

Wie viel Deich braucht das Land?; Um sich vor dem nächsten Hochwasser zu schützen, muss Deutschland sich verändern VON SIBYLLE ANDERL, DIRK ASENDORPF UND FRITZ HABEKUSS

Die ZEIT (inklusive ZEIT Magazin)

11. Januar 2024

Copyright 2024 Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. Alle Rechte vorbehalten

DIE ZEIT

Section: WISSEN; Wie viel Deich braucht das Land?; S. 29-30; Ausg. 3

Length: 2953 words

Byline: Sibylle Anderl, Dirk Asendorpf, Fritz Habekuß

Body

DIE ZEIT

11 Als der Deich nicht mehr konnte, barst er. 15 Meter breit klappte das Loch und gab den Weg frei für die Wassermassen der Hunte, die das Marschland vor Oldenburg und zwei Nachbarschaften fluteten. Der befürchtete Deichbruch, er war eingetreten. Viele Häuser waren nur noch mit Schlauchbooten zu erreichen. Das war am 2. Dezember 1961.

12 Gut 62 Jahre später steht Helmuth Meinken Anfang Januar auf dem Huntedeich und blickt, dick eingepackt in einen schwarzen Daunenanorak, auf das Bümmersteder Marschland. Heute liegen die Wiesen abermals unter Wasser. Und auch heute ergießt sich die Hunte in Richtung Marsch. »40 Kubikmeter pro Sekunde«, sagt Meinken. Doch anders als damals ist es heute gewollt, dass der Fluss hier durch den Deich strömt, die Schotten stehen offen. »Nach 1961 hat man diesen Entlastungskanal gebaut, um bei Bedarf Wasser abzuführen«, sagt Meinken, ein Ingenieur im Ruhestand, der in verschiedenen Büchern über die Geschichte des Wassers in und um Oldenburg geschrieben hat. Normalerweise seien die Schotten geschlossen, jetzt aber würde ihre Öffnung dabei helfen, den Druck des hoch stehenden Flusses auf die Deiche zu reduzieren. Bislang mit Erfolg. Und doch hat das Wasser aus Meinkens Sicht seinen Schrecken nicht verloren. »Wir standen gerade an der Kante zur Katastrophe, und die Gefahr ist immer noch nicht endgültig gebannt.«

13 Seit den Weihnachtstagen leiden große Teile Deutschlands unter Hochwasser, ist von drohenden Deichbrüchen die Rede, in Oldenburg und anderswo. Inzwischen sinken die Pegel. Und wenngleich das Wasser nur langsam abfließt, könnte vielerorts das Schlimmste überstanden sein. Aber was, wenn es beim nächsten Mal länger regnet oder heftiger in wenigen Tagen?

14 Die Klimakrise macht Überflutungen wahrscheinlicher und lässt sie dramatischer ausfallen. Die unter Wasser stehenden Landstriche in Niedersachsen, Thüringen oder Sachsen-Anhalt wirken da wie Boten aus einer nahen Zukunft. Kann Deutschland sich davor schützen? Oder anders gefragt: Wie viel Deich braucht das Land?

15 Im Hochwasserschutz zeigen sich gesellschaftliche Konflikte: zwischen Ökologie und Ökonomie, zwischen Mensch und Umwelt, Technik und Naturgewalt. Zwischen einem Drang nach Sicherheit - und dem Leben mit

..Visualisierung

..Vergleich andere Hochwasser

..Zutreffende Prognosen

..negative Entwicklung

..Prognose weiter entspannende

..Rhetorische Frage

.. Klimawandel verstärkt Hoch

..Metaphern



..Risiko nach World Risk Report

			unvermeidlichen Risiken.
		16	Neue Deiche werden vor allem nach Katastrophen gebaut
..Zutreffende Prognosen		17	Rund 10.000 Kilometer Binnendeiche gibt es in Deutschland, vom stark befestigten Ufer der Bundeswasserstraßen Rhein, Elbe oder Weser bis hin zum kleinen Erddeich auf einem Privatgrundstück. Dazu kommen über 1.000 Kilometer Küstendeiche.
..Zutreffende Prognosen		18	In den vergangenen Jahren ist vieles verbessert worden: Deiche wurden erhöht, stabiler gemacht, mit Pumpen ausgestattet. Dieser Renovierungsboom war eine Folge der heftigen Schäden nach dem Jahrhunderthochwasser an der Elbe 2002 und erneut nach den <u>Überflutungen</u> 2013. Hier zeigt sich ein Muster: Investitionen gibt es vor allem unter dem Eindruck von Katastrophen. Nur dann lässt sich politisch etwas mit neuen Deichen oder verbesserten Sirenen gewinnen. Zwischen drei und zehn Millionen Euro kostet der Neubau eines Deichkilometers, schätzt Holger Schüttrumpf, Direktor des Instituts für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen.
..allgemeines Versagen		19	Ähnlich wie in der Pandemie greift das Präventionsparadox: Wenn dank Vorsorge Schäden ausbleiben, gelten die teuren Maßnahmen schnell als unnötig. Dabei zeigen Beispiele aus der Vergangenheit ihre Wirkung: Als die Elbe 2013 erneut über die Ufer trat, hielten die neu gebauten oder sanierten Deichabschnitte den <u>Wassermassen</u> stand.
..Zutreffende Prognosen		20	Da Deiche Ländersache sind, haben nach den <u>Hochwasserereignissen</u> der letzten beiden Jahrzehnte vor allem Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt in sie investiert. Niedersachsen, aktuell am stärksten betroffen, eher nicht. Trotzdem seien die Deiche auch dort in einem ordentlichen Zustand, sagt Holger Schüttrumpf. »Probleme gibt es nur mit einem sehr kleinen Bruchteil, weniger als ein Promille.«
..Gute Leistung von Rettungskräften		21	Einige Hundert Meter Luftlinie vom Hunte-deich entfernt, in Bümmerstede, hat man sich dennoch auf den Fall vorbereitet, dass die Deiche den Fluten nicht standhalten können. Feuerwehr und Technisches Hilfswerk haben mobile Deiche installiert. Gerade ist Schichtwechsel, die neu angekommenen THW-Helfer schwärmen aus, um die zweite Deichlinie zu begutachten.
..allgemeines Versagen		22	Einige Meter weiter inspizieren auch Lucienne Kuntze und Pierre Bolduan, ein Paar Ende 20, beim Spaziergang mit ihrem Hund den mobilen Deich und die hohen Mauern aus Sandsäcken. Sie wohnen ganz in der Nähe. Ihr Haus liegt nicht in der Zone, in der Anwohner vor einer möglichen Evakuierung gewarnt wurden, aber vorsorglich schauen sie trotzdem jeden Tag in den Briefkasten. Vor gut einem Jahr seien sie hierhergezogen - »dass es hier eine <u>Hochwassergegend</u> ist, war uns ehrlich gesagt nicht bewusst«, sagt Kuntze. »Ich hatte mich gewundert, warum der Deich überhaupt so hoch ist«, sagt Bolduan. Beide wüssten gern, was es genau heißen würde, wenn der Deich bräche, bis wohin das Wasser käme. Wo sie diese Information finden könnten, wissen sie nicht.
..Höher der Schäden noch nicht!		23	Tatsächlich gibt es solche Karten für <u>Hochwasserrisikogebiete</u> in den verzweigten Niederungen behördlicher Internetseiten. Sie unterscheiden <u>Hochwasserwahrscheinlichkeiten</u> und mögliche Pegelstände auf Basis historischer Daten: Extremes <u>Hochwasser</u> : etwa alle 200 Jahre; starkes <u>Hochwasser</u> : alle 100 Jahre; reguläres <u>Hochwasser</u> : etwa alle 20 Jahre. Wo das aktuelle <u>Hochwasser</u> einzuordnen ist, wird derzeit noch ermittelt. Die Deiche jedenfalls sind für die mittlere Variante ausgelegt - wenn es mal ganz schlimm kommt, hilft auch kein Deich. So definiert, erscheint der <u>Hochwasserschutz</u> als rein ingenieurwissenschaftliche Herausforderung. Genau diese Denkweise aber hat einige der Probleme erst geschaffen.
..allgemeines Versagen		24	Seit je siedelten Menschen an Flüssen. Diese boten Trinkwasser, gute Böden, Handelswege. Die meiste Zeit hielten sie dabei respektvollen Abstand und mieden besonders gefährdete Gebiete. Doch als sich die Bevölkerung im 19. Jahrhundert immer stärker ausbreitete, begann sie damit, auch in
..Risikoarten nach Global Ris			

<p>..allgemeines Versagen</p> <p>..Risikoarten nach Global Ris</p>		<p><u>Überflutungsgebieten</u> zu bauen und Äcker anzulegen. Diese Auen sind heute zu zwei Dritteln zerstört, und vom verbliebenen Rest ist nur ein Zehntel in einem naturnahen Zustand. Deiche, Stautufen und Rückhaltebecken nahmen den Flüssen die Freiheit, über die Ufer treten zu können und sich ein neues Bett zu suchen, nicht nur in Deutschland, sondern fast überall in Europa.</p>
	25	Für besseren <u>Hochwasserschutz</u> fehlt der Platz
	26	Auch die Hunte bei Oldenburg wurde über die Jahrhunderte vielfach begradigt und in höher liegendes Gelände umgeleitet. Erst brauchte man Wasser für den neuen Hunte-Ems-Kanal, später für den Küstenkanal. Dafür wurde der Fluss aufgestaut. Seither fließt er oberhalb vieler Wohnsiedlungen.
<p>..Technisches Risikoverständnis</p>	27	Doch Deiche zwingen die <u>Wassermassen</u> ein - und erhöhen so noch ihre Geschwindigkeit und Wucht bei hohen Pegelständen. »Wenn man von der Quelle bis zur Mündung Deiche baut, erhöhen sie das Risiko von <u>Überflutungen</u> «, sagt Martin Pusch, Biologe vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin. Systemischer <u>Hochwasserschutz</u> sei »das Gebot der Stunde«.
<p>..Kombination aus verschiedenen</p>	28	Anders gesagt: Häufiger auftretendes <u>Extremwetter</u> mag die Pegel steigen lassen, aber immer höhere Deiche zu bauen, ist darauf keine Antwort.
<p>..Technisches Risikoverständ</p> <p>.. Naturwissenschaftliche Erk</p>	29	Sinnvoll seien sie nur dort, wo besiedeltes Gebiet geschützt werden müsse, sagt Holger Schüttrumpf von der RWTH Aachen. Außerhalb von Städten und Dörfern müssten Deiche eher zurückgebaut werden, um den Flüssen Platz zu geben. Paradoxiere Weise verschärfen sie sogar Dürren, die in Zukunft ebenfalls häufiger zu erwarten sein werden. Das Winterhochwasser, das auch in diesen Tagen eingedeicht ins Meer strömt, fehlt im Sommer auf den Feldern. Natürliche Flussläufe hingegen wirken wie ein Puffer, weil Wasser langsamer abfließt. Barrieren wie Steine oder Stämme im Fluss zu lassen, reduziert die Fließgeschwindigkeit. Solche Maßnahmen nützen Tieren und Pflanzen am und im Fluss - und verringern die <u>Hochwassergefahr</u> .
<p>..Rechtliche Maßnahmen</p> <p>..Fehlerhafte Bundespolitik</p>	30	Seit 2014 gibt es in Deutschland ein Nationales <u>Hochwasserschutzprogramm</u> und damit eine Strategie, um das Risiko von <u>Überflutungen</u> zu senken. Die Bundesländer mussten dafür besonders gefährdete Gebiete identifizieren und Maßnahmen gegen die Gefahr planen. Für die Umsetzung stellt der Bund jährlich 100 Millionen Euro zur Verfügung - nur ein kleiner Teil der 5,4 Milliarden Euro, auf die die Gesamtkosten damals geschätzt wurden. Die meisten Maßnahmen aber sind erst für die Zeit nach 2027 geplant.
<p>..Technisches Risikoverständnis</p>	31	Teil des Nationalen <u>Hochwasserschutzprogramms</u> sind einerseits neue Deiche und Flutpolder, die <u>Wassermassen</u> aufnehmen können und kurzzeitig für Entlastung sorgen - technische Maßnahmen also. Andererseits auch das, was man »vorsorgenden« oder »natürlichen« <u>Hochwasserschutz</u> nennt. Was so viel bedeutet wie mit viel Geld überall in Deutschland Landschaften von den Folgen einer Denkweise zu befreien, die in Flüssen keine dynamischen Ökosysteme sah, sondern bloß ein Stück Infrastruktur.
<p>..Technisches Risikoverständnis</p>	32	Ein Vorteil dabei: Natürlicher <u>Hochwasserschutz</u> hilft auch im Mittelgebirge, wo in der Regel keine Deiche gebaut werden können und nach <u>Starkregen</u> selbst Bäche manchmal eine zerstörerische Kraft entfalten - wie im Sommer 2021 im Ahrtal.
	33	Neben den hohen Kosten ist Fläche dabei das größte Problem. Deutschland ist dicht besiedelt, es fehlt schlicht der Platz, um »Flüssen mehr Raum zu geben«, wie es stets gefordert wird. Auen haben in der Regel gute Böden, deswegen werden sie oft intensiv bewirtschaftet.
<p>..allgemeines Versagen</p>	34	Im derzeit vom <u>Hochwasser</u> betroffenen Niedersachsen etwa ist ein großer Teil der ehemaligen Auen heute Ackerland, das seit Jahrzehnten mit Gräben künstlich entwässert wird. Dadurch wird der kohlenstoffreiche Torf abgebaut, der im Boden ist. Das ist schlecht fürs Klima, und es hat die Böden absinken lassen, um ein oder sogar zwei Meter. Wasser fließt dadurch schlechter ab. Die

..allgemeines Versagen	
.. Naturwissenschaftliche Erklärung	
..Prognose Zunahme Hochw	
..Prognose zunehmende Hochwa	

- besser über **Hochwasserrisiken** im Bilde wäre. Die Aufklärung der potenziell betroffenen Bevölkerung ist ohnehin schwierig - nicht nur weil Diskussionen über Katastrophenschutz immer dem Vorwurf ausgesetzt sind, unnötige Panik zu verbreiten. Menschen haben grundsätzlich Schwierigkeiten, Risiken realistisch einzuschätzen - und entsprechende Vorsorge zu betreiben. Auch gezielte Kampagnen ändern daran wenig, wie eine Studie des Leibniz-Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) vor drei Jahren nahelegte. Als 2013 die Bevölkerung in drei Bundesländern über **Hochwasserrisiken** informiert wurde, führte das nicht dazu, dass mehr in private Schutzmaßnahmen wie entsprechende Versicherungen investiert wurde. Bestätigt wurde der Befund in einer weiteren ZEW-Studie vor einem Jahr: Selbst wenn gute Absichten existieren, werden diese oft nicht umgesetzt. Von 5.200 Haushalten hatte nur jeder vierte die Maßnahmen, die er sich vorgenommen hatte, auch realisiert. Die Wissenschaftler erklären das unter anderem mit dem psychologischen Effekt des »antizipierten Bedauerns«: Wer das Gefühl hat, umsonst Vorsorge getroffen zu haben, ist besonders unzufrieden.
- 42 Das macht es unattraktiv, sich für den **Hochwasserschutz** einzusetzen, obwohl es viele Ansatzpunkte gäbe. So sind heute fast sieben Prozent der deutschen Landesfläche durch Straßen und Bauwerke versiegelt, eine Fläche, so groß wie das Bundesland Hessen. **Niederschlag**, der auf die versiegelten Flächen fällt, kann nicht versickern, sondern fließt direkt ins nächste Gewässer und verschärft damit jede **Hochwasserlage**. Geht es so weiter wie bisher, kommen jedes Jahr weitere 100 Quadratkilometer dazu.
- 43 Wenn in den nächsten Jahren all die natürlichen Maßnahmen umgesetzt würden, die Bund und Länder 2014 identifiziert haben, würden sie den Scheitelpunkt eines **Hochwassers** zwischen 20 und 70 Zentimeter senken. Sie können in manchen Lagen den entscheidenden Unterschied machen. Doch es wird nicht ausreichen, um alle Schäden auszuschließen. Ein Leben mit dem Fluss bedeutet auch in Zukunft: Ein Risiko bleibt.
- 44 Siehe auch **Wirtschaft, S. 18**: Unterwegs mitehrenamtlichen Helfern
- 45 ***
- 46 Der Drei-Zonen-Deich
- 47 Deiche bremsen das Wasser, sie sperren es nicht komplett aus. Moderne Deiche bestehen aus einer Dichtungsschicht auf der Wasserseite (etwa aus Lehm), einem Stützkörper im Inneren aus Sand oder Kies und einer durchlässigen Filterschicht auf der Landseite. Wasser wird über sogenannte Sickerlinien durch den Deich geleitet, damit es langsam und kontrolliert abfließen kann. Bei längerem **Hochwasser** kann der Deich zu feucht werden und durchweichen. Wie lange das dauert, hängt vom Zustand des Deichs und von seiner Breite a
- 48 Gefahren für den Deich
- 49 Eisschollen. Frost schadet Deichen nicht. Ein Problem kann es mit Eisschollen geben: Werden sie von einem schnell fließenden Fluss ans Ufer gedrückt, können sie den Deich einritzen.
- 50 Ausspülung. Dass Wasser in den Deich einsickert, ist normal und meist harmlos. Tritt es auf der Landseite allerdings verfährt wieder aus, heißt das, dass das Innere des Deichs ausgespült wird.
- 51 Maulwürfe, Biber, Nutrias, Mäuse. Maulwurfshügel oder Bau Ausgänge bieten Angriffspunkte in der Deckschicht des Deichs, über Tunnelsysteme kann schnell viel Wasser in sein Inneres gelangen.
- 52 Bäume. Sie sehen schön aus und bieten Tieren einen Lebensraum, aber im Fall einer Entwurzelung, zum Beispiel bei einem Orkan, können Bäume offene Flanken in den Deich reißen.

53	Erst Regen, dann <u>Hochwasser</u>
54	Zitate:
55	»Wir standen an der Kante zur Katastrophe« Helmuth Meinken schreibt über die Geschichte des Wassers in Oldenburg
56	»Die Gefahr war uns nicht bewusst« Lucienne Kuntze und Pierre Balduan wohnen am Fluss
57	Zahlen:
58	225 Prozent des zu erwartenden <u>Niederschlags</u> fielen im Dezember in Niedersachsen - erst Schnee, dann sehr viel Regen
59	10 Prozent der verbliebenen Auenlandschaften in Deutschland sind in einem naturnahen Zustand
60	Die zweite Deichlinie aus mit Wasser gefüllten Containern verläuft quer durch den Oldenburger Friedhof
61	Classification
62	
63	Language: GERMAN; DEUTSCH
64	Publication-Type: Zeitung
65	Journal Code: zei
66	Subject: FEUCHTGEBIETE (90%); <u>NATURKATASTROPHEN</u> (90%); <u>ÜBERSCHWEMMUNGEN</u> (90%); FLÜSSE (89%); <u>HOCHWASSERSCHUTZ</u> (78%); KATASTROPHENHILFE (78%); KÜSTENGEBIETE (78%); URHEBERRECHT (78%); KÜSTENSCHUTZ (76%); INGENIEURWESEN (73%); NEGATIVE UMWELTNACHRICHTEN (71%); EPIDEMIEN (50%)
67	Industry: WASSER- UND ABWASSER-MANAGEMENT (75%); INGENIEURWESEN (73%)
68	Geographic: OLDENBURG, DEUTSCHLAND (90%); NIEDERSACHSEN, DEUTSCHLAND (88%); DEUTSCHLAND (90%)
69	Load-Date: January 11, 2024
70	 End of Document