

Die Schaden-Chronik der deutschen Versicherer

Naturgefahrenreport 2021



■ Einleitung

03 **Editorial**

■ Kapitel eins: Am Morgen ist die Welt kaputt. Die Flutkatastrophe

06 **Nichts. Schlamm. Schutt.** Eine Chronik der Flut 2021

12 **„Wir brauchen Prävention.“** Ein Gespräch mit Klimaexperte Andreas Becker

14 **„Das wird wieder. Ist jetzt halt viel Arbeit.“** Versicherungsalltag in der Flut 2021

18 **Der Notfallplan.** Katastrophenvorsorge

19 **Versicherungsschutz für Hab und Gut.** Risikokalkulation

21 **Der Starkregen-Check.** Forschungen von DWD und GDV

24 **Das klimafitte Haus.** Zeitgemäßer Schutz

26 **"Vorsorgen, vorsorgen, vorsorgen!"**

Ein Gespräch mit Anja Käfer-Rohrbach, stellv. GDV-Hauptgeschäftsführerin

■ Kapitel zwei: Auf Sturm folgt Dürre. Die Schadenbilanz 2020

30 **Wieder fehlt das Wasser.** Der Jahresrückblick 2020

32 **Winterorkan prägt das Jahr.** Die Sachschäden 2020

36 **Die Flut 2021, der Sturm 2020.** Die Kfz-Schäden

38 **Das neue Feld Klimawandel.** Nachhaltige Landwirtschaft

44 **Die Schutz-Partnerschaften.** Landwirtschaftliche Mehrgefahrenversicherung

■ Kapitel drei: Die führenden Köpfe der Nachhaltigkeit

50 **„Nachhaltigkeit forcieren.“** Ein Gespräch mit GDV-Experte Oliver Hauner

52 **„Wir lassen die Natur die Arbeit machen.“** Das Klimamodell Stockholm

57 **Mediathek des Wissens.** GDV-Aufklärung über Naturgefahren

■ Anhang

60 **Publikationen und Links**

63 **Bildnachweis**

64 **Impressum**

Editorial

Die Folgen von Starkregen und Hochwasser in Teilen Deutschlands haben uns tief bewegt und sind in ihrem Ausmaß bis heute schwer zu ertragen. Tief „Bernd“, das im Juli über Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen und auch über Bayern und Sachsen hinweg zog, ist die bis heute verheerendste Naturkatastrophe in Deutschland. Wir gehen aktuell von 250.000 versicherten Schäden und einem Schadenaufwand von mindestens sieben Milliarden Euro aus. Die Betroffenen haben Angehörige und Freunde, ihr Haus, ihr Hab und Gut verloren.

Versicherer helfen nicht nur pragmatisch und effizient: viele unserer Mitarbeiter sind häufig die ersten Ansprechpartner für traumatisierte Menschen in den Katastrophengebieten. Unsere Arbeit geht bei solchen Katastrophen weit über die Begutachtung und Regulierung von Schäden hinaus. Rund um die Folgen von „Bernd“ waren deutschlandweit mehr als 16.000 Mitarbeiter im Einsatz und rund 2.500 externe Kräfte, etwa Gutachter. Sie erleben den Klimawandel und seine Auswirkungen hautnah.

Klimafolgenanpassung ist keine abstrakte Aufgabe internationaler Konferenzen mehr. Sie ist ein realistisches Szenario, das wir am eigenen Leib spüren. Es kommt daher darauf an, mit den richtigen Maßnahmen darauf zu reagieren. Leider kommt das vielerorts zu kurz: Noch immer werden Baugebiete in Überschwemmungsgebieten ausgewiesen, es fehlen Investitionen für eine klimaangepasste Infrastruktur, auf kommunaler Ebene werden Flächen weiterhin ungehindert versiegelt. Dies muss sich ändern.

Denn die Konsequenzen sehen wir Versicherer jeden Tag: Wir bewerten die Risiken und geben



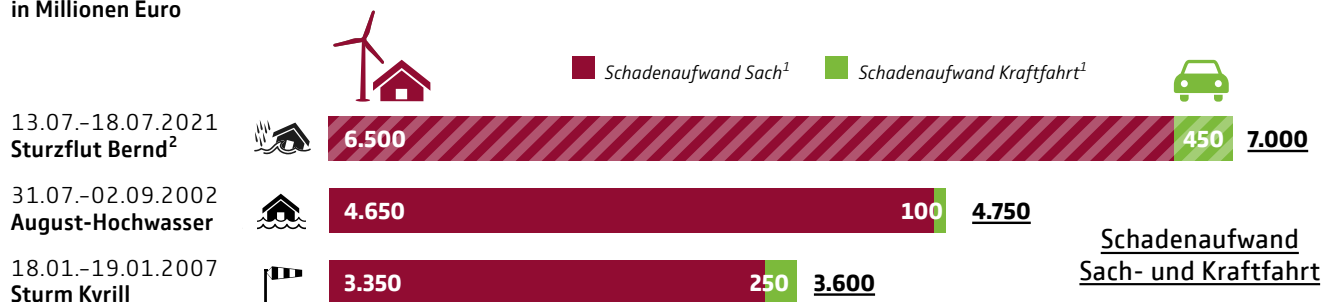
ihnen ein Preisschild. Dieses Preisschild offenbart die Folgen all jener Entscheidungen, die vor Ort getroffen worden sind – positive wie negative. Wir haben mit risikobasierten Versicherungsprämien eine objektive Grundlage für eine differenzierte Klimafolgenanpassung. Lassen Sie uns die Chance nutzen und ein integriertes System aus Prävention, Klimafolgenanpassung und privatwirtschaftlichem Versicherungsschutz aufbauen. Die Natur wartet nicht auf unsere Entscheidungen.



Jörg Asmussen
(Hauptgeschäftsführer)

Die verheerendsten Naturkatastrophen in Deutschland seit 2002

in Millionen Euro



¹ bezogen auf Bestand und Preise 2020; gerundet in 50 Mio. €

² Prognose inklusive Transport, Stand August 2021

Am Morgen ist die Welt kaputt

Die Flutkatastrophe vom Juli 2021 sprengt alles Bisherige, Vorstellbare. Alles Leid, alle Zerstörung, die mit Naturkatastrophen bisher in Deutschland verbunden sind. Über 180 Tote, mindestens sieben Milliarden Euro allein versicherte Sachschäden. Häuser, Brücken, Straßen kaputt. Kein Wasser, kein Strom, keine Kanalisation. Zerstörtes Leben, zerstörte Grundfeste menschlichen Lebens.

Eine Chronik der Ereignisse, die mit verheerendem Starkregen und Hagel bereits Ende Juni beginnt. Einblicke in das Schaden- und Präventionsmanagement der Versicherungswirtschaft und die Frage, was jetzt zu tun ist.



Katastrophennacht

Nichts. Schlamm. Schutt

Nichts mehr, wie es war. Nach wenigen Julitagen, nach einer Flutnacht, ist im Westen Deutschlands die Katastrophe da. In Wuppertal, im Ahrtal, in der Eifel. Zieht weiter nach Bayern und Sachsen. Das ganze Deutschland, krisengeschüttelt seit eineinhalb Pandemie Jahren, im Schock.



Am Ende dieser Nacht, oder am Anfang des Neubeginns, steht die Geschichte eines Eherings. In den Wirren der rasenden Flut verloren, im zurückgelassenen Schlamm wiedergefunden. Als der Mann diese Geschichte in die Kamera erzählt, als er die Arbeitshandschuhe abstreift und vom Versprechen an seine Frau berichtet, zittern ihm Hände und Stimme. „Den nehme ich jetzt nie wieder ab.“ Hinter dem Satz steht ein viel größerer: Wir haben überlebt. Beide. Alles andere zählt zunächst nicht. Über 180 Menschen überleben diese Flut nicht. Die schlimmste Naturkatastrophe in der jüngeren Geschichte Deutschlands hat eine Vorgeschichte. Sie beginnt Ende Juni 2021. Eine erste schwere Unwetterserie überzieht Deutschland.

→ 18. Juni, Freitag, bis 30. Juni, Mittwoch.

Die Unwetter reißen nicht ab

Gewitter, Starkregen, Sturm, Hagel ziehen über Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Thüringen, Brandenburg. Kehren nach kurzer Zeit wieder. Starkregen überflutet ganze Straßenzüge in Bayern und Baden-Württemberg, in Köln laufen Keller voll. Blitze setzen Dachstühle in Brand. Hagel zerstört reihenweise Dächer, schädigt Zehntausende Fahrzeuge.

Und immer wieder Unmengen Wasser. Es läuft in Sturzfluten durch die Straßen, lassen die Kanalisation überlaufen. Dörfer und Städte im Ausnahmezustand, die Feuerwehren im Dauereinsatz. Es regnet, stark, heftig. An vielen Orten deutlich über 50 Liter pro Stunde auf den Quadratmeter. Der Boden saugt das Wasser auf, saugt sich voll.

13 Tage Unwetter. Die Bilanz: 1,7 Milliarden Euro allein versicherte Sach- und Kfz-Schäden, eine der verheerendsten seit 20 Jahren.

→ 12. Juli, Montag. Tief Bernd kommt

Wenige Tage Pause. Dann regnet es wieder, acht ganze Tage und Nächte lang. Starkregen, später wird daraus starker Dauerregen mit Unmengen Wasser. Das Tiefdruckgebiet Bernd schiebt den Regen von den Britischen Inseln her.

Zunächst nach Baden-Württemberg, wo bis zu 50 Liter pro Quadratmeter fallen, danach nach Hessen, ins Saarland, nach Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen – vom Sauerland über das Bergische Land und Köln bis in die Eifel. Dort regnet es über 100 Liter, bis zu 240 Liter pro Quadratmeter. „Einen so großflächigen, starken Regen haben wir in den vergangenen Jahrzehnten in Deutschland nicht beobachtet“, sagt TV-Meteorologe Karsten Schwanke.

→ 13. Juli, Dienstag. Erste Überschwemmungen

Der bayerische Landkreis Hof ruft für 24 Stunden den Katastrophenfall aus. Die Städte Solingen und Hagen werden überflutet. Und Wuppertal, wieder Wuppertal. Zum zweiten Mal seit 2018. Der Pegelstand der Wupper erreicht mit 3,40 Meter Höchststand. Die Stadt warnt vor dem Betreten vollgelaufener Keller und Tiefgaragen. „Es besteht Lebensgefahr!“ Keller auspumpen geht nicht mehr. Die Feuerwehr weiß nicht, wohin mit dem Wasser.

→ 14. Juli, Mittwoch. Kein Platz für das Wasser

Es regnet von Dortmund über Köln, Euskirchen, Gerolstein, Bitburg bis nach Trier, bis zu 150 Liter pro Quadratmeter in 24 Stunden. Unvorstellbare Mengen Wasser treffen auf die patschnassen Böden der Juni-Unwetter. Unmengen Wasser fließen die Mittelgebirge und Höhenzüge herab, nehmen Schlamm mit. Die kleinen Bäche treten als erste über die Ufer, dann die mittleren: die Ahr, Emscher, Erft, Kyll, Lippe, Prüm, Ruhr, Rur. Düsseldorf gibt Hochwasserwarnungen für Stadtgebiete entlang der Düssel heraus. Im benachbarten Erkrath werden Geflüchtete evakuiert. In Hagen versucht ein Krisenstab, sich einen Überblick zu verschaffen. Die Bahn kommt nicht mehr durch. Autobahnen überflutet. Die Bundeswehr kommt zu Hilfe.

Die ersten Toten dieser Katastrophe. Zwei Feuerwehrmänner im Einsatz in Nordrhein-Westfalen.

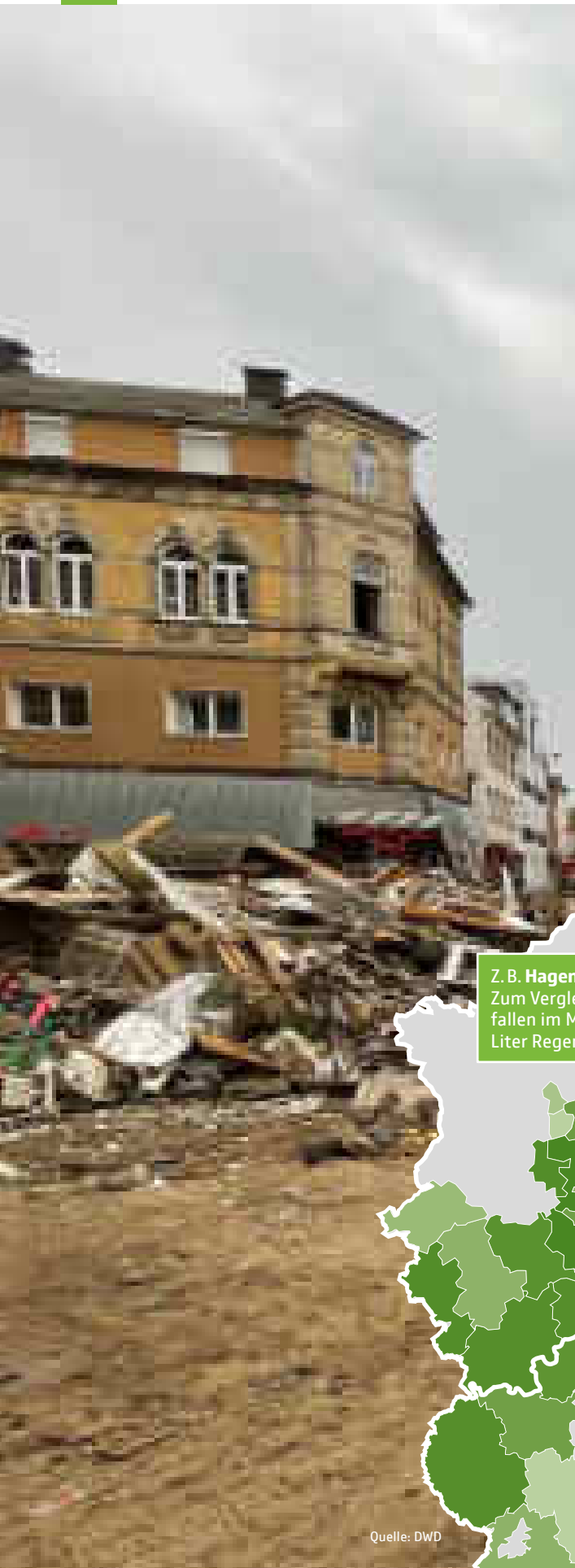
Jetzt ruft auch der erste Landkreis in Rheinland-Pfalz den Katastrophenfall aus, die ersten Orte sind überflutet. „Ich appelliere an die Bevölkerung, dass alle zu Hause bleiben und sich schützen vor den Wassermassen“, sagt Landrätin Julia Giesecking in der Vulkaneifel.

In Koblenz baut die Feuerwehr an Rhein und Mosel Hochwasserschutzwände auf, an die Bevölkerung werden Sandsäcke verteilt.

→ 14. Juli, Mittwochnacht. Die Katastrophe

Dann kommt der Abend, kommt die Nacht und die Flut trifft die Gegend um die Eifel. Das Wasser der Ahr, der Kyll, der Erft reißt die Messpegel mit und strömt meterhoch in die Dörfer, Kleinstädte, Städte. Überrascht Zehntausende, Hunderttausende. Die Katastrophe ist da. Schnell. Stürzt Menschen in den Tod, lässt Häuser einstürzen.





→ 15. Juli, Donnerstag. Katastrophe

Am Morgen steht das Wasser an Orten, an denen es niemand vermutet hätte. Andere Orte sind teilweise weggespült. Der Vormittag füllt sich mit Schreckensmeldungen und vielerorts mit Versuchen, sich einen Überblick über die Lage zu verschaffen.

Wo ist noch Durchkommen, was ist noch da? Kein Handy-netz, auch der Notruf 112 funktioniert nicht, kein Strom. Tausende Menschen sind in den Landkreisen Euskirchen, dem Rhein-Sieg-Kreis, dem Kreis Ahrweiler vom Wasser eingeschlossen, werden per Hubschrauber von ihren Dächern oder aus Bäumen geholt. Im dreckigen Wasser treiben Wohnmobile, Container, Öltanks.

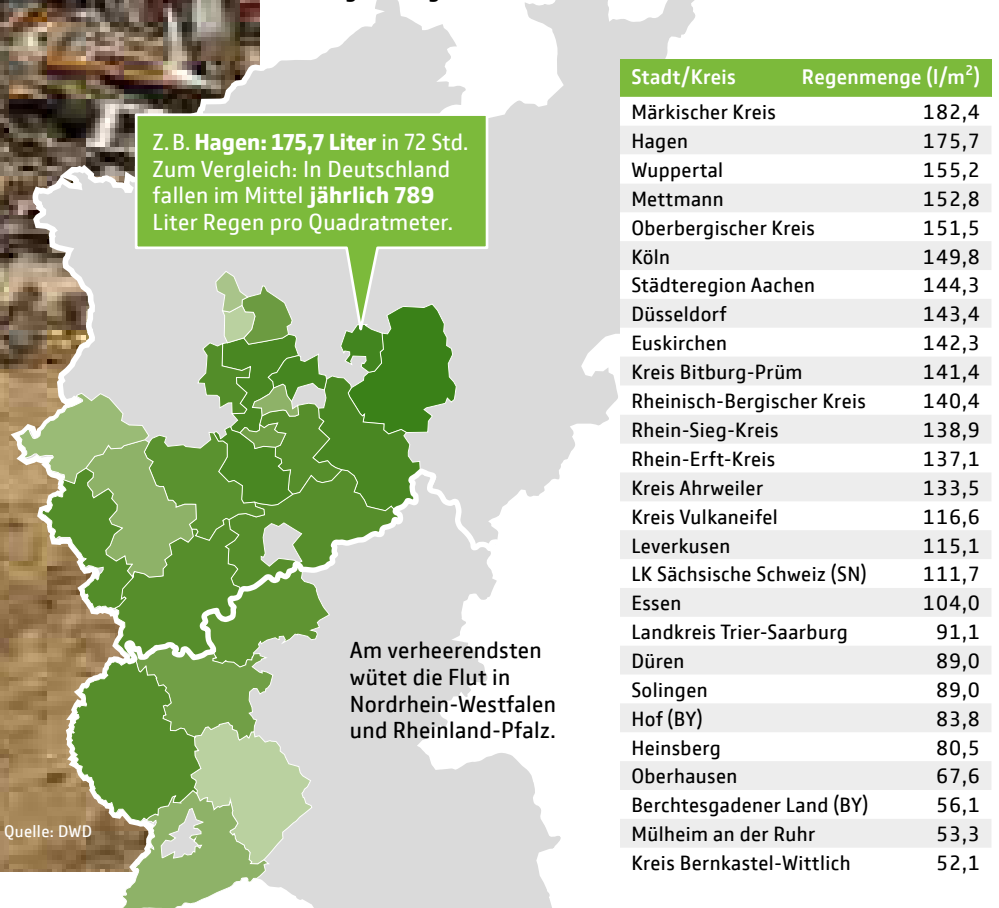
Malu Dreyer, die rheinland-pfälzische Ministerpräsidentin: „So eine Katastrophe haben wir noch nicht gesehen. Es ist verheerend.“ Kein Mensch weiß zu diesem Zeitpunkt, wie viele Menschen vermisst, wie viele tot sind. In Köln holt die Feuerwehr zwei Leichen aus überfluteten Kellern.

→ 15. Juli, Donnerstagabend. Katastrophe

Langsam, ganz langsam, fügen sich die vielen zersplitterten Informationen zu einem Bild, sortiert sich das System

Topografie der Flut 2021

Regenmengen der am stärksten betroffenen Gebiete



der Hilfe. Allein in Nordrhein-Westfalen sind 23 Städte und Kreise betroffen. Euskirchen, Erftstadt, Wuppertal, dazu in Rheinland-Pfalz Bad Münstereifel, Ahrweiler, Sinzig, Schuld. Diese Orte stehen fortan für die Katastrophe. Bundeskanzlerin Angela Merkel meldet sich aus den USA. Sie sei „erschüttert“, sagt sie, und „trauere“, verspricht technische und finanzielle Hilfe. Die Zahl der Toten steigt auf 58. Die Bundeswehr kommt mit Panzern, der militärische Katastrophenfall wird ausgerufen. In Bonn stellen die Menschen Wohnraum zur Verfügung für die, die nichts mehr haben. Dazu allortoten Notzelte, Trinkwassertanks, Suppenküchen. Die Steintalsperre bei Euskirchen droht zu brechen. Im Trierer Ortsteil Ehrang müssen nach einem Dammbbruch Hunderte Menschen evakuiert werden. Der Regen zieht weiter nach Sachsen und Bayern.

→ **16. Juli, Freitag. Katastrophe. Retten, Aufräumen**

Allein mehr als 800 ehrenamtliche Helferinnen und Helfer der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft sind im Einsatz. Sie retten immer noch Menschen aus den – teils strömenden – Gewässern, helfen bei der Evakuierung und sichern Deiche ab. Die Rurtalsperre in der Nordeifel läuft seit kurz vor Mitternacht über.

In den ersten Orten, wie in Leverkusen, beginnt das Aufräumen.

Die Zahl der Toten steigt in Nordrhein-Westfalen auf mindestens 43, in Rheinland-Pfalz auf mindestens 60, darunter zwölf Bewohner eines Behindertenwohnheims in Sinzig, die nicht mehr evakuiert werden können.

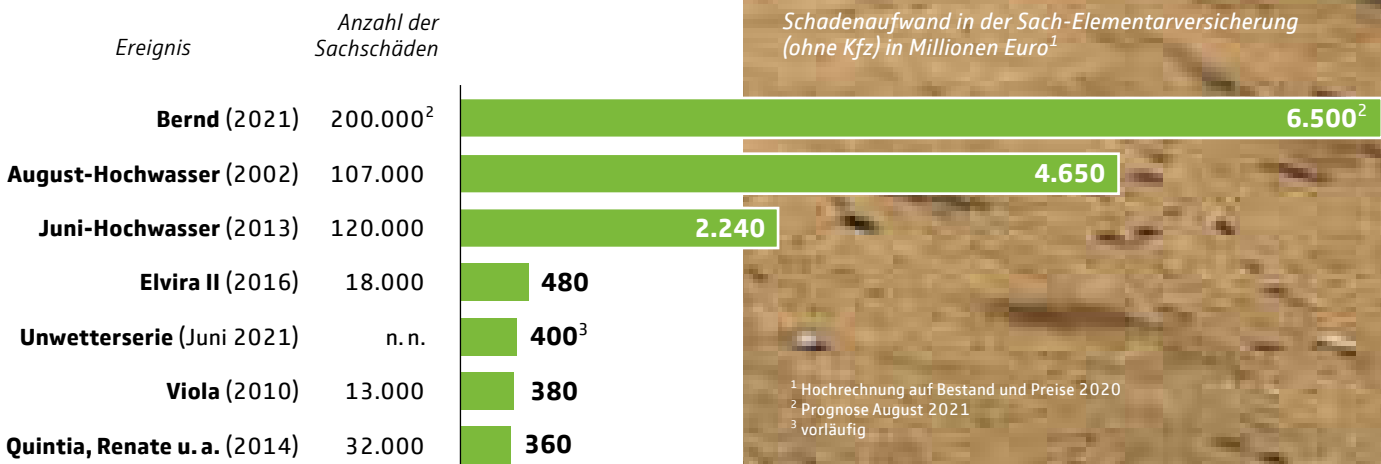
Der Deutsche Wetterdienst meldet ein allmähliches Abnehmen der Unwettergefahr in Deutschland.



Schadenaufwand in der Sach-Elementarversicherung (ohne Kfz) in Millionen Euro¹

Die schwersten Überschwemmungen

Von Starkregen und Hochwasser geprägte Naturkatastrophen



¹ Hochrechnung auf Bestand und Preise 2020
² Prognose August 2021
³ vorläufig



→ 17. Juli, Samstag. Die Hilfswelle

Das ganze Land im Schock. Freiwillige Helferinnen und Helfer strömen in die Flutgebiete. Die ersten kommen aus Grimma, das 2002 und 2013 überflutet wird. Sie wissen, was jetzt zu tun ist. „Es geht weiter, nicht aufgeben“, sagt der Bürgermeister im Fernsehen. Die Zahl der Toten erhöht sich auf 156.

600 Kilometer Bahngleise sind kaputt. Das Ausmaß der Schäden an Brücken, Straßen, Kanalisation noch nicht abschätzbar. Zumindest gibt es in einigen Orten wieder Handyverbindung.

Jetzt regnet es in Strömen über Bayern. Fluten und Erdstöße in und um Berchtesgaden, Schönau, Ramsau. Im Berchtesgadener Land gilt der Katastrophenfall. Dutzende Menschen werden evakuiert, mindestens ein Mensch stirbt. Pegelhöchststand der Ache mit 3,15 Meter.

Starkes Hochwasser auch in der Sächsischen Schweiz. Der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge warnt vor einer „erheblichen Gefahrensituation“ in Neustadt, Sebnitz, Bad Schandau, Reinhardtsdorf-Schöna und Gohrisch. Einzelne Ortsteile sind nicht mehr erreichbar.

→ 19. Juli, Montag. Notversorgung

In Erftstadt in Nordrhein-Westfalen rutscht die Erde weiter in ein riesiges Loch ab. Die Menschen der verbliebenen Häuser dürfen noch nicht zurückkehren.

Die Bundeswehr fliegt vom Nürburgring aus mit Hubschraubern Wasser, Lebensmittel, Medikamente in die Katastrophengebiete. Im Minutentakt.

Wann wird es wieder einen Alltag geben? Monatelang wohl kein Trinkwasser, keinen Strom, kein Gas. Von Bewohnbarkeit ganz zu schweigen. Altenahrs Bürgermeisterin Cornelia Weigand: „Wer zieht da wieder hin, wo ein Jahrhunderthochwasser um den Faktor drei überstiegen wird?“ Am fünften Tag werden noch immer Tote geborgen.

Keine Unwettergefahr mehr im Westen Deutschlands, in Bayern bleibt die Lage angespannt. In der Hochwasserstadt Passau sind Uferpromenade und Parkplätze überflutet, die Menschen schützen ihre Häuser mit Sandsäcken und Barrieren.

Sachsen rechnet in einigen Teilen des Freistaats mit Schäden in Millionenhöhe. Straßen, Eisenbahngleise, Brücken und Gebäude sind in Mitleidenschaft gezogen.

Der Bund rechnet mit mindestens zwei Milliarden Euro Schäden allein bei der Bahn und im Straßennetz.

→ 21. Juli, Mittwoch. Wohin mit dem Müll?

Unmassen Müll und Sperrmüll in den Katastrophengebieten. Das Bundesinnenministerium meldet, die Kapazitäten einiger Müllverbrennungsanlagen seien nicht mehr ausrei-

chend. Weil Tierkadaver verwesen, steigt zudem die Gefahr von Seuchen und Ungezieferbefall. Es fehlen Medikamente, die Blutkonserven werden knapp.

→ 23. Juli, Freitag. Spenden

„Wir halten zusammen.“ Nicht nur Hunderte Freiwillige räumen seit Tagen Schlamm und Schutt weg, versorgen in den Nothilfestationen mit Essen. Deutschland spendet. Allein durch einen großen ARD-Spendenabend kommen 57 Millionen Euro zusammen.

→ 11. August, Mittwoch. Vier Wochen danach

Aufräumen, aufräumen. Stück für Stück, Schritt für Schritt. Da, wo es etwas aufzuräumen gibt. Der Strom ist für einen Großteil der Menschen wieder zurück, zumindest bis zu den Hauseingängen. Notstromaggregate müssen weiter überbrücken. Die meisten Handynetze funktionieren wieder. Fast überall kann auch das Trinkwasser aus der Leitung wieder verwendet werden. Nach vier Wochen.

Immer noch gibt es Unmengen Müll, er wird auf improvisierten Mülldeponien zwischengelagert. Auch der Schlamm aus der Kanalisation. Zehntausende Tonnen stapeln sich auf Sport- und Freiflächen. Bundeswehr und Hilfsorganisationen sind immer noch in der Eifel und im Ahrtal im Einsatz. Autobahnen und Bahnstrecken bleiben wohl noch Monate, wenn nicht Jahre gesperrt.

Nicht vor Ostern 2022 werden die ersten Häuser in den Katastrophengebieten saniert sein. Die, die es nicht so schlimm erwischt hat. Es wird Jahre dauern.

→ 18. August, Mittwoch. Improvisierter Schulstart

Zum Schulbeginn weichen viele Kinder in Nordrhein-Westfalen auf improvisierte Schulen aus, fahren teilweise weite Wege. Zehn Tage später auch in Rheinland-Pfalz.

→ 25. August, Mittwoch. Milliarden für Jahre

Der Bundestag bringt ein Notfallprogramm mit 30 Milliarden Euro auf den Weg. Soforthilfen werden schon früher bereitgestellt, sukzessive ausgezahlt. Die versicherten Sachschäden belaufen sich auf rund sieben Milliarden Euro, meldet der GDV. Es ist das teuerste Naturgefahrenjahr seit mindestens 50 Jahren für die Versicherungsunternehmen. Es kommt zu Plünderungen, die Angst davor geht in den Katastrophengebieten um.

→ 1. September, Mittwoch. Kein Ende in Sicht

Trauerfeier am Nürburgring mit Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier. Die Namen der über 180 Toten werden verlesen, Mut gemacht. Er wird Jahre dauern, dieser Wiederaufbau. Was bringt der Winter? Noch ist unklar, wann und wie geheizt werden kann. ↩




 Klimawissen

„Wir brauchen Prävention“

Die Flutkatastrophe vom Juli 2021 entstammt einer ähnlichen Wetterlage wie die Elbeflut 2002, sagt Klimaexperte Andreas Becker. Ihre furchtbaren Auswirkungen sind indes auch menschengemacht. Eine Einordnung.

Herr Becker, wie kommt es im Juli 2021 zur katastrophalen Überschwemmung, vor allem in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz?

Ein Höhentief verlagert sich am Dienstag, dem 13. Juli, von Frankreich zu den Seealpen. Dadurch dreht sich auf seiner Nordseite die Höhenströmung auf Südost. Begleitet wird es von einem Bodentief, das so weit östlicher gelegen ist, dass unten kalte Luft von Nordwest nach Südost strömt. Diese Gegenstromlage hebt feuchtwarme Luftmassen großflächig an. Durch zusätzliche Hebung in den Mittelgebirgen Westerwald, Sauerland und Eifel regnet es dort großflächig, lange und viel. Ein ergiebiger Dauerregen vom 12. bis 15. Juli, am stärksten am 14. Juli auf einer großen Fläche von der Eifel über das Rheinland und Ruhrgebiet bis hin nach Südwestfalen.

Kennen wir solche speziellen Wetterlagen bereits?

Ja, das Tief, das zur Elbeflut 2002 führt, ist vergleichbar. Eine ähnliche Wetterlage mit

großräumigem Dauerregen, nur 800 Kilometer weiter östlich gelegen. Doch die Ausdehnung des Tiefs Bernd ist 2021 deutlich größer, die Auswirkungen sind schlimmer. Wenn im Sommer solche Tiefdruckgebiete über uns in Mitteleuropa liegen, dann kommt es zu Katastrophen.

Warum sind die Auswirkungen 2021 so katastrophal?

Einer der Gründe ist der vollgesogene Boden. Es regnet bereits im Mai und Juni viel. Das Wasser kann vor allem in der Eifel nicht mehr versickern. Im Südwesten Nordrhein-Westfalens ist der Bodenwasserspeicher zwar größer. Doch wenn so viel Wasser kommt, dann kann das nicht mehr aufgenommen werden.

Ein zweiter Aspekt ist die extreme Dürre 2018, die lange Trockenheit der Jahre danach. Viele Bäume in den Höhenzügen sind krank oder abgestorben. Sie können das Wasser nicht aufhalten. Die Flut- und Schlammwelle ergießt sich nahezu ungehindert bis ins Ahrtal.

„Heute wollen wir mit Blick aufs Wasser wohnen. Das ist schön, aber es birgt auch ein Risiko.“

Doch wir müssen noch weiter verstehen lernen, was da im Detail passiert ist.

Wie viel Regen fällt in den Julitagen 2021?

Sehr hohe Niederschlagsmengen von 100, teilweise über 150 Liter pro Quadratmeter. Das sind für die Regionen neue Rekorde, für Deutschland allerdings nicht. Diese Wassermassen stauen sich zu einer ungeheuren Flutwelle auf. Da es vielerorts die Messpegel mitreißt, können wir ihre Höhe nur schätzen. Sie wird im Ahrtal zum Beispiel auf bis zu zehn Meter geschätzt.

Welche Rolle spielen Katastrophenwarnungen?

Einer Warnung vor einer bis zu zehn Meter hohen Flutwelle hätte wohl niemand geglaubt, weil sie schlichtweg nicht vorstellbar ist. Der Deutsche Wetterdienst hat ausreichend vor Starkregen und Überschwemmung gewarnt, das wurde uns auch vielfach bestätigt. Dennoch verbessern wir weiter unser Warnsystem. Starkregen sind ohnehin ein besonderes Warnproblem, weil sie oft so kleinräumig sind und damit schwer vorhersagbar ist, wo genau sie herunterfallen. Und die bittere Erkenntnis dieser Katastrophe ist: Ja, Warnungen können helfen, Menschen aus Lebensgefahr zu bringen. Warnungen schaffen es nicht, Werte zu retten. Dafür brauchen wir Prävention.

Sie haben gemeinsam mit dem GDV Starkregen und ihre Schäden in Deutschland erstmals erforscht. Wie ordnen Sie diese Juli-Sturzflut ein?

Wir erforschen ereignisbezogen: Welche Menge Regen kommt in welcher Zeit herunter? Und: Wie sind die lokalen Faktoren, also auf welche Einwohnerdichte, auf welchen Grad der Versiegelung trifft der Regen? Diese lokalen Faktoren sind wesentlich, damit sich daraus die richtige Vorsorge ableiten lässt.

Starkregen werden häufiger und intensiver. Viele städtische Kanalisationssysteme sind darauf einfach noch nicht eingestellt.

Wie viel Klimawandel steckt in dieser Flut?

In einer Studie haben führende Klimaforscher des World Weather Attribution Project, darunter auch Fachleute des Deutschen Wetterdienstes, den Zusammenhang mit der Erderwärmung untersucht. Sie berechnen die Wetterlage in einem Szenario ohne Klimawandel und in einem mit Klimawandel, mit der aktuellen CO₂-Konzentration in der Luft. Das Ergebnis: Die Wahrscheinlichkeit solcher Unwetter erhöht sich mit dem Klimawandel um das 1,2- bis 9-Fache. Doch wichtig sind auch die lokalen Verhältnisse. Diese bestimmen das Ausmaß der Schäden.

Sie sprechen von stärkerer Prävention.

Wie kann diese aussehen?

Es gibt intelligente Ansätze wie die Schwammstadt, die Regenwasser oberirdisch auffängt und leitet. Bei Starkregen ist schon viel gewonnen, wenn Sie den Abfluss nur eine Stunde lang aufhalten. Bei Dauerregen haben Rückhalteflächen ihre Grenzen. Da muss das Risiko kartiert sein. Und dann braucht es die Entscheidung, in Hochrisikogebieten nicht wieder aufzubauen und gar nicht mehr zu bauen. Die Versicherungswirtschaft fordert dafür ja schon lange eine Änderung des Baurechts. Das kann ich nur befürworten.

Wissen Sie, wir haben wassersensibles Verhalten verlernt. Im Mittelalter wohnten die Menschen auf den Bergen und nicht im Tal, als Schutz vor Hochwasser und Krankheitserregern. Heute wollen wir mit Blick aufs Wasser wohnen. Das ist schön, aber es birgt auch ein Risiko.



Dr. Andreas Becker
leitet die Abteilung
Klimaüberwachung
beim Deutschen
Wetterdienst

Schadenmanagement

„Das wird wieder. Ist jetzt halt viel Arbeit“

Erik Thees ist Sachverständiger. Für die Versicherungswirtschaft begleitet der Bauingenieur Menschen aus den Flutgebieten 2021 beim Wiederaufbau. Noch muss, zumindest sechs Wochen danach, noch mehr zerstört werden, damit es weitergehen kann.

Irgendwann an diesem langen, langen Arbeitstag; nach vier von acht Vor-Ort-Besuchen, unzähligen Telefonaten im Auto und einigen Irrfahrten, weil das Navi die von der Flut arrangierte Infrastruktur nicht kennt, irgendwann fragt sich Erik Thees, ob er in seinem weißen Hemd nicht völlig deplatziert sei in all dem Schmerz und Dreck. Ist er nicht. Das Hemd, über dem er eine signalgelbe Sicherheitsweste trägt, erscheint eher wie ein Zipfel des alten Alltags. Der heilen Welt, die es hier, in Bad Neuenahr-Ahrweiler, seit dem 15. Juli 2021 nicht mehr gibt. Von der heilen Welt werden sie alle sprechen auf dieser Reise. Und sagen: „Wir können nicht mehr.“ Zwischen diesen Polen agiert Erik Thees und sagt: „Das wird wieder. Ist jetzt halt viel Arbeit.“

Heile Welt. Die Welt Ende August im Landkreis Ahrweiler ist Dreck, Schlamm, Schutt, Zerstörung. Kein Haus mehr und wenn, dann auf lange Zeit unbewohnbar. Staubige Trinkwassertanks statt Wasserleitung, Dixi-Toiletten. Erst seit wenigen Tagen wieder Strom.

Einhundertdreiunddreißig Tote. Fast jeder Mensch kennt hier jemanden, der im Wasser bleibt. Eingeschlossen im Keller, überrascht in der Wohnung. Es geht so schnell. So unvorstellbar schnell steigt die Ahr aus ihrem engen Tal. Unvorstellbare Wassermengen, geschätzte 700 Liter pro Sekunde, suchen sich ihren Weg in die Stadt, weiter in die Dörfer. Unvorstellbar. Noch so ein Wort dieser Reise.

Familie K. ist im Urlaub, als der Anruf der Tochter kommt. Das Wasser steht im Vorgarten des Mehrfamilienhauses. „Räumt den Keller aus“, sagt Frau K. Sie kennen das, 2016 steht das Wasser der Ahr, 500 Meter Luftlinie entfernt, schon einmal im Vorgarten. Kurz darauf erneut ein Anruf. Das Wasser steigt. „Holt die Großeltern raus.“ Weil die Wohnung von innen verriegelt ist, muss die Tochter die Tür aufbrechen lassen, weckt die alten Leute aus dem Schlaf. Raus hier. Keine Zeit mehr, irgendwas zusammenzusuchen. Raus.

Die K.s leben im Obergeschoss, ihre Wohnung erreicht die Flut nicht. Unter ihnen Ruine. Die Wohnung der alten Leute und anderer Mieterinnen, Büros. Unten schlagen Bauarbeiter den Putz mit Pressluftschlämmern ab. Der Putz muss runter, damit die Wände trocknen können. Eine Plastikplane soll die Wohnung der K.s vor dem Staub schützen.

Erik Thees, der Sachverständige, ist zum zweiten Mal bei den K.s. Beim ersten Mal erfasst er den Schaden, legt fest, was wie zu tun ist. Die Spezialisten der Abrissfirma sind seine Empfehlung, sie gehören zum Dienstleistungsnetz der Versicherung. Weil jetzt viele Abrisskräfte gebraucht werden, holen sie ihre Leute aus ganz Europa in die Katastrophengebiete. Die Männer in Schutzanzügen und Maske legen auch die tragenden Balken des Altbaus frei. Denn zu klä-





ren ist, ob das Holz erhalten bleiben kann – und damit das Haus. Thees prüft: kein Schimmel, keine Fäulnis. Also: kein weiterer Abriss nötig.

Oben, in der Wohnung der K.s, klärt Thees die weiteren Schritte. Unten lärmen die Pressluftschlämmer, die Feuchtigkeit zieht bis hierher. Wann können die Eltern wieder einziehen? Das ist, bei allen Fragen, die wichtigste. „Ostern“, sagt Thees. Noch acht Monate. Immerhin, es ist ein Termin.

Das Haus der K.s ist noch nicht lange gegen Hochwasser versichert, fast durch einen Zufall. Sie wechseln die Versicherung, weil sie mit dem Service unzufrieden sind. Der neue Berater empfiehlt dringend entsprechenden Elementarschutz. Jetzt sind die Kosten für Haussanierung, für Mietausfall, für Eigenleistung gedeckt.

Wenigstens das ist sicher. Und das ist viel. Auf der Weiterfahrt zeigt Erik Thees auf all die Häuser, in denen nichts geschieht. Spanplatten vor den Fenstern. Nicht versichert. „Das Problem ist der Winter. Dann bleibt nur der Abriss.“

So viele schwere Schäden

So viel zu tun. Für alle. Auch für die Versicherungsunternehmen, die doch eigentlich krisenerprobt sind. Für Katastrophen wie das August-Hochwasser 2002, das Juni-Hochwasser 2013 haben sie Kumulpläne, damit den unzähligen betroffenen Kundinnen und Kunden schnell geholfen werden kann. Diese Flut im Juli 2021, die Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, auch Bayern und Sachsen trifft, bringt auch sie an ihre Grenzen.

Wie funktionieren Krisenpläne, wenn die eigenen Leute und Agenturen überschwemmt sind, nicht erreichbar, weil die Handynetze ausfallen? Wie sollen Menschen Schäden melden, die mit Hubschraubern von den Dächern gerettet werden. Denen es mit den Häusern die Unterlagen wegschwemmt? Die in Notunterkünften landen? „Diese katastrophalen Zustände haben wir noch nicht gehabt“, sagt Benedikt Hoffschulte von der LVM Versicherung. „Ein Kraftakt“, sagt Michael Urban von

Die Versicherer helfen ihren Kundinnen und Kunden unbürokratisch, bieten auch psychologischen Beistand an.

der R+V Versicherung. Beide Unternehmen sind in den Katastrophenregionen stark vertreten, ihre Kundinnen und Kunden in bisher ungekanntem Ausmaß betroffen. Es sind Tausende sogenannte Großschäden, über 30.000 bzw. 75.000 Euro. Es sind mehr Totalschäden als bisher gekannt. Es ist so viel Leid.

In der ersten Zeit, so Hoffschulte, zahlen die Azubis einfach nur Vorschüsse aus, für Kleidung, Nahrung. Auch die R+V zahlt je 10.000 Euro an Soforthilfe für das Lebensnotwendige. Sie organisieren sich, improvisieren auch. Die LVM schickt einen Truck als mobile Agentur ins Katastrophengebiet. Die R+V bietet psychologischen Beistand an. Die Arbeit wird anders verteilt, damit die Großschäden schnell bearbeitet werden können, Bearbeitungsprozesse noch mehr entschlackt. Nicht noch mehr Last und Arbeit jetzt. Nicht den Kundinnen und Kunden noch mehr aufbürden, nicht den eigenen Leuten. Sie arbeiten ja noch an den unzähligen Hagel- und Hochwasserschäden, die die Unwetterserie einen Monat zuvor über Deutschland

bringt. Sie arbeiten auch samstags, oft vom Homeoffice aus.

So viele betroffen. Auch die Unternehmen: Hotels mit Totalschaden. Krankenhäuser. Altenheime. Kleine Gewerbetreibende, große Industrien. Banken. Weinbau, Landwirtschaft. All das, was eine Region zum Leben braucht. Es liegt unter den Baggern, bestenfalls unter den Presslufthämmern.

Wie viel verkraften Menschen?

Nackte Wände bis zum Dachboden

„Im nächsten Sommer möchten wir wieder einziehen“, sagt Frau S. Die Entscheidung, überhaupt wieder einzuziehen, ist noch ganz frisch. „Der Mensch braucht Wurzeln, unsere sind hier.“ An diesem Tag, im Gespräch mit Erik Thees, brauchen sie und ihr Mann vor allem Klarheit. Was ist jetzt wie zu tun? Es ist der erste Vor-Ort-Termin, die beiden kümmern sich viel selbst, wollen alles gut und richtig machen.

Ihr Haus liegt 50 Meter hinter der Ahr.



Dazwischen sonst nur die Straße, ein Schwimmbad. Das ist jetzt Schuttplatz, Zufahrtsstraße für die Abrissfahrzeuge. An der Ecke die Suppenküche. Von außen sieht das Haus nahezu unverehrt aus. Drinnen sind nur noch die blanken Mauern, der aufgerissene Fußboden. Der Putz ist ab bis zum Dachboden.

Hier, auf dem Dachboden, verbringen Frau und Herr S. die Flutnacht. Ein paar Sachen können sie noch hochtragen, vom Keller ins Erdgeschoss, dann weiter ins Dachgeschoss. Als das zu gefährlich wird, steigen sie die schmale Stiege nach oben. Verharren die Nacht über in Dunkelheit, ohne Informationen, ohne Kontakt. Unter ihnen nur die Geräusche der Möbel, die das Wasser gegen die Wände schlägt. Immer wieder.

Die beiden wohnen jetzt in einer Wohnung der Bonner Kirchengemeinde, gemeinsam mit einem anderen obdachlosen Paar. „Mit Menschen aus der heilen Welt ginge das nicht.“

Heile Welt. Oben, in den unberührten Weinbergen, geht Frau K. mit den Hunden spazieren. „Verrückt. Die heile Welt ist nur zwei Kilometer entfernt.“

Was ist jetzt zu tun? Mit dem Hochdruckreiner letzten Dreck und Bakterien rausspülen, sagt Erik Thees. Dann Trockner besorgen. Termine mit Elektrik- und Sanitärfirma machen. Handwerksleute sind jetzt rar, wie Baumaterialien, wie Trockner. Während des Gesprächs bekommt Thees einen Anruf: Trockner sind von einer seiner Baustellen gestohlen. Kupferrohre von einer anderen.

„Nehmen Sie sich eine Bauleitung. Das zahlt die Versicherung“, rät er den S.s. Sie sind keine Baufachleute. Jetzt müssen sie es sein. Wiederaufbauende. Neben ihren Berufen, in einem improvisierten Leben, mit all den Erlebnissen jener Flutnacht. „Wir sind überfordert“, sagt Frau S., die, wie alle anderen, tagelang Schlamm geräumt, all den Hausrat weggeworfen hat. Und dann: „Danke für die Struktur.“

Weiter. Der Arbeitstag hat nur 16 Stunden, die Woche jetzt sieben Tage. Der Nachbar fragt, ob Erik Thees sich kurz sein Haus anschauen kann. Eigentlich wartet der nächste Termin. Thees geht mit nach nebenan.

„Das wird wieder“, sagt er auch hier. Er weiß, dass es wieder werden kann. Thees ist 1997 an der



Oder, 2013 in Deggendorf. Mit jeder Hochwasserkatastrophe lernen die Menschen dazu, sagt er. Dass vor den Trocknern der Putz runtermuss, an der Oder. Dass Öl im Mauerwerk nicht saniert werden kann, in Deggendorf. Was im Ahrtal? Der viele, viele Schlamm. Der sich überall festsetzt, selbst unter dem Estrich, und dort hart wird wie Beton. Und dass es solch furchtbare Naturkatastrophen auch in Deutschland geben kann. Als er das erste Mal ins Ahrtal fährt, vier Tage nach der Flut, kommen ihm Panzer der Bundeswehr entgegen. „Panzer? Hier?“

Noch ein zwischengeschobener Termin in einem Kindergarten, der Vorarbeiter dort braucht Thees' Rat. Erst mal den Putz raus. Hände weg, da könnte Asbest sein. Beim nächsten Mal nimmt er eine Probe.

Welche Zukunft hat die Region?

Erik Thees steht in einem Hotel, auch das knapp vor dem Totalschaden. Das Wasser verschiebt einen Anbau aus Beton drei Meter weit, flutet den Hauptbau bis auf zwei Stockwerke. Ob er wieder aufbauen soll, fragt der Eigentümer Thees am Telefon: „Werden denn je wieder Gäste kommen?“

Zwischen der Ruine und der Ahr liegen die Blumenbeete des Hotels. Die Stauden blühen wieder. ↩



Katastrophenvorsorge

Der Notfallplan

Gut vorbereitet zu sein auf Katastrophen wie Hochwasser, kann lebensrettend sein. Das Wesentliche für den Notfall, empfohlen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

Die Vorsorge

1. Bauliche Vorsorge. Ist die Wohnlage hochwassergefährdet? Anfällig für Überschwemmungen bei Starkregen? Informieren, mit baulichem Schutz oder mobilem Schutz vorsorgen!

2. Notfallvorrat. Lebensmittel und Trinkwasser für mindestens zehn Tage, keine verderblichen Lebensmittel. Dazu persönliche Medikamente, Erste-Hilfe-Material, Hygieneartikel. Weitere Ausstattung: batteriebetriebenes Radio; Taschenlampe; Campingkocher, Campingtoilette.

3. Wichtige Unterlagen. Dokumentenmappe zusammenstellen mit Familienurkunden; Sparbüchern; Kontoverträgen; Versicherungspolice; Renten-, Einkommensbescheinigungen; Zeugnissen; Verträgen; Testament, Patientenverfügung; Kopien von Personalausweis; Fahrzeugschein; Impfpass; Grundbuchauszügen.

4. Verantwortlichkeiten festlegen. Wer bringt Kranke und Hilfsbedürftige rechtzeitig aus der Gefahrenzone? Wohin? Wer evakuiert Haustiere? Mit Bekannten Notzeichen absprechen, wenn Telefon und Mobilfunk ausfallen. Dann: Wer macht was bei Überschwemmung?

5. Wettermeldungen und Warnungen verfolgen. Per Warn-App NINA, Rundfunk, Internet. Informationen über Hochwasserstände: Hochwasserzentralen der Länder. Hochwasserisrikogebiete: Kommunen. Starkregengefährdung: Kommunen.

Wenn Hochwasser angekündigt ist

- Check: Ist alles Nötige im Haus?
- Sandsäcke, Schalbretter und Silikon bereithalten.
- Gefährliche Stoffe oder Chemikalien aus der Gefahrenzone bringen.
- Wertvolle Möbel, Computer in obere Räume bringen.
- Heizöltank sichern, an der Wand verankern oder beschweren.
- Rückstauklappen im Keller prüfen. Kellerräume ausräumen.

Wenn Hochwasser naht

- Ruhe bewahren, besonnen handeln.
- Bei Hochwasser nicht im Keller aufhalten! Lebensgefahr!
- Fenster, Türen und Abflussöffnungen abdichten.
- Elektrische Geräte und Heizungen in tief gelegenen Räumen abschalten. Wegen Stromschlaggefahr am besten Sicherung raus.
- Autos rechtzeitig aus Garagen oder von tiefer gelegenen Parkplätzen fahren. Tiefgaragen können bei Hochwassergefahr zu tödlichen Fallen werden.
- Nicht durch überflutete Straßen fahren. Lebensgefahr und Gefahr für das Fahrzeug!
- Anderen helfen, sich dabei selbst nicht in Gefahr bringen.
- Nicht unnötigerweise mit Booten durch überflutete Gebiete fahren. Verletzungsgefahr!
- Uferbereiche nicht betreten. Es besteht Abbruchgefahr.
- Anweisungen und Absperrungen der Einsatzkräfte beachten.

Nach dem Hochwasser

- Wasser abpumpen, wenn der Grundwasserspiegel ausreichend gesunken ist. Sonst wird die Bodenwanne des Hauses beschädigt.
- Bestandsaufnahme machen, Schäden für die Versicherung fotografieren.
- Wasserreste und Schlamm aus dem Haus räumen.
- Räume so schnell wie möglich mit Heizgeräten trocknen. Schimmelgefahr!
- Elektrik, Heizöltanks und eventuell Baustatik von Fachleuten prüfen lassen.
- Sind Schadstoffe wie Farben, Lacke, Benzin, Öl etc. ausgelaufen, Feuerwehr rufen.
- Kaputte Möbel und verdorbene Lebensmittel fachgerecht entsorgen lassen.
- Kein Obst, Gemüse und Salat aus überschwemmten Gebieten essen. Sind Garten oder Felder mit Öl verseucht, Stadtverwaltung oder Landratsamt informieren.

Notruf: Feuerwehr und Rettungsdienst: 112. Polizei: 110.



Risikokalkulation

Versicherungsschutz für Hab und Gut

Die Elementar- bzw. erweiterte Naturgefahrenversicherung schützt vor Überschwemmungsschäden durch Hochwasser oder Starkregen. Wie kalkulieren Versicherer angemessenen Schutz? Einblick in das Kerngeschäft von Maike Lamping, Leiterin Versicherungstechnik Sach- und technische Versicherungen beim GDV.

Frau Lamping, wie werden Versicherungsprämien kalkuliert?

Die Prämien richten sich nach der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadens durch Naturgefahren. Für die Kalkulation ist das tatsächliche Risiko maßgeblich, und das bemisst sich aus unterschiedlichen Kriterien, zuallererst dem Standort und der Größe und Art des Gebäudes. Steht es in einem Tal oder am Fluss und hat damit ein höheres Überschwemmungsrisiko? Ein weiterer wesentlicher Aspekt sind Schutzmaßnahmen: Welche Prävention vor Starkregen oder Hagel ist vorhanden? Und nicht zuletzt: Gab es schon einmal Überschwemmungsschäden am Gebäude?

Warum ist risikogerechter Versicherungsschutz notwendig?

Er entspricht dem solidarischen Prinzip der Versicherung. In einer Versicherungsgemeinschaft gleichen viele den Schaden einzelner aus. Das würde ohne risikogerechte Versiche-

rungsprämien nicht funktionieren. Das Geld würde zur Regulierung der Schäden dann einfach nicht reichen.

Woher nehmen die Versicherer die Daten für diese Risikoabschätzung?

Sie verwenden Daten langjähriger Statistiken. Anhand von Schadendaten, die die Unternehmen dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft jährlich melden, berechnen wir die Schadenwahrscheinlichkeit und die mögliche Schadenhöhe. Diese stellen wir unseren Mitgliedsunternehmen zur Verfügung. Dazu kommen die jeweils eigenen Daten, mit denen die Unternehmen die Risiken konkretisieren. Das Überschwemmungsrisiko können die Versicherer sehr gut durch das Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen, ZÜRS Geo, ermitteln. Damit kann jeder Versicherer die Wahrscheinlichkeit einer Überschwemmung für jede Adresse in Deutschland vom Schreibtisch aus ermitteln.

Weit über 99 Prozent der Gebäude sind problemlos gegen Hochwasser versicherbar.



Maïke Lamping

leitet die Versicherungstechnik für Sach- und technische Versicherungen beim GDV

Wie funktioniert ZÜRS Geo?

ZÜRS Geo unterscheidet vier Gefahrenklassen – von geringer Gefahr in Klasse 1 bis zu hoher Gefahr in Klasse 4. Die Basis dafür bilden die jährlich aktualisierten Daten der Wasserwirtschaftsämter. In das System wurden Geoinformationen von insgesamt über 22 Millionen Adressen eingespeist.

Gilt Gleiches auch für Überschwemmung durch Starkregen?

Ja. Im Ergebnis gemeinsamer Forschungen mit dem Deutschen Wetterdienst und dem Ingenieurbüro IAWG enthält ZÜRS Geo nun auch drei Starkregengefährdungsklassen. Im Unterschied zu Hochwasser spielt hier vor allem die Höhenlage im Gelände eine Rolle, weniger die Nähe zu einem Fluss. Je tiefer ein Gebäude liegt, je länger das Wasser darin steht, desto höher ist der Schaden. Rund 88 Prozent aller Gebäude liegen in den Klassen mit mittlerer bzw. geringerer Gefährdung – auf einer Kuppe oder auf einer Ebene.

Sind alle Gebäude in Deutschland gegen Hochwasser oder Starkregen versicherbar?

Weit über 99 Prozent der Gebäude sind problemlos gegen Hochwasser versicherbar. Nur in wenigen Fällen, beispielsweise in der höchsten Hochwasser-Gefährdungsklasse 4 oder bei mehreren Vorschäden, braucht es individuelle Lösungen. Versicherer und Versicherte beraten dann, welche Möglichkeiten es gibt, der gesetzlichen Pflicht zur Prävention nachzukommen, oder ob mit hohem Selbstbehalt gerechnet wird, also die Kundinnen und Kunden einen für sie verkräftbaren Teil der Schäden selbst tragen.

Steigt nach solchen Katastrophen wie der Flut im Juli 2021 die Versicherungsprämie oder kündigen Versicherer gar Verträge?

Nach dem Eintritt eines Versicherungsfalls können grundsätzlich beide Beteiligten den Vertrag außerordentlich kündigen. Das ist gesetzlich so geregelt. Versicherte machen üblicherweise davon Gebrauch, wenn sie mit der Schadenregulierung unzufrieden sind. Versicherer gehen mit Kündigungsrecht traditionell vorsichtig um, denn mit jeder Kündigung verkleinert sich die Versicherten-gemeinschaft. Es kann nach einem Schaden notwendig sein, ältere Verträge auf neue Konditionen umzustellen.

Wie geschieht das?

Der Versicherer kündigt den bisherigen Vertrag und bietet gleichzeitig einen neuen Vertrag an. Der enthält dann zum Beispiel Vereinbarungen über zusätzliche bauliche Prävention oder einen dem Risiko entsprechenden Selbstbehalt. Bei der aktuellen Flut erleben wir, dass Versicherer sehr unkompliziert und zügig mit Zahlungen umgehen, um den Menschen in ihrer akuten Lage schnell zu helfen und den Wiederaufbau rasch zu ermöglichen.

In Deutschland sind nur 46 Prozent der Gebäude gegen Überschwemmung durch Hochwasser oder Starkregen versichert. Wächst der Bedarf nach Versicherungsschutz nach Katastrophen wie im Juli 2021?

Ja, solche Katastrophen schärfen das Risikobewusstsein. Doch die bisherige Erfahrung zeigt: Leider oft nur für kurze Zeit, danach ist bei den meisten Menschen die Gefahr wieder aus den Köpfen verschwunden. Deswegen setzt sich die Branche schon seit Jahren für ein bundesweites Informations- und Aufklärungsportal ein und wird dies nun noch stärker tun. ←

Forschungen von DWD und GDV

Der Starkregen-Check

Ihr individuelles Starkregenrisiko erfahren Versicherte bei ihren Versicherungsunternehmen. Künftig macht dies ein digitaler Starkregen-Check auch vom heimischen Schreibtisch aus möglich. Über die Fortsetzung der GDV-Forschungen mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD).

Starkregen. Sturzflut. Kommt plötzlich und oft unerwartet. Lässt Flüsse und Bäche über die Ufer treten. Trifft auch Regionen jenseits von Gewässern, überflutet im urbanen Raum die Straßen, Keller, Erdgeschoss. Das macht ihn so tückisch.

Die Katastrophe im Juli 2021 bringt Regengemengen bis zu 241,3 Liter pro Quadratmeter. Bringt Tod und Leid und ein unfassbares Ausmaß an Zerstörung, vor allem in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Damit übertrifft sie in ihrem Ausmaß das, was für viele Menschen in Deutschland bisher vorstellbar ist. Im Jahr zuvor werden einzelne Orte von Starkregen geschwemmt, etwa Aschau-Innerkoy in Bayern mit 152,4 Litern am 3. August. Die Gefahr lauert überall.

Wie hoch ist das Risiko, von Starkregen getroffen zu werden? Das erfahren Versicherte in ganz Deutschland adressgenau bei ihren Ver-

sicherungsunternehmen. Die Fachleute vor Ort entnehmen diese Informationen dem brancheneigenen Portal ZÜRS Geo, das auch Daten zur Hochwassergefahr oder zu Umweltrisiken enthält. Grundlage der Risikoeinschätzung für Starkregen sind drei Gefährdungsklassen, die der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) für ganz Deutschland ausgewiesen hat. Sie unterscheiden Deutschland im Relief. In Tälern und in der Nähe kleinerer Gewässer besteht die höchste Gefahr von Schäden (Starkregen-Gefährdungsklasse 3), Standorte in Ebenen haben eine mittlere Gefahr (Klasse 2). In Klasse 1 liegen Regionen mit geringerem Risiko, etwa auf Bergkuppen. „Geringeres Risiko bedeutet nicht: kein Risiko“, so Olaf Burghoff, Leiter des Starkregenprojekts beim GDV: „Auch für Gebäude auf Bergkuppen und in oberen Hanglagen zeigen unsere Daten spürbar Schäden.“

„Geringeres Risiko bedeutet nicht: kein Risiko.“

Dr. Olaf Burghoff, Projektleiter Starkregenforschung beim GDV



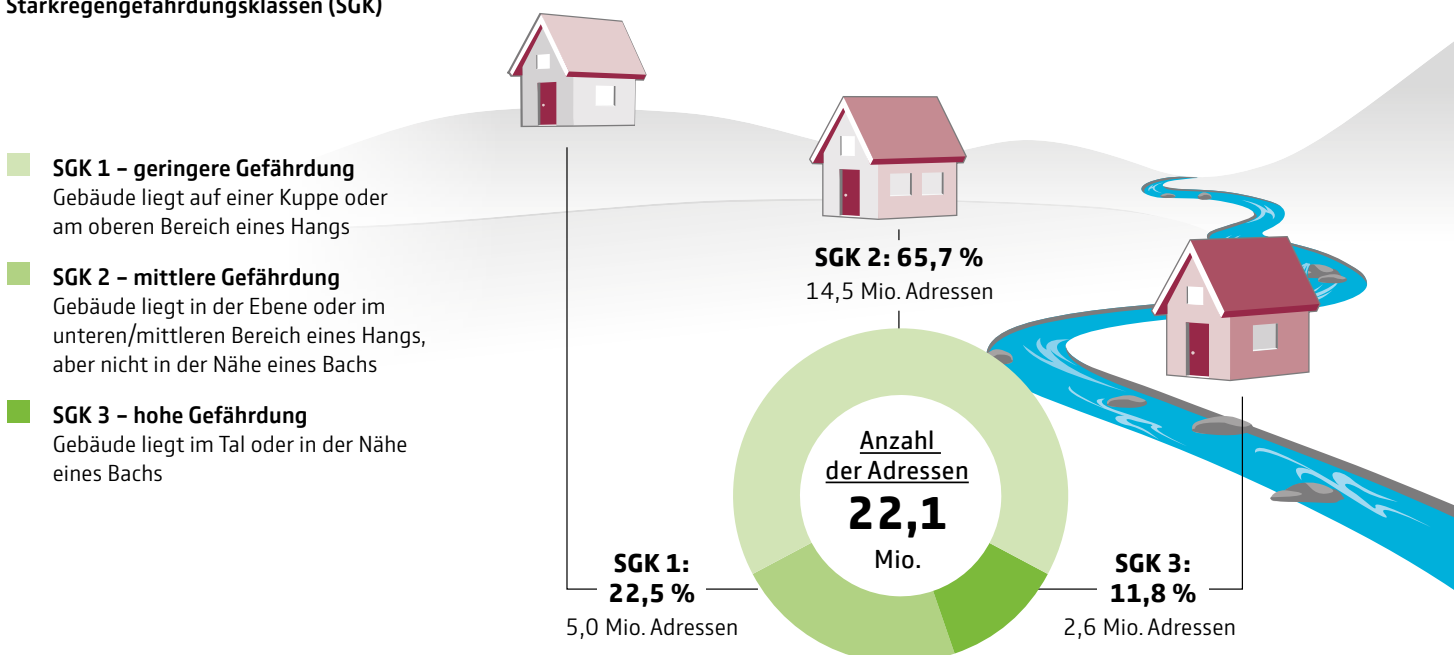
Stärkste Gefährdung sichtbar

Nach ihren vierjährigen gemeinsamen Forschungen legen DWD und GDV damit erstmals datenbasierte Erkenntnisse zu Starkregen vor. Der DWD liefert die Daten zu den Regenmengen in Deutschland. Der GDV

identifiziert gemeinsam mit dem Ingenieurbüro IAWG anhand eines Geländemodells, auf welche Landschaftsformen der Regen fällt, wie sich das Wasser dort typischerweise verhält und welche Schäden Starkregen anrichtet. Erstmals werten die Partner zudem Stark-

Starkregengefahr: Auf den Standort des Gebäudes kommt es an

Aufteilung der Adressen in drei Starkregengefährdungsklassen (SGK)



„Mit unserem Starkregen-Check können künftig alle Menschen in Deutschland ihr Risiko digital abfragen.“

Dr. Olaf Burghoff, Projektleiter Starkregenforschung beim GDV



regenschäden systematisch aus. Aus dem Datensatz der Jahre 2002 bis 2019 ablesbar: Starke Regen von kurzer Dauer richten die stärksten Schäden an, vor allem ab Regenmengen von 50 Litern pro Quadratmeter.

Die Forschungsergebnisse erlauben indes auch weitere Erkenntnisse: etwa ein Ranking der am stärksten gefährdeten Großstädte. In Wuppertal in Nordrhein-Westfalen steht jedes siebte Haus in einem Tal oder in der Nähe eines kleineren Gewässers und damit in der höchsten Gefahrenklasse. An zweiter Stelle folgt Freiburg im Breisgau, an dritter Stelle das sächsische Chemnitz. In Kiel dagegen liegen nur 2,5 Prozent der Gebäude in der höchsten Gefährdungsklasse. Eine individuelle Bewertung konkretisiert das jeweilige Risiko für Gebäude.

Auch das Risiko je Bundesland wird mithilfe der Daten sichtbar. Nahezu jedes vierte Haus ist in Thüringen stark gefährdet. In Mecklenburg-Vorpommern sind dies nur fünf Prozent aller Gebäude. Bundesweit liegt die überwiegende Mehrheit, 66 Prozent, aller Adressen in Regionen mit mittlerer Starkregengefahr.

Der nächste Schritt: „Wir arbeiten derzeit an einem frei zugänglichen Starkregen-Check“, so Olaf Burghoff, GDV-Projektleiter. Vorbild ist der Hochwasser-Check, der seit einem Jahr auf der Verbraucher-Homepage des GDV zur Verfügung steht: www.dieversicherer.de. Wer auf dem Portal seine Adresse eingibt, erhält nach einem Klick sein Risiko ausgewiesen – von sehr gering bis hoch, je nach Standort. Dazu gibt es Tipps für einen angemessenen Versicherungsschutz.

Jährlicher Starkregen-Atlas

GDV und DWD setzen ihre Kooperation dauerhaft fort. Auf diese Weise können differenziertere Aussagen über Starkregen getroffen werden. Jährlich erstellen die beiden Partner beispielsweise einen Ereigniskatalog nach bewährten Kriterien: Welche Starkregen bringt das Jahr? Mit welchen Schäden? Der GDV wird regelmäßig darüber berichten. Der DWD veröffentlicht künftig jährlich seinen Starkregenbericht „RADKLIM-Bulletin“ – frei zugänglich. Olaf Burghoff: „Es ist wichtig, das Risiko transparent zu machen.“



Die gefährdetsten Städte

Ranking des Starkregenrisikos, nach Anteil der höchsten Gefährdungsklasse 3

	Stadt	SGK 3	SGK 2	SGK 1
1	Wuppertal	13,9	53,2	32,9
2	Freiburg/Breisgau	13,8	79,3	6,9
3	Chemnitz	13,5	68,0	18,5
4	Hagen	12,7	68,9	18,4
5	Saarbrücken*	12,0	64,8	23,2
6	Erfurt	12,0	76,1	11,9
7	Heidelberg	11,1	68,7	20,2
8	Aachen	9,6	65,5	24,8
9	Stuttgart	9,1	69,2	21,8
10	Bremen	9,0	61,1	29,9
11	Kassel	9,0	73,4	17,6
12	Dresden	8,8	69,7	21,6
13	Wiesbaden	8,1	74,0	17,9
14	Bielefeld	7,4	74,3	18,3
15	Karlsruhe	7,1	65,3	27,6

* Regionalverband

Zeitgemäßer Schutz

Das klimafitte Haus

Wie kann ein Gebäude seine Bewohnerinnen und Bewohner vor zunehmenden Naturgewalten schützen? Wie lässt sich das mit Klimaneutralität vereinen? Ein Modell, dazu nachhaltige Bausteine für ein klimafittes Haus.

Das Eisbärhaus steht in Kirchheim/Teck, nicht weit von Stuttgart. Es trägt die höchste Ehrung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. Klimaneutral, klimaangepasst, mit hoher Lebensqualität für die Menschen, die in ihm wohnen, arbeiten, einkaufen.

Solarzellen liefern Energie, eine Batterie speichert sie für autarke Versorgung. Die Solaranlagen sind dicht auf der Dachfläche montiert – so bieten sie dem Sturm weniger Angriffsfläche. Als zusätzlicher Wind- und Hagelschutz dient ein engmaschiges Edeldahlnetz.

Individuelles Schutzkonzept

„Jedes Haus braucht ein individuelles Schutzkonzept vor Klimarisiken“, sagt Florian Leo, Risikoexperte der Sparkassenversicherung. Standort, Nutzung und Alter bestimmen dieses. Auch Solaranlagen können schützen. Sind sie wie Markisen über Fenstern oder Hauswänden angebracht, bieten sie an heißen Tagen Schatten und helfen, das Haus zu kühlen. Gleiches schaffen begrünte Fassaden, die zusätzlich für Luftfeuchtigkeit sorgen und für lebensnotwendigen Sauerstoff. Noch mehr schafft ein begrüntes Dach: Es kühlt, erfrischt und fängt starken Regen auf. Professionell gepflanzt und gepflegt, verhilft es der Dachhaut zu längerem Leben.

Im Eisbärhaus wächst das Grün auf dem Erdboden im Hof. Der

Insektengarten lässt Regenwasser Raum zum Versickern und Schmetterlingen, Hummeln und Co. Raum zum Leben. Im Sommer sitzen die Bewohnerinnen und Bewohner und die Angestellten der Büros in diesem Garten unter hellen Sonnensegeln.

„Prävention vor Naturgefahren ist grundsätzlich nachhaltiger als Sanierung nach einem Schaden“, sagt Risikoexperte Florian Leo. Oft ist sie auch günstiger, oft schafft sie in der Kombination Mehrwert. Mit vielen individuellen Möglichkeiten, dem Gebäude und seinem Standort angepasst, lässt sich Prävention mit Lebensqualität für Menschen und Umwelt verbinden. Das gelingt bereits mit kleinen Maßnahmen. Robuste Pflanzkübel etwa am Grundstückseingang sind natürliche Barrieren für Regenwasser, das von der Straße kommt – und klimafreundliches Grün. Ein weiteres Beispiel: das Regenwasser auf dem Grundstück nicht nur versickern zu lassen, es aufzufangen und zur Kühlung des Gebäudes oder für den eigenen Wasserhaushalt, etwa die Toilettenspülung, zu nutzen. Eine kleine, individuelle Kreislaufwirtschaft, die schützt und Ressourcen spart.


Im Eisbärhaus sorgt eine Sole-Wasser-Pumpe für Wärme oder Kühle im Gebäude. Sie speist sich teils aus Regenwasser, Energie bezieht sie geothermisch aus der Erde. Frischluft wird über das Dach angesaugt und auf Raumtemperatur gebracht. Die Erdtemperatur unter

dem Haus wird in einem weiteren System geführt: Ihre kühle Luft temperiert sogar den Serverraum des Wohn- und Geschäftsgebäudes.

Der Bau selbst besteht aus recyceltem Beton und einheimischen Hölzern, mischt Robustheit mit Lebenskomfort und Ökologie. Seine Konstruktion, durch das Beton als Grundelement besonders langlebig und damit ökonomisch, hält auch Überschwemmung stand. Für gute Raumakustik sorgen leichtes Holz und Stoffe. Das Holz kann, sollte es überschwemmt werden und aufquellen, gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Heute das Morgen bedenken

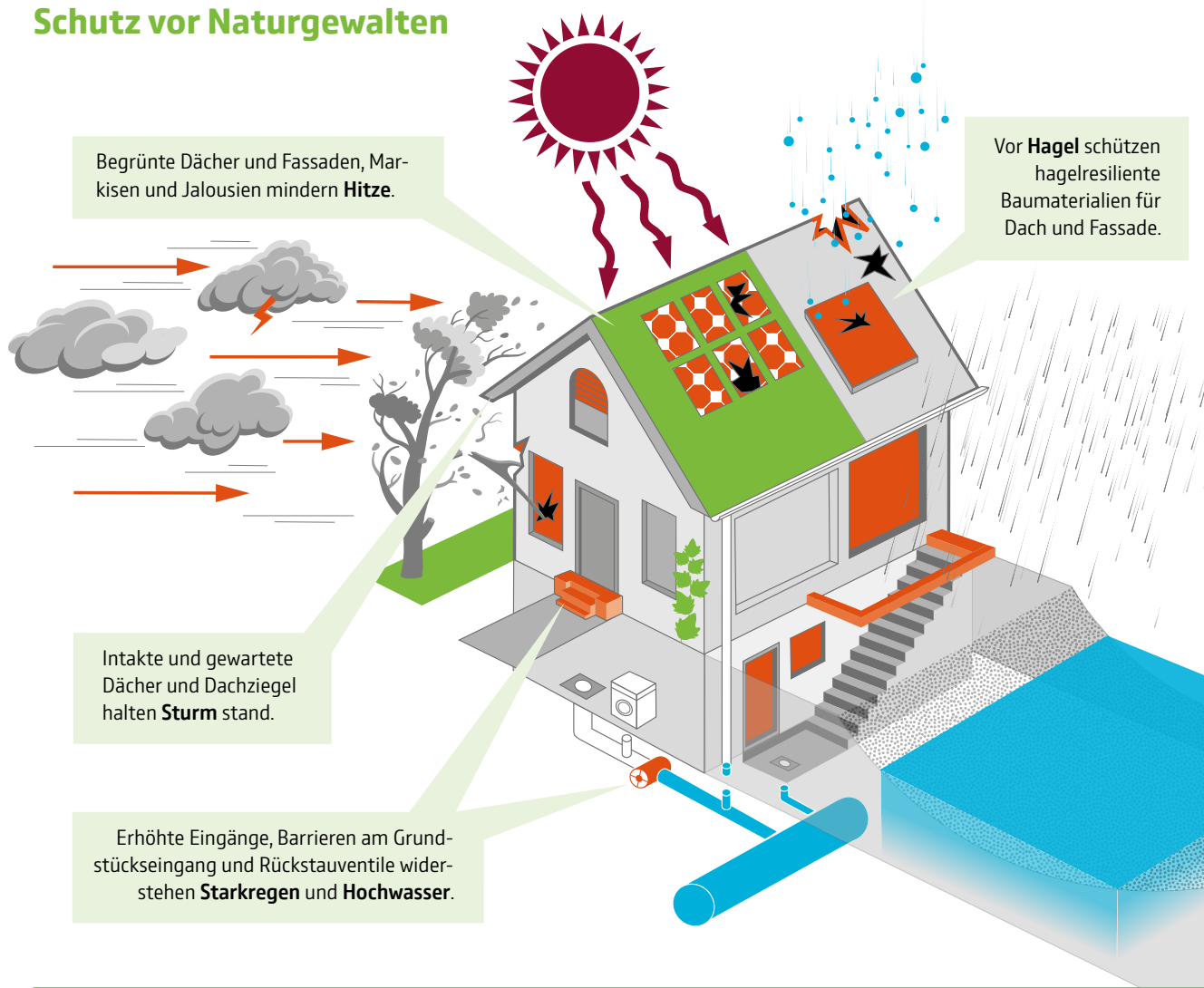
„Klimafitness braucht ein anderes, weitläufigeres Planen“, sagt Florian Leo. „Es geht darum, heute schon das Morgen zu bedenken.“ Wann kommt der Starkregen und wie viel Wasser bringt er? Wie heiß kann es noch werden in deutschen Sommern und in deutschen Sommernächten? Und last, not least: Wie lässt sich der CO₂-Fußabdruck des Gebäudes verringern?

Das Eisbärhaus hinterlässt während seiner Lebensdauer keinen CO₂-Fußabdruck. Seine Robustheit, seine Klimaangepasstheit machen es zudem kosteneffizient – es braucht geringe Nachbesserung bzw. Sanierung. Architekt und Bewohner Matthias Bankwitz: „Wir sind Deutschlands Ziel der Klimaneutralität 2050 um knapp 30 Jahre voraus.“ 

Der Check für ein klimafittes Haus

- Welche Schäden haben Sturm, Hagel oder Starkregen in meiner Region verursacht? Informationen dazu liefert die Onlineplattform *Naturgefahren-Check des GDV*. Ergänzt wird das Angebot durch den adressgenauen *Hochwasser-Check*.
- Für eine detaillierte Analyse empfiehlt sich der Blick aufs und ins Gebäude selbst – und ein Gespräch mit den Versicherungsfachleuten.
- Check bei Starkregen: Liegt das Gebäude am niedrigsten Punkt des Geländes? Sind Keller und Erdgeschoss ausreichend vor eindringendem Wasser geschützt?
- Bei Sturm/Hagel: Sind Bäume in Gebäudenähe? Sind Solaranlagen, Dachvorstände, Fassade ausreichend geschützt? Ist das Dach intakt?
- Grundsätzlich: Verfügt das Haus über eine Wohngebäude- und eine Hausratversicherung und zusätzlich über eine erweiterte Naturgefahrenversicherung für beide?

Schutz vor Naturgewalten



Interview

Vorsorgen, vorsorgen, vorsorgen!

Hochwasser, Starkregen, Stürme, Brände, Hitze, Dürren: Die Folgen des Klimawandels zeigen sich deutlicher als jemals zuvor. Wie sich Deutschland daran anpassen muss –

Antworten von der stellvertretenden Hauptgeschäftsführerin des GDV, Anja Käfer-Rohrbach

Frau Käfer-Rohrbach, Deutschland hat mit den Sommer-Fluten eine der bisher größten Naturkatastrophen erlebt. Werden wir solche Wetterextreme häufiger sehen?

Davon müssen wir leider ausgehen. Das bestätigen auch jüngste wissenschaftliche Studien.

Also den Klimawandel mit aller Macht stoppen?

Wir können tatsächlich einen Großteil der Klimabelastung reduzieren – gerade auch für unsere Kinder –, wenn wir die Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius begrenzen. Aber: Klimaveränderungen, die wir heute beobachten, sind nicht das Ergebnis aktueller, sondern früherer Emissionen. Über den Klimaschutz hinaus müssen wir uns daher auch mit dem Schutz vor den Folgen des Klimawandels beschäftigen.

Hat die Hochwasserkatastrophe in Süd- und Westdeutschland nicht mit erschreckender Wucht dokumentiert, dass es dafür längst zu spät ist?

Ich denke nicht, dass es zu spät ist, aber es ist höchste Zeit. Prävention und Klimafolgenanpassung müssen zudem eine deutlich höhere Priorität bekommen. Noch immer planen und bauen wir vielerorts nach überholten Maßstäben, ohne Extremwetterlagen und deren Konsequenzen zu bedenken. Das muss sich rasch ändern. Denn je später wir beginnen, unser Bauplanungs- und Bauordnungsrecht an den Klimawandel anzupassen, desto mehr Menschenleben bringen wir in Gefahr und desto größer wird der Schaden in der Zukunft ausfallen.

Anja Käfer-Rohrbach ist seit dem 1. September 2021 Stellvertretende Hauptgeschäftsführerin des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft. Sie leitet das Kompetenzzentrum Risikoschutz für Gesellschaft und Wirtschaft.

Konkret rechnen Sie aktuell allein für die Flutkatastrophe dieses Sommers mit versicherten Schäden von gut 7 Milliarden Euro...

...die Flut hat gezeigt: Versicherer beherrschen ihr Kerngeschäft und kommen ihren Verpflichtungen gegenüber den Kunden nach. Sie erfüllen damit eine wichtige volkswirtschaftliche Aufgabe. Auch außerhalb solcher Katastrophen leisten wir Jahr für Jahr Milliarden für Schäden durch Naturgefahren. Wir sichern damit Existenzen – vom Eigenheimbesitzer bis zum Großunternehmen. Und bis auf Weiteres können wir den Klimawandel und seine Folgen schultern.

Bis auf Weiteres?

Wenn es nicht gelingt, die Erderwärmung deutlich unter dem 2-Grad-Ziel des Pariser Klimapipfels zu halten, kann es schwierig werden, die Versicherung von Naturgefahren in der bestehenden Form anzubieten. Vor allem dann, wenn wir Klimafolgenanpassung, Prävention und Aufklärung keine höhere Priorität einräumen. Es gilt hier und jetzt: vorsorgen, vorsorgen und nochmals vorsorgen!

Wie?

Sich auf die Folgen des Klimawandels einzustellen, ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung. Bund, Länder und Kommunen sind nicht nur bei Deichen, Dämmen und Poldergebieten gefragt, sondern müssen die Klimafolgenanpassung als Schutzziel in Gesetzen und Normen verankern. Flankiert werden muss dies durch individuelle Vorsorge von Immobilienbesitzern und dem Versicherungsschutz im Rahmen einer Elementarschadenpolice.

Und was tun Versicherer?

Unsere Kernkompetenz in die Waagschale werfen: Risiken bewerten, versichern, Schäden schnellstmöglich regulieren. Niemand kann zufrieden sein, wenn bundesweit nur 46 Prozent der privaten Wohngebäude gegen Elementarschäden versichert sind – auch wir nicht. Die Debatte, wie wir diese Situation ändern, wird sicherlich das kommende Jahr bestimmen. Zugleich zeigt sich, wo die Stärken der privatwirtschaftlichen Schadenregulierung liegen. Die Prozesse sind etabliert, nichts muss ad hoc „aus dem Boden gestampft“ werden. Wenige Wochen nach dem Extremwetterereignis haben wir bereits weit über 1,5 Milliarden Euro an unsere Kundinnen und Kunden ausgezahlt – während sich Unversicherte weiter durch einen Antragsdschungel kämpfen müssen. Zudem geben Versicherer auch praktische Hilfe bei den Aufräumarbeiten, beraten über das weitere Vorgehen, etwa zu Reparaturen, Sanierung oder Neuaufbau nach Totalschäden.

Die Bilder aus den Flutgebieten machten oft wenig Hoffnung, dass die Bausubstanz noch zu retten ist...

...selbst die beste Vorsorge kann kaum verhindern, dass besonders gefährdete Gebiete etwa an Flüssen und Bächen von Hochwasser überspült werden. Deswegen dürften dort auch keine Baugebiete ausgewiesen werden – eigentlich. Ausnahmen bestätigen leider die Regel. Da ist für jeden das Passende dabei. Der Gesetzgeber räumt den Naturgefahren, anders als etwa Feuer, noch immer nicht die notwendige Relevanz ein. Die Schweizer sind da weiter, dort sind bestimmte Hochrisikozonen strikt von der Bebauung ausgenommen.

Das hört sich nach viel Überzeugungsarbeit an...

Ja und nein. Die Flutkatastrophe – mitten in diesem Wahljahr – hat den Klimawandel für alle greifbar werden lassen. Leider neigen wir Menschen dazu, schlimme Erlebnisse zu verdrängen und zu vergessen. Nur wenn wir das Momentum nutzen und jetzt alle Akteure in ein Gesamtkonzept einbeziehen, werden wir die vor uns liegenden Herausforderungen schultern können. Klar ist: das wird nicht leicht, das wird viel kosten. Alle wissen aber auch: Untätig zu bleiben ist keine Option. Das können wir uns als Gesellschaft heute schon nicht leisten – und kommende Generationen erst recht nicht. ←





Auf Sturm folgt Dürre. Die Schadenbilanz 2020

Was bringt das Jahresklima 2020? Hitze, Trockenheit und einen Sturm, der über ganz Deutschland rast und öffentliches Leben teilweise lahmlegt. Unwetter, Starkregen zu unvermuteten Zeiten an unvermuteten Orten.

Die Schadenbilanz 2020, erweitert um den Blick auf eine Branche, die vom Klimawandel besonders stark betroffen ist. Wie gehen Landwirtinnen und Landwirte nachhaltig mit veränderten Naturgefahren um? Und wie unterstützt sie die Versicherungswirtschaft dabei?

Der Jahresrückblick 2020

Wieder fehlt das Wasser

Das zweitwärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnung 1881, das dritte zu trockenste in Folge. Zehn Monate mit Temperaturen über dem langjährigen Durchschnitt. Schwerer Sturm zum Jahresbeginn, starke Regen im August. Der Klimarückblick.

Verheerender Sturm. Der Winter

2020 JAN **Januar.** Jahresauftakt mit dem wärmsten Winter seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881. Am 15. Januar milde 14,8 Grad in Anklam in Mecklenburg-Vorpommern – Temperaturrekord. Kurzer Wintereinbruch zum Monatsende: Tief Kim bringt Sturmböen und Schnee, vor allem im Schwarzwald und in den Alpen.

2020 FEB **Februar.** Viel Regen, schwerer Sturm im Februar. Vom 9. bis 11. Februar wütet Orkan Sabine über nahezu ganz Deutschland. Der Sturm nimmt seinen zerstörerischen Zug von Nord nach Süd. Zwei Menschen sterben, zahlreiche Sachschäden. Schwere Sturmfluten an Ost- und Nordsee. Starke Schäden auch in Hessen, Bayern, Baden-Württemberg. In Fürstentzell bei Passau erreicht Sabine 154 Stundenkilometer. Knapp zwei Wochen später folgt bereits der nächste Sturm, diesmal in Nordrhein-Westfalen.

2020 MRZ **März.** Kaum Regen, dafür Wind und Wärme. Nahezu überall in Deutschland beginnt die Vegetationsphase zwei Wochen zu früh. Was bedeutet das für die Vegetation? Im letzten Monatsdrittel einige frostige Nächte – Gefahr für zu früh erwachte Pflanzen, für die Blüten von Obst und Wein.

Dürre, Brände. Das Frühjahr

2020 APR **April.** Viel zu trocken. Drei Grad wärmer als sein langjähriges Monatsmittel. Deutschlandweit durchschnittlich nur 16,3 Millimeter Niederschlag pro Quadratmeter. Bei Papenburg im Emsland brennen am 18. April etwa 32 Hektar Moor. Zahlreiche Brände in Nordrhein-Westfalen, u. a. am 20. April bei Gummersbach. 75 Hektar Wald und Heide gehen in Flammen auf.

2020 MAI **Mai.** Wieder viel zu trocken. Der Boden dürrtet weiter aus, vor allem im Westen und Osten. In Nordrhein-Westfalen brennen große Waldflächen. Pünktlich zum ersten Eiseiligen am 11. Mai massiver Temperatursturz. Vielerorts ist es 20 Grad kälter als am Vortag. Starkregen im Südosten: Tief Gudrun sorgt am 23. Mai für Unwetter entlang der Donau. Zum Monatsende im Emsland mit 29,4 Grad schon hochsommerlich.

2020 JUN **Juni.** Monat der Extreme. Trockenheit und Starkregen wechseln sich ab. Teilweise Schnee auf den Bergen. In Bottmersdorf bei Magdeburg am 13. Juni schwere Gewitter mit 133,4 Litern Regen pro Quadratmeter. Am 14. Juni Starkregenfälle in Niedersachsen und Bayern. In Damme, Landkreis Vechta, flutet es zahlreiche Geschäfte und ein Krankenhaus. In Grainau, Landkreis Garmisch-Partenkirchen, evakuiert die Feuerwehr Hunderte Menschen, weil der Hammersbach über die Ufer tritt.

Starkregen, Hitzewelle. Der Sommer

2020 JUL **Juli.** Nur 65 Prozent der deutschlandweit üblichen Regenmenge von 78 Litern pro Quadratmeter. Dürre, Waldbrände im Südosten – von Bayern bis nach Sachsen. Das ausgetrocknete Holz fällt Blitzschlag und fahrlässigen Menschen zum Opfer. Hitze vor allem in Bayern und Baden-Württemberg: in beiden Ländern zehn Tage mit Temperaturen über 30 Grad. Im äußersten Süden starke Gewitter zum Monatsende, mit Hagelkörnern bis vier Zentimeter Durchmesser.

2020 AUG **August.** Der zweitwärmste August seit 1881. Zwischen dem 5. und 22. Hitzewelle im ganzen Land. Die höchste Jahrestemperatur am 9. August in Trier-Petrisberg mit 38,6 Grad. Dafür Dauerregen mit Überschwemmungen im Südosten und Süden Bayerns. Am 3. August meldet Aschau-Innerkoy bei Rosenheim mit 152,4 Litern pro Quadratmeter den höchsten Tagesniederschlag des Jahres. Starke Gewitter und Starkregen auch in der Mitte Deutschlands. Der Südwesten und der Norden bleiben trocken.

2020 SEP **September.** Sommerlich warm, teilweise Temperaturen über 30 Grad. Höchstwert wieder in Trier-Petrisberg am 15. September mit 34,8 Grad. Nach monatelanger Trockenheit endlich auch Regen in Brandenburg. Tief Xyla bringt am 26. September mit 15 bis 45 Litern pro Quadratmeter sogenannten Landregen. Der Nordwesten bleibt weiter trocken.

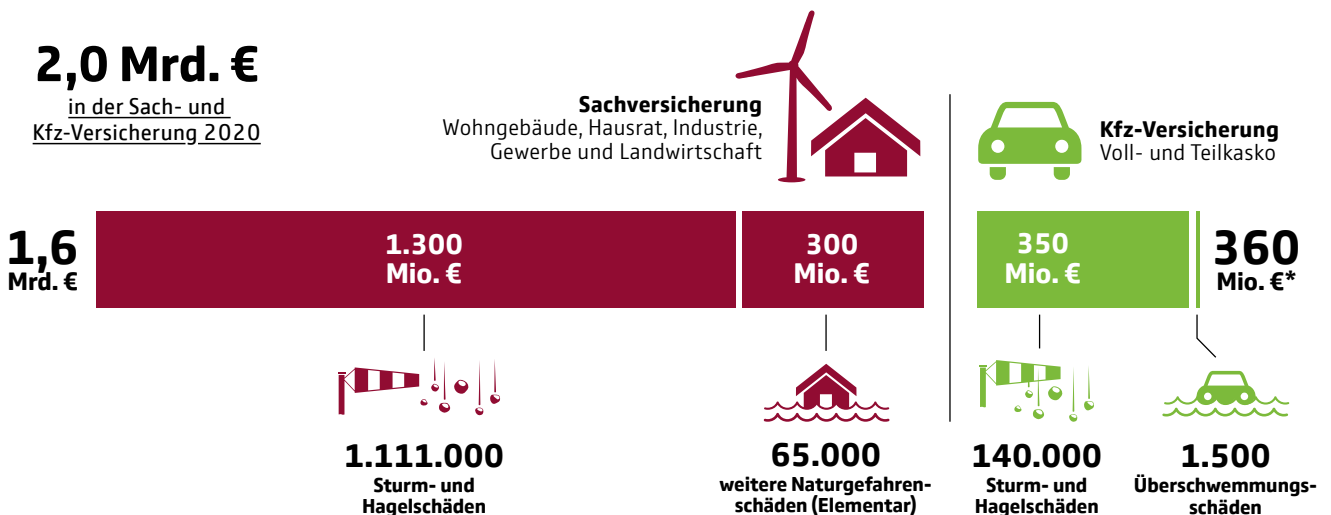
Ein bisschen nass, Sturmflut. Der Herbst

2020 OKT **Oktober.** Zu warm, am Monatsanfang Temperaturen über 20 Grad. Dafür endlich Regen, mehr als im langjährigen Durchschnitt. Zuerst im Westen, ab Monatsmitte auch im Osten. Starkregen in Sachsen und Sachsen-Anhalt. Die höchsten Regenmengen mit über 200 Litern pro Quadratmeter im Südschwarzwald und im Harz. Am 14. Oktober Sturmflut in der Ostsee mit fünf Meter hohen Wellen. Sturmböen mit bis zu 100 Kilometern pro Stunde. In Wismar und andernorts steigen die Pegel auf 1,40 Meter über dem Normalwert.

2020 NOV **November.** Viel zu warm, am 2. November in Bad Dürkheim in Rheinland-Pfalz 24 Grad. Nachts kaum unter 15 Grad. Viel zu trocken, nur ein Drittel des langjährigen Regensolls. Zur Monatsmitte Sturm und Hurrikan im Norden und Westen. Zum Monatsende dünne Schneedecke im Alpenvorland.

2020 DEZ **Dezember.** Ein landesweiter Temperatursturz von rund zehn Grad bringt am 25. Schnee in den Mittelgebirgen. Am 27. sorgt Hermine für Sturm im Westen. Das Jahr 2020 geht zu Ende, zu warm, zu trocken. ↩

Schäden durch Naturgefahren 2020 auf einen Blick



Sachschadenbilanz 2020

Winterorkan prägt das Jahr

Es sind einzelne, heftige Naturgewalten, die 2020 schwere Sachschäden anrichten. Orkan Sabine rast im Februar durchs ganze Land. Stark- und Dauerregen überschwemmen im August die Mitte. In der Gesamtbilanz bleibt 2020 ein wenig schadenträchtiges Jahr.

Einmal durch Deutschland, von Nord nach Süd, binnen drei Tagen. Sturmtief Sabine, vom Atlantik kommend, trifft am 9. Februar auf Deutschland und entwickelt sich zum Orkan. Bringt auf seiner Reise durchs Land Zerstörung von der Nordsee bis an den Alpenrand. Mit bis zu 177 Stundenkilometern rast die Windkraft, schwere Schauer und Gewitter begleiten den Orkan. Schwere Gegenstände schleudert Sabine durch die Luft, entwirzelt Bäume, deckt Hausdächer ab. Am Ende sorgt Sabine für mehr als ein Drittel der Naturgefahren-Gesamtschäden der Sachversicherer im Jahr 2020. Rund 600 Millionen Euro Sachschaden hinterlässt sie.

Die Szenerie wiederholt sich. Wie beim jüngsten schweren Winterorkan Friederike, zwei Jahre zuvor, legt auch Orkan Sabine zudem große Teile des öffentlichen Lebens lahm. Draußensein ist bei schweren Sturm böen nicht möglich, Fußballspiele und

Karnevalsumzüge werden abgesagt. Die Bahn stellt am 9. und 10. Februar den Zugverkehr in Deutschland teilweise ein. Zahlreiche Flüge und Fährverbindungen fallen aus. Viele Schulen und Kindergärten bleiben am 10. Februar geschlossen. Ein – damals ungeahnter – Vorgeschmack, was die Pandemieprävention rund fünf Wochen später dem Land monatelang und wiederholt beschert.

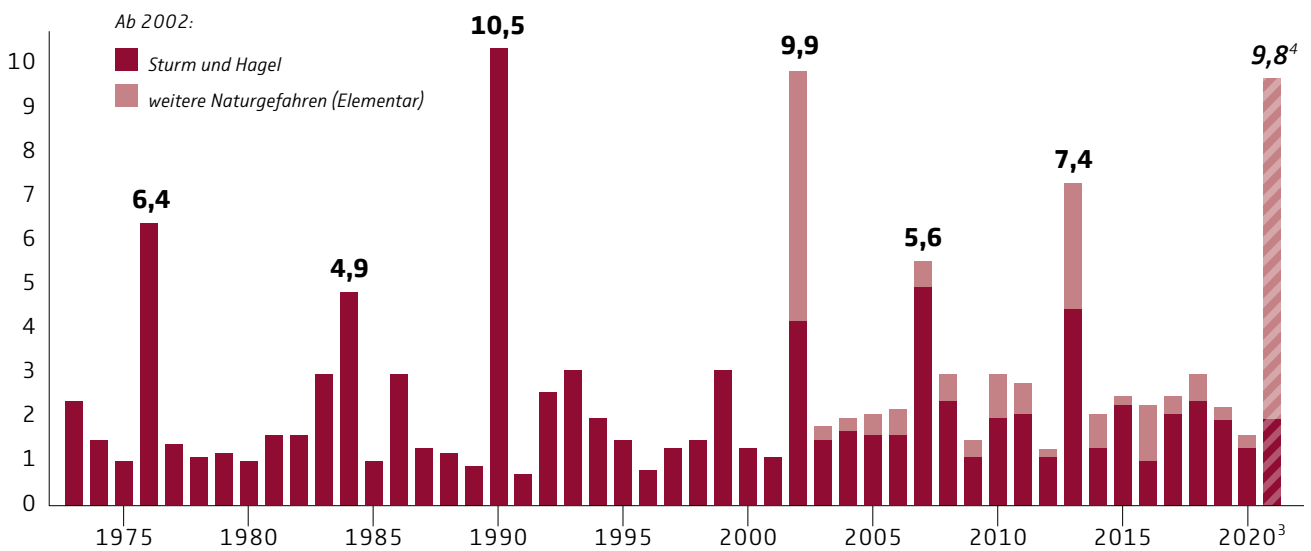
Die versicherten Sachschäden, die Friederike in der Zeit vom 16. bis 18. Januar 2018 anrichtet, sind höher als bei Sabine. Sie liegen bei über einer Milliarde Euro. Friederike ist zudem der letzte Orkan einer schlimmen Sturmsaison des Winters 2017/18. Sabine bleibt im Jahr 2020 zum Glück der einzige schwere Orkan.

In die Statistik der verheerendsten Winterstürme seit 2002 reiht sich der 2020er-Wintersturm auf Platz sieben ein. Diese wird angeführt von Kyrill. Der vernichtet am



Die schlimmsten Unwetterjahre

Sachversicherung¹: jährlicher Schadenaufwand für Sturm, Hagel und weitere Naturgefahren (Elementar) in Mrd. €²



¹ Wohngebäude, Hausrat, Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft

² Sturm-/Hagel-, seit 2002 auch weitere Naturgefahrenschäden (Elementar); hochgerechnet auf Bestand und Preise 2020

³ vorläufig ⁴ Prognose, Stand September 2021

Quelle: GDV



18. und 19. Januar 2007 Sachwerte in Höhe von 3,35 Milliarden Euro – hochgerechnet auf Werte in 2020. Wie Friederike, wie Sabine ist er nicht nur ein verheerender Sturm, er ist auch verheerend in seinem Verlauf durch weite Landesteile. Oft toben sich Winterstürme vor allem im Norden des Landes aus.

Insgesamt verursachen Naturgewalten im Jahr 2020 Sachschäden in Höhe von 1,6 Milliarden Euro, 1,3 Milliarden Euro allein durch Sturm und Hagel. Es gibt rund 860.000 Schäden an Wohngebäuden im Wert von knapp 1,1 Milliarden Euro. 2020 ist damit ein Jahr mit glücklicherweise unterdurchschnittlichen Versicherungsschäden. „Das liegt vor allem daran, dass schwere Hagelereignisse und im Herbst schwere Stürme ausgeblieben sind“, sagt Oliver Hauner, Leiter der Sach-

versicherung beim GDV. Gesunken ist die Zahl der Blitzeinschläge, gestiegen indes die Höhe ihrer Schäden. 200.000 Blitzschäden verzeichnet die Statistik 2020 – so wenig wie noch nie. 260 Millionen Euro beträgt der Schaden, zehn Millionen Euro mehr als im Vorjahr. Der Grund für das Paradox: Die Häuser und Haushalte sind technisch immer hochwertiger ausgestattet.

Der Starkregen-Monat August

Der August. In den Monat einer heftigen Hitzewelle fallen auch die heftigsten Unwetter, fallen Überschwemmung und Starkregen. Dauerregen zu Monatsbeginn überschwemmt Orte im Süden Deutschlands, vor allem in Oberbayern. Starkregen dann ab

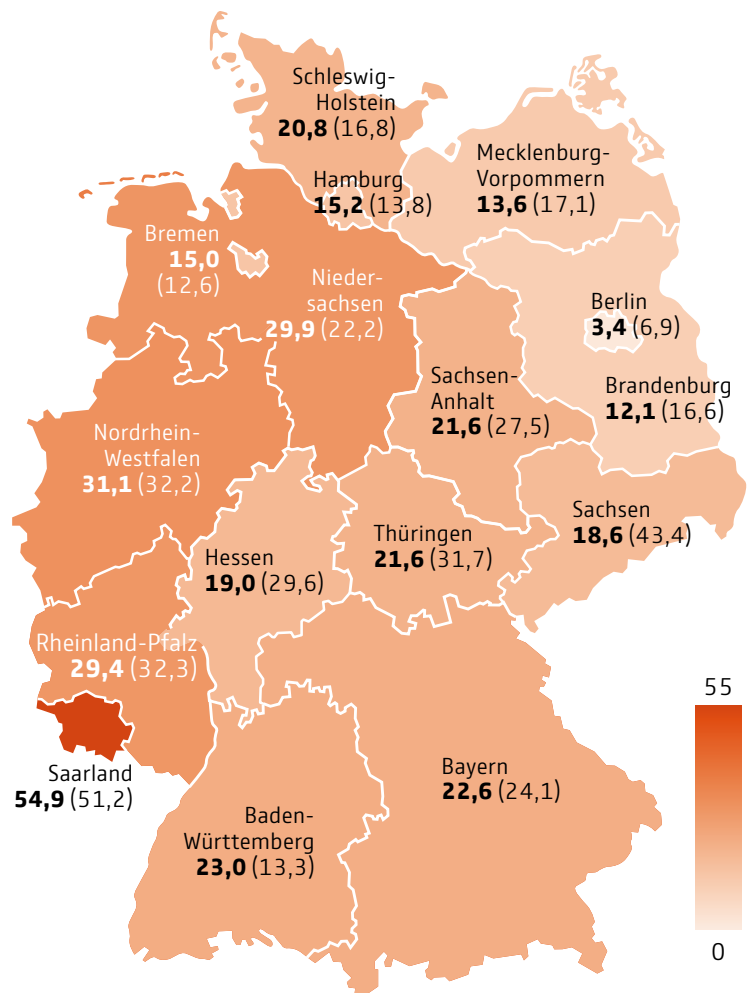
der Monatsmitte schädigt insbesondere die Mitte Deutschlands. Der August ist 2020 damit der Monat der höchsten Elementarschäden: Wohngebäude im Wert von 53 Millionen Euro werden vor allem durch Starkregenereignisse geschädigt. Das ist knapp ein Drittel der Gesamtjahres-Schadensumme von 160 Millionen Euro durch Überschwemmung, Starkregen und Schneedruck, die sogenannten Elementarschäden. Der Durchschnittschaden überfluteter Häuser liegt allein in Bayern bei 8.100 Euro.

Die Bundesländer

Die einzelnen Regionen Deutschlands sind auch 2020 unterschiedlich von Naturgewalten geprägt. Die Liste der von Sturm und Hagelschlägen am stärksten betroffenen Bundesländer führt 2020 wie bereits im Vorjahr das Saarland an. Statistisch werden dort knapp 55 von 1.000 Sachwerten aus Wirtschaft, Wohngebäuden, Hausrat und Landwirtschaft geschädigt. An zweiter Stelle liegt Nordrhein-Westfalen. Die höchsten Sachschäden gibt es indes in den beiden einwohnerstärksten Bundesländern Nordrhein-Westfalen mit 358 Millionen Euro und Bayern mit 305 Millionen Euro.

Die meisten Schäden im Westen

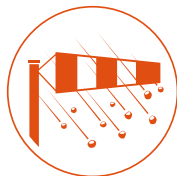
Häufigkeit der Sturm-/Hagelschäden 2020 pro 1.000 Verträge
(in Klammern: 2019)



Risikogerechter Versicherungsschutz

Sturm/Hagel:

Schutz vor Sturm und Hagel bietet die Gebäude- oder Inhaltsversicherung, auch eine entsprechende Hausratversicherung. Für Landwirtinnen und Landwirte bietet die landwirtschaftliche Hagelversicherung zusätzlich Schutz bei Ernteausfall.



Elementarrisiken: Risikoschutz vor Elementargefahren wie Starkregen, Flusshochwasser, Erdbeben und Schneedruck bietet die erweiterte Naturgefahrenversicherung, die viele Versicherer im Paket mit der Gebäudeversicherung anbieten.

Solch einen Zusatzbaustein gibt es auch für die Hausratversicherung. Die Landwirtschaftliche Mehrgefahrenversicherung kann alle Wetterrisiken umfassen, auch Trockenheit. Der GDV fordert, dass diese Versicherung für Landwirtschaftliche Unternehmen bundesweit staatlich bezuschusst wird, wie in zahlreichen europäischen Ländern üblich.





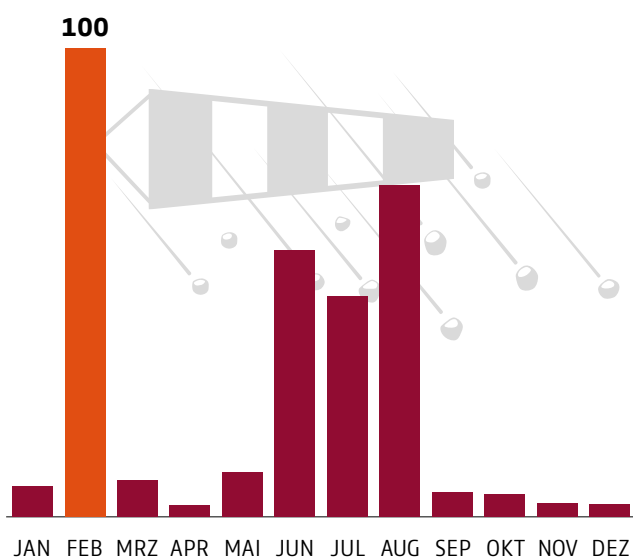
Kfz-Schadenbilanz

Die Flut 2021, der Sturm 2020

Ein Jahr mit außergewöhnlich wenig Schäden, gefolgt von einem Sommer der Schadenextreme. Für die Kfz-Versicherer zeigt sich 2020 als ruhiges Jahr – bevor bereits die erste Jahreshälfte 2021 Hunderttausende zerstörte und geschädigte Fahrzeuge bringt. Der Überblick.

Die Schäden an Kfz 2020

Voll- und Teilkasko: Schadenaufwand – Sturm/Hagel/Blitz
2020, in Mio. €

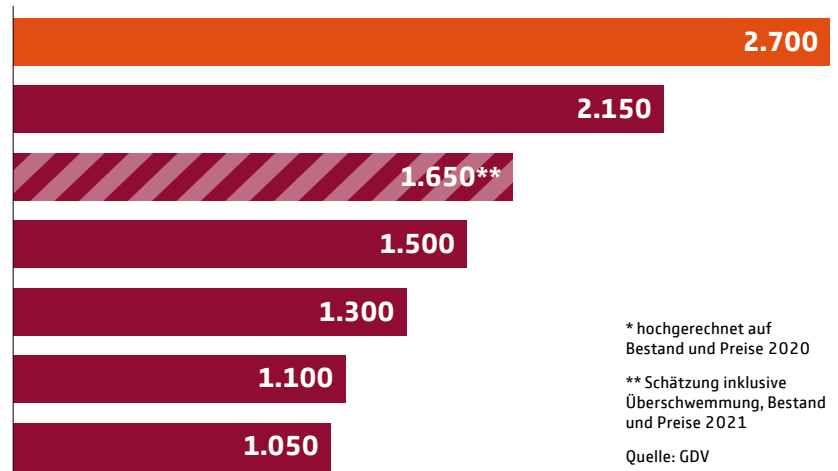


Quelle: GDV

Das Regenwasser strömt über die Bundesstraße 265, mit solch überraschender Geschwindigkeit, dass nur noch die wenigsten Menschen ihre Fahrzeuge auf die Böschung lenken können. Mehr als 100 Fahrzeuge bleiben im Wasser stehen, werden binnen Kurzem nahezu vollständig geflutet. Die Feuerwehr rettet die Menschen aus dem Wasser, von den Autodächern, aus den Fahrzeugen. Die Flut, die am frühen Morgen des 15. Juli 2021 dieses Straßenstück bei Erftstadt in Nordrhein-Westfalen ereilt, fordert glücklicherweise keine Toten – anders als die gesamte Flutkatastrophe Bernd im Juli 2021. Sie zerstört indes die Fahrzeuge. In den meisten Fällen sind es Totalschäden, die das Wasser an Motoren, Elektronik, dem gesamten Fahrzeuginnenraum anrichtet. Etwa 50.000 versicherte Autos schädigt die Flutkatastrophe Bernd in der Zeit vom 13. bis 18. Juli 2021, den Schaden schätzen die Kfz-Versicherer in den Wochen nach dem schlimmen Unwetter auf rund 450 Millionen Euro, größtenteils Überschwemmungsschäden, vor allem in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Bayern und Sachsen.

Zerstörerischer Hagel

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



Nur wenige Wochen zuvor, mitten in der beginnenden Ferienzeit, trifft eine Starkregen- und Hagelserie noch mehr Autos, in weiten Teilen Deutschlands. Diesmal sind es vor allem Hagel-schäden, zersplitterte Scheiben, zerbeulte Karosserien. Rund 275.000 versicherte Fahrzeuge summieren sich auf diese Weise zu einem Gesamtschaden von 700 Millionen Euro.

Damit erreichen allein diese beiden Naturkatastrophen 2021 mehr als die dreifache Schadenssumme des gesamten Jahres 2020, das ein ruhiges Jahr mit unterdurchschnittlichen Schäden ist. Die Gesamtsumme aus Sturm-, Hagel-, Blitz- und Überschwemmungsschäden liegt bei etwa 360 Millionen Euro, die Zahl der versicherten Schäden bei rund 140.000. Im langjährigen Durchschnitt werden jährlich rund 390.000 versicherte Fahrzeuge mit einer Schadenssumme von 900 Millionen Euro beschädigt.

Es sind vor allem zwei Naturgewalten, die 2020 die meisten Schäden anrichten. Der Wintersturm Sabine, der vom 9. bis 10. Februar in ganz Deutschland wütet, zieht 40.000 versicherte Fahrzeuge in Mitleidenschaft. Etwa 80 Millionen Euro beträgt die Schadenssumme,

etwa 2.000 Euro der Durchschnittsschaden. Die typischen Schäden: Risse und Dellen in der Karosserie, die herabstürzende Äste oder herumfliegende Gegenstände verursachen. Verformte Fahrzeuge, die durch den Sturm von der Fahrbahn abkommen. Auf diese Weise summiert der Orkan Schäden im ganzen Land zum schwersten Ereignis des Jahres. Am stärksten betroffen ist die Region um Passau. Damit richtet allein dieser Sturm rund ein Viertel der Gesamtjahres-Schadenssumme von etwa 350 Millionen Euro für Sturm und Hagel an.

Die beiden Sommerunwetter Rosemarie und Sylvia am 26. und 27. Juni schädigen noch einmal 10.000 versicherte Fahrzeuge. Die Gesamtsumme: 30 Millionen Euro. Der Durchschnittsschaden liegt bei 2.800 Euro. Am stärksten betroffen ist der Süden Deutschlands. In Böblingen in Baden-Württemberg wird jedes 50. versicherte Fahrzeug beschädigt.

„An 2020 ist bemerkenswert, dass es nur zwei Kumulereignisse gibt“, sagt Jörg Schult, Leiter Kraftfahrt-Statistik beim GDV. Im Durchschnitt treten jährlich fünf bis sechs große Schadenereignisse auf. ←

„Nur zwei Unwetter verursachen 2020 etwa zwei Drittel der versicherten Kfz-Elementarschäden.“

Dr. Jörg Schult, Leiter der Kraftfahrt-Statistik beim GDV



Landwirtschaft

Das neue Feld Klimawandel

Die Landwirtschaft spürt den Klimawandel in den vergangenen Jahren am deutlichsten. Dürre, Hitze, Spätfröste setzen Boden und Erträgen zu, Vegetationsphasen verändern sich. Wie kann dem nachhaltig begegnet werden? Ein Streifzug durch ein bäuerliches Jahr.

Erd-Überlastungs-Tag. Der englische Originalbegriff „Earth Overshoot Day“ klingt nicht weniger furchterregend als das Geschehen dahinter: Im Jahr 2021 ist dieser Tag am 29. Juli. In sieben Monaten hat die globale Menschheit die Ressourcen eines gesamten Jahres verbraucht. Mehr können die Ökosysteme nicht erneuern. Die folgenden fünf Monate leben wir 777 Milliarden Menschen auf Kredit. Es ist ein Kredit, der nicht zurückgezahlt werden wird. Im Jahr 1970 liegt der Erdüberlastungstag am 31. Dezember. Von da an ist immer früher Schluss. Nur das erste Pandemiejahr 2020 hält die Überlastung der Erde für knapp vier Wochen an.

Ernte-Start-Tag. Am 5. Juli 2021 rollen im Nordosten Deutschlands die ersten Mähdröschler ins Getreide. Wieder früher als jahrzehntelang üblich. Der milde Winter hat das

Korn früher gedeihen lassen. Wieder wird es ein mageres Jahr, zumindest für die Gerste, der durch den Hitze-Juni das Wasser und die Kraft fehlen. Für Weizen, Roggen, Zuckerrübe und Raps bleiben die Erträge durchschnittlich. Ein wenig Hoffnung auf Normalität nach den vergangenen drei katastrophalen Dürrejahren.

„Der Klimawandel macht die Bandbreite der Wetterextreme größer“, sagt Falk Böttcher, Agrarmeteorologe beim Deutschen Wetterdienst (DWD), „und die Landwirtschaft ist der am stärksten betroffene Wirtschaftszweig.“ Ihre Ressourcen und ihr Gewinn liegen nahezu ungeschützt unter freiem Himmel. Vom Wetter hängt das Wirtschaftsjahr ab – bestimmt Verlust oder Gewinn. Die Bandbreite der Wetterextreme: Temperaturanstieg, Spätfröste, Hitze, Dürre. Neun der zehn trockensten Jahre, so eine DWD-Studie im Auftrag des GDV, liegen in der

16,7 Millionen Hektar Deutschlands sind Ackerland, rund die Hälfte der Gesamtfläche. Auf 40 Prozent wachsen Weizen, Roggen, Gerste, auf 31 Prozent Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln und Gemüse. 28 Prozent sind Dauergrünland.



Zeit seit der Jahrtausendwende. Dazu kommen Starkregen, Hagel, Orkane. Die Projektionen des Deutschen Wetterdienstes und anderer Klimaforscher sagen, dass sich all diese Extreme infolge der Erderwärmung verstärken werden.

Es ist jetzt schon schlimm. 2014 ist für die Agrargenossenschaft Trebbin in Brandenburg das letzte Jahr mit sehr guter Getreideernte. Mit einer Ausnahme: „2017 hatten wir die beste Maisernte aller Zeiten. Das Jahr danach Totalverlust beim Mais“, sagt deren Vorstand Thomas Gäbert. „Das zeigt auch, dass der Klimawandel nicht linear verläuft, er bringt extreme Schwankungen.“ 30 Prozent Einbußen bringt das Dürre-Rekordjahr 2018 dem Betrieb. Von der Trockenheit des Bodens hat sich das Land noch nicht erholt, auch die Folgejahre sind mager. „Die Trockenheit ist unser größtes Problem“, sagt Gäbert. „Hagel oder Starkregen zum Glück nicht.“

Wie geht die Branche insgesamt damit um? Eine Branche, deren Puls von sich ändernden Jahreszeiten bestimmt wird? Nachhaltiger aufstellen, anpassen, selbst Natur schützen. Die Agrargenossenschaft Trebbin, rund 40 Kilometer südwestlich von Berlin, nennt das „inte-

grierte Landwirtschaft“. Das Unternehmen, das in diesem Jahr seinen 30. Geburtstag feiert, hält 950 Milchkühe, bewirtschaftet 4.000 Hektar Land. Sandiges Land.

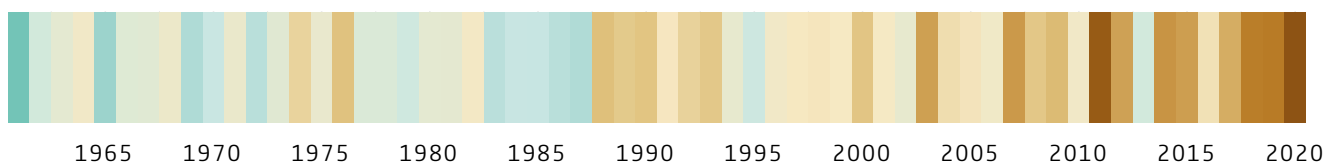
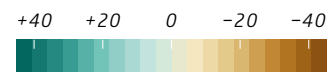
Die Kälte fehlt

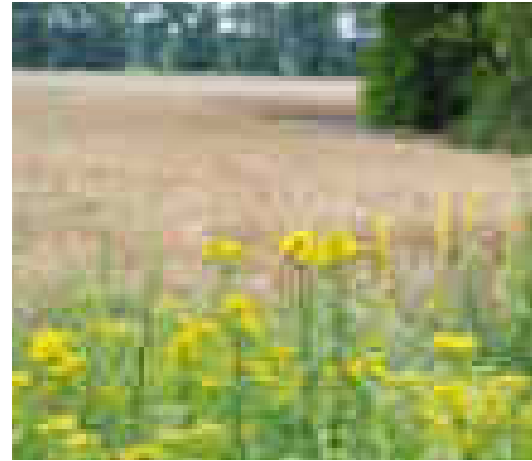
Im Herbst beginnt, vom Rhythmus der Pflanzen aus betrachtet, das Jahr. Aussaat für die so wichtigen Wintergetreide Deutschlands: für Weizen, Roggen, Gerste. Ernte von Mais und Zuckerrüben. Seit Jahren ist der Herbst zu trocken, zu mild. Der Saat im Boden fehlt die Feuchtigkeit zum Keimen. Schwere Herbststürme drücken den reifen Mais platt. „Es wird nicht mehr so häufig kalt“, sagt Meteorologe Böttcher. Es wird häufiger warm. Temperaturen um die 20 Grad im November sind keine Seltenheit mehr. Auch im Winter, bis weit in den Februar hinein, nicht.

Der Boden trocknet aus. Die Bodenfeuchte sinkt in immer tiefere Schichten. Bis zu 40 Prozent weniger Wasser ist im Boden, so die Studie im Auftrag des GDV. Der trockene Boden erodiert leichter – wertvolle Inhaltsstoffe werden weggeweht.

Die Böden in Deutschland werden trockener

Abweichung der Bodenfeuchte unter Winterweizen in Prozent der nutzbaren Feldkapazität



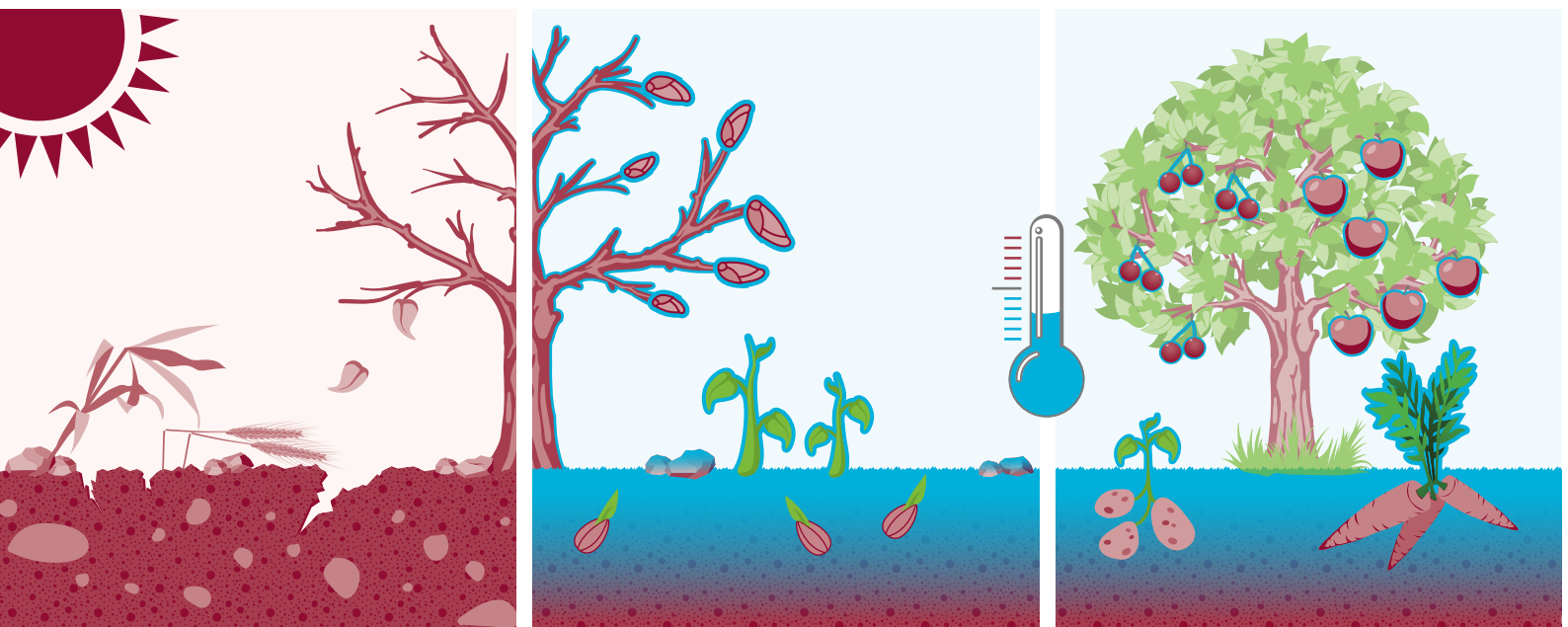


Den Boden stabilisieren, stärken. Die Agrargenossenschaft Trebbin bewirtschaftet ihn extensiv. Nahezu kein Pflügen mehr, stattdessen sorgsame, konservierende Bodenbearbeitung mit flachen Grubbern. Der Boden wird in unterschiedlichen Tiefen gelockert, Pflanzenreste eingearbeitet, damit sie von Bodenlebewesen wie Regenwürmern in wertvollen Humus umgewandelt werden können. Dadurch bleibt die Struktur des Bodens besser erhalten, die Bodenlebewesen werden nicht gestört. Das pfluglos bearbeitete Land ist weniger anfällig gegen Wind- und Wassererosionen und trocknet nicht so schnell aus.

Die Ruhe fehlt

Im Winter ruhen die Pflanzen, sammeln Energie für das Wachstum im Frühjahr. Auch der Winter ist seit vielen Jahren zu warm. Die Winterruhe verkürzt sich. Das Getreide entfaltet sich, statt auf die eigentlich wärmere Jahreszeit zu warten. Auch das Grünland, Gräser fürs Vieh, wächst und verschwendet seine Energie. Kommen dann die Fröste, oft bis zu den Eisheiligen im Mai, erfrieren die zarten Pflanzen. 2020 erwischt es die Trebbiner Gerste nahezu komplett, 2021 die Zuckerrüben in der Kölner Bucht und in Hessen. „2021 haben wir Glück, da schützt im Februar eine dünne Schneeschicht das Korn vor dem Frost“, sagt Landwirt Gäbert.

Gefahren fürs Land: Dürre, Frost, Hagel, Sturm, Starkregen



Das Wasser fehlt

Das Frühjahr. Wachstums- und Entwicklungszeit. Jetzt brauchen die Pflanzen wirklich Wasser. Doch seit Jahren ist die so wichtige Zeit von April bis Juni zu warm, zu trocken. Die Tendenz bleibt, auch wenn der Mai 2021 ersehnte Feuchtigkeit bringt. „Die jährliche Niederschlagssumme ändert sich wenig, die innerjährliche Verteilung ändert sich stark“, sagt Falk Böttcher. Höhere Temperaturen bringen höhere Verdunstung. Die Böden trocknen stärker aus. Der Effekt ist überall im Land gleich. Er wirkt sich indes anders aus, weil die Böden unterschiedlich Wasser speichern können. Je nach Vermögen gedeihen die Pflanzen – oder verdorren.

In Trebbin lässt der feuchte Mai 2021 Getreide und Mais gedeihen. Dann kommt der trockene, heiße Juni. Am Getreide reifen nur dürre Ähren. Ein starker Regen zum Monatsende bringt die Wassermenge für vier Wochen, mäht indes auch Unmengen Halme nieder. 2021 wird wieder ein mageres Jahr, vor allem für die Gerste, die als Erste reift.

Raum für wilde Arten

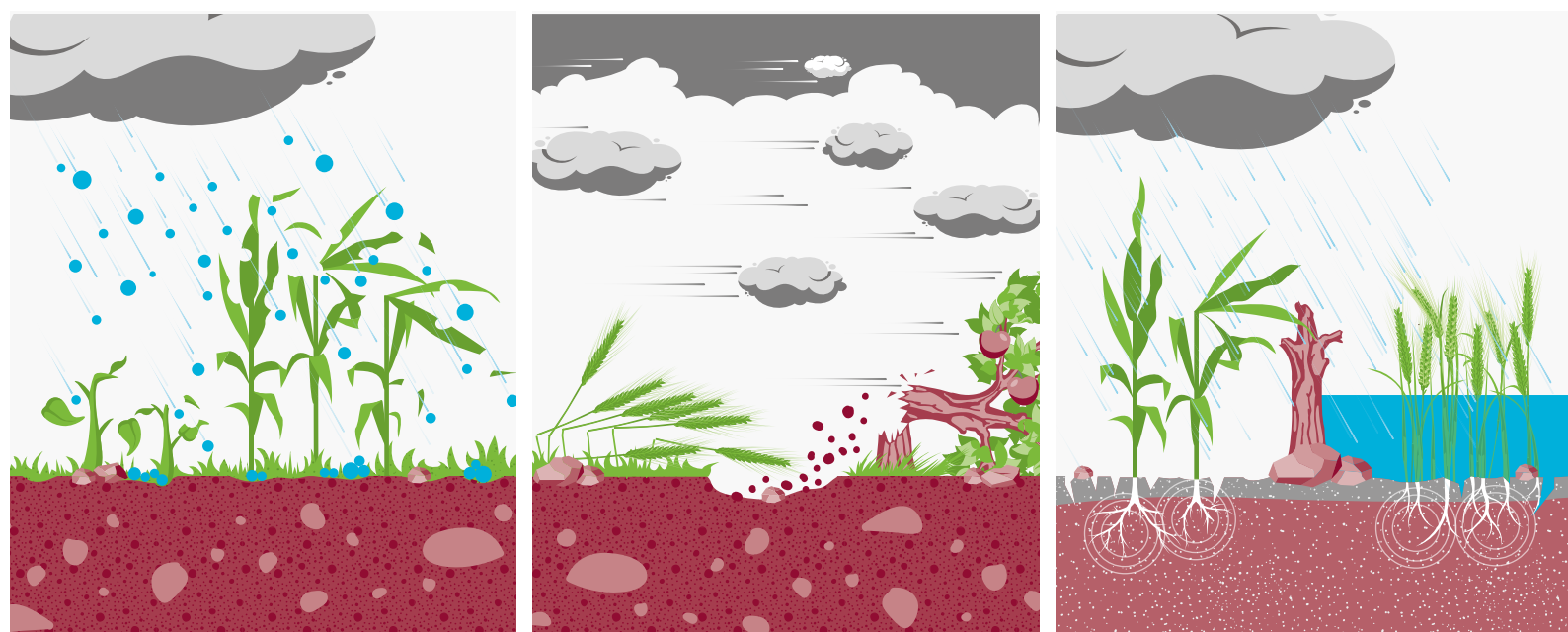
Im Frühjahr brüten in Trebbin die Lerchen in den Lerchenfenstern. Diese kleinen Nischen in den Feldern sind Teil der umfangreichen Biodiversitätsstrategie der Genossenschaft. Sie sind damit auch Teil der nachhaltigen

Wirtschaftsweise, der sie sich in Trebbin seit Jahren verschrieben haben. „Standortgerecht bewirtschaften und dazu der Natur Raum geben“, nennt das Vorstand Thomas Gäbert. Seit 2019 ist Jana Gäbert Biodiversitätsbeauftragte. Artenschutz und Landwirtschaft gehen eine Symbiose ein, am Ende profitieren alle. Jana Gäbert sitzt bei allen wirtschaftlichen Beratungen der Genossenschaft mit am Tisch. „Wir tragen ja auch gesellschaftliche Verantwortung“, sagt sie, „wir können ausreichend gesunde Lebensmittel nur in einer intakten Natur produzieren.“ Neben den Lerchenfenstern wachsen auf 25 Hektar Wildblumen und -kräuter. Sogenannte Blühstreifen säumen die Felder. Die wilden Räume sind so angelegt, dass sie Insekten, Kleintieren und Vögeln einen vernetzten Lebensraum schaffen. Inzwischen gibt es hier 200 Wildbienenarten. Dazu 46 Vogelarten, die in den Feldern brüten, darunter auch seltene Arten wie Kiebitz, Gold- und Grauammer und eben die Lerche.

Im Frühjahr wird in Trebbin das Grünland geschnitten, insgesamt vier- bis fünfmal im Jahr. Daraus entsteht wertvolles Grünfutter und Silage für die Rinder. Die grünen Wiesen, durchzogen von Wildgräsern und -kräutern, sind zudem gute CO₂-Speicher. Sie nehmen doppelt so viel Kohlenstoff wie ein Acker auf.



Jana Gäbert ist Biodiversitätsbeauftragte der Agrargenossenschaft Trebbin





Mehr Wasser fehlt

Der Sommer. Reifezeit, Erntezeit. Bleibt er zu heiß und zu trocken, bleibt das Korn aus. „Es gibt Kippunkte“, sagt Meteorologe Falk Böttcher. Ist es kurz vor der Blüte mehrere Tage lang 30 oder 35 Grad heiß, wachsen weniger Körner in der Ähre. Das kann mit kühleren, feuchten Phasen ausgeglichen werden – die wenigen Körner werden größer. 2021 gelingt dies in Trebbin nicht. „Wir haben bei der Gerste dramatische Abzüge, das wird kein Mehl mehr, höchstens Futter“, sagt Thomas Gäbert. Kommt dann auch noch Starkregen, drückt er die Halme nieder oder ertränkt sie – unerntbar. Brennt bei der Trockenheit ein Mähdrescher, verbrennt das Korn oft mit ihm. Feuer wird zur weiteren Gefahr als Folge der Erderwärmung.

Den Boden stabilisieren, als wichtigste Ressource gegen die Trockenheit. In Trebbin legen sie eine fruchtbare Humusschicht auf das sandige Land. Seit mehreren Jahrzehnten bereits, jetzt ist sie schon über 30 Zentimeter dick. Dafür düngen sie organisch, mit der

Gülle ihrer Rinder. Dafür bearbeiten sie das Land sorgfältig. Sie bauen Zwischenfrüchte an. Pflanzen in unterschiedlichen Mischungen, Flachwurzler und Tiefwurzler, kommen direkt nach der Ernte des Getreides in den Boden. Sie sorgen dafür, dass der Boden nicht brach liegt, nicht weiter austrocknet oder erodiert. Diese Zwischenfrüchte werden zu Futter weiterverarbeitet – oder direkt als Nahrung für die Bodenlebewesen eingearbeitet. „Die Humusschicht rettet uns oft ein paar Tage bis zum nächsten Regen“, so Jana Gäbert.

Im Sommer zeigen sich in Trebbin auch die Blühstreifen und -flächen in ihrer ganzen Vielfalt. Fenchel wächst am Feldrand, Ringelblumen, Schafgarbe. Libellen summen zwischen den Blüten, Grashüpfer. „Anfangs wurden wir oft auf das Unkraut an den Feldern hingewiesen“, sagt Jana Gäbert, „mit dem Hinweis, doch mal wieder was dagegen zu machen“. Inzwischen säumen Informationstafeln die Blütenstreifen.

Kleine Blüteninseln stehen auch in der Luzerne, die gerade frisch geschnitten ist. Die blauen Inseln bleiben, weil sie wichtiges



Landwirt **Thomas Gäbert** ist Vorstandsmitglied der Agrar-genossenschaft Trebbin

Ernteverluste: nicht mal mehr Durchschnitt

Der durchschnittliche Ernteertrag für Getreide in Deutschland liegt bei knapp 48 Millionen Tonnen. Im Dürrejahr 2018 fahren die Landwirtinnen und Landwirte die schlechteste Getreideernte seit 1994 ein, 34,5 Millionen Tonnen. 2019 sind es 44,7 Millionen Tonnen. 2020 42,9 Millionen Tonnen. Im Dürrejahr 2003 liegt die Ernte bei 39,4 Millionen Tonnen, z. B. bei Roggen um 37 Prozent unter dem Vorjahr, bei Wintergerste um 15 Prozent.

Insektenfutter sind. Hier zeigt sich der Spagat, den nachhaltige Landwirtschaft geht. Luzerne ist wichtiges einheimisches Eiweißfutter für die Rinder. Doch blühende Luzerne fressen die Tiere nicht. So bleiben als Lösung für beide, Rinder und Insekten, die Inseln stehen.

Breiter aufstellen

Der Klimawandel verändert die Jahreszeiten, verstärkt die Extreme. Wie perspektivisch umgehen mit diesen Veränderungen? Die Landwirtschaft, so Agrarmeteorologe Falk Böttcher, passt sich über Züchtung resilienterer Sorten und über Risikostreuung an. Neue Sorten brauchen etwa zehn Jahre, bis sie so weit entwickelt sind, dass sie ausgesät werden können. Risikostreuung setzt auf den parallelen Anbau solcher Züchtungen: Mais aus Frankreich verträgt mehr Wärme. Der aus Russland mehr Kälte. Diese Form des Risikomanagements hat auch Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation. Böttcher:

„Neben den ökonomischen Zwängen müssen die Landwirtinnen und Landwirte auch das Klima miteinbauen.“

In Trebbin bauen sie auf einer kleinen Fläche Kichererbsen an, im zweiten Jahr. Es ist ein Versuch, die eigentlich mediterrane Pflanze, die Wärme und Trockenheit gut verträgt, im trockener werdenden Brandenburg zu etablieren. Kichererbsen sind wichtige pflanzliche Eiweißlieferantinnen. Die erste Ernte 2020 versorgt die heimische Kantine. Nun soll das Projekt weiter vermarktet werden. „Wissenstransfer“, sagt Biodiversitätsstrategin Jana Gäbert: „Der Austausch und die Vernetzung neuer Erkenntnisse gehören zu einer nachhaltigen Landwirtschaft dazu.“

Wird dies alles genügen, eine stabile Landwirtschaft in einem sich wandelnden Klima zu behaupten? Klimawissenschaftler Falk Böttcher: „Die weitere Entwicklung hängt von uns Menschen ab. Wenn wir das 1,5-Grad-Ziel erreichen, geht der Erwärmungseffekt hoffentlich zurück.“



Nachhaltigkeitskoordinaten

Agroforst.

Bauminseln oder -streifen im Feld sorgen für Schatten und Feuchtigkeit, schützen vor Erosion und schlucken CO₂.

Artenschutz. Blühstreifen bzw. -flächen an Feldrändern oder auf ganzen Flächen dienen dem Artenreichtum. Sie sind Nahrungsquelle für Insekten, Lebensräume für Amphibien und Kleintiere. Vom Wildwuchs profitieren auch die Nutzpflanzen. Lerchenfenster im Feld geben Vögeln Brutraum.

Biogasanlagen. Aus nachwachsenden Rohstoffen, den Resten des Ackers oder aus Gülle wird saubere Energie. Für den eigenen Strombedarf oder als Einnahmequelle.

Fruchtfolge. Wechsel von Getreidesorten bzw. Feldfrüchten über mehrere Jahre hinweg. Sorgt für gesunden, stabilen Boden und beugt Krankheiten und Schädlingen vor.

Konservierende Bodenbearbeitung. Grubbern statt Pflügen schon die Bodenstruktur, lockert den Boden, gibt Bodenlebewesen Nahrung.

Pflanzenschutz. „So viel wie nötig, so wenig wie möglich“ chemischer Pflanzenschutz. Stattdessen organische Düngung, mechanische Unkrautbekämpfung, gezielter Einsatz biologischer Nützlinge gegen Schädlinge.

Regionalität. Verzicht auf klimaschädlichen Import von Saatgut oder Futtermittel. Stattdessen Nutzen heimischer Ressourcen.

Risikostreuung. Anbau verschiedener Züchtungen der gleichen Art, die z. B. wärme- bzw. kälteresilienter sind. Minimiert die Gefahr von Ernteverlusten.

Solidarische Landwirtschaft.

Wirtschaftsmodell, bei dem ein fester Kundschaftskreis den Landwirtinnen und Landwirten ein regelmäßiges Einkommen und die Abnahme der Produkte garantiert.

Wissenstransfer. Vernetzung mit Fachleuten aus Forschung bzw. anderen landwirtschaftlichen Unternehmen für die Weitergabe neuester Erkenntnisse.

Mehrgefahrenversicherung

Die Schutz-Partnerschaften

Die Existenz sichern im Schutz vor Naturgewalten. Obst- und Weinbau-Unternehmen in Baden-Württemberg und Bayern erhalten für ihre Versicherung staatliche Zuschüsse. Über ein Pilotprojekt, das auf das ganze Land zielt und unsere Nahrungsmittel vor den Klimafolgen schützt.

Ja, sagt Obstbauer Dieter Mainberger, ja, in den vergangenen Jahren haben ihm die Spätfröste sehr zugesetzt. Eigentlich sind es die vergangenen fünf Jahre, da diese sogenannten Spätfröste Ertrag und Qualität seiner Kirschen und Äpfel mindern. 14 Nächte in Folge mit Minusgraden im April 2021, ein frostiger Mai 2020, starker Frost im April und Mai 2017, Frost im April 2016.

Eine Gefahr, die der 55-Jährige bis dahin nicht kennt. Mainbergers Obstplantagen, gemeinsam mit seiner Frau Angelika in vierter Generation bewirtschaftet, liegen an Hängen in der Gemeinde Kressbronn am nördlichen Bodensee. Fröste haben bis vor fünf Jahren höchstens die im Tal, wo sich Feuchtigkeit und Kälte sammeln. Jetzt kriecht die Gefahr die

Hänge hoch. Der Klimawandel bringt schon früher im Jahr wärmere Tage, verschiebt das Knospen und Aufblühen von Kirschen, Äpfeln, Weinreben nach vorn. Setzen dann kalte Nächte ein, auch nach den Eisheiligen im Mai, erfrieren die zarten Blüten oder erleiden Schäden. Seit einigen Jahren ist der Frost, gemeinsam mit Hagel und sommerlicher Hitze, ein gefährlicher jährlicher Begleiter des Obstbauern. Und das bei Weitem nicht nur am Bodensee oder in Baden-Württemberg. In ganz Deutschland.

„Der Klimawandel ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung“, sagt Peter Hauk, Landwirtschaftsminister Baden-Württembergs. Das südwestlichste Bundesland ist das erste Bundesland, das in einem Pilotpro-

jekt seit 2020 Versicherungsprämien für Frost, Sturm oder Starkregen bezuschusst. Hauk: „Bei der Unterstützung der Bauern zum Aufbau eines Risikomanagements geht es darum, Anreize zu schaffen, um letztendlich existenzgefährdende Situationen abwenden zu können.“ Mit bis zu 50 Prozent beteiligt sich Baden-Württemberg an den Prämien. Das macht die sogenannte Ertrags- oder Mehrgefahrenversicherung für Obstbäuerinnen und Winzer erst bezahlbar. In anderen europäischen Ländern sind staatliche Zuschüsse auch für andere landwirtschaftliche Branchen längst üblich, verschaffen deren Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber ihren deutschen Pendanten. Das baden-württembergische Pilotprojekt unterstützt zunächst die Branchen, die am stärksten betroffen sind. 2017, im schlimmen Frostjahr, gibt es Ernteausfälle bis zu 100 Prozent.

Sicherheit statt adhoc

Ein Jahr nach Baden-Württemberg, 2021, führt auch Bayern die partnerschaftliche Versicherung ein. „Das ist auch eine Form der Gerechtigkeit“, sagt Anton Hübl, Referatsleiter im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. „Wir können den Steuerzahlenden nicht zumuten, jedes Mal im Schadenfall mit hohen

Ad-hoc-Hilfen einzuspringen.“ Auch Bayern finanziert Winzerinnen und Obstbauern bis zur Hälfte des Versicherungsbeitrages für Frost-, Starkregen- und Sturmschäden.

Dieter Mainberger hat 2020 eine Frost-Versicherung für sein Obst abgeschlossen. Auf insgesamt zehn Hektar wachsen Süß- und Sauerkirschen, Äpfel, Birnen und Pflaumen. Mainbergers liefern an Privatkundschaft und an den Großhandel, machen selbst Most und Obstbrand.

Der Frost, der die Hänge hochkriecht und die Blüten vernichtet. Wirksamen Schutz vor dieser Gefahr gibt es nicht. Vor Hagel schützt Dieter Mainberger seine Kirschen, Äpfel, Birnen und Pflaumen mit Hagelschutznetzen, die sie nach der Blüte über die Bäume hängen. Gegen Frost versuchen es manche aus der Branche mit Wasser. Künstlich beregnet, umhüllt dann eine dünne Eisschicht die zarten Knospen oder Blüten. Sie gibt einerseits Energie an die Blüte ab, andererseits schützt sie vor Minusgraden. Der Nachteil: Es braucht Unmengen dieses künstlichen Regens. Stündlich etwa 30.000 Liter pro Hektar. Es braucht zudem riesige Vorratsspeicher für das Wasser. Ein Verfahren, das nicht nachhaltig ist. Auch das Beheizen der Bäume oder das Durchwirbeln der Luft zwischen den Stämmen ist aufwendig und wenig Erfolg versprechend.

„Wir versuchen es mit Folienüberdeckung bei den Kirschen und mit Anbauplanung, vor allem bei den Äpfeln“, sagt Mainberger. Da, wo Standorte frostgefährdet sind, pflanzen sie weniger empfindliche Sorten. Weniger

„Wir wollen unser Modellprojekt fortführen und es bei einer Beteiligung des Bundes zu einer vollständigen Mehrgefahrenversicherung erweitern.“

Peter Hauk, Landwirtschaftsminister von Baden-Württemberg





„Der Klimawandel betrifft grundsätzlich alle. Deshalb planen wir, ein Förderprogramm zur Versicherung witterungsbedingter Ernterisiken für die gesamte Landwirtschaft ab 2023 einzurichten.“

Anton Hübl, Referatsleiter im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Jonagold und Elstar, die sehr stark auf Frost reagieren. Die Schäden sind vielfältig. Erfrieren nicht die Blüten, so können die Äpfel später sogenannte Frostnasen ausbilden – kleine Beulen und Unebenheiten. Dann entsprechen sie nicht mehr der Gütequalität, bringen weniger Erlös, im schlimmsten Fall gar keinen.

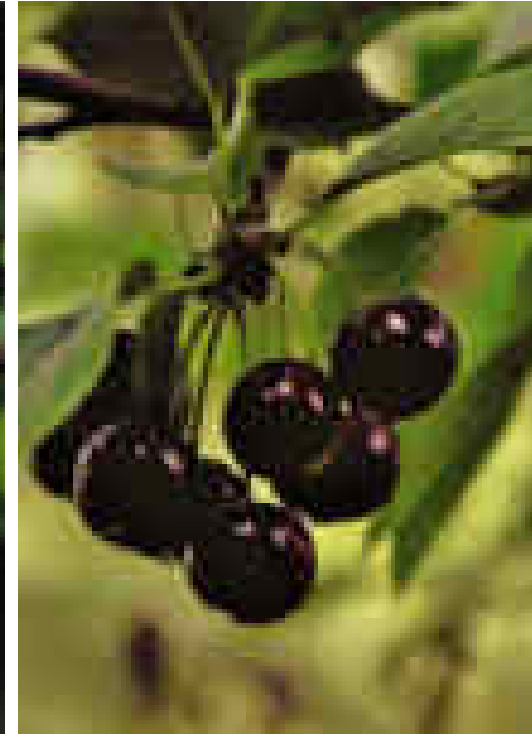
„Ja, Frost ist existenzgefährdend. Es kann bis zu 100 Prozent Ertragsausfall gehen. Existenzielle Gefahren müssen abgesichert werden“, sagt Mainberger, der auch Vorsitzender des Kreisbauernverbandes Tettngang ist. 50 Prozent staatliche Zuschüsse findet er gut und angemessen. Es ist auch gut, dass die Bundesländer die Verantwortung für den Klimawandel übernehmen. Diese wiederum verweisen darauf, dass der Beistand nicht nur das Risikomanagement der Unternehmen fördere, er Sorge auch dafür, dass die Lebensmittelversorgung der Bevölkerung gesichert ist. Hübl: „Kaum eine Branche ist schließlich so wetterabhängig wie die Landwirtschaft.“ Baden-Württemberg verweist darauf, dass

eine entsprechende Versicherung die Voraussetzung für eine leistungsstarke, resiliente und zukunftsfähige Landwirtschaft sei – vor dem Pilotprojekt gab es in dem Bundesland keine Frostversicherung.

Bis zu 80 Prozent des Ertragsverlustes decken die Versicherungen in Baden-Württemberg und Bayern, 20 Prozent tragen die Versicherten selbst. Die konkrete Summe richtet sich nach Anbausorte und -fläche. Voraussetzung für eine staatliche Beteiligung sind zudem weitere Kriterien: Versichert werden Bestände, die nicht durch Gewächshäuser etc. geschützt sind. Diese Kriterien haben die jeweiligen Ministerien gemeinsam mit Versicherungsunternehmen erarbeitet. Die hohe Nachfrage bestätigt den Bedarf: 2021 versichern sich in Baden-Württemberg 1.600 führende Köpfe landwirtschaftlicher Obst- und Weinbaubetriebe, 250 mehr als im Startjahr des Pilotprojekts. Damit liegt über knapp der Hälfte der Landesanbaufläche für Kernobst der Frostschutz, ebenso über 35 Prozent der

Gemeinsamer Versicherungsschutz

Innovationen im Süden: In Baden-Württemberg erhalten Obst- und Weinbau-Unternehmen seit 2020 staatliche Zuschüsse für die Versicherung vor Frost, Starkregen, Sturm; in Bayern seit 2021. Bezuschusst werden bis zu 50 Prozent der Prämie. Die bundesweit bisher einmaligen Modellprojekte laufen drei bzw. zwei Jahre und sollen fortgesetzt werden.



Weinberge. In Bayern beteiligen sich bereits im ersten Jahr 450 Unternehmen der Branche. Sie bewirtschaften ein Viertel der gesamten Anbaufläche. Zu schätzen wissen die Bäuerinnen und Bauern nicht nur das Angebot, auch die unkomplizierte Antragstellung. „Komplett digital“, so Anton Hübl, ist der Weg zum Schutz vor Frost, Starkregen und Sturm.

Wunsch nach starker Beteiligung

Mainbergers Versicherungspolice deckt im Fall eines Schadens die Kosten. Er hat diese Variante gewählt, weil sie für ihn die wirtschaftlichste ist. Sein Unternehmen steht mit touristischen Angeboten auf einem weiteren Standbein: Auf dem Hof können Feriengäste übernachten. Kostendeckend bei Verlust, das sind rund 15.000 bis 20.000 Euro pro Hektar – für Pflege und Schnitt der Bäume, für das Mähen des Grases zwischen den in drei Meter Abstand stehenden Stämmen. Die Hälfte der Versicherungsprämie bezuschusst das Land. Mehr ist für ihn nicht leistbar, die Prämie hat sich für 2021 wegen zahlreicher Schäden und hoher Schadenzahlungen im Vorjahr erhöht. Für bestimmte Sorten muss er

2020 Versicherungsleistungen in Anspruch nehmen – das hat gut funktioniert, es war, wie Mainberger sagt, „nahezu kostenneutral“. Mainbergers Wunsch: Die Policen müssen bezahlbar bleiben, auch wenn sich die Schadenjahre mehren. Deswegen sollten sich Bund und Europäische Union an der Bezuschussung beteiligen.

Drei Jahre läuft das partnerschaftliche Modell zunächst in Baden-Württemberg, zwei Jahre in Bayern. Beide Länder wollen es nach entsprechender Evaluation verlängern, arbeiten an Lösungen auch für weitere landwirtschaftliche Branchen. Beide machen sich auf Bundesebene dafür stark, dass entsprechende Zuschüsse im ganzen Land möglich werden.

Dieter Mainberger hat auch 2021 wieder Ertragsausfälle bei den Kirschen. Der Schaden ist zwar geringer, als ein Sachverständiger der Versicherung direkt nach dem Frost geschätzt hat, doch es ist ein Schaden. Die Äpfel werden wohl kein Rekordjahr bringen, aber es wird reichen. „Es ist mir auch lieber, wenn die Versicherung nicht zahlen muss. Ich will mein Obst auf den Markt bringen. Dafür arbeite ich ja schließlich.“

Die führenden Köpfe der Nachhaltigkeit

Das Land im Wandel, die Versicherungswirtschaft treibt ihn voran. Setzt positive Fußabdrücke in nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweisen, forciert Forschung, verbündet sich grenzübergreifend mit Vorreiterinnen und Vorreitern in Klimaschutz, Klimaanpassung und Modellen zukunftsweisender Lebensweise. Innenansichten und Perspektiven.





Versicherungsbranche

„Nachhaltigkeit forcieren“

Versicherungsunternehmen sind Vorreiter in Sachen Klimaresilienz. Die Branche fördert mit vorausschauenden Lösungen nachhaltiges Bewusstsein und Handeln ihrer Kundinnen und Kunden. Auskünfte und Ausblicke von Oliver Hauner, Leiter Sachversicherung beim GDV.



Oliver Hauner,
Leiter Sach-
versicherung
beim GDV

Herr Hauner, wie nachhaltig ist das Risikomanagement der Sachversicherer?

Das Versicherungsgeschäft ist schon per se vorausschauend und verantwortungsbewusst. Beispielsweise können Klimarisiken nur dann adäquat beurteilt und abgesichert werden, wenn man um deren Entwicklung weiß.

Deshalb haben die Versicherer schon sehr frühzeitig zum Klimawandel geforscht, für die Gefahren Anpassungskonzepte entwickelt und entsprechende Risikotransferlösungen angeboten. Dieses Know-how bringt die Versicherungswirtschaft nun auch in den gesellschaftlichen Prozess der nachhaltigen Transformation ein. Wir begleiten und unterstützen nachhaltiges Handeln unserer Kundinnen und Kunden. Und wir beteiligen uns intensiv an der gesellschaftlichen Debatte.

Mit welchen Leistungen unterstützt die Branche nachhaltiges Handeln?

Erstes Beispiel Energiewende: Hier haben wir Risiken der erneuerbaren Energien wie Windparks oder Solaranlagen abgesichert. Und wir haben vor allem dazu beigetragen, dass die Anlagen professionell betrieben werden. Zweites Beispiel Landwirtschaft: Die Versicherer haben bereits vor 20 Jahren Vorschläge unterbreitet, wie Risiken gemindert und Risikomanagement gestärkt werden kann. Nun, da die Gefahren wie Dürreperioden, Starkregen und Spätfröste klar sichtbar sind, ist es dringender denn je zu handeln. Mehrgefahrenversicherungen können einen nachhaltigen Beitrag zur Existenzsicherung der Unternehmen und

damit zu unserer stabilen Lebensmittelversorgung leisten. Und dass wir darüber hinaus auch die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken für Gebäude, Maschinen und Fahrzeuge absichern, muss eigentlich nicht mehr erwähnt werden.

Gibt es Pläne für weitere nachhaltige Leistungen?

In der Tat. Denken Sie etwa an das Prinzip Building Back Better, wie es erstmals auf der Sendai-Konferenz der Vereinten Nationen propagiert worden ist. Wie kann etwa ein Gebäude nach einem Hochwasserschaden robuster, langlebiger und umweltschonender saniert werden? Es geht um mehr als nur um den „Wiederaufbau in gleicher Art und Güte“. Wir müssen den Fokus auf das Thema Reparaturen und Reparaturfähigkeit legen. Ich gehe davon aus, dass Versicherer mit ihrer Expertise ihre Kundinnen und Kunden auch in Richtung Ressourcenschonung künftig stärker beraten werden. Letztlich muss man aber die gesamte Prozesskette auf nachhaltige Potenziale untersuchen. Das heißt, beispielsweise auch auf Handwerksbetriebe hinweisen, die bei Reparatur und Sanierung klimafreundlich und nachhaltig arbeiten.

Und im wirtschaftlichen Bereich?

In einer Geschäftsbeziehung muss man auch über nachhaltige Unternehmensführung sprechen können. Schließlich treffen die Veränderungsprozesse alle Wirtschaftszweige. Die neuen gesetzlichen Bestimmungen zu den Sorgfaltspflichten in Lieferketten weisen eine klare Richtung. Zum anderen geht es auch darum, die eigenen Positionen transparent zu



machen. Versicherer begleiten den Transformationsprozess der Wirtschaft – auch bei schwierigen Risiken. Gleichwohl bekennen sie sich langfristig, keine gewerblichen und industriellen Risiken mehr ins Portefeuille zu nehmen, die den Transformationsprozess zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Wirtschaft negieren.

Sie sprachen auch von der gesellschaftlichen Rolle der Branche.


Ja, die gibt es definitiv. Und diese ist ebenfalls Veränderungen unterworfen. So ist die klassische Rolle des Versicherers mit der Sicherung von Existenzen bei Schadenereignissen verknüpft. Zugleich hat die Branche immer deutlicher auf die Gefahren des Klimawandels hingewiesen, Veränderungen angestoßen und vorausschauendes Verhalten eingefordert. Nun geht es um die nachhaltige Transformation: E-Mobilität statt Verbrennungsmotor, Wasserstoff als Primärenergieträger für Industriebetriebe, nutzen statt besitzen.

Die Liste ließe sich beliebig fortführen. Wir werden daher auch in Zukunft unsere Stimme erheben, wenn wir Veränderungsprozesse für notwendig erachten oder Fehlentwicklungen sehen.

Welche sind das aktuell?

Gerade setzen wir uns für eine Änderung des Baurechts ein, da wir größtenteils immer noch so planen und bauen, als sei der Klimawandel nicht existent. In den vergangenen 20 Jahren sind allein 32.000 neue Gebäude in überschwemmungsgefährdeten Gebieten errichtet worden. Dass dieses Verhalten in einer nachhaltigen Gesellschaft keine Zukunft haben kann, sollte allen bewusst sein.

Wie verantwortungsbewusst sind Versicherungsunternehmen selbst aufgestellt?

Die Nachhaltigkeitspositionierung der deutschen Versicherer zeigt, dass die Veränderungen in vollem Gange sind. Diese beginnen ganz klassisch bei den allgemeinen Geschäftsprozessen und deren Energieverbrauch und reichen bis in die Kapitalanlage und die Risikotragung. Beispiel ESG-Kriterien (Environmental, Social und Governance): Zahlreiche Unternehmen haben bereits ESG-basierte Prüf- und Entscheidungsprozesse an die Risikotragung gekoppelt. Und in der Kapitalanlage sind nachhaltige Investments schon lange kein Fremdwort mehr. Schließlich können wir nachhaltiges Handeln unserer Kundinnen und Kunden ja nur glaubwürdig unterstützen, wenn wir selbst mit guten Beispielen vorangehen. 

Urbanes Leben

„Wir lassen die Natur die Arbeit machen“



Klimaneutral und klimaangepasst, generationentauglich: Die nachhaltige Stadt ist das urbane Modell der Zeit. In Stockholm lässt sich schon heute erfahren, wie wir morgen leben und arbeiten werden.

Durch die silbernen Stäbe des Kunstturms hindurch nimmt sich das Licht ganz unterschiedlichen Raum. Wirft sonnige Rechtecke oder Kreise, verkürzt oder verlängert die Schatten der Stäbe im Wandel der Tageszeit. Manchmal wird die Skulptur inmitten einer Grünfläche im Stockholmer Stadtteil Norra Djurgårdsstaden zum Klettergerüst. Kinder hangeln sich an den silbernen Stangen nach oben, Richtung Sonne.

Der das erzählt und sich über die unbekümmerte Mehrfachnutzung des Kunstwerks freut, ist **Staffan Lorentz, der Projektmanager von Norra Djurgårdsstaden**. Das Quartier im Nordosten Stockholms ist derzeit Schwedens größtes Neubauvorhaben und das ehrgeizigste dazu.

Das einstige Industriegelände an einem Ostseehafen, Standort eines Gaswerks, wandelt sich in ein Quartier zum Leben, Wohnen, Arbeiten. Klimaneutral, nachhaltig, mit 12.000 Wohnungen, 35.000 Arbeitsplätzen, mit Kultur, Gastronomie, Läden und Dienstleistung. Eine Kleinstadt, zehn Fahrradminuten von Stockholm-City entfernt. Die Hälfte des neuen Quartiers ist fertig. 2030 soll es vollendet sein.

Das Tageslicht bestimmt in diesem Quartier, wie überall in Schweden, die Größe der Gebäude. Sie dürfen nur so hoch sein, dass das Licht auch die Erdgeschosse der benachbarten und gegenüberliegenden Häuser erreicht. Auch im Winter, wenn sich über Stockholm nur ein dämmriges Tageslicht legt. In Norra



Djurgårdsstaden stehen die vier- bis siebenstöckigen Häuser voneinander mindestens einen Schattenwurf weit entfernt. Dazwischen Grün – Wiesen, Wildblumenbeete, Baumreihen – „Sonnenbade-Plätze“, wie Lorentz sagt. Dazwischen Wege. Diese teilen sich gleich breit und gleichberechtigt in Spuren für Menschen zu Fuß, Radfahrende, Busse, Autos. So prägen vor allem die großzügigen freien Flächen Norra Djurgårdsstaden.

Tageslicht ist ein kostbarer Wert, an dem alle teilhaben. Menschen, Pflanzen, Tiere. Als sich in den Regenwassergräben Norra Djurgårdsstadens Frösche ansiedeln, erhalten sie ihr eigenes Lichtfenster. Das Froschgitter erhellt einen Tunnel, durch den das Regenwasser läuft. Ohne das Licht würden sich die Frösche nicht durch den Tunnel trauen – ihr Lebensraum wäre beschnitten.

Grüne Werte

Was ist eine Stadt? Von Menschen gestalteter Lebensraum für Menschen. Wer da wie zusammenlebt, differiert durch die Zeiten, Kulturen, Nationen. „In Stockholm ist jeder Mensch vom ersten Tag an willkommen“, sagt Bürgermeisterin Anna König Jerlmyr. „Wir sind alle gleichberechtigt und gleich bedeutsam.“ Was nach üblichem Politikersprech klingt, skizziert ein Klima, in dem auch eine Greta Thunberg aufwächst, die mit ihrem Schulstreik vor dem schwedischen Parlament in Stockholm eine weltweite Klimarevolte auslöst. Schweden ist, gemeinsam mit Dänemark, das einzige Land auf der Welt, das seine Pariser Klimaziele seit 2015 einhält.



Stockholm, knapp eine Million Einwohnerinnen und Einwohner aus 190 Nationen, wächst und verbindet das Wachstum mit nachhaltiger Entwicklung. Denn auch die Natur ist gleichberechtigt. „Früher suchten sich die Menschen die Firmen aus und zogen dorthin. Heute suchen sie sich die Städte aus, in denen sie leben wollen, und arbeiten von dort aus digital“, sagt die Bürgermeisterin. Mehr Grün, weniger Beton – diese Philosophie macht Stockholm attraktiv.

Die schwedische Hauptstadt hat eine lange grüne Tradition. Sie ist stolz darauf, 1972 Gastgeberin des ersten Weltumweltgipfels zu sein. In Stockholm beschließt das schwedische Parlament 1999, das größte nordeuropäische Land zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu gestalten. Die jährlich aktualisierte Nachhaltigkeitsstrategie ist die erste weltweit. Stockholm ist zudem 2010 die erste Umwelthaupt-

Schwedens Hauptstadt Stockholm liegt auf 14 Inseln zwischen Ostsee und dem Mälaren-See. 30 Prozent der Stadtfläche sind Wasser, 40 Prozent Grünfläche.





In Stockholm leben Menschen aus 190 Nationen, 30 Prozent der Bevölkerung haben einen Migrationshintergrund.

stadt Europas. Sie erhält den jährlich vergebenen Titel der Europäischen Kommission für ihr Engagement für sauberes Wasser und saubere Luft, für die Reduktion der Treibhausgase. Und auch für die Pläne neuer nachhaltiger Quartiere wie Norra Djurgårdsstaden.

„Die Natur die Arbeit machen lassen“, nennt Norra Djurgårdsstadens Projektmanager Staffan Lorentz eine wesentliche Prämisse der Stadtplanung. Sie gedeihen lassen, sie einbinden, für die Menschen und die Wirtschaftskraft nutzen. Neben dem Sonnenlicht, das über Solarzellen saubere Energie liefert, gehören Wasser und Pflanzen zu diesen natürlichen Arbeitenden.

Im Norden grenzt das neue Quartier an die Ostsee, an einen neuen Hafen für die Fähren nach Stockholm-City und weiter, nach St. Petersburg. Dort wird noch gebaut. Ein Arm der Ostsee führt entlang eines Parks mit Sitz-

bänken, Spiel- und Sportplätzen und angrenzenden Häuserblocks. Wasser und Land sind aufwendig von Industriedreieck gereinigt, jetzt fahren Stand-up-Paddelnde auf dem Wasser, werfen Angelnde die Ruten aus. Weitere schmale Fließe durchziehen das Quartier, dienen zum Wasserauffangen und -ableiten bei Starkregen. Wasser und Grün gehen die Symbiose zur Schwammstadt ein. Die Fließe führen zu den tiefer gelegenen Parks und Grünflächen. Wiesen und Freiflächen werden zu temporären Regenwasserspeichern. Die kleinen Gräben sind bewachsen, von Seerosen geschmückt. Hölzerne Stege führen über sie.

Das Stockholmer Prinzip

Auch die Bäume, davon 500 neu gepflanzt, dienen im Regenfall als Wasserspeicher. Sie sind nach dem international nachgeahmten

Landeshauptstadt Kiel: die Zero-Waste-Stadt

Kiel ist derzeit die nachhaltigste Großstadt Deutschlands, ausgewählt von einer Jury der Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis. Die schleswig-holsteinische Landeshauptstadt trägt die Auszeichnung für ihr Engagement im Klima- und Meeresschutz, bei der Ressourcenschonung und für soziale Gerechtigkeit.



Kiel, die Stadt mit knapp 250.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, ist bereits seit 1996 Klimaschutzstadt und will noch deutlich vor 2050 klimaneutral sein. Ein neues Heizkraftwerk spart 70 Prozent Kohlendioxid ein, ein Energieeffizienznetzwerk unterstützt klimafreundliche Unternehmen. Ein umgerüstetes Klärwerk reinigt und verwertet Abwasser hocheffizient.

Kiel will erste Zero-Waste-Stadt Deutschlands werden, durch Umstieg auf Mehrweg und Kreislaufwirtschaft. Bis 2035 will Kiel die jährliche Gesamtabfallmenge pro Kopf um 15 Prozent reduzieren.

Ein Netz aus 13 Velorouten durchzieht Kiel – sichere, beleuchtete Radwege, getrennt von Autostraßen. Ein Velo-Premiumweg ist bereits fertiggestellt, ein zweiter im Bau: Vier Meter breite Radwege für schnelleren und sauberen Verkehr.

Im Jahr 2012 beginnt Kiel mit einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel, u. a. mit Schwammstadt-

Elementen in überflutungsgefährdeten Stadtquartieren. Freiräume und Wasserbecken fangen Starkregen auf und halten ihn zur Kühlung an heißen Tagen zurück.

Ein starkes soziales Engagement prägt Kiel. Die Ostsee-Metropole hat überdurchschnittlich viele junge Menschen mit Fluchthintergrund aufgenommen. Die Landeshauptstadt setzt auf nachhaltige Bildung, u. a. mit einer Jugendberufsagentur und dem Programm „Talentschmiede“ für junge Menschen, die die Schule abbrechen.

Als nachhaltige Stadt setzt Kiel auf seine Bevölkerung. Sie gestaltet die Metropole in Ortsbeiräten und einem Kinder- und Jugendbeirat mit. Und Kiel forciert internationale Zusammenarbeit: So bestehen enge Kooperationen, u. a. mit einem tansanischen Partner beim Wiederaufbau eines Umweltzentrums und mit einer türkischen Stadt für eine Schule für syrische Flüchtlingskinder.

Stockholmer Prinzip gepflanzt. Ihre Wurzeln stecken in extra großen Bodenräumen, die, wo möglich, unter den Fahrbahnen verlängert werden. Kleinste Granitsteinchen bilden eine besonders wasseraufnahmefähige Schicht und geben den Wurzeln Platz zum Wachsen; für Belüftung und Regenwasserzulauf sorgen kleine Gitter im Boden in Stammnähe. An heißen Tagen spenden die Bäume Schatten, ganz nebenbei filtern sie Kohlendioxid aus der Luft und machen daraus Sauerstoff. Ein Sortiment aus Nadel- und Laubbäumen, eine spezielle Birkenart ist dabei, deren Pollen weniger allergische Reaktionen bei Menschen auslöst. Dieses oberirdische Regenwassermanagement wird ergänzt durch die höher gelegenen Gebäude.

Auf ähnliche Weise durchzieht ganz Stockholm inzwischen ein Netz an oberirdischer Regenwasserstruktur. Die Stadt schützt

sich nachhaltig. Klimamodelle sagen für die schwedische Hauptstadt heißere Tage, mehr Starkregen und ein Ansteigen des Meeresspiegels voraus. Die Ostsee umspielt die 14-Inseln-Stadt im Osten, trifft mitten in der Altstadt auf den Mälaren-See. Salz- und Süßwasser trennt die Schleuse Slussen. Diese wird derzeit neu strukturiert. Sie erhält neue unterirdische und oberirdische Auffangbecken, das Wehr selbst wird erhöht. Weil Slussen zudem ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt ist, wird dieser neu geordnet. Mehr und breitere Brücken entstehen – eine nur für Menschen zu Fuß oder Fahrrad. Einmal mehr eine Einladung, vom Auto auf umweltbewusst umzusteigen. „Wir wollen nur 30.000 statt 60.000 Fahrzeuge täglich in der Stadt“, sagt die Bürgermeisterin. Den neuen Schleusen-Boulevard werden Cafés, Restaurants, Kultureinrichtungen säumen.

Stockholm will bis 2040 klimaneutral sein, Schweden bis 2045. Ab 2030 will das Land keine Diesel- bzw. Benzin-Neuwagen mehr zulassen.

Aus Müll wird Energie

„Lasst die Natur die Arbeit machen“, steht auf vielen Schildern am Rande der Grünflächen oder Wildblumenbeete in Norra Djurgårdsstaden. Sie erläutern das grün-blaue Regenwassermanagement und bieten zudem Pflanzkübel zum Leihen an. Auf vielen Terrassen stehen diese bepflanzten Holzkästen, viele Fassaden sind begrünt, auch die Dächer. Mehr Lebensqualität auch durch Lärmschutz und CO₂-Reduktionen.

2030, im Jahr seiner Fertigstellung, will Norra Djurgårdsstaden klimaneutral sein, 2040 ganz Stockholm. Wie das gelingt? Auch durch saubere Energie und Kreislaufführung. Die Gebäude sind Energiesparhäuser, die Energie speist sich neben dem Sonnenlicht vor allem aus Biomasse. Unterirdische Saugsysteme führen den organischen Abfall der Haushalte in einen Müllspeicher, von dort

in die Biogasanlage. Einige Müllschlucker für die Wertstoffe tragen Monster-Mäuler in den jeweiligen Recyclingfarben. Stockholm nutzt noch eine weitere Energiequelle zum Heizen: die Wärme von Rechenzentren.

Zu jeder Wohnung gehören zwei Fahrradstellplätze und ein halber Autostellplatz. Carsharing-Stationen für E-Mobile gibt es in einem dichten Netz, dazu Ausleihstationen für E-Roller – auf diese Weise ist der individuelle Verkehr bereits jetzt klimafreundlich, ergänzt von E-Bussen und einer U-Bahn. Die Wegweiser nach Stockholm-City geben die Fahrminuten für Fahrräder an, nicht für Autos. Die schönste Route führt durch den Königlichen Nationalpark, den ersten städtischen Nationalpark weltweit, vorbei an der Universität mit ihren zahlreichen Studienangeboten für grüne Technologien.

Norra Djurgårdsstaden ist ein Bezirk unterschiedlicher Generationen. Junge Frauen und Männer mit Kinderwagen oder Babytragen, das Handy am Ohr, prägen das Stadtbild. Elf Kitas gibt es, eine Schule. Ältere Leute leben unter ihnen, auch Studierende. Das Zusammenleben bleibt nicht problemlos. Als an einem Wohnblock ein Spiel- und Bolzplatz eröffnet, fühlen sich einige Menschen durch Geräusche gestört. Auf Versammlungen diskutieren sie Lösungen, finden sie schließlich in festgelegten Spiel- und Ruhezeiten.

In jedem Block gibt es ein Café oder ein Restaurant, zahlreiche kleine Shops und Dienstleistungsfirmen in den Erdgeschossen. Eine Kleinstadt mit allem, was es zu einem guten Leben braucht. Kunstwerke wie der silberne Turm schmücken die Freiflächen. Theater und Kinos öffnen in den historischen Backsteingebäuden des alten Gaswerkes. So kommen zunehmend auch Menschen aus anderen Stockholmer Stadtteilen in den Nordosten. Die jüngste Attraktion ist ein Straßenbahnmuseum für Familien. ↩



GDV-Aufklärung über Naturgefahren

Mediathek des Wissens

Naturgefahren-Check als Selbsttest, Hagelregister zum Durchklicken, Handouts für Blitz- und Hochwasserschutz im Printformat – in zahlreichen Publikationen bereitet die Versicherungswirtschaft ihre Erkenntnisse für Alle auf. Die aktuelle Mediathek des Wissens.

Naturgefahren-Check

Das Onlinetool bietet mit wenigen Klicks einen Blick aufs eigene Risiko. Alle, die Wohnungen oder Häuser besitzen oder gemietet haben, erfahren digital, wie stark ihr Gebäude durch Sturm, Hagel, Starkregen und Hochwasser gefährdet ist – und wie sie sich davor schützen können. Die Informationen beruhen auf langjährigen Schadendaten der Branche.

➤ www.dieversicherer.de/versicherer/haus---garten/naturgefahren-check

Starkregen

Die Themenseite zum Starkregen enthält alle wichtigen Informationen rund um die unterschätzte Gefahr. Auf diese weist die Versicherungswirtschaft auch mit ihrer Initiative „Stadt.Land.unter.“ hin. Was sich hinter dem Phänomen Starkregen verbirgt, welche Schäden er anrichtet und wo die Sturzflut aus den Wolken am häufigsten vorkommt, ist hier multimedial zu erfahren.

➤ www.gdv.de/de/themen/schwerpunkte/naturgefahren

Hochwasser

Hochwasser-Check

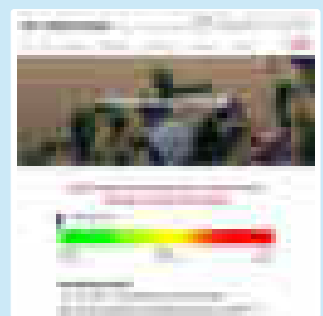
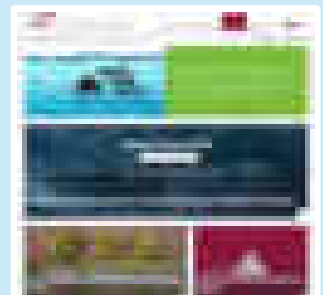
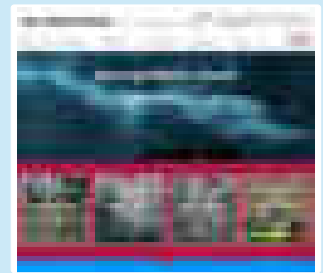
Ein Onlinetool für Verbraucherinnen und Verbraucher. Nach Adresseingabe ist das individuelle Überschwemmungsrisiko erkennbar – farblich markiert von gering bis hoch. Zusatzinformationen gibt es zu entsprechenden Versicherungen. Datenbasis des Hochwasser-Checks sind Hochwassergefahrenkarten und Überschwemmungsgebiete der Bundesländer und im Auftrag des GDV berechnete Flächen.

➤ www.dieversicherer.de/versicherer/haus---garten/hochwasser-check

Katalog überflutungswiderstandsfähiger Bauarten

Ein Onlinekatalog für alle Interessierten und Fachleute. In gemeinsamen Forschungen haben Experten des GDV und der Dresdner Hochschule für Technik und Wirtschaft Baukonstruktionen erfasst, die Überschwemmungen standhalten. Kriterien dafür sind u. a., wie robust die Materialien sind, wie viel Wasser sie aufnehmen können – und wie effizient sie nach einer Überschwemmung ausgetauscht werden können. Der Katalog listet resiliente und langlebige Materialien und Konstruktionen für Außenwände, Decken und Fußböden auf.

➤ www.gdv.de/de/themen/news/katalog-der-gegen-ueberflutung-widerstandsfahigen-aussenwand---decken--und-fussboden-konstruktionen-62536



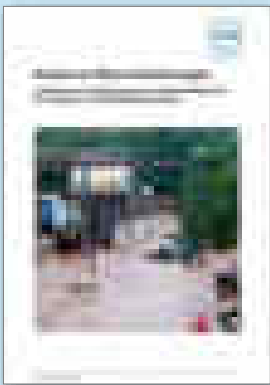


Baukonstruktive Überflutungsvorsorge

Leitfaden mit Hinweisen für die Wahl geeigneter Bauarten und deren bauliche Umsetzung (VdS 6002), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

Die Publikation beschreibt anschaulich Konzepte für den Hochwasserschutz des Hauses. Ganzheitlich: von der angepassten Bauweise bis zu robusten Baumaterialien. Im Detail werden die besonders gefährdeten Gebäudeteile – Außenwände, Decken und Fußböden – beleuchtet und entsprechende Konstruktionen und Materialien aufgeführt. Eine Kosten-Nutzen-Rechnung des Umbaus zur Hochwasserresilienz rundet das Heft ab.

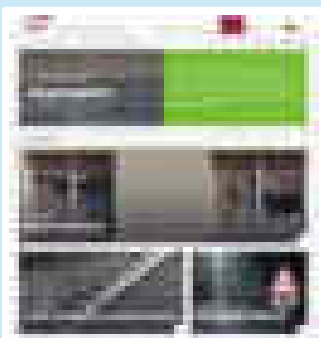
Online abrufbar unter: shop.vds.de/de/produkt/vds-6002



Leitfaden für Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen bei Industrie- und Gewerbeunternehmen (VdS 3521), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

Ein Handout für angemessenen Hochwasserschutz von Wirtschaft und Industrie. Es enthält Anregungen für wirksame Prävention – von der Planung bis zum praktischen Umsetzen. Einleitend werden Grundsätze individueller Risikobewertung benannt. Systematisch und beispielhaft gehen die Autorinnen und Autoren anschließend auf Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen ein, nicht zuletzt anhand von konkreten Erfahrungen bei verschiedenen Arten von Betrieben.

Online abrufbar unter: shop.vds.de/publikation/vds-3521

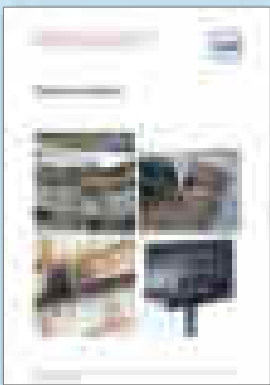


Hagel

Hagelregister

Das Informationsportal zur Naturgewalt Hagel. Ab welcher Korngröße ist mit welchen Schäden am Gebäude zu rechnen? Diesen detaillierten Informationen folgen Hinweise, wie sich vor Hagel schützen lässt. Für besonders gefährdete Teile am Haus – Dach, Oberlichter, Fassade – gibt es eine Auswahl resilienter Materialien. Filme runden dieses Portal für Verbraucherinnen und Verbraucher ab.

www.hagelregister.de



Sturm

Schutz vor Sturm (VdS 2389), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

Umfassende Konzepte zum Schutz vor Sturm, insbesondere für Unternehmen aus Industrie und Gewerbe. Zunächst sind typische Schadenbeispiele ausführlich aufgeführt, anschließend gibt es konkrete Empfehlungen. Sie basieren auf Risikobewertungen und umfassen die Prävention vor einem Sturm und nach einem Sturm. Mit Muster-Notfallplan und Muster-Wartungsvertrag im Anhang.

Online erhältlich unter: shop.vds.de/publikation/vds-2389

Blitz

Überspannungsschutz in Wohngebäuden (VdS 2019), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

Die 2021 aktualisierte Publikation informiert alle, die Häuser besitzen oder mieten, über einen umfassenden Überspannungsschutz in Wohngebäuden und die entsprechenden Normen. Beispielhafte Darstellung, wie alle elektronischen Geräte eines Haushalts vor Zerstörung durch Blitzschlag geschützt werden können. Dazu gibt es Abbildungen des notwendigen Anlagenschutzes und Geräteschutzes.

Online erhältlich unter: shop.vds.de/publikation/vds-2019

Überspannungsschutz für landwirtschaftliche Betriebe (VdS 2017), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

Informationsheft für die Landwirtschaft. Es zeigt die besonders blitzgefährdeten Unternehmensteile wie Fütterungscomputer, Lüftungs- und Kühlanlagen, Melktechnologie oder Waagen. Hochwertige Elektronik und zunehmende Vernetzung bringen bei Blitzeinschlag den Weiterbetrieb in Gefahr. Das Heft listet Präventionsmöglichkeiten auf, auch für Solar- und Biogasanlagen. 2021 aktualisierte Fassung.

Online erhältlich unter: shop.vds.de/publikation/vds-2017

Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz (VdS 2010), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

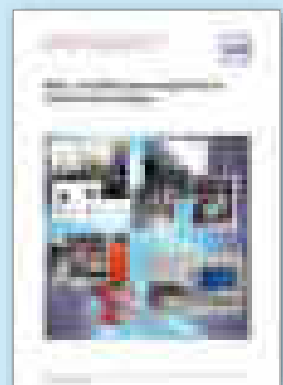
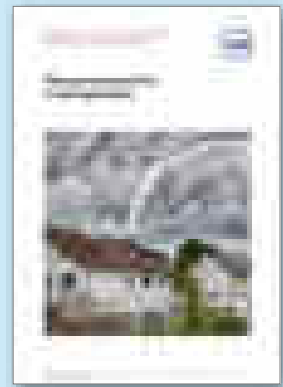
Ein Handout für Fachleute des Blitz- und Überspannungsschutzes, aus Architektur und Planung, Verwaltung und Versicherung. Es unterstützt den Risiko-Check und die Bewertung von Schäden durch Blitze und Überspannungen. Die 2021 aktualisierte Ausgabe enthält u. a. technische Baubestimmungen und eine Übersicht über die Anforderungen an Blitz- und Überspannungsschutz im Arbeits- und Baurecht.

Online erhältlich unter: shop.vds.de/publikation/vds-2010

Blitz- und Überspannungsschutz in elektrischen Anlagen (VdS 2031), Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung

Diese Publikation zeigt Gefahren auf, die durch Blitzeinwirkungen und Überspannungen entstehen können, und wendet sich mit entsprechenden Maßnahmen zum Blitz- und Überspannungsschutz an Elektrofachkräfte und Blitzschutzfachkräfte. Im Anhang wird auf die geltenden DIN-Blitzschutznormen verwiesen.

Online erhältlich unter: shop.vds.de/publikation/vds-2031



Publikationen und Links

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

Naturgefahren/Klima/Klimawandel

Das statistische Material der Versicherer und weitere Hintergründe zu Schäden durch Naturgefahren:

Der Naturgefahrenreport der Jahre 2014 bis 2021
www.gdv.de

Sieben Positionen der deutschen Versicherer zum Klimawandel
www.gdv.de

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

Deutsches Klimavorsorgeportal
www.klivportal.de

Naturgefahren-Check der Deutschen Versicherer
www.dieversicherer.de

Klimaanpassung

Umweltbundesamt: Die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) an den Klimawandel
www.umweltbundesamt.de

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

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

Der Klimalotse des Umweltbundesamtes
www.umweltbundesamt.de

Die Tatenbank des Umweltbundesamtes
www.umweltbundesamt.de

Klimaschutz

Klimagipfel von Paris. Rahmenübereinkommen. 2015
www.bmu.de

Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. 2016
www.bmu.de

Klimaschutz/Erneuerbare Energien

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

Deutscher Wetterdienst: Attributionsstudie: Klimawandel machte die Starkregenfälle wahrscheinlicher, die zu Überschwemmungen in Westeuropa führten
www.dwd.de

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

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

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen. 2019
www.bbk.bund.de

Hochwasser

DKKV, Thieken, A.: Das Hochwasser im Juni 2013: Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland. 2015
www.dkkv.org

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: Hochwasserschutzfibel. Objektschutz und bauliche Vorsorge. 2018
www.fib-bund.de

Hattermann, F. F. et al.: Modelling flood damages under climate change conditions – a case study for Germany. 2014
www.natural-hazards-and-earth-system-sciences.net

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

Hochwasser-Check der Deutschen Versicherer
www.dieversicherer.de

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

VdS 6001: Mobile Hochwasserschutzsysteme. Hinweise für die Beschaffung, den Einsatz und die Bereitstellung
www.vds.de

Hochwasser Kompetenz Centrum e. V.: Hochwasserpass
www.hochwasser-pass.com

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

Starkregen

Stadt.Land.unter. – Die Starkregen-Initiative des GDV
www.gdv.de

Schwerpunkt Forschungsprojekt Starkregen GDV-DWD
www.gdv.de

GDV-Publikation: Überschwemmung vorbeugen und versichern
www.gdv.de

Deutscher Wetterdienst: Kataloge der Starkregenereignisse (CatRaRE)
www.dwd.de

Deutscher Wetterdienst: Radarklimatologie des DWD
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. BBSR-Analysen KOMPAKT 02/2015
www.bbsr.bund.de

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

RegenInfrastrukturAnpassung der Hansestadt Hamburg
www.hamburg.de/risa

Regenwasseragentur Berlin
www.regenwasseragentur.berlin

Machbarkeitsstudie „Starkregenrisiko 2050“. Abschlussbericht. Kooperationsprojekt des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) und des Climate Service Centers (CSC)
www.climate-service-center.de

Sturm

VdS 2389: Schutz vor Sturm
www.vds.de

Held, H. et al.: Projections of global warming-induced impacts on winter storm losses in the German private household sector. 2013
link.springer.com

Hagel

Das Hagelregister des GDV
www.gdv.de

VdS 6100: Gebäudeschutz vor Hagel: Leitfaden zu Gefahren, Risiken, Schutzkonzept und Schutzmaßnahmen
www.vds.de

Hagelregister der Schweiz
www.hagelregister.ch

Hagelregister von Österreich
www.hagelregister.at

Blitz

GDV (Hrsg.): Blues-Studie zu Überspannungsschäden

www.gdv.de

VdS 2019: Überspannungsschutz in Wohngebäuden

www.vds.de

VdS 2017: Überspannungsschutz für landwirtschaftliche Betriebe

www.vds.de

Siemens-BlitzAtlas

press.siemens.com

Schutz für Unternehmen

VdS 3521: Schutz vor Überschwemmung. Leitfaden für Schutzmaßnahmen und Schutzkonzepte für Industrie- und Gewerbeunternehmen

www.vds.de

Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser (TRAS 310)

www.kas-bmu.de

Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind sowie Schnee- und Eislasten (TRAS 320)

www.kas-bmu.de

Schutz für Landwirtschaft

GDV (Hrsg.): Landwirtschaftliche Mehrgefahrenversicherung. 2016

www.gdv.de

Gömann, H. et al.: Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten von Risikomanagementsystemen: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. 2015

www.bmel.de

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

www.stmelf.bayern.de

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz

www.mwvhw.rlp.de

Jährliche Ernteberichte des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

www.bmel.de

Bundesinformationszentrum Landwirtschaft

www.landwirtschaft.de

Agrargenossenschaft Trebbin

www.agt-eg.de

Obsthof Mainberger

www.obsthof-mainberger.de

Nachhaltigkeit

GDV (Hrsg.): Die Nachhaltigkeitspositionen der deutschen Versicherer

www.gdv.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

difu.de

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

www.dgnb.de

Deutscher Nachhaltigkeitspreis Städte und Gemeinden

www.nachhaltigkeitspreis.de

Sustainable urban development programme Stockholm

vaxer.stockholm

Bildnachweis

Titel: picture alliance/AA | Abdulhamid Hosbas

S. 03: Dominik Butzmann

S. 04–11, 14–17, 38–45, 47, 51–56: Katharina Fial

S. 12: picture alliance/dpa | Peter Kneffel

S. 13: (Andreas Becker) DWD

S. 19: shutterstock | oatawa

S. 21: shutterstock | Harald Belozorova Elena

S. 21 kl.: picture alliance/dpa | Harald Tittel

S. 22: picture alliance/AA | Abdulhamid Hosbas

S. 22: (Anja Käfer-Rohrbach) GDV

S. 28: picture alliance/dpa | Boris Roessler

S. 30: picture alliance/Reuters | Fabrizio Bensch

S. 32: picture alliance | Martin Grimm

S. 34 o.: picture alliance/dpa | M. Assanimoghaddam

S. 34 l.: shutterstock | Josh Foote

S. 34 r.: picture alliance/dpa | Jens Wolf

S. 36 o.: picture-alliance/dpa | Rolf Vennenbernd

S. 36 l.: Bernd O. Engeli

S. 36 r.: picture alliance/imageBROKER | Oskar Eyb

S. 37: Bernd O. Engeli

S. 45 u.: (Peter Hauk) MLR Baden-Württemberg

S. 46: (Anton Hübl) privat

S. 49: shutterstock | Rido

Übrige Bilder: GDV

**NATURGEFAHRENREPORT
2021**

Redaktion:

Dr. Olaf Burghoff
Kathrin Jarosch
Dr. Jörg Schult

Konzept, Text:

Katharina Fial

Gestaltung:

Roman Rossberg

Produktion:

vierC print+mediafabrik

Stand: September 2021

www.gdv.de/naturgefahrenreport

**Gesamtverband der Deutschen
Versicherungswirtschaft e. V.**

Wilhelmstraße 43 / 43G · 10117 Berlin

Tel. +49 30 20 20-50 00

Fax +49 30 20 20-60 00

E-Mail: berlin@gdv.de

Rue du Champ de Mars 23 · B-1050 Brüssel

Tel. +32 2 282 47-30

Fax +32 2 282 47-39

E-Mail: bruessel@gdv.de

www.gdv.de

www.dieversicherer.de

 facebook.com/dieversicherer.de

 Twitter: [@gdv_de](https://twitter.com/gdv_de)

 www.youtube.com/user/GDVBerlin



GDV

DIE DEUTSCHEN VERSICHERER