

# Hochwasser: Dringende Lehren für die nächste Flut

Wissenschaft | 08.08.2023 16:11



Nach dem Hochwasser im Süden Österreichs und den Nachbarländern Slowenien und Kroatien haben die Aufräumarbeiten begonnen. Doch solche Ereignisse werden häufiger und man sollte sich darauf vorbereiten, mahnt Gewässerexperte Thomas Hein. (Bild: APA/THOMAS ZEILER)

**Alles kam auf einmal: Im Süden Österreichs und den Nachbarländern Slowenien und Kroatien fielen zuletzt binnen weniger Tage Regenmengen wie sonst in einem ganzen Monat. Überschwemmungen, vollgelaufene Keller und Todesopfer waren die Folge. Wieso Drau und Mur mit solcher Gewalt über die Ufer traten und wie man sich auf die nächste Flut vorbereiten kann, um Schlimmeres zu verhindern? Wir haben nachgefragt.**

▶ Artikel anhören    ➦ Teilen    0 Kommentare

Thomas Hein ist stellvertretender Leiter des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur Wien. Außerdem engagiert er sich am nationalen Wissenschafts-Hub Biodiversität und Wasser der Donau-Universität Krems. Im Interview verrät er, was man tun kann, um die Folgen häufiger werdender Wetterextreme abzumildern.

**„Krone“:** Wieso sind Drau und Mur zuletzt so stark über die Ufer getreten? Sind diese Flüsse bei Starkregen besonders tückisch?

**Thomas Hein:** Grundsätzlich sind Flüsse bei so extremen Wetterereignissen immer durch hohe Abflüsse gekennzeichnet, es sind ja 100 bis 300 Liter Regen pro Quadratmeter gefallen. Bei Drau und Mur sehe ich aber einen größeren Zusammenhang: Sie beziehungsweise ihre Zuflüsse sind sehr stark reguliert und darum steigt der Abfluss bei Starkregen besonders schnell an. Das fixierte Flussprofil sorgt dafür, dass das Wasser kaum raus kann und dann steigen die Pegel im ganzen Gewässernetzwerk inklusive der Nebenflüsse entsprechend stark an. Das ist aber keine spezielle Tücke bei diesen Gewässern. Allgemein werden Extremwetterereignisse durch den Klimawandel häufiger: Die warme Luft nimmt mehr Wasser auf, das sich als Niederschlag auf den Boden ergießt, von wo es irgendwohin abfließen muss. Mur und Drau waren diesmal aufgrund der geografischen Lage des Tiefs besonders betroffen.



## Die Vorhersagbarkeit von Hochwasserereignissen nimmt ab. Historische Daten, die man bisher für den Hochwasserschutz verwendete, sind nicht mehr aussagekräftig genug.

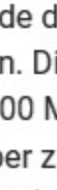
Thomas Hein, Universität für Bodenkultur

**Würden weitere Hochwasserverbauungen helfen?**  
Wir haben schon einen sehr hohen Regulierungsgrad. Österreich ist hier Weltmeister, ich sehe wenig Aufholbedarf. Natürlich könnte man die Dämme noch höher ziehen, aber: Die Vorhersagbarkeit von Hochwasserereignissen nimmt ab. Historische Daten, die man bisher für den Hochwasserschutz verwendete, sind nicht mehr aussagekräftig genug. Man kann schwer sagen, wie hoch die Pegelstände bei solchen lokalen Extremwetterereignissen werden. Man muss also einerseits in klassischen Hochwasserschutz investieren, dies aber unmittelbar im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Renaturierung und dem integrativen Hochwasserschutz umsetzen.



Thomas Hein forscht am Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur und dem Forschungs-Hub Biodiversität und Wasser der Donau-Universität Krems. (Bild: Cliff Ochs)

**Wie könnte das funktionieren?**  
Es braucht gemeinsame Lösungen, man muss im Abflussprofil des Flusses aufweiten und Auegebiete wieder anbinden, die Wasser aufnehmen können. Das hat zum Beispiel an der Donau in Oberösterreich nach dem Hochwasser von 2002 gut funktioniert. Auen als Überschwemmungsgebiete hätten auch einen anderen Nutzen. Bei Hochwasser wird ja nicht nur Wasser, sondern auch Geröll und Schlamm mitgerissen, was zu lokalen Überschwemmungen durch Verklausungen führt. In Auegebieten könnten sich diese Stoffe ablagern.



## Es geht um Flächen für unsere Sicherheit.

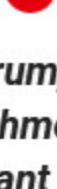
Thomas Hein, Universität für Bodenkultur

**Diese Überflutungsflächen müsste aber jemand zur Verfügung stellen ...**  
Es geht um Flächen für unsere Sicherheit. Würde man Flächen für das Hochwasser zur Verfügung stellen, hätte man keine so hohen Pegelstände und würde das Risiko für bewohnte Gebiete reduzieren. Beim [Dammbruch in Slowenien](#) hatte man das Wasser dort, wo man es nicht erwartet. Würde man Auflächen zur Verfügung stellen, würde das helfen, die Pegel um ein paar Zentimeter oder auch mehr zu senken. Diese paar Zentimeter können bereits einen großen Unterschied machen. 500 Meter an Retentionsflächen oder Aufweitungen am Flusslauf wären aber zu wenig, man bräuchte bei Flüssen wie Drau oder Mur eher fünf Kilometer. Laut Österreichs Gewässerbewirtschaftungsplan sind knapp vier Prozent der heimischen Gewässerstrecken Hochwasser-Risikogebiete, hier sollte man solche Maßnahmen prioritär setzen.

### Was Auwälder alles können

- ▶ Sie **filtern** Schadstoffe, etwa aus der Landwirtschaft, die sonst im Fluss landen.
- ▶ Sie bieten **Lebensraum** für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.
- ▶ Sie **stabilisieren** das Flusssufer.
- ▶ Sie **beschatten und kühlen** damit das Gewässer.
- ▶ Sie bieten **Erholungsraum** für uns Menschen.
- ▶ Sie bieten **Sickerflächen** bei Flut und **speichern Wasser** bei Dürre.

**Wie können solche Maßnahmen aussehen? Flächen direkt am Fluss werden ja häufig landwirtschaftlich oder auf andere Art und Weise genutzt ...**  
Die Klimaveränderung ist nicht rückgängig zu machen, wir müssen uns also die Frage stellen, wie wir auf häufigeres Extremwetter reagieren. Man kann nicht überall Überflutungsgebiete zur Verfügung stellen, vor allem im alpinen Raum gibt es weniger Fläche, das muss man berücksichtigen. Aber wenn es zur Flut kommt, ist es für die betroffenen Dörfer eine Katastrophe: Je mehr wir versiegelt haben, umso mehr Wasser und Material setzt sich in Bewegung. Alles, was man tun kann, damit besiedelte Gebiete nicht überflutet werden, ist gut: Vor und nach Siedlungsräumen sollte man Fläche zur Verfügung stellen, dabei kann es sich beispielsweise um landwirtschaftliche Nutzflächen handeln.



## Es geht nicht darum, Landwirten ihre Lebensgrundlage zu nehmen, sondern Flächen am Fluss im Notfall geplant überfluten zu lassen.

Thomas Hein, Universität für Bodenkultur

**Wie kann man so etwas konkret regeln?**  
So, wie man es in einigen Gebieten schon macht, dort wurde das gemeinsam verhandelt und vertraglich genau geregelt. Es geht ja nicht darum, Landwirten ihre Lebensgrundlage zu nehmen, sondern Flächen am Fluss im Notfall geplant überfluten zu lassen. Die Flächen können angepasst werden, Schäden kann man im Ereignisfall abgelten. Es hängt von der einzelnen Dorfgemeinschaft ab: Will man Häuser und Gebäude schützen, muss man faire Regelungen finden. Es ist in jedem Fall günstiger, als im Katastrophenfall später weitreichende Schäden an Gebäuden und Infrastruktur zu beseitigen. Wenn solche Ereignisse künftig zum Beispiel nicht öfter als alle zehn Jahre auftreten, dann könnte ein Landwirt die Fläche in neun von zehn Jahren nutzen und sie im Notfall ein Jahr lang für die Sicherheit der Gemeinschaft bereitstellen. Man kann das mit dem Lawinenschutz vergleichen: Wo es eine hohe Gefährdung gibt, können hohe Kosten entstehen, wenn keine Schutzflächen geplant sind. Man sollte das Risiko abwägen und entsprechend handeln.



## Auwälder sind auch bei Trockenheit nützlich, weil sie Wasser speichern und damit den Grundwasserspiegel stabilisieren.

Thomas Hein, Universität für Bodenkultur

**Neben Starkregen und Hochwasser häufen sich durch den Klimawandel auch Dürren. Was für Folgen haben diese Extremereignisse grundsätzlich für ein Gewässer als Lebensraum?**  
Ein Hochwasser ist immer ein massiver Eingriff in einen Lebensraum - und je schneller es aufgrund von Verbauungen im Flussbett abfließt, umso gefährlicher ist es. Fließt es mit hoher Geschwindigkeit wie in einem Schlauch durch das Flussbett, bedeutet das Zerstörung und Auslöschung. Durch die hohe Fließgeschwindigkeit werden Fischlarven verdriftet und gehen verloren. Überflutungsgebiete, in denen das Wasser langsamer fließt oder steht, wären auch hier eine Hilfe. Auch mit Dürren müssen wir uns abfinden: Die extremen Klima-Randbereiche werden häufiger. Renaturierung würde helfen. Auwälder sind auch bei Trockenheit nützlich, weil sie Wasser speichern und damit den Grundwasserspiegel stabilisieren. In Österreich ist aber ein Großteil der Auen weg: Drei Viertel der Fläche an der Donau ist bereits verloren gegangen. Am Lebensraum Fluss Möglichkeiten zu schaffen, Wasser aufzunehmen, würde also gleichermaßen bei Hochwasser wie bei Dürre helfen. Es wäre eine Win-Win-Situation: Wir Menschen können uns auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten und etwas für den Artenschutz tun. Zwei Drittel der heimischen Fischarten sind bereits gefährdet ...



Das Wasserkraftwerk in Bruck an der Mur: Auch für Kraftwerksbetreiber bedeutet Extremwetter neue Herausforderungen. (Bild: Peter Bernthaler)

**In Österreich ist Wasser nicht nur Erholungs- und Lebensraum, sondern auch von zentraler Bedeutung für die Energiesicherheit. Bedrohen häufigere Dürren und Überschwemmungen die Stromproduktion?**  
Ich bin kein Techniker, aber es bedeutet für Kraftwerksbetreiber neue Herausforderungen - je nach Typ des Kraftwerks. Bei uns gibt es ja viele Typen von Wasserkraft - etwa Speicherkraftwerke und Laufkraftwerke. Wasser, das nicht genutzt werden kann, läuft durch - und bei Hochwassern sind beispielsweise Verklausungen möglich, auf die man sich einstellen muss. Grundsätzlich sehe ich aber keine Gefahr für die Energiesicherheit. Es ist vorausschauendes Planen durch die Kraftwerksbetreiber gefordert, die nicht nur für Energie sorgen, sondern auch beim Hochwasserschutz helfen können. Auch in Sachen Artenschutz müssen wir hier stärker zusammenarbeiten.

**Lesen Sie auch:**

- STEIERMARK**  
Nach Hochwasser: Zivilschutzwarnung aufgehoben
- „KRONE“-LESER HELFEN**  
Hochwasser: Kärnten und Steiermark brauchen Sie!
- 400 HANGRUTSCHUNGEN**  
Großes Aufräumen nach der Hochwasser-Katastrophe

**Flächen freigeben, technische Schutzmaßnahmen: Nimmt man so der nächsten Flut den Schrecken?**  
Wichtig ist, dass man erkennt, dass es keine Entweder-oder-Frage ist. Man muss die Sicherheit mit einer Kombination aus technischen und integrativen naturnahen Maßnahmen verbessern, um für Extremwetterereignisse gerüstet zu sein. Wir haben in Österreich ja das Glück, mit Wasserreichtum gesegnet zu sein. Wir müssen uns aber in den Bereichen Wasserwirtschaft, Ökologie und Hochwasserschutz an die Folgen des Klimawandels anpassen. Es ist ein Problem, das wir gemeinsam lösen müssen, um solche furchtbaren Ereignisse nächstes Mal abzumildern. Wir müssen an einem Strang ziehen.