







ExtremA 2018

Aktueller Wissensstand zu Extremereignissen alpiner Naturgefahren in Österreich

Herausforderung Extremereignisse

Extremereignisse alpiner Naturgefahren sind oft schwer vorhersehbar. Eine entsprechende Vorbereitung auf Ereignisse extremen Ausmaßes ist daher schwierig, sodass Naturgefahren leicht zu Naturkatastrophen werden können. Die Erarbeitung und Umsetzung diesbezüglicher Vorsorge- und Präventionsmaßnahmen stellt oftmals große Herausforderungen für die betroffenen Akteure dar.

Jedoch gewinnt die Planung für Extremereignisse in der heutigen Zeit zunehmend an Bedeutung. Aktuelle Klimamodelle deuten auf eine zukünftige Zunahme an Extremereignissen hin. Solide, verständliche und leicht zugängliche Fachinformationen sind wertvolle Werkzeuge für Entscheidungsträger, um geeignete Planungsmaßnahmen in einer sich ständig wandelnden Welt zu erarbeiten.



Mure in Afritz, Kärnten, August 2016 © Photo: BMNT/ WLV

Felsgleitung zerstörte Lawinengalerie, Osttirol, 2013 © Photo: Martin Mergili

Das Projekt

Um aktuelles Wissen über die Entwicklung und Tendenzen von Extremereignissen durch alpine Naturgefahren verschiedenster Art unter Berücksichtigung des klimatischen und gesellschaftlichen Wandels in Österreich vorliegen zu haben, wurde durch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus in Kooperation mit der Arbeitsgruppe ENGAGE – geomorphologische Systeme und Risikoforschung des Instituts für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien das Projekt "ExtremA 2018" lanciert.

Das Ziel

Ziel des Projekts ist es, den aktuell verfügbaren Stand des Wissens über das Auftreten von Extremereignissen alpiner Naturgefahren sowie deren Ursachen, auslösende Prozesse und Folgen in Österreich in Form eines wissenschaftlich fundierten, leicht verständlichen Berichts zusammenzufassen. In Zusammenarbeit mit ausgewiesenen nationalen und internationalen Experten wird der aktuelle Stand zu meteorologischen Gefahren, hydrologischen Gefahren, Gefahren durch gravitative Massenbewegungen und deren Wechselwirkungen sowie gesellschaftsrelevante Aspekte von Extremereignissen, wie Landnutzung, Vulnerabilität und ökonomische Dimensionen, aufgearbeitet. Dieser Bericht soll Entscheidungsträgern als wertvolle Informationsquelle dienen und als solche den fachpolitischen Diskurs hinsichtlich des Umgangs mit Naturgefahren im österreichischen Alpenraum unterstützen.



Lawine im Gschnitztal, Tirol, Februar 2009 © Photo: BMNT/ WLV

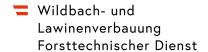
Waldbrand in Neunkirchen, Niederösterreich, August 2013 © Photo: Mortimer Müller

Der Bericht

Um dieses Wissen über Extremereignisse alpiner Naturgefahren in Österreich einem möglichst breiten Publikum zugänglich zu machen, ist eine Veröffentlichung des Berichts über das Open Access Modell der Vienna University Press in gebundener Ausgabe sowie online als digitale Version zum allgemeinen Download geplant.

Gliederung und beitragende Experten sind auf der Rückseite aufgelistet.

Weitere Informationen finden Sie unter extrema.univie.ac.at.



ExtremA 2018





Aktueller Wissensstand zu Extremereignissen alpiner Naturgefahren in Österreich

extrema.univie.ac.at

Vorwort des Auftraggebers Vorwort des Herausgebers Zusammenfassung/ Abstract Synthese

Ausgangssituation

Überblick alpiner Naturgefahren Sattler K (Uni Wien), Mehlhorn S (BMNT)
Was sind Extremereignisse Ziele des ExtremA Berichts Mergili M (Uni Wien) Mergili M (Uni Wien)

Extremereignisse einzelner Prozesse und Prozessbereiche

Meteorologische Extremereignisse

Temperaturextreme Schöner W (Uni Graz), Haslinger K (ZAMG)

Schnee- und Eislast Winkler M (ZAMG), Kaufmann H (ZAMG), Schöner W (Uni Graz), Kuhn M (Uni Innsbruck)

Sturm Matulla Ch (ZAMG), Feser F (Helmholtz-Zentrum Geesthacht), Schöner W (Uni Graz), Starke H (ÖHV),

Hofstätter M (ZAMG), Schlögl M (AIT), Chimani B (ZAMG), Andre K (ZAMG), Tordai J (ZAMG)

Starkniederschläge und Hagel Pistotnik G (ZAMG), Hofstätter M (ZAMG), Lexer A (ZAMG)

Waldbrand Vacik H (BOKU), Müller M (BOKU), Sass O (Uni Graz/ Uni Bayreuth)

Hydrologische Extremereignisse

Niederwasser Laaha G (BOKU) Hochwasser Blöschl G (TU Wien)

Sturzfluten Achleitner S (Uni Innsbruck), Kohl B (BFW), Lumassegger S (Uni Innsbruck), Huber A (Uni Innsbruck),

Formayer H (BOKU), Weingraber F (Land OÖ)

Fluviale Feststoffkatastrophen Gems B (Uni Innsbruck), Kammerlander J (BMNT), Moser M (BMNT), Aufleger M (Uni Innsbruck)

Überlastfälle Schneiderbauer S (EURAC), Hartmann S (EURAC), Aufleger M (Uni Innsbruck)

Bodenerosion Strauss P (BAW), Schmaltz E (BAW)

Gravitative Extremereignisse

Felsgleitung, Felslawine, Erd/Schuttstrom Zangerl C (BOKU), Mergili M (Uni Wien/BOKU), Prager C (AlpS), Sausgruber (WLV), Weidinger J (Erkudok)

Felssturz und Steinschlag Preh A (TU Wien), Mölk M (WLV), Illeditsch M (TU Wien)

Lockergesteinsrutschungen und Hangmuren Glade T (Uni Wien), Koçiu A (GBA), Tilch N (GBA)

Muren Kaitna R (BOKU), Prenner D (BOKU), Hübl J (BOKU)

Lawinen Studeregger A (LWD STMK&NÖ/ ZAMG), Podesser A (LWD STMK&NÖ/ ZAMG), Mitterer C (LWD T),

Fischer JT (BFW), Ertl W (LWD KTN)

Glaziale und Periglaziale Extremereignisse

Permafrostgefahren Otto J-C (Uni Salzburg), Krautblatter M (TUM), Sattler K (Uni Wien)
Gletschergefahren Fischer A (ÖAW), Schöner W (Uni Graz), Otto J-C (Uni Salzburg)

Weitere Extremereignisse

Erdbeben Lenhardt W (ZAMG), Hammerl C (ZAMG), Papi-Isaba M (ZAMG), Weginger S (ZAMG)

Multi-Hazards & Kaskadeneffekte Pöppl R (Uni Wien), Sass O (Uni Graz)

Weitere gesellschaftsrelevante Aspekte

Schutzwald Kleemayr K (BFW), Perzl F (BFW), Markart G (BFW), Hoch G (BFW), Schüler S (BFW), Wiltsche P (BOKU)

Kritische Infrastrukturen Kurt Hager (BM.I)

Vulnerabilität Papathoma-Köhle M (BOKU), Fuchs S (BOKU),

Ökonomische Dimesionen Franz Sinabell (WIFO)
Management im Katastrophenschutz Siegfried Jachs (BM.I)

Perspektiven und allgemeine Handlungsempfehlungen

Abkürzungen: AIT ... Austrian Institute of Technology; AlpS ... AlpS GmbH; BAW ... Bundesamt für Wasserwirtschaft; BFW ... Bundesforschungszentrum für Wald; BM.I ... Bundesministerium für Inneres; BMNT ... Bundesministerium für Tourismus und Nachhaltigkeit; BOKU ... Universität für Bodenkultur Wien; Erkudok ... Erkudok Institut der Kammerhof Museen Gmunden; EURAC ... eurac Research; GBA ... Geologische Bundesanstalt; IGS ... IGS - Institut für geprüfte Sicherheit eGen; Land OÖ ... Land Oberösterreich; LWD KTN ... Lawinenwarndienst Kärnten; LWD STMK&NÖ ... Lawinenwarndienst Steiermark & Niederösterreich; LWD T ... Lawinenwarndienst Tirol; OAW ... Österreichische Akademie der Wissenschaften; TU Wien ... Technische Universität Wien; TUM ... Technische Universität München; UBA ... Umweltbundesamt; WIFO ... Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung; ZAMG ... Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik