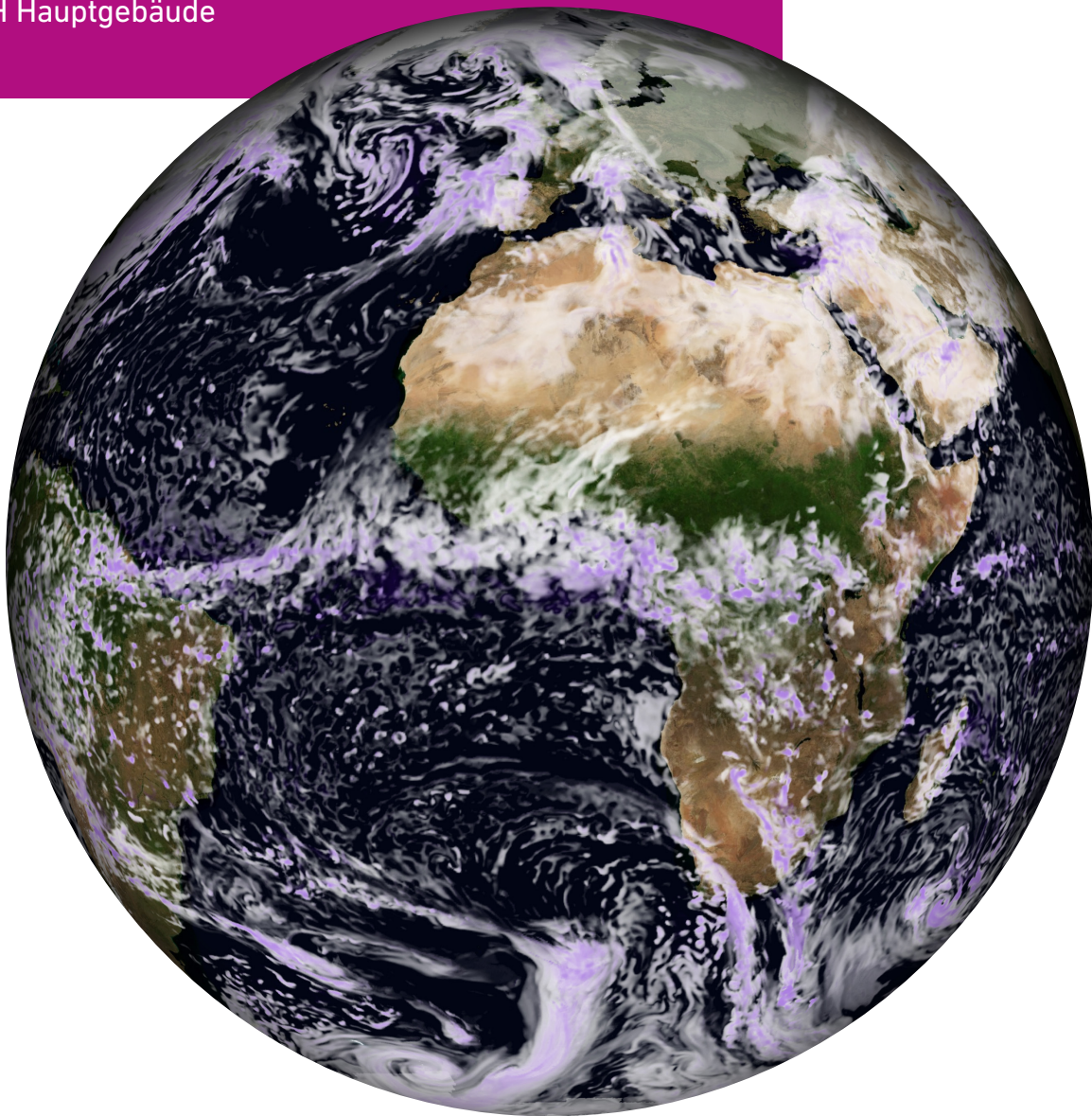


# ETH-Klimarunde

Wetterextreme im Klimawandel:  
Wie gut sind wir vorbereitet?

Donnerstag, 20. Oktober 2022, 15.00 - 19.00 Uhr  
ETH Hauptgebäude



# Wetterextreme im Klimawandel: Wie gut sind wir vorbereitet?

Anhaltende Hitze- und Trockenperioden, Stürme, Starkniederschläge und Überschwemmungen – extremes Wetter und Klima betreffen schon heute Millionen von Menschen. Solche Ereignisse hat es zwar auch in der Vergangenheit gegeben. Hitzewellen kommen mittlerweile aber fünfmal häufiger vor als zur vorindustriellen Zeit, und 15 bis 20 Prozent aller Starkregenfälle lassen sich heute eindeutig auf den Klimawandel zurückführen. Klimamodelle zeigen zudem deutlich, dass viele Extremereignisse aufgrund der Erderwärmung noch häufiger und intensiver werden – mit drastischen Konsequenzen für die Menschen.

In Zukunft werden noch mehr Regionen der Welt vom fortschreitenden Klimawandel betroffen

sein. Extreme Hitze steigert gesundheitliche Risiken für die Bevölkerung. Trockenperioden erhöhen die Gefahr für Waldbrände und bedrohen die sichere Versorgung mit Nahrungsmitteln und Wasser. Infrastruktur, Strassen und Siedlungen sind derweil verstärkt durch Überschwemmungen und Erdbeben gefährdet.

Auch in der Schweiz nehmen extreme Wetterereignisse spürbar zu. An der Klimarunde diskutieren wir, was diese Entwicklung für unser Land konkret bedeutet. Wir wollen unter anderem wissen, wie Extremereignisse Naturgefahren begünstigen und die Energieversorgung beeinträchtigen. Im Zentrum wird dabei die Frage stehen, wie wir uns am besten anpassen können, um solche Risiken zu vermeiden.

# Programm: Teil 1 Tischgespräche

15.00 Uhr ETH Hauptgebäude, Haupthalle

## Klimawandel & Wetterextreme



Der Klimawandel bringt auch in der Schweiz häufigere und intensivere Unwetter.

1. *Wetter- und Klimaextreme in der Schweiz: Was geschah bisher, was bringt die Zukunft?*
2. *Wie gut sind Wetterextreme vorhersagbar?*
3. *Können hochaufgelöste Modelle Wetter- und Klimaextreme besser abbilden?*
4. *Wie wahrscheinlich sind neue Rekorde und welche Rolle spielt der Mensch?*
5. *Welche Konsequenzen wird ein ungenügender globaler Klimaschutz haben?*

### Expertinnen und Experten

- Cyril Brunner, Klimaphysik, ETH Zürich
- Erich Fischer, Klimaphysik, ETH Zürich
- Oliver Fuhrer, Abteilungsleiter Numerische Vorhersagen, MeteoSchweiz
- Mathias Hauser, Land-Klima Dynamik, ETH Zürich
- Anthony Patt, Professor für Klimaschutz und -anpassung, ETH Zürich
- Christoph Schär, Professor für Klima und Wasserkreislauf, ETH Zürich
- Dominik Schumacher, Land-Klima Dynamik, ETH Zürich
- Cornelia Schwierz, Teamleiterin Klimaüberwachung, MeteoSchweiz
- Sebastian Sippel, Klimaphysik, ETH Zürich
- André Walser, Numerische Vorhersagen, MeteoSchweiz
- Heini Wernli, Professor für Atmosphärendynamik, ETH Zürich

## Auswirkungen in der Schweiz



Blick auf den ausgetrockneten Greizer See aufgrund extremer Trockenheitsperiode.

1. *Wie schützen wir uns vor häufigeren und extremeren Hochwasserereignissen?*
2. *Wie wirkt sich ein heisseres und trockeneres Klima auf die Schweiz aus?*
3. *Werden unsere Städte aufgrund immer extremerer Hitze in Zukunft unbewohnbar?*
4. *Was können wir tun, wenn die Hänge und Berge ins Rutschen kommen?*
5. *Bäume im Klima-Stress: Wie sieht der Wald der Zukunft aus?*
6. *Wie verändert sich die Wasserverfügbarkeit mit dem Klimawandel?*

### Expertinnen und Experten

- Manuela Brunner, Dozentin für Hydrologie, Universität Freiburg
- Peter Bebi, Alpine Umwelt und Naturgefahren, WSL
- Michael Bründl, Programmleiter Climate Change Impacts on Alpine Mass Movements, WSL-SLF
- Harald Bugmann, Professor für Waldökologie, ETH Zürich
- Andreas Fischlin, Professor em. für Terrestrische Systemökologie, ETH Zürich, IPCC Vice-Chair WGII
- Lukas Gudmundsson, Land-Klima Dynamik, ETH Zürich
- Jacob Hirschberg, Gebirgshydrologie und Massenbewegungen, WSL
- Niels Holthausen, Co-Leiter Klima und Mobilität, AWEL, Kanton Zürich
- Sven Kotlarski, Teamleiter Klimaentwicklung, MeteoSchweiz
- Petra Schmocker-Fackel, Leiterin Sektion hydrologische Grundlagen Quantität, BAFU
- Massimiliano Zappa, Teamleiter Hydrologische Auswirkungen, WSL



## Herausforderungen für Energiesysteme



Photovoltaik an den Wänden einer Berghütte in den Schweizer Alpen als alternative Energiequelle.

1. *Wie können Dekarbonisierungsstrategien im Europäischen Strom- und Industriesektor aussehen?*
2. *Wie können Industrieprozesse dekarbonisiert werden?*
3. *Ist Photovoltaik in den Alpen die Lösung des Winterstromproblems?*
4. *Wie kann ein nachhaltiges Energiesystem in einem unsicheren Umfeld (Klima/Wetter) finanziert werden?*
5. *Wie können wir auch unter extremen Bedingungen die Stromversorgung sicher stellen?*

### Expertinnen und Experten

- **Florian Egli**, Energie- und Technologiepolitik, ETH Zürich
- **Alissa Ganter**, Reliability and Risk Engineering, ETH Zürich
- **Jacob Mannhardt**, Reliability and Risk Engineering, ETH Zürich
- **Dennis Roskosch**, Energie- und Verfahrenssystemtechnik, ETH Zürich
- **Christian Schaffner**, Direktor Energy Science Center, ETH Zürich
- **Marius Schwarz**, Energy Science Center, ETH Zürich

## Umgang mit Naturgefahren



Grossflächige Überschwemmung durch die Pfaffnern im Siedlungsgebiet Vordemwald (AG) am 24. Juni 2021. Foto: Markus Schneitter

1. *Was bedeutet die Trockenheit für die Landwirtschaft?*
2. *Was können wir aus der Warnung vor Naturgefahren für Klimaextreme lernen?*
3. *Warnungen am Beispiel Unwetter und Lawinen: Wie entstehen sie und wie werden sie genutzt?*
4. *Wie können wir Menschen vor Hitze warnen und schützen?*
5. *Sind unsere Warnsysteme für immer häufigere und intensivere Murgänge und Hochwasser bereit?*
6. *Warum und wie helfen uns Klimaprojektionen?*

### Expertinnen und Experten

- **Christoph Graf**, Gebirgshydrologie und Massenbewegungen, WSL
- **Michiko Hama**, Direktorin NCCS
- **Annelie Holzkämper**, Gewässerschutz und Stoffflüsse, Agroscope
- **Jan Kleinn**, Lawinen und Prävention, WSL-SLF
- **Käthi Liechi**, Gebirgshydrologie und Massenbewegungen, WSL
- **Christophe Lienert**, Geschäftsführer LAINAT, BAFU
- **Nathalie Popovic**, Warnsysteme, MeteoSchweiz
- **Martina Ragettli**, Klima und Gesundheit, Schweizerisches Tropen- und Public-Health-Institut
- **Jürg Schweizer**, Professor, Leiter SLF
- **Thomas Stucki**, Teamleiter Lawinenwarndienst, WSL-SLF

# Teil 2 Vorträge und Podiumsdiskussion

**17.00 Uhr**     **ETH Hauptgebäude, AudiMax HG F 30**

---

**17.00 Uhr**     **Begrüssung und Einführung**

Prof. Reto Knutti, Vorsteher C2SM, ETH Zürich  
Dr. Christina Schnadt Poberaj, Direktorin C2SM, ETH Zürich  
Prof. Vanessa Wood

---

**Extremes Klima: Was sagt der letzte Weltklimaratsbericht dazu?**

Prof. Sonia Seneviratne

---

**Wetterextreme: Einfluss auf die Stromversorgung**

Dr. Christian Schaffner

---

**Viel zu viel oder viel zu wenig Wasser – Extremereignisse als neue Normalität im Wasserschloss der Schweiz?!**

Dr. Norbert Kräuchi

---

**Challenge Vorträge**

Schülerinnen der Gymnasien Rämibühl

---

**18.00 Uhr**     **Podiumsdiskussion**

Dr. Christof Appenzeller, Leiter Analyse und Prognose, MeteoSchweiz  
Dr. Manuela Brunner, Dozentin für Hydrologie, Universität Freiburg  
Dr. Andreas Weigel, Themenleiter Wettergefahren, SwissRe  
Dr. Martin Neukom, Regierungsrat, Kanton Zürich  
Dr. Christian Schaffner, Energy Science Center, ETH Zürich

---

**Challenge Podiumsdiskussion**

Schülerinnen der Gymnasien Rämibühl

---

**Moderation**     **Sonja Hasler, Schweizer Radio und Fernsehen, SRF**



**Prof. Vanessa Wood**  
Vizepräsidentin  
Wissenstransfer und Wirtschaftsbeziehungen  
ETH Zürich



**Prof. Sonia Seneviratne**  
Professorin  
Land-Klima-Dynamik  
ETH Zürich

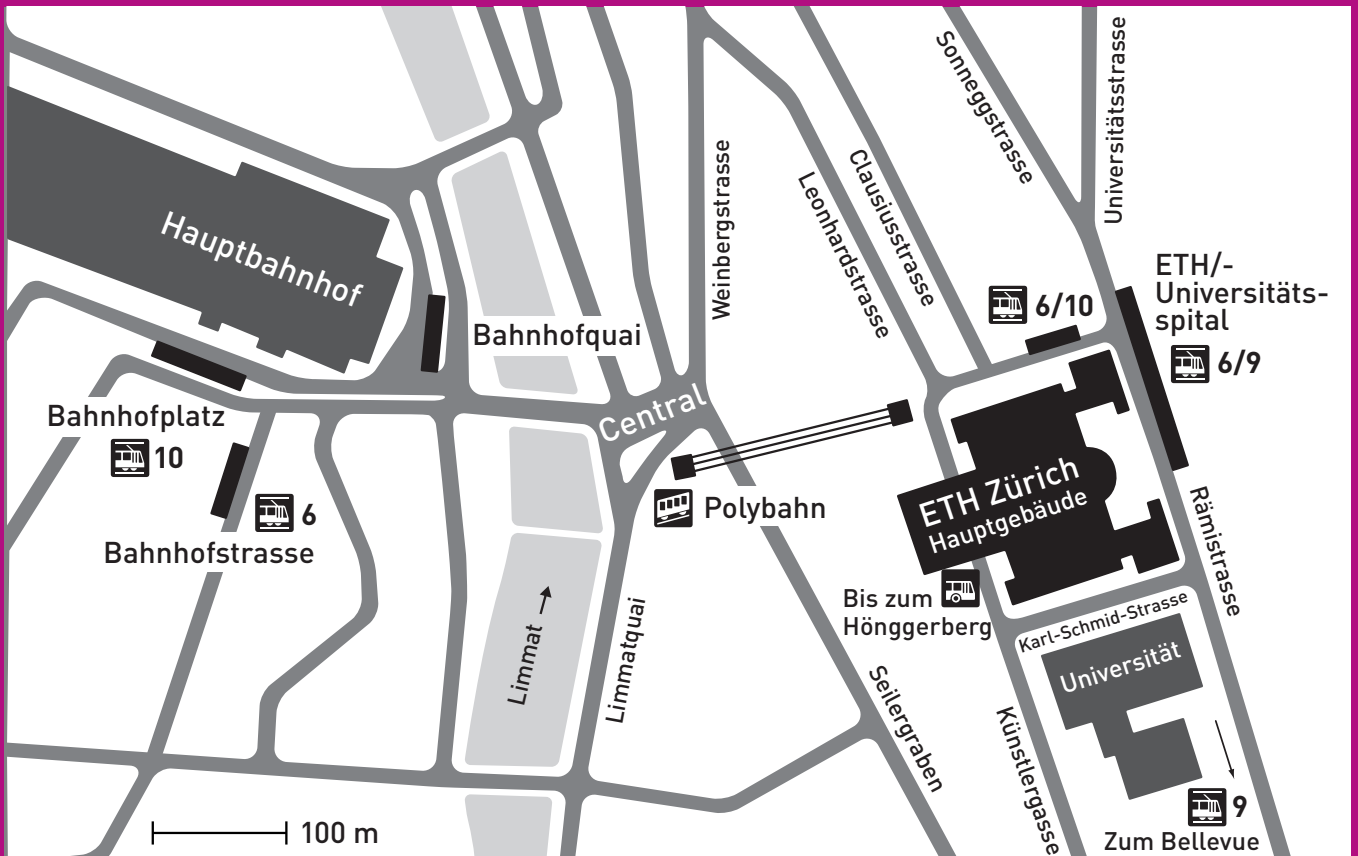


**Dr. Christian Schaffner**  
Direktor  
Energy Science Center  
ETH Zürich



**Dr. Norbert Kräuchi**  
Abteilungsleiter  
Landschaft und Gewässer  
Kanton Aargau

**19.00 Uhr**     **Apéro, ETH Hauptgebäude, Haupthalle**



## Lageplan und Anreise

ETH Zürich, Hauptgebäude, Rämistrasse 101, 8092 Zürich

Raum: Audimax (HG F 30)

### Anreise mit dem öffentlichen Verkehr

Das Hauptgebäude der ETH Zürich erreichen Sie:

- ab Hauptbahnhof Zürich mit den Tramlinien 6 (Richtung Zoo) und Tramlinie 10 (Richtung Zürich Flughafen)
- ab Bellevue mit der Tramlinie 9 (Richtung Hirzenbach)
- ab Central mit der Polybahn

### Kontakt

ETH Zürich

Center for Climate Systems Modeling (C2SM)

info@c2sm.ethz.ch