

# KLIMA

Text: BR d.V. Rudolf Lobnig

Welche Folgen hat der Klimawandel in Österreich und worauf müssen wir uns noch gefasst machen? Neben Gletscherschmelze, Hochwasser und Dürreperioden sind auch die wirtschaftlichen Folgen nicht außer Acht zu lassen. Für die Feuerwehr bedeutet der Klimawandel schon jetzt ein deutliches Mehr an Einsätzen nach Unwettern.



# Umweltwandel



**STURMSCHADEN**  
in Gnas.  
Foto: BFVFB/Karner

**W**ährend es Anfang des 20. Jahrhunderts in Österreich durchschnittlich zwei Tage mit über 30 Grad im Jahr gab, sind es heute bereits 15. Dieser Wert wird sich bis 2030 voraussichtlich verdoppeln und bis Ende des Jahrhunderts auf 50 Tage pro Jahr ansteigen. Die Häufigkeit von Hitzewellen wiederum wird laut einer Studie der Umweltschutzorganisation „Global 2000“ von derzeit fünf auf 15 gegen Ende des Jahrhunderts ansteigen.

Als Folge von vermehrten Hitzewellen werden bis Mitte des Jahrhunderts vor allem unter der älteren Bevölkerung hitzebedingte Todesfälle zunehmen. Pro Jahr werden zusätzlich 1.000 Todesfälle erwartet, in extremen Jahren könnte dieser Wert aber auch auf 6.000 bis 9.000 Todesfälle steigen. Bereits der Hitzesommer im Jahr 2003 führte zu 180 bis 330 zusätzlichen hitzebedingten Todesfällen. Durch trockene Sommer ist eine Zunahme an Häufigkeit und Schwere von Waldbränden in Österreich zu erwarten.

Jüngst betonte der oberösterreichische Landesfeuerwehrkommandant Robert Mayer bei einer Pressekonferenz, dass man heuer allein in Oberösterreich 454 Wald-, Wiesen- und Flurbrände verzeichnete. Ein dramatischer Anstieg um rund 70 Prozent im Vergleichszeitraum (1.1. bis 28.7.2019) zum Jahr 2018.

Damals wurden 40 Wald- sowie 228 Wiesen- und Böschungbrände in den Einsatztagebüchern verzeichnet. Heuer sind es bereits 98 Wald- und 356 Wiesen- und Flurbrände, die die Feuerwehren im Land ob der Enns forderten. Bei den tropischen Temperaturen jenseits der 30-Grad-Marke eine Herausforderung für Mensch und Technik. Finden doch die Waldbrände meist in unwegsamem Gelände statt und bergen eine Vielzahl an Gefahren für die Einsatzkräfte.

**Zunehmende Dürregefahr**  
Durch den Klimawandel in Österreich steigt auch die Dürregefahr. Bei höheren Temperaturen steigt die Verdunstung, und Trockenperioden dauern länger. In der Folge wird in Österreich die Gefahr, dass Dürren auftreten, um das Dreifache steigen, wenn nicht noch entschieden gegengesteuert wird. Dürren werden dann auch länger dauern als bisher. Ein Blick auf den Sommer 2015 zeigt, dass es vor allem in Ober- und Niederösterreich

#### Zunehmende Dürregefahr

bis über Wien und das Nordburgenland überdurchschnittlich trocken war. Es regnete bis zu 43 % weniger als im Normalfall. Allein in Ostösterreich betrug die Schäden laut der Hagelversicherung im Jahr 2015 etwa 100 Mio. Euro. Diese Situation wird sich voraussichtlich weiter verschärfen: Vor allem in den Sommermonaten Juni, Juli und August wird erwartet, dass extreme Trockenheit deutlich zunehmen wird. Ein Sommer mit vielen extrem heißen Tagen wie heuer wird im Laufe des Jahrhunderts somit zum Normalfall werden. Mitte des Jahrhunderts werden Dürren in Österreich mit Produktionsausfällen im Wert von 1,3 Mrd. Euro bereits alle drei Jahre erwartet. Auch in der Forstwirtschaft steigen dann die Schäden, weil Borkenkäfer immer bessere Bedingungen vorfinden und viele Baumarten unter Hitzestress stehen werden. Dürren und höhere Windspitzen erhöhen insgesamt zusätzlich die Schädigung und gefährden auch die Schutzwaldfunktion in sensiblen Gebieten.

**Hochwassergefahr steigt**  
Allein in den letzten 14 Jahren gab es acht schwere Hochwasserereignisse mit Schäden von jeweils mehr als 300 Mio. Euro. 20 Jahre davor waren es

lediglich zwei. Weniger Schnee und mehr Regen im Winter erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Winter-Hochwasserereignissen. In Österreich ist die Schneefallgrenze seit 1950 bereits um hundert Meter gestiegen. Generell wird pro Grad Temperaturerwärmung mit einem Anstieg der Schneefallgrenze um 120 Meter gerechnet. Höhere Temperaturen können also dazu führen, dass in Zukunft schlimmere Hochwasser möglich werden, als dies bei gleichbleibender Wetterlage und Niederschlagssumme heute möglich wäre.

In Österreich hängen Hochwasserereignisse oft mit dem Auftreten einer bestimmten Wetterlage zusammen. Dabei entsteht erst ein Tief im Mittelmeer, das nach Osten wandert und feuchte Luftmassen nach Mitteleuropa transportiert. Es wird erwartet, dass durch höhere Temperaturen im Mittelmeerraum mehr Wasserdampf verdunstet, was dazu führt, dass beim Auftreten dieser Wetterlage viel größere Feuchtigkeitsmassen in der Luft transportiert werden. Dadurch können Hochwasser in Zukunft potenziell viel intensiver ausfallen. Klimamodelle zeigen zudem, dass Österreich zwar einerseits trockener wird, aber auch, dass sich die Variabilität der Nie-





**Neu!** UNSERE NEUE  
**Ordensspange**

Ihre Ordensspange wird mit neuen Auszeichnungen ganz einfach erweitert!



## Schmuckstücke für Ihre Ehrenverleihung

Wir fertigen mit sorgfältiger und professioneller Handarbeit Ihre Auszeichnungen an.



**Schmelzglasstrophäen**  
für besondere Ehrungen

Wir produzieren für Sie **Urkunden** für jeden Anlass **nach Ihren persönlichen Wünschen!**



Beste Qualität  
seit  
1984

**WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH!**

Ludersdorf 148, 8200 Gleisdorf  
Tel: 03112 / 2494, office@puchmann.at

**Öffnungszeiten:**  
Montag - Freitag  
8.00 bis 17.00 Uhr

[www.puchmann.at](http://www.puchmann.at)

**UNSER ONLINESHOP!**  
[www.shop.puchmann.at](http://www.shop.puchmann.at)



Hochwassereinsatz in Hitzendorf.  
Foto: OBI Christoph Jaritz



Murenabgang in Kleinlobming.  
Foto: BFVKE/Zeiler

derschlagsmuster verändern wird. Dabei werden Starkniederschläge wahrscheinlich weniger häufig auftreten, aber dafür an Intensität gewinnen. So wie am 27. Juli 2019, als eine Unwetterfront über die Steiermark zog. Orkanartige Windböen sorgten für eine Vielzahl geknickter Bäume und heruntergebrochene Äste. Dächer wurden von Hagel-schlag oder Windwurf massiv beschädigt bzw. abgedeckt. Auch Stromleitungen waren betroffen. Zusätzlich sorgten massive Niederschläge und Hagelschlag in einigen Gebieten für überflutete Straßen und Objekte, für Rutschungen, Verschlammungen und Unterspülungen. Besonders stark betroffen waren die Bereichsfeuerwehrverbände Feldbach, Leibnitz, Graz-Umgebung und

Mürzzuschlag. Erhöhte Einsatztätigkeiten gab es auch in den Feuerwehrbereichen Voitsberg, Radkersburg, Bruck an der Mur, Deutschlandsberg, Knittelfeld, Judenburg, Liezen und Hartberg. Hunderte Notrufe mussten von den Disponenten in der Landesleitzentrale „Florian Steiermark“ sowie von den Florianbereitschaften in den redundanten Bereichsflorianstationen in den Nachmittags- und Abendstunden entgegengenommen und weitergeleitet werden. In Summe arbeiteten 150 Feuerwehren mit mehr als 1.500 Einsatzkräften die Schadensfälle ab.

**Schäden in Milliardenhöhe**  
Deshalb wird erwartet, dass Hochwasser in Zukunft grö-

ßere Schäden anrichten als bisher. Waren im Zeitraum zwischen 1981 und 2010 durchschnittliche Schäden von 200 Mio. Euro pro Hochwasserereignis zu verzeichnen, werden es in der Periode 2035 bis 2065 schon durchschnittlich 400 bis 1,8 Mrd. Euro sein. Die Schäden hundertjähriger Hochwasser werden sich dann auf fünf bis sieben Mrd. Euro verdoppeln. Bewertet wurden hier nur Gebäudeschäden. Rechnet man Schäden an der Infrastruktur, Straßen und Brücken hinzu, werden die Kosten für die Allgemeinheit noch höher.