

Umwelt

# „Manche Flächen sollte man dem Fluss zurückgeben“ – Interview mit Hochwasser-Forscher Markus Casper

12. August 2021 um 21:06 Uhr | Lesedauer: 7 Minuten



Die Wassermassen, die sich vielerorts Bahn brachen, und ihre Folgen waren sogar für Experten nicht vorstellbar. Foto: dpa/Sebastian Schmitt

**Trier. Noch immer sitzt der Schock über das Hochwasser im Ahrtal, in der Eifel oder Trier tief. Kann man so extreme Ereignisse vorhersagen oder verhindern? Und sollte man die zerstörten Häuser wieder aufbauen? Der Trierer Hochwasser-Forscher Prof. Markus Casper hat klare Antworten.**

---

Von Katharina De Mos

Chefreporterin

---

Der Trierer Geografie-Professor Markus Casper forscht seit vielen Jahren dazu, wie man Hochwasser vorhersagen kann und was davor schützt. Und doch sagt er, dass er sich das, was Mitte Juli geschah, nicht habe vorstellen können. Nicht einmal, als er die Hochwasservorhersage sah. Zu unvorstellbar war, dass das Ahrtal in einer sieben Meter hohen Flutwelle versinken könnte.

Obwohl er sich sein ganzes berufliches Leben lang mit der Kraft fließenden Wassers auseinandergesetzt hat, erschüttern ihn die Bilder aus dem Katastrophengebiet genauso wie jeden anderen. In Bad Münstereifel lief er über Straßen, die einst gepflastert waren. „Die ganzen Pflastersteine und Betonplatten waren weg. Als wäre jemand vorgefahren und hätte die geklaut“, sagt Casper. In einem Seitental der Ahr fuhr er zu einer Mühle, die dort seit 1600 stand – und von der die Fluten fast nichts übrig gelassen hatten. Hilflos und apathisch sei der Besitzer um die Reste seines Hauses geschlurft.



#### Prominenter Besuch

### Sorge um die Schäden, Sorge um die Zukunft: Bundesministerin Julia Klöckner spricht mit Flut-Opfern aus Wintersdorf

---

#### | ZUR PERSON

Markus C. Casper ist seit 2009 Professor für Physische Geographie an der Universität Trier. Seit vielen Jahren forscht er zum Thema Hochwasser – unter anderem zu Vorhersagemodellen und zur rechnergestützten Simulation von Wasser- und Stofftransportprozessen in Fließgewässern. Casper ist Mitglied im geschäftsführenden Präsidium der Deutschen Hydrologischen Gesellschaften und Mitglied im Ausschuss „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft.

Unsere Redakteurin Katharina de Mos hat mit Casper darüber gesprochen, was sich ändern muss, um solche Katastrophen in Zukunft zu verhindern.

## **Wie kam es im Ahrtal überhaupt zu einer derart gewaltigen Katastrophe und wieso kam die Region Trier glimpflicher davon?**

Casper: Die Böden waren bereits mit Wasser gesättigt. Wegen der extremen Niederschläge ist Wasser flächenhaft von den Bergen ins Tal geflossen. Das Ahrtal ist tief eingeschnitten und dort hat sich all das Wasser sehr schnell zu einer hohen Flutwelle addiert, die alles zerstörte. Trier-Ehrang zum Beispiel wurde zwar überflutet, aber die Strömung war gering. Eine derart zerstörerische Kraft wie im Ahrtal hatte das Wasser hier nicht.

## **Muss Hochwasserschutz mit dem Klimawandel komplett neu gedacht und erfunden werden?**

Casper: Nein, aber die Methoden müssen angepasst werden: Der Klimawandel führt dazu, dass die Atmosphäre sehr viel mehr Energie hat und Starkniederschläge häufiger auftreten. Die Intensität der Ereignisse steigt. Das führt auch zu einer Veränderung der Jährlichkeiten von Niederschlägen und Abflüssen. Das heißt: Hochwasser-Ereignisse sind möglicherweise häufiger zu beobachten. Ein Hochwasserschutz gegen ein 100-jährliches Hochwasser schützt in Zukunft nur gegen ein 50-jährliches Hochwasser.

## **Welche Konsequenzen muss man daraus ziehen?**

Casper: Das bedeutet für den Hochwasserschutz, dass er kontinuierlich ausgebaut werden muss. Allerdings kann das auch bedeuten, dass bestimmte Gebäude oder Straßen nicht mehr „hochwassersicher“ gemacht werden können.

## **Also: Keine Häuser mehr in potenzielle Flutgebiete bauen?**

Casper: Pläne für Baumaßnahmen in der engeren Flussaue müssen sehr genau geprüft werden. Das Wasser fließt auf kürzestem Weg und wenn es mehrere Meter hoch ist, dann macht es alles kaputt. Gebäude, die im maximalen Geschehen standen, würde ich nicht mehr aufbauen. Manche Flächen sollte man dem Fluss zurückgeben, damit künftige Hochwasser besser abfließen können.

Es ist aber auch die Frage, wie hochwassersicher gebaut wird. Man kann auf Keller verzichten, Gebäude stabil verankern oder aufständern. Auch Straßen kann man so ausbauen, dass sie bei Hochwasser zur Entlastung dienen. Dann sind sie zwar abgesoffen, aber nicht kaputt. In Bad Münstereifel oder in Dudeldorf, wurden neue, flache Brücken bei Überflutungen zerstört, während alte Brücken, die viel größer dimensioniert waren, nicht betroffen waren. Die neuen Brücken haben die Gewässer zu stark eingeeengt. Leider ist das Wissen, dass so etwas passieren kann, verloren gegangen. Eine Brücke, die 300 Jahre überlebt hat, ist richtig gebaut.

### **Lassen sich solche Extremereignisse überhaupt verhindern?**

Casper: Nein. So etwas lässt sich nicht kontrollieren, nicht verhindern, nicht eindämmen. Eine bessere Warnung und weiträumige Evakuierung hätte Menschenleben retten können, aber nicht die Häuser und die Infrastruktur. Es ist nur die Frage: Steht da ein Haus, das zerstört wird, oder nicht. An der Ahr gab es vergleichbare Ereignisse bereits 1804 und 1910, das heißt, es handelt sich auch rechnerisch um „Jahrhundertereignisse“. Hier ist die Abflussmenge so groß, dass man Gebäude, Straßen und Schienen nicht schützen kann. Dadurch, dass das letzte Ereignis 111 Jahre zurücklag, konnte sich das heute niemand mehr vorstellen oder war in irgendeiner Weise vorbereitet.



Vor mehr als 200 Jahren

### **Historiker klärt auf: Ahrtal erlebte doch schon einmal eine solche Hochwasser-Katastrophe**

---

### **Kann man solche Extreme denn vorhersagen?**

Casper: Ja, das ist mit Modellen gut vorhersagbar. Das hat sogar ganz gut funktioniert, obwohl der Pegel im Ahrtal zerstört wurde. Es herrschte die höchste Hochwasserwarnstufe – lila. Aber es hat sich wohl einfach niemand vorstellen können, was das bedeutet. Das Wissen um die historischen Überschwemmungen fehlte. Der Katastrophenalarm wurde zunächst nicht aktiviert. Das Problem waren also nicht die fehlenden Daten, sondern dass die Daten vor Ort nicht korrekt interpretiert wurden.

Was nicht vorhersagbar war, sind die Stauseen, die sich bildeten, weil Bäume sich unter Brücken verkeilten. Wenn sie Gewässern mehr Raum geben, werden sich die Schäden deutlich vermindern.

### **Hätte es denn geholfen, um die historischen Fluten zu wissen?**

Casper: Ja. Bei so seltenen Ereignissen ist das fehlende „Gedächtnis“ ein echtes Problem. Außer Hochwassermarken ist häufig schon nach 50 Jahren kein Wissen mehr verfügbar. Historische Überschwemmungen müssten dringend Eingang in Karten für HQextrem 200 finden, also für Extremhochwasser, die es nur alle 200 Jahre gibt. An der Ahr beruhte die Berechnung nur auf der Auswertung der Zeitreihe von 1947 bis 2003. Die hochwassergefährdeten Flächen waren nicht korrekt ausgewiesen, da in diesem Zeitraum kein größeres Ereignis stattgefunden hatte. Hier hätten die Überflutungen von 1804 und 1910 mitberücksichtigt werden müssen.

### **Hätte man die Überschwemmungen in der Region Trier denn mit Hochwasserschutz noch irgendwie verhindern können?**

Casper: In Trier-Ehrang war die Hochwasserschutzmauer nur rund 40 Zentimeter zu niedrig. Hier könnte eine Erhöhung zusätzlichen Schutz bieten. Allerdings ist ein Aufstau an der Brücke nicht auszuschließen, wenn sich dort Bäume verkeilen, dann wäre das auch nicht mehr ausreichend.

Die Kyll hat extrem viel Wasser geführt. Das war mindestens ein 200-jährliches Ereignis. Dabei sind immer Schäden zu erwarten. Ein Schutz von Kordel ist für diese Abflüsse in meinen Augen nicht möglich.

Prinzipiell gilt: Den Flüssen mehr Raum geben, Brückenquerschnitte vergrößern, Überflutungsflächen erhalten. Lokal mögen auch Mauern/Dämme Sinn machen. Doch wenn diese – wie in Ehrang – zu niedrig sind, wird der Raum dahinter trotzdem geflutet. In jedem Fall: Die Schäden zeigen den Fachleuten ziemlich genau, wo das Wasser geflossen ist. Dort sollte ein Wiederaufbau besser unterbleiben.

### **Was muss man tun, um sich auf vermehrte Starkregenereignisse und Überschwemmungen der Zukunft vorzubereiten?**

Casper: 1. Lernen aus den Ereignissen. 2. Die Warnsysteme und Informations-Weiterleitung optimieren. Allerdings müsste man auch stärker an die Eigenverantwortung der Menschen appellieren: Pegel- und Niederschlagsvorhersagen waren für jede und jeden verfügbar. 3. Die Hochwassergefahrenkarten überarbeiten. 4. Man müsste mehr lokales Wissen einfließen lassen. Wenn man oben auf dem Berg merkt, dass die Böden wassergesättigt sind und sich reißende Bäche bilden, dann müsste man das nach unten melden. Im Tal bleiben ein paar Stunden Zeit, ehe die Flutwelle ankommt.

### **Wie steht es um den Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz im Vergleich mit anderen Ländern?**

Ich denke, wir sind Mittelfeld. Zentral haben wir einen kompetenten Hochwassermeldedienst am Landesamt für Umwelt in Mainz mit einem sehr guten Internetauftritt und vielen digital verfügbaren Informationen. Wie überall wurde aber auch in Rheinland-Pfalz die Verwaltung deutlich ausgedünnt. Das ist auch auf der Ebene der Wasserwirtschaft passiert. Regionale Kompetenz ist seltener geworden. „Vor-Ort-Wissen“ nimmt weiter ab. Auch das Hochwassermeldezentrum wurde nur sehr langsam mit Personal versorgt. Lokale Expertise, wie sie in die Erstellung und Anwendung von Hochwassergefahrenkarten eingehen muss, ist nicht immer vorhanden. Und kleinere Gemeinden verfügen nicht immer über die notwendige Personalausstattung.