

Das Wissen

## **Höhere Deiche an der Nordsee – Wie die Küste dem Klimawandel trotzt**

Von Vanja Budde und Imke Oltmanns

Sendung vom: Dienstag, 15. Oktober 2024, 8:30 Uhr

Redaktion: Dirk Asendorpf

Regie: Felicitas Ott

Produktion: SWR 2024

**An der Nordseeküste werden Deiche erhöht, Pumpen verstärkt, Inseln befestigt. Die Arbeiten kosten Milliarden und führen zu Konflikten mit Anwohnern und Touristen.**

Das Wissen können Sie auch im **Webradio** unter [swrkultur.de](https://www.swr.de/swrkultur.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR Kultur App** hören – oder als **Podcast** nachhören:

<https://www.swr.de/swrkultur/programm/podcast-swr-das-wissen-102.html>

---

### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

### **Die SWR Kultur App für Android und iOS**

Hören Sie das Programm von SWR Kultur, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR Kultur App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: <https://www.swr.de/swrkultur/swrkultur-radioapp-100.html>

## **MANUSKRIFT**

### **Atmo 01:**

Möwengeschrei an der Nordsee in Harlesiel

### **Atmo 02:**

Baustellenlärm am Deich in Harlesiel

### **O-Ton 01 Urlauber aus Bochum:**

Weiß ich nicht, was da gemacht wird. Irgendwas mit dem Deich vielleicht? Dass da irgendwas noch abgesichert wird? Ich habe keine Ahnung.

### **Sprecherin:**

Der Urlauber aus Bochum hat seine Radtour in Harlesiel unterbrochen, einem kleinen Ort an der ostfriesischen Nordseeküste. Er steht vor einer großen Baustelle direkt hinter dem Deich. Baufahrzeuge fahren hin und her, Container dienen als Büros. Auch auf dem Deich drehen sich Bagger. Der Urlauber ahnt jetzt, worum es geht.

### **O-Ton 02 Urlauber:**

Wenn es dem Küstenschutz dient, sollte man es ruhig akzeptieren. Ist meine Meinung. Oder auch, wenn es jetzt mal ein Jahr gesperrt ist oder für die Sommermonate, lässt sich wahrscheinlich nicht vermeiden. Weil im Winter kann man's wahrscheinlich schlecht machen wegen des Wetters.

### **Atmo 03:**

Meeresrauschen

### **Ansage:**

Höhere Deiche an der Nordsee – Wie die Küste dem Klimawandel trotzt. Von Imke Oltmanns und Vanja Budde.

### **Sprecherin:**

Am nördlichen Rand der Republik gerät das Land durch den Klimawandel und seine Folgen in Bedrängnis. Meeresspiegelanstieg und Starkregen machen technische Nachrüstungen in Milliardenhöhe nötig. Deiche werden erhöht, Inseln befestigt, Pumpen verstärkt. Selbst der Wolf ist eine Gefahr für den Küstenschutz. Alles ist auf Verteidigung angelegt. Die Politik hält am Küstenschutz fest, auch wenn er immer teurer wird. Rückzug ist bisher noch keine Option. Immerhin: Die Menschen an der Küste können auf lange Erfahrung zurückgreifen. Deiche werden hier seit mehr als 2000 Jahren gebaut.

*Musikakzent*

### **Zitator:**

Der Oberdeichrichter

**Atmo 04:**

Oberdeichrichter Jan Steffens, der am Rande der Deichbaustelle in Harlesiel steht und über einen heranfahrenden Lkw sagt, „Ja, jetzt kommen wieder Lkws, also, ist schon Baustellenzufahrt, ne?“, LKW fährt vorbei

**O-Ton 03 Jan Steffens, Oberdeichrichter:**

Mein Name ist Jan Steffens, ich bin Verbandsvorsteher der Deich- und Sielacht Harlingerland. Und wir sind hier auf der Baustelle in Harlesiel. Dort muss auf knapp einem Kilometer der Hauptdeich direkt gegenüber vom Campingplatz, mitten im Herz des Tourismus sozusagen, erhöht werden. Der Deich hat eine Fehlhöhe, da muss ungefähr ein Meter drauf. Deichbaustellen müssen immer im Sommerhalbjahr abgewickelt werden, man kann natürlich nicht in der Sturmflutzeit so einen Deich aufreißen. Und das ist in diesen Küstenorten natürlich nicht ganz unproblematisch, weil hier natürlich auch Gäste sind, die sich erholen wollen.

**Sprecherin:**

Jan Steffens ist der Oberdeichrichter für diesen Küstenschabschnitt, eine ehrenamtliche Aufgabe. Eigentlich ist Steffens Landwirt. Dieses Konstrukt hat historische Gründe: Früher taten sich die Menschen, die direkt an der Nordsee lebten, zusammen, um den Deich und damit ihre eigenen Ländereien dahinter zu schützen. Daraus entstanden die Deichverbände, die jeweils für einzelne Abschnitte zuständig sind. Zahlende Mitglieder sind Immobilien- und Grundstücksbesitzer bis weit ins Land hinein – also alle, deren Eigentum durch den Deich geschützt wird. Die Verbände wachen über die Tüchtigkeit des Deichs, prüfen ihn in jedem Herbst und jedem Frühjahr.

Der NLWKN – im Ganzen: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – steht den Deichverbänden zur Seite. Die Küsteningenieure und Wissenschaftler messen und analysieren Wasserstände und Veränderungen der Küstenlinie. Und sie berechnen daraus sogenannte Fehlhöhen – wenn die Deichkrone an einer bestimmten Stelle nicht mehr hoch genug ist. Auch die technischen Details für die Erhöhung planen sie. So wie jetzt in Harlesiel.

**Atmo 06:**

Baustelle Harlesiel

**Sprecherin:**

Ein Deich besteht aus mehreren Schichten: Der größte Teil ist ein Kern aus Sand. Abgedeckt wird er von einem Mantel aus Klei, das ist besonders schwerer, widerstandsfähiger Boden. Obendrauf wächst Gras, damit der Kleimantel nicht austrocknet und vom Wind abgetragen wird. Die Neigung des Deichs ist auf der Seeseite deutlich flacher als auf der Landseite. So können auflaufende Wellen weniger Schaden anrichten. Durch die Erhöhung wird der Deich auch breiter, in Harlesiel etwa um zehn Meter. Die Fläche dafür zu bekommen, sagt Steffens, sei hier kein Problem, die Anwohner wüssten um die Bedeutung des Küstenschutzes. In dichter besiedelten Gegenden kommt es aber immer wieder zu Konflikten mit Landeigentümern oder es gibt Streit um die Ausweisung von Ausgleichsflächen.

**O-Ton Atmo 06:**  
Baustelle Harlesiel

**Sprecherin:**

Wenn der Deich erhöht werden soll, muss er zunächst von oben geöffnet werden.

**O-Ton 04 Jan Steffens:**

Um Klei zu sparen, schieben wir erstmal den Kleimantel zur Seeseite runter, legen den Kern des Deiches frei, dann wird da eine entsprechende Menge Mischboden – haben wir schon so ein bisschen zusammengesammelt auf Lagerstellen – fahren wir dann da rein, profilieren das, den Mischboden, und dann wird anschließend wieder die Kleischicht drüber geschoben. Da fehlt dann natürlich etwas, weil der Deich ja höher wird, und das wird dann aus einem Kleilager im Vorland entnommen.

**Sprecherin:**

Eine aufwendige Prozedur. Die Deichbaustelle in Harlesiel ist auf zwei Jahre angelegt. Viel Lärm, viel Staub und kein Spaß für manchen Urlauber. Aber nötig – wie die Geschichte gezeigt hat.

**Atmo 07 Historische Hörfunkreportage:**

Es ist 1:25 Uhr. Bin die Straße hinausgefahren aus Bremen hinaus, die nach Seehausen und weiter nach Hasenbüren, Niederbüren führt. Hier ist Schluss, hier geht es nicht weiter. Ein paar hundert Meter weiter zurück ist der Weserdeich nur noch vielleicht 20, 30 Zentimeter frei von der aufgepeitschten See. Denn von Fluss kann man hier schon nicht mehr reden.

**Sprecherin:**

In der Nacht vom 16. auf den 17. Februar 1962 berichtet ein Radioreporter über das Jahrhunderthochwasser an der Nordsee. Schon hat die Sturmflut große Teile Hamburgs überflutet, jetzt schwappt das Wasser auch in Bremen an die Oberkante der Deiche.

**Atmo 08 Hörfunkreportage:**

Dort ein Haus, in den oberen Stockwerken brennt Licht. Unten ist das ganz Haus von aufgepeitschten Wassern umgeben. Der Mond bricht hin und wieder durch, ein gespenstisches Bild.

**Sprecherin:**

Allein in Niedersachsen brach der Deich damals an 61 Stellen. Rund 370 Quadratkilometer besiedelten Landes wurden überflutet, Menschen und Vieh ertranken, Häuser wurden zerstört. Allein in Hamburg – wo die Elbdeiche brachen – starben mehr als 300 Menschen. Auch an der Weser kroch das Wasser über die Deiche.

**Atmo 09 Hörfunkreportage:**

Bauer: Wir haben unsere Keller voll, so weit sind wir hier.

Reporter: Ja.

Bauer: Ist ja alles weg.

**Sprecherin:**

Jan Steffens war damals zwölf Jahre alt und lebte auf dem Hof seiner Familie hinter dem Deich etwas westlich von Harlesiel.

**O-Ton 05 Jan Steffens:**

Wir wohnten damals an der zweiten Deichlinie. Ich kann mich noch gut daran erinnern, dass der damalige Oberdeichrichter dann zu meinem Vater kam und sagte: Du, das wird jetzt ziemlich kritisch, wir haben sehr hohe Wasserstände jetzt schon, wir müssen das Deichschart in der zweiten Linie schließen. Und das kriegt man ja auch als Kind mit, wenn die Eltern wirklich besorgt sind. Wir sind dann natürlich nicht zu Bett gegangen, sondern sind dann aufgeblieben. Es war ja Vollmond. Oft hat man diese Sturmfluten, die Springtide ist ja bei Vollmond. Man konnte sehr gut sehen. Wir konnten von der zweiten Deichlinie aus sehen, wie die Wellen über den Hauptdeich rüberschwappten und so ein glitzerndes Band sich so ergoss, was dann an der Innenseite des Deiches runterlief. Das war schon auch für uns, ja, hat sich natürlich eingebrannt ins Gedächtnis.

**Atmo 10:**

Nordseebrandung

**Sprecherin:**

Heute ist Steffens selbst Oberdeichrichter. Und die Baustelle in Harlesiel ist auch nicht die erste in seinem Deichabschnitt. Für die absehbare Zukunft aber seien die Deiche sicher, sagt er.

**O-Ton 06 Jan Steffens:**

Ich würde sagen, im Moment sind wir sehr gut geschützt, besser als wir vor 1962 geschützt waren. Was aber nicht heißt, dass wir da eine hundertprozentige Sicherheit haben. Und vor allen Dingen: Wenn der Klimawandel so weiterläuft, wie es zurzeit ist, dann kommen wir auch nicht bis 2100 in Bedrängnis. Aber bis 2300. Und das sind ja auch in der Menschheitsgeschichte überschaubare Zeiträume. Wir müssen schon sehen, dass wir den Klimawandel auch bremsen. Das ist auch aus Küstenschutzsicht ganz wichtig.

**Atmo 11:**

Die beiden Pumpen im Pumpwerk Neuharlingersiel werden angeworfen und dröhnen

**Sprecherin:**

Auch der zunehmende Starkregen ist für das Land hinter dem Deich eine Herausforderung. Es ist flach und liegt an vielen Stellen nur knapp über oder unter dem Meeresspiegel. Ohne Pumpen, wie diese in Neuharlingersiel, würde das Land bei anhaltendem Starkregen volllaufen wie eine Badewanne. Der Regen wird über ein Netz aus Wasserläufen zu den Deichen hingeleitet und ins Meer gepumpt. Viele Pumpen kommen an ihre Grenzen, sie stammen aus den 1960er-Jahren. Eine der beiden Pumpen in Neuharlingersiel wurde gerade technisch überholt, für 350.000 Euro. Bezahlt wird das vom Entwässerungsverband, also: dessen Mitgliedern. Das sind – wie bei den Deichverbänden – alle Immobilienbesitzer, deren Eigentum von

den Pumpen geschützt wird. Für die Reparatur der zweiten Pumpe hofft der Verband jetzt auf Fördergeld vom Land Niedersachsen.

*Musikakzent*

**Zitator:**

Der Deich-Archäologe

**Atmo 12:**

Schritte auf der Straße in Dangast, im Hintergrund ist die Stimme von Dr. Stefan Krabath zu hören, „hier eben runterlaufen“, Schritte, Vogelgezwitscher

**O-Ton 07 Stefan Krabath, Archäologe:**

Wir blicken hier auf sekundär aufgeschüttete Deichprofile, die die Entwicklung der Deichhöhen vom Mittelalter bis in 19. Jahrhundert darstellen. Da sieht man eben den kleinsten Deich, kaum zu erkennen von hier, nur ein oder zwei Meter hoch, und dann gibt es immer größere Querschnitte bis ins 19. Jahrhundert. Und wenn man das dann in Beziehung setzt zu dem Standpunkt, wo wir uns hier befinden, das ist der heutige moderne Abschlussdeich, der ist gleich um ein Vielfaches höher und ein Vielfaches breiter als das noch bis ins 19. Jahrhundert aufgeschüttet wurde.

**Sprecherin:**

Stefan Krabath zeigt die Entwicklung der Deiche bei einem Ausflug nach Dangast, gute 50 Kilometer südlich von Harlesiel. Er ist Archäologe beim niedersächsischen Institut für historische Küstenforschung mit Sitz in Wilhelmshaven. Diese Stadt liegt wie Dangast auch am Jadebusen, einer Ausbuchtung der Nordsee, die bei Ebbe zu großen Teilen trocken fällt. Die Wissenschaftler des Instituts forschen zur Geschichte der Küstenlinie, es sind Botaniker, Geologen und Archäologen. Die allerersten Deiche entstanden an der Nordsee schon vor rund 2300 Jahren. Ein Handwerk, für das Krabath sich begeistern kann.

**O-Ton 08 Stefan Krabath:**

Es sind beständig gewachsene Aufschüttungen, die zu den großartigsten Leistungen des Mittelalters hier im norddeutschen Küstenraum zählen. Man kann sagen: Der Deichbau hat einen ähnlichen Aufwand wie der Kathedralbau in Frankreich. Der Kölner Dom ist genauso ein Werk von Generationen, über viele Generationen gepflegt, erhalten, erneuert, wie die Deiche.

**Sprecherin:**

Die ersten Deiche boten mit ihrer geringen Höhe noch keinen verlässlichen Schutz. Bei Sturmfluten konnten sie das Einströmen des Wassers oft nur verzögern, nicht verhindern. Auch gab es früher – anders als heute – keine durchgehende Deichlinie. Die kam erst später, in der Zeit um 1200 bis 1300. Doch warum? Stark besiedelt war der äußerste Norden des Landes nie. Trotzdem wandten die Menschen viel Zeit und Kraft für den Deichbau auf. Denn sie wollten unbedingt nah an der Küste bleiben.

**O-Ton 09 Stefan Krabath:**

Wir haben hier besondere Standortfaktoren: Wir haben fruchtbares Land, fruchtbare Weiden und wir haben hier eine Landschaft, wo wir kaum Einflüsse von außen haben. Sprich: Andere Gewalten wie die Bischöfe, die Grafen und so weiter, haben hier kaum die Möglichkeit, Macht auszuüben. Das heißt, im Wesentlichen haben hier die Leute in den Siedlungen ihre Ruhe. Aber Hauptstandortfaktor ist schon die Natur.

**Sprecherin:**

Anders als heute war der Deichbau früher eine mühsame und körperlich herausfordernde Arbeit.

**O-Ton 10 Stefan Krabath:**

Bis ins 18. Jahrhundert ist die Arbeitsleistung mit einfachsten Werkzeugen vollbracht worden. Mit Holzspaten, mit Kiepen und mit händischer Arbeit, mit Schaufeln. Erst im 18. Jahrhundert kommt eine besondere Karre auf, eine Lastenkarre, die man leicht stürzen konnte. Und damit ließ sich wesentlich besser eine etwas größere Menge Erde auf einen Deich transportieren. Aber das ist erst eine Entwicklung, die aus den Niederlanden kam. Wie viele Innovationen hier im norddeutschen Küstenbereich tatsächlich aus den Niederlanden kamen.

**Atmo 13:**

Nordseewellen und Möwengeschrei

**Sprecherin:**

Den Anstieg des Meeresspiegels hat auch der Archäologe im Blick. Schon seit etwa 11.000 Jahren steige der Pegel aufgrund abschmelzender Polkappen und Ausgleichsbewegungen in der Erdkruste, sagt Krabath. Der steigende Meeresspiegel hat die nordwesteuropäische Landkarte völlig verändert. Noch vor 7.000 Jahren war die britische Insel gar keine. Vom europäischen Festland konnte man trockenen Fußes hinüberlaufen. Noch heute ist das Meer zwischen Dänemark und England an manchen Stellen sehr flach. Ungefähr auf halben Weg, an der sogenannten Doggerbank, ist das Wasser noch nicht mal 15 Meter tief.

**O-Ton 11 Stefan Krabath:**

Das heißt aber auch: Mit dem Meeresspiegelanstieg sind die verschiedenen Siedlungen und menschlichen Hinterlassenschaften auf dem Nordseegrund überspült worden. Das heißt, wir haben dort ertrunkene Landschaften mit abgestorbenen Wäldern, die noch auf dem Meeresgrund liegen. Und Fischer, besonders vor der britischen Insel, finden in ihren Netzen immer wieder Knochen von Großsäugern. Man kann auf dem Schwarzmarkt ein Mammutskelett beispielsweise, was vom Meeresgrund geangelt worden ist, einkaufen.

*Musikakzent*

**Zitator:**

Der Küsteningenieur

**Atmo 14:**

Nordseewellen platschen gegen die gepflasterte Uferpromenade in Harlesiel, Kinder spielen, dann unter

**O-Ton 12 Frank Thorenz, Küsteningenieur:**

Wasserbauingenieure, oder Küsteningenieure bauen mit der Natur und leben mit der Natur. Das heißt, dass allerwichtigste ist, natürliche Prozesse zu verstehen. Und dann die Natur in einem Rahmen zu beeinflussen, wie das möglich und nachhaltig ist. Wenn man denkt, man kann die Natur überlisten, dann ist man sicherlich auf dem falschen Weg unterwegs.

**Sprecherin:**

Professor Frank Thorenz ist Küsteningenieur und leitet die Betriebsstelle Norden des NLWKN, also des niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Die Stadt Norden liegt ein Stück weiter westlich von Wilhelmshaven. Von dort aus haben Thorenz und seine Mitarbeiter die Deiche entlang der niedersächsischen Nordseeküste fest im Blick. Das sind insgesamt 617 Kilometer von der niederländischen Grenze im Westen bis nach Cuxhaven im Osten und dann auf der Südseite der Elbe bis weit über Hamburg hinaus. Dass die Nordsee stetig steigt, weiß man hier natürlich.

**O-Ton 13 Frank Thorenz:**

Es gibt schon über viele Jahrhunderte einen sogenannten säkularen Meeresspiegelanstieg, das ist immer der der letzten 100 Jahre, und wir können über etwa 200 Jahre über Wasserstandsmesser, sogenannte Pegel, verfolgen, dass es bisher einen Anstieg von so knapp unter 20 Zentimetern pro Jahrhundert gab. Wir erwarten aber als Folge des Klimawandels einen deutlich höheren Meeresspiegelanstieg.

**Sprecherin:**

Die Küsteningenieure in Niedersachsen – und ihre Kollegen im schleswig-holsteinischen Landesbetrieb für Küstenschutz – berechnen und planen, welche Deiche wie stark erhöht werden müssen. Der Weltklimarat IPCC geht von einem Anstieg des Meeresspiegels zwischen 60 und 110 Zentimetern bis zum Ende dieses Jahrhunderts aus. Je nachdem welches Szenario eintritt – also, ob die Menschheit weiter wirtschaftet wie bisher oder weniger Treibhausgase erzeugt.

**Atmo 15:**

Gewitter

**Sprecherin:**

In Deutschland orientieren sich die Deichbauer an einem besonders ungünstigen Szenario des IPCC. Es würde bei schnell weiter wachsendem Ausstoß von Treibhausgasen bis 2100 zu einem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um mehr als drei Grad führen. Der Meeresspiegel läge dann rund einen Meter höher als heute. Würde man sich auf eines der günstigeren Szenarien berufen, bei dem die globale Durchschnittstemperatur im Rahmen des Pariser Klimaabkommens bleibt und nur um 1,9 Grad steigt,



**O-Ton 14 Frank Thorenz:**

dann, wenn es nicht eintreten würde, dann hätten wir ein Problem. Weil wir unsere Deiche alle zu niedrig gebaut hätten. Deswegen sagen wir: Wir bauen lieber für die nächsten 100 Jahre nach dem ungünstigeren Szenario, weil wir wissen, auch danach wird der Meeresspiegelanstieg weitergehen. Auch bei dem 1,9-Szenario.

**Sprecherin:**

Es wird also gebaut an der Küste, nicht überall gleichzeitig, sondern Schritt für Schritt. Abschnitte, an denen die Deiche die größten Schwachpunkte – oder Fehlhöhen – haben, kommen zuerst dran. Wie viel das alles kosten wird, kann der Küsteningenieur noch nicht vorhersagen. Aber es gibt einen Erfahrungswert: Ein Kilometer Deicherhöhung nach den neuesten Maßgaben kostet zwischen zwei und zehn Millionen Euro. Grob gesagt fließen schon jetzt jährlich mehr als 60 Millionen Euro in den Küstenschutz, dieses Jahr sind es 80 Millionen. Und sicher ist: Diese Summe wird steigen. Mittelfristig könnten jährlich 100 Millionen Euro nötig sein, teilt das niedersächsische Landesumweltministerium auf Anfrage von Das Wissen mit. Bund und Land teilen sich diese Kosten.

**Atmo 16:**

Stimmengewirr auf der Fähre zur Insel Langeoog, dann Durchsage „Verehrte Fahrgäste, wir begrüßen Sie zur Überfahrt von Bengersiel nach Langeoog, die Fahrtzeit beträgt in etwa 30 bis 40 Minuten“, Motorengeräusch, Gemurmel an Bord

**Sprecherin:**

Doch wenn die erhöhten Deiche das Festland schützen – was wird aus den Inseln? Deiche gibt es dort nicht, lediglich die natürlichen Sanddünen. Die Abbruchkanten, die sich nach einer heftigen Sturmflutseason an den Küsten auftun, machen schon jetzt deutlich, dass große Teile des Strandes einfach verschwinden können. Aber die Inseln sind bewohnt und werden intensiv touristisch genutzt. Wird das alles noch funktionieren, wenn das Wasser steigt?

**O-Ton 15 Frank Thorenz:**

Unser Konzept ist, die Inseln erstmal zu erhalten, das ist auch eine gesetzliche Aufgabe. Solange der Gesetzgeber nicht entscheidet, dass wir was anderes machen sollen, werden wir diese Aufgabe auch wahrnehmen. Das bedeutet aber auch: mehr Geld.

**Sprecherin:**

Aber wie soll das gehen? Inseln sind dynamische Systeme, man kann sie nicht festzurren oder einbetonieren. Sandbänke können in einem Winter mehrere hundert Meter die Küste entlang wandern – mit der vorherrschenden Wind- und Wellenbewegung von West nach Ost. Sturmfluten beschleunigen diesen Prozess. Der Plan der Küsteningenieure: Wenn Sand und Sedimente den Inseln auf der einen Seite abhandenkommen, dann müssen sie auf der anderen Seite eben wieder aufgefüllt werden.

**O-Ton 16 Frank Thorenz:**

Und das Material muss man außerhalb des Systems Inseln/Wattenmeer entnehmen. Das heißt also, das, was nicht natürlicherweise in das System Inseln/Watteneer

transportiert wird, durch Flüsse oder aus den Niederlanden, wollen wir zukünftig – wenn der Meeresspiegelanstieg so eintritt, das wissen wir ja alle noch nicht – aus dem Küstenvorfeld holen. Dort, wo es die Entwicklung der Inseln nicht stört. Das heißt, wenn man also aus 15 bis 20 Metern Wassertiefe weit vor den Inseln das Material gewinnt, dann auf die Strände bringt, oder vor die Strände bringt, kann man damit die Inseln stabilisieren. Auch wenn der Meeresspiegel steigt.

**Sprecherin:**

Tatsächlich sind die Küsteningenieure schon dabei, sich dafür innerhalb der Zwölf-Seemeilen-Zone eine Fläche zu sichern. Nicht ganz einfach, denn die Nordsee wird von vielen genutzt: Für Stromkabel zu den Offshore-Windparks, für Telefon- und Gasleitungen, für Schiffsverkehr und Fischerei – im Grunde ist das gesamte Küstenvorfeld längst verplant. Man sieht es nur nicht.

*Musikakzent*

**Zitator:**

Der Deichschäfer

**Atmo 17:**

Lämmer blöken im Stall von Jochen Fass, der eine Deichschäferei zwischen Hooksiel und Wilhelmshaven betreibt

**O-Ton 17 Jochen Fass, Deichschäfer:**

Natürlich macht das Spaß, so ein Beruf muss Spaß machen, sonst kann man's nicht leisten. Wir haben jetzt schon knapp 90 Tage Lammzeit hinter uns, was natürlich Knochenarbeit ist.

**Sprecherin:**

Jochen Fass ist Deichschäfer, sein Hof liegt nur ein paar Meter hinter dem Deich zwischen Hooksiel und Wilhelmshaven. Schafe gehören im norddeutschen Landschaftsbild fest zum Deich, weiße Punkte auf sattem Grün, beliebte Fotomotive für Touristen. Tatsächlich grasen die Tiere im Auftrag des Deichschutzes. Die Deichverbände nennen sie gern „unsere wichtigsten Mitarbeiter“. Mit ihren kleinen Trippelschritten halten die Schafe den Boden fest und dicht, Löcher von Mäusen oder Maulwürfen werden gleich wieder zugetreten. Und wenn sie fressen, halten Schafe die Grasnarbe kurz. So kann sie den Deichkörper am besten vor Wind und Wetter schützen. Mit Maschinen ist das so effizient kaum hinzukriegen.

**Atmo 18:**

Motorengeräusch, Jochen Fass bringt Mutterschafe und Lämmer auf den Deich und lässt sie dort laufen

**Sprecherin:**

Die Deichschäfer an der Küste sind Landwirte, sie arbeiten mit den Deichverbänden zusammen. Jochen Fass hat knapp 2.000 Mutterschafe und bewirtschaftet neben anderen Flächen auch 23 Kilometer Deich. Pachtfrei. Dafür muss er den Deich und

die Zäune in gutem Zustand halten. Drei Stunden gehen dafür täglich drauf, sagt Fass.

### **Atmo 19:**

Wolf

### **Sprecherin:**

Doch die Deichschäfer geraten in Bedrängnis: Der Wolf breitet sich auch an der Küste aus. In diesem Sommer gelangte ein Wolf sogar auf die Insel Norderney. Offenbar war er bei Ebbe durch das Watt hinübergelaufen. Auf Bildern von Fotofallen war der Wolf mehrmals zu sehen. Die Nachricht verbreitete sich rasch, zwei Gäste stornierten ihren Urlaub. Doch Bürgermeister Frank Ulrichs rät im Interview mit dem NDR zu ostfriesischer Gelassenheit.

### **O-Ton 18 Frank Ulrichs, Bürgermeister Norderney:**

Ein Känguru wäre mir lieber gewesen. Also einen Wolf braucht man nicht unbedingt hier auf der Insel, da haben wir nicht drauf gewartet. Aber er ist nunmal da und wir müssen da irgendwie mit umgehen. Und mir ist es ganz einfach wichtig, keine Panik zu verbreiten, das Thema aber gleichwohl ernst zu nehmen. Es gibt entsprechende Lichtsignale für die Nacht, die Wölfe abschrecken sollen näher zu kommen. Es gibt Flatterbänder für Zäune, die eine wolfsabschreckende Wirkung haben sollen.

### **Sprecherin:**

Bisher mit Erfolg. Auf Norderney hat der Wolf noch kein Nutztier angegriffen. Auf dem Festland ist das anders. Schon mehrmals haben Wölfe in diesem Jahr nachweislich Schafe am Deich gerissen. Das sorgt auch bei den Deichverbänden für Ärger. Denn würden die Deichschäfer aufgeben, hätten die Küstenschützer ein Problem. Elektrozäune, die in andere Regionen Schafherden vor Wolfsangriffen schützen, sind an der Küste schlecht geeignet, meint Schafhalter Jochen Fass.

### **O-Ton 19 Jochen Fass:**

Diese Zäune sind extremst arbeitsaufwendig. Gerade bei dieser Witterung, die wachsen ja sehr schnell ein. Die sind schon anfällig gegen Wind. Wir können diese Zäune auch nicht überall aufbauen wegen Hochwasser. Ich hab das mal hochgerechnet für unseren Betrieb, um das zu leisten, diese Zäune, dieser Mindestgrundschutz, der eigentlich aufgebaut werden müsste, müsste ich zusätzlich drei Arbeitskräfte beschäftigen. Mindestens.

### **Sprecherin:**

Jochen Fass hat bisher noch kein Schaf an den Wolf verloren. Doch die Küstenjägerschaften verlangen bereits schnellere Ausnahmegenehmigungen vom strengen Schutzstatus, den der Wolf in der EU genießt. Küsten- und Deichschutz seien in diesem Fall wichtiger als der Artenschutz, finden die Jäger.

*Musikakzent*

### **Zitator:**

Der Regionalwissenschaftler

**O-Ton 20 Ingo Mose, Geograf:**

Wir in Deutschland, im Vergleich zu den Niederlanden, sind, glaube ich, noch in einem Denken verhaftet, das insbesondere – ich formuliere das jetzt mal umgangssprachlich – auf die Verteidigung der Küste angelegt sind. Wir haben über Jahrhunderte Deiche gebaut, die werden größer, die werden stärker und wir wollen die Linie, die wir jetzt erreicht haben, die wollen wir irgendwie halten. Und das funktioniert ja auch im Prinzip, bis auf wenige Ausnahmen funktioniert das auch und gibt es ja auch unter denen, die da zuständig sind, den Glauben – wird ja auch so kommuniziert – dass wir sicher sind.

**Sprecherin:**

Professor Ingo Mose leitet die Arbeitsgruppe „Angewandte Geografie und Umweltplanung“ an der Carl-von-Ossietzky-Universität in Oldenburg. Das ist die nächste größere Stadt hinter der ostfriesischen Küstenlinie, etwa 50 Kilometer landeinwärts. Moses Gruppe forscht unter anderem zur ländlichen Regionalentwicklung, viele Themen führen sie an die Küste. Außerdem pflegen die Wissenschaftler einen regen Austausch mit ihren Kollegen an der Universität Groningen in den Niederlanden.

**O-Ton 21 Ingo Mose:**

Was ich interessant finde, ist, dass man in den Niederlanden ein Stück weit weiter ist. Also so weit, dass ich bei einer Tagung mit dem Gedanken konfrontiert wurde: Vielleicht müssen wir was aufgeben. Vielleicht müssen wir uns punktuell zurückziehen. Vielleicht müssen wir erlauben, dass Teile des Landes wieder unter Wasser kommen. Oder zumindest partiell unter Wasser kommen. Weil wir das nicht ins Unendliche, wir können die Deiche nicht noch zehn Meter höher bauen. Das wird irgendwo Grenzen haben, weil das auch technisch vielleicht nicht mehr möglich ist. Das fand ich sehr interessant.

**Sprecherin:**

Aus politischer Sicht ist Rückzug als Strategie hierzulande keine Option. Das Umweltministerium in Hannover verweist auf Zahlen: Das Küstenschutzsystem schütze mehr als eine Million Menschen, das Schadenspotenzial liege bei 129 Milliarden Euro. Eine Untersuchung habe ergeben, dass die volkswirtschaftlichen Verluste durch einen Rückzug größer wären als die dadurch eingesparten Kosten. Solange es technisch möglich sei, werde der klassische Küstenschutz also weiterbetrieben. Diese kategorische Ablehnung bekam Ingo Mose auch bei einem seiner Projekte zu spüren.

**O-Ton 22 Ingo Mose:**

Ich hatte mal eine ganz interessante Begegnung mit einem Kreis von Leuten auf einer der ostfriesischen Inseln. Und da hatten wir mal im Rahmen einer studentischen Exkursion gefragt, ob mit dem Meeresspiegelanstieg sich eigentlich für sie die Frage stellt: Ist das vielleicht nur noch etwas auf Zeit, dass wir hier so eine Freizeitinsel vorhalten. Und gehen die Inseln vielleicht eines Tages unter? Und das war ein Tabu. Da wurde nicht drüber geredet. Da wollte man nicht drüber reden, das hat niemand gewünscht, das wurde gleich abgebügelt.

**Atmo 20:**

Wellenrauschen an der Nordsee, Möwen, spielende Kinder

**Sprecherin:**

An der Nordsee geht der Kampf gegen das Wasser weiter. Gegen das steigende Meer und gegen die Wassermassen, die der Regen mit sich bringt. Die gute Nachricht ist: Der Deichbau ist eine Fertigkeit, die sich hier seit Jahrtausenden entwickelt hat und stetig weiterentwickelt wurde. Man ist also weder unvorbereitet noch hilflos. Und man ist vorsichtig: Niemand will neue ertrunkene Landschaften am Grund der Nordsee.

**Abspann:**

Das Wissen (über Soundbett)

**Sprecherin:**

Höhere Deiche an der Nordsee – Wie die Küste dem Klimawandel trotzt. Von Imke Oltmanns und Vanja Budde. Sprecherin: Lina Syren. Redaktion: Dirk Asendorpf. Regie: Felicitas Ott.

Abbinder