Gewitterwolken über Straubing

ARMIN WEIGEL / PICTURE ALLIANCE / DPA

Gefangen im Jetstream

Katastrophen Die verheerenden Sturzfluten in Bayern und Baden-Württemberg haben Bürger und Behörden überrascht. Wie kommt es zu diesem Extremwetter?

Wer nimmt hierzulande das Wetter schon wirklich ernst? Heute so, morgen so, auf Regen folgt auch wieder Sonnenschein, wird schon nicht so schlimm. Aber jetzt folgt, seit Wochen, vielerorts auf Regen immer noch mehr Regen.

In manchen Gegenden wurde er zur Blitzflut, die ganze Ortschaften in den Ausnahmezustand versetzte und schwer verwüstete. Neun Menschen starben bis Donnerstagabend durch die Unwetter. Im niederbayerischen Simbach ertranken drei Frauen im Erdgeschoss eines Wohnhauses, offenbar überrascht von den Fluten. Das Wasser rauschte so schnell heran, dass sich etliche Bewohner in den überschwemmten Orten des Landkreises Rottal-Inn nur noch aufs Dach retten konnten. Sie hatten nicht einmal Zeit, sich Schuhe und Jacken anzuziehen.

„Kein Mensch konnte mit diesen Wassermassen rechnen“, sagte Heinz Grunwald, Regierungspräsident von Niederbayern, nach dem Unglück: „Innerhalb von sieben Minuten war der Wasserstand um fünf Meter angestiegen.“ In Simbach gingen 53 Liter pro Quadratmeter nieder, fast die Menge eines ganzen Monats. Das bayerische Umweltamt sprach von einem „1000-jährlichen Hochwasser“.

Ein Sturzbach hatte sich vergangenen Sonntag durch den kleinen Ort Braunsbach bei Schwäbisch Hall gefräst. Drei winzige Bäche verwandelten sich innerhalb von Minuten in reißende Flüsse. Eine Naturgewalt sei das gewesen, der man hilflos ausgeliefert gewesen sei, sagten der geschockte Bürgermeister und Politiker.

So ganz überraschend kam die Katastrophe aber keineswegs. Seit zwei Wochen lasten wie festgezurrt Gewittertiefs über dem Land und verteilen Regenschauer, Blitz und Donner; sie gehen einfach nicht mehr weg. Nur wie gefährlich das sein kann, ist den Leuten kaum bewusst. Wer weiß schon, dass man besser nicht mehr in den Keller geht, wenn dort schon das Wasser steht? Dass man bei Starkregen Senken besser meidet?

Schon länger scheint es so zu gehen mit den verheerenden Wetterlagen: Einmal etabliert, weichen sie lange nicht mehr von der Stelle. Zuletzt dörrte die Rekordhitze des vergangenen Sommers weite Teile Deutschlands aus.

Im August 2002 suchte ein Tief namens Ilse weite Landstriche Sachsens heim. Schon Ilse war ähnlich beharrlich wie in diesen Tagen Elvira und Friederike: Das Tief zog nicht weiter, sondern ging über Ostdeutschland in Stellung und regnete sich komplett aus – es folgte die „Jahrhundertflut“ an der Elbe. Aus kleinen Bächen wurden reißende Ströme, 20 Sachsen verloren ihr Leben.

Seither häufen sich, zumindest gefühlt, die Wetterextreme. Aber warum scheint das Wetter immer häufiger stecken zu blei-

ben? Ist das nur eine Verkettung böser Zufälle? Und: Ist wirklich keinerlei Schutz davor möglich?

Einige Klimaforscher vermuten, dies habe mit dem Jetstream zu tun, mit jenem mächtigen Höhenwind, der unablässig rund um die Arktis kreiselt. Er braust dabei nicht in gerader Linie dahin, sondern schwingt in großen Kurven nach Norden und Süden aus. An dieser Schlangenlinie bilden sich immer wieder neue Hochs und Tiefs, die über die Nordhalbkugel ziehen. Sie sind es, die unser Wetter bestimmen.

In den letzten Jahren scheint dieser globale Wettermotor schwächer zu werden. Der Höhenwind weht häufig langsamer, er zieht dann weitere Schleifen, er verliert an treibender Kraft. Womöglich aus diesem Grund fallen auch die Hoch- und Tiefdruckgebiete, die seitwärts vom großen Strom entstehen, oftmals behäbiger aus. Viele strudeln wochenlang auf der Stelle herum, ehe sie wieder vergehen.

Noch ist nicht gewiss, ob der Jetstream wirklich schwächelt und was die Ursache dafür ist. Einige Forscher vermuten, dass der Klimawandel dahintersteckt: Denn die ungeheure Energie des Windstroms speist sich aus dem Temperaturgefälle zwischen dem heißen Äquator und der eisigen Arktis. Dieses Gefälle, so scheint es, wird immer flacher, weil sich die Arktis schneller erwärmt als andere Weltregionen.

Bislang ist das nur eine Theorie. „Es ist hochgradig unsicher, ob und wie sich die atmosphärische Zirkulation tatsächlich ändert“, sagt der Klimaforscher Jochem Marotzke, Direktor am Hamburger Max-Planck-Institut für Meteorologie. „Selbst großräumige Wetterlagen wie die sogenannte Russenpeitsche, ein ausgedehntes Hoch, das im Winter häufig auftritt, können wir deshalb nicht gut vorhersagen. Noch weitaus schwieriger ist die Prognose bei eher kleinräumigen Ereignissen wie den derzeit so stabilen Gewittertiefs.“

In jedem Fall ist es ratsam, auf extreme Wetterlagen gefasst zu sein – mit guten Vorhersagen und, falls nötig, gezielten Warnungen in den gefährdeten Gebieten.

Einfach ist das nicht. Gewittrige Wetterlagen, zumal wenn sie über Tage anhalten, sind in ihren lokalen Auswirkungen kaum kalkulierbar. Mancherorts rauschten an einem Tag bis zu 120 Liter pro Quadratmeter vom Himmel – mehr als sonst in einem Monat. Ein paar Kilometer entfernt fiel kein Tropfen. „Bei Starkregen und Gewittern ist es sehr schwierig, die genaue Lage und die Höhe des Niederschlags vorherzusagen“, sagt Daniel Varga von der Hochwasservorhersagezentrale in Karlsruhe.

Dass es am Mittwoch ausgerechnet den Landkreis Rottal-Inn und am schlimmsten das Städtchen Simbach treffen würde, hätte noch am Dienstag niemand wissen können. Aber gut eine Stunde vorher, so Experten, ist in der Regel schon klar, wo genau die Wassermassen niedergehen werden – Zeit genug eigentlich, Alarm zu schlagen. Warum mussten allein in Simbach dennoch fünf Menschen sterben?

Eine Stunde vor dem Hochwasser, sagt die örtliche Feuerwehr, seien die Sirenen losgegangen – aber das war nur der allgemeine Alarm. Die Leute sind gehalten, das Radio einzuschalten. „Hätten die Regionalprogramme des Bayerischen Rundfunks mit Sondersendungen gewarnt, hätten die Menschen genug Zeit gehabt, sich in Sicherheit zu bringen“, sagt der Meteorologe Jörg Kachelmann. Hatte der Sender dafür rechtzeitig genug Informationen?

Zwar gab es frühzeitig die großflächigen Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes. Aber in solchen Fällen, sagt Kachelmann, genüge das nicht. Allgemeine Warnungen seien für die Bürger vor Ort zu abstrakt. „Wir müssen nicht nur an die Ursache denken, das Gewitter, sondern auch an die Wirkung – das Hochwasser. Irgendjemand muss die tatsächlich vom Himmel fallenden Regenmengen im Auge behalten und den entsprechenden Landrat anweisen, notfalls auf den Alarmknopf zu drücken oder Lautsprecherwagen über die Dörfer zu schicken. Irgendjemand muss den Leuten sagen: Lasst eure Autos stehen,

„Starkregen und Sturzfluten in Städten sind keine vorübergehende Erscheinung.“

flüchtet in höher gelegene Stockwerke, geht bloß nicht mehr in den Keller!“

In vielen Gemeinden sind freilich die Alarmsirenen längst abgebaut. Kachelmann hält das für einen Fehler: „Schon weil sie mit ihrem unangenehmen Ton wirklich jeden alarmieren, wären sie bei Unwettern extrem wichtig.“

Auch im Katastrophenschutz ist noch einiges zu tun, um kleinräumigen Überschwemmungen besser vorzubeugen. Das fängt schon mit den Hochwassergefahrenkarten an. In Braunsbach wurden Flächen überflutet, die gar nicht als gefährdet galten. Die Modelle der Forscher berücksichtigen nur teilweise, dass mitgerissener Schutt und Fels, dass Bäume und Autos an Engstellen die Wassermassen aufstauen und umlenken und damit das Unheil vergrößern können.

Beim Jahrhunderthochwasser in Sachsen haben die Experten auf die harte Tour gelernt, dass Computersimulationen nicht immer stimmen. Dort hatte sich beispielsweise die Müglitz, ein gemütlicher Nebenfluss der Elbe, in einen reißenden Strom verwandelt; die Wassermenge stieg jäh auf das 350-Fache. Unvergessen die Bilder des zerstörten Orts Weesenstein, aus dem Menschen per Hubschrauber von Hausdächern inmitten tosender Fluten gerettet werden mussten.

Weesenstein ist heute ein anderer Ort. Sieben Familien wurden umgesiedelt, die Häuser abgerissen. Nun gibt es einen Flutbereich und eine Fläche, auf der sich bei Hochwasser Geröll und Treibgut verteilen können. Brücken wurden neu begutachtet – denn wenn sich Treibgut unter ihnen verkeilt, werden sie zu gefährlichen Staumauern. Manche Pfeiler wurden deshalb aus der Strömung versetzt, manche Brücken angehoben, um den Durchfluss zu verbessern.

Die Sachsen bauten riesige Rückhaltebecken und rissen alte Industrieanlagen in Flussauen ab. Überschwemmungsgebiete wurden abgesenkt, damit sie künftig mehr Wasser aufnehmen können. Zu zwei Dritteln seien die Bauarbeiten zum Hochwasserschutz nun umgesetzt, schätzt Martin Socher vom Umweltministerium in Dresden. Im Jahr 2020, so der Plan, soll Sachsen nach menschlichem Ermessen sicher sein.

In Bayern und Baden-Württemberg waren es nicht die Flüsse, die die großen Schäden anrichteten, sondern winzige Rinnsale, die teilweise überbaut mitten durch die Orte fließen. So auch in Braunsbach: Die unterirdischen Röhren konnten das zu Tal fließende Wasser nicht mehr aufnehmen, es sprengte die Überbauung einfach weg. Umweltschützer fordern deshalb, den Bächen und Flüssen ihre Überschwemmungsflächen zurückzugeben.

Künftig könnten insbesondere dicht bebaute Gebiete betroffen sein. Die Zunahme von „Starkregen und Sturzfluten in Städten“ sei „keine vorübergehende Erscheinung“, heißt es in einer Arbeitshilfe des Deutschen Städtetages dazu, „sondern Ausfluss des Klimawandels“. Die Kommunen werden deshalb dazu aufgerufen, „dem Wasser wo nötig und möglich mehr Platz einzuräumen“.

Dass Gefahrenlagen künftig verstärkt dezentral und kurzfristig auftreten werden, hält auch Jörn Birkmann, Professor für Raumordnung in Stuttgart, für absehbar. Nach der Losung „Unser Dorf soll schöner werden“ müsse es nun heißen: „Unser Dorf soll sicherer werden“.

Die Menschen in Simbach und dem nahe gelegenen Triftern waren am Donnerstag noch damit beschäftigt, die gröbsten Schäden aufzuräumen, Schlamm wegzuschieben, um ihre Häuser wieder bewohnbar zu machen. Auch am Abend gaben die Meteorologen noch keine Entwarnung.

Manfred Dworschak, Jan Friedmann, Dietmar Hipp, Conny Neumann, Olaf Stampf, Steffen Winter
Mail: manfred.dworschak@spiegel.de