den Flächenpächtern ab.

Bemessungshochwasser an der Elbe im Wandel der Zeit

Von Sabina Breske

Die Elbeanrainerländer haben sich auf ein neues einheitliches Bemessungshochwasser für die Elbe geeinigt – ein großer Erfolg für den länderübergreifenden Hochwasserschutz entlang der Elbe.

Eine der wichtigsten Größen bei der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen – zum Beispiel Deichen – wie auch für die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten ist das so genannte Bemessungshochwasser. Im Bereich des Hochwasserschutzes wird dieses – im Gegensatz zur Festlegung des Bemessungswasserstandes im Küstenschutz – statistisch in Jahrzehnten ausgedrückt. So tritt zum Beispiel ein 100-jährliches Bemessungshochwasser statistisch gesehen ein Mal alle hundert Jahre auf. Für die Bestimmung eines Bemessungshochwassers werden die Abflüsse der vergangenen Jahrzehnte und die so genannten Wasserstand-Durchfluss-Beziehungen (Abflusskurven) als Datengrundlagen herangezogen. Diese Größen sind nicht konstant, sondern unterliegen auf Grund anthropogener Eingriffe in die Gewässer-morphologie sowie klimatischer und natürlicher Veränderungen einem Wandel. Deshalb ist die Anpassung des Bemessungshochwassers an die aktuelle Situation von Zeit zu Zeit notwendig.

Das Bemessungshochwasser an der Elbe basierte in der Vergangenheit auf dem Frühjahrshochwasser im Jahre 1981 mit einem Zuschlag in Höhe von 70 cm. Dies entspricht einen Abfluss von 4.000 Kubikmeter pro Sekunde und einem Wasserstand von 745 cm am Pegel Wittenberge. Dieses wurde im Jahre 1983 im Rahmen der deutsch-deutschen Grenzkommission zwischen der DDR und der Bundesrepublik Deutschland einvernehmlich abgestimmt, um einen einheitlichen Hochwasserschutz entlang der Elbe zu gewährleisten. Nach den Hochwasserereignissen 2002 und 2006 konnte bei der Umsetzung der Hochwasserschutz-Projekte entlang der Elbe noch kein zwischen allen betroffenen Bundesländern abgestimmtes Bemessungshochwasser zu Grunde

gelegt werden. Um diesem Defizit sowie den klimatischen und hydraulischen Veränderungen Rechnung zu tragen, wurde auf der Elbeministerkonferenz im November 2006 die Festlegung eines neuen einheitlichen Bemessungshochwassers an der Mittel- und Unterelbe beschlossen.

Der Auftrag hierzu wurde an die Fachleute der länderübergreifenden ARGE Elbe erteilt. Für das Land Niedersachsen war auf Grund der vorhandenen guten Datengrundlage und seiner langjährigen Erfahrung auf diesem Gebiet der NLWKN an der Ermittlung des neuen Bemessungshochwassers beteiligt.



Blick auf die Hochwasserschutzwand in Hitzacker

Als Ergebnis dieser Zusammenarbeit sind folgende Neuerungen zu nennen: Nunmehr betragen der maßgebende Abfluss 4545 Kubikmeter pro Sekunde und der dazugehörige Wasserstand 799 cm am Pegel Wittenberge. Außerdem wird beim Bau von Hochwasserschutzanlagen im Regelfall zum Bemessungswasserstand ein Freibord von einem Meter zu Grunde gelegt.

Die Änderungen wurden im November 2008 durch einen Beschluss der Staatssekretäre der Elbeanrainerländer festgesetzt. Das neue einheitliche Bemessungshochwasser stellt einen Erfolg für die länderübergreifende Zusammenarbeit zur Herstellung eines wirksamen Hochwasserschutzes entlang der Elbe dar; der NLWKN hat durch seine Fachkompetenz erheblich dazu beigetragen.



Vorbeugender Hochwasserschutz für die Elbe

Von Christoph Wienecke

Sie kosten fast nichts und sind dennoch wirkungsvoll: Überschwemmungsgebiete. An der Elbe hat der NLWKN 2008 ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen, das sich auf einer Länge von ca. 110 km von oberhalb Schnackenburg bis zur Staustufe Geesthacht hinzieht und insgesamt mehr als 6000 Hektar groß ist. Die Ausdehnung definiert sich im Wesentlichen durch den Trassenverlauf der Elbdeiche.

Die Hochwasserereignisse an der Elbe im August 2002 sowie im April 2006 haben eindrucksvoll gezeigt, wie wichtig ein vorbeugender Hochwasserschutz ist. Aus diesem Grunde sind mittlerweile eine Vielzahl von Baumaßnahmen im Rahmen des technischen Hochwasserschutzes entlang der Elbe umgesetzt worden.

Mit der Feststellung und Ausweisung von Überschwemmungsgebieten kann darüber hinaus ein erheblicher Beitrag zum vorbeugenden Hochwasserschutz geleistet werden.

Flüsse nehmen sich bei Hochwasser den Raum, den sie benötigen, um sich ausdehnen zu können – natürliche Überschwemmungsgebiete eben. Das nunmehr ausgewiesene Überschwemmungsgebiet der

nur durch die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten erzielt werden kann: Nur wer das im Hochwasserfall überschwemmte Gebiet kennt, kann schon im Vorfeld die Schäden minimieren. Flächennutzungs- und Bebauungspläne in diesen Gebieten müssen sich dem Ziel des Hochwasserschutzes unterordnen.

Eine genaue Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes ist notwendig, um einen effektiven Hochwasserschutz zu gewährleisten und um Planungssicherheit für die Betroffenen zu erreichen, denn bestimmte Nutzungen wie beispielsweise Bauvorhaben stehen dann unter einem Genehmigungsvorbehalt. Genehmigungsfrei im Überschwemmungsgebiet sind u. a. das Aufstellen von Weidezäunen und Viehtränken.



Hitzacker im Juni 2008



Elbe dient dazu, einerseits den Bereich eines möglichen Hochwasserereignisses einzugrenzen und andererseits der Bevölkerung die potentiell betroffenen Gebiete aufzuzeigen.

Von dem neuen Überschwemmungsgebiet an der Elbe profitieren die Menschen in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg, Lüneburg und Harburg. Das neue Überschwemmungsgebiet erstreckt sich über den gesamten frei fließenden Abschnitt der Elbe auf niedersächsischem Gebiet.

Die Hochwasserereignisse an der Elbe im August 2002 sowie im April 2006 haben eindrucksvoll gezeigt, dass ein vorbeugender Hochwasserschutz

Aktuell werden vom NLWKN die Planunterlagen erstellt für den sich anschließenden Elbeabschnitt zwischen der Staustufe Geesthacht und der Landesgrenze zu Hamburg. Das eigentliche Verfahren zur Festsetzung dieses Überschwemmungsgebietes übernimmt dann der zuständige Landkreis.

Überschwemmungsgebiete der Elbe

36 Millionen Euro: Schutz vor Hochwasser und Sturmfluten

Von Uwe Adebahr, Karin Hilgefort
und Rainer Carstens

Schutz vor Hochwasser und Schutz vor Sturmfluten – das ist an der Elbe gleichermaßen ein Thema. Insgesamt wurden 2008 rund 36 Millionen Euro investiert.

Hochwasserschutz an der Elbe von Schnackenburg und Geesthacht

23 Millionen Euro für den Hochwasserschutz an der Elbe und ihren Nebenflüssen – das ist die Bilanz für 2008. Niedersachsen ist zuständig für den Bereich zwischen Schnackenburg und Geesthacht – das sind rund 110 Kilometer.

Mit Mitteln aus dem nach dem Hochwasser 2002 vom Bund aufgelegten Fonds Elbe-Aufbauhilfe und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung konnten insgesamt 19 Projekte von Deichverbänden und eine landeseigene Maßnahmen umgesetzt werden. Schwerpunkt waren die abschließende Erhöhung und Verstärkung der Deiche an der Elbe und zunehmend auch die Erhöhung und Verstärkung der sogenannten Rückstaudeiche – hier staut sich das Elbehochwasser in die einmündenden Gewässer, die deshalb ebenfalls bedacht sind.



Blick auf historische Altstadt Hitzacker mit mobiler

Der größte Erfolg im Hochwasserschutz an der Elbe ist mit dem Namen Hitzacker verbunden: Der Hochwasserschutz für die Stadt Hitzacker und die Jeetzelniederung ist nach drei Jahren Bauzeit realisiert: Ministerpräsident Christian Wulff überreichte am 28. Oktober 2008 dem Jeetzeldeichverband als Projektträger feierlich die Schlüssel für das neue Schöpfwerk und lobte ausdrücklich die Arbeit des NLWKN. Baubeginn war 2005: Am Rande der Stadtinsel wurden in der Regie des NLWKN im Auftrag des Jeetzeldeichverbandes in Zusammenarbeit mit achtzehn Ingenieurbüros ein neues Schöpfwerk, ein neues Siegel und eine Hochwasserschutzwand gebaut. Um das Erschei-

nungsbild der sensiblen Bereiche in der historischen Innenstadt nicht mehr als nötig zu beeinflussen, wurde die Hochwasserschutzwand auf einer Länge von rund 670 Metern in einer abgesenkten Version (Höhe 1,20 m) ausgeführt. Das ist eine in dieser Form einmalige Art des Hochwasserschutzes, die nur in Ausnahmefällen den Vorzug gegenüber dem konventionellen Hochwasserschutz erhält.

Zur weiteren Verbesserung der Deichsicherheit an der Jeetzel wurden 2008 für 2,2 Millionen Euro auf einer Länge von acht Kilometern Deichverteidigungswege gebaut.



Deichneubau unterhalb Neu-Bleckede

Die rechtsseitigen Elbedeiche Niedersachsens sind jetzt fertig gestellt: Schwerpunkt der deichbaulichen Aktivitäten im vergangenen Jahr die rechtsseitigen Elbedeiche zwischen Neu Garge und der Landesgrenze bei Mahnkenwerder im Amt Neuhaus. Hier wurden für den Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverband mit einem Volumen von fünf Millionen Euro im Vorjahr begonnene Bauabschnitte abgeschlossen und zusätzlich weitere 2,5 km Deiche verstärkt. Jetzt ist der Anschluss an den Elbedeichabschnitt in Mecklenburg-Vorpommern hergestellt.

Die Bauarbeiten zur Fertigstellung des Ringdeiches um die Laascher Insel konnten im Jahr 2008 so weit vorangetrieben werden, dass mit dem Abschluss der Arbeiten für den Wasser- und Bodenverband Laascher Insel im Jahr 2009 zu rechnen ist. Die Laascher Insel erhält damit erstmalig einen vollständigen Schutz.

Seit 2003 wurden Maßnahmen von mehr als 120 Millionen Euro umgesetzt und der technische Hochwasserschutz damit auf ein neues Niveau gebracht. 2009 geht die Arbeit weiter: Die Rückstaudeiche an der Rögnitz, Krainke und Sude stehen auf dem Programm. Ein weiterer Schwerpunkt gilt der Verstärkung und Komplettierung der Jeetzeldeiche. Die Zeit drängt, denn Mittel aus dem Elbe-Aufbaufonds können nur noch bis 2010 genutzt werden.

Küstenschutz an der Elbe von Cuxhaven bis Geesthacht

Die Bilanz für 2008: 13 Millionen Euro für den Küstenschutz an der Elbe – hier geht es um den 120 Kilometer langen Abschnitt der tidebeeinflussten Elbe zwischen Cuxhaven und Geesthacht.

Der Küstenschutz an der Elbe stand ganz im Zeichen der beantragten Anpassung der Fahrrinne der Tideelbe durch den Bund und das Land Hamburg. Der tidebeeinflusste Strom unterliegt bis über die Tidegrenze am Wehr Geesthacht hinaus dem Einfluss von Sturmfluten. Das sturmflutgefährdete Gebiet wird mit Deichen und Sperrwerken im Bereich von neun Deichverbänden geschützt. Der 2007 veröffentlichte Generalplan Küstenschutz für Niedersachsen und Bremen wies für die Hauptdeichlinie an der Elbe einen Baubedarf von rund 100 Millionen Euro aus.

Das größte Projekt im Küstenschutz an der Elbe wird derzeit in Cuxhaven realisiert. Allein 2008 wurden 9,5 Millionen Euro ausgegeben. Um die Sicherheit vor Sturmfluten in Cuxhaven zu verbessern, werden die Sperrwerke „Schleusenpriel“ und „Alter Fischereihafen“ an die erforderliche Bestickhöhe angeglichen, auf sieben Meter über NN erhöht und zusätzliche Sperrwerkstore für eine zweite Deichsicherheit eingebaut. Die beiden Sperrwerke stellen dann zusammen mit einer zu errichtenden Schutzmauer die neue erste Deichlinie in Cuxhaven dar. Die Sperrwerke werden durch das Land gebaut und betrieben. Die Gesamtkosten betragen mehr als 20 Millionen Euro. Knapp zehn Millionen Euro wurden 2008 ausgegeben für Beton-, Stahlbeton und Stahlarbeiten. 2009 sollen die Sperrwerke fertig gestellt sein. Zur Entwässerung der Häfen – diese bilden auch zukünftig teilweise die Vorflut für das Hinterland – ist im Bereich des Sperrwerkes „Schleusenpriel“ die Errichtung eines neuen Schöpfwerkes geplant.



Einbau der Tore im Sperrwerk „Schleusenpriel“ in Cuxhaven

Weitere Schwerpunkte liegen an der Oste und der Lühe – hier werden die Schutzdeiche verstärkt und erhöht. An der Oste wurde zudem die Instandsetzung des Außenhauptes des Siels Burgbeckkanal umgesetzt.

Ein Schwerpunkt der nächsten Jahre stellt die Hadelner Kanalschleuse im Bereich des Hadelner Deich- und Uferbauverbandes dar. Die landeseigene Schleuse ist ca. 150 Jahre alt und abgängig. Außerdem ist die erforderliche Deichhöhe im Bereich des Bauwerkes nicht gegeben. Deshalb ist der Neubau der Schleuse erforderlich; die Planungen laufen bereits. Baubeginn soll 2011 sein.

Im Bereich Nordkehdingen muss die Außenberme neu gepflastert und Treibselabfuhrwege gebaut werden – das Projekt wird in den kommenden neun Jahren umgesetzt; elf Millionen Euro werden investiert.

Oberhalb von Hamburg liegt der Schwerpunkt in der Ortschaft Bullenhausen. Obgleich der Bemessungswasserstand oberhalb der vorhandenen Deichlinie liegt und damit ein gravierendes Unterbestick vorhanden ist, ist der Planfeststellungsbeschluss wegen anhängiger Klagen noch immer nicht rechtskräftig; die Umsetzung verzögert sich weiter. Wegen örtlich beengter Verhältnisse – der Deich liegt innerhalb der Wohnbebauung – sind Sonderlösungen über mehrere Jahre debattiert worden. Die heute durch den Harburger Deichverband beantragte Lösung stellt einen Kompromiss dar. Eine Hochwasserschutzwand ermöglicht einerseits die Zuwegung außendeichs gelegener Grundstücke und stellt andererseits den Schutz weiter zurück liegender Grundstücke sicher. 2008 wurden im Bereich des Jachthafens unkritische Erhöhungs- und Verstärkungsmaßnahmen bereits begonnen. Die Erstellung der Hochwasserschutzwand stellt dann die vordringliche Aufgabe der nächsten Jahre dar.

Die knapp 2000 Kilometer lange Elbe entspringt in Tschechien, fließt durch Deutschland und mündet bei Cuxhaven in die Nordsee. Neben Sachsen-Anhalt hat Niedersachsen den größten Elbe-Anteil – das bedeutet hohe Aufwendungen im Hochwasser- und Küstenschutz: Es geht um rund 230 Kilometer, davon 43 beidseitig und 186 Kilometer gemeinsam mit Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Schleswig-Holstein. Küstenschutz ist an der tidebeeinflussten Elbe notwendig zwischen Cuxhaven und Geesthacht, das sind rund 120 Kilometer. Der Hochwasserschutz deckt die Untere Mittelelbe ab; Niedersachsen ist hier zuständig für den Bereich zwischen Schnackenburg und Geesthacht – das sind 110 Kilometer. Extremes Hochwasser wurde im August 2002, im Januar 2003 und im April 2006 registriert.

Ohne Klei kein Deichbau: Reichen die Vorräte?

Von Rainer Carstens

Für den Deichbau in Niedersachsen werden in den kommenden 25 Jahren mehr als 14 Millionen Kubikmeter Klei gebraucht. Mit dem kostbaren Gut muss sorgfältig und wirtschaftlich umgegangen werden, denn der Baustoff für Deiche steht nicht unbegrenzt zur Verfügung.

Der wichtigste Baustoff für Deiche an der Nordseeküste ist Klei. So ist es nicht verwunderlich, dass sich auch Wissenschaftler zunehmend mit dem Thema Klei befassen. In einem noch bis Dezember 2009 laufenden Projekt der Forschungsstelle Küste im NLWKN geht es darum, die Qualität des Kleis schon bei der Deichplanung zu berücksichtigen: Partner des NLWKN ist das Institut für Grundbau und Bodenmechanik der Universität Duisburg-Essen; beratend beteiligt sind die Forschungseinrichtung Großer Wellenkanal der Universität Hannover und der TU Braunschweig. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.

Im Zuge der Aufstellung des Generalplans Küstenschutz für Niedersachsen und Bremen wurden alle 610 km Hauptdeiche in Niedersachsen im Jahr 2006 neu vermessen. Aus diesen Daten wurde der Kleibedarf für Niedersachsen ermittelt: Dabei geht es um mehr als 14 Millionen Kubikmeter für die kommenden 25 Jahren. Müssten die Deiche wegen der Folgen des Klimawandels gar um einen Meter erhöht werden, stiege der Kleibedarf auf bis zu 30 Millionen Kubikmeter.

Küstenschutz in Niedersachsen – das ist mehr als Deichbau an der Küste. Die Beobachtung und Bewertung der Veränderung der Küstenlinie, die strategische Fortschreibung der Planung, die Begleitung von Forschungsvorhaben und die Umsetzung innovativer Ansätze sind wichtiger Bestandteil der Arbeit des NLWKN als Küstenschutzbehörde. Das Kapitel „Küstenschutz“ gibt einen Einblick auch in die Bereiche jenseits des klassischen Deichbaus.

Die Frage ist also: Ist genug qualitativ guter Klei im Nahbereich der Deichbaustellen vorhanden und verfügbar? Der NLWKN hat sich schon frühzeitig mit dieser Frage auseinandergesetzt. Insgesamt weist eine durch den NLWKN beauftragte Bestandsaufnahme eine Fläche von brutto 3.400 Quadratkilometer aus, auf denen Klei vorkommt. Daraus ergibt sich ein theoretisch verfügbares Kleivolumen von rund fünf Milliarden Kubikmeter. Ein Prozent des vorhandenen Kleivolumens – also fünf Millionen Kubikmeter – könnten den Kleibedarf auf längere Sicht umfassend decken. Dieses theoretische Volumen erscheint zunächst hoch. Tatsächlich reduzieren lokale Nutzungsüberschneidungen die Verfügbarkeit des Kleis für den Deichbau. Die ortsnahe Verfügbarkeit von Klei für den

Küstenschutz reduziert sich heute erfahrungsgemäß auf landwirtschaftliche Nutzflächen. Nutzbare Kleiflächen in einer Entfernung von mehr als 25 bis 30 km zur Einbaustelle im Deich sind aus wirtschaftlichen Erwägungen heute die Ausnahme. Denn Kleigewinnung im Hinterland bedeutet lange und aufwändige Transportwege.

Bei anstehenden Erhöhungen und Verstärkungen von Deichen hat sich bei Engpässen in der Kleiverfügbarkeit die Durchführung von so genannten Kleisuchprogrammen bewährt. Hierbei werden zunächst im Rahmen einer

Weißkartenkartierung durch andere Nutzungen weniger geforderte Flächen mit Kleivorkommen lokalisiert. In einem zweiten Schritt werden dann in dem so reduzierten Suchraum ergänzende Untersuchungen zur Kleiqualität durchgeführt. Auf dieser Basis ist dann im Rahmen der erforderlichen Zulassungsverfahren eine Abwägung der Interessen möglich, etwa zwischen Küstenschutz und Naturschutz.

Die für anstehende Küstenschutzmaßnahmen erforderlichen Kleimengen müssen lokal zur Verfügung stehen. Die Prüfung der Kleiverfügbarkeit muss daher kleinmaßstäblich und für kritische Bereiche mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf erfolgen. Positive Beispiele sind im Bereich des III. Oldenburgischen Deichbandes in Zusammenarbeit mit der NLWKN-Betriebsstelle Brake-Oldenburg erfolgt.

Nachteil der Kleientnahmen im Binnenland: Dieser Flächen sind irgendwann verbraucht, da eine wiederholte Entnahme nicht möglich ist. Dies reduziert langfristig die Kleiverfügbarkeit. Wiederum mit starken lokalen Unterschieden führt dies auch zu einem steigenden Preisniveau beim Erwerb der entsprechenden Flächen für den Küstenschutz.

Die Niedersächsische Landesregierung hat deshalb bereits 2006 beschlossen, dass bei der Entnahme von Klei in jedem Einzelfall geprüft werden soll, in welchem Umfang dies auch

32



Profiliertes Klei am Elisabethgroden

naturverträglich und deutlich kostengünstiger als bisher aus dem Deichvorland möglich ist. Aufgrund Erfahrungen früherer Nutzungen der Kleivorkommen aus dem Vorland ist die Materialzusammensetzung bekannt; der Wassergehalt ist in der Regel höher als bei Klei aus dem Binnenland. Der Vorteil der Nutzung von Klei aus dem Vorland: Die Kleipütten verlanden wieder; es gibt damit eine nachhaltige Verfügbarkeit von Klei im Vorland.



Mit großem Materialeinsatz wird der Klei verbaut

Intensiv wird auch über Alternativen zum Baustoff Klei nachgedacht: Zukünftig werden im Einzelfall auch Abdeckungen aus anderen Materialien als Klei möglich sein. In ausgewählten Fällen wird bereits anstelle von Klei Schlick aus der Häfen- oder Hafenschlauchunterhaltung für den Insel-schutz eingesetzt. Für scharliegende Deiche mit erhöhter Strömungs- und Seegangbelastung könnten höhere Deckwerke aus Beton oder Basalt auf der Deichaußenböschung eine Lösung sein und Kleiabdeckungen ersetzen. Im Einzelfall ist diese alternative Bauweise bereits heute einer reinen Erdbauweise wirtschaftlich überlegen.

Seedeiche mit Sandkern und Kleiabdeckung

Ursprünglich bestanden Deiche weitgehend allein aus Klei; in den vergangenen Jahrzehnten wurden sie überwiegend aus einem Sandkern mit einer Kleiabdeckung hergestellt. Dies ist schon deshalb erforderlich, weil die Deiche heute einen erheblich größeren Deichquerschnitt aufweisen, für deren Ausbau als reiner Kleideich in vielen Fällen nicht mehr genügend Klei zu beschaffen ist. Eine Ausnahme gibt es im Gebiet der Osterstader

Marsch, wo aufgrund des örtlich reichlich vorhandenen Kleivorkommens nach wie vor reine Kleideiche gebaut werden.

Die notwendige Stärke der Kleiabdeckung beträgt nach derzeitigem Kenntnisstand für die seeseitige Böschung 1,5 Meter und für die landseitige Böschung einen Meter. An den Ästuardeichen können in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse die Kleistärken geringer gewählt werden. Neben

der Qualität des Kleis kommt es auf einen sorgfältigen Einbau an, damit der Deich den Belastungen durch Seegang und Strömung Stand halten kann.

Insbesondere die Auswahl geeigneter Böden für den Kleiabbaue und deren lagenweiser und verdichteter Einbau auf der Baustelle ist Voraussetzung für einen guten und überströmbaren Deich. Denn: In der Bemessung der erforderlichen Deichhöhe berücksichtigen wir, dass eine kleine Anzahl von Wellen über den Deich laufen dürfen. Bei den Deichbinnenneigungen von 1:3 und flacher müssen die Kleiqualität und der verdichtete Kleieinbau darauf abgestimmt sein. Damit das auch passiert, hat der

NLWKN eine Handlungsempfehlung zur Qualitätssicherung für den Kleieinbau vorgelegt. Das Ziel: Qualitätsmanagement beim Bodeneinbau und Verdichtung im Rahmen von Deichbaumaßnahmen im Küstenwasserschutz unter Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit.

Was ist Klei?

Als Klei wird ein Marschenboden bezeichnet, der aus einem Gemisch von Ton, Schluff und Sand mit organischen Anteilen besteht. Die Eigenschaften von Klei sind je nach Entnahmestelle sehr unterschiedlich. Die Verwendung von Klei hat sich in der Geschichte des Deichbaus beständig verändert; der Bedarf wurde immer höher. Ursprünglich wurden erste Deiche als Vollkleideiche in geringen Höhen von ein bis zwei Meter Höhe ausgeführt. Heute werden bis zu neun Meter hohe Deiche als Sandkerndeiche mit einer Kleiabdeckung hergestellt. Für einen Kilometer Deich werden bis zu 200.000 Tonnen Klei benötigt.

Küstenschutz: 66 Millionen Euro und 100 Projekte

Von Rainer Carstens und Karin Hilgefort

66 Millionen Euro hat das Land Niedersachsen 2008 in den Küstenschutz investiert; 2009 werden es erstmalig mehr als 73 Millionen Euro sein.

Küstenschutz in Niedersachsen: Insgesamt konnten in einer gemeinsamen Kraftanstrengung von Umweltministerium, den Deichverbänden und dem NLWKN 100 Küstenschutzmaßnahmen fertig gestellt oder voran getrieben werden. Die Verstärkung und Erhöhung von Deichen, der Bau von Deichverteidigungswegen, die Grundinstandsetzung von Sielbauwerken und die Beschaffung von Klei sowie Küstenschutz-Planungen und Forschungsarbeiten wurden aus den von Bund, Land Niedersachsen und der Europäischen Union zur Verfügung gestellten 66 Millionen finanziert. Die Beiträge der EU werden dabei immer wichtiger – 2008 machten sie schon 17 Prozent aller Küstenschutzinvestitionen aus.

Die wichtigsten Projekte:

Deichbau zwischen Dangast und Sehestedt

Für die Deicherhöhung und Deichverstärkung im Bereich Dangast - Schweiburg – Hobenbrake - Sehestedt sind über 65 Millionen Euro veranschlagt. Damit bleibt hier auch in den kommenden Jahren ein Schwerpunkt der Arbeiten im Küstenschutz. 2008 wurden knapp zehn Millionen Euro ausgegeben.

Der II. Oldenburgische Deichband hat 2006 im Zuge der Maßnahme „Ertüchtigung der Spundwand im Bereich des Schwimmenden Moore in Sehestedt“ festgestellt, dass die Standsicherheit der vorhandenen Spundwand und des Deiches in diesem Bereich nicht sichergestellt ist. Die daraufhin für benachbarte Deichabschnitte durchgeführten Untersuchungen kamen zu dem gleichen Ergebnis. Ab 2007 wurde im Rahmen einer ersten Sofortmaßnahme der Deichkern auf einer Deichlänge von rund sieben Kilometern mit rund 300 Horizontalbrunnen entwässert.

Bei der zweiten Sofortmaßnahme ging es um die Ergänzung des Deichquerschnitts um eine Spundwand am Deichfuß der Binnenseite: So können Grundbrüche in Richtung Binnenland auch bei einer späteren Erhöhung und Verstärkung des Deiches vermieden werden. Bis Ende 2008 konnte die Standsicherheit so auf 4,5 km Deich hergestellt werden. Für 2009 ist ein weiterer Abschnitt Spundwandarbeiten von 2,2 km Länge vorgesehen.

Küstenschutz 2009

Niedersachsen investiert 2009 in den Küstenschutz mehr als 73 Millionen Euro. Knapp 24 Millionen Euro werden für landeseigene Maßnahmen des Küstenschutzes verwandt, davon sollen mit etwa 12 Millionen die niedersächsischen Inseln vor Sturmfluten geschützt werden. Den Hauptdeichverbänden werden knapp 50 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.

Die wichtigste Maßnahme auf den Ostfriesischen Inseln ist die Sanierung des schadhaften Deckwerks am Westkopf von Baltrum für rund fünf Millionen Euro. Für die Verstärkung des Sicherungswerkes Harlehörn auf Wangerooge ist eine Million Euro vorgesehen. Der Schwerpunkt der Verbandsmaßnahmen wird noch auf Jahre hinaus am westlichen Jadebusen und der Unterweser liegen. Größter Zuwendungsempfänger mit etwa einem Drittel der Verbandsmittel wird der II. Oldenburgische Deichband sein, der Deichverband Osterstader Marsch soll gut 6,5 Millionen Euro erhalten. Die Verstärkung des Hauptdeichs am Elisabethgroden im Wangerland durch den III. Oldenburgischen Deichband wird in 2009 mit 3,3 Millionen Euro weiter vorangetrieben. Bedeutsam ist auch die ab diesem Jahr beginnende Nacherhöhung der Deiche unterhalb des Emssperrwerkes bis zur Knock für insgesamt 3,7 Millionen Euro.

34



Sturmfluten sind eine Belastung für Mensch und Natur

Osterstader Marsch: Erhöhung Weserdeiche

Im Bereich der Osterstader Marsch liegt ein weiterer Schwerpunkt im Küstenschutz: Hier sind die Deiche auf mehr als 20 Kilometern bis zu anderthalb Meter zu niedrig. Teilweise lagen die Deichhöhen unterhalb des Bemessungswasserstandes, so dass die Bemessungsturmflut bereits ohne Seegang durch Überströmen einen Deichbruch auslösen könnte. Im Deichabschnitt zwischen Dedesdorf und Neuenkirchen ergeben sich Fehlhöhen zum rechnerischen Bestick von bis zu 1,10 m. Daher ist der Weserdeich in Höhe und Profil an die Bestickvorgaben anzupassen. Für 2009 und 2010 ist die Erhöhung des Deiches im Bereich Sandstedt - Offenwarden auf einer Länge von bis zu drei Kilometern vorgesehen. Im Bereich Lune-Drepte ist im Jahr 2008 die Erhöhung des Deiches auf einer Länge von ca. 2,4 km mit Baukosten von 2,7 Millionen Euro erfolgt. Im Jahre 2009 ist der zweite Bauabschnitt auf einer Länge von 1,5 km geplant. Für die Vorbereitung der

Deichbaumaßnahme Rechtebe-Wurthfleth sind 2009 Grunderwerb und Abriss der vorhandenen Gebäude vorgesehen. Im Jahr 2010 folgt dann die Erhöhung des Deiches auf einer Länge von ca. 1,4 km. Allein die geplanten Deicherhöhungen kosten rund 13 Millionen Euro. 2008 wurden hier 4,5 Millionen Euro investiert.

Verstärkung des Elisabethgroden-Deiches

Die Erhöhung und Verstärkung des Elisabethgroden-Deichs auf einer Länge von mehr als zehn Kilometer geschieht gleichzeitig mit der Herstellung einer Seenlandschaft nördlich von Hohenkirchen im Landkreis Friesland. Die Gesamtinvestition liegt bei 36 Millionen Euro; 2008 wurden rund 4,2 Millionen Euro benötigt. Bis 2010 wird mit Hochdruck der Erdbau vorangetrieben. Ein Synergieeffekt von Küstenschutz und regionaler Entwicklung sichert hier die erforderlichen Kleimgelände.

Sturmflutschutz in Brake

Von Klaas-Heinrich Peters

Die Situation im Stadtgebiet Brake ist aus Sicht des Küstenschutzes einmalig im gesamten Küstenraum.

Nirgends ist

- der Deich selbst vergleichbar dicht bebaut,
- der binnenseits anschließende Raum vergleichbar intensiv genutzt,
- die binnenseitige Straße, die gleichzeitig als Deichverteidigungsstraße genutzt werden muss, im Verhältnis zum Mitteltidehochwasser vergleichbar tief gelegen.

Eine besondere Phase der Stadtentwicklung setzte in Brake nach der Stadtgründung 1856 ein. Die Zahl der Wohnhäuser hat sich von etwa 1850 bis 1910 mehr als verdoppelt. Eine besonders starke Bautätigkeit erfolgte von 1900 bis 1905. Deshalb ließ sich hier bereits in den 30er und erneut 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts der Sturmflut- und Hochwasserschutz nur mit technischen Sonderbauwerken realisieren.

In den vergangenen Jahren war ein erneuter Deichausbau erforderlich. Die gesamte Baustrecke beträgt 2590 m. Bis auf 162 m im Bereich der Staatswerft, wo noch eine Deichzufahrt und Deichdurchfahrt erstellt werden müssen, konnten die Bauarbeiten 2008 abgeschlossen werden. Der veranschlagte Kostenrahmen von acht Millionen Euro wurde eingehalten.

Durch eine Dichtwand aus Stahlspundbohlen mit kraftschlüssigem Anschluss an das Fundament der vorhandenen Kappenwand wurde eine Durchströmung des Deiches zuverlässig und dauerhaft verhindert und die Standsicherheit gewährleistet. Durch eine Stahlbetonkonstruktion wurde die Flutmauer um 45 cm auf NN + 7,30 m erhöht. Wegen der nahen Bebauung – der geringste Abstand beträgt etwa drei Meter – und des weichen und locker gelagerten Untergrundes, mussten die bis zu zehn Meter langen Spundbohlen schonend eingepresst werden. Im Stadtkern waren Gesichtspunkte der Baudenkmalpflege und des Stadtbildes zu berücksichtigen. Durch eine Kombination von Maßnahmen war es möglich, eine das Stadtbild prägende Küstenschutzmaßnahme harmonisch in das Umfeld einzugliedern und die Attraktivität zu steigern.

35



Schart in der Hochwasserschutzwand

Schutz der sandigen Küsten vor Erosion und Sturmfluten

von Frank Thorenz

Auf den Ostfriesischen Inseln wurden 2008 knapp acht Millionen Euro für den Inselchutz investiert. Insgesamt fast 90 km Schutzdünen und 35 km Deiche schützen die Inseln selbst vor Überflutung und Erosion.

Die Aufgabe, den Küstenschutz auf den sieben ständig bewohnten Ostfriesischen Inseln Borkum, Juist, Norderney, Baltrum Langeoog, Spiekeroog und Wangerooge sicherzustellen, ist für den NLWKN eine besondere Herausforderung: Die Inseln sind wegen ihrer exponierten Lage gerade in Sturmfluten unmittelbarer als viele Teile der Festlandsküste den Kräften des Meeres ausgesetzt. An ihnen branden die in Sturmfluten auf die Küste zulaufenden Wellen und reduzieren so den Seegang, der auf die Festlandsküste trifft.

Die Gründung der Seeheilbadeanstalten im Verlauf des 19. Jahrhunderts führte zu einer gezielten Entwicklung des seebautechnischen Insel-schutzes und damit zur Sicherung nahezu aller durch Erosion und Sturmfluten gefährdeten Westköpfe der Ostfriesischen Inseln durch Deckwerke und Bühnen mit Ausnahme von Juist und Langeoog. So sind Küstenschutzanlagen entstanden, die wegen der großen Beanspruchung durch Seegang ständig optimiert, erweitert und verstärkt wurden und auch heute den Bestand und damit die Lebensfähigkeit einiger der wichtigsten Tourismusstandorte in Niedersachsen sichern.

36

Aber auch die nicht durch Bauwerke gesicherten Schutzdünen bilden einen wichtigen Teil des Küstenschutzsystems für die Inseln. Während in den durch massive Bauwerke geschützten Bereichen die Sicherung der vorhandenen Küstenlinie durch Erhalt und Verstärkung der Bauwerke teilweise in Kombination mit Strandaufspülungen im Vordergrund steht, kommen in den reinen Dünenbereichen unterschiedliche Strategien zum Einsatz, welche besonders an die natürlichen Prozesse und auch an die besondere naturschutzfachliche Bedeutung großer Teile der Inseln als Teil des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ angepasst sind: Etwa die rückwärtige Verstärkung der Dünen durch Auffüllen von Sand einschließlich naturnaher Gestaltung und Bepflanzung oder das Auffüllung von Stränden und Vorstränden und natürlich die Verstärkung und Erhaltung der Schutzdünen durch gezielte Sandfangmaßnahmen.

Im Jahr 2008 lagen Schwerpunkte der Insel-schutzmaßnahmen in rückwärtigen Verstärkungen der Schutzdünen auf den Inseln Juist (Westteil), Langeoog (Pirolatal) und Wangerooge (Harlehörn). Hier waren in den Sturmflut-Wintern 2006/2007

und 2007/2008 erhebliche Erosionen der Randdünen eingetreten: Auf Juist wurde ca. 55.000 Kubikmeter Sand, auf Langeoog ca. 104.000 Kubikmeter Sand und auf Wangerooge ca. 12.000 Kubikmeter Sand eingebaut, um die Sturmflutsicherheit wieder herzustellen. Auf Juist konnte wegen besonders schlechter Witterungs- und Strandverhältnisse nur der am stärksten gefährdete Abschnitt gesichert werden. Ein Abschluss der Maßnahme ist 2009 geplant.



Verstärkte Schutzdünen auf Juist

Die Entwicklung der durch Erosion gefährdeten Strand- und Dünenbereiche wird vom NLWKN dauerhaft beobachtet und bewertet, die Sicherheit der Dünen überprüft und Methoden und Konzepte in Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung weiter entwickelt. Denn: Schon aus einer Sturmflut, aber auch als Resultat in einer längerfristigen Entwicklung kann ein Handlungsbedarf für den Küstenschutz entstehen.

Einen weiteren Schwerpunkt der Insel-schutzmaßnahmen bildete der erste Bauabschnitt für die Grundinstandsetzung des Deckwerks am Westkopf von Baltrum. Hier hatte der NLWKN in enger Kooperation mit dem Leichtweiß-Institut der Technischen Universität Braunschweig im Rahmen von Modelluntersuchungen und komplexen Berechnungen die Belastungssituation der über 80 Jahre alten Konstruktion bewertet. Ergebnis war, dass das Bauwerk keinen ausreichenden Sturmflutschutz mehr bieten konnte. In enger Kooperation mit der Inselgemeinde wurde im Jahr 2008 der obere Deckwerksabschnitt auf einer Gesamtlänge von 400 m den technischen Erfordernissen angepasst. Eine besondere Herausforderung bildete hier die sehr anspruchsvolle Bauplanung und Logistik für eine Baumaßnahme, die auf einer tideabhängigen Insel liegt und als Promenade eine große Bedeutung für den Tourismus besitzt. 2008 wurden knapp vier Millionen Euro investiert; 2009 wird weiter gebaut.

Norderney – ein Vorzeige-Objekt

Auf einer Länge von insgesamt zwei Kilometern wurden die Küstenschutzanlagen im Nordwesten der Insel Norderney zwischen 2002 und 2008 in



mehreren Abschnitten den Erfordernissen an die Sturmflutsicherheit angepasst, weil die Stadt Norderney nicht ausreichend vor Sturmfluten geschützt war. Investiert wurden mehr als 30 Millionen Euro aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes sowie der EU.

Der Anspruch, sowohl den komplexen Anforderungen des Küstenschutzes als auch denen eines der größten Seebädern an der deutschen Nordseeküste gerecht zu werden, konnte mit dieser Maßnahme erfolgreich umgesetzt werden: Beispielhaft genannt seien hier die innovativen, optisch ansprechenden und auch international beachteten wellenbrechenden Elemente oder die funktionale Gestaltung der Gesamtanlage.

Planungen für 2009

Einen neuen Arbeitsschwerpunkt gibt es 2009: Der NLWKN wird den Generalplan Küstenschutz für die Inseln vorlegen, der den zukünftigen Maßnahmenbedarf für die Inselfchutzmaßnahmen bilanziert.

Schon jetzt wird deutlich: Der Schutz der sandigen Küsten auf den Ostfrischen Inseln ist eine Daueraufgabe, die den NLWKN wegen der großen Dynamik dieses Bereichs ständig vor neue Herausforderungen stellt.

Bestickfestsetzung am Beispiel Ems

Der NLWKN ist im Küstenschutz auch für die Berechnung und die Festsetzung der Deichabmessungen zuständig, die Fachleute sprechen dabei von Deichbestick. Aktuell muss das Bestick an der Ems den Wasserständen angepasst werden. Das im Dezember 2007 vorgestellte Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau stellt fest, dass die 5. Allerheiligenflut durch die Schließung des Emssperwerkes am 1. November 2006 zu erhöhten Wasserständen führte: 50 cm am Sperrwerk und ca. 25 cm an der Neuen Seeschleuse in Emden. Darüber hinaus trat der Scheitelwasserstand im Vergleich zum Zustand mit offenem Sperrwerk ca. zehn Minuten früher ein. Auf der Grundlage dieses Gutachtens und unter Berücksichtigung des neuen Vorsorgemaßes von 50 cm anstelle von bislang 25 cm für den Anstieg des Mittleren Tidehochwassers in 100 Jahren als Folge des Klimawandels ermittelt die Forschungsstelle Küste im NLWKN das rechnerische Bestick für die Hauptdeiche an der Ems unterhalb des Sperrwerkes. Die Berechnung ist wiederum die Voraussetzung für die amtliche Bestickfestsetzung durch den Geschäftsbereich „Wasserwirtschaftliche Zulassungsverfahren“. Die Bestickfestsetzung für die Deiche an der Ems wird 2009 vorgelegt.

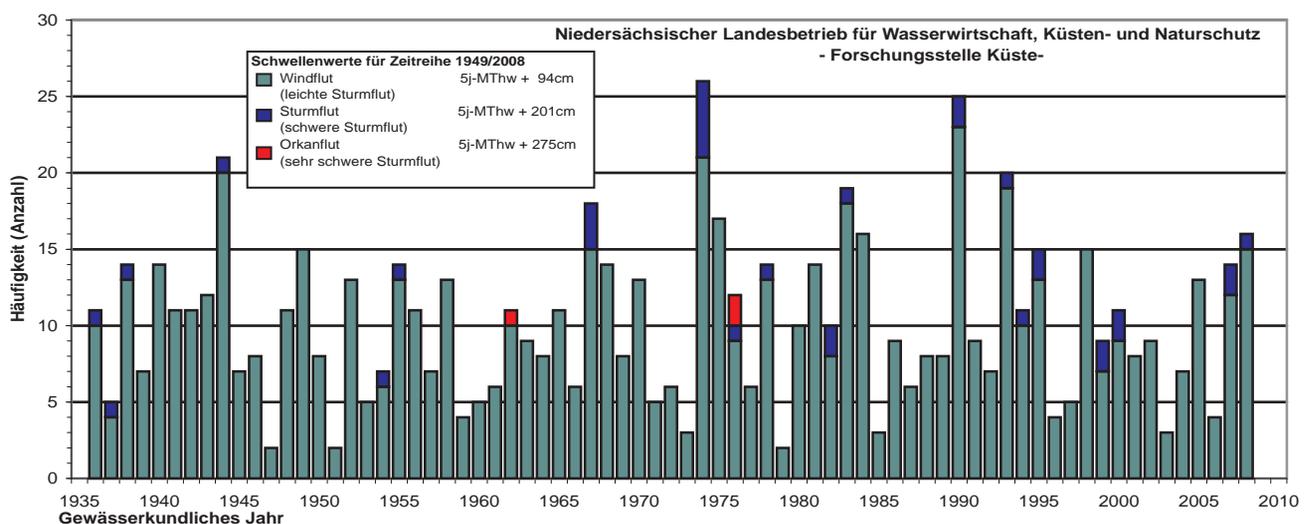
2008: 18 Sturmfluten registriert

von Hans-Gerd Coldewey

Das „Sturmflutjahr“ 2008 (beginnt im November 2007 und endet im Oktober 2008) gehört mit 18 Sturmfluten inzwischen zu den zehn sturmflutaktivsten Jahren seit Beginn des vergangenen Jahrhunderts. Allein der Winter 2007/2008 brachte der Küste und den Inseln 15 Sturmfluten, die letzten drei am 1. März 2008 (Orkantief „Emma“) sowie am 12. und 13. März 2008, als Sturmtief „Kerstin“ der Küste und den Inseln zwei Sturmfluten nacheinander bescherte. Seither herrschte fast Ruhe: Drei leichte Sturmfluten im Juli, Oktober und November 2008 – das war alles. Das Jahr 2009 war bis einschließlich April sturmflutfrei. Die Experten des NLWKN sagen: Alles ganz normal! Auch aus den vergangenen Jahren sind regelrechte Sturmflutzyklen bekannt. Registriert wurden langjährig geringe Aktivitäten wie in den 1950er und 1960er Jahren und von 2000 bis 2005 und hohe Aktivitäten wie in den 1970er bis 1990er Jahren und eben in den Jahren 2006 bis 2008: Vom 1. November 2006 bis einschließlich Mitte März 2008 registrierte der NLWKN insgesamt 28 Sturmfluten.

37

Sturmfluthäufigkeiten am Pegel Norderney - Klassifikation nach DIN 4049



Vorausschauende Planung im Inselschutz

Von **Holger Dirks, Cornelius Meyer und Hanz Dieter Niemeyer**

Strände und Dünen auf den Ostfriesischen Inseln werden seit den 1950er Jahren regelmäßig vermessen. Ziel ist die Schaffung von Datengrundlagen zur Beurteilung langfristiger morphologischer Entwicklungen als Grundlage für vorausschauende Planungen im Inselschutz und zur Abschätzung von Art und Umfang erforderlicher Unterhaltungsarbeiten.

Seit Gründung des NLWKN – also seit 2005 – wird jährlich ein Situationsbericht erstellt, in dem alle Messprofile dokumentiert werden und Vergleiche mehrerer Messepochen enthalten sind, die einen Zeitraum von etwa zehn Jahren abdecken. Weiterhin werden in dem Situationsbericht zur Kennzeichnung besonderer Entwicklungen ausgewählte Bilder der jährlichen Terminaufnahmen in die Erläuterungen eingefügt. Damit wird ein – allerdings begrenzter Teil – dieser umfangreichen regelmäßigen Dokumentationsarbeit auch für das aktuelle Tagesgeschäft nutzbar. Neben den im Inselschutz tätigen Ingenieuren erhält mittlerweile jeder Betriebshofleiter ein Exemplar: So kann er sich einen schnellen Überblick über die jeweilige Situation auf jeder Insel verschaffen.

Dem Situationsbericht ist eine Beschreibung der Messmethodik bei der landseitigen und seeseitigen Vermessung sowie der Datenaufbereitung und -auswertung vorangestellt. Heute kann mit modernen Satellitenmesssystemen zentimetergenau gearbeitet werden.

Die Kurzbeschreibung zur Situation auf den sieben Ostfriesischen Düneninseln sowie auf der Strandinsel Memmert stellt den Hauptteil des Berichtes dar, beschränkt sich für Borkum und Wangerooge allerdings auf die vom Land Niedersachsen zu betreuenden Abschnitte.

Für jede Insel werden in kurzer Form die dort vorherrschenden morphodynamischen Prozesse zusammenfassend dargestellt und ursächlich vor dem Hintergrund langfristiger morphologischer Entwicklungen erklärt. Unter Bezug auf die dazu erarbeiteten Forschungs- und Untersuchungsberichte werden die charakteristischen morphologischen Trends skizziert und die aktuellen Entwicklungen dazu in Bezug gesetzt.

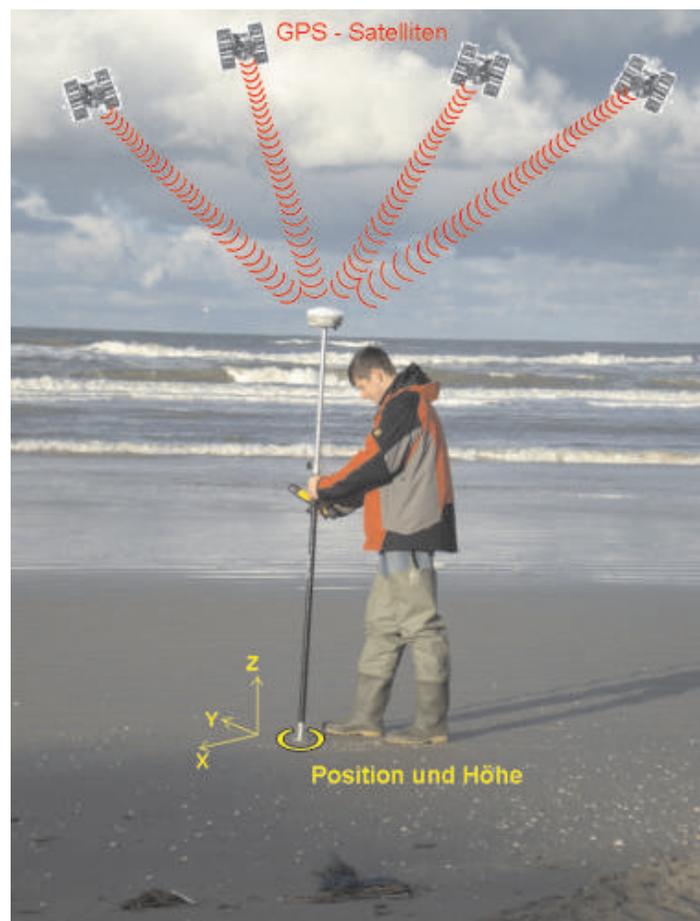
Dadurch wird dokumentiert, dass Dünenabbrüche und Stranderosionen im Kontext der großräumigen morphologischen Gestaltungsvorgänge zu betrachten sind. So führt die in Folge der Wiederverlandung der Leybucht langfristig anhaltende, gegen den Uhrzeigersinn gerichtete Drehung der Osterems zu Strand- und Dünenverlusten im

Bereich der Olde-und Kobbe-Dünen auf Borkum und im Süden von Memmert. Ebenso beeinflusst die Ausprägung der Riffbögen den Bereich und Umfang von Platanenlandungen und damit die Versorgung der Strände mit Sand. Als strukturell erodierende Bereiche gelten auf Juist der Strandabschnitt westlich des Hammersees, der Nordweststrand von Norderney, auf Langeoog der Dünenabschnitt vor dem Pirolatal, auf Spiekeroog derzeit der Bereich der Süderdünen und auf Wangerooge die Harlehörndünen.

Diese Kurzbeschreibung charakteristischer morphologischer Prozesse, die sich schwerpunktmäßig den aktuellen Entwicklungen widmet, beinhaltet auch die graphische Darstellung der Breiten nasser und trockener Strände und Dünen. Es schließt sich ein Ausblick auf zu erwartende Entwicklungen an. In Einzelfällen erfolgen darauf aufbauende Hinweise zur Unterhaltung der Raddünen.

Im Anhang des Situationsberichtes ist für jede Insel zum einen eine Übersichtskarte enthalten, die neben einem aktuellen Luftbild die Lage der Messprofile und Kennzeichnung der in struktureller Erosion befindlichen Abschnitte darstellt. Zum anderen werden alle Messprofile der Inseln dokumentiert.

38



GPS Vermessung auf den Inseln

Laserstrahl für Küstenschutz unentbehrlich

Von Holger Dirks

Die moderne Laserscannermessung ist für die Planung und Konstruktion von Bauwerken im Insel- und Küstenschutz längst unentbehrlich geworden.

Die Vermessung schwer zugänglicher Bereiche wie Dünen, Watten oder Deichvorländer erfordert bei konventioneller Messmethodik oft erheblich größeren Aufwand zur Erfassung geodätischer Daten als sonst üblich. Die Fernerkundung mit ihrer luftgestützten Laserscannermessung hat sich dafür als außerordentlich effektiv erwiesen. So kann nicht nur der Personalaufwand pro erfasster Flächeneinheit erheblich reduziert werden, sondern auch eine wesentliche Ausdehnung quasi-synchron aufgenommener Flächen erreicht werden.

Im Insel- und Küstenschutz sind fundierte geodätische Daten unmittelbar und mittelbar unverzichtbar. Unmittelbar für Planung von Arbeiten oder Überwachung; mittelbar für die Analysen zur Beurteilung morphologischer Entwicklungen und für die Erstellung von Topografien mathematischer Modelle, mit denen wiederum Bauwerksbelastungen oder morphologische Veränderungen ermittelt und vorhergesagt werden.

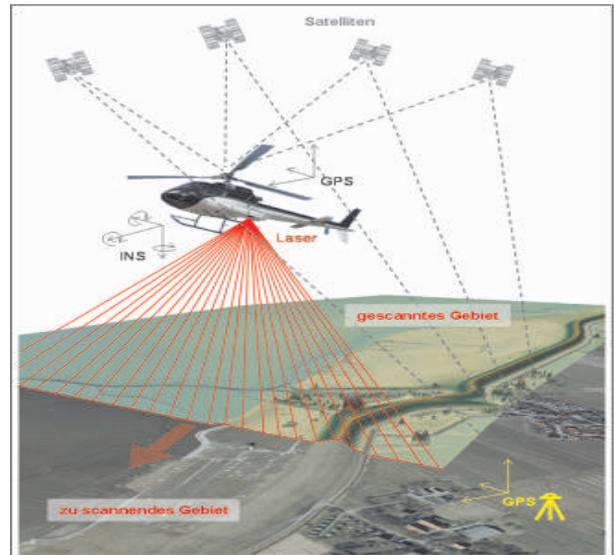
Die flugzeug- oder hubschraubergetragene Laserscannermessung, im englischen Sprachgebrauch als Airborne Laser Scanning oder LIDAR (Light Detection and Ranging) bezeichnet, liefert als Ergebnis eine dreidimensionale, hoch aufgelöste Messpunktwolke der Erdoberfläche, aus der flächenhafte Höhenmodelle auch für größere Gebiete mit hinreichender Lage- und Höhengenaugigkeit in angemessener Zeit zu vertretbaren Kosten abgeleitet werden.

Die luftgestützte Laserscannermessung ist gekennzeichnet durch einen weitgehend automatisierten Messablauf, eine vollständige digitale Datenerfassung und eine rechnergestützte Auswertung. Das Multisensorsystem besteht aus einem Laserdistanzmesser mit Scanvorrichtung, einem GPS-Empfänger und einem Inertialen Navigationssystem (INS).

Der Laserstrahl wird mittels einer Scanvorrichtung quer zur Flugrichtung abgelenkt, um möglichst einen breiten Korridor der Erdoberfläche bei einem Überflug zu erfassen. Über eine Laufzeit-Wegmessung wird die Entfernung vom Flugobjekt bis zur Erdoberfläche für jeden abgelenkten Laserstrahl ermittelt. Die Flugzeugkoordinaten werden über das differentielle GPS und die Flugzeugbewegung über Bewegungssensoren (INS) erfasst. Die aufgezeichneten Messwerte aller

Sensoren werden in einer Nachbearbeitung zusammengefasst und ausgeglichen. Je nach Messkonfiguration können so bei einem Überflug mehrere Messpunkte pro Quadratmeter bei einer Flugstreifenbreite von einigen hundert Metern gemessen werden.

Die Kombination eines Laserscanners mit einer digitalen Messkamera oder einem Zeilenscanner erlaubt die simultane Erfassung von Höhenmodellen und georeferenzierten Bilddaten, aus denen unter Einbeziehung der Höhenmodelle Orthofotos berechnet werden können.



Prinzip der Laserscanbefliegung

Für die Deichvorländer an der niedersächsischen Küste und auf den Ostfriesischen Inseln wurde dieses Verfahren im Verbund mit Verifikationen über konventionelle Messmethoden erfolgreich angewandt. Aus wiederholten Messkampagnen der bisherigen Untersuchungsgebiete können durch Überlagerung der berechneten Höhenmodelle in einem Geographischen Informationssystem Veränderungen erfasst und visualisiert sowie Volumina von Erosion und Akkumulation berechnet werden. Neben diesen morphologischen Analysen zur Entwicklung des Küstengebietes werden die Daten für die Erstellung der Topographien mathematischer Modelle für Tide oder Seegang oder Morphodynamik genutzt. Daneben stellen sie eine digitale Kartengrundlage für die Planung und Konstruktion von Bauwerken des Insel- und Küstenschutzes dar.

2009 werden mit diesem Messverfahren die Deichvorländer im Jadebusen vermessen. Dort erfolgt teilweise bereits die zweite Wiederholungsvermessung, so dass auch hier – wie vorher bereits an der Wurster Küste – die Vorlandentwicklung auf Grundlage flächenhafter Daten beurteilt werden kann und somit eine wesentlich differenziertere Bewertung ermöglicht als die frühere auf Grundlage von Messprofilen aus konventionellen Vermessungen.

39 Millionen Euro für den Hochwasserschutz

Von Olaf Schmidt und Rainer Carstens mit Beiträgen von Burkhard Bekendorf, Helga Busse und Karin Hilgefort

Mehr als 16 Millionen Euro standen 2008 für den Hochwasserschutz im Binnenland zur Verfügung; dazu kommen rund 23 Millionen Euro für die laufenden Maßnahmen zur Wiederherstellung des Hochwasserschutzes an der Elbe (siehe Artikel „unsere Aktivitäten an der Elbe“). 2009 stellen Bund, Land und Europäische Union insgesamt 51 Millionen zum Schutz vor Hochwasser bereit.

Dank der Fördergelder konnten verschiedenste Projekte im Hochwasserschutz im Binnenland realisiert werden. Neben der klassischen Deichverstärkung sind dies beispielsweise der Neubau von Deichen und Hochwasserrückhaltebecken.

Hier eine Auswahl der wichtigsten Hochwasserschutzprojekte:

Hochwasserschutz Stedorf – Verstärkung der Allerdeiche: Im Jahr 2007 wurde bereits mit der Verstärkung eines rund 1100 Meter langen Deichabschnittes an der Aller bei Stedorf im Landkreis Verden begonnen, der 2008 fertig gestellt wurde. 600.000 Euro wurden investiert. Neben der Neuprofilierung des Deiches mit dem Einbau einer Kleidichtung wurde ein Deichverteidigungsweg mit zugehörigem Entwässerungsgraben angelegt. Nachdem die weiteren Planungen inzwischen genehmigt sind, werden in den kommenden Jahren weitere Bauabschnitte entlang der Aller folgen.

„Es ist besser Deiche zu bauen, als darauf zu hoffen, dass die Flut allmählich Vernunft annimmt.“ Diese Feststellung des deutschen Hörspielautoren, Lyrikers und Satirikers Hans Kasper bringt es auf den Punkt: Hochwasserschutz ist eine Daueraufgabe, an deren Umsetzung in Niedersachsen der NLWKN maßgeblich beteiligt ist: Neben dem klassischen Deichbau geht es in diesem Kapitel um Hochwasserschutzpläne, Überschwemmungsgebiete und die frühe Warnung vor Hochwasser.

Hochwasserschutz Westen – Verstärkung der Allerdeiche: Zwischen den Ortschaften Hülsen und Westen (Landkreis Verden) wurde der Aller-Deich auf einer Länge von 800 Metern verstärkt. Dazu gehörten die Neuprofilierung des Deiches, der Einbau einer Kleidichtung und der Bau von Deichverteidigungswegen, einer Deichrampe sowie von Entwässerungsanlagen. Für 2009 sind weitere Bauabschnitte zwischen Hülsen und Westen vorgesehen.

Hochwasserentlastung Sauteler Kanal – Abschlagsbauwerk Bagbander Tief: Um den Bruch der Dämme des Sauteler Kanals in den Landkreisen Aurich und Leer bei extremen Hochwassersituationen zu verhindern, wurde ein Abschlagsbauwerk aus Stahlbeton gebaut und ein Hubschütz aus Stahl eingesetzt. Mit dem zweiten Bauabschnitt soll in diesem Jahr die Maßnahme zum Abschluss kommen.

Sielacht Wangerland – Neubau des Schöpfwerks Wiedel: Nach beinahe zweijähriger Bauzeit wurde das neu errichtete Unterschöpfwerk „Wiedel“ im Landkreis Friesland im Oktober 2008 seiner Bestimmungen übergeben. Das baufällige Schöpfwerk aus dem Jahre 1925 konnte die heutige Abflusssituation nicht mehr bewältigen. Durch den Neubau wurde der erforderliche Hochwasserschutz in dem Einzugsgebiet wiederhergestellt.

Verstärkung der Emsdeiche bei Herbrum: Im Jahre 2008 wurde die Deichverstärkung und Deicherhöhung des rechtsemsischen Hochwasserdeiches im Landkreis Emsland auf einer Länge von ca. 1,4 km fortgesetzt.

40



Baumaßnahmen zur Deichverstärkung zwischen der Aller-Nordbrücke bei Verden-Hönisch und Klein Hutbergen



Fertig gestellter Emsdeichabschnitt bei Herbrum mit frischer Grasansaat

Hochwasserrückhaltebecken Delmenhorst:

Nach der fast vollständigen Fertigstellung der Auslaufbauwerke für die Kleine und die Große Delme wurden 2008 die Arbeiten am Hochwasserrückhaltebecken Delmenhorst mit der Erstellung des westlichen Seitendammes fortgesetzt. Nach neueren Schätzungen belaufen sich die Kosten für das Becken auf rund 19 Millionen Euro. Das Land Niedersachsen und die EU beteiligen sich an der Finanzierung dieses Projektes mit 70 Prozent der Kosten. Träger der Maßnahme ist der Ochtumverband mit Sitz in Harpstedt.



Erstellung des westlichen Seitendammes des Hochwasserrückhaltebeckens der Delme

Hochwasserschutz Stadt Lingen: Um für die Stadt Lingen (Landkreis Emsland) den notwendigen Hochwasserschutz zu erreichen, wurden in einem ersten Bauabschnitt verschiedene Projekte zum Schutz der Ortsteile Schepsdorf und Reuschberge/Darme umgesetzt. Hierfür wurden im Jahr 2008 rund 485.000 Euro aus Landes- und EU-Fördermitteln bewilligt.

Ems-Jade-Kanal: Die „Westerender Ehe“ verläuft unmittelbar am Dammfuß des Ems-Jade-Kanals im Landkreis Aurich, der aus Hochwasserschutzgründen erhöht und verstärkt werden muss. Deshalb muss das Gewässer verlegt werden – ein erster Bauabschnitt wurde 2008 abgeschlossen.



Blick auf den Beginn des verlegten Abschnittes der Westerender Ehe

Hochwasserschutz im Binnenland 2009

In Niedersachsen werden 2009 mehr als 51 Millionen Euro in den Hochwasserschutz investiert; davon stammen 6,9 Millionen Euro aus dem Konjunkturprogramm II des Bundes und 28 Millionen Euro aus dem nach dem Hochwasser 2002 vom Bund aufgelegten Fonds Elbe-Aufbauhilfe. Dabei geht es um die laufenden Maßnahmen zur Wiederherstellung des Hochwasserschutzes an der Elbe.

Insgesamt 72 Projekte können somit fortgeführt oder auch neu in Angriff genommen werden. Neu begonnen werden der Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Ehmen (Wolfsburg) und die Planungen für den Hochwasserschutz Sohlingen (Uslar). Durch die Fördermittel aus dem Konjunkturpaket II wird die dringliche Umsetzung von Projekten wie z.B. der Bau eines Hochwasserschutzdammes an der Fintau in Lauenbrück (Rotenburg/Wümme) ermöglicht.

2008: Hochwasser nur im Januar

Von Andreas Böhmert

Hochwasser nur im Januar 2008 – seither wurden in Niedersachsen keine größeren Überflutungen mehr gemeldet. Aber der erste Monat des Jahres 2008 hatte es in sich – wie schon die Monate zuvor seit dem Sommer 2007: Von August 2007 bis Januar 2008 hatte der Überregionale Hochwassermeldedienst für das Weser-Einzugsgebiet jeden Monat ein Hochwasserereignis zu bearbeiten. Im Januar 2008 war der Hochwassermeldedienst an 13 Tagen im Einsatz. Der NLWKN ist gemeinsam mit der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte für den Überregionalen Hochwasserwarndienst an der Weser verantwortlich. Im restlichen Jahr 2008 wurde die Meldestufe 2 an den niedersächsischen Gewässern nicht mehr überschritten. Die niedrigsten Wasserstände wurden zwischen August und Oktober registriert, extreme Niedrigwasserstände wurden dabei nicht erreicht.

Die Niederschlagsbilanz 2008 zeigt sich in Niedersachsen eher ausgeglichen, wobei sich die einzelnen Monate extrem unterschiedlich zeigen. Es gab im Jahre 2008 sechs Monate mit überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen und sechs Monate mit unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen – bezogen auf die langjährigen Vergleichsreihen des Deutschen Wetterdienstes. Die Monate September, November und besonders der Dezember waren extrem niederschlagsarm. Insgesamt fielen in Niedersachsen und Bremen 774 mm Niederschlag, das liegt mit 104 Prozent leicht über dem Durchschnitt.

Schnellere Warnung vor Hochwasser

Von Prof. Dr.-Ing. Joseph Hölscher

Jetzt bekommt auch Niedersachsen eine Hochwasser-Vorhersagezentrale; sie wird beim NLWKN in Hildesheim angesiedelt und mit vier Mitarbeitern besetzt sein.

In der Hochwasser-Vorhersagezentrale werden Hochwasservorhersagen berechnet und andere ausgewählte spezielle hydrologische Fragestellungen für die Flusseinzugsgebiete Niedersachsens modelltechnisch bearbeitet. Das bedeutet: Die Hochwasservorhersage wird genauer, weil die bisherigen und aktuellen Wasserstände sowie die aktuellen und prognostizierten Niederschlagsdaten zu Grunde gelegt und mit Hilfe von Hochleistungsrechnern verarbeitet werden.

Um das Entstehen von Hochwasserereignissen zu erkennen und deren Verlauf hydrologisch bewerten und vorhersagen zu können, stellt der Einsatz numerischer Niederschlags- und Abfluss-Modelle den Stand der Technik dar. Durch den Einsatz solcher Modelle können Vorwarnzeiten und damit Zeitspannen, in denen Menschenleben und Sachgüter vor eintretendem Hochwasser geschützt werden können, deutlich verlängert werden.

Die Hochwasser-Vorhersagezentrale ist auch in hochwasserfreien Zeiten personell besetzt und unterstützt den NLWKN bei speziellen hydrologischen Aufgaben. Sie ist damit ein Kompetenzzentrum für die Bereiche Hochwasservorhersage und das Wassermengenmanagement.

Dass in Niedersachsen jetzt eine Hochwasser-Vorhersagezentrale eingerichtet wird, bedeutet nicht, dass es bisher keinen Hochwasserwarndienst gab: Der NLWKN ist beteiligt an den überregionalen Hochwassermeldediensten für die Weser, die Elbe und die Ems. Das sind z.B. bis zu elf Mitarbeiter des NLWKN und der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte in Hannover für die Weser und ihre Nebenflüsse. Landesbehörden und Bund arbeiten hier eng und erfolgreich zusammen.

Neben Elbe, Weser und Ems hat Niedersachsen mit Aller, Leine, Oker, Hase, Wümme, Leda, Ilmenau, Hunte oder Jümme zahllose Flüsse, die in unregelmäßigen Abständen Hochwassergefahren in die Regionen bringen. Umso wichtiger sind technische mit numerischen Modellen gestützte Hochwasserwarnsysteme, wie sie in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und Sachsen schon erfolgreich arbeiten.

Hochwasserschutzpläne: Die Vorsorge wird leichter!

Von Hilke Heppelmann

2008 blieb Niedersachsen weitgehend von verheerenden Hochwasserereignissen verschont, doch Vorsorge tut Not: Ein Baustein im Hochwasserschutz sind die so genannten Hochwasserschutzpläne. Die Erstellung von Hochwasserschutzplänen ist Aufgabe des NLWKN.

In den Hochwasserschutzplänen geht es nicht darum, jede denkbare, geringfügige durch Hochwasser ausgelöste Gefahr anzusprechen. Vielmehr zeigt der NLWKN dabei vorhandene Defizite von überregionaler Bedeutung auf und benennt die daraus resultierenden notwendigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz – technische Hochwasserschutzanlagen wie zum Beispiel Deiche oder die Rückgewinnung von Rückhalteflächen. Das Ziel: Gefahren so weit wie möglich minimieren, die

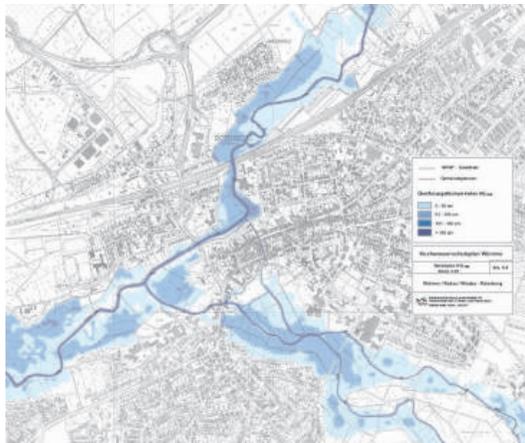
von einem statistisch einmal in 100 Jahren zu erwartenden Hochwasser ausgehen.

Hochwasserschutz – dabei sind nicht nur das Land Niedersachsen und die Deichverbände gefordert, sondern immer auch die Kommunen und jeder einzelne Bürger. Mit den Hochwasserschutzplänen bekommen alle ein Instrument in die Hand, das Vorsorge leichter möglich macht.

Der NLWKN hat Mitte 2007 eine Leitstelle zur Aufstellung von Hochwasserschutzplänen installiert. Damit wird ein landesweit einheitliches Vorgehen bei der Aufstellung von Hochwasserschutzplänen sichergestellt und zugleich EU-Vorgaben eingehalten.

Hochwasserschutzpläne werden derzeit für folgende sechs Flüsse erstellt: Leine, Innerste, Aller, Hunte, Hase, und Oker. Für die Untere Mittelalbe, die Wümme und für Leda-Jümme liegen entsprechende Pläne bereits vor.

Der NLWKN plant die Hochwasserschutzpläne nicht am grünen Tisch, sondern bezieht die Betroffenen vor Ort mit ein: Im ersten Schritt gibt es immer Gespräche mit den Landkreisen und Gemeinden sowie den Unterhaltungs- und Deichverbänden, der Landwirtschaft und den Naturschutz-Verbänden.



Hochwassergefahrenkarte aus dem Hochwasserschutzplan Wümme

www.nlwkn.de: Steigende Pegel stets im Blick

Von Bernd Zummach

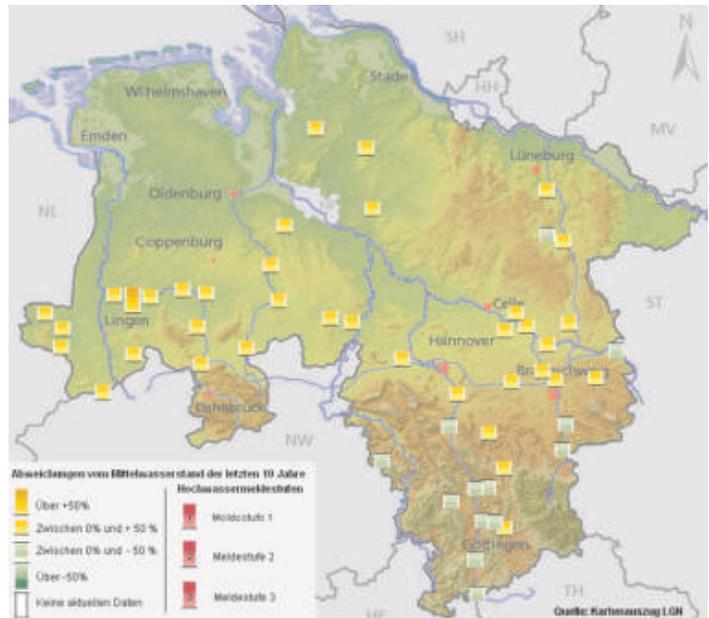
Wenn es im Frühjahr tagelang regnet, dazu im Harz die Schneeschmelze einsetzt und die Fluss-Pegel allmählich ansteigen, wissen Niedersachsen Bürgerinnen und Bürger, was zu tun ist: Sie informieren sich im Internet unter www.nlwkn.de über die Entwicklung der Wasserstände. Der NLWKN stellt die Werte von 50 Pegeln an wichtigen niedersächsischen Binnengewässern wie Leine, Aller, Hunte, Hase oder Jeetzel zur Verfügung. Eine neue Technik stellt sicher, dass die Daten jetzt schneller aktualisiert werden.

Bisher wurden die Daten im Internet im Hochwasserfall alle zwei bis vier Stunden aktualisiert. Weil immer mehr Bürgerinnen und Bürger, aber auch Behörden und Verbände auf die Informationen zurückgreifen, wird jetzt eine verbesserte Technik eingesetzt. Das Ziel: Die Daten aktuell und sicher abzurufen. Deshalb muss der Ausfall einzelner technischer Komponenten wie der Datenerfassung, der Datenübermittlung oder der Stromversorgung aufgrund parallel laufender Systeme ausgeglichen werden; die Experten sprechen von „Vollredundanz der Systeme“.

2008 wurde einer der Prototypen des neuen Pegelmessnetzes einschließlich der aktuellen Internetdarstellung auf der CeBit in Hannover der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Erneuerung des Pegelsystems ist seit Ende 2008 sichtbar: Bei Bedarf – also im Hochwasserfall – können die Daten im Internet jetzt alle 60 Minuten aktualisiert werden. Das Ziel ist, die Datenaktualität aller Pegel in einem Zeitintervall von ca. 15 Minuten zu erreichen. Dafür werden unter anderem alternativ redundante Datenfernübertragungsmedien wie digitale Funk- und Festnetze genutzt.

Darüber hinaus bietet die neue Technik die Möglichkeit, automatisierte Informationssysteme wie Hochwasservorhersagemodelle effizient und zeitnah zu bedienen. Weiterhin kann mit diesem System ein automatisiertes Alarmierungssystem aufgebaut

werden. Rettungsleitstellen, Kommunen, Verbände und andere Interessierte könnten automatisiert mit neuesten Meldungen versorgt werden.



Dynamisch aktualisierte Web-Seiten auf der NLWKN Homepage

Interessenten können sich dann die von ihnen benötigten Informationen und Informationswege selbst auswählen und zusammenstellen, wenn sie ein berechtigtes Interesse nachweisen. Diese Funktionalität wird vor allem in akuten Hochwassersituationen die Arbeitsbelastung für alle Verantwortlichen deutlich senken. Ein entsprechendes Betriebsdateninformationssystem (BIS) wird derzeit beim NLWKN konzipiert.

Das System soll nicht nur für den Bereich der Pegeldata, sondern auch für weitere Aufgaben im Bereich der Grundwasserstände, der Gewässergüte und der Niederschläge genutzt werden. Dabei wird darauf zu achten sein, dass die Präsentation der Daten für die Öffentlichkeit auch weiterhin einfach lesbar, informativ und bürgerfreundlich ist.



Pegel mit Datensammlern und Datenfernübertragung in Kompakt- und Modulbauweise

Überschwemmungsgebiete – wir verhelfen der Natur zu ihrem Recht

Von Martin Windhaus und Herma Heyken

„Wohnen im Überschwemmungsgebiet? Weil das Land den Hochwasserschutz verschärft, müssen Hausbesitzer mit Problemen rechnen“ – so titelte im Oktober 2008 eine Lokalzeitung und befürchtete Nachteile für Bürgerinnen und Bürger, die in einem amtlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet wohnen. Dass Überschwemmungsgebiete aber ein wichtiger und unentbehrlicher Baustein im vorbeugenden Hochwasserschutz sind, wird auf den folgenden Seiten beschrieben. Das Fazit: Es gibt keine absolute Sicherheit vor Hochwasser, aber das Freihalten der Überschwemmungsgebiete ist der beste Hochwasserschutz.

Bei der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten gilt der Grundsatz: Es wird in den amtlichen Verordnungskarten nur das dargestellt, was sich in der Natur ohnehin von selbst einstellt. Oder anders ausgedrückt: Überschwemmungsgebiete werden bei Hochwasser immer überschwemmt – auch ohne staatliche Ausweisung. Ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet hat aber einen entscheidenden Vorteil: Wer das im Hochwasserfall überschwemmte Gebiet kennt, kann schon im Vorfeld die Schäden minimieren – durch eine Einschränkung der Baumaßnahmen beispielsweise oder eine Änderung der Nutzung.

44

Überschwemmungsgebiete sind übrigens keine Erfindung der Neuzeit; bereits zu preußischer Zeit gab es das wasserrechtliche Instrument des Überschwemmungsgebietes: „Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen, verordnen mit Zustimmung beider Häuser des Landtags unserer Monarchie, was folgt“. Es folgte das „Gesetz zur Verhütung von Hochwassergefahren“ vom 16. August 1905. Und in §1 heißt es: „Für die bei Hochwasser gefahrbringenden Wasserläufe wird das nicht hochwasserfrei eingedeichte Überschwemmungsgebiet, welches den Bestimmungen dieses Gesetzes unterliegen soll, festgestellt.“ Später sind die Regelungen in die Gesetzgebung des Bundes und der Länder eingeflossen und insbesondere unter dem Eindruck des Elbehochwassers im Sommer 2002 fortentwickelt worden.

Was bewirkt ein Überschwemmungsgebiet? Wichtigstes Ziel ist es, den Retentionsraum der Flüsse zu erhalten. Retentionsräume sind die an den Gewässern seitlich gelegenen Flächen, auf denen sich bei Hochwasser das Wasser ausbreiten

und ansammeln kann. Es fließt dort oft nur noch langsam oder steht. Damit wird für die Unterlieger der Hochwasserabfluss verzögert und die Wasserstände werden verringert. Deshalb ist es so wichtig, die noch verbliebenen Retentionsräume durch Feststellung der Überschwemmungsgebiete rechtlich zu sichern.

Besonders wichtig ist, dass die Überschwemmungsgebiete nicht weiter bebaut werden – etwa mit ganzen Industriegebieten, wie in der Vergangenheit schon geschehen. Auch hier zeigt die jüngere Geschichte, dass die Schäden Ausmaße annehmen können, die nicht nur ein privates Risiko sind, sondern über Aufbaufonds oder Hilfsprogramme von der Gesellschaft getragen werden müssen. Mitunter gibt es auch Forderungen nach staatlicher Unterstützung zum Bau von Hochwasserschutzanlagen, um Siedlungsgebiete zu schützen, die trotz entsprechender Hinweise in gefährdeten Bereichen entstanden sind.

Der Mensch ist oftmals geneigt, zunächst seine unmittelbaren Belange zu betrachten: So ist für manchen Grundstückseigentümer das Überschwemmungsgebiet vor der eigenen Haustür eher eine Bedrohung denn ein Grund zur Freude. Denn nicht er profitiert von dem Hochwasserschutz, sondern die Nachbarn weiter unten am Fluss – die Unterlieger. An dieser Stelle ist das behördliche Handeln erforderlich, um das berechnete Interesse des Unterliegers wahren zu können.

Die preußische Formulierung „festgestellt“ deutet schon an, dass der eigentliche technische Abgrenzungsvorgang keinen Spielraum hat. Es werden nach dem Stand der Technik hydrologische und hydraulische Berechnungen durchgeführt, die im Ergebnis die Ausmaße der Überflutungsbereiche liefern.



Historische Karte: Abgeändert gemäß Erlaß des Herrn Ober-Präsidenten, Nr. 720 O.P. von 1928

Leben im Überschwemmungsgebiet

Leben im Überschwemmungsgebiet – was bedeutet das? Für diejenigen, die Grün- oder Ackerland oder Wald in einem Überschwemmungsgebiet besitzen oder nutzen, ändert sich in der Regel nicht viel. Sie nutzen die Grundstücke wie bisher. Lediglich bei Nutzungsänderung ist die Wasserbehörde einzubinden, denn Grünlandumbruch oder Aufforstungen sind erlaubnispflichtig. Und wer bereits mit seinem Haus im Überschwemmungsgebiet liegt, sollte sich spätestens jetzt Gedanken um den Hochwasserschutz machen. Hier ist zunächst jeder Einzelne gefordert, bei Siedlungen auch die Kommune.



Sandwall in Wehningen beim Elbehochwasser 2002

Überschwemmungsgebiete: Daten – Zahlen – Fakten

Von Keith Hummel

Nach §92a des Niedersächsischen Wassergesetzes müssen Überschwemmungsgebiete bis zum 10. Mai 2012 ausgewiesen sein. Das gilt für alle Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist. Die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten mit einem hohen Schadenspotential muss bereits im Mai 2010 abgeschlossen sein. Die im Augenblick noch gültigen Grenzen älterer Überschwemmungsgebiete stammen noch zu großen Teilen von 1910 und früher – zum Beispiel aus dem preußischen Wassergesetz.

Der NLWKN hat 2008 insgesamt noch ca. 400 Gewässer und Gewässerabschnitte mit einer Gesamtlänge von 2.650 km in ganz Niedersachsen ermittelt, die bis zu den genannten Stichtagen zu bearbeiten sind. Zur Ermittlung der HQ₁₀₀-Linien der Gewässer stellt das Umweltministerium die notwendigen Mittel (ab 2009 jährlich rund 1,3 Millionen Euro) zur Verfügung.

Um eine besonders effiziente Bearbeitung zu erreichen und einen zentralen Ansprechpartner zu schaffen, hat der NLWKN im Jahr 2007 eine Leitstelle zur Koordinierung der Ermittlung der Überschwemmungsgebiete eingerichtet.

Der NLWKN liefert den Unteren Wasserbehörden – also den Landkreisen, kreisfreien Städten und großen selbstständigen Städten – als fachliche Vorarbeit die HQ₁₀₀-Linie und sichert diese Gebiete vorläufig (Feststellung von Überschwemmungsgebieten). Die Unteren Wasserbehörden führen auf dieser Grundlage ein förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung zur Festsetzung der Überschwemmungsgebiete durch.

2008 wurden 32 Überschwemmungsgebiete vorläufig gesichert und so genannte Altverfahren mit einer Gewässerlänge von knapp 500 km abgeschlossen. Im Jahr 2009 ist die Bearbeitung von ca. 150 Gewässern und Gewässerabschnitten auf einer Länge von knapp 1.000 km geplant, für weitere 400 km beginnen die Vorbereitungsarbeiten. Der NLWKN arbeitet dabei eng mit Ingenieurbüros zusammen, die alle nötige Zahlen- und Kartengrundlagen vom NLWKN erhalten und auf dieser Grundlage die Berechnungen durchführen und die Karten erstellen. Alle vorläufig gesicherten Bereiche finden sich übrigens auf den Internetseiten des NLWKN.

Wie gesund sind unsere Flüsse und Bäche?

Von Petra Heidebroek

Wie es um die niedersächsischen Flüsse, Bäche und Seen derzeit bestellt ist und was zu tun ist, um den Gewässerzustand nachhaltig zu verbessern, wurde jetzt in den so genannten Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen für die Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein dokumentiert. Sie sind fester Bestandteil der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

Der Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Erholungsraum für den Menschen und der sorgsame Umgang mit den Grundwasserressourcen, dieses ist vielen Menschen in Niedersachsen ein besonderes Anliegen. Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie formuliert es so: „Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.“ Für dieses Ziel setzt sich der NLWKN ein. Wie die Situation der Gewässer aussieht und welche Maßnahmen zu

Die praktische Umsetzung der der seit 2000 geltenden EG-Wasserrahmenrichtlinie steht im Zentrum der Gewässerbewirtschaftung beim NLWKN. In der Praxis bedeutet das, dass die Grenzen der Landkreise oder Kommunen für uns nicht mehr gelten: Denn auch das Wasser kennt keine Grenzen. Wir denken deshalb in Flussgebietseinheiten. Vier Flussgebietseinheiten liegen ganz oder teilweise auf niedersächsischem Gebiet: Elbe, Ems, Rhein und Weser. Die Wasserrahmenrichtlinie betrachtet unsere Flüsse als ein großes Ökosystem, das man schützen muss.

ergreifen sind, um den Zustand nachhaltig zu verbessern, wurde jetzt in den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen für die Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein dokumentiert; der NLWKN hat im Auftrag des Umweltministeriums die niedersächsischen Beiträge erarbeitet. Bis zum Sommer 2009 haben Bürgerinnen und Bürger noch Gelegenheit, zu diesen Plänen Stellung zu nehmen.

Welche Oberflächengewässer sind in einem schlechten ökologischen Zustand? Und warum? Ist es möglich, einen guten ökologischen Zustand zu erreichen? Und wie? Diesen Fragen und noch weiteren hat sich der NLWKN gewidmet und in den Beiträgen für die Öffentlichkeit zusammengestellt.

Die Bewertung der Gewässer hat gezeigt, dass sich rund 94 Prozent der Bäche, Flüsse und Seen (die Fachleute sprechen hier von Oberflächengewässer) in Niedersachsen nicht in einem guten ökologischen Zustand befinden. Die Ursachen dafür liegen in den Nährstoffeinträgen insbesondere durch Stickstoff und Phosphor sowie der oft schlechten Gewässerstruktur – verbunden mit einer mangelnden Durchgängig-

keit der Gewässer. Die chemische Bewertung ist noch nicht für alle Oberflächenwasserkörper abgeschlossen. Von den bewerteten Oberflächengewässern sind ca. 91 Prozent in einem guten chemischen Zustand.

Für das Grundwasser wurde hinsichtlich der Menge ein guter Zustand für ganz Niedersachsen ermittelt. Bei der chemischen Bewertung jedoch zeigen sich Defizite: Etwa 60 Prozent der Fläche der Grundwasserkörper sind überwiegend aufgrund hoher Nitratwerte in einem schlechten chemischen Zustand.

Ziel der WRRL ist der gute Zustand für alle Oberflächengewässer und das Grundwasser. Um dieses vor dem Hintergrund der festgestellten Belastungen zu erreichen, werden für den ersten Bewirtschaftungszyklus in Niedersachsen die Schwerpunkte bei der Maßnahmenauswahl und Maßnahmenumsetzung auf die Bereiche Hydro-morphologie, Durchgängigkeit und stoffliche Belastungen gesetzt. Insgesamt gibt es 35 Maßnahmengruppen für Gewässer und Grundwasser, die in Niedersachsen angeboten werden.

Diese Maßnahmengruppen greifen auf die in den niedersächsischen Gebietskooperationen und in drei Fachgruppen entwickelten Maßnahmenplänen zurück. Dazu zählen z. B. Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit oder zur Initiierung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung. Eine wichtige Hilfestellung dazu gibt der Leitfaden „Maßnahmenplanung Oberflächenge-

46



Unterlauf der Gerdau



wässer Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie“. Über die im Leitfaden dargestellten prioritären Gewässer werden gezielt Schwerpunkte für die Umsetzung von Maßnahmen gesetzt. Hinsichtlich der Durchgängigkeit stehen Maßnahmen an überregionalen Fischwanderrouen im Vordergrund. Um sich dem komplexen Thema der Nährstoffeinträge weiter zu nähern, sind für den ersten Bewirtschaftungszyklus überwiegend konzeptionelle Maßnahmen geplant.

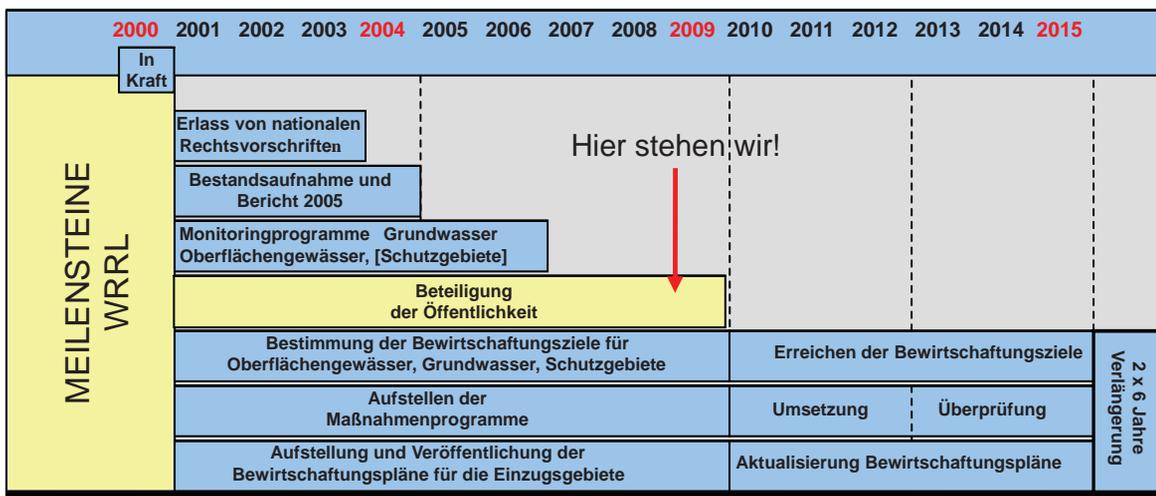
Für das Grundwasser geht es um die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft. Hierbei wird insbesondere auf die Ergebnisse des Projektes WAgriCo (Water Resources Management in Cooperation with Agriculture) sowie auf die guten Erfahrungen aus den Trinkwasserschutz-Kooperationen zurückgegriffen. Zu den Maßnahmen für das Grundwasser gehören neben einer ganzen Reihe von konzeptionellen Maßnahmen, z.B. zur weiteren Erforschung der Wege der Nährstoffe in das Grundwasser, die betrieblichen Wasserschutzmaßnahmen u. a. der Zwischenfruchtanbau oder die Anlage von Brachen mit Begrünung.

Es zeigt sich aber schon jetzt, dass es trotz der Anstrengungen nicht gewährleistet werden kann, dass alle Oberflächengewässer und das Grundwasser in Niedersachsen bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand erreicht haben werden. Gerade für das Grundwasser

vergehen aufgrund der langen Fließzeiten oft viele Jahre, bis sich die Wirksamkeit der Maßnahmen auch in den Messergebnissen widerspiegelt. Deshalb wurde für alle Grundwasserkörper, die einen schlechten chemischen Zustand haben, eine Fristverlängerung beantragt.

Auch für die Oberflächengewässer ist für ca. 93 Prozent der Wasserkörper eine Ausnahme notwendig. Für diese Wasserkörper ist die Umsetzung von Maßnahmen über einen längeren Zeitraum erforderlich, um das Ziel des guten Zustandes zu erreichen. Nur für Gewässer mit einer mäßigen Zustandsbewertung und einer hohen Priorität gemäß dem obengenannten Leitfaden kann bei der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen davon ausgegangen werden, dass ein guter ökologischer Zustand bis 2015 erreicht werden kann.

Wie geht es jetzt weiter? Seit Dezember 2008 und noch bis Juni 2009 läuft die Öffentlichkeitsbeteiligung zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen; es wird auf eine rege Beteiligung durch die Öffentlichkeit, Verbände und Interessenvertretungen gesetzt. Der 22. Dezember 2009 ist dann der Stichtag für die Veröffentlichung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme. Spätestens im März 2010 sind die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme der Europäischen Union vorzulegen.



„Europäische Wasserrahmenrichtlinie“ – was ist das eigentlich?

„Europäische Wasserrahmenrichtlinie“ – schon der Titel ist sperrig und wenig einladend. Gleichwohl sind die Inhalte und die Ziele spannend. Die Wasserrahmenrichtlinie ist schon im Jahr 2000 in Kraft getreten; Niedersachsen hat entschieden, die gesetzlichen Rahmenbedingungen unverändert in das Niedersächsische Wassergesetz aufzunehmen. Die Wasserrahmenrichtlinie betrachtet unsere Flüsse als ein großes Ökosystem, das man schützen muss. Daher will die Richtlinie, dass möglichst bald, am besten schon 2015, alle Gewässer in Europa in einem guten Zustand sind; mindestens soll sich der Zustand nicht weiter verschlechtern. Das ist eine große Herausforderung – auch für Niedersachsen und insbesondere für den NLWKN. Die Vorgabe aus Brüssel hat ganz eindeutig neue Standards im Gewässerschutz gesetzt. Eine ökologische Gesamtbetrachtung der Gewässer ist gefordert, von der am Ende alle Bürgerinnen und Bürger profitieren: Gesunde Flüsse und sauberes Grundwasser sind letztlich das Ziel!

Wasserrahmenrichtlinie: Nicht nur Theorie, sondern Praxis!

Von Birgit Heddinga und Adina Langenfeld

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist in Niedersachsen schon sichtbar: Mehr als ein Dutzend Demonstrationsprojekte entfalten längst ihre Wirkung.



48

Ein Gewässer auf dem Weg zum guten ökologischen Zustand: Die Humme

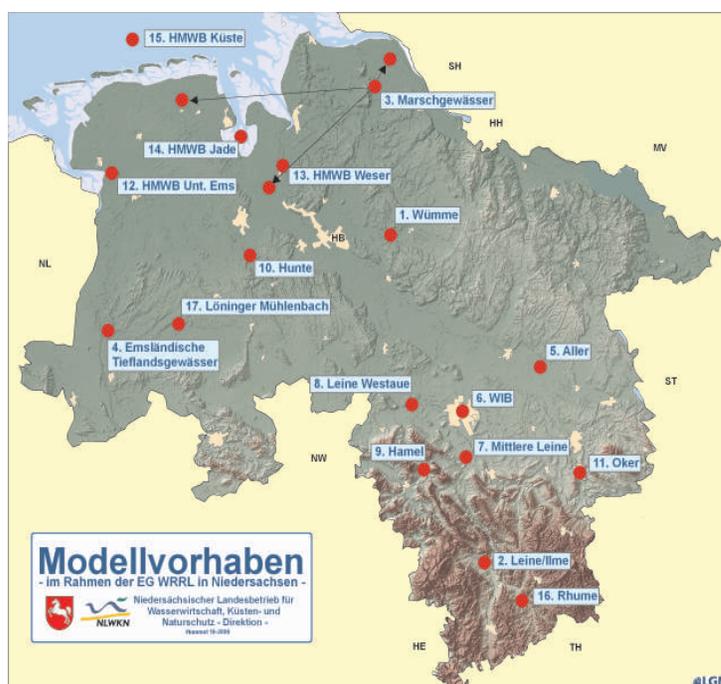
Für die Umsetzung der ersten Schritte der Wasserrahmenrichtlinie ist der NLWKN verantwortlich. Aber das kann die Behörde nicht allein: Deshalb wurden in Niedersachsen 28 Gebietskooperationen gegründet, um die Menschen vor Ort aktiv einzubinden und ihre Ortskenntnis und ihren Sachverstand für pragmatische Lösungen zu nutzen.

Das Konzept ist aufgegangen: So ist die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen nicht nur theoretisch vorangetrieben worden, sondern auch ganz praktisch: Es gibt insgesamt mehr als ein Dutzend Demonstrationsprojekte, die schon ihre Wirkung zeigen. Dabei wurden immer Maßnahmen ausgewählt, bei denen dem Betrachter die erzielten Effekte sofort ins Auge fallen.

Bei den bereits umgesetzten Projekten ging es entweder darum, die ökologische Durchgängigkeit wieder herzustellen (etwa durch Entfernung der Querbauwerken, die wie Wanderbarrieren in den Gewässern wirken) oder man machte sich ganz gezielt daran, eine naturnahe Entwicklung eines Flusses zu ermöglichen und so die Gewässerstruktur insgesamt zu verbessern. Beispielhaft seien

hier erwähnt aus dem Bearbeitungsgebiet Weser-Emmer die Renaturierung des Rohder Baches (mehrere Sohlabstürze wurden in Sohlgleiten umgestaltet) sowie die Renaturierung am Hellsiekbach und am Pulvermüllerbach, die alle im Landkreis Hameln-Pyrmont liegen. Gelungen ist auch die Umgestaltung eines Stauwehres in der Humme – ganz im Sinne der ökologischen Durchgängigkeit. Die jetzt vorgelegten Entwürfe der niedersächsischen Beiträge für den Bewirtschaftungsplan und für das Maßnahmenprogramm sind natürlich auch das Produkt der Zusammenarbeit zahlreicher Fachleute und der Umweltpolitik und bedeuten nicht zuletzt viel „Basisarbeit vor Ort“.

Schon jetzt kann gesagt werden: Durch die frühzeitige und umfangreiche Einbindung der verschiedenen, zahlreichen „Stakeholder“ (Vertreter der amtlichen Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung, der Unterhaltungs-, Umwelt- und Fischereiverbände, der Wasserversorger, der Städte und Gemeinden, der Forst- und Landwirtschaft sowie der Industrie) in den Gebietskooperationen war es möglich, für die Oberflächengewässer die bestehenden Probleme, Defizite und wichtigen Bewirtschaftungsfragen, aber auch die Potenziale auf der Ebene eines Bearbeitungsgebietes aufzuzeigen.



Die Karte veranschaulicht die Modellprojekte in Niedersachsen

Beratung der Landwirte – der beste Grundwasserschutz

Von Hilke Prange und Hubertus Schültken

Praxistaugliche Konzepte für den Grundwasserschutz in der Landwirtschaft liegen nach Abschluss des EU-Projektes WAgriCo jetzt vor.

Politiker, Landwirte und Verwaltungsleute aus Deutschland und Großbritannien waren gleichermaßen beteiligt – heraus kamen praxistaugliche Konzepte und Maßnahmen zum nachhaltigen Gewässerschutz für Niedersachsen. Die Rede ist vom europäischen Projekt WAgriCo; es steht im direkten Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Das Kürzel steht für Wasserressourcenbewirtschaftung in Kooperation mit der Landwirtschaft und hatte in der dreijährigen Projektlaufzeit (Herbst 2005 bis Ende 2008) das klare Ziel, Vorschläge zur Minderung diffuser Stickstoffeinträge in das Grundwasser vorzulegen – eben in enger Zusammenarbeit mit den Landwirten in den Pilotgebieten.

Der NLWKN hatte hierbei die Gesamt-Koordination übernommen, außerdem die fachliche Betreuung der drei für Niedersachsen repräsentativen Pilotgebiete. Der Verbund von jeweils fünf englischen und deutschen Partnern ermöglichte einen Austausch von der fachlichen über die wissenschaftliche bis zur politischen Ebene.

Jetzt liegt dem niedersächsischen Umweltministerium das Maßnahmenprogramm für Niedersachsen vor. Es beinhaltet nicht nur eine Liste mit Gewässerschutz-Maßnahmen, sondern auch die positiven Erfahrungen mit einer am Ergebnis orientierten Honorierung für Landwirte und einer intensiven Beratung der Landwirte.

Im Einzelnen zeigt WAgriCo, dass...

- es bei intensiver Landbewirtschaftung ohne einen wirksamen Grundwasserschutz nicht mehr geht;
- eine Beteiligung der Landwirte dringend notwendig ist, um die Akzeptanz für Projekte zu erhöhen,
- eine fachlich qualifizierte Beratung der Landwirte die Akzeptanz und damit die Wirkung von Schutzmaßnahmen deutlich steigert,
- Maßnahmeneffekte und ihr Kosten-Nutzen-Verhältnis großflächig abschätzbar sind,
- nationales Planen, regionales Handeln und lokales Umsetzen gut ineinander greifen können.

Damit scheint die schrittweise Erreichung der Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie für Niedersachsen zwar grundsätzlich möglich, aber es ist auch erkennbar, dass mancherorts noch viel

getan werden muss, um eine Zielerreichung sicherzustellen – nämlich dass bis 2015 alle Gewässer in einem guten Zustand sind.

WAgriCo zeigt aber auch, dass...

- Wasser- und Agrarpolitik auf europäischer und nationaler Ebene zusammenwachsen müssen,
- dringend umfassende und wirksame Agrar-Umwelt-Programme für den Grundwasserschutz nötig sind, die zu den aktuellen Rahmenbedingungen passen,
- es in Niedersachsen durch WAgriCo schon gelungen ist, ab 2010 Gewässerschutz-Maßnahmen in ein nationales Agrar-Umwelt-Programm zu überführen.



Der EU-Kommissar für Umwelt Stavros Dimas informiert sich am Infostand von WAgriCo

Die Verbreitung der Projektergebnisse waren ein wesentlicher Aspekt der Projektarbeit: Auf zahlreichen nationalen und internationalen Treffen und Fachtagungen wurden die aktuellen Ergebnisse vorgestellt und diskutiert, u.a. im September 2008 im niedersächsischen Sulingen.

Die Ergebnisse zum Projekt WAgriCo sind im Abschlussbericht zusammengefasst. Darüber hinaus sind die Ergebnisse in einem so genannten Laienbericht für den interessierten Bürger dargestellt. Als Handreichung u. a. für politische Entscheidungsträger wurden die so genannten Kernbotschaften mit konkreten Empfehlungen zur Maßnahmenplanung und -umsetzung sowie einer Stellungnahme der im Projekt beteiligten Landwirte erstellt. Die Informationen stehen unter www.wagri-co.de als Download zur Verfügung.

Zur Überbrückung des Zeitraumes vom Projektende von WAgriCo bis zum Start der Maßnahmenumsetzung ab 2010 wurde das aus Landesmitteln finanzierte so genannte Folgeprojekt WAgriCo2 im Oktober 2008 gestartet. An diesem niedersächsischen Projekt sind ausschließlich die ehemaligen deutschen Projektpartner aus WAgriCo beteiligt. Insbesondere sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit es ab 2010 einen nahtlosen Übergang aus den niedersächsischen Pilotgebieten in die Fläche gibt.

Den Pflanzenschutzmitteln im Wasser auf der Spur

Von Anouchka Jankowski

Welche Pflanzenschutzmittel lassen sich im Grundwasser nachweisen? Dieser Frage geht der NLWKN derzeit intensiv nach und überprüft Wasserproben von mehr als 1000 Messstellen auf Wirkstoffe, die aus Pflanzenschutzmitteln stammen. Eine Überschreitung der Grenzwerte wurde bisher nur punktuell registriert.

In Niedersachsen wird schon seit 1993 im Rahmen des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsen eine Auswahl von 116 Grundwassermessstellen auf Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe untersucht. Diese Untersuchung wird jetzt ausgedehnt: Um der EG-Wasserrahmenrichtlinie gerecht zu werden, hat der NLWKN ein Überblicksmessnetz von insgesamt 1030 Grundwassergütemessstellen festgelegt: An diesen Messstellen wird das Grundwasser in den Jahren 2008 und 2009 auf Pflanzenschutzmittel überprüft.

Im Vorfeld dieses umfangreichen Untersuchungsprogramms wurde der Parameter-Umfang neu festgelegt: Grundlage waren die bisherigen Untersuchungsergebnisse in Niedersachsen und in allen anderen Bundesländern sowie die Empfehlung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Der Katalog enthält nunmehr 104 zu untersuchende Wirkstoffe und Metabolite (das sind Produkte, die beim biochemischen Abbau entstehen).

50

Im Fokus der Landwirtschaftskammer standen dabei die in der Landwirtschaft und im Gartenbau eingesetzten Wirkstoffe Bentazon, Sulcotrion, Clomazone, Isoproturon und Chlortoluron.

Im Jahr 2008 wurden bereits Proben von 608 Grundwassergütemessstellen untersucht. Insgesamt waren 21 der 104 Wirkstoffe nachweisbar. Grenzwertüberschreitungen wurden bisher nur punktuell registriert.

Der Grenzwert für Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte nach der Trinkwasserverordnung liegt bei 0,1 µg/l (Mikrogramm pro Liter) und wurde als Schwellenwert in der EG-Wasserrahmenrichtlinie übernommen. Dieser Grenzwert gilt jeweils für die einzelnen Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte. An 24 Messstellen wurden Befunde $\geq 0,1$ µg/l für bis zu vier Einzelwirkstoffe pro Messstelle gefunden. An sechs weiteren Messstellen wurden Befunde zwischen 0,07 und $< 0,1$ µg/l detektiert.

Auch wenn Grenzwertüberschreitungen nur punktuell gemessen werden, so zeigen die Ergebnisse, dass Grundwasserschutz und damit Trinkwasserschutz weiter dringend erforderlich sind. Um ein durch Pflanzenschutzmittel unbelastetes Grundwasser zu erhalten, muss der chemi-

sche Pflanzenschutz auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt und die Mittel ordnungsgemäß angewendet werden.

Im Jahr 2009 werden die Untersuchungen an den bisher noch nicht beprobten Messstellen und an den Messstellen mit Grenzwertüberschreitungen aus dem Vorjahr fortgesetzt. Es ist geplant, auf Grundlage der Ergebnisse dieses umfassenden Pflanzenschutzmittel-Monitorings bis Ende 2009 ein Konzept vorzulegen, wie zukünftig ein Monitoring-Messnetz gestaltet werden sollte. Dabei könnte bei Bedarf auch geprüft werden, inwieweit regionale Aspekte innerhalb der zu untersuchenden Wirkstofflisten zukünftig eine Rolle spielen sollen.

detektierte Wirkstoffe und Metabolite	Anzahl der Messstellen			
	insgesamt untersucht	nachgewiesen $< 0,1$ µg/l	nachgewiesen $\geq 0,1$ bis $1,0$ µg/l	nachgewiesen $> 1,0$ µg/l
Ethidimuron	608		1	1
AMPA	608	1		1
Glyphosat	608			1
Diuron	608		5	
Bentazon	608	2	4	
2,6 Dichlorbenzamid	608	1	3	
Desethylatrazin	608		2	
Desisopropylatrazin	608	1	1	
Desethylterbutylazin	608	1	1	
Atrazin	608		1	
Bromacil	608		1	
Chlortoluron	608		1	
Dicamba	608		1	
Dichlorprop (2,4 DP)	608		1	
Isoproturon	608		1	
Metoxuron	608		1	
Quinmerac	608		1	
S-Metolachlor	608		1	
Chlordan-cis	608	1		
Dichlobenil	608	1		
Simazin	608	1		

Wirkstoffe im Wasser nachgewiesen

Was sind Pflanzenschutzmittel?

Pflanzenschutzmittel sind Stoffe, die Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse vor Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen oder Krankheiten schützen sollen. Auch Stoffe, die Pflanzen abtöten, das Wachstum regulieren oder die Keimung hemmen, gelten als Pflanzenschutzmittel. Nicht-landwirtschaftliche Schädlingsbekämpfungsmittel sind als Biozidprodukte separat geregelt. Pflanzenschutzmittel dürfen nur vertrieben und angewendet werden, wenn sie zugelassen sind. Die Zulassungsbehörde in Deutschland ist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Pflanzenschutzmittel werden vor allem in der Landwirtschaft, aber auch zur Sicherung von Verkehrswegen, zur Unterhaltung kommunaler Parkflächen und in privaten Gärten eingesetzt und sind durch die vielfältige Anwendung in der Umwelt weit verbreitet. Das Monitoring der Bundesländer stellt ein wesentliches Regulativ im Rahmen der Überwachung der Zulassung bzw. Fundaufklärung von Pflanzenschutzmittel dar.

Messwerte landen automatisch beim NLWKN

Von **Andreas Stelle** und **Dieter de Vries**

Der NLWKN modernisiert das Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen (GÜN) und stellt auf Datenfernübertragung um. Die Betriebsstellen Aurich und Hannover-Hildesheim beschreiben hier exemplarisch den Modernisierungsfortschritt bei den Grundwasserpegeln.

Zur Ermittlung des Grundwasserstandes existiert seit 1979 ein landesweites Messnetz mit jetzt rund 1.500 Messstellen, das im Rahmen des GÜN vom NLWKN betrieben wird und im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie noch weiter ausgebaut werden musste. Derzeit werden die Messstellen auf Datenfernübertragung umgestellt, um die Kontrollen zu optimieren und landesweit die gleichen Standards anzubieten. Der NLWKN investiert seit 2006 jährlich etwa 180.000 Euro in die Modernisierung; das Umrüsten kostet etwa 2.500 Euro je Messstelle. Der Modernisierungsgrad in den einzelnen Betriebsstellen ist unterschiedlich, weil es immer darum geht, maßgeschneiderte Lösungen für einzelne Bereiche umzusetzen. Landesweit sind derzeit etwa 20 Prozent der Grundwasserstands-Messstellen mit Datenfernübertragung ausgestattet.

Das GÜN liefert Daten über Menge und Qualität des Niederschlags, des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer. Das Überwachungssystem wurde im Laufe der Zeit kontinuierlich an den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und die aktuellen wasserwirtschaftlichen Anforderungen angepasst und verfügt über langjährige Untersuchungsergebnisse. Damit existieren in Niedersachsen belastbare Daten für die zielgerichtete wasserwirtschaftliche Planung und die Beurteilung von Eingriffen in den Wasser- und Naturhaushalt.

Regelmäßig waren die Mitarbeiter des NLWKN bisher zu ihren monatlichen Messtouren aufgebrochen, um die Daten abzulesen. Der Grundwasserstand wird mit Hilfe von Peilrohren gemessen. In diesen Rohren (Durchmesser 50 bis 100 mm) stehen die Wasserstände der einzelnen Grundwasserleiter in den jeweiligen Höhen an. Um den Wasserstand zu registrieren, haben die Beobachter den Wasserspiegel in der Vergangenheit mit Hilfe einer so genannten Brunnenpfeife ermittelt. Später wurden elektrische Lichtlote genutzt. Mittlerweile sind elektronische Datensammler Standard: Im Gegensatz zur früheren periodisch durchgeführten Lichtlotmessung ermöglicht der Einsatz der Datensammler aufgrund zeitlich variabler Messintervalle, dass deutlich mehr Daten erhoben werden können. So wird die Datenqualität verbessert und die Aussagekraft der ermittelten Daten entsprechend erhöht.

Dank der Datenfernübertragung werden die Messwerte nun direkt in die Betriebsstellen des NLWKN übermittelt – dadurch sind deutlich weniger Messtouren nötig als bisher. Die Mitarbeiter des NLWKN investieren die gewonnene Zeit in die Datenauswertung; der Wegfall von Planstellen auch in diesem Bereich kann zumindest ein wenig kompensiert werden. Gleichwohl kann die moderne Technik derzeit noch nicht flächendeckend eingesetzt werden, weil die technischen Voraussetzungen (Stichwort: Funkloch) nicht überall gegeben sind. Auch unterirdische Grundwassermessstellen lassen sich nur schwer umrüsten. Experten gehen davon aus, dass etwa 750 bis 1.000 Messstellen auf Datenfernübertragung umgestellt werden können.



Vor-Ort-Kontrolle bei einer Unterflurmessstelle mit Datenfernübertragung

51

Im Bereich der Betriebsstelle Hannover-Hildesheim wurden in den vergangenen drei Jahren insgesamt ca. 150.000 Euro in die Anschaffung von Datensammlern und Datenfernübertragung investiert; in diesem und im nächsten Jahr sind 25.000 Euro eingeplant. Damit sollte das Messnetz der Betriebsstelle voll funktionsfähig ausgerüstet sein. Der NLWKN Hannover-Hildesheim betreut 99 Grundwasser-Messstellen, von denen inzwischen 90 mit Datensammlern und 62 mit Datenfernübertragung ausgerüstet wurden. Zurzeit werden noch an acht Messstellen manuell die Wasserstände mit Hilfe eines Lichtlotes ermittelt.

Die Betriebsstelle Aurich betreut 101 Grundwasser-Messstellen, von denen 54 auf Datenfernübertragung umgerüstet wurden. In den vergangenen drei Jahren wurden 130.000 Euro investiert. Weitere 42 Geräte für die Datenfernübertragung sollen in nächster Zeit installiert werden, dafür sind 100.000 Euro eingeplant.

Die Themen aus den Jahresberichten 2005 bis 2008 im Überblick:

Die Zahlen in Klammern geben das Erscheinungsjahr des Jahresberichts und die Seitenzahl an. Alle Jahresberichte sind im Internet nachzulesen: www.nlwn.de / Aktuelles.

Der Landesbetrieb NLWKN

10 Jahre Landesbetrieb (2007/6)
Erlösfinanzierte Stellen (2008/6f)

Kooperationen

... mit Universitäten (2008/8)
... mit Ehrenamtlichen (2008/11)

Klimawandel:

Die Folgen des Klimawandels (2006/5 und 2007/8)
Klimawandel und Sturmfluten (2007/14)

Küstenschutz

Bilanz Sturmfluten (2006/10 und 2007/14 und 2008/37)
Projekte - Bilanz des Jahres (alle Jahresberichte)
Küstenschutz an der Elbe (2008/30f)
Vorstellung Sturmflutwarndienst (2005/9)
Inselschutz (2008/36f)
Klei – Baustoff für Deiche (2008/32)
Deichvorlandmanagement (2007/16)
Strand- und Dünenvermessung (2007/17 und 2008/38/39)
Lahnungsbau (2006/8 und 2007/15)
Bestickfestsetzung am Beispiel Ems (2008/37)

Hochwasserschutz

Bilanz Hochwasser (2007/20 und 2008/41)
Rückblick Elbe-Hochwasser 2006 (2006/15)
Hochwasserschutz an der Elbe (2008/30f)
Bemessungshochwasser Elbe (2008/28)
Vorstellung Überregionaler Hochwassermeldedienst (2005/16f)
Hochwasser-Vorhersagezentrale (2008/42)
Projekte – Bilanz des Jahres (alle Jahresberichte)
Hochwasserschutzpläne (2007/21f und 2008/42)
Überschwemmungsgebiete (2005/15 und 2007/21f und 2008/29/44f)
Talsperrenaufsicht (2005/18 und 2007/23)
Projekt „Holter Hammrich“ (2008/14)
Projekt „Theewinkel“ (2008/15)

Naturschutz

Naturschutz als Wirtschaftsförderung (2005/21 und 2006/16)
Bilanz Naturschutzgebiete (2005/22 und 2007/24 und 2008/21)
Staatliche Vogelschutzwarte (2005/23f)
30 Jahre Naturschutzprogramm Untere Elbe (2008/27)

Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbe (2008/26)
Geld aus Brüssel (2008/20)
Bruterfolge bei Goldregenpfeifer (2006/18)
Wisente im Emsland (2006/18f und 2007/26)
Tiere als Landschaftspfleger (2006/18f)Wölfe in Niedersachsen (2007/27)
Artenschutz (2005/24 und 2007/28 und 2008/25)
Ackerwildkrautprogramm (2007/29)
Moorrenaturierung (2008/22)
Datenbanken für den Artenschutz (2008/23)
Personalausweise für Wildtiere (2008/24)
Naturschutz und Landwirtschaft (2006/20)
Vertragsnaturschutz Südharz (2006/21)

Wasserrahmenrichtlinie

Allgemeines (2007/30f)
Fließgewässerentwicklung (2007/32f)
WAgriCo (2007/35 und 2008/49)
Konkrete Projekte (2008/48)
Bau von Fischtreppe (2006/30f)

Gewässer- und Trinkwasserschutz

Gewässerüberwachung (2007/34 und 2008/51)
Wasserschutzgebiete (2005/27f)
Arzneimittel in Gewässern (2007/38)
Pflanzenschutzmittel in Gewässern (2008/50)
Trinkwasserschutz (2005/28 und 2007/39 und 2008/12)
Meeresumweltüberwachung (2007/40f)
Abwasserkataster (2006/32)

Landeseigene Anlagen

Der Rückblick (alle Jahresberichte)
Umstellung auf Fernsteuerung (2008/16)

Schiffe des NLWKN

Optimierung des Schiffsbetriebs (2005/32)

Schadstoffunfallbekämpfung

Aufgabenbeschreibung (2005/30)
Kampf gegen Ölverschmutzung (2007/36)

Planfeststellungsverfahren

Der Rückblick (alle Jahresberichte)
Offshore-Genehmigungen (2008/18f)

Strahlenschutz

Neues Lagezentrum in Hildesheim (2007/46)
Ausbau der Mobilfunknetze (2008/13)
Uranfund in Lauenförde - Isotopenlabor (2006/22)

Veröffentlichungen

Alle Jahresberichte

Und sonst:

Strandgut – eine rechtliche Einschätzung (2007/37)

Die wichtigsten Zahlen aus Wasserwirtschaft und Naturschutz

Jahresbericht 2007 und 2008

Im Dialog mit der Öffentlichkeit

Im Dialog mit der Öffentlichkeit – der NLWKN betreibt eine vielseitige und engagierte Öffentlichkeitsarbeit. Die klassische Medienarbeit, der Internetauftritt unter www.nlwkn.de und Veranstaltungen sind die wichtigsten Instrumente.

Medienarbeit

Die Pressestelle des NLWKN versteht sich als Serviceabteilung und informiert die Journalisten kompetent, schnell und verständlich über die vielfältigen Aufgaben des NLWKN. 2008 wurden knapp 200 Presseinformationen verschickt, die via Internet auch abonniert werden können. Zuverlässige Erreichbarkeit (nach Feierabend, am Wochenende und in Krisensituationen auch nachts!) und sachliche Informationen sind selbstverständlich.

Internetauftritt

Der Internetauftritt des NLWKN (www.nlwkn.de) wird sehr gut angenommen und verzeichnet weiter steigende Besucherzahlen: 2008 gab es mehr als eine Million Zugriffe – das entspricht einem Durchschnitt von mehr als 3.000 Zugriffen pro Tag. Das ist – insbesondere im Vergleich mit anderen Behörden – eine sehr gute Resonanz. Der NLWKN liegt damit auf dem vierten Platz aller niedersächsischen Landesbehörden. Besonders die Warndienste bei drohender Sturmflut oder bei Hochwassergefahr werden eifrig genutzt: Im Internetauftritt des NLWKN sind Seiten zum Sturmflutwarndienst und zum Hochwasserwarndienst hinterlegt, die die Bevölkerung mit aktuellen Daten ausgesuchter Pegel versorgen.

Ausstellung: Niedersachsens Naturerbe

Niedersachsens Naturerbe erhalten: Zur niedersächsischen Auftaktveranstaltung anlässlich der 9. UN-Vertragsstaatenkonferenz zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im April 2008 in Braunschweig wurde eine umfangreiche Wanderausstellung erstellt mit dem Titel: „Niedersachsens Naturerbe erhalten“. Auf 23 großformatigen Bildtafeln werden der natürliche Reichtum Niedersachsens, Handlungsfelder des Artenschutzes und aktuelle Beispiele des Artenschutzes in Niedersachsen gezeigt (Taten für Arten). Die Ausstellung wurde auch im Rahmen der Vertragsstaatenkonferenz in Bonn vom 19. bis 30. Mai 2008 einem internationalen Publikum präsentiert. Hierzu wurde eine Ausstellungsversion in englischer Sprache herausgegeben. Die Ausstellung kann innerhalb Niedersachsens ganz oder in Teilen ausgeliehen werden.

Gewässerforum in Hildesheim

Das Topthema „Hochwasserschutz im Zeichen des Klimawandels“ stand im Mittelpunkt des

Niedersächsischen Gewässerforums im September in Hildesheim mit mehr als 300 Teilnehmern. Zum Hochwasserschutz berichteten Referenten aus verschiedenen Einrichtungen über die Auswirkungen des klimatischen Wandels, stellen die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie der Europäischen Union vor und informierten über Modellprojekte aus anderen Ländern. Der traditionelle Grundwasserworkshop am zweiten Tag beschäftigte sich mit den nachwachsenden Rohstoffen und ging der Frage nach, welche Auswirkungen der zunehmende Anbau von Energiepflanzen auf das Grundwasser hat und welche Anforderungen sich daraus für den Boden- und Grundwasserschutz ergeben. Den Abschluss bildete das ebenfalls schon traditionelle Forum zum anlagenbezogenen Gewässerschutz.

Weitere Veranstaltungen (eine Auswahl)

Naturkundliche Radtouren: Im Juli und Oktober 2008 veranstaltete das „Dümmer-Kleeblatt“ geführte naturkundliche Radtouren rund um den Binnensee. Ein Besuch der Ausstellung in der zum NLWKN gehörenden Naturschutzstation am Dümmer gehört immer dazu. Weitere Stationen sind das Dümmer-Museum, die Vogelschau in Dümmerlohausen und der Schäferhof in Ochsenmoor.

Tag der offenen Tür in Hitzacker: Ende September 2008 hatten der Jeetzeldeichverband Lüchow und der NLWKN in Hitzacker auf der größten wasserwirtschaftlichen Baustelle in Niedersachsen einen Tag der offenen Tür rund um den Hochwasserschutz organisiert. Stündlich gab es Führungen; die Besucher konnten das neu gebaute Sielbauwerk, das Schöpfwerk und die moderne Hochwasserschutzwand besichtigen. Am Rande der Stadtinsel wurden in den vergangenen Monaten in der Regie des NLWKN im Auftrag des Jeetzeldeichverbandes Lüchow in Zusammenarbeit mit achtzehn Ingenieurbüros die Bauwerke zum Schutz vor Hochwasser errichtet.



Das neue Schöpfwerk in Hitzacker

NLWKN auf der CeBIT: Der NLWKN war im März 2008 auf der Computermesse CeBIT in Hannover vertreten und präsentierte auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen moderne Computertechnologie – demonstriert am Beispiel der Steuerung des Emssperwerkes sowie am Beispiel der Datenerhebung und Datenübertragung des Pegelwesens an Binnengewässern.

Schwarz auf weiß – Veröffentlichungen im NLWKN

Alle veröffentlichten Berichte und Broschüren können über den Web-Shop des NLWKN bestellt werden (www.nlwkn.de/Service). Schriftenreihen, Informationsdienst, Jahresberichte, Faltblätter und weiteres Infomaterial werden jeweils mit Bild und Text kurz beschrieben. Kundenwarenkorb, Adressbuch und Bestellhistorie bieten den Kunden bequeme Möglichkeiten zum einkaufen und bestellen. Alle Veröffentlichungen können aber auch per E-Mail angefordert werden (pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de).

Poster Biologische Vielfalt in Niedersachsen: Schätze vor unserer Haustür: Die Fülle der heimischen Tier- und Pflanzenarten lässt uns staunen, macht Lust, die Natur zu erleben und ... braucht Schutz! Mit der Symbolartenaktion engagieren sich Städte, Landkreise, Inseln und Großschutzgebiete für die bezaubernde Artenvielfalt in Niedersachsen. Das von NLWKN und NNA gemeinsam herausgegebene Poster gibt einen Überblick über die symbolhaft ausgewählten, repräsentativen Arten.



Poster Biologische Vielfalt in Niedersachsen

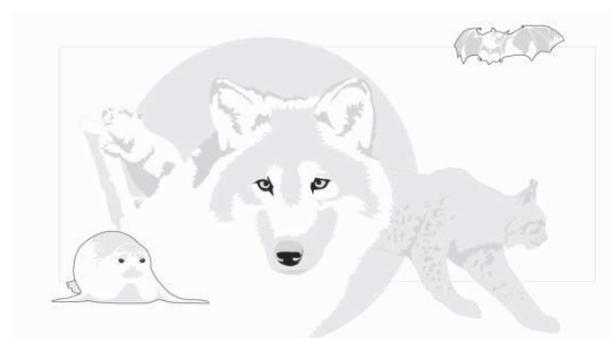
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 7. Fassung, Stand 2007: Die Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel liegt nun in der 7. Fassung mit Stand 2007 vor. Aktuell sind 47 % aller 212 niedersächsischen Brutvogelarten in der Roten Liste enthalten. Positive Bestandstrends gibt

es z.B. bei Seeadler, Schwarzstorch und Kranich. Gefährdet sind dagegen v.a. Bewohner von Trockenlebensräumen, der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft sowie von Mooren, Verdlandungszonen und Röhrichten.

Übersichtskarte 1:500.000 der FFH- und EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen: Natura 2000 ist der Name für das zusammenhängende ökologische Netz von Schutzgebieten in Europa. Alle FFH- und EU-Vogelschutzgebiete Niedersachsens, die dieses Netz bilden, sind jetzt auf einer neuen Übersichtskarte dargestellt. Auf der Rückseite der Karte sind, neben einer kurzen Einführung, für alle 456 Gebiete tabellarische Angaben zu Nummerierung, Melde-Nummer, Flächengröße sowie biogeografischer Region zu finden.

Natura 2000 und wirtschaftliche Entwicklung - Internationales Seminar vom 8. bis 10. März 2007 in den Niederlanden: Alle Länder in der EU stehen vor der Herausforderung, ihre ökonomische Entwicklung mit der Sicherung von Natura 2000 in Einklang zu bringen. Auf dem vom NLWKN mitorganisierten internationalen Seminar fand ein Erfahrungsaustausch anhand von Praxisbeispielen aus ganz Europa statt. Im Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen wird über die wichtigsten Ergebnisse dieses Seminars berichtet. Die Artikel stellen eine Auswahl der vielfältigen Seminarbeiträge dar und geben einen thematischen Querschnitt der Vorträge und Workshop-Ergebnisse wieder.

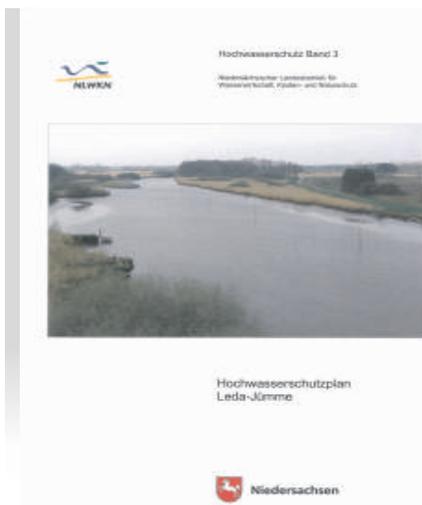
Broschüre Weiße Liste der Säugetiere
Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz bearbeitete der NLWKN als Fachbehörde für Naturschutz eine Weiße Liste der Säugetiere Niedersachsens und zog damit eine Bilanz aus 15 Jahren Artenschutz. Bei 15 von 47 Säugetierarten, die 1991 noch auf der Roten Liste geführt wurden, ist eine positive Bestandsentwicklung festzustellen. Dazu zählen Fischotter, Seehund, Kegelrobbe und Großes Mausohr – eine Fledermaus-Art. Von den ehemals acht Arten, die 1991 noch als ausgestorben galten, leben mittlerweile wieder fünf Arten in Niedersachsen: Das sind Wolf, Luchs, Nerz, Wisent und Biber.



Weiße Liste der Säugetiere
Niedersachsens

Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung: In Niedersachsen gibt es fast 1.700 besonders oder streng geschützte Arten. Das im Informationsdienst Naturschutz in zwei Heften erschiene Verzeichnis (Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Teil B: Wirbellose Tiere) informiert über den rechtlichen Schutz, den Gefährdungsgrad nach den Roten Listen, die Lebensräume sowie über Bestand und Verbreitung aller aufgelisteten Arten.

Hochwasserschutzplan Leda-Jümme: Er ist zugleich Dokumentation, Nachschlagewerk und Aufgabenkatalog für die kommenden Jahre: Der Hochwasserschutzplan Leda-Jümme deckt das mehr als 2.000 Quadratkilometer große Einzugsgebiet von Leda und Jümme ab und betrifft vor allem die Landkreise Cloppenburg, Emsland, Ammerland und Leer. In diesem Gebiet leben 275.000 Menschen, die durch Deiche, Polder, Siele und Schöpfwerke vor Hochwasser geschützt werden. Im Hochwasserschutzplan Leda-Jümme werden konkrete Projekte zur Verbesserung des Hochwasserschutzes beschrieben. Dabei wird deutlich: Mit der Kombination mehrerer Einzelmaßnahmen lässt sich die größte Wirkung erzielen.



Hochwasserschutzplan Leda-Jümme

Themenheft Wasserrahmenrichtlinie Band 1: Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und Bremen für die Einzugsgebiete von Elbe, Weser, Ems und Vechte/Rhein. Der Europäische Rat und das Europäische Parlament haben im Jahr 2000 mit der Wasserrahmenrichtlinie für den Schutz und die Entwicklung der Gewässer grundlegende Ziele und Fristen vorgegeben. Bis zum Jahr 2015 sollen die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzgebiete die im Bewirtschaftungsplan festgelegten Ziele erreicht haben.

Themenheft Wasserrahmenrichtlinie Band 2: Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer / Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Der von einer Arbeitsgruppe unter Leitung des NLWKN erstellte Leitfaden zur Planung von hydromorphologischen Maßnahmen soll auf fachlicher Grundlage Empfehlungen zur Entwicklung unserer Bäche und Flüsse geben. Er soll als praktische Arbeits- und Orientierungshilfe die Arbeit der Gebietskooperationen bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie maßgeblich unterstützen und als Entscheidungshilfe bei der Entwicklung von geeigneten Maßnahmen vor Ort dienen.

Themenheft Wasserrahmenrichtlinie Band 4: Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer / Teil C Chemie. Nach EG-Wasserrahmenrichtlinie wird der chemische Zustand eines Wasserkörpers als „gut“ eingestuft, wenn alle Anforderungen des Anhangs IX und X des Artikels 16 und aller anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft, in denen Umweltqualitätsnormen (UQN) festgelegt sind, erfüllt sind. Andernfalls wird er als „nicht gut“ eingestuft. Diese Broschüre enthält Datenblätter sowohl der Stoffe, bei denen Überschreitungen der Qualitätsnorm zu verzeichnen waren, als auch der Stoffe, bei denen keine Überschreitungen vorlagen (Zeitraum 2002 bis 2004).

Themenheft Wasserrahmenrichtlinie Band 5: Modell- und Pilotprojekte zur WRRL in Niedersachsen, Oberflächengewässer, Phase I. Für den Bereich Oberflächengewässer wurden ab 2005 durch das niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz 17 landesweite Modellprojekte zur Umsetzung der EG-WRRL ins Leben gerufen. Diese haben die Funktion einer vorgezogenen Bewirtschaftungsplanung und sollen auf andere Gebiete übertragen werden. Der NLWKN betreute die Projekte während der Durchführung und hat diese Zusammenstellung veranlasst: Vorgestellt werden die Pilotprojekte in Niedersachsen und die Auswertung und Prüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Bearbeitungsgebiete.

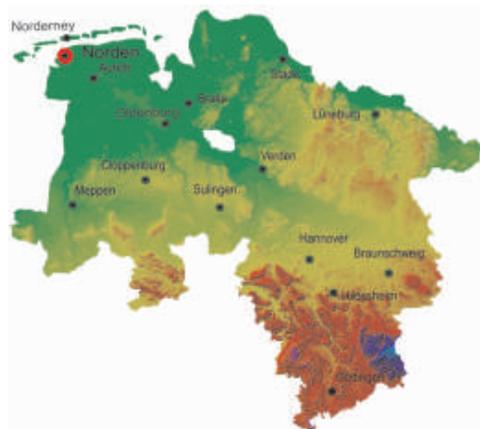


Die Themenhefte der Wasserrahmenrichtlinie

Im Überblick: Die wichtigsten Zahlen aus Wasserwirtschaft und Naturschutz

Stand: Januar 2009

Allgemeine Daten für Niedersachsen	
Fläche	47.624 km ² / 4,7 Mio. ha
Einwohner	8 Mio.
landwirtschaftlich genutzte Fläche	2.8 Mio. ha = 60 %
Wald	1 Mio. ha
Wasserflächen	109.333 ha
Landkreise	37
kreisfreie Städte	8 + Stadt Göttingen
Selbstständige Städte	5
Untere Wasserbehörden	54
Untere Naturschutzbehörden	52
Untere Deichbehörden	47



Wasserwirtschaftliche Genehmigungs- und Zulassungsverfahren	
Planfeststellungs- und andere Verfahren (Abschluss in 2008)	137
anhängige Verfahren	ca. 100
Talsperrenaufsicht	
Zu beaufsichtigende Talsperren	80

Naturschutz		
Eingesetzte EU-Mittel (ELER)		4,8 Mio. €
Natura 2000 Gebiete insgesamt		456
Fläche		852.914 ha
der Landesfläche (incl. Mariner Bereiche)		16,1%
als Nationalpark, Naturschutzgebiet, Biosphärenreservat oder Landschaftsschutzgebiet geschützt		670.723 ha
der Landesfläche (incl. Mariner Bereiche)		12,6%
FFH-Gebiete		385
Fläche		610.393 ha
EU-Vogelschutzgebiete		71
Fläche		677.579 ha
Naturschutzgebiete		764
Fläche		250.578 ha
Betreuungsstationen für wildlebende Tiere		22
Ehrenamtliche im Vogelarten-Erfassungsprogramm		1.200
Erfasste Daten Brutvögel		9.850 Datensätze 3.600 Meldebögen
Erfasste Daten Gastvögel		27.000 Datensätze 3.000 Meldebögen
Ehrenamtliche im Pflanzen- und Tierarten-Erfassungsprogramm		1.500
Erfasste Daten aus den Pflanzen- und Tierarten-Erfassungsprogramm		35.000 Datensätze 9.000 Meldebögen
Naturschutzstationen (Fehntjer Tief, Dümmer, Unterelbe, Steinhuder Meer)		4
Landeseigene Naturschutzflächen (incl. Biosphärenreservat Elbtalaue)		17.875 ha
Umsetzung Vertragsnaturschutz Hektar		32.500 ha
Verträge		1.528
Zuschüsse (EU-Mittel+Landesmittel)		6,15 Mio.€
Erschwernisausgleich Teilnehmerinnen+Teilnehmer		2.019
Hektar		20.244 ha
Mittel		1,92 Mio.€
Mitwirkung an Naturschutzgroßprojekten		5
Bundes- und Landesmittel		1,73 Mio.€
Programm Natur Erleben EU- und Landesmittel		2,51 Mio.€
2008 abgeschlossene Projekte		9
2008 bewilligte Projekte		30

Wasserwirtschaftliche Anlagen in der Regie des NLWKN	
Talsperren & Hochwasserrückhaltebecken	8
Sperrwerke	12
Brücken	157
Schleusen	36
Schöpf-/Pumpwerke	17
Wehranlagen	122
Siele	22
Wasserkraftwerke	2
Haupt- und Schutzdeiche am Festland	40 km
Haupt- und Schutzdeiche auf den Inseln	36 km
Schutzdünen auf den Inseln	83 km
Deichscharts	31
Buhnen	200
Lahnungen und Steindämme	180 km
Deckwerke	75 km
Schiffbare (gewidmete) Kanäle und Gewässer	11
Kanäle und Gewässer, auf denen die Schifffahrt zugelassen ist	26
Schiffe des NLWKN	
Schiffe mit fester Besatzung	7
Ölbekämpfungsschiffe	3



Gewässerschutz	
Fließgewässerentwicklung	4,7 Mio €
Begleitende Maßnahmen zum Schutz der Gewässer	3,5 Mio. €
Förderung von Abwasserprojekten (EU-Mittel)	3,6 Mio. €
Überwachung von Abwassereinleitern; Anlagen	79
Überwachung der Wasserentnahme; Anlagen	44
Trinkwasserschutz	
Trinkwassergewinnungsgebiete	357
landwirtschaftliche Nutzflächen	306.000 ha
landwirtschaftliche Kooperationen	73
Abschluss von freiwilligen Vereinbarungen für Verträge mit Landwirten	124.000 ha
Budget für den landwirtschaftlichen Trinkwasserschutz	18,5 Mio. €
Gewässerkundliche Messstellen	
Niederschlagsbeschaffenheit	61
Grundwasser	
Wasserstand	1.536
Beschaffenheit	567
Oberirdische Fließgewässer	
Wasserstand und Durchfluss	290
Beschaffenheit (Wasser)	364
Beschaffenheit (Sediment)	113
Radioaktivität	23
Gütemessstationen	23
Stehende Gewässer, Beschaffenheit (Wasser)	34
Beschaffenheit (Sediment)	1
Küstengewässer	
Wasserstand	9
Beschaffenheit, Überwachungsbereiche	12

Strahlenschutz	
Kernreaktor-Fernüberwachung (vier Kernkraftwerke und Pilotkonditionierungsanlage Gorleben, Überwachung der Abluft und Abwasser)	
Zahl der Mess- und Überwachungsparameter	700
Messwerte pro Tag	100.000
Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen	
Laborproben	1.000
In-Situ-Gamma-Messungen	75
Ortsdosismessungen (TLD)	300
IMIS-Messprogramm- Umweltradioaktivität	
In- Situ-Gamma- Messungen	25
Laborproben	200
Radiologisches Lagezentrum	
Katastrophenschutzübungen	1
Bereitstellung Datensätze für Bundesamt für Strahlenschutz	52.000
Einsätze für nuklearspezifische Gefahrenabwehr pro Jahr	7
Messungen für die Gewerbeaufsicht	300
Sondermessungen (z.B. Salzlaugen aus der Asse)	41
Überwachung der landeseigenen radioaktiven Abfälle	1.485 Fässer



Analytik	
Laborstandorte	8
chem-physikalische Bestimmungen, Proben jährlich	400.000
Untersuchungsumfang, Messgrößen/Parameter	450
radiologische Bestimmungen	
Gamma-Spektrometrie, jährlich	1.600
Alpha-/Beta-Nuklidbestimmungen, jährlich	1100
Summenparameter, jährlich	150
in Proben aus	
Pflanzen/ Bewuchs einschl. landw. Produkte, jährlich	200
Grund-, Oberfl.- und Niederschlagswasser, jährlich	370
Roh- und Trinkwasser, jährlich	60
Kommunal-/Betriebsabwasser, jährlich	250
Boden, jährlich	120

58

Küstenschutz	
Küstenschutzmittel	65,7 Mio. €
durch Hauptdeiche & Sperrwerke geschützte Fläche	6.600 km ² / 14 %
durch Hauptdeiche & Sperrwerke geschützte Einwohner	1,2 Mio.
gewidmete Deiche in Niedersachsen	1.143 km
gewidmete Hauptdeiche	610 km
Hauptdeiche auf den Inseln	36 km
Schutzdünen auf den Inseln	83 km
Deichhöhen über Gelände	bis 9 m
Hauptdeiche mit Unterbestick	125 km
Finanzmittelbedarf für Hauptdeich / Festland	520 Mio. €
Finanzmittelbedarf für den Inselschutz	120 Mio. €
Deichverbände	22
Hochwasserschutz	
Hochwasserschutzmittel (inkl. Aufbaufonds Elbe)	39,1 Mio. €
Talsperren	80





Organisationsplan

Projektgruppe Einvernehmen Weser/Elbe
 Leiter: Andreas Montz
 (04131-8545-465)

Projektgruppe Einvernehmen Jade/Ems
 Leiter: Hans Schmidt
 (0441-799-2029)

Direktion

Direktor: Siegfried Popp (04931-947-164/138)
Vertreterin: Heike Bockmann

Stabsstelle
AB I: Presse- u. Öffentlichkeitsarbeit
 Leiterin: Herma Heyken
 (04931-947-173)

AB II: Fachcontrolling/Innenrevision/ Technischer Prüfdienst bei EU-Zuwendungen
 Leiterin: Anja Lettowsky
 (04931-947-249)

<p>Geschäftsbereich I</p> <p>Betrieb und Unterhaltung landeseigener Anlagen und Gewässer, Schadstoffunfallbekämpfung</p> <p>Leiterin: Anne Rickmeyer (04931-947-172)</p> <p>Aufgabenbereich I (AB) Gewässer, Kanäle, Anlagen, Insel- u. Küstenschutz</p> <p>Leiter: Wilfried Seemann (04931-947-251)</p> <p>Aufgabenbereich II (AB) Sperrwerke, Schiffsbetrieb, Schadstoffunfallbekämpfung</p> <p>Leiterin: Anne Rickmeyer (04931-947-172)</p>	<p>Geschäftsbereich II</p> <p>Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer</p> <p>Leiter: Rainer Carstens (04931-947-210)</p> <p>AB I Planung und Bau, Maßnahmenprogramme</p> <p>Leiterin: Britta Schmitt (04931-947-214)</p> <p>AB II Entwurfsprüfung, Zuwendungen</p> <p>Leiter: Kai Wienken (04931-947-223)</p>	<p>Geschäftsbereich III</p> <p>Gewässerbewirtschaftung, Flussgebietsmanagement</p> <p>Leiter: Stephan-Robert Heinrich (04931-947-120)</p> <p>AB I Grundwasser</p> <p>Leiter: Bernhard Ohrogge (04931-947-218)</p> <p>AB II Oberirdische Gewässer</p> <p>Leiter: Olaf Hansen (04931-947-224)</p> <p>AB III Basisdienste</p> <p>Leiterin: Stephanie Gudat (04931-947-240)</p>	<p>Geschäftsbereich IV Standort: Hannover</p> <p>Naturschutz</p> <p>Leiterin: Heike Bockmann</p> <p>AB I Natura 2000</p> <p>Leiter: Berthold Paterak (0511-3034-3311)</p> <p>AB II Förderprogramme, Artenschutz</p> <p>Leiterin: Gisela Wicke (0511-3034-3304)</p> <p>AB III Fachbeiträge/Naturschutzinformation</p> <p>Leiter: Bernd Pilgrim (0511-3034-3317)</p> <p>Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover Tel.: 0511-3034-02, Fax: 0511-3034-3060 E-Mail: Poststelle@nlwkn-h.niedersachsen.de</p>	<p>Geschäftsbereich V</p> <p>Allgemeine Verwaltung/ Betriebswirtschaft</p> <p>Leiterin: Franzis Kathe (04931-947-165)</p> <p>AB I und AB II Allgemeine Verwaltung Personalverwaltung</p> <p>Leiter: Bernhard Poppinga (04931-947-141)</p> <p>AB III Betriebswirtschaft</p> <p>Leiterin: Petra Pieper (04931-947-156)</p> <p>AB IV IuK</p> <p>Leiter: Ingo Rickmeyer (04931-947-246)</p> <p>AB V Bewilligungsstelle für EU-Zuwendungen / Zahlstelle des NLWKN</p> <p>Leiter: Karl Mülhsteff (0441-799-2027)</p> <p>Ratsherr-Schulze-Str. 10, 26122 Oldenburg Tel.: 0441-799-0, Fax: 0441-799-2032 E-Mail: Poststelle@nlwkn-bra.niedersachsen.de</p>	<p>Geschäftsbereich VI Standort: Lüneburg</p> <p>Wasserwirtschaftliche Zulassungsverfahren</p> <p>Leiterin: Cornelia Scupin (04131-8545-450)</p> <p>Adolph-Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg Tel.: 04131-8545-400, Fax: 04131-8545-444 E-Mail: Poststelle@nlwkn-ig.niedersachsen.de</p>
--	---	--	--	--	--

Standort Direktion: Am Sportplatz 23, 26506 Norden, Tel.: 04931-947-0, Fax: 04931-947-222
E-Mail: Poststelle@nlwkn-nor.niedersachsen.de

Stand: Mai 2009

59



Organisationsplan

Anschrift:
 Oldersumer Straße 48, 26603 Aurich
 Tel.: 04941-176-0, Fax: 04941-176-135
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-aur.niedersachsen.de

Betriebsstelle Aurich

Betriebsstellenleiter: Dirk Post (04941-176-150)
Vertreter: Klaus Wenn (04941-176-113)

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen

Leiter: Andreas Müller
(04941-176-152)

AB Gewässer, Kanäle, Anlagen

Leiter: Axel Daubenspeck
(04941-176-192)

(1) Betriebshof Aurich
 (2) Betriebshof Remels

AB Sperrwerke

Leiter: Reinhard Backer
(04941-176-186)

(1) Emssperwerk
 (2) Sperrwerk Leyseld

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Klaus Wenn
(04941-176-113)

AB Küstenschutz, Hochwasserschutz, südlicher Bereich

Leiter: Arnold Hensmann
(0491-8008-84)

AB Küstenschutz, Hochwasserschutz, nördlicher Bereich

Leiter: Bernhard Janssen
(04941-176-181)

AB Bau landeseigener Anlagen Maschinenbau

Leiter: Borchert Schoon
(04941-176-140)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiter: Dirk Post
(04941-176-150)

AB Grundwasser

Leiter: Dieter de Vries
(04941-176-157)

AB Oberirdische Gewässer

Leiter: Dietrich Rupert
(04941-176-144)

AB Basisdienste

Leiter: Wilhelm Huisinga
(04941-176-161)

Geschäftsbereich V:

Verwaltung und Betriebswirtschaft

Leiter: Arnold Saathoff
(04941-176-168)

AB Personalverwaltung

Leiter: Theodor Riekert
(04941-176-172)

AB IuK-Technik

Leiter: Frank Joachims
(04941-176-148)

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschriften:
 Heinestraße 1, 26919 Brake
 Tel.: 04401-926-0, Fax: 04401-926-100
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-bra.niedersachsen.de
 Ratsherr-Schulze-Straße 10, 26122 Oldenburg
 Tel.: 0441-799-0, Fax: 0441-799-2655
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-ol.niedersachsen.de

Betriebsstelle Brake-Oldenburg

Betriebsstellenleiterin: Ute Schlautmann (04401-926-303 oder 0441-799-2429)
Vertreterin: Irmgard Remmers (0441- 799-3006)

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen

Leiter: Hans-Dieter Buschan
(04401-926-258)

AB I Gewässer, Kanäle, Anlagen Küstenschutz

Leiter: Hergen Oetken
(04401-926-238)

AB II Sperrwerke, Schiffsbetrieb, Schadstoffunfallbekämpfung

Leiter: Klaus Fegter
(04401-926-240)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Klaas-Heinrich Peters
(04401-926-206)

AB I Küstenschutz, Bereich Brake

Leiterin: Petra Henken
(04401-926-338)

AB II Küstenschutz, Bereich Wilhelmshaven

Leiter: Thorsten Wehrmann
(04421-9471-14)

AB III Hochwasserschutz, Gewässerrenaturierung

Leiter: Jörg Vollmerding
(04401-926-334)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiterin: Ute Schlautmann
(04401- 926-303)
(0441-799-2429)

AB I Grundwasser

Leiter: Hermann Sievers
(0441-799-2703)

AB II Oberirdische Gewässer

Leiterin: Petra Neumann
(04401-926-328)

AB III Basisdienste

Leiter: Michael Hanslik
(04401- 926-116)

AB IV Flussgebietsmanagement

Leiter: Jürgen Knaack
(0441-799-2051)

Geschäftsbereich IV:

Naturschutz

Leiterin: Irmgard Remmers
(0441-799-3006)

AB I Natura 2000

Leiter: Ingolf Faida
(0441-799-2293)

AB II Förderprogramme, Artenschutz

Leiterin: Talke Hinrichs-Fehrendt
(0441-799-2259)

AB III Fachbeiträge/ Naturschutzinformationen

Leiter: Helmut Dieckschäfer
(0441-799-2669)

Geschäftsbereich V:

Allgemeine Verwaltung/ Betriebswirtschaft

Leiter: Ernst Fastie
(04401-926-228)

AB I u. AB II Allg. Verwaltung und Personalverwaltung

Leiter: Ernst Fastie
(04401-926-228)

AB III Betriebswirtschaft

Leiter: Hartmut Schultz
(04401-926-208)

AB IV IuK-Technik

Leiter: Jan Fecht
(04401-926-126)

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschrift:
 Drüdingstraße 25, 49661 Cloppenburg
 Tel.: 04471-886-0, Fax: 04471-886-100
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-clp.niedersachsen.de

Betriebsstelle Cloppenburg

Betriebsstellenleiter: Martin Windhaus (04471-886-125)
Vertreter: Reiner Jürgenschellert (04471-886-124)

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen; Schadstoffunfallbekämpfung

Leiter: Ralf Jaspers
(04471-886-137)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Reiner Jürgenschellert
(04471-886-124)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung / Flussgebietsmanagement

Leiter: Martin Windhaus
(04471-886-125)

AB Grundwasser

Leiterin: Christel Karfusehr
(04471-886-128)

AB Oberirdische Gewässer

Leiter: Michael Klaus
(04471-886-133)

AB Basisdienste

Leiter: Hartmut Kolbe
(04471-886-161)

Geschäftsbereich V:

Allgemeine Verwaltung / Betriebswirtschaft

Leiter: Christoph Barkhoff
(04471-886-111)

AB Informations- und Kommunikationstechnik

Leiter: Ludger Prüllage
(04471-886-175)

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

GB IV	Anschriften: Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover Tel.: 0511-3034-02, Fax: 0511-3034-3060 E-Mail: Poststelle@nlwkn-h.niedersachsen.de
GB III GB V	An der Scharlake 39, 31135 Hildesheim Tel.: 05121-509-0, Fax: 05121-509-196 E-Mail: Poststelle@nlwkn-hi.niedersachsen.de

Betriebsstelle Hannover-Hildesheim

Betriebsstellenleiter: Prof. Dr. Joseph Hölscher (05121-509-130)
Vertreter: Theo Stracke (0511-3034-3213)

Geschäftsbereich III

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiter: Prof. Dr. Joseph Hölscher
(05121-509-130)

AB Grundwasser

Leiter: Hubertus Schülken
(0511-3034-3016)

AB Oberirdische Gewässer

Leiter: Stephan Bellin
(05121-509-132)

AB Basisdienste

Leiter: Guido Strumm
(05121-509-143)

AB Flussgebietsmanagement

Leiterin: Birgit Heddinga
(0511-3034-3011)

AB Überwachung kerntechnischer Anlagen, Umweltradioaktivität, Strahlenschutz und nichtionisierende Strahlung*)

Leiter: Dr. Hauke Brüggemeyer
(05121-509-311)

dienstrechtlich zugeordnet:

Geschäftsstelle der Flussgebietsgemeinschaft Weser

Geschäftsbereich IV

Naturschutz

Leiter: Theo Stracke
(0511-3034-3213)

AB N 2000-Management, NSG-Ausweisung infolge N 2000, flächenbezogener Naturschutz

Leiter: Lothar Hilke
(0511-3034-3105)

AB Förderprogramme, Vertragsnaturschutz, Umsetzung von Artenschutzkonzepten

Leiter: Heinrich Wilke
(0511-3034-3113)

AB fachübergreifende Naturschutzbeiträge, Biotopschutz, Schutzgebiets-Dokumen- tation*), Kartografie*)

Leiterin: Dagmar Fielbrand
(0511-3034-3017)

AB Tier- und Pflanzen-Artenschutz*)

Leiterin: Dr. Annemarie Schacherer
(0511-3034-3219)

AB Staatliche Vogelschutzwarte*)

Leiter: Bernd Oltmanns
(0511-3034-3214)

AB Internationaler Artenschutz*)

Leiter: Dr. Wolfgang Kaufmann
(0511-3034-3101)

Geschäftsbereich V

Allgemeine Verwaltung / Betriebs- wirtschaft

Leiter: Karl-Heinz Mazarin
(05121-509-103)

AB Allgemeine Verwaltung

Leiter: Wolfgang Pach
(05121-509-104)

AB Personalverwaltung

Leiter: Jürgen Hübner
(05121-509-109)

AB Betriebswirtschaft

Leiter: Bernhard Möhlenbrock
(05121-509-123)

AB IuK-Technik

Leiter: Bernd Kahlert
(05121-509-210)

*) landesweite vor-Ort-Aufgabe der Betriebsstelle Hannover-Hildesheim

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschrift:
Adolph-Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg
Tel.: 04131-8545-400, Fax: 04131-8545-444
E-Mail: Poststelle@nlwkn-lg.niedersachsen.de

Betriebsstelle Lüneburg

Betriebsstellenleiter: Andreas Montz (04131-8545-465)
Vertreterin: Elvyra Kehbein (04131-8545-500)

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen

Leiterin: Jana Freimann
(04131-8545-261)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasser- wirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Andreas Montz
(04131-8545-465)

AB I Küsten- und Hochwasser- schutz Lkrs. Harburg u. Lüneburg, Gewässerrenaturierung

Leiter: Heiko Warnecke
(04131-8545-453)

AB II Hochwasserschutz Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverband, Lkrs. Lüneburg

Leiter: Alfons Lehmann
(04131-8545-455)

AB III Hochwasserschutz Lkrs. Lüchow-Dannenberg

Leiter: Eckehard Abel
(05861-8069-303)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiterin: Dr. Katharina Pinz
(04131-8545-271)

AB I Grundwasser

Leiter: Gerald Nickel
(04131-8545-201)

AB II Oberirdische Gewässer

Leiter: N. N.

AB III Basisdienste

Leiter: Manfred Schulze
(04131-15-1110)

AB IV Flussgebietsmanage- ment

Leiter: Ingo Peter
(04131-8545-244)

Geschäftsbereich IV:

Naturschutz

Leiterin: Elvyra Kehbein
(04131-8545-500)

AB I N 2000 – Management, NSG-Ausweisung infolge N 2000, flächenbezogener Naturschutz

Leiter: Christoph Knop
(04131-8545-517)

AB II Förderprogramme, Vertrags- naturschutz, Umsetzung von Artenschutzkonzepten

Leiter: Danny Wolff
(04131-8545-509)

AB III Fachübergreifende Natur- schutzbeiträge, Biotop- schutz, Schutzgebiets- Dokumentation, Kartografie

Leiter: Ralf Gros
(04131-8545-511)

Geschäftsbereich V:

Allgemeine Verwaltung/ Betriebswirtschaft

Leiter: Hans-Martin Soetbeer
(04131-8545-415)

AB III Betriebswirtschaft

Leiter: Christian Wagener
(04131-8545-411)

AB IV IuK-Technik

Leiter: Günter Gast
(04131-8545-451)

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschrift:
 Haselünner Straße 78, 49716 Meppen
 Tel.: 05931-406-0, Fax: 05931-406-100
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-mep.niedersachsen.de

Betriebsstelle Meppen

Betriebsstellenleiterin: Dorothea Altenhofen (05931-406-141)
Vertreter: Martin Gaebel (05931-406-149)

Geschäftsbereich I

Betrieb und Unterhaltung Landes-eigener Anlagen und Gewässer

Leiter: Martin Gaebel
 (05931-406-149)

Betriebshöfe Lehrte und Georgsdorf

Geschäftsbereich II

Planung und Bau wasserwirtschaft-licher Anlagen und Gewässer

Leiter: Leopold Hegemann
 (05931-406-148)

Geschäftsbereich III

Gewässerbewirtschaftung / Flussgebietsmanagement

Leiterin: Dorothea Altenhofen
 (05931-406-141)

AB Grundwasser

Leiter: Ralf te Gempt
 (05931-406-160)

AB Oberirdische Gewässer

Leiter: Bernd Zummach
 (05931-406-140)

AB Basisdienste

Leiterin: Eva Abée
 (05931-406-162)

AB Flussgebietsmanagement

Leiter: Herrmann Hebbelmann
 (05931-406-142)

Geschäftsbereich V

Allgemeine Verwaltung / Betriebswirtschaft

Leiter: Heinz Velt
 (05931-406-113)

AB Informations- und Kommuni-kationstechnik

Leiter: Björn Johannsen
 (05931-406-157)

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschriften:
 Jahnstraße 1, 26506 Norden
 Tel.: 04931-947-0, Fax: 04931-947-125
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-nor.niedersachsen.de

Betriebsstelle Norden-Norderney

Betriebsstellenleiter: Frank Thorenz (04931-947-152)
Vertreter: N. N.

GB III/Forschungsstelle Küste
 An der Mühle 5, 26548 Norderney
 Tel.: 04932-916-0, Fax: 04932-1394
 E-Mail: Poststelle@nlwkn-nor.niedersachsen.de

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen

Leiterin: Anne Rickmeyer (m. d. W. d. G. b.)
 (04931-947-172)

AB I Gewässer, Kanäle, Anlagen, Küstenschutz

Leiter: Ulrich Holzkämper
 (04931-947-149)

AB II Sperrwerke, Schiffsbetrieb, Schadstoffunfallbekämpfung

Leiter: Dirk Oberliesen
 (04931-947-129)

AB III Inselenschutz

Leiter: Jan Lorenz
 (04931-947-134)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirt-schaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Frank Thorenz
 (04931-947-152)

AB I Grundsatzplanung, Geoinformationssystem

Leiter: Holger Blum
 (04931-947-158)

AB II Planung und Bau von Küsten-schutzanlagen

Leiter: Theo van Hoorn
 (04931-947-139)

AB III Landschaftspflege, Seevogel-schutz, Nationalparkwacht, Ingenieurbiologie

Leiter: Martin Schulze Dieckhoff
 (04931-947-147)

Geschäftsbereich III:

Forschungsstelle Küste (Standort: Norderney)

Leiter: Hanz-Dieter Niemeyer
 (04932-916-141)

AB I Morphologie des Küstengebietes

Leiter: Matthias Popkes
 (04932-916-121)

AB II Küsteningenieurwesen

Leiter: Ralf Kaiser
 (04932-916-142)

AB III Vermessung

Leiter: Holger Dirks
 (04931-947-212)

AB IV Sturmflutwarndienst

Leiter: Hans-Gerd Coldewey
 (04931-947-155)

Geschäftsbereich V

Allgemeine Verwaltung/ Betriebswirtschaft

Leiterin: Franzis Kathe
 (04931-947-165)

AB I und AB II Allgemeine Verwaltung Personalverwaltung

Leiter: Bernhard Poppinga
 (04931-947-141)

AB III Betriebswirtschaft

Leiterin: Petra Pieper
 (04931-947-156)

AB IV IuK

Leiter: Ingo Rickmeyer
 (04931-947-246)

AB V Bewilligungsstelle für EU-Zuwendungen / Zahlstelle des NLWKN

Leiter: Karl Mühlsteff
 (0441-799-2027)
 Ratsherr-Schulze-Str. 10,
 26122 Oldenburg
 Tel.: 0441-799-0
 Fax: 0441-799-2032
 E-Mail: Poststelle@
 nlwkn-bra.niedersachsen.de

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschrift:
Harsefelder Straße 2, 21680 Stade
Tel.: 04141-601-1, Fax: 04141-601-232
E-Mail: Poststelle@nlwkn-std.niedersachsen.de

Betriebsstelle Stade

Betriebsstellenleiter: Heinrich Pudimat (04141-601-249)
Vertreter: Bernhard Schürmann (04141-601-252)

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen

Leiter: Martin Kogge
(04141-601-241)

AB Gewässer, Kanäle, Anlagen, Küstenschutz

Leiter: Berthold von Poten
(04141-601-239)

AB Sperrwerke, Schiffsbetrieb, Schadstoffunfallbekämpfung

Leiterin: Birgit Baumann
(04141-601-466)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Heinrich Pudimat
(04141-601-249)

AB Region STD-Ost, Ingenieurbiologie, Treibselbehandlung

Leiter: Hans-Diedrich Mühler
(04141-601-255)

AB Region STD-West

Leiter: Marten thor Straten
(04141-601-247)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiter: Bernhard Schürmann
(04141-601-252)

AB Grundwasser

Leiter: Wolfgang Müller
(04141-601-245)

AB Oberirdische Gewässer

Leiter: Volker Rebehn
(04141-601-243)

AB Basisdienste

Leiter: Ulrich Wiegel
(04141-601-222)

Geschäftsbereich V:

Allg. Verwaltung, Finanz- und Rechnungswesen, Personal, IuK-Technik

Leiterin: Nancy Haack
(04141-601-235)

AB IuK-Technik

Leiter: Lutz Frenzel
(04141-601-236)

Stand: Mai 2009



Organisationsplan

Anschriften:
Rudolf-Steiner-Straße 5, 38120 Braunschweig
Tel.: 0531-8665-4000, Fax: 0531-8665-4050
E-Mail: Poststelle@nlwkn-bs.niedersachsen.de

Alva-Myrdal-Weg 2, 37085 Göttingen
Tel.: 0551-5070-02, Fax: 0551-5070-440
E-Mail: Poststelle@nlwkn-goe.niedersachsen.de

Betriebsstelle Süd

Betriebsstellenleiter: Dr. Eckhard Garve (0531-8665-4400)
Vertretung: Hans-Wilhelm Thieding (0531-8665-4021)

Geschäftsbereich I

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Anlagen und Gewässer

Leiter: Detlef Kirstein (GÖ)
(0551-5070-353)

Geschäftsbereich II

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Amadeus Meinhardt (BS)
(0531-8665-4030)

Standorte der Betriebsstelle Süd:
Braunschweig (BS)
Göttingen (GÖ)
Betriebshof Salzderhelden (SDH)

Geschäftsbereich III

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiter: Hans-Wilhelm Thieding (BS)
(0531-8665-4021)

AB I Grundwasser

Leiter: Thorsten Hartung (BS)
(0531-8665-4310)

AB II Oberirdische Gewässer

Leiter: Dietmar Bublitz (BS)
(0531-8665-4321)

AB III Basisdienste

Leiter: Egbert Kleinhaus (GÖ)
(0551-5070-356)

Geschäftsbereich IV

Naturschutz

Leiter: Dr. Eckhard Garve (BS)
(0531-8665-4400)

AB I Natura 2000

Leiterin: Anne-Margarete Runge (BS)
(0531-8665-4410)

AB II Förderprogramme, Artenschutz

Leiterin: Agnes Steinmann (BS)
(0531-8665-4420)

AB III Fachbeiträge / Naturschutzinformation

Leiter: Dr. Horst Grunert (BS)
(0531-8665-4430)

Geschäftsbereich V

Allgemeine Verwaltung/ Betriebswirtschaft

Leiter: Wilfried Wöhler (BS)
(0531-8665-4500)

AB I Allgemeine Verwaltung

Leiterin: Manuela Stolz (BS)
(0531-8665-4510)

AB II Personal

Leiter: Wilfried Wöhler (BS)
(0531-8665-4500)

AB III Betriebswirtschaft

Leiterin: Karolin Thiele (BS)
(0531-8665-4530)

AB IV IuK-Technik

Leitung: Dietmar Görner (GÖ)
(0551-5070-351)

Stand: Mai 2009

Organisationsplan

Anschrift:
Am Bahnhof 1, 27232 Sulingen
Tel.: 04271-9329-0, Fax: 04271-9329-50
E-Mail: Poststelle@nlwkn-su.niedersachsen.de

Betriebsstelle Sulingen

Betriebsstellenleiter: Bernd Lehmann (04271-9329-42)
Vertreter: Hartmut Korte (04271-9329-20)

Geschäftsbereich I:

Betrieb und Unterhaltung landeseigener Gewässer und Anlagen

Leiter: Reinhard Nietfeld
(04271-9329-21)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Jörg Prante
(04271-9329-41)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiter: Bernd Lehmann
(04271-9329-42)

AB I Grundwasser

Leiterin: Dr. Dorothea Berger
(04271-9329-26)

AB II Oberflächengewässer

Leiterin: Claudia Schmidt-Schweden
(04271-9329-53)

AB III Basisdienste

Leiter: N. N.

Geschäftsbereich V:

Verwaltung und Betriebswirtschaft

Leiter: Hartmut Korte
(04271-9329-20)

AB IV IuK Technik

Leiter: Hartmut Berndt
(04271-9329-30)

Stand: Mai 2009

Organisationsplan

Anschrift:
Bgm-Münchmeyer-Straße 6, 27283 Verden
Tel.: 04231-882-0, Fax: 04231-882-111
E-Mail: Poststelle@nlwkn-ver.niedersachsen.de

Betriebsstelle Verden

Betriebsstellenleiter: Werner Kochta (04231-882-129)
Vertreter: Heiner Harting (04231-882-189)

Geschäftsbereich II:

Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer

Leiter: Werner Kochta
(04231-882-129)

Geschäftsbereich III:

Gewässerbewirtschaftung/ Flussgebietsmanagement

Leiter: Heiner Harting
(04231-882-189)

AB I Grundwasser

Leiter: Henning Ohlebusch
(04231-882-173)

AB II Oberirdische Gewässer

Leiter: Wolfgang Peters
(04231-882-152)

AB III Basisdienste

Leiter: Michael Jagemann
(04231-882-178)

Geschäftsbereich V:

Allgemeine Verwaltung/ Betriebswirtschaft

Leiterin: Elke Baumberg
(04231-882-197)

AB IV IuK-Technik

Leiter: Hartmut Berndt
(04231-882-132)

Stand: Mai 2009