



GDV Gesamtverband
der Versicherer

ZAHLEN, STIMMEN, EREIGNISSE

Naturgefahren- report 2024

Die Schaden-Chronik der Versicherer



Herausgeber

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
Wilhelmstraße 43/43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
Tel. 030 2020-5000, Fax 030 2020-6000
www.gdv.de, berlin@gdv.de

Redaktion

Dr. Olaf Burghoff
Leiter Statistik und Naturgefahrenmodellierung
Tel. 030 2020-5377
E-Mail: o.burghoff@gdv.de
Kathrin Jarosch
Kommunikation
Tel. 030 2020-5903
E-Mail: k.jarosch@gdv.de
Dr. Jörg Schult
Leiter Kraftfahrt-Statistik
Tel. 030 2020-5379
E-Mail: j.schult@gdv.de

Konzept, Text

Katharina Fial (außer S. 5, 28-29, 54-57)

Gestaltung

Roman Rossberg

Stand

September 2024

Bildnachweis

Titel: picture alliance | Geisler-Fotopress | Ulrich Stamm; S. 4: (Jörg Asmussen): Laurence Chaperon; S. 6/7: shutterstock | TRR; S. 10: shutterstock | Pavlo Baliukh; S. 11 (Andreas Marx): S. Wiedling (UFZ); S. 12-25, 40-45: Katharina Fial (außer S. 15 (Holger Schüttrumpf): Peter Winandy & S. 23 (Georg Johann): privat; S. 27 (Florian Leo): privat; S. 29 & 39 (Anja Käfer-Rohrbach): GDV; S. 30: unsplash | Daniel R.; S. 32 (Christian Krams): versicherungskammer; S. 33 o.: picture alliance | Keystone | Jochen Zick; S. 33 u.: picture alliance | dpa | Armin Weigel; S. 34 (Jürgen Knaut): privat; S. 34 (Ernst Baumann): FSU e. V.; S. 46/47: picture alliance | dpa | Lars Penning; S. 49 l.: picture alliance | dpa | Harald Tittel; S. 49 r.: picture alliance | dpa | Armin Weigel; S. 54: picture alliance | dpa Themendienst | Robert Guenther; S. 56 o.l.: picture alliance | dpa | R.Priebe; S. 56 o.r.: istock | boitano; S. 56 m.: picture alliance | dpa | Marcus Brandt; S. 58 (Eva-Maria Stumpp): DGNB; S. 59: picture alliance | ZB | euroluftbild.de | Hans Blossey; S. 60 (Oliver Hauner): GDV

Alle Ausgaben

auf www.gdv.de

Disclaimer

Die Inhalte wurden mit der erforderlichen Sorgfalt erstellt. Gleichwohl besteht keine Gewährleistung auf Vollständigkeit, Richtigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der darin enthaltenen Angaben oder Einschätzungen.

Inhalt

Editorial	5
Kapitel eins: Das wassersensible Land	6
Wasser, unaufhörlich. Die Flutkatastrophen 2023/2024.....	8
„Trocken und nass managen“. Ein Gespräch mit Klimaforscher Andreas Marx	10
Leben mit dem Deich. Wassersensible Infrastruktur.....	12
Leben mit dem Regen. Wassersensible Städte	16
Leben am Fluss. Wassersensible Gebäude	20
Wassersensible Gebäude. Die Checkliste	23
Wirtschaften am See. Wassersensible Unternehmen	24
Wassersensible Unternehmen. Die Checkliste	27
Aktuelle Positionen. Ein Gespräch mit Anja Käfer-Rohrbach, stellvertretende GDV-Hauptgeschäftsführerin	28
Kapitel zwei: Die Klimawerkstatt	30
Schnell, effizient, nachhaltig. Das Schadenmanagement der Versicherer	32
Die Gefahr in Gebirgen. Sturzflutmodellierung des GDV	36
Risiken digital erlebbar. Naturgefahrenportal Österreich.....	37
Risiko für jeden Wohnort. Hochwasser-Check	38
Vorsorge im ganzen Land. Klimaanpassungsgesetz	39
Das Wasser und sein Land. Klimaanpassung in Finnland	40
Kapitel drei: Sommerunwetter, Winterhochwasser	46
Heiß, feucht, nass. Der Jahresrückblick 2023	48
Der Unwettersommer. Die Sachschäden 2023	50
Schwere Sturm- und Hagelschäden. Die Kfz-Schäden 2023	52
Der zerstörerische Kurzschluss. Naturgefahr Blitz	54
„Wie sicher wollen wir sein?“ Ein Gespräch mit Nachhaltigkeitsexpertin Eva-Maria Stumpp	58
„Nur mit Prävention“. Ein Gespräch mit GDV-Experte Oliver Hauner	59
Anhang	
Publikationen und Links	61



„Es braucht mutige, durchgreifende Maßnahmen, um ein Land klimaangepasst zu gestalten und den Klimawandel zu bremsen.“

Editorial

Hochwasserkatastrophe reiht sich an Hochwasserkatastrophe. Die Bilder der Fluten aus Niedersachsen im Dezember, aus dem Saarland im Mai und aus Bayern im Juni – alle belegen eines: die drastische Zunahme von Wetterextremen in Deutschland. Der Deutsche Wetterdienst meldet, dass Deutschland von Juli 2023 bis Juli 2024 die niederschlagreichste 12-Monatsepisode seit Auswertungsbeginn 1881 erlebt. Es ist ein Zeitraum ohne historischen Vergleich. Die Katastrophen haben Menschenleben gefordert, Hab und Gut, Ernten und Aussaaten hunderttausendfach zerstört. Allein 2,4 Milliarden Euro versicherte Schäden schultern dafür die Versicherer.

Die Häufung von Hochwasserereignissen ist kein Zufall, sondern Resultat des Klimawandels – und wir sind als Gesellschaft unzureichend vorbereitet. Fast jedes neue Schadenereignis macht die Probleme deutlich, die Länder und Kommunen bei der Naturgefahrenprävention und der Klimafolgenanpassung haben. Die Natur wartet nicht, bis wir unsere Debatten über Flächennutzung, Finanzierung und Verantwortung beendet haben. Deswegen dürfen wir nicht nur reden, sondern müssen handeln. Denn wenn wir Schäden nicht von Beginn an verhindern oder in ihrem Ausmaß begrenzen, werden die Versicherungsprämien weiter ungebremst steigen – ganz egal in welchem Versicherungssystem.

Es braucht mutige, durchgreifende Maßnahmen, um ein Land klimaangepasst zu gestalten und den Klimawandel zu bremsen. Der Schlüssel dafür ist nicht zuletzt der Umgang mit Wasser. Der Naturgefahrenreport beschreibt die Koordinaten der Prävention: bundesweit und in den Kommunen, für Gewerbetreibende und Hausbesitzende. Was gehört zu einer wassersensiblen Infrastruktur, wie funktioniert das System Deich, mit diesen Fragen sind wir an Weser und Hunte gereist. Wie schafft eine Großstadt den Umbau zu blau-grünen Infrastruktur? Antworten findet der Naturgefahrenreport in Leipzig.

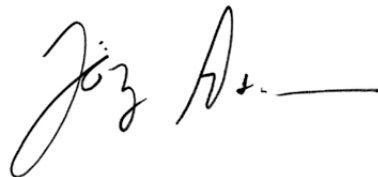
Der Naturgefahrenreport widmet sich der Herausforderung, die zu viel und zu wenig Wasser mit sich bringen. Welche Hochwasserlogistik sichert den Menschen an der Mosel ein Leben mit dem Auf und Ab des Wassers? Wie wirtschaften Binnenseefischer in Mecklenburg-Vorpommern mit dem Wasser in einer der trockensten Regionen Deutschlands?

Wir geben mit dem Naturgefahrenreport einen Einblick in die Klimawerkstatt der Versicherer. Wir stellen Projekte vor, die sehr konkret besseren Schutz vor Naturgefahren entwickeln, wie die Sturzflutmodellierung der Versicherer – einem Novum für die Risikolandschaft.

Wir haben das Wissen, wir haben die Technologien und wir haben die Chance, das Ruder noch herumzureißen. Doch das Zeitfenster hierfür wird nicht ewig geöffnet bleiben.

Wir werden uns weiter für Prävention, Klimafolgenanpassung und eine Risikoteilung zwischen privaten Versicherern und dem Staat für den Fall extremer Naturkatastrophen einsetzen. Das Ziel ist eine austarierte Lösung, die allen Seiten gerecht wird.

Es ist Zeit, zu handeln. Die Hochwasserkatastrophen der vergangenen Jahre müssen der letzte Weckruf sein, den wir brauchen, um unsere Zukunft zu sichern.



Jörg Asmussen
Hauptgeschäftsführer

KAPITEL EINS

Das wassersensible Land

Wieder Tote. Wieder immense Schäden an Gebäuden, Wirtschaft, Landschaft und Kulturgütern. Den drei Fluten zum Jahreswechsel, zu Pfingsten und im Juni 2024 folgt die Frage: Warum konnte wieder so viel Schlimmes geschehen?

Es gibt sie doch, bewährte und neue Strategien eines wassersensiblen Daseins. Vor der Nordsee, an der Mosel, in Großstädten wie Leipzig und Berlin, an der Mecklenburger Seenplatte. Eine Landkarte eines guten Lebens mit dem Wasser, in Reflexion der jüngsten Hochwasserkatastrophen.



Die Flutkatastrophen 2023/2024

Wasser, unaufhörlich

Tage-, wochenlanger Regen. Zum Jahreswechsel, zu Pfingsten und Anfang Juni. Im Norden und der Mitte; vom äußersten Süden bis in den Westen. Deutschland im Wasser, Katastrophenzustände. Menschen sterben, Milliarden Schäden. Szenarien der Fluten.

Wie das wohl ist. Das eigene Heim verlassen zu müssen, weil das Wasser immer näher rückt. Nicht zu wissen, wann die Rückkehr ist. Und in welcher Verfasstheit dann Menschen und Haus.

Wie das wohl ist. Von der Flut im Keller erdrückt zu werden. Kein Entkommen, weil das Wasser keinen Raum lässt.

Und wie das wohl ist, zu sterben beim Versuch, andere Menschen aus dem Wasser zu retten.

Es ist nicht die Ahr. Es sind viele kleine Bäche und Nebenflüsse, die im ersten Halbjahr 2024 anschwellen, über die Ufer treten. Ihr Zuviel an Wasser weiter in die großen Flüsse fluten: in Weser, Ems und Elbe; in Saar und Mosel; in die Donau. Zu viel Regen trifft auf wassersatte Böden. Im Winter in Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Zu Pfingsten im Saarland und in Rheinland-Pfalz. Im Juni in Bayern und Baden-Württemberg. Das Wasser ertränkt Menschen und Tiere, zerstört Gebäude, Kulturgüter, Wälder, Aussaaten und Ernten.

Der Regen kommt unterschiedlich und zerstört doch auf ähnliche Weise. Als wochenlanger Dauerregen; als kurzer, heftiger Starkregen. Zu viel Klimawandel trifft auf zu wenig Schutz davor. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) führt die Wasserextreme auf die Erderwärmung zurück und warnt vor häufiger Wiederkehr. In den überschwemmten Ländern paart sich die Kritik an schlechter Prävention mit dem Versprechen von mehr Hochwasserschutz.

Etwa 2,4 Milliarden Euro betragen allein die versicherten Sachschäden der drei Fluten im ersten Halbjahr 2024 – nahezu so viel wie in einem durchschnittlichen Jahr.

Das Weihnachtshochwasser

Es beginnt mit „ergiebigem Dauerregen“, den der Deutsche Wetterdienst seit dem 19. Dezember 2023 meldet. Täglich, 18 Tage lang. In Thüringen, Sachsen, Brandenburg, in Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen regnet es das Doppelte oder mehr der üblichen Monatsmengen, bis zu 163 Liter pro Quadratmeter. Ausnahme-, mancherorts Katastrophenzustand. Entwarnung gibt es erst am 12. Januar, an der Weser gar erst am 13. Februar.

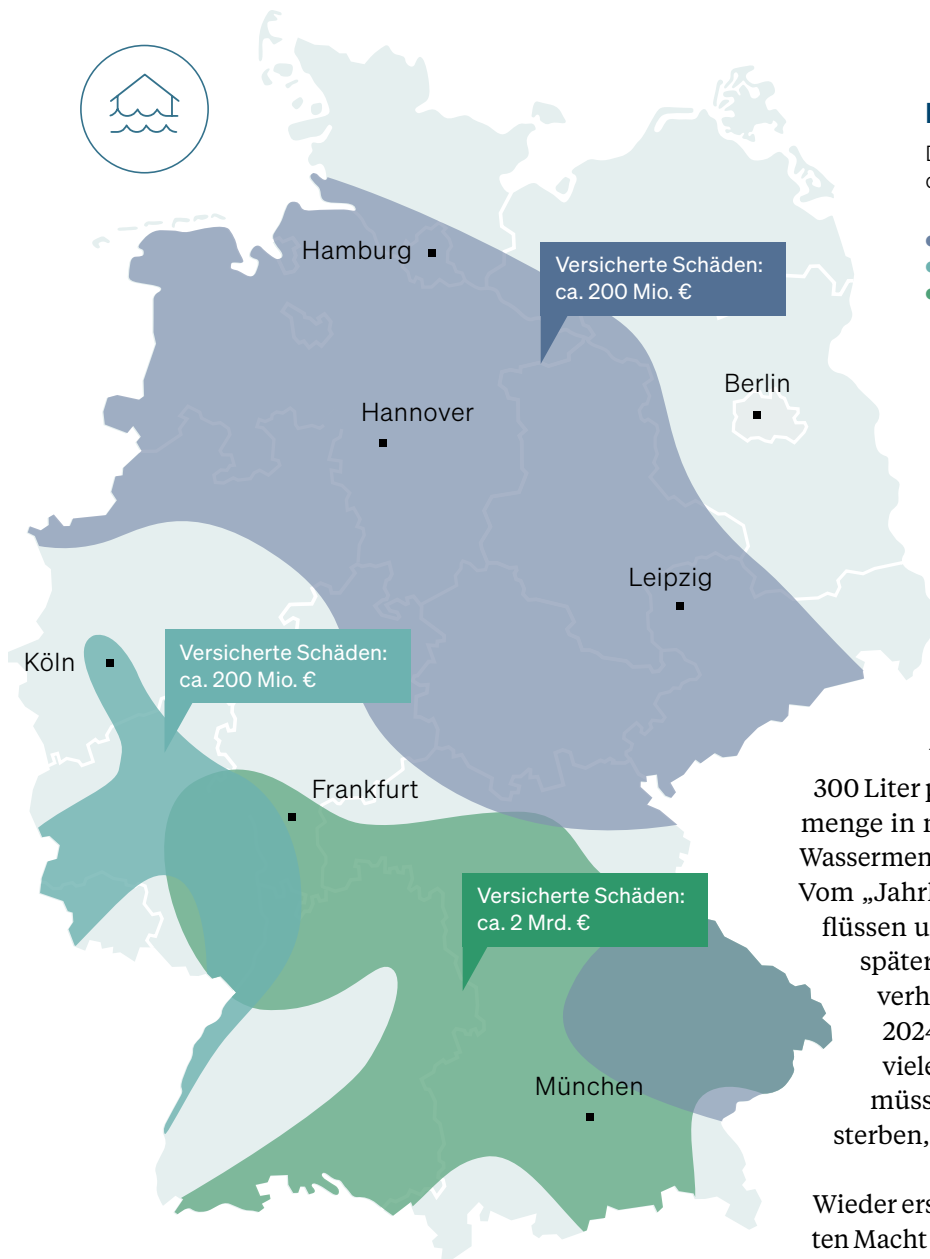
Vom Harz bis an die Nordsee trifft es vor allem Sachsen-Anhalt und Niedersachsen entlang von Elbe, Weser und Ems schwer. Vielerorts müssen Menschen zu Hunderten ihre Häuser verlassen, weil Talsperren überlaufen, Deiche zu brechen drohen.

Zehntausende von Technischem Hilfswerk, Feuerwehr, Katastrophenschutz und von der Bundeswehr arbeiten an den Feiertagen in den Katastrophengebieten. Stapeln Sandsäcke, patrouillieren an den Deichen oder per Hubschrauber, versorgen die Evakuierten. Zwei Menschen sterben.

Am Ende: versicherte Sachschäden im Wert von 200 Millionen Euro.

Das Pfingsthochwasser

Wieder Dauerregen, diesmal kurz und heftig, „extrem ergiebig“ laut DWD, über dem Saarland und Rheinland-Pfalz. In 18 bis 24 Stunden regnet es mehr als im gesamten Monat Mai, über 100 Liter pro Quadratmeter. Mancherorts fällt zwischen dem 16. und 19. Mai so viel Regen wie noch nie. Das ganze Saarland im Katastrophenmodus. Die Landeshauptstadt Saarbrücken überflutet.



Die Flutgebiete 2023/2024

Das Wasser erreicht mehr als zwei Drittel des Landes

- Weihnachtshochwasser
- Pfingsthochwasser
- Junihochwasser

Zwei Menschen sterben. Schäden an versicherten Sachwerten: 200 Millionen Euro.

Das Junihochwasser

Nicht mal zwei Wochen, dann wieder Regen, „ergiebige Dauerniederschläge“ und „regional begrenzte Starkniederschläge“, wie der Deutsche Wetterdienst meldet. In Bayern und Baden-Württemberg fallen bis zu 300 Liter pro Quadratmeter. Die doppelte Monatsmenge in nur vier Tagen, statistisch treten diese Wassermengen seltener als einmal in 100 Jahren auf. Vom „Jahrhunderthochwasser“ ist an den Nebenflüssen und an Neckar und Main, an der Donau, später auch am Bodensee die Rede. Es ist die verheerendste Flut dieses ersten Halbjahres 2024. Katastrophenfälle bis zum 23. Juni in vielen Landkreisen. Nahezu 7.000 Menschen müssen evakuiert werden. Neun Menschen sterben, zwei Feuerwehrleute im Hilfseinsatz.

Wieder erstarren Menschen vor der noch nie erlebten Macht des Wassers. Wieder zerrüttet das Wasser binnen weniger Tage das bisherige Dasein – und richtet Schäden an, deren Behebung Jahre dauern wird. Wieder sind Zehntausende Helfende im Dauereinsatz, mehren sich die Stimmen, dass es dem Katastrophenschutz für solche Einsätze an Ressourcen fehlt. Wieder halten Dämme nicht stand, sind Polder noch nicht einmal gebaut.

Menschen müssen mit Booten und Hubschraubern aus ihren Wohnungen gerettet werden. Tausende Schäden, entgleiste Züge, Tausende Liter Öl aus Heiztanks, die das Wasser, Häuser und Boden verseuchen. 55.000 Hektar landwirtschaftliche Flächen sind überflutet; teilweise menschengemacht, um Siedlungen zu schützen. Unzählige Unternehmen mit Totalschäden.

Versicherte Schadensumme des Hochwassers in Süddeutschland: 2 Milliarden Euro.

Wieder sind es die kleinen Bäche und Nebenflüsse, die zuerst überlaufen, Pegelstände erreichen wie zuletzt 1993. Schnell füllen sich auch die großen Flüsse Saar, Blies und Mosel. Das viele, viele Wasser hinterlässt: Zerstörung.

Über Jahre werde das Saarland mit den Folgen zu kämpfen haben, sagt Ministerpräsidentin Anke Rehlinger. Straßen, Brücken, Gebäude sind durch das Wasser und durch Erdrutsche zerstört. Hunderte Eigenheime. Bahnlinien nicht mehr nutzbar.

In Rheinland-Pfalz bringt das Hochwasser viele touristische Unternehmen um die wichtigen Feiertags-einkünfte.

„Trocken und nass managen“

Viel, viel Regen, Hochwasser und Überschwemmung. Zuvor fünf Jahre nahezu ungeahnte Dürre und Trockenheit. Das Land wankt zwischen zu viel und zu wenig Wasser. Klimaforscher Andreas Marx über Veränderungen im Wasserkreislauf.

Herr Marx, wie steht es um den Wasserhaushalt in Deutschland?

In diesem Jahr ist die schwere und lange Dürre seit 2018 zu Ende gegangen. Wir haben nachgeforscht, eine ähnlich schwere Dürre gab es zuletzt 1857 bis 1866. Die Regenmengen von 2023 und dem ersten Halbjahr 2024 haben dann in manchen Orten Deutschlands Werte erreicht, die statistisch gesehen nur einmal in 50 bis 100 Jahren oder seltener auftreten. Für den Wasserhaushalt bedeutet dies insgesamt: Auch die Grundwasserspiegel haben sich normalisiert. Der Zeitraum von Juli 2023 bis Juni 2024 war der niederschlagsreichste Zwölfmonatszeitraum seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1881.

Im ganzen Land?

Im Osten mit Schwerpunkt in Sachsen ist die Erholung nicht so stark wie in den westlichen Landesteilen. Im Nordwesten, Westen und Süden hingegen sind zuerst die Grundwasserspiegel deutlich über die Normalstände gestiegen, durch die zeitweisen extremen Niederschläge auf sehr nasse Böden sind große Hochwasserereignisse entstanden. Das Wasser drückte auch von unten auf Deiche, Infrastruktur und Gebäude. Auch das ist eine Extremsituation: viel Oberflächenwasser, viel Grundwasser.

Wie verändert sich unser Wasserkreislauf durch den globalen Temperaturanstieg?

Wärmere Luft nimmt mehr Wasser auf. Daher führt der Klimawandel global auch zu höheren Niederschlägen. Auch die Wahrscheinlichkeit extremen Niederschlags nimmt zu, wie sie Deutschland im Winter 2023 und im Frühjahr 2024 erlebte.

Global ist das Mehr an Niederschlägen ungleich verteilt. Trockene Regionen wie der Mittelmeerraum werden trockener, nasse wie Skandinavien noch nasser.

Mit welchen Folgen ist für Deutschland künftig zu rechnen?

Deutschland liegt in einem Übergangsbereich – die mittleren Veränderungen sind vergleichsweise klein. Die Klima-Projektionen für Deutschland sind jedoch unterschiedlich. Der Niederschlag liegt in der Jahressumme auch in Zukunft auf dem Niveau der Vergangenheit, einige Simulationen zeigen aber auch eine langfristige Abnahme.

Die Sommer werden heißer, der Wasserbedarf steigt. Die Böden werden im Spätsommer trockener. Im Winter wird es mehr als bisher regnen. Wir brauchen daher ein tragfähiges Wassermanagement, um den Überschuss an Wasser im Winter noch stärker als bisher in den Sommer zu bringen – und damit genügend Wasser verfügbar zu haben.

Zu wenig, zu viel Wasser: 590 Liter pro Quadratmeter regnet es im Dürrejahr 2018 in Deutschland – nur drei Viertel des Durchschnitts von 789 Litern. Im feuchten Jahr 2023 hingegen sind es 958 Liter.



Wie kann dieses Wassermanagement aussehen?

Es gibt gute Ansätze, wir haben Talsperren für den Wasserrückhalt. In sehr trockenen Gegenden Deutschlands, wie etwa im Raum Magdeburg, wird das Grundwasser durch Flusswasser angereichert. Auch die Landwirtschaft braucht angepasste Bewässerung. Sie verfügt weitgehend über ein System aus Gräben und Drainagen, das darauf angelegt ist, Felder zu entwässern – weil es in der Vergangenheit eher zu viel Wasser gab. Das sollte so umgebaut werden, dass Wasser auch für Trockenheit verfügbar ist. Gleichzeitig muss auch der Verbrauch im Sommer reduziert werden, zum Beispiel durch effektivere Kühltechniken.

Ein ausgleichendes System ähnlich der blau-grünen Infrastruktur von Städten, das zu viel Regenwasser für Hitzetage zurückhält?

Das gilt für alle Anpassungsmaßnahmen. Sie müssen in der Lage sein, trockene und nasse Situationen nutzbar zu machen. Das geht mit einfachen Veränderungen. Die Parkplätze von Supermärkten etwa könnten teilweise entsiegelt und mit Hohlblocksteinen versehen werden. Das Regenwasser versickert in den Boden und wirkt gleichzeitig gegen Dürre und Überflutung.

Lässt sich auch ein zu hoher Grundwasserstand regulieren?

Ein aktives, flächiges Management für zu hohes Grundwasser sehe ich nicht. Das kennen wir aus dem Braunkohleabbau, wo jahrzehntelang Grundwasser abgepumpt wurde. Das ist ein sehr aufwendiges und riskantes Verfahren. Dauerhaft zu hohes Grundwasser ist auch nicht das Problem, es ist eher eine zeitlich begrenzte Extremsituation. Da müssen wir eher unsere Risikowahrnehmung ändern und uns stärker anpassen.

Wie?

Wir haben mit Hochwasserschutz sehr viel Erfahrung in Deutschland, er muss aber konsequenter praktiziert werden. Anlagen wie Polder, Schutzmauern und vor



Dr. Andreas Marx ist Leiter des Deutschen Dürremonitors am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung.

allem Überflutungsflächen müssen schneller und einfacher geschaffen werden. Klar muss aber auch sein: Es gibt keinen hundertprozentigen Schutz vor diesen Extremen. Und ein hundertjährliches Hochwasser tritt nicht alle 100 Jahre auf, sondern mit einer einprozentigen Wahrscheinlichkeit in jedem Jahr.

Welche Strategien hat Deutschland für das andere Extrem, für Dürre?

Bei Dürre haben wir immer noch großen Forschungsbedarf. Dürre entwickelt sich langsam, schleichend. Es fehlen Indikatoren: Wann beginnt sie? Welche Warnungen brauchen wir? Welche Maßnahmen ergreifen wir? Daran müssen wir in den kommenden Jahren arbeiten.

Sind Sie zuversichtlich, dass dies gelingt?

Mit der Nationalen Wasserstrategie hat die Bundesregierung 2023 einen Rahmen dafür gesetzt. Doch eine Strategie ist schnell verfasst, jetzt sollten Aktionen folgen, Investitionen in die Infrastruktur. Das braucht einen langen Atem. Das ist manchmal schwierig, weil Extremsituationen schnell vergessen sind. —

Nationale Wasserstrategie

Mit der Nationalen Wasserstrategie will die Bundesregierung die Versorgung mit Trinkwasser gewährleisten, Grundwasser und Ökosysteme schützen, Landwirtschaft und Wirtschaft mit ausreichend Wasser versorgen. Bis 2030 soll ein vorausschauendes Wasser-

management geschaffen werden. Die Koordinaten: ein bezahlbares, sicheres **Trinkwassersystem**; natürliche **Rückhalteflächen** für das Wasser in der Stadt und auf dem Land; **Renaturierung** von Mooren und Flussauen als Schutz vor Hochwasser.

Wassersensible Infrastruktur

Leben mit dem Deich

Deiche schützen Land und Menschen vor zu viel Wasser. In den Hochwasserkatastrophen 2023 und 2024 zeigt sich, ob und wie das System Deich funktioniert. Und was zu einer wassersensiblen Infrastruktur noch gehört. Ein Besuch an Weser und Hunte, im Land der Deiche.



Nö, ich bin nicht der Schäfer. Ich bin der Hafenmeister.“ Der Hafenmeister also sammelt herbeigeplattertes Papier vom Deich und sagt, nicht ohne Stolz: „Drei schwarze Schafe haben wir dieses Jahr mit auf dem Deich.“

Vor dem Deich liegen Hafenbüro und zugehöriger Segelhafen, an der Hunte. Auf dem Deich grasen und liegen die Schafe. Dahinter, durch einen Abflussgraben getrennt, verstecken sich Häuser mit Reetdächern. Frühsommer 2024. Ein Bild wie aus dem Deichbilderbuch.

Hier, bei Elsfleth, fließt die aus Oldenburg kommende Hunte in die fünfmal breitere Weser. Die hat 40 Kilometer zuvor Bremen passiert und mündet in 40 Kilometern in die Nordsee. Hochwasser ist hier ein alltäglicher Begriff – für das Wasser der Tide-Flut, die auch Weser und Hunte ansteigen lässt. Dafür haben die beiden Flüsse viel Raum an ihren Ufern. Deiche, Polder und das Hunte-Sperrwerk sollen Land und Menschen vor Nordsee-Sturmfluten schützen. So alltäglich das Hochwasser, so gelassen der Umgang damit.

Alltag am Deich

Elsfleth in der Wesermarsch ist uraltes, urbar gemachtes Land. Stedinger-Land. Störrische und stolze Stedinger trotzen im 12. Jahrhundert erst den Flüssen das Land ab und verweigern dann dem Erzbischof von Bremen den Gehorsam und den Zehnten. Als der mit der Übermacht eines Kreuzfahrerheeres gegen das vermeintliche Ketzervolk vorrückt, durchstechen die Überlebenden ihre Deiche. Sie geben ihr Land dem Wasser zurück, geben es für sich und für den Erzbischof verloren. Ihre Freiheit behalten sie.

Jahrelang sind Wölfe die größten Lebewesen im Stedinger-Land. In den Ruinen der Kirche zu Elsfleth säugen sie ihre Jungen. So die Überlieferung.

Etwa 6.300 Deiche mit einer Länge von rund 13.300 Kilometern durchziehen Deutschland. Die überwiegende Mehrheit sind Flussdeiche, 1.400 Kilometer Deich schützen das Hinterland der Küsten.

Dann kommen andere Menschen an Weser und Hunte. Legen das Land wieder trocken, bauen neue Deiche und größere Kirchen. Auch das ist lange her.

Entwässerungsgräben durchziehen auch heute das Land, das teilweise zwei Meter unter dem Meeresspiegel liegt. Moore und Feuchtwiesen liegen gut geschützt in der Landschaft. Ein routiniertes System an Deichen, Sperrwerken, Rückhaltebecken und Auslauflächen managt die Wasserbalance.

Entlang des 27 Kilometer langen Huntedeiches von Oldenburg nach Elsfleth führt eine Fahrradroute, mit Infotafeln zur Geschichte des Deichbaus in der Wesermarsch. Es ist auch eine Sightseeing-Tour entlang wassersensibler Gebäude. Die Häuser in Deichnähe haben Veranden, die auf Stelzen stehen. Oder zusätzliche Grundstücksmauern zum Schutz vor Wasser.

7,20 Meter hoch, fünf Meter über mittlerem Hochwasser, ist der Deich hinterm Hafen, auf dem die drei schwarzen Schafe und viele weiße ihre Pflicht erfüllen. Sie fressen. Gras, auch Keimlinge von Bäumen, damit diese nicht Wurzeln schlagen und den Deich durchlöchern. Ihr Fraß lässt die Grasnarbe dichter wachsen, festigt den Boden. Das System Deich, das Menschen und Land schützen soll, ist fragil.

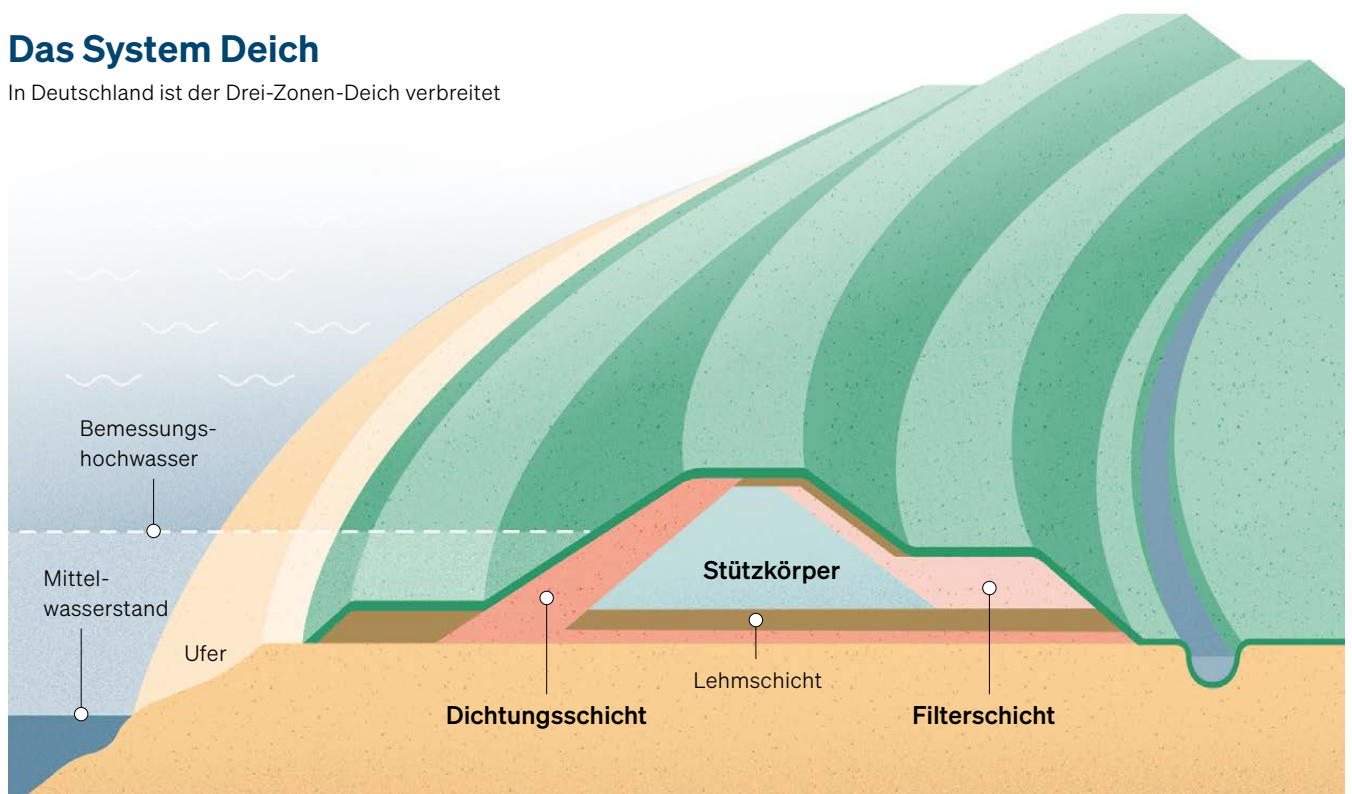
Halten die Deiche?

„99 Prozent seiner Zeit steht ein Deich ja einfach nur rum“, sagt Wasserbau-Experte Holger Schüttrumpf. Braucht dabei Wartung und Pflege, regelmäßige Instandhaltung. „Ein Deich ist ein technisches Bauwerk. Im Grunde müssten alle Deiche regelmäßig in den TÜV.“

99 Prozent seiner Zeit erträgt ein Deich allerlei: Bäume, Radfahrende; Menschen, die die schöne Aussicht auf den Fluss genießen wollen; Entspannungssuchende.

Das System Deich

In Deutschland ist der Drei-Zonen-Deich verbreitet



„Mit tollem Blick auf den Sonnenuntergang“ wirbt die Stadt Bremen zum Grillen, Chillen und Flanieren an ihren Osterdeich, den „beliebtesten Deich der Stadt“.

Das übrige eine Prozent seines Daseins entscheidet ein Deich über Leben und Tod.

Halten die Deiche? Diese bange Frage zieht entlang der Scheitelwellen der Flüsse durch die Hochwassergebiete 2023 und 2024. Je länger das Wasser steht, je mehr es ansteigt, desto banger wird die Frage. Risse an Deichen in Thüringen und Nordrhein-Westfalen, im Saarland und Bayern, werden mit Zehntausenden Sandsäcken abgedichtet. Ehrenamtliche laufen Deiche kilometerweit entlang und kontrollieren rund um die Uhr.

Durchsickern darf Wasser durch die Deiche. Gezielt und kontrolliert. Die grünen Hügel, dreimal so breit wie hoch, bestehen aus drei Schichten. Diese leiten anflutendes Wasser in geringen Mengen nahe am Boden in einen Abflussgraben hinter dem Deich. So bleiben sie stabil gegen den Wasserdruck und regulieren zudem das Hochwasser.

In den Flutmonaten 2023 und 2024 sickert vielerorts mehr Wasser durch als gewünscht. Deiche weichen auf, geben nach. Der nasse Sand, aus dem ihr Körper besteht, rutscht ab. Tausende Menschen in vielen Orten werden sicherheitshalber evakuiert. „Die meisten großen Deiche sind in einem guten Zustand. Je kleiner die Deiche, desto schlechter ist ihr Zustand“, sagt Schüttrumpf, der in einem Labor-Experiment beweist, dass ein guter Deich mindestens zwei Monate am Stück vor Hochwasser schützen kann. Schüttrumpf: „Wir brauchen erneuerte, moderne Deiche.“ Viele Deiche seien überaltert und nicht gepflegt.

Das Problem ist nur: Deichbau und Instandhaltung kosten viel Geld. Niedersachsen will künftig 20 Prozent mehr für den Hochwasserschutz ausgeben. Nordrhein-Westfalen stellt nach dem Weihnachtshochwasser 2023 fest, dass die Hälfte seines rund 5.000 Kilometer langen Deichnetzes sanierungsbedürftig ist.

Sperrungen für die Flüsse

Der Deich bei Elsfleth hält. Die Feuerwehren der Wesermarsch helfen in anderen Flutgebieten Niedersachsens.



Deiche als technische Bauwerke unterliegen vielfältigen Ansprüchen.





„Deiche schützen Siedlungen. In der Fläche brauchen wir Raum für den Fluss.“

Prof. Holger Schüttrumpf lehrt am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen.

Auch das Hunte-Sperrwerk hilft. Es sperrt nicht wie sonst eine Sturmflut des Meeres gen Landesinneres aus, es reguliert umgekehrt das Hochwasser, das Weser und Hunte aus dem Land mitbringen. 45-mal öffnen sich die Tore und lassen das Wasser bei Ebbe gen Nordsee ab – doppelt so häufig wie in einem ganzen Jahr. Das schützt das Land bis hinab nach Oldenburg. Dort muss das andere Ende des Huntedeiches mit mobilen Systemen stabilisiert werden. 22 Tage lang steht die Feuerwehr für den Fall eines Deichbruchs bereit. Sie kommt nicht zum Einsatz.

Deiche unterliegen in Deutschland unterschiedlicher Obhut – von Bund, Ländern, auch Privatmenschen. Einen bundesweiten Überblick über ihren Zustand gibt es nicht. Schüttrumpf: „Ein bundesweites Kataster wäre wünschenswert.“

Um den Deich in Elsfleth kümmert sich der II. Oldenburgische Deichband, ein öffentlicher Verband im Auftrag aller Anrainerinnen und Anrainer. Diese zahlen – je nach Grundstücksgröße – einen jährlichen Beitrag. 142 Kilometer lang ist das gesamte Deichsystem für die Hunte, für Seen und Polderflächen. Rund 220.000 Menschen und 135.000 Arbeitsplätze sind dadurch geschützt, verkündet Vorsteher Peter Aengeneyndt stolz. Mehr als 17.000 Schafe sorgen dafür, dass die Deiche gepflegt und stabil bleiben.

Eine öffentliche Liste verzeichnet die Bau- und Verlegungspläne des 21. Jahrhunderts. Eigenes Personal und ein Bauhof gehören zur Deichband-Ausstattung. Auch ein Reservoir an Sandsäcken. Ihr Know-how in Sachen Deichschutz stellen die Mitglieder im Weihnachtshochwasser auch anderen zur Verfügung. Für stark überschwemmte Gemeinden in Nachbarkreisen befüllen sie tagelang Sandsäcke in ihrem Verbandshaus.

Raum für die Flüsse

„Das Wasser offenbart die Schwachstellen“, sagt Holger Schüttrumpf. Nicht nur die maroder Deiche. Auch die Lücken eines umfassenden Hochwasserschutzes, einer wassersensiblen Infrastruktur.

Neben Deichen, Sperrwerken und Talsperren gehören auch natürliche Flächen dazu. Wälder, Moore, Feuchtgebiete, die den Regen aufnehmen können – der sogenannte Wasserrückhalt in der Fläche. Und Flüsse brauchen Raum zum Ausufer bei zu viel Wasser. Raum wie die Elbwiesen in Dresden; Raum, den sich Weser und Hunte mit jedem Mitschwingen der Nordsee-Gezeiten ohnehin nehmen.

Den Raum dazwischen und daneben schaffen im Jahr 1100 die Stedinger mit dem Bau des ersten Deiches. Ihre Moore dienen ihnen viele Jahre lang auch als Schutz vor menschlichen Feinden.

Koordinaten eines wassersensiblen Landes

Technischer Hochwasserschutz: Deiche, Dämme, Rückhaltebecken, Talsperren, Sperrwerke und Schleusen

Natürlicher Hochwasserschutz: Polder als Überflutungsflächen, Moore, Wälder, Feuchtgebiete, die Wasser aufnehmen können. Natürliche Fluss- und Seeufer als Überlaufflächen, die blau-grüne Infrastruktur

Baulicher Schutz von

Gebäuden: zum Beispiel

druckdichte Fenster, wassersichere Keller, Schwellen bzw. Stelzen

Information: über Überflutungsflächen und Hochwasserrisikogebiete, baulichen Schutz und Prävention





Wassersensible Städte

Leben mit dem Regen

Die wachsende Großstadt Leipzig schafft Frei- und Grünräume für zu viel Regen und zu viel Wasser – Räume auch für zu viel Hitze. Das Modell einer wassersensiblen Stadt, dazu Erkenntnisse aus dem Wiederaufbau im Ahrtal und aus aktuellen Regenforschungen.

Ja, die Menschen sind sogar froh, dass ihre neuen Kleingärten nicht mehr ständig unter Wasser stehen“, sagt Rüdiger Dittmar. Der Leiter des Amtes für Stadtgrün und Gewässer meint die Rietzschke-Aue, den „multifunktionalen Stadtpark für den Leipziger Osten“. Zum Jahreswechsel 2023/2024, als weite Teile Ost- und Norddeutschlands in Fluten stehen, liegt die Rietzschke-Aue bis zum Rand im Wasser. Das soll sie auch. Bei zu viel Wasser verwandelt sich der multifunktionale Stadtpark von einem Park in ein Wasserbecken. Auf der 18.000 Quadratmeter großen Fläche kann der Bach Rietzschke ungehindert über die Ufer treten. Das Wasser bleibt stehen, versickert oder verdunstet, fließt reguliert in die Kanalisation.

Die 94 Kleingärtnerinnen und Kleingärtner, denen das Wasser zuvor regelmäßig auf dem Grundstück steht, siedeln 2022 an einen wassersicheren Ort um. An ihrer Stelle kehrt der unterirdisch kanalisierte Bach Rietzschke zurück an die Oberfläche,

Schwammstädte: Neben Leipzig wandeln sich auch Berlin, Hamburg, Hannover und andere deutsche Städte hin zu einer blau-grünen Infrastruktur. Europas Vorbild einer wassersensiblen Stadt ist Kopenhagen.



fließt durch ein natürliches Bett. Sandmulden für Wildbienen, ein Artenschutz-turm für Fledermäuse und Co., wilde Wiesen und natürliche Wege machen die Aue zudem zu einem artenreichen Biotop für Menschen, Tiere und Pflanzen. Ein erster Baustein des blau-grünen Leipzig.

„Wir setzen das Stadtgrün ein, um Wasser zu halten, gezielt abfließen zu lassen und für Kühlung zu nutzen“, beschreibt Dittmar das blau-grüne Prinzip. Dieses Schwammstadt-Prinzip mindert die Gefahr von zu viel Regen und kühlt das Stadtklima an heißen Tagen. „Naturbasierte Lösung“, nennt das Dittmar: „Wir brauchen eine vernetzte, die ganze Stadt umfassende blau-grüne Infrastruktur.“ Dazu verpflichtet sich Leipzig in seinem integrierten Stadtentwicklungskonzept.

2013, mit der verheerenden Juni-Flut, erlebt auch die sächsische Metropole eine Überschwemmung. Ihre Flüsse Weiße Elster, Pleiße und Parthe, ihre vielen kleinen Bäche treten über die Ufer – oder überlasten die Kanalisation. Das Umdenken zur wassersensiblen Stadt beginnt.

Ahrtal: Beispiel für Lernprozess

Im Westen Deutschlands, 500 Kilometer von Leipzig entfernt, ist eine ganze Region, sind Städte und kleine Ortschaften mittendrin im Neubeginn. Jörn Birkmann von der Ireus-Universität Stuttgart ist einer der Forschenden, die den Wiederaufbau des 2021 von der Flut zerstörten Ahrtals begleiten. Seine Einschätzung, drei Jahre nach der Katastrophe: Der Wiederaufbau könne ein Lernprozess sein – der Innovationen beim Umbau zu einer wassersensiblen Region. Es gäbe modellhafte Projekte wie eine wasserresiliente Trinkwasseraufbereitung, die Verlagerung von Feuerwehr und öffentlichen Gebäuden an sichere Standorte. Doch das Bewusstsein für eine klimaresiliente Infrastruktur sei nicht so stark ausgeprägt, so Birkmann. Wassersensibel bedeute auch: „Wir müssen verhindern, dass sich die Fluten mit erheblichen Schäden durch Städte und Ortschaften bewegen.“



Wie lässt sich das verhindern? Deiche und Retentionsflächen halten zu viel Wasser vor den Siedlungen, zusätzlich braucht es eine innerstädtische Infrastruktur. Neben blau-grüner Infrastruktur umfasst diese auch ein differenziertes System, was wie zu schützen ist. Sogenannte kritische und sensible Infrastruktur – wie Feuerwehr, Altenheime, Krankenhäuser und Kitas – braucht besondere Schutzziele. Eine Frage des Baurechts. „Derzeit gelten für einen Parkplatz die gleichen Standards wie für einen Kindergarten“, so Birkmann, der auch den Wiederaufbau einer Schule für behinderte Kinder begleitet. Ein Kompromiss: Weil ein resilienter Bau auf Stelzen den Eigentümern zu teuer ist, erhält das Erdgeschoss zumindest druckdichte Fenster im Erdgeschoss. Und Platz, damit die Menschen im Notfall aus der Luft evakuiert werden können.

Wassersensible Infrastruktur bedarf einer „vernetzten Planung“, so Birkmann. Die umfasst auch Brücken, an denen sich das Wasser nicht aufstaut; Versorgungswege, die jederzeit nutzbar sein müssen. Und das Tabu, auf hochwassere exponierten Flächen zu bauen. Als ideeller Überbau gewissermaßen gehören auch Informationen und ein Bewusstsein aller für das Risiko dazu. Ganz einfach manchmal: Hochwassermarken an Gebäuden beispielsweise erinnern jederzeit an die Fluthöhe.

Leipzig: wassersensibles Wachstum

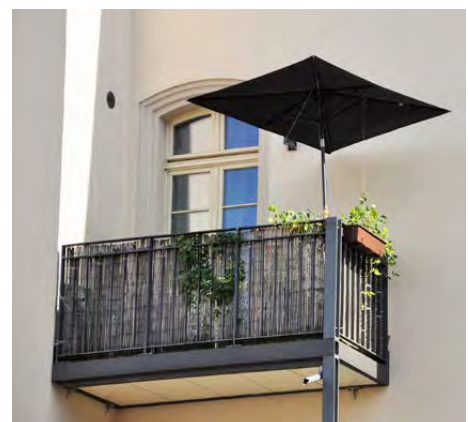
Leipzig wächst. Die Stadt, derzeit Heimat für etwa 600.000 Menschen, erwartet bis 2030 rund 40.000 Menschen mehr. Der Zuwachs einer Kleinstadt. Also will sie nachhaltig und wassersensibel wachsen. Ein erstes wassersensibles Quartier entsteht auf einem

alten Güterbahnhof. „Brachflächen-Recycling“ nennt Amtsleiter Rüdiger Dittmar den Wandel hin zum blau-grünen Quartier Leipzig 416. Der soll sich bis 2030 vollzogen haben. Ein autoarmes und als Schwammstadt konzipiertes Quartier für Wohnen, Arbeiten, Natur. Mit bis zu 2.400 Wohnungen, dazu Büros, Einzelhandel, Arztpraxen und Gastronomie, mit Schulen, Kitas, kulturellen Einrichtungen.

Ein Grünzug mit Naturpark, Sport- und Spielflächen teilt das Quartier und fängt das Regenwasser auf. Auch die Dächer sind begrünt und kühlen an Hitzetagen.

Wohin fließt wie viel Wasser?

„Blau-grüne Infrastruktur schafft nachhaltige lokale Wasserkreisläufe“, sagt Wasserwirtschaftler Reinhard Hinkelmann von der TU Berlin. Es verknüpft Starkregenschutz mit gutem Stadtklima und Lebensqualität. Hinkelmanns Analyse: Die Kanalisation ist in der Regel für Regenmengen ausgelegt, wie sie statistisch alle drei bis fünf Jahre auftreten. Zusätzlich sollte städtisches Wassermanagement indes verheerende Regenmengen berücksichtigen, die sogenannten hundertjährigen Risiken. Hinkelmann erkundet derzeit in einem Berliner Forschungsverbund, wie sich Städte an solche Extremereignisse anpassen können. Eine Voraussetzung: detailliert zu wissen, wo genau wie viel Regen hinfließt. Dafür brauche es hochauflösende Simulationsmodelle und Starkregengefahrenkarten. Die hätten derzeit nur die wenigsten Städte. Auch Leipzig besitzt diese detaillierte Kartierung derzeit nur für ausgewählte Quartiere, will sie Stück für Stück ergänzen.



Wasser und Grün in der Stadt vereinen Klimaanpassung und Klimaschutz.



Starkregenschutz beginnt bei der Vorwarnung, sagt Hinkelmanns Forschungskollege Uwe Ulbrich, Meteorologe an der Freien Universität Berlin. Die sollte nicht nur Regenmengen, auch erwartete Wasserhöhen benennen. Das helfe Privatpersonen ebenso wie dem Katastrophenschutz bzw. der Feuerwehr. Mit dieser erforscht Ulbrich, wie sie anhand meteorologischer Vorhersagen gezielter zu Regeneinsätzen fahren können.

Innen und außen

Eine wassersensible Stadt verbindet Oben und Unten, Schutz außerhalb der Stadt mit Schutz drinnen. Leip-

zig befreit noch mehr Bäche wie die Rietzschke aus unterirdischer Kanalisation in natürliche Bachläufe nach oben. Unten bleibt Stauraum für ein angepasstes Abwassersystem. Ein größerer Stadthafen mit viel Grün verbindet zudem künftig die City mit den Flüssen, und weiter nach draußen bis ins Umland – in die neuen Seen, die in alten Tagebauen entstehen. Auffangflächen für zu viel Regen.

„Eine Gemeinschaftsaufgabe“, sagt Amtsleiter Rüdiger Dittmar, sei der Wandel zu einer Schwammstadt, „ein Generationenprojekt“.

Koordinaten der wassersensiblen Stadt

Die blau-grüne Infrastruktur bildet ein System aus Gewässern, Grundwasser, Regenwasserbewirtschaftung und Grünflächen. Ein System, das Wasserwirtschaft, Städtebau, Straßen- und Freiraumplanung und Klimavorsorge vereint. Dazu gehören:

Regenwassermanagement durch zum Beispiel wasserdurchlässige Flächenbeläge, Versickerungsanlagen, Straßen- und Gebäudegrün, Zisternen, Rückhaltegräben und -becken

Renaturierte Stadtgewässer und neue Wasserflächen als blau-grüne Achsen einer klimasensiblen Stadtlandschaft. Unterstützen die Hochwasservorsorge

Notabflusswege für Starkregen und Hochwasser: multifunktionale Grünflächen, Plätze, Spiel- und Sportanlagen

Geschlossene Wasserkreisläufe: Regenwasser, aufbereitetes Grauwasser für Grün und als Gebäudekühlung. Abwasser für Energie- und Wärmeproduktion

Starkregen- bzw. Hochwassergefährdungskarten, die das Risiko für jeden Standort ausweisen

Informations- und Warnsysteme für die Bevölkerung, zum Beispiel durch Gefährdungskarten, individuelle Vorsorge und Wassersensibilität





Wassersensible Gebäude

Leben am Fluss

An der Mosel agieren die Menschen seit Jahrhunderten mit dem Auf und Ab des Wassers. Ihre Gebäude passen sie an Überschwemmung an – und ihre Lebensweise. Eine Strategie, die sie auch durch das Pfingsthochwasser 2024 bringt.

Das Aufräumen dauert länger als das Ausräumen.“ Siegfried Clemens sitzt auf der Terrasse und zeigt, wie hoch das Wasser zu Pfingsten 2024 steht. 40 Zentimeter in Hof und Weingarten, in den Kellern bis 30 Zentimeter unter der Decke. Sein „Weingut Clemens-Ferdinand“ in Ediger-Eller liegt 50 Meter von der Mosel entfernt. Zwischen Grundstück und Mosel nur die Straße, Radweg, Grünstreifen. Hochwasserrisikogebiet.

Ein dreigeschossiges Haupthaus samt Anbau mit Ferienwohnungen für die Gäste; begrüntem Innenhof mit Weingarten und Weinstöcken, ein kleineres Haus mit Gaststube und der Privatwohnung der Clemens hinter dem Haupthaus. In einem der Keller die Schatzkammern: wertvolle Jahrgänge des eigenen Weins, der älteste von 1957. Der jüngere Wein reift in 1.000-Liter-Holzfässern.

Siegfried Clemens ist an der Mosel geboren. Und geblieben. Das Ensemble am Fluss, Baujahr 1924, erbt er samt zugehöriger Weinstöcke von Großeltern und Eltern. Seine Frau, aus dem Nachbarort, bringt ihr Weingut mit ins gemeinsame Unternehmen. „Wenn wir Glück haben, gibt es einmal in fünf Jahren Hochwasser. Mit Pech dreimal im Jahr.“ Clemens' über 60-jähriges Leben vollzieht sich entlang von Glück und Pech.

Wie leben Menschen, denen bei Pech das Hochwasser dreimal im Jahr im Keller – oder höher – steht? Sie räumen aus, räumen auf, räumen wieder ein. Sie teilen ihren Besitz in oben und unten. Oben, ab dem ersten Stockwerk, liegen die Wohnbereiche. Nach oben, in die Weinberge, fahren sie ihre Autos und Gabelstapler, wenn unten, in den Kellern, Höfen und Gärten, ausgeräumt ist. Und sie verzichten auf Schick und Perfektion. Zumindest unten, wohin das Wasser jederzeit strömen kann.

Ein Leben mit den Pegelständen

Ein Lebensrhythmus mit den Flutwellen. Dazu gehören eine Vorwarn-App und der Pegel in Trier, 125 Kilometer flussaufwärts. Acht Meter Pegelstand in Trier bedeutet: Das Wasser wird bis auf die Straße vor Clemens' Haus kommen, in die Keller schwappen. „Ab neun Metern wird es gefährlich.“ Pfingsten 2024 sind es über neun Meter. Das Wasser steigt aufs Gelände. Aus dem Haus kommen die Clemens und ihre Feriengäste nur noch in Gummistiefeln und Wathosen.

Ab acht Metern bereits räumen sie. „Den Plan hab ich im Kopf. Man muss vor allem wissen: Was muss wohin?“ Zuerst sind die Keller im Hauptgebäude dran, unten an der Straße. Dann die Garagen. Der unterste Keller, der am nächsten am Wasser liegt, ist auch ohne Hochwasser nahezu leer. Hier lagern nur gelegentlich Gebrauchsgegenstände, Ersatzbierbänke und Tische etwa. Ansonsten nutzen sie das halbrunde Gewölbe als Schlechtwetter-Variante für Feiern mit ihren Gästen. In den beiden anderen Kellern lagert das Inventar bereits auf Holzpaletten – jederzeit bereit, vom Gabelstapler nach oben, in Sicherheit, gefahren zu werden. Kleinere Dinge wie Weinflaschen, Geschirr etc., auch Ersatzteile, liegen in Gitterboxen auf den Paletten. Eine eigene Hochwasserlogistik.

Als Letztes gilt die Sorge den Weinfässern im etwas höher gelegenen Keller des kleinen Hauses. Die verbleiben am Ort, Stahlseile in Stahllösen sichern sie am Boden. Leere Fässer und Tanks füllt Clemens mit Leitungswasser, damit sie dem Druck der Flut standhalten. Später spült er damit den Dreck der Flut von den Wänden und vom Boden.

„Wir Moselaner orientieren uns von Kindesbeinen an den Pegeln“, sagt Helmut Brück, der in Zell an der Mosel eine Provinzial-Versicherungsagentur leitet. „Wer direkt am Fluss lebt, lebt eben mit dem Risiko.“ Zum Pfingstunwetter 2024, als das Wasser auf den Grundstücken und in den Kellern steht, gibt es keine Sachschäden. Es gibt wirtschaftliche Einbußen. Campingplätze werden geräumt und müssen schließen, Weinfeste fallen aus. Restaurants räumen und machen dicht. Keine Einnahmen für die Touristikregion am langen Feiertagswochenende. Das ist ärgerlich. Doch am Fluss ist das eben so.

Hochwasserlogistik der gesamten Region

Die Hochwasserlogistik umfasst das gesamte öffentliche Leben. Bei Pegelstand acht Meter kontrolliert die Feuerwehr die Straßen, schleppt Fahrzeuge hoch in die Weinberge. Die Nachbarschaft hilft sich gegenseitig beim Gabelstapler-Fahren. Von jedem Grundstück führt ein Hochwasserfluchtweg nach hinten, in die Weinberge.



Ein Haus am Fluss, seit 100 Jahren: Siegfried Clemens führt das Anwesen in dritter Generation.





Zwischen Anwesen und Mosel liegen nur Straße, Radweg, Grünstreifen.



Durch die Weinberge führen auch die Rettungswege für Krankenwagen und Feuerwehr, von Dorf zu Dorf. Eine sichere Notfall-Trasse.

Die Häuser sind aus Bruchstein gemauert, den wassersensiblen Steinen des Moselgebirges. Seit 1993 liegen in den Häusern die Ölheizungen mindestens im ersten Stock. Und direkt an der Mosel darf nicht mehr neu gebaut werden. 1993 steht der Pegel in Trier bei 11,28 Meter. Höchststand. Bei Clemens flutet das Wasser das oberste Stockwerk, Küche, Wohnraum, Schlafraum. Alles ist hinüber. Der Holzboden, das Mobiliar. Das können sie nicht alles noch höher räumen. Seit 1993 haben auch alle Wohnräume des Weingutes Clemens-Ferdinand Betonböden oder Fliesen. Wasserfest und gut vom Schlamm zu reinigen.

Die Eingangstreppe zu den Ferienwohnungen im ersten und zweiten Stock des Vorderhauses lässt Familie Clemens vor einigen Jahren aus Blocksteinen bauen – massive Teile, denen Wasser nichts ausmacht. Eine zweite Treppe wollen sie noch anbauen, hinten, Richtung Weinberg. Eine Hochwasser-Nottreppe. Bisher müssen die Gäste im Notfall durch die Wohnung anderer Feriengäste aussteigen, wenn vorn das Wasser steht.

Sachwerte erst ab dem ersten Stock

Ob er jemals daran gedacht hat, wegzuziehen aus dem Hochwasserrisikogebiet? Clemens überlegt lang und sagt dann: „Nach 1993 haben wir schon darüber nachgedacht. Was ist, wenn das Wasser beim nächsten Mal noch höher steigt?“ Sie sind geblieben, im Vertrauen auf ihr Wissen um die Pegelstände. Und auf ihre Hochwasserlogistik.

Clemens' Gebäude sind nicht gegen Elementarschäden versichert. Sie gehören zu den wenigen Gebäuden in Deutschland, für die Versicherungsschutz wirtschaftlich nicht tragfähig ist. Zu hoch das Risiko regelmäßiger Überschwemmung. Für Clemens ist es selbstverständlich, dass das so ist. Doch bei extremem Hochwasser, 10,80 Meter und mehr, da würde er sich wünschen, dass eine Versicherung zumindest einen Teil der Schadenssumme erstattet. Helmut Brück, der Versicherer, arbeitet mit der Provinzial an solchen speziellen Lösungen „für die Endkatastrophe“, wie er sagt. „Bei den drei Metern bis zum ersten Stock entstehen an der Mosel keine größeren Sachschäden.“ Aber weiter oben, in den Wohnbereichen.

Das Aufräumen

Wenn der Pegel in Trier acht Meter erreicht, dann wissen sie: Zehn bis zwölf Stunden haben sie fürs Aufräumen Zeit. „Das ist notfalls auch in fünf, sechs Stunden zu schaffen“, sagt Clemens. Auch mitten in der Nacht.

Einen halben Tag steigt das Wasser, einen Tag steht es, einen halben Tag zieht es sich zurück. Das ist das übliche Hochwassertempo, auch zu Pfingsten 2024. Bereits, wenn es sich zurückzieht, geht Clemens das erste Mal in die Keller, in Wathosen. Spült die Schmutzränder mit Moselwasser von den Wänden. Damit sich der Dreck nicht festsetzt. „Je trockener das wird, desto schwerer geht es ab.“ Wenn das Wasser ganz abgelaufen ist, die Straße vor dem Haus wasserfrei ist, spült er die Keller ganz aus, säubert das Grundstück von Schlamm und Treibgut. Lüftet. Dann beginnt das Einräumen, alles kommt wieder von oben nach unten. Für den richtigen Zeitpunkt stellt er sich den Wecker. Auch mitten in der Nacht.



Die Checkliste

Wassersensible Gebäude

Was schützt Gebäude vor Überschwemmung durch Hochwasser oder Starkregen? Eine Checkliste von Georg Johann, Geschäftsführer des HochwasserKompetenzCentrums (HKC).

Die drei Varianten der Hochwasseranpassung:

Nachgeben:

- Gebäudekeller vor dem Hochwasser fluten oder das Wasser ins Gebäude lassen, damit Standsicherheit erhalten bleibt. Voraussetzung: wasserfester Keller

Ausweichen:

- Umzug in eine sichere Region
- Gebäude auf Stelzen oder Gebäude auf wasserrobustem Sockel
- Gefährdete Stockwerke angepasst nutzen, zum Beispiel Wohnräume und Sachwerte erst ab Hochparterre bzw. 1. Stock; Vermeiden wertvoller, fest installierter Inneneinrichtung

Schützen:

- Umfassender Objektschutz, z.B. durch Rückstausicherung, erhöhte Eingangsbereiche, druckdichte Fenster und Türen
- Abdichten: wasserdichte Stahlbetonkonstruktion für den Keller (Weiße Wanne). Bitumschicht um Fundament und Sockel (Schwarze Wanne)
- Stationäre oder mobile Wassersperren. Mulden, Senken als Versickerungsmöglichkeiten auf dem Grundstück

Meistens ist eine Kombination der drei Varianten sinnvoll. Eine Entscheidung hängt von mehreren Faktoren ab, vor allem: An welchem Standort befindet sich das Gebäude? Wie wird es genutzt?

- Informationen über die Wasser-Exposition des Standortes im [Hochwasser-Check](#) der Versicherer
- Zur Starkregengefahr das [Starkregenportal](#) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
- Weitere Informationen bieten die Hochwassergefahrenkarten und Starkregengefährdungskarten der Länder, Städte und Gemeinden

Der Hochwasser-Pass

Eine detaillierte Standortanalyse und Gebäudebewertung und Schutz-Empfehlungen für Privat- und Gewerbeimmobilien bietet der [Hochwasser-Pass](#) des HochwasserKompetenzCentrums.


Vorbeugendes Verhalten bei Hochwasser bzw. Starkregen

- Gebäude sichern, z.B. Fenster, Türen und Abflussöffnungen abdichten
- Mobilen Schutz aufbauen
- Gegenstände aus gefährdeten Bereichen entfernen
- Elektrische Geräte und Heizung abschalten
- Nicht im Keller aufhalten, das ist lebensgefährlich
- Überflutete Bereiche auch außerhalb des Gebäudes nicht betreten

„Baulicher Schutz vor Hochwasser und Starkregen ist unabdingbar.“

Georg Johann ist Geschäftsführer des HochwasserKompetenzCentrums.





Wassersensible Unternehmen

Wirtschaften am See

Wasser ist das Wirtschaftsgut der Seenfischerei Obere Havel. Lebensraum ihrer Fische, Lebensgrundlage der Genossenschaft. Tiere und Menschen passen sich an. Über das Wirtschaften mit dem Wasser in einer der trockensten Regionen Deutschlands.

Bei Regen rausfahren und die Reusen kontrollieren. Ganz allein auf dem See, in aller Ruhe,“ sagt Martin Bork, „das ist schön.“ Sie fahren frühmorgens raus, halb sechs. Und am häufigsten im November, wenn über dem stillen Wasser der Nebel liegt. Dann den ganzen Winter lang, der Hauptfangzeit der Fischerei.

Das Wirtschaftsgebiet der Seenfischerei Obere Havel umfasst 48 Seen im südlichen Mecklenburg-Vorpommern. Wie Perlen reihen Havel und Rhin die Seen auf. Schmale Perlen, rundere Perlen. Reihen sie auf und speisen sie, die beiden „einzigen Flüsse in Deutschland, die nach Süden fließen“, sagt Geschäftsführer Bork. Die Havel verbindet sich am Ende ihrer Perlenkette kurz vor Berlin mit der Spree. Fließt dann weiter in die Elbe. Zuvor nimmt sie den kleineren Rhin auf.

Mit ihren Seen schaffen sich Havel und Rhin natürliche Auffangbecken. Bei Hochwasser treten sie nicht über ihre Ufer, sie füllen die Seen auf. Ein Wechselspiel von hohem Wasserstand im Winter und weniger Wasser im Sommer. Seit vielen Jahrtausenden, seit Ende der letzten Eiszeit. Bis die Menschen eingreifen.

Sie bauen Kanäle, verbinden die Flüsse und ihre Seen zu einem Wassernetz, zu Bundeswasserstraßen. Nach Berlin, nach Schwerin und Hamburg, zur Ostsee. Den Wasserstand regulieren sie mit Schleusen. Ein Netz, vielfach von Menschen genutzt: von der Binnenschifffahrt und ihrem Güter- und Menschentransport, von Feriengästen zu Wasser und zu Land. Von den Menschen der Metropolregion um Berlin, die mit dem Wasser der Havel einen Teil ihres Trinkwasserbedarfs stillen. Von der Fischerei.

Eine Landschaft aus 48 Seen

Die Woblitz ist mit 5,2 Quadratkilometern Fläche der größte See der Seenfischerei Obere Havel. An ihrem südlichen Ufer, in Wesenberg, liegt der Unternehmenssitz. Ein hölzerner Bootssteg führt vom Wasser auf das Gelände, Anlegesteg für die Fischerboote. An einem kleineren Steg parallel zum Ufer liegen Paddel- und Motorboote derjenigen Gäste, die im Fischerei-Imbiss einkehren. Jetzt, in der Mittagszeit des Sommers, sitzen sie an hölzernen Tischen und verspeisen die Seenfischerei-Gerichte.



Martin Bork
ist Geschäftsführer der Seenfischerei Obere Havel.

Martin Bork führt die Genossenschaft in dritter Generation. Der Großvater, in den 90er-Jahren Gründer, arbeitet noch mit im Unternehmen. Ebenso der Vater. Fischereien sind oftmals Familienbetriebe. Ein uraltes tradiertes Handwerk. Mit dem Wasser und all seinen Facetten; mit dem Wetter, mit den Jahreszeiten. Mit dem Aufwachsen, Leben und Tod von Fischen. Und dennoch: „Mein Vater war überrascht, als ich sagte, ich will den Beruf auch ergreifen.“ Bork studiert Fischwissenschaft für Binnengewässer, leitet nun ein Unternehmen mit 42 Mitarbeitenden.

Es ist ein Unternehmen mit mehreren Standbeinen. Zunächst Fischfang und -vermarktung. Was sie in ihren 48 Seen und den beiden Flüssen fangen, verkaufen sie direkt. Aal und Barsch, Hecht, Karpfen, Zander und Wels. Plötzen, Brasseln und Karauschen. Zehn Kilogramm pro Jahr und Hektar Wasserfläche – das sind jährlich rund 51,4 Tonnen Fisch – etwas mehr als ein Zehntel des Binnenfischfangs in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Fischerinnen und Fischer schlachten ihren Fang selbst, verarbeiten ihn auch selbst. Er kommt frisch in die Verkaufstheke – oder geräuchert oder sauer eingelegt. Zu Frikadellen und Salaten verarbeitet. Viele Fische frieren sie als Vorrat ein.

An den weiteren drei Standorten in Ahrensberg, Canow und Mirow gibt es Fischrestaurants wie in Wesenberg. Auf zwei der vier Fischereihöfe laden Ferienwohnungen – das zweite Unternehmensstandbein. Sie heißen „Reuse“, „Kuckucksnest“ oder „Große Fischerwohnung“ und liegen direkt am Wasser. Das dritte Standbein ist der Verkauf von Angelkarten an Privatmenschen, die ihren Hecht oder Aal gern selbst fangen wollen. Ein nicht unwesentliches Geschäft: Rund ein Fünftel ihres Umsatzes erzielt die Seenfischerei mit dem Angelkartenverkauf. Damit regulieren sie zudem, wer was privat und zusätzlich fängt in ihren Seen.

Ein weiteres Standbein, wenn auch kein Geschäft, ist die Sorge der Fischerinnen und Fischer um ihre Seen, um ihre Lebensgrundlage und die der Fische. Sie fischen auch den Müll aus den Seen, achten auf die Unversehrtheit der Ufer, auf Brutgebiete der Wasservögel.

Sorge für den Fischreichtum

Am hölzernen Steg in Wesenberg legt ein Fischer an. Seit acht Stunden ist er auf dem Wasser. Im kleinen Beiboot schwimmen ein paar Zander im Wasserbecken, darunter Karauschen. Der Sommer ist nur Nebensaison fürs Fischen. An einigen Seen holen die Havelseen-Fischer im Sommer die Reusen vollständig ein. Mit



dem Kescher setzt der Fischer die Tiere in ein Fass, dann ins Becken ins Schlachthaus am Ende des Steges. Dort, unter dem Reetdach, schwimmen sie zunächst weiter, nach Arten getrennt.

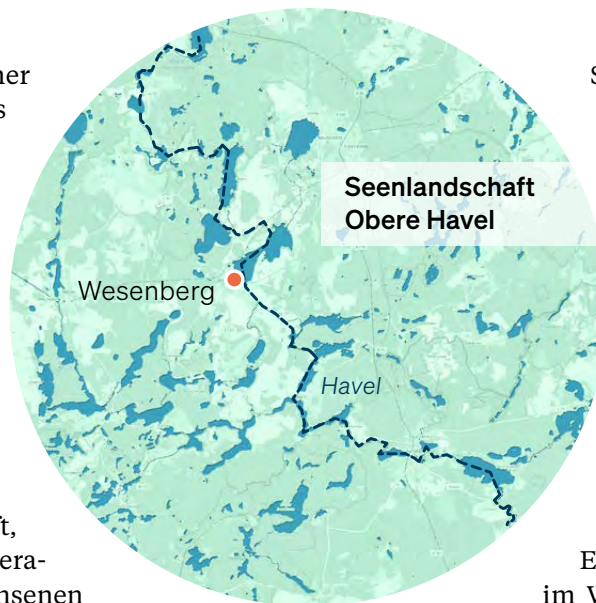
„Unsere Aufgabe ist es, den Fischbestand zu erhalten“, sagt Geschäftsführer Martin Bork. „Wir fangen den Überschuss.“ Bork zeichnet eine Alterspyramide in die Luft, deutet auf die Mitte. Die Generation der Fische im ausgewachsenen Alter. Für jede Art gibt es ein Mindest- und ein Höchstmaß. Liegen die gefangenen Tiere darunter oder darüber, verbleiben sie im See. Die Havelseen-Fischerinnen und -Fischer wissen auch, wann sie eine Art in Ruhe lassen müssen, damit sie sich erholen kann. Setzen sich vorsorglich Grenzwerte. Mit „Erfahrung und fischereibiologischem Wissen“, so Bork, erhalten die Fischerinnen und Fischer den Bestand.

So unterschiedlich ihre Seen, so divers die Fischarten. In pflanzenreichen Gewässern fühlen sich Hechte und Schleie wohl. In trüben die Zander. Die Menschen greifen in diese Diversität nicht ein. Eigentlich. Doch weil der Europäische Aal nahezu ausgestorben ist, setzen sie in einem Forschungsprojekt junge Aale aus Frankreich in ihre Havelseen und kontrollieren die Wiederansiedlung.

Wandel im Lebensraum Wasser

Auch dem Fischereibetrieb und ihrem Wirtschaften mit dem Wasser kommt die Erderwärmung in die Quere. Das Wasser ist wärmer. Die Dürrejahre seit 2018 lassen zudem den Wasserspiegel um einen halben Meter sinken. Erst 2024 füllt der viele Regen die Seen wieder auf. Da liegen über fünf trockene Jahre hinter dem Unternehmen. Jahre, in denen die Boote im Sommer nicht mehr ins Bootshaus gelangen. Jahre, in denen sich mit dem Wasser auch die Lebensqualität seiner Tiere und Pflanzen ändert.

Schwindendes Wasser setzt die Tiere, setzt das ganze Ökosystem unter Druck. Manche Tiere sterben, andere werden aufgefressen, andere wachsen nicht so stark. „Noch können wir das über die Bewirtschaftung kontrollieren. Noch sehen wir keine Trends“, sagt Bork. Anders etwa die Kolleginnen und Kollegen an der Müritz. In Deutschlands größtem Binnensee frisst die invasive Dreikantmuschel den einheimischen Tieren bereits die Nährstoffe weg.



Seit Jahren liegt auch in den Havelseen die Wassertemperatur noch im November zwischen 10 und 14 Grad. Eigentlich sollten es da längst unter zehn Grad sein. Das Plankton wächst in diesem wärmeren Wasser früher. Dann, wenn die jungen Fische schlüpfen und die lebenswichtige Nahrung brauchen, ist nicht mehr genügend da.

Eigentlich laichen die Hechte im Winter unterm Eis, auf überschwemmten Wiesen, die Hechtwiesen heißen. Doch reicht das Wasser in den vergangenen trockenen Jahren nicht mehr auf die Wiesen, und auch Frost gibt es kaum noch.

Die Fische kommen auf unterschiedliche Weise mit dem wärmeren Wasser zurecht, sagt Martin Bork. Karpfen und Welse profitieren. Höhere Temperaturen regen ihren Stoffwechsel an, sie fressen mehr und werden kräftiger. Auch Zander gedeihen bei Wärme besser. Hechte hingegen leiden, fressen weniger, bleiben dünner. Steigen die Wassertemperaturen über 25 Grad, sterben Aale. Im Hitzejahr 2018 sterben viele Aale.

Der Wunsch des alten Fisches

Noch können die Fischerinnen und Fischer den Wandel austarieren, noch nützt ihnen ihre generationenlange Erfahrung und ihr fischereibiologisches Wissen. Noch. Hoffnung gibt auch, dass viele Flächen der Region als Moore renaturiert werden sollen. Die Menschen stellen ein Stück des natürlichen Wasserkreislaufes wieder her. Das nützt auch dem Wasserstand der Havelseen.

Und dann gibt es da auch noch ein Andererseits des Temperaturanstiegs: Wärmere Herbsttage und wärmeres Wasser locken auch nach dem Sommer noch Gäste an die Seen und in die Fischrestaurants. Für den Fischereibetrieb wie für die gesamte Region, die größtenteils vom Tourismus lebt, ein zusätzliches, auch notwendiges Geschäft.

Für die neue Generation im Unternehmen pflegt die Seenfischerei Obere Havel ein uraltes Ritual. Junge Fischerinnen und Fischer werden am Wasser in den Berufsstand aufgenommen. Die älteren setzen dabei einen alten Hecht oder Zander zurück in den See. Verbunden ist damit der Wunsch, der Fischbestand möge erhalten bleiben.



Die Checkliste

Wassersensible Unternehmen

Was schützt Unternehmen vor Überschwemmung durch Hochwasser oder Starkregen? Eine Checkliste von Florian Leo, Abteilungsleiter Risikoservice, SV SparkassenVersicherung Gebäudeversicherung AG.

Der erste Schritt:

- Welche Gefahren sind relevant?
Für welche Betriebsbereiche besteht Gefahr?
Wie hoch ist die Gefahr?

Der zweite Schritt:

- Die Risikobewertung: Wie kritisch sind die Risiken für das Unternehmen?
- Der Zeitfaktor: Für Hochwasser bestehen in der Regel längere Vorwarnzeiten als für Starkregen

Der dritte Schritt:

- Aufbauend auf der Risikobewertung entsteht ein Schutzkonzept. Die Schutzziele sind abhängig von Betriebsart und Exposition des Unternehmens. Welche Unternehmensbereiche sind unverzichtbar? Wie kann der Betrieb weitergeführt werden?

Schutzkonzept für Hochwasser

Es orientiert sich an den drei Strategien:

1. **Ausweichen:** Nicht im Überschwemmungsgebiet bauen. Auf Ständern oder Aufschüttungen. Schwimmende Bauten
2. **Widerstehen:** Dammbalken vor ebenerdige Öffnungen; druckdichte und wasserdichte Fenster und Türen
3. **Anpassen/Nachgeben:** Den Schaden durch angepasste Nutzung begrenzen, z. B. keine Heizung im Keller. Oder gezielt Bereiche fluten, damit Standfestigkeit der Gebäude erhalten bleibt

Möglich ist eine Kombination aus allen drei Strategien.

Zum Schutzkonzept gehört ein Notfallplan

Was muss bei Hochwasser gemacht werden? Von wem? Wie wird das kommuniziert?

Ausführliche Informationen: Publikation der Deutschen Versicherer (GDV e.V.) zur Schadenverhütung: [Schutz vor Überschwemmungen](#). Leitfaden für Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen bei Industrie- und Gewerbeunternehmen.



„Jedes Unternehmen sollte eine Gefährdungsbeurteilung vornehmen.“

Florian Leo ist Abteilungsleiter Risikoservice, SV SparkassenVersicherung Gebäudeversicherung AG.

Interview

„Wir brauchen einen ehrlichen Umgang mit den Folgen des Klimawandels“

Temperaturrekord folgt auf Temperaturrekord, mehrere Hochwasserkatastrophen binnen weniger Monate – wie gehen die Versicherer mit den immer spürbareren Folgen des Klimawandels um? Auskünfte der stellvertretenden GDV-Hauptgeschäftsführerin Anja Käfer-Rohrbach.

Frau Käfer-Rohrbach, zur Jahresmitte bilanzieren Sie bereits drei Hochwasser in kurzen Abständen und Schäden in Milliardenhöhe. Wie groß ist Ihre Sorge für die Zukunft angesichts dieser Entwicklung?

Der Blick in die Schadenentwicklung der Vergangenheit ist bereits dramatisch. Ich meine nicht nur die großen Flutereignisse wie 2002, 2013 und 2021, deren Intervalle sich offensichtlich verkürzen und zuletzt im Juni, die mit hoher medialer Präsenz einhergehen, sondern auch die vielen kleineren Ereignisse wie das Weihnachtshochwasser in Niedersachsen und die Hochwasser im Mai im Saarland.

Diese Entwicklung der Schäden bereitet uns als Versicherungswirtschaft wirklich Sorgen. Der EU-Klimawandeldienst Copernicus teilte jüngst mit, dass wir seit einem Jahr in jedem Monat die in den Klimazielen von Paris als Grenze festgelegte Schwelle von +1,5 Grad erreicht oder überschritten haben. Im Gesamtzeitraum von Juli 2023 bis Juni 2024 lag die globale Temperatur den Copernicus-Daten zufolge 1,64 Grad über dem vorindustriellen Durchschnitt. Seit 13 Monaten ist jeder einzelne Monat der weltweit wärmste seit Aufzeichnungsbeginn.

Mit welchen Folgen rechnen Sie für den Sektor?

Wenn sich die Atmosphäre aufheizt, steigt durch die Verdunstung der Wasserdampfgehalt der Luft. Wär-

mere Luft wiederum kann mehr Dampf aufnehmen, bevor er sich durch Kondensation in Wolkentropfen verwandelt – ein Vorgang, der immer wieder sintflutartige Regenfälle zur Folge hat.

Vor diesem Hintergrund müssen wir davon ausgehen, dass sich die Schäden infolge des Klimawandels bis 2050 mindestens verdoppeln werden. Zu diesem Ergebnis kamen bereits verschiedene aktuelle Studien, unter anderem des französischen Versicherungsverbandes, der Swiss Re und der London School of Economics.

Wie gehen Versicherer mit dieser Prognose um?

Dass mit steigenden Schäden und gleichbleibendem Deckungsumfang auch steigende Versicherungsprämien einhergehen, ist eine Binsenweisheit. Die steigenden Schäden können aber noch andere Effekte auslösen. Allein vor dem Hintergrund des Versicherungsaufsichtsrechts und seiner Anforderungen an die Finanzmarktstabilität wird jeder Versicherer prüfen müssen, ob er die steigenden Extremweterschäden langfristig noch sinnvoll in Deckung nehmen kann. Und so kann es – ohne konsequente Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung und zur Stärkung der Prävention – allein in den nächsten zehn Jahren zu einer Verdopplung der Wohngebäudeversicherungsprämie allein durch den Klimawandel kommen. Bei dieser Schätzung ist die Inflation noch nicht einmal berücksichtigt.



Und was setzen Sie dem entgegen?

Wir sind als Versicherungswirtschaft überzeugt, dass nur ein ganzheitlicher und ehrlicher Umgang mit den Folgen des Klimawandels die Vulnerabilität unserer Gesellschaft bestenfalls senkt, sie aber zumindest nicht weiter ansteigen lässt. Um sich auf die Folgen des Klimawandels einzustellen, vorzusorgen und zu schützen, sind Prävention, Information und umfassender Versicherungsschutz gegen alle Naturgefahren notwendig. Aus diesem Grund haben wir als Lehre aus der Ahrtalkatastrophe im Oktober 2021 auch ein Gesamtkonzept vorgelegt, das auf drei Kernelementen fußt: Erstens verbindliche Schritte zur Klimafolgenanpassung, zweitens privater Versicherungsschutz für Hauseigentümer und drittens Risikoteilung zwischen privaten Versicherern und dem Staat für den Fall extremer Naturkatastrophen.

Welche Reaktionen erhalten Sie von der Politik auf Ihre Vorschläge?

Der Klimawandel ist eine dringende gesamtgesellschaftliche Herausforderung. Umso bedauerlicher ist es, dass sich Bund und Länder im Juni wieder nicht

auf einen ganzheitlichen Ansatz einigen konnten. Aber auch ohne eine solche Einigung ist es wichtig, dass wir in Deutschland bei den Themen Prävention und Klimafolgenanpassung vorankommen. Wir, die deutschen Versicherer, werden uns dafür weiter auf allen Ebenen einsetzen.

Der Klimawandel kennt keine Ländergrenzen – wo steht Deutschland beim Naturgefahrenschutz?

Im internationalen Vergleich ist Deutschland allenfalls „Entwicklungsland“, wenn es um den Umgang mit Naturgefahren geht. Unsere geographische Lage im Herzen Europas war glücklicherweise nur selten von Wetterextremen geprägt. Dies wird sich durch den Klimawandel ändern – die Daten von Versicherern, Klimaforschern und Meteorologen sprechen eine eindeutige Sprache. Mit den Forderungen nach konsequenter Klimafolgenanpassung und ernsthafter Prävention stehen die Versicherer daher auch nicht allein. Nur so wird es uns als Gesellschaft gelingen, Menschen und Sachwerte zu schützen und die Versicherbarkeit von Naturgefahren langfristig zu erhalten. —

KAPITEL ZWEI

Die Klimawerkstatt

Wohin treibt der Klimawandel dieses Land? Die Versicherungswirtschaft forciert die Anpassung an die Folgen des globalen Temperaturanstiegs. Jetzt. Nachhaltig. Damit es eine Zukunft gibt.

Mit vorausschauendem Schadenmanagement in den 2024er Katastrophengebieten, durch Forschungen zu bisher unerkannten Gefahren. Durch internationale Partnerschaften und Netzwerke. Und nicht zuletzt: durch kostenfreie Informationen zu Naturrisiken und dem Schutz davor. Neuigkeiten aus der Klimawerkstatt.





Schadenmanagement

Schnell, effizient, nachhaltig

In Katastrophenzeiten agieren Versicherer nach Kumulplänen, damit den vielen Kundinnen und Kunden schnell geholfen werden kann. Dabei bewährt sich das Prinzip nachhaltiger Sanierung. Einblicke in den Arbeitsalltag einer Branche, die auf Zukunft setzt.

Kundinnen und Kunden umfassend zu helfen, dass das Haus wieder bewohnbar, der Hausrat wieder nutzbar ist – das ist die DNA der Versicherer. Erst recht in Ausnahmezeiten wie dem Flut-Jahr 2024, in dem Hochwasser und Überschwemmungen im ganzen Land für Extremsituationen sorgen. Hunderttausende Menschen in Not. Dann muss es schnell gehen – und so ziehen die Unternehmen in Niedersachsen und im Saarland, in Baden-Württemberg und Bayern Personal auch aus anderen Regionen zusammen, entschlacken Vorgänge, machen Überstunden.

„Den sinkenden Pegelständen hinterher“, so beschreibt es Christian Krams von der Versicherungskammer, fahren zum Beispiel die Schadenreguliererinnen und Sachverständigen seines Unternehmens im Juni in den bayerischen Hochwassergebieten. Sie gleichen zuvor am Rechner die überschwemmten Regionen mit den Adressen ihrer Kundschaft ab, erkennen so, wer betroffen ist – und fahren los, sobald die Zufahrtswege wieder freigegeben sind. Damit sind sie oft vor Ort, bevor die Kundschaft telefonisch oder per E-Mail ihren Schaden meldet. Das spart den Menschen im Hochwasser Mühe – und Zeit.

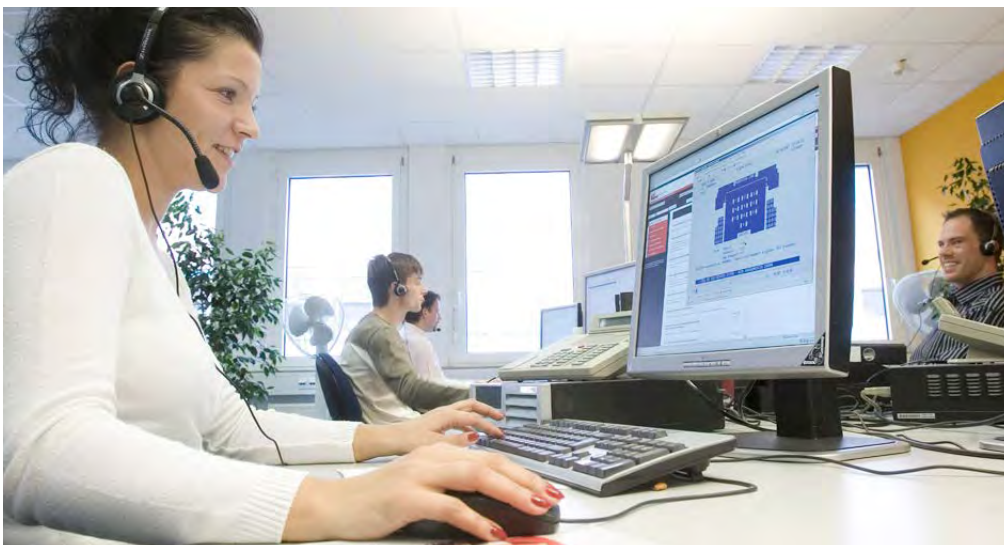
„Wir legen Wert auf persönlichen Kontakt“, sagt Krams, der die Schadenabteilung der Versicherungskammer leitet. Persönlich lässt sich das Notwendige am besten besprechen, lassen sich auch Sorgen nehmen. 250 Fachleute begutachten die Schäden für die Kammer, darunter Kolleginnen und Kollegen von anderen öffentlichen Versicherern, etwa aus Sachsen, Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen. Das Netzwerk gegenseitiger Hilfe für Katastrophen bewährt sich.

Schneller, persönlicher Kontakt; schnelle Aufnahme dessen, was vom Hochwasser überschwemmt ist, schnelle Sanierungspläne. Es sind so viele betroffen von den Fluten: Menschen, denen das Wasser in die Keller und Erdgeschosse strömt, die Mauern durchschwemmt. Räume, manchmal gar ganze Häuser unbewohnbar,

„Wir sind für Extremfälle gut aufgestellt.“

Dr. Christian Krams ist Leiter Konzern Schaden der Versicherungskammer.





Was ist geschädigt, was lässt sich sanieren? Schnell und persönlich nehmen Versicherer die Schäden auf.



Hausrat, Elektrogeräte unbrauchbar. Es trifft Privatgebäude, Unternehmensgebäude, Klöster und Kirchen. Einzigartiges Kulturgut, möglicherweise unwiederbringlich verloren – oder auf Jahre sanierungsbedürftig. Dazu strömt Öl aus gebohrten Heizungstanks, das sich mit dem Wasser vermischt – die Häuser ganzer Straßenzüge verseucht, dazu Bäume, Böden, Tiere – die gesamte Natur.

Nachhaltige Sanierung

„Sanierung ist grundsätzlich nachhaltiger als Neubau“, sagt Jürgen Knaut, Schadenregulierer bei der SV Sparkassenversicherung in Baden-Württemberg – und Nachhaltigkeitsexperte. Die Strategie: So viel Baumasse erhalten wie möglich, das schont Ressourcen. Die Kundinnen und Kunden nehmen das nachhaltige Prinzip gern an. Manchmal helfe im Zweifelsfall auch eine simple Frage, so Knaut: „Was würden Sie tun, wenn Sie nicht versichert wären? Auch alles rausreißen und neu bauen?“ – Mit diesen Fragen kämen sie gut über den Wert von Werterhalt ins Gespräch.

So viel erhalten wie möglich. Deshalb erfolgt beim Vor-Ort-Besuch zunächst der Check: Was ist zerstört? Materialien, die kaputt oder beschädigt sind, werden sortiert. Sie landen auf dem Recyclinghof. Was nicht verwertbar ist, kommt in die Müllverbrennungsanlage. Die Sanierungsfirma BELFOR beispielsweise, weltweite Dienstleisterin vieler Versicherer, besitzt eine Entsorgungsabteilung für die deutschen Standorte. Sie managt auch mögliche Aufbereitung.



„Für nachhaltigen Wiederaufbau brauchen wir auch die Sanierungsfirmen.“

Jürgen Knaut ist Regulierungsbeauftragter und Spezialist Leitungswasser/Trocknung der SV SparkassenVersicherung Gebäudeversicherung AG.

Schadenregulierer Knaut: „Wir können viele Baumaterialien reinigen, trocknen, desinfizieren und sie so erhalten.“ KI-gesteuerte Trockner helfen, jedes Bauteil gezielt zu behandeln. „Das ist ähnlich wie bei Menschen. Manche fühlen sich bei 22 Grad wohl, andere bei 19 Grad“, sagt Knaut, der gemeinsam mit Forschenden eines Fraunhofer Instituts das Trocken-Optimum für unterschiedliche Materialien erkundet hat – von Lehm bis Mauerwerk, von Styropor bis Mineralwolle. Entsprechend dieser Wohlfühltemperatur werden die Trockner eingestellt – eine schonende Sanierung. Steuern lässt sich der Vorgang auch über die Zeit. In Intervallen trocknen statt am Stück – das hilft nicht nur den Materialien, das hilft auch den Bewohnerinnen und Bewohnern, die dem Lärm der Geräte nicht rund um die Uhr ausgesetzt sind. Das intelligente Trocknen hat noch einen weiteren Vorteil: Es spart Strom.

Erhalten lässt sich auf diese Weise auch die Dämmung – von Böden, von Wänden. Knaut: „Früher hat man das durchgeweichte Material einfach rausgerissen und weggeworfen.“ Jetzt können Styropor oder Mineralfaser im eingebauten Zustand gereinigt, getrocknet und weiter genutzt werden.

Im Zentrallager der Firma BELFOR stehen Tausende Trockner rund um die Uhr bereit. Damit kann die Versicherungskundschaft auch in Katastrophenzeiten mit den Geräten versorgt werden. Fachpersonal von anderen Standorten hilft aus. Ein verlässlicher Service

in Zeiten, da viele Menschen betroffen sind. Wenn Häuser schnell wieder trocknen müssen, damit sich in den feuchten Böden und Mauern kein Schimmel bildet.

Das Lager ist zugleich ein Ersatzteillager, auch Werkstatt. „Hier machen wir aus Teilen defekter Geräte oftmals wieder funktionsfähige Trockner“, beschreibt Ernst Baumann den Nachhaltigkeitsgedanken seiner Firma. Der Referent für Sonderprojekte kann mit eindrucksvollen Zahlen aufwarten, wenn es um den Mehrwert von Sanierung geht. So spart die Reparatur eines Sofas bis zu 92 Prozent Kohlendioxid gegenüber einer Neuanschaffung.

Nachhaltige Prävention

Der Check, was und wie zu sanieren ist, enthält auch den Check auf künftige Schäden. „Wo einmal eine Überschwemmung war, kann das Wasser wieder hinkommen“, sagt Christian Krams von der Versicherungskammer. Also beraten die Schadenfachleute auch in Sachen Prävention: Die Keller sollten gefliest werden, damit das Wasser schnell wieder abfließen kann, ohne Schaden zu hinterlassen. Moderne Heizungen ersetzen die gefährlichen Ölheizungen. Schwellen vor den Eingängen halten Wasser ab. Rückstauventile verhindern, dass Wasser aus der Kanalisation ins Haus strömt. Auch druckdichte Fenster und Türen lassen sich in den meisten Fällen unkompliziert einbauen.

Manchmal triumphiert die Ökobilanz solcher Prävention gar über die von nachwachsenden Rohstoff-

„Gelebte Prävention, zielgerichtete Sanierung und die Sicherstellung des Sanierungserfolges sind die drei Säulen einer nachhaltigen Schadensanierung.“

Dr. Ernst Baumann ist Referent für Sonderaufgaben bei der Sanierungsfirma BELFOR.



fen. Regulierer Knaut: „Styropordämmung erscheint zunächst nicht nachhaltig. Doch weil sie saniert werden kann, ist sie langlebiger als beispielsweise Kokosfaser.“ Wichtig sei die Entscheidung der Kundschaft, was sie wie vor Hochwasser schützen wil.

Wenn viele Schäden gleichzeitig zu beheben sind, hilft auch das Digitale. BELFOR-Fachleute können mittels eines 360-Grad-Scans geschädigte Gebäude aufnehmen, sie virtuell begehen und analysieren. Das spart Vor-Ort-Besichtigungen von Fachleuten, Zeit, Fahrten.

Vorausschauendes Handeln

„Nachhaltigkeit beginnt bei der Vorsorge“, sagt Ernst Baumann. Neben der baulichen Vorsorge sind das auch ganz einfache Maßnahmen. Baumann: „den Fahrstuhl nach oben fahren, damit er nicht überschwemmt wird und

die Elektrik Schaden nimmt“. Oder die Wände im Keller befeuchten: „Wo schon Wasser ist, kommt nichts mehr hin.“ Unverzichtbar seien auch Aufschwimmsicherungen für Öltanks. Die verhindern, dass sich die Tanks bewegen, Leitungen bersten – und Öl ausströmt. Dringt das Öl erst mal in Mauern und Wände, bleibt oft nur der Abriss.

Nachhaltigkeit lebt in Netzwerken. Die Versicherungskammer schenkt der regionalen Feuerwehr vor Jahren 1.250 Schwimmsauger. Bei Bränden nutzen die Feuerwehren die Sauger zur Löschwasserentnahme. In der Hochwasserkatastrophe im Juni holen sie mit den Saugern das Wasser aus den Kellern. —

Der GDV hat einen [Leitfaden](#) erstellt, der Richtlinien für Wohngebäude nach dem sogenannten Build-Back-Better-Prinzip enthält.

Rundumschutz für das Haus

Wohngebäude- inklusive Elementarschutz

Sichert Schäden durch Feuer, Blitzschlag und Überspannung, Explosion, Sturm, Hagel, Leitungswasser. Der Elementarschadenbaustein in der Wohngebäudeversicherung deckt Überschwemmung des Grundstücks oder Rückstau aus dem Kanal durch Niederschläge oder Flusshochwasser, Schneedruck, Lawinen, Erdbeben, Erdsenkung, Erdbeben, Vulkanausbruch. Enthalten: Kosten für Reparaturen am Haus und den Nebengebäuden, bei Totalschaden der Neubau in gleicher Art und Güte im neuwertigen Zustand zu aktuellen Baukosten und gemäß den geltenden Bauvorschriften (z. B. GEG) sowie Abbruch- und Entsorgungskosten.

Hausrat- inklusive Elementarschutz

Schutz fürs Inventar. Sie finanziert Reparaturen und Wiederbeschaffung bei Totalverlust. Auch für die Hausratversicherung, die neben den Schäden durch Leitungswasser, Einbruch und Feuer, vor den Naturgewalten Sturm, Hagel und Blitz schützt, gibt es den Elementarschadenbaustein.

Schutz für Gewerbe

Gebäude- inklusive Elementarschutz

Trägt die Kosten für Feuer- und Leitungswasserschäden, auch für Hagel- und Sturmschäden und für Elementarschäden wie Überschwemmung des Grund-

stücks oder Rückstau aus dem Kanal durch Niederschläge oder Flusshochwasser, Schneedruck, Lawinen, Erdbeben, Erdsenkung, Erdbeben, Vulkanausbruch. Enthalten: Reparaturen am Gebäude, bei Totalschaden der Neubau in gleicher Art und Güte im neuwertigen Zustand zu aktuellen Baukosten und gemäß den geltenden Bauvorschriften sowie Abbruch- und Entsorgungskosten und erweiterte Deckungskonzepte.



Inhaltsversicherung

Schutz für Betriebseinrichtung, Waren und Vorräte. Wählbar für Einbruchdiebstahl, Leitungswasser, Sturm, Hagel, Feuer, Blitzschlag, Elementargefahren und erweiterte Deckungskonzepte.

Betriebsunterbrechungsversicherung

Deckt die fortlaufenden Kosten und den entgangenen Rohertrag nach Sachschäden durch Leitungswasser, Sturm, Hagel, Feuer und Elementargefahren und erweiterten Deckungen.

Schutz für Land- und Forstwirtschaft

Die Hagelversicherung bietet Schutz vor Ernteausfall, die Mehrgefahrenversicherung auch. Sie umfasst Ernteausfälle durch Starkregen, Sturm und Frost. Auch die Absicherung von Ernteverlusten durch Trockenheit ist möglich. Die Waldbrandversicherung, die oft im Paket mit einer Sturmversicherung angeboten wird, deckt den wirtschaftlichen Schaden des Holzverlustes.

Sturzflutmodellierung

Die Gefahr in Gebirgen

Mit seiner Sturzflutmodellierung erkundet der GDV die Folgen starken Regens in Mittel- und Hochgebirgen. Entstehen soll ein spezifisches Risikomodell für diese Gefahr, das auch kleine Bäche einbezieht. Ein Novum für die Risikolandschaft.

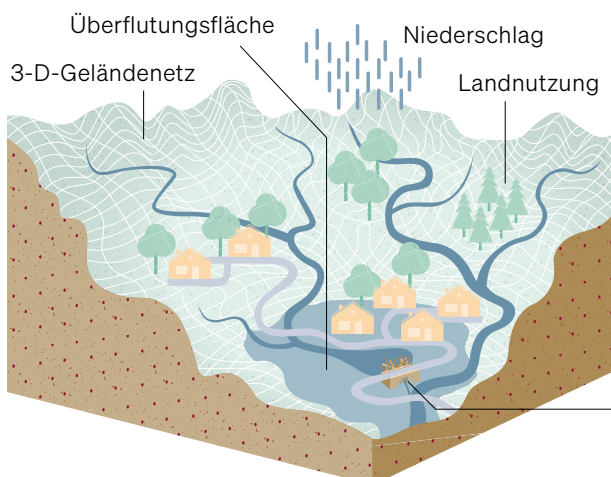
In Rheinland-Pfalz, dem Bundesland verheerender Fluten 2021, besteht für nahezu elf Prozent der Adressen in den Mittelgebirgen die Gefahr, von Sturzfluten überschwemmt zu werden. Das Bundesland ist die erste aller deutschen Gebirgsregionen, für die der GDV dieses Risiko ermittelt hat. Strömt starker Regen als Sturzflut steile Berghänge in enge Flusstäler hinab, kann er Bäche und Flüsse deutlich stärker ansteigen lassen als vergleichbare Gewässer in offenem Gelände. Fließgeschwindigkeit und Zerstörungskraft sind damit auch deutlich höher.

Insgesamt liegt etwa ein Drittel aller Gebäude in Deutschland, über sieben Millionen Häuser, in Gebirgen – vom Hunsrück bis zum Harz, vom Erzgebirge bis zu den Alpen. Sie unterliegen der Gefahr verheerender Sturzfluten, wie sie neben dem Ahrtal zum Beispiel Braunsbach 2016 und das Erzgebirge 2002 erleben.

Doch wie hoch genau ist diese Gefahr? Dies erkundet der GDV anhand verschiedener Daten und der Modellierung aller Gebirge in Deutschland. „Wir verschieben extreme Regenmengen, etwa der Ahrtal-Flut, digital über alle Mittelgebirge“, sagt Projektleiter Dr. Olaf Burghoff. Wie schnell und wohin fließt wie viel Wasser? Wie viele Gebäude liegen mit welcher Wasserhöhe im Sturzflutbereich? Diese Erkenntnisse werden mit den bisherigen Daten geschädigter Gebäude in den Regionen abgeglichen. So wird flächendeckend das Sturzflutrisiko ersichtlich.

In die Forschungen eingeschlossen ist zudem das Flutverhalten kleinerer Bäche. Auch diese treten in den jüngsten deutschlandweiten Hochwassern 2023 und 2024 über die Ufer und richten verheerende Schäden an. Pegel und Überschwemmungsflächen kleiner Fließgewässer werden in bisherigen Hochwassergefahrenkarten nicht oder nur unzureichend berücksichtigt. Burghoff: „Wir schließen eine Forschungslücke.“

Sturzflutforschung in Gebirgen



Seit dem vergangenen Jahr erforscht der GDV gemeinsam mit dem Ingenieurbüro IAWG das Sturzflutverhalten. Zunächst in vier Testregionen, um Ansatz und Forschungsmethode zu überprüfen. Dann in Rheinland-Pfalz, nun folgen sukzessive alle relevanten Bundesländer. Die Erkenntnisse der Sturzflutmodellierung dienen den Versicherern zur Risikoeinschätzung. Im kommenden Jahr arbeitet der GDV sie dafür in das Branchenportal ZÜRS Geo (Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen) ein. Dann können die Daten ab 2026 zur Berechnung der Elementarschadenversicherung genutzt werden. —

Verklauungen: Engstellen wie Brückenpfeiler können zu gefährlichen Stauungen durch Treibgut führen

Naturgefahrenportal Österreich

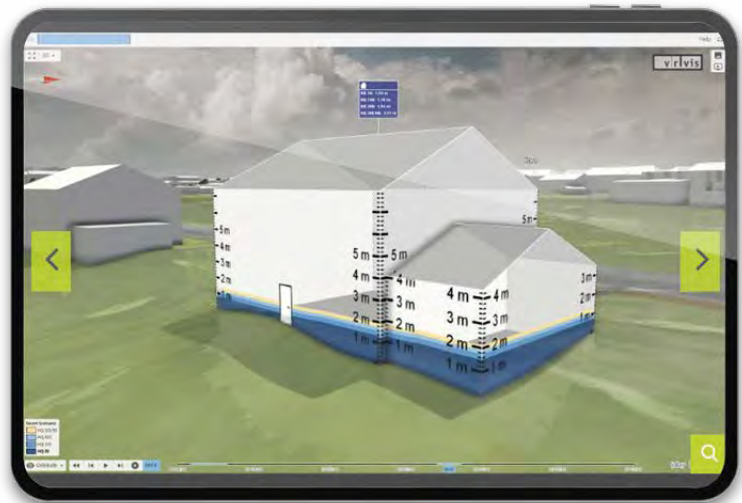
Risiken digital erlebbar

Mit HORA verfügt Österreich über ein zentrales Naturgefahrenportal mit relevanten Daten zur aktuellen Wetterlage, zum individuellen Risiko und zur Eigenvorsorge. Über ein Erfolgsmodell, das Klimaanpassung einfach macht.

Als gemeinsames Naturgefahrenportal von Versicherungswirtschaft und Bundesregierung ist HORA eine „Berühmtheit“, wie HORA-Projektleiter Dr. Thomas Hlatky, Leiter Rückversicherung bei der Grazer Wechselseitigen Versicherung AG, sagt. Seit 18 Jahren bündelt HORA – Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria – alle Informationen zum Schutz vor Naturgefahren auf einen [Klick](#). Damit ist das Tool ein zentrales, grundsätzliches Informationsportal und zugleich ein tagesaktueller Vorwarn- und Warndienst, zum Teil in Echtzeit.

Die Elemente von HORA: Daten und Bilder. Sie fügen sich zu einer digitalen Risikolandkarte. Für jeden geografischen Punkt Österreichs sind auf diese Weise die drohenden Naturgefahren ersichtlich. HORA zeigt das Risiko von Hochwasser, Sturm, Blitz, Hagel, Schnee, Erdbeben und Erdrutschen. Wer seine Adresse in das Tool eingibt, erhält eine Übersicht seiner Risiken – jeweils in den Klassen von gering bis hoch. Zudem gibt es bei entsprechender starker Gefährdung die Empfehlung, in diesen Regionen nicht zu bauen. Per Klick einsehbar sind zudem die aktuellen Wasserstandsdaten von 250 Pegelstationen, tagesaktuelle Windparameter und Erdbebendaten und die Unwetterwarnungen des staatlichen Wetterdienstes.

Die Bilder von HORA machen die Risikoeinschätzung anschaulich. Via 3-D-Simulation sind Überschwemmungen des eigenen Gebäudes erlebbar – mit unterschiedlichen Wassermengen. Eine Zeitleiste zeigt an, wie viel Zeit im Realfall bis zum Hochwasser bliebe. Künftig sollen auch Hagel und Sturm auf diese Weise dargestellt werden. „Sie können dann direkt erleben, was ein vier Zentimeter großes Hagelkorn an Ihrer



Fassade anrichtet“, sagt Thomas Hlatky. Wie in einem Videospiel lassen sich auch Schutzwälle aus Sandsäcken ums eigene Heim bauen – und so ersehen, dass Sandsäcke allein nicht vor Überschwemmung schützen. Deshalb gibt es Tipps für einen angemessenen baulichen Schutz.

Millionenfach greifen Menschen in Österreich auf HORA zu. Für Privatpersonen bietet das Tool kostenfrei den HORA-Pass. Mit diesem ist, ähnlich dem Energieausweis fürs Haus, auf einen Blick ersichtlich, welchen Risiken ein Gebäude ausgesetzt ist. Auch Fachleute aus Bau oder Versicherungswirtschaft nutzen HORA für die Risikoeinschätzung. Selbst für den Rettungsdienst Österreichs ist HORA inzwischen unverzichtbar. „Die Einsatzkräfte planen mit unseren Modellierungen ihre Rettungswege“, so Hlatky, „das spart im Ernstfall viel Zeit.“

Das Erfolgsmodell lebt von seinen Updates. Neben weiteren 3-D-Visualisierungen für Naturgefahren wollen Versicherungswirtschaft und Bundesregierung auch den Präventionsanteil erweitern. Hlatky: „Wir wollen die Menschen mit dem Risiko nicht allein lassen.“ —

Hochwasser-Check

Risiko für jeden Wohnort

Die Gefahr von Starkregen und Hochwasser lässt sich mit dem neuen Hochwasser-Check des GDV schnell und auf einen Klick ansehen. Für jeden Wohnort in Deutschland ist der Risikocheck möglich, verbunden mit Tipps zur Eigenvorsorge.

Es braucht lediglich die Adresseingabe des Wohnortes – und einen [Klick](#). Dann ist binnen Sekunden das individuelle Risiko für Starkregen und Hochwasser für das eigene Gebäude ersichtlich. Mieter und Eigentümerinnen von Immobilien können diesen digitalen Service der Versicherer gleichermaßen kostenfrei nutzen. Für alle Standorte in Deutschland. Der Hochwasser-Check umfasst mehr als 22 Millionen Adressen in Deutschland.

Das individuelle Risiko ist auf einer farbigen Skala markiert. Zuerst das Hochwasserrisiko: von unwahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich. Direkt darunter erscheint die Starkregengefahr: von leicht gefährdet bis sehr gefährdet. Die klare Übersicht macht den neuen Hochwasser-Check noch übersichtlicher.

Für die Einschätzung des Hochwasserrisikos verwendet der GDV Hochwassergefahrenkarten und Daten zu Überschwemmungsgebieten der Bundesländer. Zusätzlich hat das Ingenieurbüro IAWG im Auftrag des GDV deutschlandweit Überschwemmungsflächen berechnet.

Die Einschätzung von Starkregen ist ein Ergebnis des [Forschungsprojekts Starkregen](#), das der GDV gemeinsam mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD) und dem Ingenieurbüro IAWG durchgeführt hat. Das Ausmaß von Schäden ist demnach abhängig von der Lage eines Gebäudes – liegt es auf einer Kuppe, in der Ebene oder in einem Tal. Je höher, desto geringer das Risiko.

Im Hochwasser-Check ebenfalls für den jeweiligen Wohnort enthalten: Informationen über schwere Starkregen oder Hochwasser in der Vergangenheit, über große Schäden und über die Versicherungsdichte.

Der digitale Check ist der erste Schritt, weitere Vorsorge zu treffen. Etwa durch einen entsprechenden Versi-



cherungsschutz mit der erweiterten Naturgefahrenversicherung, die viele Unternehmen inzwischen im Paket mit der Wohngebäudeversicherung anbieten. Auch auf bauliche Prävention weisen Informationen im Hochwasser-Check hin. Diese sollte beim Neubau von Beginn an mit eingeplant werden. Doch auch bestehende Gebäude lassen sich mit wenigen Maßnahmen vor häufigen Überschwemmungen schützen.

Dazu verweist die Hochwasser-Plattform per Klick auf sieben Tipps der Prävention. Diese reichen vom Höherlegen des Gebäudes bzw. seiner Eingänge bis zum Anlegen von natürlichen Versickerungsflächen auf dem Gelände.

Der Hochwasser-Check auf: www.dieversicherer.de

Klimaanpassungsgesetz

Vorsorge im ganzen Land

Deutschland hat sein erstes Klimaanpassungsgesetz. Damit wird der Boden für flächendeckende Vorsorge vor Hochwasser, Hitze und Co. im Land bereitet. Die Bundesregierung setzt sich messbare Anpassungsziele, der GDV vermisst Perspektive.

Sein Anliegen klärt das Klimaanpassungsgesetz, seit Juli 2024 in Kraft, in Paragraf eins: „negative Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere die drohenden Schäden, zu vermeiden oder, soweit sie nicht vermieden werden können, weitestgehend zu reduzieren“, heißt es da. Silke Jung, zuständige Referatsleiterin beim Bundesumweltministerium, sagt es so: „Klimaanpassung ist eine gemeinschaftliche Aufgabe.“

Es ist die Aufgabe von Bund, Ländern und Kommunen. Das Gesetz verpflichtet die Länder zur Analyse ihrer Klimarisiken und zur Klimaresilienz. Diese wiederum können nun ihre Städte und Gemeinden in die Pflicht zu Anpassungskonzepten nehmen.

Drohende Schäden zu vermeiden oder zu reduzieren – das gilt für Schäden an Menschen und Tieren, Gebäuden, Wirtschaft und Umwelt. Das Bundesumweltministerium bietet mit dem Zentrum KlimaAnpassung eine Plattform für Beratung, Coachings und Netzwerken. Finanzielle Zuschüsse erhalten Kommunen für beispielhafte Vorsorgevorhaben oder für ihre Klimaanpassungsmanagerinnen und -manager.

Der GDV wertet das Gesetz „als ersten wichtigen Schritt, der Bedrohung durch die Klimakrise auch auf

staatlicher Ebene strukturiert zu begegnen“, so Anja Käfer-Rohrbach, die stellvertretende GDV-Hauptgeschäftsführerin. Doch geht es den Versicherern nicht weit genug. Insbesondere der Passus, wonach Bauwerke lediglich den anerkannten Regeln der Technik folgen müssen, hinke der zunehmenden Gefährdung hinterher. Käfer-Rohrbach: „Die Schere zwischen den teils dramatischen Auswirkungen des Klimawandels und der notwendigen Prävention wird künftig weiter aufgehen.“

Mit Paragraf drei verpflichtet das Klimaanpassungsgesetz die Bundesregierung zu einer neuen Klimaanpassungsstrategie. Die macht konkret, wie alle wesentlichen gesellschaftlichen Bereiche vor Naturkatastrophen geschützt werden können – von Infrastruktur bis Stadt und Land, von menschlicher Gesundheit bis Wasserhaushalt. Das Update der 2008 erstmals aufgelegten Strategie ist ein Novum in Europa. Es legt messbare Ziele der Klimaanpassung fest. „Klare Ziele sind wichtig für eine systematische Vorbereitung“, sagt Silke Jung. In diesem Herbst noch stimmen Bund, Länder und Verbände sich ab, bis Ende 2025 soll es erscheinen. Ähnlich dem Ziel der Klimaneutralität erhält dann auch die Klimaresilienz der Bundesrepublik Vorgaben und Fristen.

„Es ist ein erster wichtiger Schritt, der Bedrohung durch die Klimakrise auch auf staatlicher Ebene strukturiert zu begegnen.“

Anja Käfer-Rohrbach stellvertretende GDV-Hauptgeschäftsführerin



Finnlands Klimaanpassung

Das Wasser und sein Land

Für den Umgang mit dem Klimawandel setzt Finnland auf den Willen und die Kooperation aller. Das Land mit dem einst ersten Klimaanpassungsplan Europas nutzt dafür seine größte Ressource: das Wasser.

Dazu seine Natur. Ein Besuch im Osten der Ostsee.



Wie in einem Bett liegt Helsinki im Wasser. Umschmeigt vom Finnischen Meerbusen, einem Nebenmeer der Ostsee, überlässt sich die Hauptstadt mit ihren unzähligen Inseln dem Meer. Und das Wasser, weniger salzarm als das der offenen See, umspielt Helsinki bis weit ins Landesinnere.

„Wasser haben wir im Überfluss“, sagt Elsi Kauppinen, EU-Koordinatorin für eine saubere Ostsee. Von der Hauptstadt aus reicht der Finnische Meerbusen bis nach Russland, im Westen und Norden bettet der Bottnische Meerbusen das Land bis nach Schweden ein. Im Landesinneren hat die Eiszeit Zehntausende Seen hinterlassen, dazu unzählige Flüsse. Auf einem Drittel des Bodens breiten sich Moore aus. Und hoch im Norden des 1.000 Kilometer langen schmalen Landes, am Polarkreis, liegt das Eis.

So vertrauensvoll dieses Land sich dem Wasser hingibt, so vertrauensvoll scheinen seine Menschen sich dem Leben darin zu widmen. 5,5 Millionen Finninnen und Finnen leben auf diesem Areal von der Größe Deutschlands. Seit Jahren gelten sie als die glücklichsten Menschen der Welt. 16,3 Menschen pro Quadratkilometer Land, 29 Menschen pro See. Nahezu drei Viertel des Landes Wald.

Der menschengemachte Klimawandel stellt dieses Vertrauen auf die Probe. Für das Wasser und sein Land, in jahrhundertelanger Partnerschaft verbunden, verlangt er menschliches Eingreifen. „Wassermanagement ist der Schlüssel zur Klimaanpassung“, sagt Mari Lappalainen vom ELY-Zentrum in Vaasa, der Hauptstadt der

Die durchschnittliche jährliche Regenmenge in Finnland beträgt etwa 580 Liter pro Quadratmeter, etwa 200 Liter weniger als in Deutschland. Nahezu die Hälfte des Niederschlags fällt in den Monaten Juli bis Oktober, am niederschlagsreichsten ist der August.

südwestlichen Region Ostrobothnia. Die insgesamt 15 ELY-Zentren, zuständig für Wirtschaft, Verkehr und Umwelt, sind ein Instrument des Eingreifens. Als regionale Außenstellen des Land- und Forstministeriums koordinieren sie vor Ort den neuen Umgang mit dem Wasser.

Das Wasser wird mehr, es wird weniger. Die globale Erwärmung lässt Finnlands jährliche Durchschnittstemperatur seit Mitte des 19. Jahrhunderts um über zwei Grad steigen. Mehr Schnee, kürzerer Bodenfrost – das trifft vor allem die so wichtige Rentierhaltung und deren Nahrung im Norden, dazu den Tourismus. Mehr extreme Niederschläge bedrohen die Menschen, ihre Siedlungen und die lebenswichtige Land- und Forstwirtschaft im Rest des Landes. Im Sommer 2024, da Deutschlands Süden in Fluten liegt, überschwemmen drei Starkregen hintereinander die finnische Stadt Seinäjoki. Das Wasser fließt bis ins Erdgeschoss eines Krankenhauses.

Dem steigenden Meeresspiegel hält das Land noch seine Souveränität entgegen. Finnland erhebt sich jedes Jahr einige Millimeter aus dem Wasser, gewinnt jährlich neues Land. Ein Geschenk der letzten Eiszeit, deren Last das Land einst nach unten drückt. Nun hebt sich der finnische Fels wieder. „Küstenüberschwemmungen stellen deshalb kein so großes Problem dar“, sagt Antti Parjanne vom Land- und Forstministerium, das die Klimaanpassung koordiniert. Doch kann auch die sonst sanfte Ostsee im Finnischen Meerbusen zur Gefahr werden. 2005 erlebt Helsinki eine schwere Sturmflut, das Wasser schwemmt bis zum Marktplatz, 200 Meter von der Küste entfernt. Häufiger indes bedroht das steigende Land sich selbst mit Überschwemmungen. Weil es sich an den Küsten höher hebt als im Landesinneren, kippen die Flüsse.





Das Wasser der Städte

Viele von Helsinkis historischen Straßen sind abschüssig, nähern sich wie Flussläufe dem Meer. Straßenbäume und Alleen, kleine und große Parks nehmen das Regenwasser auf und erfrischen die Luft. Ein Grünflächenkataster verzeichnet und bewahrt alle Frei- und Grünflächen vor Bebauung, weist zudem neue grüne Standorte aus. Helsinki, das sich als „funktionale Stadt“ einem leichten, nachhaltigen Leben verpflichtet, gibt den Menschen, dem Wasser und einem guten Stadtklima Raum. Das Meer legt auch seine Stille über die Stadt. Autofreie und autoarme Straßen, viel Fahrrad- und Elektroverkehr hinterlassen nur sanfte Geräusche. Die Trams schlängeln sich in grüner Farbe durch die sanften Kurven. „Wohlgefühl und Sicherheit im Klimawandel“ lautet der Untertitel des finnischen Klimaanpassungsplans, einem verpflichtenden Instrument für alle gesellschaftlichen Bereiche.

Das Wasser ist alltäglicher Verkehrsweg. Vor der Stadt liegen Boote wie auf Parkplätzen im Wasser. Segelboote zumeist, keine Jachten. Viele liegen weit draußen im Wasser, an Stegen oder an einer der vielen Inseln. Die Menschen nutzen kleine Elektrofähren, um zu ihren Booten zu kommen. Oder zum Essen in einem der Inselrestaurants. Die größeren Fähren verkehren vom Hafen aus weiter über die Ostsee.

Dort, wo gebaut wird, entsteht die neue Partnerschaft mit dem Wasser. Einzugsgebietsbezogene Planung heißt der offizielle Begriff dafür. Jede Region im Umfeld eines Gewässers wird als Überschwemmungsgebiet gedacht. Damit die Flüsse und Seen nicht über die Ufer treten, erhalten sie Hilfe von Feuchtgebieten und Mulden, in die bei Regen das Wasser fließen kann. Dort verdunstet es im natürlichen Wasserkreislauf; hilft bei Luftkühlung, bildet Reservoirs für Wasserpflanzen und -tiere.

Die finnische „valuma-aluekohtainen suunnittelu“, die einzugsgebietsbezogene Planung, ist ein natürliches Konzept für den urbanen und den ländlichen Raum.

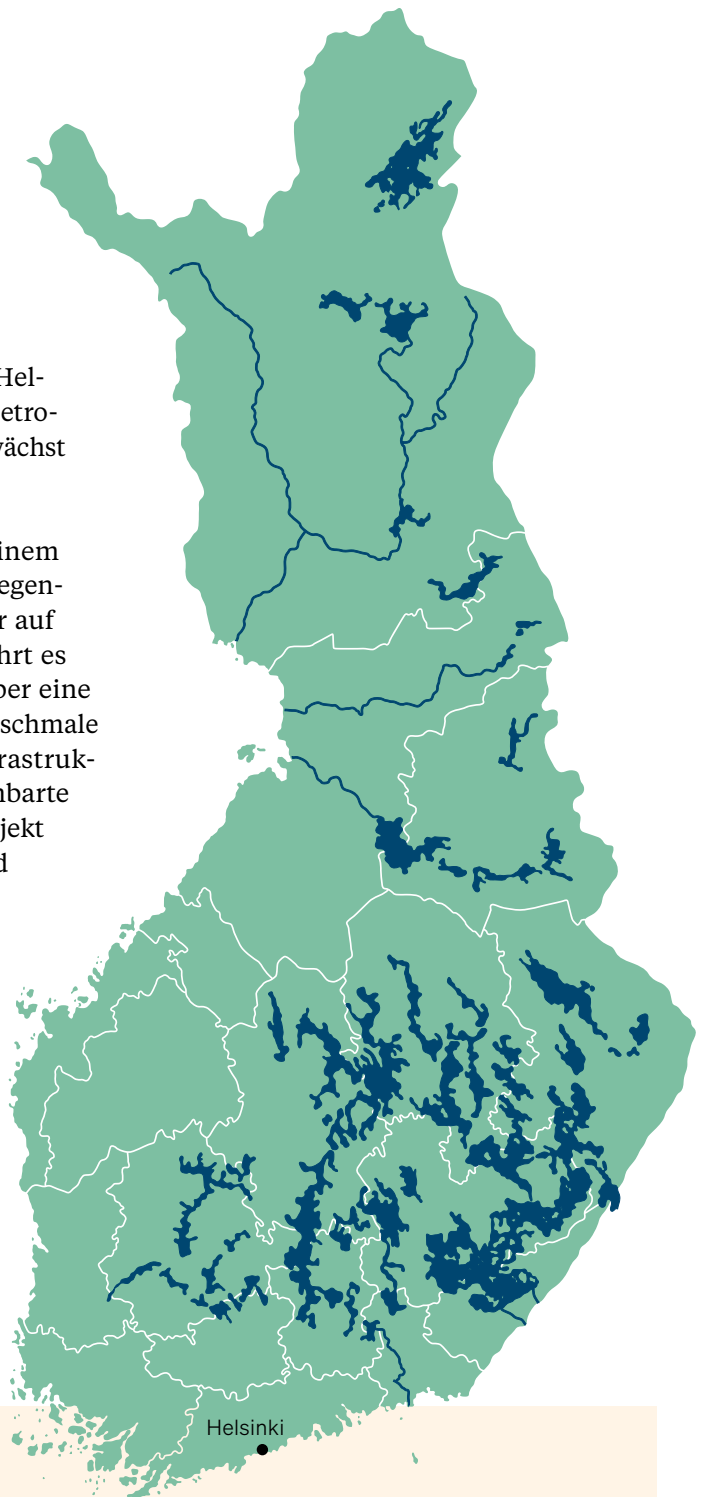
Ein nachhaltiges auch, weil es Wasser für den Klimaschutz nutzt und grüne Lebensqualität schafft. Finnland zählt zu den nachhaltigsten Ländern Europas, will 2035 klimaneutral sein. Auch in Sachen Wassermanagement will Finnland an die europäische Spitze. Die einzugsgebietsbezogene Planung gilt für das ganze Land, staatlich gelenkt und gefördert.

Seine knapp 660.000 Menschen zählende Hauptstadt Helsinki gehört zu den beliebtesten und lebenswertesten Metropolen des Kontinents. Dementsprechend wächst sie. Sie wächst mit dem Wasser.

In Helsinkis jungem Stadtbezirk Kuninkaantammi, einem ökologischen Viertel für 5.500 Menschen, fangen auch Regengärten vor den Häusern und grüne Dächer das Wasser auf und nutzen es. Der Rest fließt in einen Park. Dort nährt es Feuchtgebiete und Teiche, im Norden plätschert es über eine Felsformation. Wasser fließt auch zum Kinderspielplatz, schmale Kanäle bilden das Bewässerungssystem. Diese Infrastruktur bewahrt neben Kuninkaantammi auch das benachbarte Quartier vor zu viel Regenwasser. Das einstige Pilotprojekt belegt: Oberirdische Wasserführung ist nachhaltiger und deutlich kostengünstiger als ein konventionelles, unterirdisches Abwassersystem.

Das Wasser der Moore

Auch im Südwesten Finnlands, in Ostrobothnia, erhält das Wasser seinen Raum zurück. Jahrhundertlang haben Felder und Wälder Moore ersetzt, hat Torfabbau trockene Krater geschaffen. In den vergangenen Welt-Hitze-Jahren leidet auch diese Region unter Dürre, wird Finnland zum Land der Waldbrände.



Der Klimaanpassungsplan

Finnland legt 2005 den ersten Klimaanpassungsplan Europas vor. Dieser wird regelmäßig aktualisiert. Der gegenwärtige Plan reicht bis 2030 und versteht sich als gesamtgesellschaftlicher Wille zum „Wohlbefinden und zum Schutz“ vor Klimarisiken. Entsprechend werden allen Menschen Mittel zur Prävention und Vorsorge zur Verfügung gestellt. Klimaanpassung ist für jegliches Verwaltungshandeln des Staates verbindlich. Ziele und Maßnahmen zur Klimaanpassung werden in zehn

Themenbereichen festgelegt. Diese sollen Menschen und ihre Versorgung sichern, Biodiversität, Umwelt und Infrastruktur schützen; Wissen auf Landes- und internationaler Ebene verbreiten.

Der Klimaanpassungsplan ist Teil des finnischen Klimagesetzes, mit dem sich Finnland zur Klimaneutralität bis 2035 verpflichtet – ohne Emissionshandel.

Jetzt vereint die einzugsgebietsbezogene Planung auch in dieser wichtigen Getreideanbauregion Nass und Trocken zu gesundem Feucht. „Das Wasser halten“, sagt ELY-Spezialistin Mari Lappalainen. Weil es der Schlüssel zur Klimaanpassung ist. Überschüssiges Regenwasser fließt aus Orten und Wäldern in neue Feuchtgebiete, Kanäle leiten es von Feldern dorthin. Filterwälle schützen das Wasser vor ungesunden Nährstoffen vom Acker oder aus den Städten.

Ganz Finnland reanimiert auf diese Weise seine Moore, von denen in den 60er-Jahren die Hälfte für Feld und Wald trockengelegt ist. Jährlich entstehen mehrere Hundert Hektar von ihnen neu, helfen dem Wasserhaushalt bei Trockenheit, reduzieren CO₂. Deutschland steht erst am Beginn einer [Moorschutzstrategie](#).

Auch der finnische Torfabbau, einst wichtiger Energielieferant, reduziert sich kontinuierlich. Auch er verwandelt sich auf natürliche Weise. In den einstigen Torfminen verwandeln Solarzellen das Sonnenlicht in Energie oder keimen Saaten für neues Grün, das Feuchtigkeit schafft.

Wie Land und Wasser auf diese Weise neu kooperieren, so kooperieren alle Menschen des Einzugsgebietes für das neue Miteinander: die Städte, die Landwirte, die Grundstückseigentümerinnen. Der Staat lenkt und fördert über seine ELY-Zentren dieses gemeinsame Agieren.

Das reine Wasser

Am Pitkäjärvi-See, 30 Kilometer nordwestlich von Helsinki, verhilft die einzugsgebietsbezogene Planung dem Wasser auch zu seiner Reinheit zurück. Der See ist durch Blaualgen und Nährstoffe belastet, die regelmäßigen Überschwemmungen verseuchen auch Felder und naturnahe Flächen mit den ungesunden Substanzen. Ein organisches Wassermanagement schafft Abhilfe. Es leitet das von Straßen und Gewerbegebiet kommende Regenwasser in Feuchtgebiete, wo es auf natürliche Weise gereinigt wird. „Unsere Projekte konzentrieren sich



Wasser und Grün prägen Helsinkis Stadtbild.





auf dieses Wassermanagement in der Land- und Forstwirtschaft und in städtischen Gebieten“, sagt Sini Olin, deren Umweltministerium ein umfangreiches Gewässerreinigungsprogramm fördert.

Im Norden Helsinkis schützt die natürliche Filtration die brütenden Lachse des Bachs Haaganpuro vor dem unreinen Regenwasser der Hauptstadt. Wieder fließt der Regen zunächst in einen Park, dort durchläuft er zwei Stufen. Ein Auffangbecken befreit das Wasser von den schmutzigen Feststoffen, dann läuft es in eine mit Wasserpflanzen bewachsene Mulde. Mikroorganismen im Sandboden filtern weitere Schadstoffe heraus. So gesäubert, fließt das Wasser dosiert in den Bach. Auch hier kooperiert das Wasser mit dem Grün.

„Wasser haben wir im Überfluss“, sagt Elsi Kauppinen, die EU-Koordinatorin vom ELY-Zentrum für das südwestliche Finnland. Ihr Wasser ist die Ostsee, ihr Job die internationale Kooperation für ein gemeinsames, sauberes Meer. Auch das braucht Partnerschaften der Menschen; solche, die grenzüberschreitend sind. Gemeinsam mit Polen und mit EU-Geldern arbeitet Finnland zum Beispiel daran, Nährstoffe im Kreislauf zu führen, damit sie nicht zu viel für das Meerwasser werden.

Das Wasser und seine neue Partnerschaft mit dem Land. Das Glücksgefühl der Finninnen und Finnen speist sich auch aus dem Vertrauen auf sich selbst und aufeinander. „Onnellinen“: glücklich. Sanft im leisen Finnisch ausgesprochen, wie das Wellentanzes des Meeres an einem Sommermorgen. —



KAPITEL DREI

Sommerunwetter, Winterhochwasser

Dem Hochwasserjahr 2024 geht ein zu heißes, zu nasses Jahr 2023 voraus. Unwetter in jeder Jahreszeit, Rekordschäden an Fahrzeugen. Ein Jahr, dessen Schäden insgesamt über dem Durchschnitt liegen.

Mit der Naturgefahr Blitz lauert ein weiteres zerstörerisches Risiko.

Die Schadenbilanz 2023, ergänzt um Positionen, wie steigende Schäden künftig versicherbar bleiben.



Der Jahresrückblick 2023

Heiß, feucht, nass

Das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881, dazu eines der nassesten. Zerstörung bringt vor allem das Wasser – Unwetter mit Hagel im Sommer, Sturmflut im Herbst, Dauerregen zum Jahresende. Ein schwerer Sturm. Der Jahresrückblick.

Viel zu warm. Der Winter

Januar. Viel zu warm. Februar. Kaum Frost. Wenig Schnee und Regen, dafür Temperaturen um die 20 Grad. Trockenheit im Südwesten, ein Viertel weniger Niederschlag als im langjährigen Durchschnitt. Etwas mehr Regen an den Alpen. 52,5 Liter pro Quadratmeter in Ruhpolding am 2. Februar – die höchste Tagesmenge des Monats.

März. Regen. Der nasseste März seit 20 Jahren. Am Nachmittag des 26. März deckt ein Tornado mit bis zu 180 Kilometern pro Stunde in Fernwald-Annerod, östlich von Gießen, zahlreiche Dächer ab.

Viel zu nass. Der Frühling

April. Regen, Regen. Der nasseste April seit 15 Jahren. Im Süden regnet es jeden zweiten Tag, an den Alpen

200 Liter pro Quadratmeter im Monat. Eisige Nächte zu Monatsbeginn, am 5. im Erzgebirge –8,8 Grad. Der Boden wird – nach langen Dürre Jahren – wieder feuchter. Am Abend des 23. April Blitzeinschläge in Bayern.

Mai. Waldbrände, Hagel. Unwetter im Süden, Trockenheit im Nordosten. Vier Zentimeter großer Hagel am 5. im Landkreis Fürstfeldbruck. In Brandenburg schwere Brände, u. a. auf 700 Hektar Waldfläche bei Jüterbog.

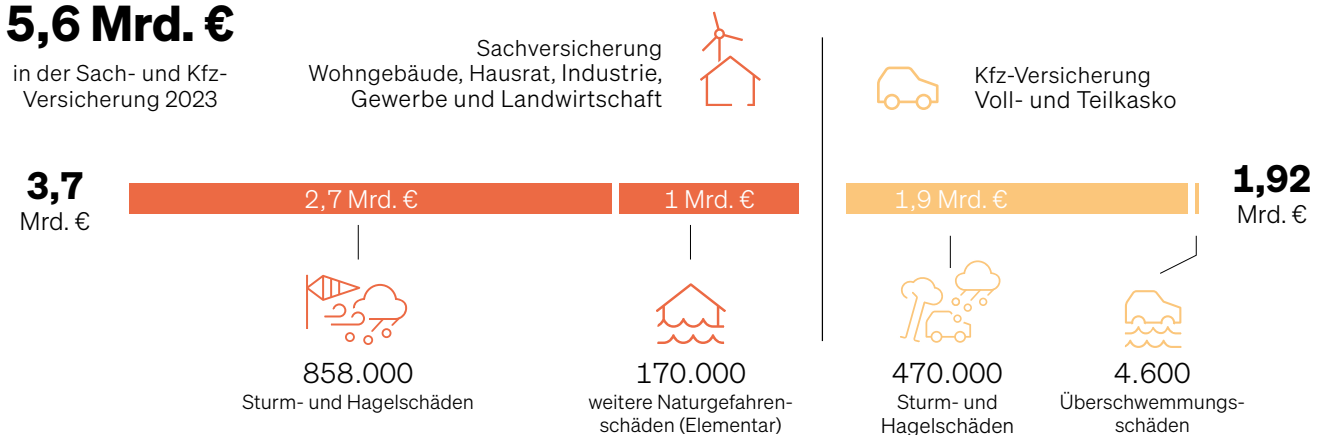
Juni. Hitze, schwere Unwetter. Vom 19. bis 23. ziehen Kay und Lambert mit Starkregen, Hagel und Orkanböen durch das Land. Kay trifft vor allem den Süden und Südwesten. Lambert tobt von West nach Ost quer über die Mitte. Mancherorts nie da gewesene Regenmengen. Überflutete Keller, überschwemmte Straßen, stürzende Bäume und schwere Kfz-Schäden.

Schäden durch Naturgefahren 2023 auf einen Blick

Schadenaufwand in der Sach- und Kraftfahrtversicherung

5,6 Mrd. €

in der Sach- und Kfz-Versicherung 2023





Schwere Unwetter. Der Sommer

Juli. Hitze, Unwetter. Der Norden fast durchgehend verregnet. Schwere Gewitter mit Sturm und Orkanböen im Süden, am 11. in Baden-Württemberg, am 24. in Berlin, am 25. im Allgäu. 93 Liter pro Quadratmeter in Immenstadt-Reute im Allgäu. 38,8 Grad am 15. im mittelfränkischen Möhrendorf-Kleinseebach – Höchstwert des Jahres.

August. Viel, viel Regen. Schwere Unwetter in vielen Regionen, intensive Regenfälle, Überschwemmung und Hagelstürme. Tief Denis bringt ab dem 24. August schwere Schäden, vor allem im Süden. Ein laut Deutschem Wetterdienst „ausgedehntes und blitzreiches Gewittersystem“ am 24. am Bodensee, in Lindau mit Orkanböen bis 144 Kilometer pro Stunde. Am 26. große Hagelschäden im Kreis Garmisch-Partenkirchen – der Katastrophenfall.

Unwetter auch am 15. in Brandenburg/Havel. Orkanböen decken Dächer ab und werfen Bäume um. Am 16. Gewittersystem über dem Rhein-Main-Gebiet, mit über 25.000 Blitzen. Starkregen, kein Flugverkehr.

September. Trocken, warm. Der wärmste September seit Aufzeichnungsbeginn. Viele Sommertage, im Oberrheingraben zehn Tage über 30 Grad. Nur wenig Regen, dabei heftige Unwetter im Westen und entlang

der Alpen. Höchste Tagesmenge am 12. mit 102,6 Litern pro Quadratmeter im Münsterland.

Hochwasser, Sturmflut. Der Herbst

Oktober. Hitze, Sturmflut. 30,1 Grad in Rheinfelden und Mühlheim am 13. – die spätesten jemals in Deutschland verzeichneten heißen Tage. Über 25 Grad zur Einheitsfeier in Berlin am 3. Oktober. Schwere Sturmflut, die höchste seit 1904, in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Zerstört Promenaden, Häfen und Strände um Flensburg, auch auf Rügen.

November. Regen, Schnee. Der zweitnasseste November seit 1944, teilweise die doppelte Regenmenge des Durchschnitts. Im Schwarzwald über 500 Liter pro Quadratmeter. Am 27. heftige Schneefälle und Schneebruch im Taunus, umstürzende Bäume. Verkehrschaos.

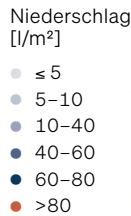
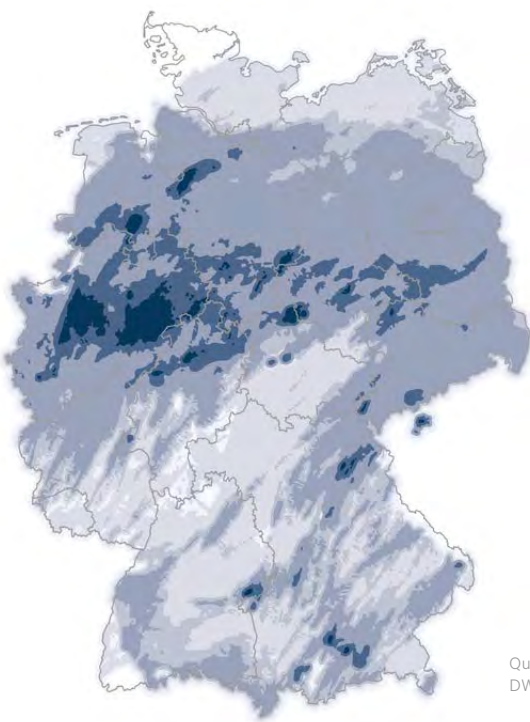
Dezember. Dauerregen, Überschwemmung. Warmer Dezember, Ende mit 18 Tagen Dauerregen und Überflutung, dazu Sturm Zoltan über ganz Deutschland. Vom 19. Dezember bis über den Jahreswechsel Regen; in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt teilweise das Doppelte der üblichen Menge. Überschwemmungen der Flüsse Ems, Weser und Elbe. Das Wasser steht tagelang. Evakuierungen in vielen Orten. Katastrophenfälle in Niedersachsen über die Weihnachtszeit.

Sachschäden 2023

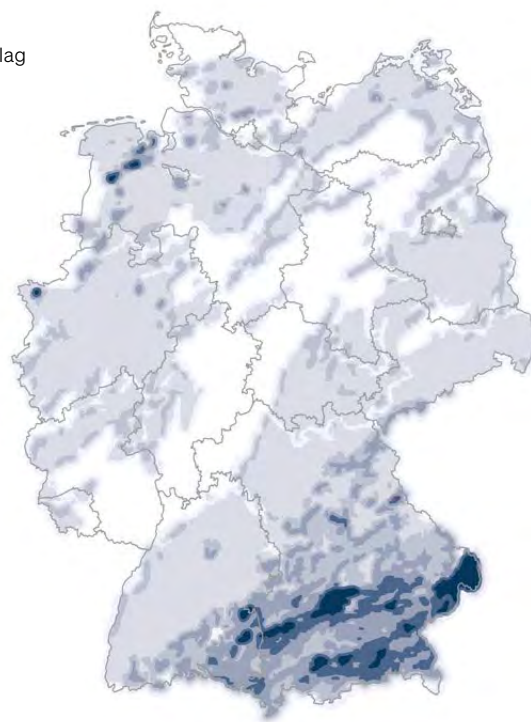
Der Unwettersommer



Unwetter im Juni und August, Hochwasser und Sturm im Dezember. 2023 richteten Naturgewalten Sachschäden in Höhe von 3,7 Milliarden Euro an, davon 2,7 Milliarden Euro allein Stürme und Hagel. Die schwersten Ereignisse und ihre Schäden.



Quelle: GDV mit DWD-Daten



Quelle: GDV mit DWD-Daten

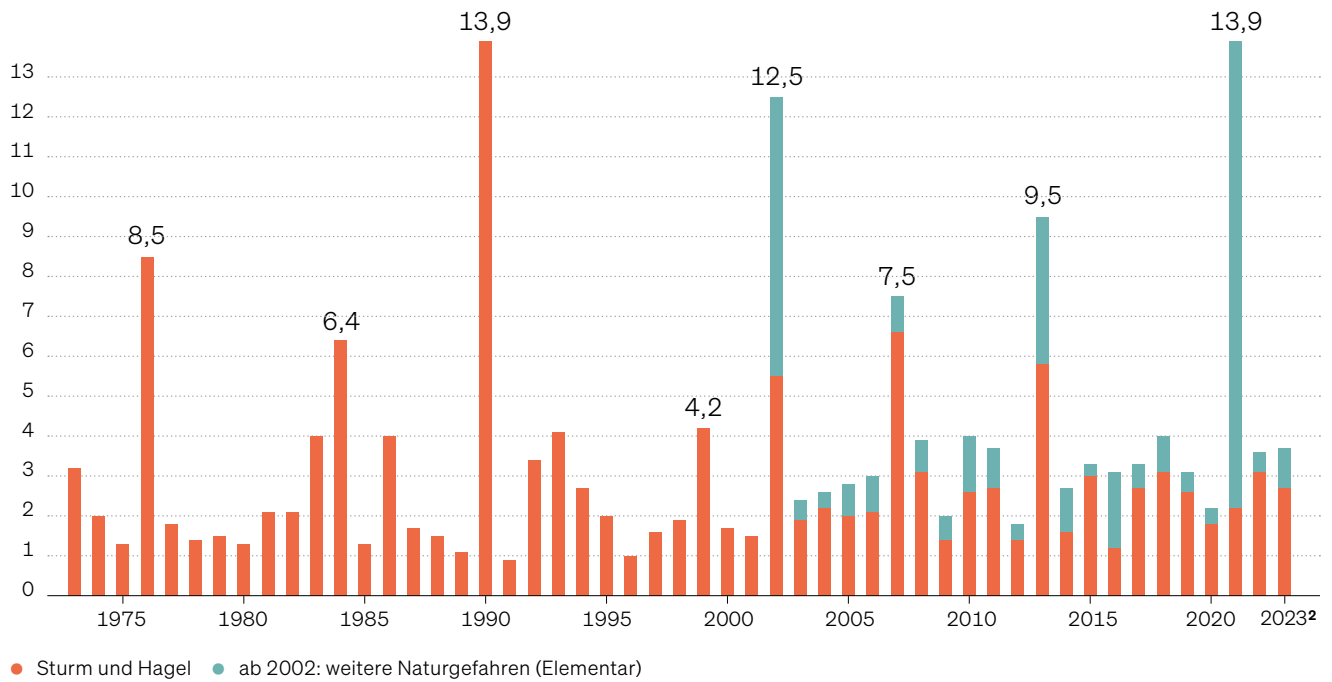
Unwetter Kay und Lambert

Unwetter Denis und Erwin

	19. bis 23. Juni 2023	24. bis 30. August 2023
	Schwere Gewitter mit Hagel, Starkregen, Sturm, Hagelkörner mit über 5 cm Durchmesser, Starkregen/Regen bis 120 Liter/m ²	Schwere Gewitter mit Hagelstürmen und Starkregen, Hagelkörner mit 10 cm Durchmesser; Orkanböen bis 144 km/h, Hochwassergefahr
	Überflutete Keller, beschädigte Dächer	Zerstörte Dächer und Gebäudeteile durch Hagelkörner, Wasserschäden in Dachgeschossen
€	390 Mio. €	Über 550 Mio. €

Zeitreihe Naturgefahrenschäden in der Sachversicherung

Schadenaufwand in der Sachversicherung in Mrd. Euro¹



¹ Sach: Sturm/Hagel, ab 2002 auch weitere Naturgefahren (Elementar); Kfz: Sturm, Hagel, Blitz und Überschwemmung; hochgerechnet auf Bestand und Preise 2023
² vorläufig | Quelle: GDV

Ergiebige Niederschläge führten besonders entlang von Ems, Weser, Elbe und ihren Nebenflüssen zu einer Hochwasserlage während der Weihnachtsfeiertage 2023.

Weihnachtshochwasser



23. Dezember 2023 bis 10. Januar 2024



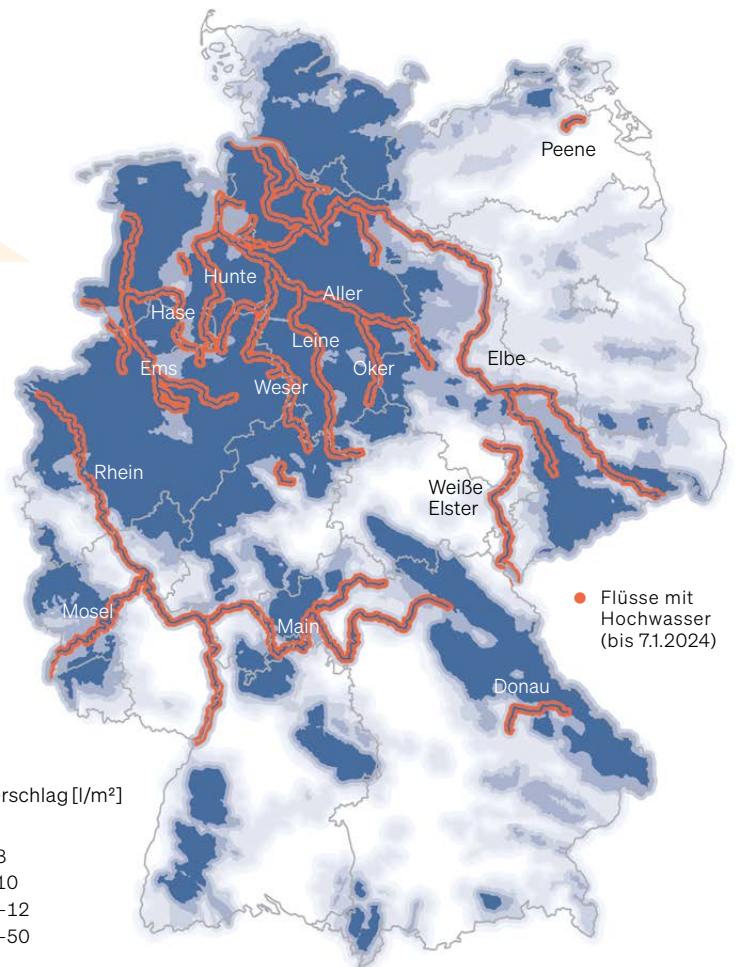
Hochwasser und Überschwemmung durch Stark- und Dauerregen



Überflutete Keller und Gebäude, durchfeuchtetes Mauerwerk, unbrauchbar gewordener Hausrat



200 Mio. €



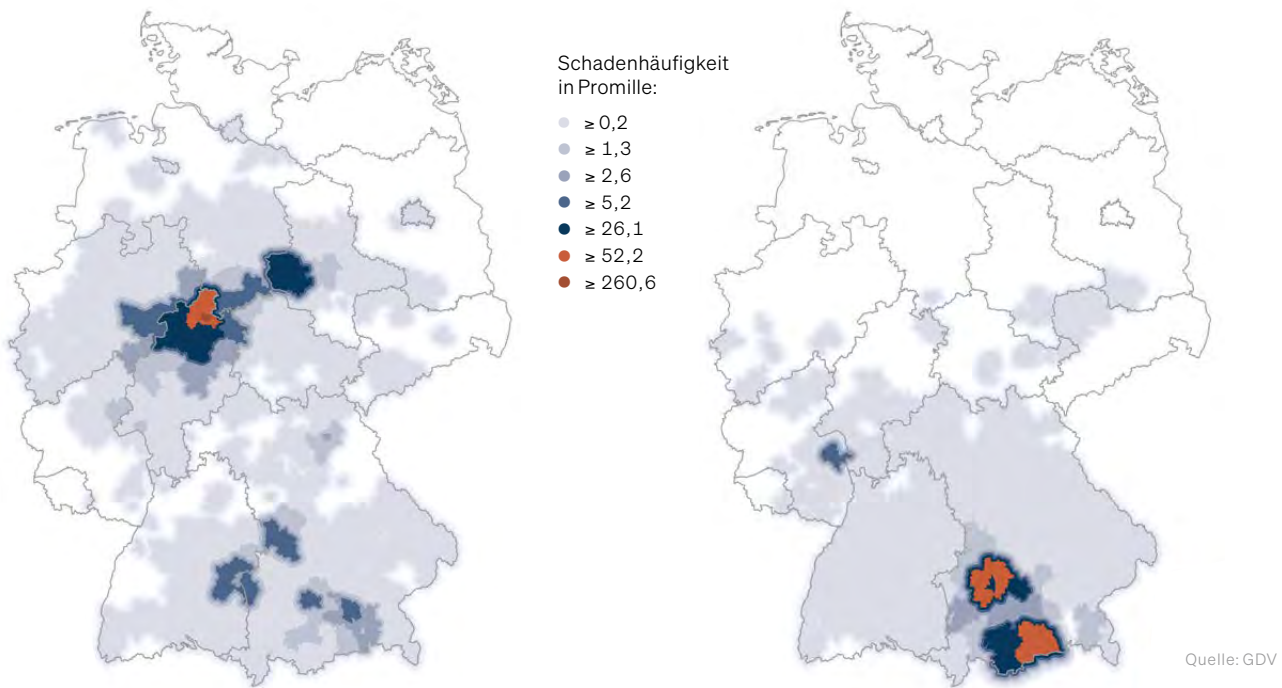
Quelle: GDV mit DWD-Daten

Kfz-Schäden 2023

Schwere Sturm- und Hagelschäden



Mit 1,9 Milliarden Euro Schadenssumme ist 2023 das viertschwerste Jahr in der Kfz-Versicherung. Der Durchschnittsschaden ist mit 4.000 Euro der dritthöchste in der Langzeitbilanz. Die schwersten Ereignisse und ihre Schäden.



Unwetter Lambert

Unwetter Denis und Erwin

	22. Juni 2023		26. August 2023
	Schwere Gewitter mit Hagel, Starkregen, Sturm, Hagelkörner mit über 5 cm Durchmesser		Schwere Gewitter mit Hagelstürmen und Starkregen, Hagelkörner mit 10 cm Durchmesser, Orkanböen bis 144 km/h, Hochwassergefahr
	Kassel: mehr als jedes dritte kaskoversicherte Fahrzeug beschädigt. Höchste Schadenhäufigkeit seit 1984		Miesbach: in der Langzeitbilanz durchschnittlich von jedem vierten Kumulereignis betroffen. Davon drei Mal: mehr als jedes zehnte kaskoversicherte Fahrzeug beschädigt
	105.000 Schäden, 430 Mio. €		75.000 Schäden, 450 Mio. €

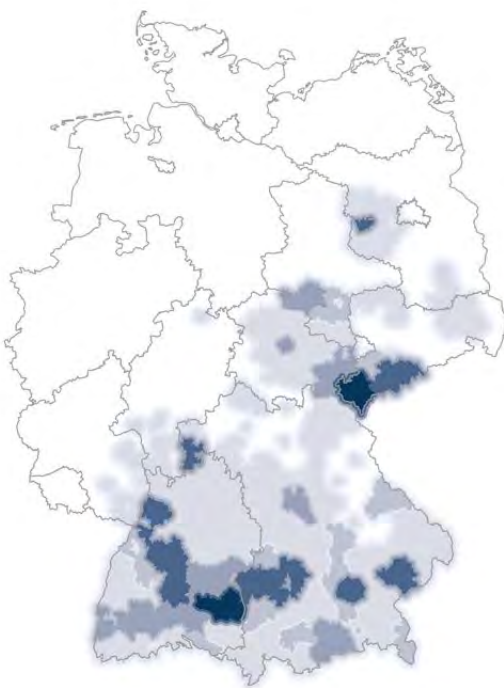
Sturm, Hagel, Blitz und Überschwemmung

Voll- und Teilkasko: die schwersten Schadenjahre für Kfz in Mio. Euro¹



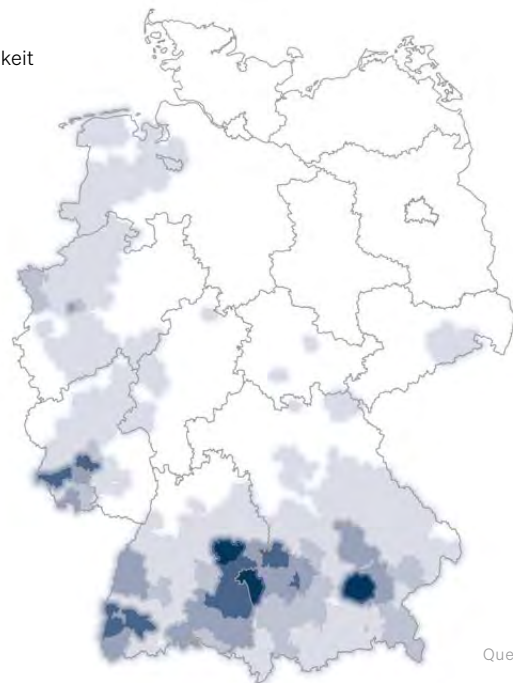
● Sturm, Hagel, Blitz ● Überschwemmung (übrige Jahre vernachlässigbar)

¹ Hochgerechnet auf Bestand und Preise 2023; gerundete Werte | Quelle: GDV



Schadenhäufigkeit in Promille:

- ≥ 0,2
- ≥ 1,3
- ≥ 2,6
- ≥ 5,2
- ≥ 26,1
- ≥ 52,2
- ≥ 260,6



Quelle: GDV

Unwetter Arend und Bernd

Sturmtief Quentin I+II und Ronson



13. bis 16. August 2023

9. bis 12. Juli 2023



Stark- und Dauerregen, Sturm, Hagel

Unwetter mit Regen, Sturmböen, Hagel



Vogtlandkreis: jedes 30. kaskoversicherte Fahrzeug beschädigt

Neu Ulm: jedes 25. kaskoversicherte Fahrzeug beschädigt



50.000 Schäden, 180 Mio. €

45.000 Schäden, 150 Mio. €



Naturgefahr Blitz

Der zerstörerische Kurzschluss

Tödlicher Strom in rasender Geschwindigkeit: Blitze sind faszinierende und hochgefährliche Naturphänomene zugleich. Die Entladungen in Gewitterwolken bergen Gefahr für Menschen, Tiere, Sachwerte. Über ein ambivalentes Naturphänomen.

Im Film „Zurück in die Zukunft“ richtet ein ehrgeiziger Professor sein Lebenswerk auf einen einzigen Blitzeinschlag aus. Dieser, exakt auf die Sekunde bemessen, startet eine Zeitmaschine zum Sprung durch die Jahrzehnte. Mit seiner ungeheuren elektrischen Kraft befördert der Blitz die wissenschaftliche Vision des Zeitreisens. Schöne Fiktion, indes mit realer Grundlage.

Ein Blitz ist, klimatheoretisch betrachtet, zunächst einmal nicht mehr und nicht minder als „die elektrische Entladung in einer Gewitterwolke“, sagt Michael Kunz, Meteorologe am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Diese Entladung entsteht durch die Spannungen in der Wolke. Der Ausgleich zwischen Plus und Minus. Starke Turbulenzen und Aufwinde in der Gewitterwolke treiben winzig kleine Wassertropfen oder Eisteilchen aneinander. Diese laden sich auf. Die positiv geladenen, leichteren Teilchen steigen im Wolkengebräu nach oben, die negativen, schweren Teilchen sinken nach unten. Es kommt zur Spannung von mehreren Hundert Millionen Volt. Schließlich entlädt sich diese Spannung. Mehrfach. Die Entladungen von 50 bis 100 Millisekunden Dauer fügen sich zum sichtbaren Blitz. Und der rast mit höchster Geschwindigkeit zur Erde – die einen elektrischen Gegenpol bildet.

Doch nur die wenigsten Blitze – zehn Prozent – sind sogenannte Erdblitz. 90 Prozent der natürlichen Entladungen finden zwischen oder in den Wolken statt. Da oben werden sie Vögeln oder Flugzeugen gefährlich. Auf der Erde bergen sie Gefahren für Menschen, Tiere, Sachwerte.

Kein Blitz ohne Donner

Wie ein riesiger Ast aus gleißendem Licht mit feinen Zweigen erscheint ein Blitz. Etwa fünf Kilometer lang ist die lichte Energie vom Himmel bis zur Erde. Etwa 20.000 Ampere beträgt seine Stromstärke. Etwa 30.000 Grad heiß.

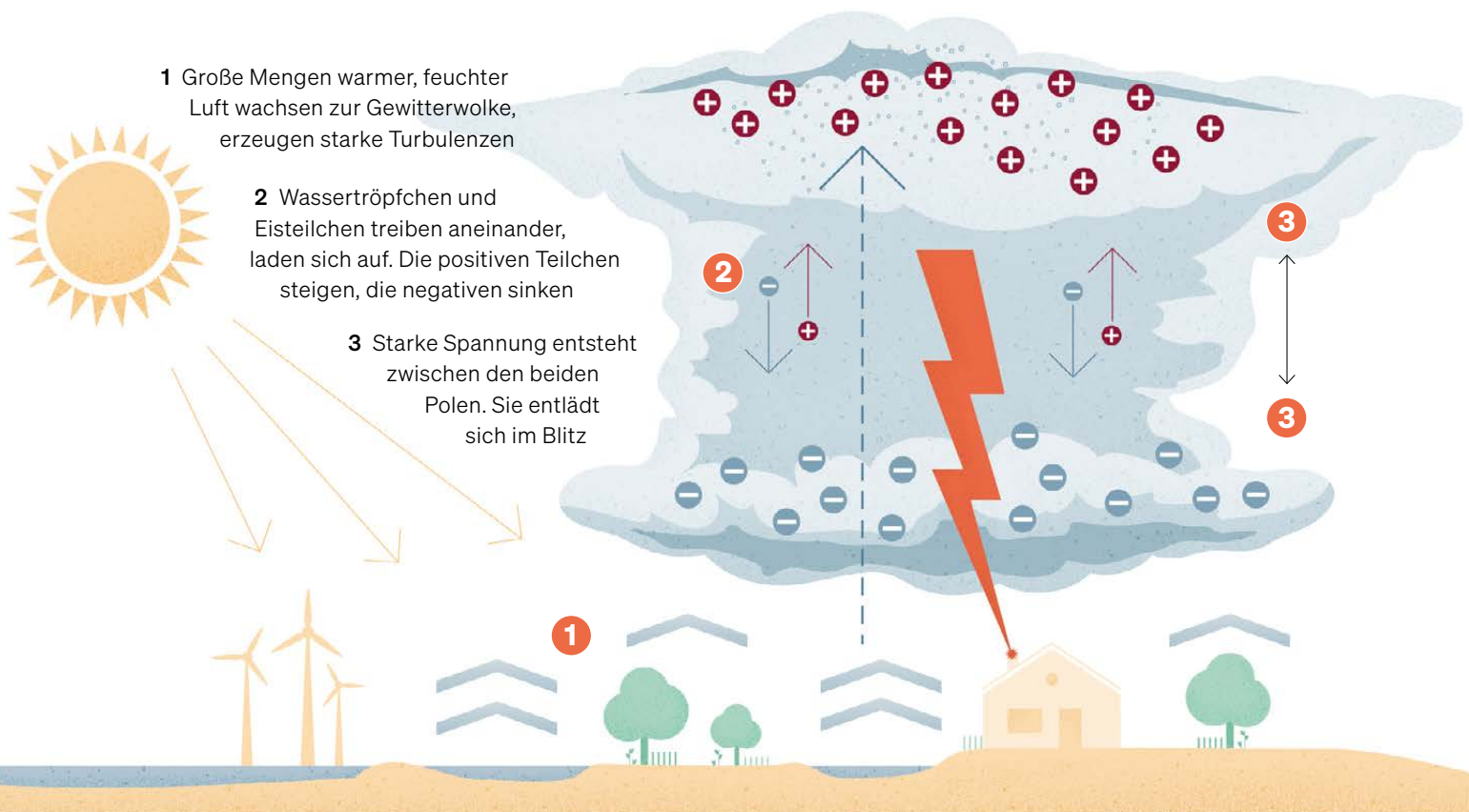
Die starke Hitze dehnt die Luft um den Blitz explosionsartig aus. Es donnert. Der Donnerklang trödelt dem lichtgeschwindigen Blitz mit nur 300 Meter pro Sekunde Schallgeschwindigkeit hinterher. Deswegen nehmen wir Menschen ihn erst nach dem Blitz wahr. Als Maß gilt: Folgt der Donner dem Blitz nach drei Sekunden, sind wir Menschen einen Kilometer vom Gewitter entfernt. Je weiter wir weg sind, desto länger dauert das Grollen. Der Donnerknall spiegelt sich mehrfach durch Echos in der Luft wider. Kein Blitz ohne Donner, kein Gewitter ohne beide. Mit hoher Gefahr.

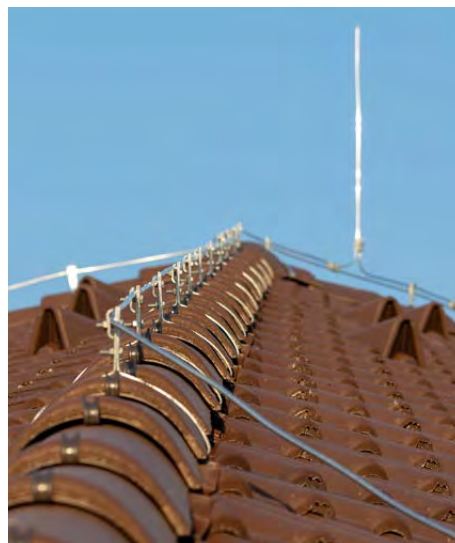
Jährlich sterben durchschnittlich sieben Menschen in Deutschland am Blitzschlag, rund 100 Menschen erleiden schwere Verletzungen, zumeist starke Verbrennungen. Weitaus häufiger, wenngleich zum Glück nicht lebensbedrohlich, ist die Blitzgefahr für Sachwerte. Blitze setzen Dächer, ganze Gebäude in Brand. Sie zerstören elektrische Leitungen, Elektronik, komplette digitale Systeme.

Weniger Blitze

Verändert sich das Blitzgeschehen infolge des Klimawandels? Das hat Michael Kunz gemeinsam mit Experten und Expertinnen der GDV-Tochter VdS Schadenverhütung GmbH (VdS) erforscht. Das Ergebnis: „Es werden tendenziell weniger

Wie entsteht ein Blitz?





Erdblitz“, sagt Jens Grenzhäuser, Meteorologe beim VdS. Vom langjährigen Mittel der 2000er-Jahre – etwa eine halbe Million Erdblitz pro Jahr – sinkt ihre Zahl im vergangenen Jahrzehnt auf rund 290.000 Erdblitz pro Jahr. 2023 sind es 195.000.

Was sind die Ursachen? „Wir beobachten in den Sommermonaten eine Abnahme großräumiger Gewittercluster“, so Kunz über aktuelle Blitzforschungen. Damit sinkt auch die Zahl der Blitze. Ein Grund für das Schrumpfen: Die Druckunterschiede zwischen Azorenhoch und Islandtief verändern sich im Sommer.

Deutlich machen die Forschungen zudem regionale Veränderungen: Im Nordosten bleibt die Zahl der Blitzeinschläge seit etwa 20 Jahren konstant. Im Süden hingegen nimmt sie ab.

Wirksamer Blitzschutz

Tendenziell, so VdS-Experte Jens Grenzhäuser, ist jede Gegend blitzgefährdet. Dünn besiedelte Räume bieten indes größere Angriffsflächen, vor allem allein stehende Gebäude. Als höchste Objekte im Gelände sind sie ein leichtes Ziel für den Blitz und können in Brand geraten. Gefahr droht auch, wenn der Blitz in der Nachbarschaft einschlägt, etwa in Überlandleitungen oder in unterirdisch verlegte Stromkabel. Bis zu 2.000 Meter weit kann die Überspannung in ländlichen Gebieten im Einzelfall reichen. Im städtischen Raum verringert sich dieser Abstand. Grund: Im urbanen Raum sorgen effektivere Erdungssysteme für eine schnellere Ableitung der Blitzenergie.

„Direkte Blitzeinschläge in Gebäude sind zum Glück selten“, sagt Thomas Raphael, Blitzexperte beim Verband

der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik. Ein solcher Einschlag samt brennendem Dach droht Gebäuden ohne Blitzableiter. Dann sucht sich der Blitz Stromleitungen oder Metallrohre, lässt die Leitungen verglühen, oft brennt es. „Eine verglühte Leitung lässt sich am bröckelnden, geschwärzten Wandputz erkennen“, so Raphael. Diese muss ausgetauscht werden.

Weitaus häufiger setzt sich der Blitz als Überspannung in elektrischen Leitungen oder Hausanschlüssen durch, wenn er in der Umgebung einschlägt. Dann können elektrische Geräte und smarte Technik zerstört werden – oder ihre Daten verlieren.

Was schützt? Sogenannte Überspannungsschutzgeräte. Diese kleinen Kästchen sollten Elektrofachleute an den Anschlüssen bzw. in den jeweiligen Verteilerkästen installieren. Komplet ist das Blitzschutzsystem aus Blitzableiter und Überspannungsschutzgeräten mit dem sogenannten Geräteschutz. Diese kleinen Adapter werden in die Steckdose neben Computer, Telefon und Fernseher gesteckt und halten die Überspannung direkt von ihnen fern. Es gibt diesen Geräteschutz im Elektrofachhandel.

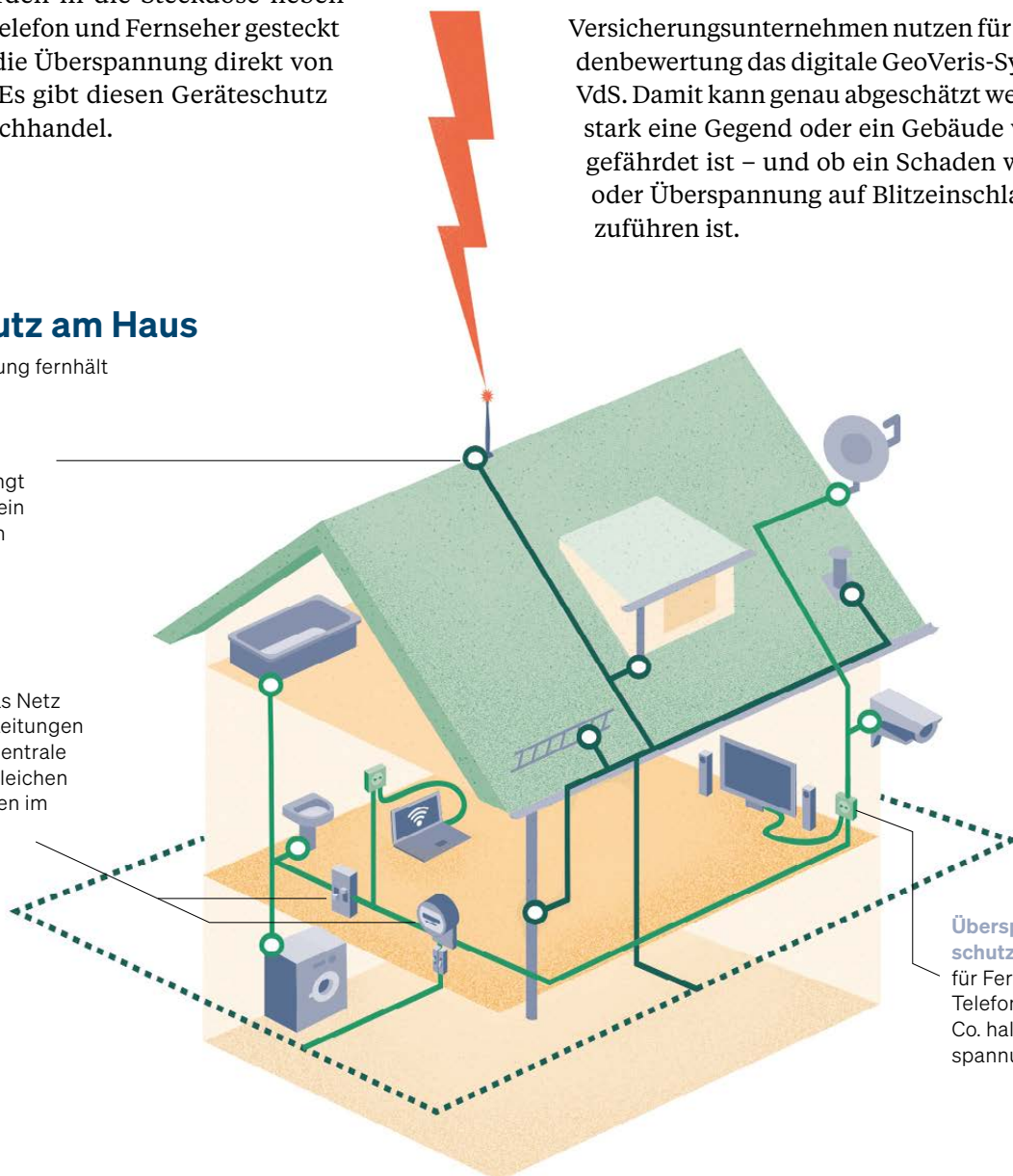
Blitzschutz am Haus

Was die Spannung fernhält

Blitzableiter:

Metallspitze fängt den Blitz, über ein Leitungssystem wird er geerdet

Netzschutz: Das Netz verbindet alle Leitungen und erdet sie. Zentrale Schutzgeräte gleichen Überspannungen im System aus



Überspannungsschutz: Adapter für Fernseher, Telefon, PC und Co. halten Überspannungen fern

Teure Schäden

Jährlich verzeichnet der Blitzatlas des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik (OVE) diejenigen Städte und Regionen, die am häufigsten Opfer von Blitzen sind. 2023 ist das Memmingen mit 2,9 Blitzeinschlägen pro Quadratkilometer. An zweiter Stelle liegt Pirmasens im Pfälzerwald mit 2,8 Treffern. Blitzreichstes Bundesland ist Bayern mit über 70.000 Einschlägen – mehr als einem Fünftel der Gesamtzahl.

Doch nicht jeder Blitz richtet auch Schaden an, wenngleich die Trefferquote sehr hoch ist. Im langjährigen Mittel der versicherten Schäden liegt sie zwischen einem Viertel und zwei Dritteln aller Erdblitze. Auch, wenn es weniger blitzt, die Schäden werden teurer. Die Gründe: die Empfindsamkeit unserer digitalen, smarten Häuser und die Inflation. So liegt der Schadendurchschnitt versicherter Blitzschäden im Jahr 2023 bei 1.460 Euro gegenüber 1.420 Euro im Vorjahr und 990 Euro im Jahr 2021.

Versicherungsunternehmen nutzen für ihre Schadenbewertung das digitale GeoVeris-System des VdS. Damit kann genau abgeschätzt werden, wie stark eine Gegend oder ein Gebäude vom Blitz gefährdet ist – und ob ein Schaden wie Brand oder Überspannung auf Blitzeinschlag zurückzuführen ist.

Klimaangepasstes Bauen

„Wie sicher wollen wir sein?“

Inwieweit hat Klimaanpassung in Gebäudeplanung und Bau Einzug gehalten? Wie lässt sie sich mit einer nachhaltigen Lebensweise verknüpfen? Auskünfte von Klimaanpassungs- und Nachhaltigkeitsexpertin Eva-Maria Stumpp.

Frau Stumpp, gibt es in Deutschland Standards für klimaangepasstes Bauen?

Gebäude und Siedlungen sollen von jeher Menschen vor den Launen der Natur schützen. Wir haben zudem eine Kultur für hochwertiges Bauen und hohe Qualitäts- und Sicherheitsstandards, sodass unsere gebaute Umwelt diese Schutzfunktion bisher relativ gut erfüllt hat. Nun wird aktuell weiter nachgesteuert mit EU-Taxonomie, neuem Klimaanpassungsgesetz oder Überarbeitung technischer Richtlinien. Doch Klimaanpassung war in den vergangenen Jahren weniger stark beleuchtet als Klimaschutz.

Woran liegt das?

Das Thema ist komplex und erfordert zusätzliche Kooperation. So bahnt es sich erst bei zunehmender Betroffenheit wie den jüngsten Hochwasserereignissen seinen Weg. Bei klimaangepasster Planung sind viele Disziplinen beteiligt: Über welche Wassermengen reden wir? Geht es um Kanalisation, Außenraum oder Dach? Muss die gewählte Lösung auch Hitze oder Hagel abdecken? Es gibt viele Unklarheiten – bei Umwelteinflüssen sowie Anpassungsmaßnahmen. Da wird vermehrt geforscht. Und trotzdem laufen wir dem Wandel etwas hinterher.

Was muss geschehen, damit wir dem Klimawandel nicht mehr hinterherlaufen?

Am wichtigsten bleibt, seine Dynamik zu bremsen. Keine Klimaanpassung auf Kosten von Klimaschutz! In dieser Prämisse liegt Potenzial, zum Beispiel bei Prognosen und Risikoanalysen. Wobei automatisierte Verfahren uns nur bedingt weiterbringen. Klimaangepasstes Bauen ist eine typische Planungsaufgabe, bei der Zielkonflikte in letzter Instanz von Menschen gelöst werden müssen. Die Frage ist: Wie viel Sicherheit brauchen wir? Politische Entscheidungen und angepasste Rahmenbedingungen sind gefragt, etwa zu Überschwemmungsgebieten und Retentionsflächen.



Eva-Maria Stumpp verantwortet das Thema Klimaanpassung bei der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen.

Mit dem sogenannten Gebäudetyp E gibt es seit Kurzem ein Modell, das Planenden experimentelles Bauen gestattet. Bietet es auch Spielraum für klimaangepasste und klimaschützende Bauweise?

Für Hitzeschutz und Temperaturregulierung erlaubt das Konzept vereinfachte Ansätze, etwa Wärme tagsüber zu speichern und nachts wieder abzugeben. Für sicherheitsrelevante Aspekte wie Statik oder Brandschutz gibt es beim Gebäudetyp E keinen Spielraum.

Welche Beispiele gibt es für Win-win-Situationen von Klimaanpassung und Klimaschutz?

Ein Beispiel sind Renaturierungsflächen, die Regen aufnehmen, kühle Luft produzieren und CO₂ binden. Solche Beispiele können Leitplanken für eine angepasste Regulatorik sein. Auch Versicherer könnten bauliche Prävention steuern, über Policen und Prämien.

Versicherungsschutz

„Nur mit Prävention“

Kundinnen und Kunden erhalten in Deutschland risikobasierten Versicherungsschutz. Wie kann das Prinzip der Versicherung in Zeiten zunehmender Wetterextreme und Schäden bestehen? Auskünfte von GDV-Experte Oliver Hauner.

Herr Hauner, sind Sachwerte bei zunehmenden Naturkatastrophen künftig versicherbar?

Die Versicherer wollen Naturgefahren versichern und können dies perspektivisch auch versichern. Doch das Jahr 2021 mit der schweren Flut im Ahrtal und den Hagelunwettern mit insgesamt 15,9 Milliarden Euro Schäden, das schwerste Jahr für die Versicherer, hat auch gezeigt: Die Versicherbarkeit wird an Grenzen stoßen, wenn wir uns nicht ernsthaft und zügig mit Prävention und Klimafolgenanpassung beschäftigen.

Wann sind diese Grenzen erreicht?

Das hängt davon ab, ob es uns gelingt, die Vulnerabilitäten für Menschen und Sachwerte rechtzeitig zu begrenzen. Ein Beispiel: Nach dem schweren Hochwasser 2013 wurde das Nationale Hochwasserschutzprogramm ins Leben gerufen. Ziel ist die beschleunigte Umsetzung prioritärer und überregional wirkender Maßnahmen des vorsorgenden Hochwasserschutzes im gesamten Bundesgebiet. Doch von „prioritär“ und „beschleunigt“ kann keine Rede sein. Gut ein Jahrzehnt nach Start sind gerade einmal drei Prozent der Maß-



nahmen abgeschlossen, weitere fünf Prozent in der Fertigstellungsphase. Aber 62 Prozent der Maßnahmen sind immer noch nicht aus der Konzeptions- und Vorplanungsphase herausgekommen.

Spruch: Unsere Planungs- und Umsetzungsprozesse für Prävention und Klimafolgenanpassung sind zu langsam. Der Klimawandel schreitet schneller voran. In der Folge nehmen Extremereignisse zu, die Schadenlast für die Versicherer steigt. Die wiederum muss durch steigende Prämien ausgeglichen werden, um die Schäden bezahlen zu können. Am Ende sind wir in einer Spirale aus steigenden Schäden und steigenden Prämien gefangen.

Was also ist zu tun?

Versicherung gegen Naturgefahren darf nicht zum Luxusgut werden. Die Menschen wollen auch nicht, dass ihre Versicherung ihnen alle drei Jahre Geld zum Wiederaufbau ihrer Häuser in die Hand drückt. Sie wollen nicht immer wieder das Persönlichste und Wertvollste durch Naturkatastrophen verlieren. Sie wollen, dass Schäden gar nicht erst eintreten. Wir brauchen eine wirksame Klimafolgenanpassung im Baurecht, Bauverbote in Überschwemmungsgebieten und ein Ende der Flächenversiegelung. Nur so schützen wir auch Menschenleben und bewahren uns vor weiterem volkswirtschaftlichen Schaden.

Und wenn die Naturkatastrophen noch schwerer werden als die Ahrtal-Flut 2021?

Solche Ereignisse hat es in der Vergangenheit bereits gegeben. Beispielsweise das Magdalenenhochwasser im Jahr 1342. Bei dieser Flut wurden an vielen Flüssen die höchsten jemals registrierten Wasserstände erreicht.



Oliver Hauner ist Leiter Sach- und Technische Versicherung, Schadenverhütung, Statistik beim GDV.

Daher setzen wir uns für eine Beteiligung des Staates bei Größtschäden ein.

Gibt es solche Modelle in anderen europäischen Ländern?

Ja, beispielsweise in der Schweiz oder in Frankreich. Das ist auch nachvollziehbar. Denn die öffentliche Hand ist für einen wesentlichen Teil der Schutzmaßnahmen verantwortlich, zum Beispiel an den Flüssen. Vor allem in der Schweiz hat man verstanden, dass jeder Franken, der in Prävention und Klimafolgenanpassung investiert wird, fünf bis sechs Franken an Schäden einspart – bei privaten Bauten und an der öffentlichen Infrastruktur. Das ist ein systematischer und vor allem nachhaltiger Ansatz.

Der Prävention kommt also eine Schlüsselrolle zu?

Ja. Nur Schäden, die infolge kluger Prävention nicht entstehen, halten die Prämien stabil oder lassen sie sogar sinken. Das haben wir vor 150 Jahren bei der Feuergefahr erfolgreich durchexerziert, als unter anderem Brandmelder, Sprinkleranlagen und Fluchttreppen das Feuerrisiko in den großen Städten beherrschbar gemacht haben. Wir stehen bei den Naturgefahren nun dort, wo wir im 19. Jahrhundert bei der Feuergefahr standen. Der Klimawandel treibt die Schäden.

Daran ändern auch eine Pflichtversicherung oder staatliche Eingriffe in die risikogerechte Prämienkalkulation nichts. Im Gegenteil: In Kalifornien kann man gerade sehen, was bei unüberlegten staatlichen Eingriffen passiert. Dort ist wegen der vielen verheerenden Brände praktisch kein neu gebautes Haus mehr gegen Feuer versicherbar. Die Versicherer haben gemahnt: Wir müssen anders bauen, wir müssen uns an die Feuergefahr anpassen. Es ist nichts passiert. Die Schäden stiegen weiter, die Versicherer mussten die Prämien erhöhen. Dann wollte der Staat die Versicherer zu „günstigen“ Prämien verpflichten, die nicht den Schadenbedarf decken. Das hat zu einem massiven Rückzug der Versicherer aus der Region geführt. Einen Automobilhersteller würde der Staat ja auch nicht verpflichten können, seine Fahrzeuge permanent mit Verlust zu verkaufen.

Wäre das auch auf Deutschland übertragbar?

Nein, bislang ist das kein Szenario, mit dem wir uns konfrontiert sehen. Nur, ohne konsequente Klimafolgenanpassung, ohne Prävention in der Fläche kann es in den nächsten zehn Jahren zu einer Verdopplung der Wohngebäudeversicherungsprämie allein durch den Klimawandel kommen. Die Natur sitzt immer am längeren Hebel.

Publikationen und Links

Dieser Naturgefahrenreport sowie der Datenservice mit umfangreichem statistischem Material unter: www.gdv.de/naturgefahrenreport

Die Fluten 2023/2024

DWD (Hrsg.): Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands vom 19. Dezember 2023 bis 5. Januar 2024
www.dwd.de

DWD (Hrsg.): Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen von Rheinland-Pfalz und im Saarland im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Katinka“ vom 16. bis 19. Mai 2024
www.dwd.de

DWD (Hrsg.): Attributionsstudie zu den Niederschlagsereignissen in Bayern und Baden-Württemberg Mai-Juni 2024
www.dwd.de

CEDIM Forensic Disaster Analysis (FDA) Group: Außergewöhnliche Niederschläge und Hochwasser in Süddeutschland im Juni 2024
www.cedim.kit.edu

ClimXtreme (Hrsg.): Ergiebige Dauerniederschläge und Hochwasser in Süddeutschland im Mai und Juni 2024
www.refubium.fu-berlin.de

Wassersensibles Land

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ): Dürremonitor Deutschland
www.ufz.de

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV): Nationale Wasserstrategie
www.bmuv.de

Birkmann, Jörn; Schüttrumpf, Holger: Zehn Empfehlungen der Wissenschaft für den Wiederaufbau. 2021
www.hochwasser-kahr.de

ClimXtreme, Netzwerk von Forschenden zu Extremereignissen
www.climxtreme.net

Seenfischerei Obere Havel
www.fischerei-wesenberg.de

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Auf dem Weg zur wassersensiblen Stadtentwicklung. Erfordernisse aus Sicht der Wasserwirtschaft. 2021
www.lawa.de

Stadt Leipzig: Masterplan Grün
www.leipzig.de

Stadt Leipzig: Integrierte Wasserkonzeption (InWako) für die Stadt Leipzig und die angrenzende Region – Umsetzungsstand
www.leipzig.de

Berliner Regenwasseragentur
www.regenwasseragentur.de

Klimaresilienz

BMUV: Deutsches Klimaanpassungsgesetz
www.bmuv.de

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK): Deutsche Strategie zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen. 2022
www.bbkk.bund.de

GDV (Hrsg.): Herausforderung Klimawandel. Antworten und Forderungen der deutschen Versicherer. 2011
www.gdv.de

GDV (Hrsg.): Dossier Klimafolgenanpassung und Prävention. 2024
www.gdv.de

Zentrum KlimaAnpassung
www.zentrum-klimaanpassung.de

Die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) an den Klimawandel. 2008
www.bmuv.de

Umweltbundesamt (Hrsg.): Handbuch zur guten Praxis der Anpassung an den Klimawandel. 2014
www.umweltbundesamt.de

Umweltbundesamt (Hrsg.): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland
www.umweltbundesamt.de

Der Klimalotse des Umweltbundesamtes
www.umweltbundesamt.de

Die Tatenbank des Umweltbundesamtes
www.umweltbundesamt.de

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.): Klimaangepasste Gebäude und Liegenschaften. 2023
www.bbsr.bund.de

Verband der Kommunalen Unternehmen
www.vku.de

BMUV: Nationale Moorschutzstrategie. 2022
www.bmuv.de

Naturgefahren/Klimawandel

GDV: Das statistische Material der Versicherer und weitere Hintergründe zu Schäden durch Naturgefahren: Der Naturgefahrenreport 2024
www.gdv.de

Klima- und Wetterinformationen des Deutschen Wetterdienstes
www.dwd.de

Deutsches Klimavorsorgeportal
www.klivportal.de

Hochwasser-Check der Deutschen Versicherer
www.dieversicherer.de

HORA-Naturgefahrenportal Österreichs
www.hora.gv.at

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA): Leitfaden zur Einführung der Klimakennung im DWA-Regelwerk. 2021
www.dwa.de

Klimaschutz/erneuerbare Energien

Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung
www.bmwk.de

Die Nationale Wasserstoffstrategie der Bundesregierung
www.bmwk.de

GDV (Hrsg.): Erneuerbare Energien. Gesamtüberblick der Technischen Versicherer im GDV über den technologischen Entwicklungsstand und das technische Gefährdungspotenzial. 2017
www.gdv.de

Flutkatastrophe 2021/ Katastrophenschutz

KAHR – wissenschaftliche Begleitung des Wiederaufbaus im Ahrtal
www.hochwasser-kahr.de

Attributionsstudie zu den verheerenden Niederschlägen in Westeuropa
www.dwd.de

Ludwig, Patrick; Ehmele, Florian et al.: A multi-disciplinary analysis of the exceptional flood event of July 2021 in central Europe – Part 2: Historical context and relation to climate change. 2023
www.nhess.copernicus.org

DWD (Hrsg.): Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Bernd“ vom 12. bis 19. Juli 2021. 2021
www.dwd.de

CEDIM Forensic Disaster Analysis (FDA) Group: Hochwasser Mitteleuropa, Juli 2021. 2021 (Deutschland)
www.cedim.kit.edu
 Ergänzung: www.cedim.kit.edu

BBK: Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen. 2019
www.bbk.bund.de

Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e. V. (DKKV): Die Flutkatastrophe im Juli 2021 in Deutschland. 2022
www.dkkv.org

Hochwasser

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Hochwasserschutz. Objektenschutz und bauliche Vorsorge. 2022
www.fib-bund.de

Hattermann, Fred Fokko; Huang, Shaochun et al.: Brief Communication: An update of the article „Modeling flood damages under climate change conditions – a case study for Germany“. 2015
www.nat-hazards-earth-syst-sci-discuss.net

GDV (Hrsg.): Katalog der gegen Überflutung widerstandsfähigen Außenwand-, Decken- und Fußboden-Konstruktionen. 2020
www.gdv.de

VdS: Mobile Hochwasserschutzsysteme. Hinweise für die Beschaffung, den Einsatz und die Bereitstellung. 2014
www.vds.de

Hochwasserpass
www.hochwasser-pass.com

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall:
www.dwa.de

Starkregen

Schwerpunkt Forschungsprojekt Starkregen GDV/DWD. 2019
www.gdv.de

GDV: Überschwemmung vorbeugen und versichern. 2018
www.gdv.de

DWD: Radarklimatologie (RADKLIM)
www.dwd.de

DWD: Kataloge der Starkregenereignisse (CatRaRE)
www.dwd.de

BBSR (Hrsg.): Überflutungs- und Hitzevorsorge durch die Stadtentwicklung. Strategien und Maßnahmen zum Regenwassermanagement gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte. 2015
www.bbsr.bund.de

BBSR (Hrsg.): Klimaangepasstes Bauen bei Gebäuden. 2015
www.bbsr.bund.de

DWA (Hrsg.): Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge. 2013
www.dwa.de

GDV: Versiegelungsstudie. 2023
www.gdv.de

GDV: Starkregengefährdungsklassen, in „ZÜRS Geo“ - Zonierungssystem für Überschwemmungsrisiko und Einschätzung von Umweltrisiken
www.gdv.de

Sturm

VdS: Schutz vor Sturm. 2016
www.vds.de

Held, Hermann; Gerstengarbe, Friedrich-Wilhelm et al.: Projections of global warming-induced impacts on winter storm losses in the German private household sector. 2013
www.link.springer.com

Hagel

VdS: Gebäudeschutz vor Hagel – Leitfaden zu Gefahren, Risiken, Schutzkonzept und Schutzmaßnahmen. 2018
www.gdv.de

Hagelregister des GDV
www.gdv.de

Hagelregister
www.hagelregister.ch
www.hagelregister.at

Blitz

VdS: Überspannungsschutz in Wohngebäuden. 2019
www.vds.de

VdS: Überspannungsschutz für landwirtschaftliche Betriebe. 2017
www.vds.de

GDV: Hilfestellungen zur einfacheren Beurteilung von Blitz- und Überspannungsschäden in der Schadensregulierung. 2007
www.gdv.de

Erdbeben

Geoforschungszentrum Potsdam
www.gfz-potsdam.de

Informationsportal des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
www.bbk.bund.de

Risikoanalyse des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
www.bbk.bund.de

Schutz für Unternehmen

VdS: Überschwemmungen. Leitfaden für Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen bei Industrie- und Gewerbeunternehmen. 2022
www.vds.de

BMUV: Technische Regel für Anlagensicherheit. Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind, Schnee- und Eislasten (TRAS 320). 2016
www.bmuv.de

Schutz für Landwirtinnen und Waldbesitzer

GDV (Hrsg.): Landwirtschaftliche Mehrgefahrenversicherung. 2016
www.gdv.de

Gömann, Horst; Bender, Andrea et al.: Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten von Risikomanagementsystemen: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. 2015
www.openagrar.de

Bundesinformationszentrum Landwirtschaft
www.landwirtschaft.de

Deutscher Bauernverband
www.bauernverband.de

Nachhaltigkeit

GDV (Hrsg.): Die Nachhaltigkeitspositionen der deutschen Versicherer
www.gdv.de

GDV (Hrsg.): Leitfaden Build Back Better. Unverbindliche Orientierungshilfe zum Umgang mit „Build Back Better“ in der Wohngebäudeversicherung. 2024
www.gdv.de

Knaut, Jürgen; Berg, Alexander: Handbuch der Bauwerkstrocknung. Ursachen, Diagnose und Sanierung von Wasserschäden in Gebäuden. Fraunhofer IRB Verlag. 2013
www.baufachinformation.de

Deutsches Institut für Urbanistik, im Auftrag von Schwäbisch Hall-Stiftung bauen-wohnen-leben: Praxisratgeber Klimagerechtes Bauen. Mehr Sicherheit und Wohnqualität bei Neubau und Sanierung. 2017
www.difu.de

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen:
www.dgnb.de

Deutscher Nachhaltigkeitspreis für Städte und Kommunen
www.nachhaltigkeitspreis.de

Finnland – Klimaanpassung

Nationaler Anpassungsplan an den Klimawandel bis 2030
julkaisut.valtioneuvosto.fi

Finnische Anpassungspolitik an den Klimawandel
www.mmm.fi

Klimawandel in Finnland
www.climateguide.fi
www.finland.fi

Infoportal des Ministeriums für auswärtige Angelegenheiten Finnlands
www.finland.fi

Pilotprojekte des Wassermanagements
julkaisu.hsy.fi



Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
Wilhelmstraße 43/43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
Tel. 030 2020-5000, Fax 030 2020-6000
www.gdv.de, berlin@gdv.de