c/o:
NABU Schleswig-Holstein
Landesgeschäftsstelle
Färberstraße 51
24534 Neumünster
Germany

Tel. +49 4231 95 30 73
ingo.ludwichowski@nabu-sh.de

UNESCO World Heritage Centre

7, Place de Fontenoy

75352 Paris CEDEX 07

France

Neumünster, 24. Mai 2019

UNESCO-Welterbegebiet Wattenmeer

Outstanding Universal Values bedroht durch sog. Strombauwerke in Zusammenhang mit der Elbvertiefung im äußeren Elbeästuar

Sehr geehrte Mitglieder des Welterbe-Komitees,

wir, die führenden Naturschutzorganisationen im und am Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer, Deutschland, wenden uns an Sie, da wir in großer Sorge über eine mögliche Bedrohung der außergewöhnlichen universellen Werte (*Outstanding Universal Values* OUV) des in die UNESCO-Welterbeliste eingeschriebenen Wattenmeers sind.

Das Wattenmeer ist das weltgrößte zusammenhängende Gezeitengebiet, in dem die natürlichen Prozesse noch immer weitestgehend ungestört ablaufen. Die OUVs, für die das Wattenmeer nominiert wurde, sind so besonders, dass sie sowohl für die heutige als auch für zukünftige Generationen eine hohe Bedeutung besitzen. Und es erfüllt drei der zehn Auswahlkriterien der UNESCO für die Einschreibung in die UNESCO-Welterbeliste:

> **Geologische Prozesse** – die wie nirgendwo sonst auf der Welt einen ausgedehnten, vielfältigen und dynamischen Küstenstreifen geformt haben und die sich bis heute entfalten.
>
> **Ökologische und biologische Prozesse** – die die welthöchste Biomasseproduktion hervorbringen und somit ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Fische, Meeressäuger und Vögel schaffen.
>
> **Biologische Vielfalt** – die sich in einer der größten Artenvielfalt weltweit zeigt, und die die Grundlage für bis zu 12 Millionen Zugvögel ist, wodurch das Wattenmeer eine bis weit über seine Grenzen hinaus nicht zu ersetzende Rolle für den Erhalt der biologischen Vielfalt spielt.

Wir sind in allergrößter Sorge, dass diese Naturwerte - geologische, biologische und ökologische Prozesse, die Biodiversität sowie die Integrität - des Welterbegebiets durch die aktuelle Vertiefung der Fahrwasserrinne in der Elbe bedroht sind.

Das Ästuar der Elbe ist das zentrale Flussästuar, das mit seinem Wasser und seinen Sedimenten das Wattenmeer maßgeblich beeinflusst und formt. Zwar ist die Schifffahrtsstraße nicht Teil des UNESCO-Welterbegebiets, sie durchschneidet jedoch das Welterbegebiet und das gesamte Elbästuar bildet einen

natürlichen und wesentlichen Teil des Ökosystems Wattenmeer. Und auch wenn die Durchführung der aktuellen Elbvertiefung außerhalb des Wattenmeer-Weltnaturerbegebiets stattfindet, einige der Maßnahmen finden in direkter Nachbarschaft der südlichen Grenzen des Schleswig-Holsteinischen Weltnaturerbegebiets Wattenmeer statt. Eine dieser Maßnahmen ist Teil einer ganzen Reihe von sog. Strombauwerken, die dazu dienen sollen, die Unterhaltsbaggerungen zu minimieren und das Sedimentmanagement zu optimieren. Als solche wird diese Maßnahme tiefgreifende Eingriffe in die Tidenströmungen des äußeren Elbästuars haben; dadurch, dass ein Haupt-Nebenarm des Fahrwassers, die Medemrinne, teilweise verfüllt und somit erheblich verändert wird. Die Medemrinne grenzt direkt an das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer und sie interagiert mit den Prielen, die die dortigen Wattflächen prägen. Wir gehen davon aus, dass ein solch folgenschwerer und drastischer Eingriff die natürlichen Dynamiken des Ästuars beeinträchtigen und das gesamte äußere Elbästuar folgenschwer und langfristig verändern wird. Diese Auswirkungen werden sich bis in die Wattflächen des Schleswig-Holsteinischen Wattenmeers erstrecken.

Wir wissen, dass die IUCN im Rahmen der Erweiterung des Welterbegebiets um den Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer 2011 Informationen angefordert und erhalten hat, welche die Situation rund um die geplante Elbvertiefung und die befürchteten Auswirkungen auf die natürliche Dynamik der Watten näher erläutern. Wir befürchten jedoch, dass die Antworten, die das Land Hamburg durch die Permanente Vertretung Deutschlands bei der UNESCO gesendet hat, nicht vollständig waren.

Sowohl die führenden Naturschutzorganisationen Deutschlands (NABU, BUND, WWF) als auch führende Experten aus dem Gebiet des hydrologischen Modellierungen üben Kritik an den hydro-morphologischen Modellierungen der Planungsbehörden das Strombaukonzept und insbesondere die Unterwassserablagerungsstätte (UWA) Medemrinne betreffend. Der Disput vor dem Bundesverwaltungsgericht ist noch nicht abgeschlossen. Davon unabhängig ändert jedoch auch das Ergebnis dieses Disputs – ob die offiziellen Modellierungen adäquat sind oder nicht – nichts an der Tatsache, dass die offiziellen Planfeststellungsbeschlüsse selbst aufzeigen, dass die UWA Medemrinne verschiedene Tidenkennwerte verändern wird, die wiederum die Dynamik der direkt angrenzenden Wattflächen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer beeinflussen werden. Folglich werden sowohl die geologischen als auch die ökologischen und biologischen Prozesse und dadurch letztendlich auch die Biodiversität negativ beeinflusst werden. (Mehr Informationen hierzu im Anhang).

Die Planungsbehörden scheinen jedoch ihre eigenen Ergebnisse zu missdeuten, da sich in den Planungsunterlagen und den Planfeststellungsbeschlüssen keinerlei Umweltverträglichkeitsprüfung zu möglichen Auswirkungen auf die natürliche Dynamik der angrenzenden Wattflächen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer finden lassen.

Wir sind in sehr großer Sorge darüber, welche Auswirkungen die Strombauwerke auf die allgemein gültigen Naturwerte des Welterbegebiets Wattenmeer haben werden. Das Verändern der natürlichen Dynamik wird die bedeutenden geologischen Prozesse erheblich behindern. Die Watten angrenzend an die Medemrinne bieten essentielle und unersetzbare Nahrungsgebiete für (*i*) eine der größten Flussseeschwalbenkolonien im Wattenmeer, (*ii*) mehr als 50% der nordwesteuropäischen Brandganspopulation während der Mauser, (*iii*) der nahezu gesamten Afro-Sibirischen Knutt-Population und (*iv*) einigen anderen rastenden Watvogelarten. Somit sind sowohl die Biodiversität als auch die geologischen und biologischen Prozesse erheblich bedroht. Mehr Informationen entnehmen sie bitte dem Anhang.

Wir beziehen uns auf die Verbindlichkeiten und Verpflichtungen, die Deutschland gegenüber der UNESCO eingegangen ist, die Integrität des Welterbegebiets Wattenmeer zu schützen und jegliche schädlichen Einflüsse zu vermeiden. Wir bitten Sie, das Welterbe-Komitee, um Unterstützung, das Wattenmeer zu schützen, und bitten Sie daher dringend, die deutschen Behörden an ihre Verpflichtungen zu erinnern.

Wir ersuchen Sie, dem Wattenmeer zu helfen und folgende Auskünfte einzufordern:

- In welcher Weise wurde die Abwesenheit möglicher Auswirkungen des Strombauwerks Medemrinne auf die natürlichen Dynamiken der Schleswig-Holsteinischen Watten wissenschaftlich ermittelt?
- In welcher Weise werden die Planungsbehörden sicherstellen, dass auch zukünftig keine negativen Auswirkungen auf die Schleswig-Holsteinischen Watten auftreten werden?
- In welcher Weise planen die Planungsbehörden die Abwesenheit (bzw. das Auftauchen) möglicher negativer Auswirkungen auf die Schleswig-Holsteinischen Watten zukünftig zu monitoren?
- In welcher Weise haben die Planungsbehörden das Prinzip der Vorsorge bezüglich möglicher negativer Auswirkungen der UWA Medemrinne auf die Schleswig-Holsteinischen Watten beachtet?

Wir möchten Sie zudem dringend bitten, zusätzlich zu überprüfen, ob die Strombauwerke und ihre Auswirkungen auf das Welterbegebiet den zukünftigen Status des Schleswig-Holsteinischen Wattenmeers kompromittieren könnten?

Wir hoffen, dass Sie erkennen, wie groß unsere Sorge über die möglichen Umweltschäden durch die Strombauwerke auf das Wattenmeer ist, und wir bitten Sie dringend um Ihre Unterstützung.

Bei weitergehenden Fragen und Bedarf an weitergehenden Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Hermann Schultz
Vors. NABU Schleswig-Holstein

Harald Förster
Geschäftsführer Schutzstation Wattenmeer

Mathias W. Vaagt
Vors. Verein Jordsand

Walter Denker
Bündnis Naturschutz in Dithmarschen

Anhang:

1 Faktenpapier

2 Hennig V, Heining R, Mendel L-C & Tilse E 2016. Flussseeschwalben (Sterna hirundo L.) und Stinte (Osmerus eperlanus L.) in der Elbmündung - Die einzigartige Bestandsentwicklung und Nahrungsökologie der größten deutschen Flussseeschwalbenkolonie. Corax 23: 87-113.

3 Leyrer J 2018: Knutt-Story - auf die Energie kommt es an. In: Südbeck P, Bairlein F & Lottmann R (Hrsg): Zugvögel im Wattenmeer. Faszination und Verantwortung. Brune-Mettcker Druck- und Verlags-GmbH, Wilhelmshaven. S. 44 - 59.

1 Faktenpapier Elbvertiefung

Die Fahrrinne der Elbe ist eine hoch frequentierte Schifffahrtsstraße für große Containerschiffe auf dem Weg zum Hamburger Hafen. Zwar ist die Schifffahrtsstraße nicht Teil des UNESCO-Welterbegebiets, sie durchschneidet jedoch das Welterbegebiet und das gesamte Elbästuar bildet einen natürlichen und wesentlichen Teil des Ökosystems Wattenmeer. Und auch wenn die Durchführung der aktuellen Elbvertiefung außerhalb des Wattenmeer-Weltnaturerbegebiets stattfindet, einige der Maßnahmen finden in direkter Nachbarschaft der südlichen Grenzen des Schleswig-Holsteinischen Weltnaturerbegebiets Wattenmeer statt.

Ein wesentlicher Bestandteil der aktuellen Fahrrinnenvertiefung der Elbe sind sog. Strombauwerke. Diese sollen im Rahmen eines Sedimentmanagements die Tidenströmungen derart verändern, dass ein Verschlicken der Fahrrinne verhindert werden soll. Durch vorangegangene Fahrrinnenvertiefungen hat sich das Gezeitenregime der Elbe stark verändert: Der Ebbstrom hat an Kraft verloren und gleichzeitig hat der Flutstrom an Kraft zugenommen, es hat sich das Phänomen des sog. *tidal pumping* gebildet. Hierbei werden durch den stärkeren Flutstrom vermehrt Sedimente in die Fahrrinne eingebracht, die durch den schwächeren Ebbstrom nicht mehr ins Meer zurücktransportiert werden können. Dieses Phänomen wird dadurch verstärkt, dass durch den Klimawandel immer weniger Wasser aus dem Oberlauf der Elbe kommt, die sonst den Ebbstrom unterstützen konnten. Die Fahrrinne droht schon seit längerer Zeit zu verschlicken und erfordert immer umfangreichere Unterhaltsbaggerungen. Ein zentrales Strombauwerk soll hierbei in der Medemrinne entstehen, unmittelbar angrenzend an das UNESCO-Welterbegebiet, den Wattenmeer-Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Die Medemrinne ist ein wichtiger Haupt-Nebenarm der Schifffahrtsstraße im äußeren Elbästuar. Sie interagiert mit den Prielen der angrenzenden Wattflächen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer und formt deren einzigartigen Charakter. Das Strombauwerk in der Medemrinne wird die natürliche Dynamik des Gebiest tiefgreifend und nachhaltig verändern und wird somit die Wattflächen des südlichen Schleswig-Holsteinischen Wattenmeers in Mitleidenschaft ziehen.

A. Erwartete Veränderungen der angrenzenden UNESCO-Welterbe-Wattgebiete werden ignoriert

Mit ihrem Planfeststellungsbeschluss haben die Behörden ihre Zustimmung gegeben, einen an das UNESCO-Welterbegebiet angrenzenden Tidenkanal mehr oder weniger zu verschließen, damit die Strömung auf die Fahrrinne konzentriert werden kann. Zwar behauptet der Planfeststellungsbeschluss, dass dies keine Auswirkungen auf das angrenzende Welterbegebiet haben soll, Experten aus der Wissenschaft und dem Naturschutz jedoch hegen große Zweifel an diesen Aussagen, die zudem nicht näher mit wissenschaftlichen Untersuchungen unterfüttert wurden. Mehr dazu auch unten.

Darüber hinaus sind Experten aus Wissenschaft und Naturschutz tief besorgt über den Mangel an wissenschaftlicher Integrität der den Baumaßnahmen zugrundeliegenden Umweltverträglichkeitsprüfungen. Die Planungsunterlagen sind zugänglich unter https://www.fahrrinnenausbau.de/dokumente/index.php.

Wie in Abbildung 1, aus den Planungsunterlagen entnommen, deutlich zu sehen, führt der Bau des Strombauwerks in der Medemrinne zu einer deutlichen Erhöhung der maximalen Flutgeschwindigkeit im direkt nördlich angrenzenden UNESCO-Welterbegebiet (https://www.fahrrinnenausbau.de/genehmigungsantrag/uvu/hydrodyn_veraenderungen/index.php). **Eine Veränderung des Flutstroms hat direkte Auswirkungen auf die dynamischen Prozesse im Welterbegebiet, ihre natürliche Dynamik wird somit unterbunden. Dies wiederum wird einen Kaskadeneffekt auf die ökologischen und biologischen Prozesse und auch die Biodiversität mit sich ziehen.** In den Planungsunterlagen finden sich entsprechende Grafiken für andere Tidenkennwerte.

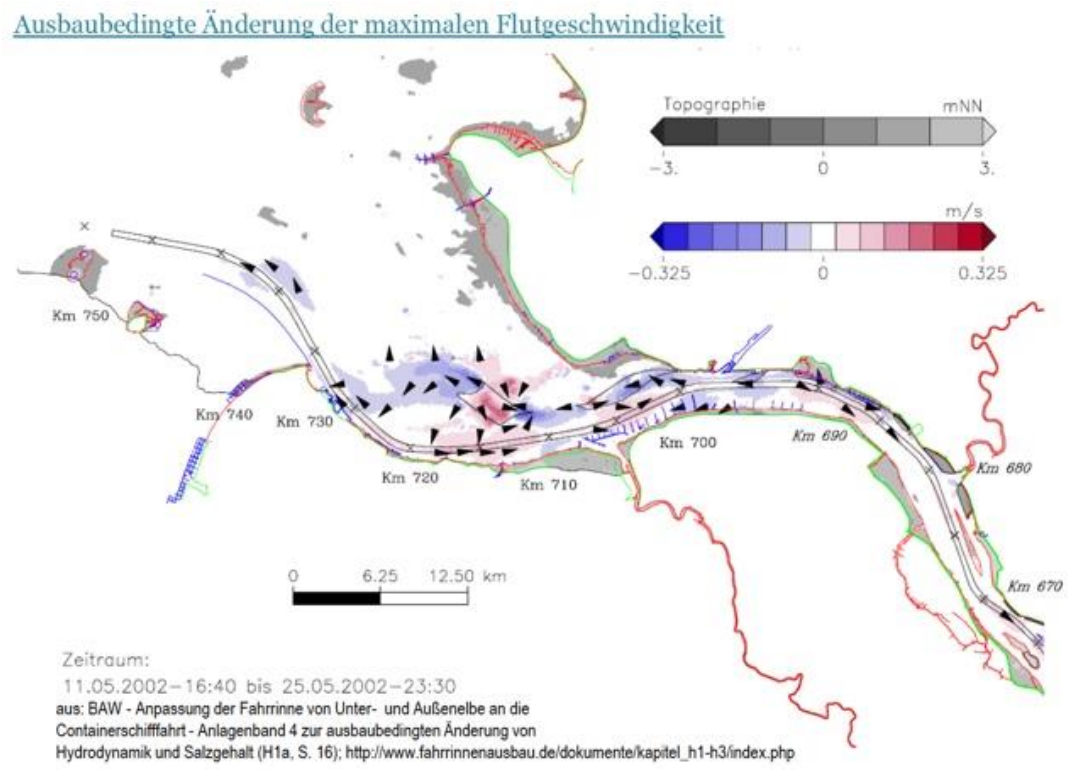


Abbildung 1: In den Planungs-unterlagen veröffentlichte Ergebnisse der hydro-morphologischen Modellierungen der Behörden zu den Auswirkungen des Strombauwerks in der Medemrinne (dargestellt als schwarzes Viereck innerhalb des rot markierten Gebietes). Deutlich zu sehen sind Erhöhungen des max. Flutstroms bis weit in die Wattflächen des Schleswig-Holsteinischen Wattenmeers hinein. Die Fahrrinne ist als zwei parallele Linien mit Kreuzen dargestellt. Gezeigt werden Änderungen in der max. Flutgeschwindigkeit, blau abnehmend, rot zunehmend.

B. Disput über die Angemessenheit der hydro-morphologischen Modellierungstechniken und Ergebnisse alternativer Modellierungsansätze

Sowohl die führenden Naturschutzorganisationen Deutschlands (NABU, BUND, WWF) als auch führende Experten aus dem Gebiet der hydrologischen Modellierungen üben Kritik an den hydro-morphologischen Modellen der Planungsbehörden das Strombaukonzept betreffend: Die Modellierungen basierten auf veralteten Modellierungsansätzen, die heutzutage als veraltet gelten. Außerdem scheinen sie die Standards des Vorsorgeprinzips missachtet zu haben, da sie aktuelle Erkenntnisse den Meeresspiegelanstieg betreffend nicht mit einbeziehen. Der Disput vor dem Bundesverwaltungsgericht ist noch nicht abgeschlossen.

Um diese Diskussion mit wissenschaftlichen Hintergrunddaten und Fakten zu unterstützen, haben führende deutsche Naturschutzorganisationen (NABU, BUND, WWF) den renommierten Wissenschaftler Prof. Dr. Ulrich Zanke beauftragt, mit Hilfe mittlerweile gängiger moderner Modellierungsansätzen eine erneute Berechnung der hydrodynamischen Modelle durchzuführen.

Abbildung 2 zeigt die zentralen Ergebnisse des alternativen Modellierungsansatzes für den Bereich der Medemrinne. Das Strombauwerk wird nach fünf Jahren mit seiner Wirkweise deutlich **in die natürlichen geologischen Prozesse eingreifen:** die Sedimenthöhen werden sich in einer Größenordnung von BIS ZU ±1m verändern und die Prielsysteme werden sich umbilden. Das Umbilden der Prielsysteme wird dabei tiefgreifende Auswirkungen auf den Erhalt und Fortbestand der natürlichen, großflächigen Dynamiken. Des Weiteren wird eine Zu- bzw. Abnahme in der Sedimenthöhe zu Veränderungen im Überflutungs- und Freifallrhythmus sowie in der Verteilung der Sedimente führen und schließlich die biologischen Prozesse (Interaktionen im Nahrungsnetz) beeinflussen.

Unabhängig vom Ausgang des Disputs– ob die offiziellen Modellierungen adäquat sind oder nicht – ändert sich nichts an der Tatsache, dass der Bau und Betrieb der UWA Medemrinne die natürlichen geologischen Prozesse unterbrechen wird: Änderungen in der Flutstromgeschwindigkeit bringt Veränderungen in der Sedimenthöhe und der Prielsysteme mit sich. **Somit wird die UWA Medemrinne tiefgreifende Auswirkungen auf den Fortbestand und Erhalt der natürlichen, großräumigen dynamischen Prozesse haben, die sich auf die natürlichen ökologischen und biologischen Prozesse ausweiten werden und dadurch letztliche die Biodiversität im Welterbegebiet verändern werden. Alle einzigartigen Naturwerte, für die das Wattenmeer nominiert wurde, sind somit akut gefährdet.**

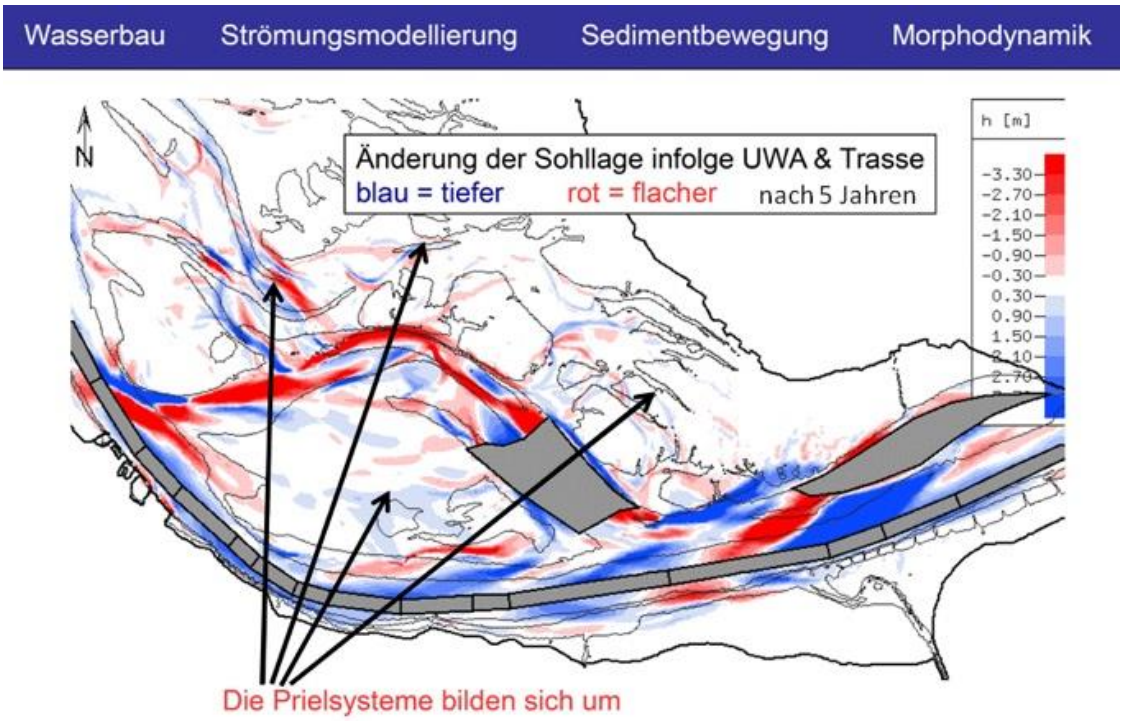


Abbildung 2: Ergebnisse des alternativen Modell-ansatzes. Veränderungen der Sediment-höhe aufgrund des Strombau-werkes Medemrinne (graues Viereck) fünf Jahr nach dem Bau. In rot Zunahmen, in blau Abnahmen. Deutlich zu sehen sind auch hier die Veränderungen der Sedimentationshöhe bis weit in das Welterbegebiet hinein. Beachte: Die Skala der Farbänderungen beträgt 30cm, eine sehr hohe Variationsbreite in einem flachen Tidensystem wie dem Wattenmeer, wo schon Unterschiede von unter 20 cm zu einem weitläufigen Effekt führen kann. Gezeigt wird auch, dass sich die Prielsysteme umbilden wird.

C. Ökologische und biologische Prozesse werden gestört, die biologische Vielfalt wird gefährdet

Flussseeschwalbe und Lachseeschwalbe

Die Planungsunterlagen besagen, dass eine Bewertung und Beschreibung der Auswirkungen des Strombauwerks Medemrinne auf Brutvögel „entfällt, da der Bereich der Unterwasserablagerungsflächen und der Umlagerungsstellen weder Brutbiotop ist bzw. wird, noch als Nahrungsfläche für Brutvögel aus umgebenen, terrestrischen Bereichen fungiert." (Tabelle 10-45, https://www.fahrrinnenausbau.de/Projektbuero/dokumente/Downloads/e/E_10_Amph-terr_Fauna.PDF). Diese Aussage ist falsch.

Die an die Medemrinne angrenzenden Wattflächen bieten essentielle, nicht zu ersetzende Nahrungsflächen für eine der größten Flussseeschwalben-Brutkolonie des Wattenmeers, die gleichzeitig die essentielle Schirmart der ebenfalls dort brütenden und vom Aussterben bedrohten

cimbrischen Population der Lachseeschwalbe darstellt (mehr dazu s. Hennig et al 2016 im Anhang). Die Flussseeschwalben sind hochgradig abhängig vom Stint als Hauptnahrung für sowohl die Jungenaufzucht als auch die Altvögel (Hennig et al. 2016). Der Stint in den Prielen angrenzend an die Medemrinne stammt aus der Elbe und ihren Nebenflüssen. Das gesamte Elbästuar dient sehr wahrscheinlich als zentrales Aufzuchtgebiet der Elbstinte. Somit haben alle Aktivitäten im Rahmen der Elbvertiefung, die eine negative Auswirkung auf das Wohl der Population der Elbstinte haben, eine direkte Auswirkung zumindest auf Brutvogelarten im Welterbegebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer.

Wir schlussfolgern also, dass die Planungsunterlagen jegliche Auswirkungen, ohne weitere Untersuchungen durchgeführt zu haben, schlichtweg ignorieren und somit die Standards des Vorsorgeprinzips missachten. Wir schlussfolgern weiter, dass keine wissenschaftlich akkuraten und akzeptablen Analysen durchgeführt wurden. Und wir befürchten, dass aus diesem Grunde die Nahrungshabitate der Flussseeschwalben gefährdet werden. Dadurch wird auch das Überleben der gesamten Flussseeschwalben-Brutkolonie und das Überleben der vom Aussterben bedrohten Lachseeschwalbe gefährdet.

Brandgans und Corophium

Die Einschätzungen der möglichen Auswirkungen des Strombauwerks Medemrinne auf mausernde und rastende Vögel beschränkten sich ausschließlich auf Störungen während der Bauzeit. Wie wir jedoch schon eher ausgeführt haben, wird das Strombauwerk Medemrinne das Gezeiten- und Sedimentregime und damit auch mittel- und langfristig die Nahrungsbedingungen mausernder und rastender Vögel nachhaltig verändern. Dieser Aspekt wurde jedoch im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht bearbeitet.

Die Wattflächen angrenzend an die Medemrinne im südlichen Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer bieten essentielle und unersetzbare Nahrungshabitate für ca. 50% der mausernden nordwesteuropäischen Brandganspopulation, für die keine adäquaten alternativen Mauserplätze existieren.

Abbildung 3 zeigt, dass ein großer Teil der Mauserpopulation im südlichen Dithmarschen und daher in unmittelbarer Nähe der Medemrinne mausert. Während der Mauser sind die Brandgänse flugunfähig und auf weite, offene Wattflächen angewiesen, wie eben jene im Elbästuar. Zwar sind in den vergangenen Jahren wahrscheinliche Umsiedlungen ins niederländische Wattenmeer beobachtet worden, aber welche Fitness-Kosten diese Umsiedlung hat, und wie viele Brandgänse dort Platz finden, ist bislang völlig unklar.

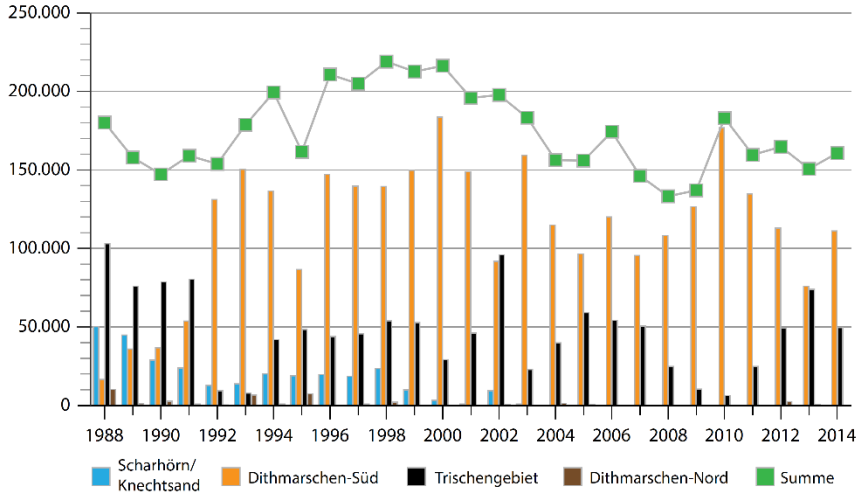


Abb. 3: Brandgans-Mauserbestand 1988 bis 2014 im deutschen Wattenmeer zur Zeit des Bestandsmaximums (Ende Juli oder Anfang August) in vier Hauptteilgebieten: Scharhörn und Knechtsand zusammengefasst, Dithmarschen-Süd (Gelbsand, Schatzkammer und Klotzenlochgebiet), Trischengebiet (Piep bis Trischenflinge), Dithmarschen-Nord. Flugfähige und flugunfähige Tiere zusammengefasst.

Fig. 3: Numbers of moulting Shelducks in the German Wadden Sea at the time of the seasonal maximum (late July or early August), 1988 – 2014. The study area was divided into four main sub-areas. Flightless birds and birds able to fly were pooled.

Abbildung 3 Anzahlen mausernder Brandgänse. Aus Kempf N. 2014. Entwicklung des Brandgans-Mauserbestands im deutschen Wattenmeer von 1988 bis 2014. Corax 22, Sonderheft 1: 27-43.

Die Brandgänse in der Nähe des Elbästuars ernähren sich von Schlickkrebsen (eigene unveröff. Beobachtungen). Diese Wattflächen sind einige der wenigen Wattgebiete im Wattenmeer, die durch einen hohen Schlickanteil charakterisiert sind und ein geeignetes Habitat für den Schlickkrebs bieten, der zudem eine Schlüsselart im Nahrungsnetz darstellt. Veränderungen im Tiden- und Sedimentationsregime wird das Vorkommen der Schlickkrebse gefährden und das Verschwinden dieser Art wird weitreichende Auswirkungen auf das Nahrungsnetz und somit das Ökosystem mit sich ziehen.

<u>Zugvögel im Ostatlantischen Zugweg</u>

Nicht zuletzt bieten die Watten angrenzend an das Strombauwerk Medemrinne essentielle und nicht ersetzbare Nahrungsgebiete für ziehende Watvögel im Ostatlantischen Zugweg, für die das dortige Wattgebiet das zentrale Rastgebiet darstellt. Im April/Mai sind die an die Medemrinne angrenzenden Wattflächen des UNESCO-Welterbegebiets für viele Limikolenarten die wichtigsten bzw. einzigen Rastgebiete im gesamten Wattenmeer auf ihrem Weg von den west-afrikanischen Wintergebieten zu den arktischen Brutgebieten. Die bedeutendsten Limikolenarten sind hierbei:

1 die nahezu gesamte biogeographische Population der **Afro-Sibirischen Knutts**, die aus dem UNESCO-Welterbegebiet Banc d'Arguin nach Sibirien ziehen (Grafik A1 am Ende des Faktenpapiers und Literatur im Anhang),

2 **Sand- und Kiebitzregenpfeifer, Sanderlinge, Sichelstrandläufer, Zwergstrandläufer, Alpenstrandläufer, Sumpfläufer, Pfuhlschnepfen (besonders die Männchen!), sowie Dunkle Wasserläufer, Rot- und Grünschenkel**, die vor allem hier auf den Brackwasser-beeinflussten Wattflächen nach Nahrung suchen (Grafik A2 am Ende des Faltenpapiers).

Alle diese Arten ziehen bis nach Afrika und werden durch die Monitoringprogramme der *Wadden Sea Flyway Initiative* erfasst. Um ihr Gewicht in nur 2-3, maximal 4 Wochen, zu verdoppeln, um die weite Zugstrecke von bis zu 5.000 km in die sibirischen/arktischen Brutgebiete bewältigen zu können, sind diese Vögel alternativlos auf intakte Wattengebiete angewiesen. Wenn diese Wattflächen an Qualität für die Vögel verlieren, können sie nicht oder nur schlecht auf andere Wattgebiete ausweichen und sich ggf. nicht mehr innerhalb der verfügbaren Zeit auf den Weiterzug ausreichend gut vorbereiten. Dies kann fatale Folgen haben kann, wie bereits bei anderen großen Eingriffen auf Wattgebiete weltweit beobachtet werden konnten. So haben zum Beispiel in Saemangeum, Südkorea, nach einem riesigen Eindeichungsprojekt die dortigen Zugvogel-Populationen nach den Eingriffen schlagartig einen dramatischen Rückgang erfahren; viele Vögel haben die Eingriffe nachweislich nicht überlebt! Für weitere Informationen s. z.B. van de Kam, J, et al. 2010 "Invisible connections: why migrating shorebirds need the Yellow Sea." South Australian Ornithologist 37.1. Zudem existiert eine enge Kooperation zwischen dem Wattenmeer und Südkorea, https://www.waddensea-secretariat.org/about-us/international-partnerships/cooperation-with-the-republic-of-korea. Es wäre wünschenswert, wenn die Behörden des Wattenmeers aus den Fehlern ihrer Partner lernen könnten.

Die Planungsbehörden haben keinerlei Beweis vorlegen können, dass die Elbvertiefung mit ihren Strombauwerken, vor allem dem der Medemrinne, keine negativen Auswirkungen auf die Wattflächen des Welterbegebiets haben. Es wurden noch nicht einmal wissenschaftliche Studien oder andere Untersuchungen mit dieser Fragestellung durchgeführt. Dem gegenüber weisen alle wissenschaftlichen Publikationen, alle verfügbare Expertenmeinung und Beispiele aus anderen Teilen der Welt deutlich darauf hin, dass das Strombauwerk in der Medemrinne die Dynamiken der angrenzenden Wattflächen nachhaltig und tiefgreifend verändern wird. Wenn dies geschieht, dann werden u.a. gesamte bio-geographische Populationen (z.B. Afro-Sibirischer Knutt) oder ein Geschlecht einer Art (z.B. die Männchen der Pfuhlschnepfe) gefährdet.

Zugvögel verbinden Gebiete über weite geografische Entfernungen hinweg. Eine Konsequenz wird sein, dass weitere Rast- und Überwinterungsgebiete negativ beeinflusst werden, so **z.B. die UNESCO-Welterbegebiete Banc d'Arguin, Mauretanien, und der Djoudj, Senegal, aber auch die Coto Doñana, Spanien, und das Bijagós Archipel, Guinea-Bissau.** Auswirkungen auf die arktischen Brutgebiete werden ebenfalls erwartet.

Grafik A1 Leyrer et al. 2012, 9. See- und Küstenvogelkolloquium

Der Teufel steckt im Detail

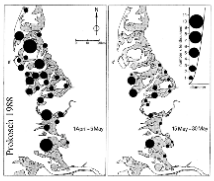
angewandte Grundlagenforschung für den Naturschutz

Jutta Leyrer | Maarten Brugge | Anne Dekinga | Anne Evers | Anne Schrimpf
Gregor Scheiffarth | Theunis Piersma

Beeinträchtigungen des Lebensraums verursachen den Rückgang der Watvogelbestände. Selbst wenn nur kleine Gebiete betroffen sind – Vögel können nicht immer ausweichen.

Wie z. B. Knutts auf dem Frühjahrszug, die in 3 Wochen ihr Gewicht verdoppeln müssen.

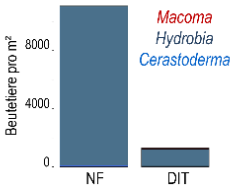
Afro-Sibirische *canutus* Knutts brauchen das Dithmarscher Watt

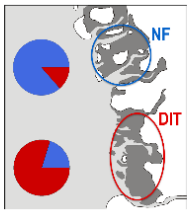


Rastplatzverteilung

Benthosproben ergeben:

- mehr Beute in NF
- 3 dominante Beutearten
- Hydrobia überragt



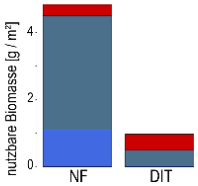


farbberingte Knutts :

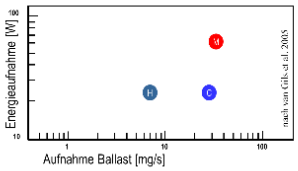
- 2 Unterarten
  islandica|*canutus*
- räumlich getrennt
  Nordfriesland|Dithmarschen

verfügbares Angebot:

- höher in NF
- Hydrobia|Cerastoderma in NF
- Macoma in DIT

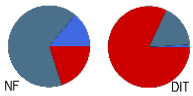


Herrschen bessere Bedingungen in Nordfriesland?



Macoma am besten für schnelle Energiegewinnung

aufgenommene Nahrung



	NF	DIT
Gewichtszunahme [pro Tag]	1.2g	3.7g
erreichen des Abfluggewichts	83Tage	27 Tage

Bei einem Verlust des Dithmarscher Watts sind Afro-Sibirische Knutts existentiell bedroht. Mitten im *canutus* Rastgebiet steht die Erdöl-Förderplattform Mittelplate. Weitere Bohrinseln sind in Planung...

Material und Methoden: Untersuchungszeitraum war Mai/Juni 2006-2009. Untersuchungsfläche: 700 km². Stichprobengröße: zwischen 595 und 795 Benthosproben. 56 Kotproben (á 25/50 Kotballen), 296 in NL und Mauretaniern farbberingte Knutts

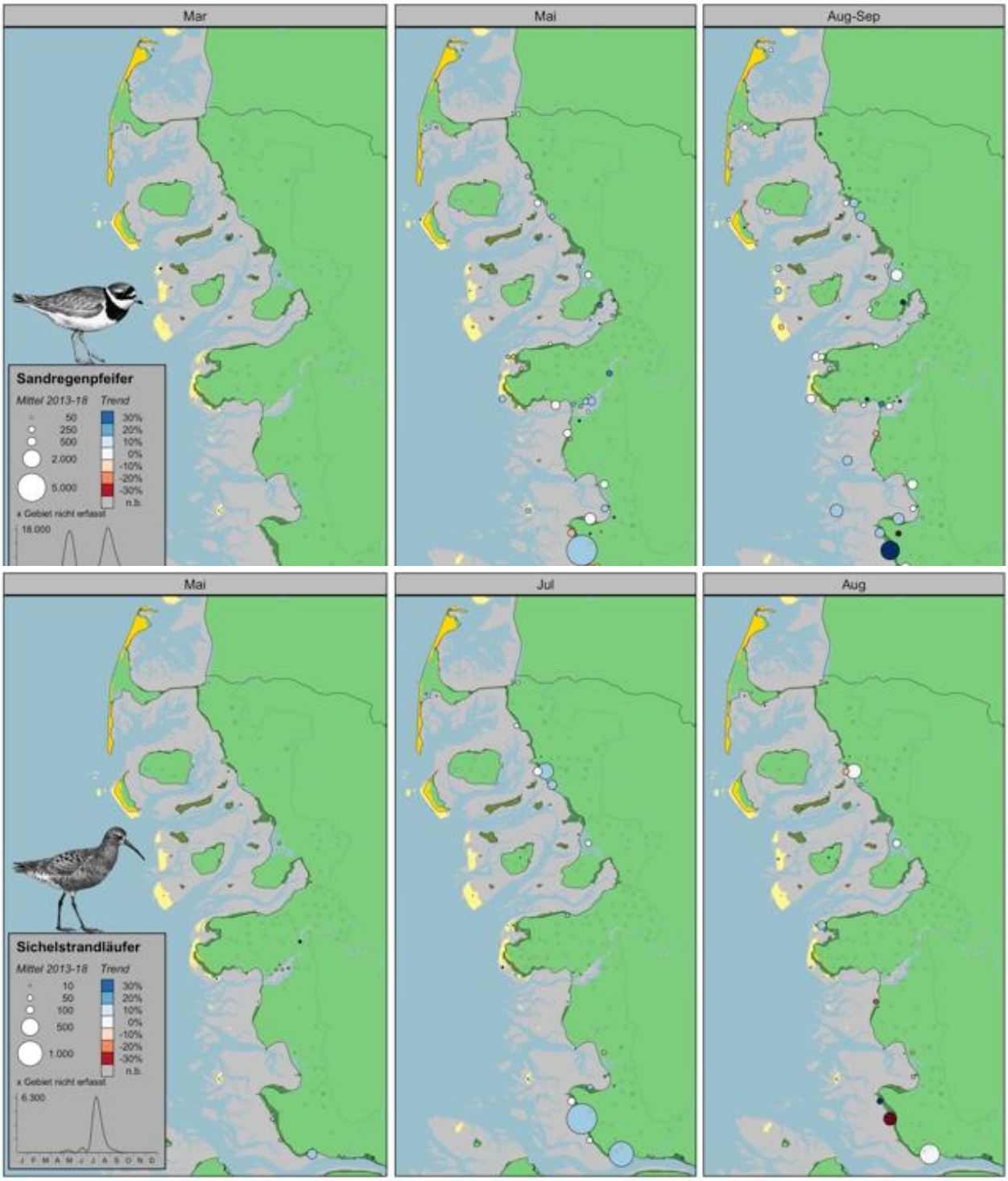
Großer Dank an die Crew der Navicula und die vielen Helfer im Watt: Kees vd Star, Tony vd Vis, Hein de Vries, Cor van Heerwarden, John Betsema, Fred Wiering, Willem Diederich, Saar Engelhard, Casper Kraan, Manuela Krakau, Sytze Pruiksma, Gwen Quaintenne, Phillip Schwemmer, Mark Smit, Sven Stadtmann, Alana Streefkerk, Marjam Szwierczynski, Job ten Horn, Sönke Twietmeyer, Joke Venekamp, Sophie Vergouwen, Dennis Waardorp, Irenz Wolf. **Ebenfalls großer Dank an die Schleswig-Holsteiner** für Unterstützung und den herzlichen Empfang: vor allem Bernd Hälterlein und Britta Diederichs von der Nationalparkverwaltung, Klaus Günther von der Schutzstation Wattenmeer, und Heike Büttger. Ansgar Diederichs, Stefan Wolff, Georg Nehls, Thomas Grünkorn für Unterkunft, Essen, Autos, Bootsfahrten und Rundflüge.

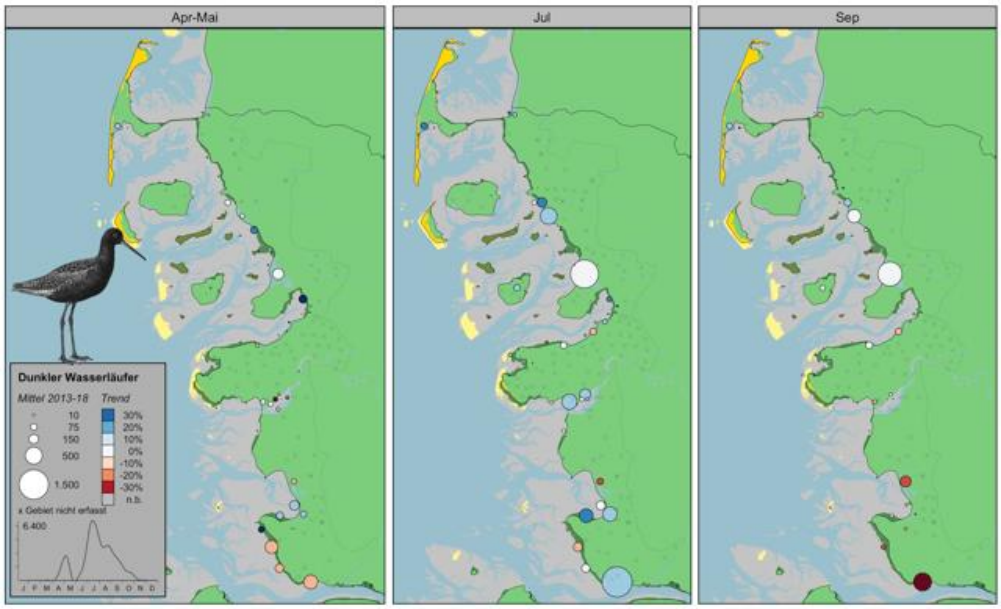
Institutionen: JL, MB, AD und TP: Royal Netherlands Institute for Sea Research NIOZ – Texel – Niederlande JL und TP: Universität Groningen – Niederlande | AE: Leuphana Universität Lüneburg | AS: Johannes Gutenberg Universität Mainz GS: Institut für Vogelforschung Vogelwarte Helgoland und Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer – Wilhelmshaven

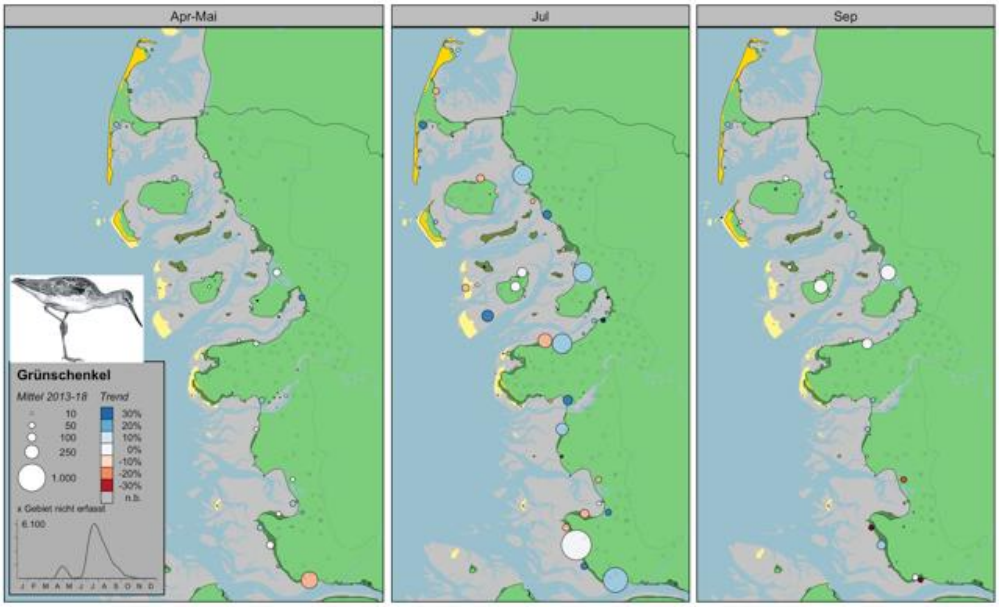
Kontakt: Jutta Leyrer Deakin University Geelong, VIC Australien. **email: j.leyrer@gmx.de**

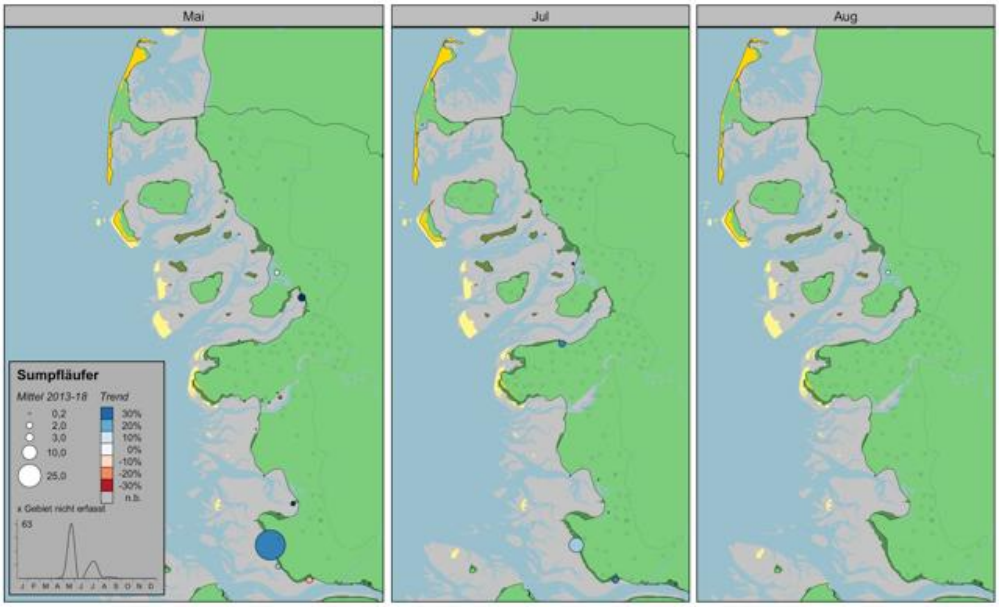
Foto: Jan vd Kam

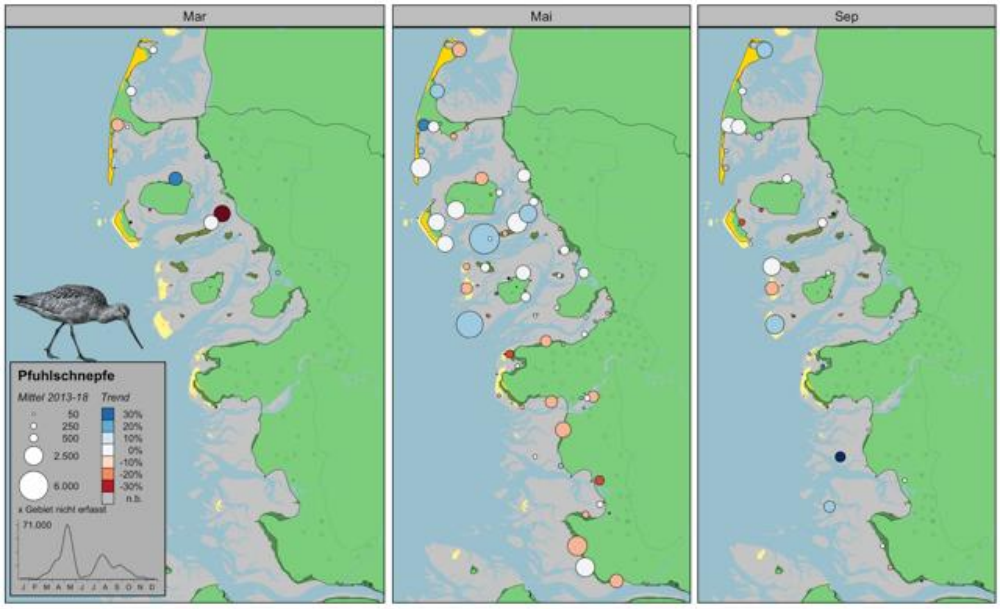
Grafik A2 Verteilungsmuster ausgewählter Limikolenarten mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Elbästuar, Daten unveröffentlicht, Schutzstation Wattenmeer.




Apr-Mai
Jul
Sep
Dunkler Wasserläufer
Mittel 2013-18
Trend
10
75
150
500
1.500
30%
20%
10%
0%
-10%
-20%
-30%
n.b.
x Gebiet nicht erfasst
6.400
J F M A M J J A S O N D


Apr-Mai
Jul
Sep
Grünschenkel
Mittel 2013-18
Trend
10
50
100
250
1.000
30%
20%
10%
0%
-10%
-20%
-30%
n.b.
x Gebiet nicht erfasst
6.100
J F M A M J J A S O N D


Mai
Jul
Aug
Sumpfläufer
Mittel 2013-18
Trend
0,2
2,0
3,0
10,0
25,0
30%
20%
10%
0%
-10%
-20%
-30%
n.b.
x Gebiet nicht erfasst
63
J F M A M J J A S O N D


Mar
Mai
Sep
Pfuhlschnepfe
Mittel 2013-18
Trend
50
250
500
2.500
6.000
30%
20%
10%
0%
-10%
-20%
-30%
n.b.
x Gebiet nicht erfasst
71.000
J F M A M J J A S O N D