

Altersforum Bassersdorf

Klimaänderungen und Naturkatastrophen



<https://www.planet-wissen.de/kultur/inseln/malediven/index.html>

Ueli Brunner



Rhonegletscher um 1900



Rhonegletscher 2008

Wichtigstes Treibhausgas

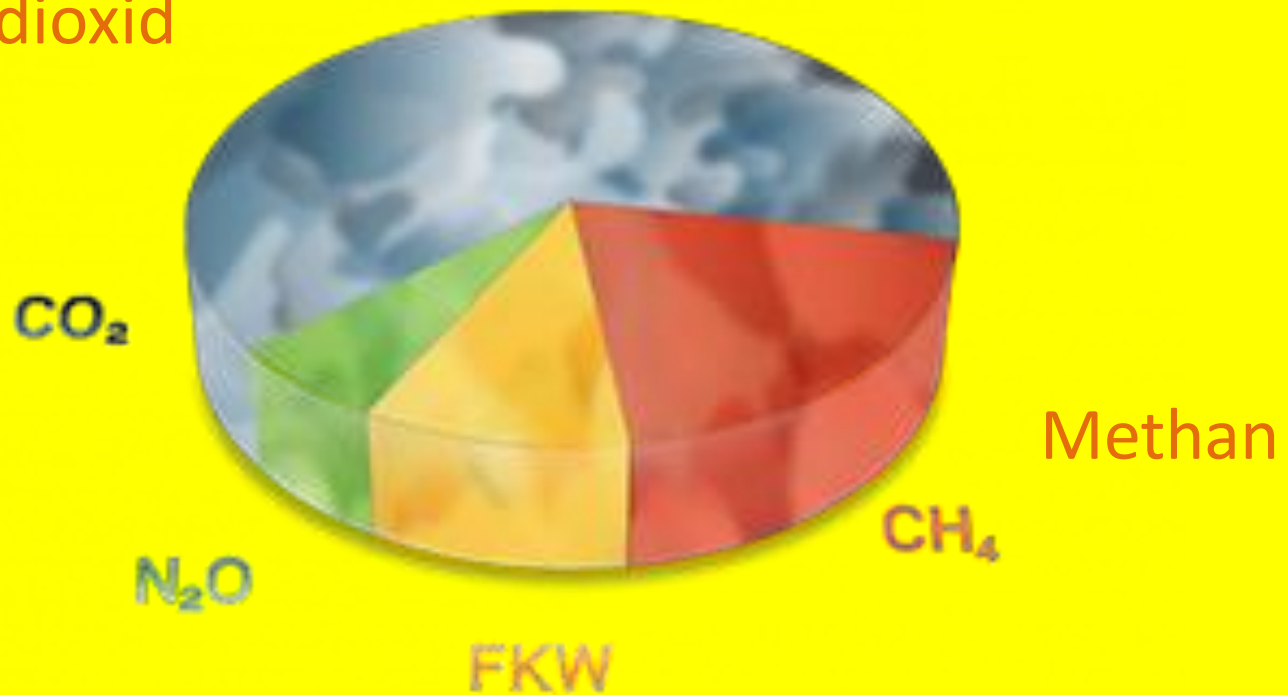


+30°C

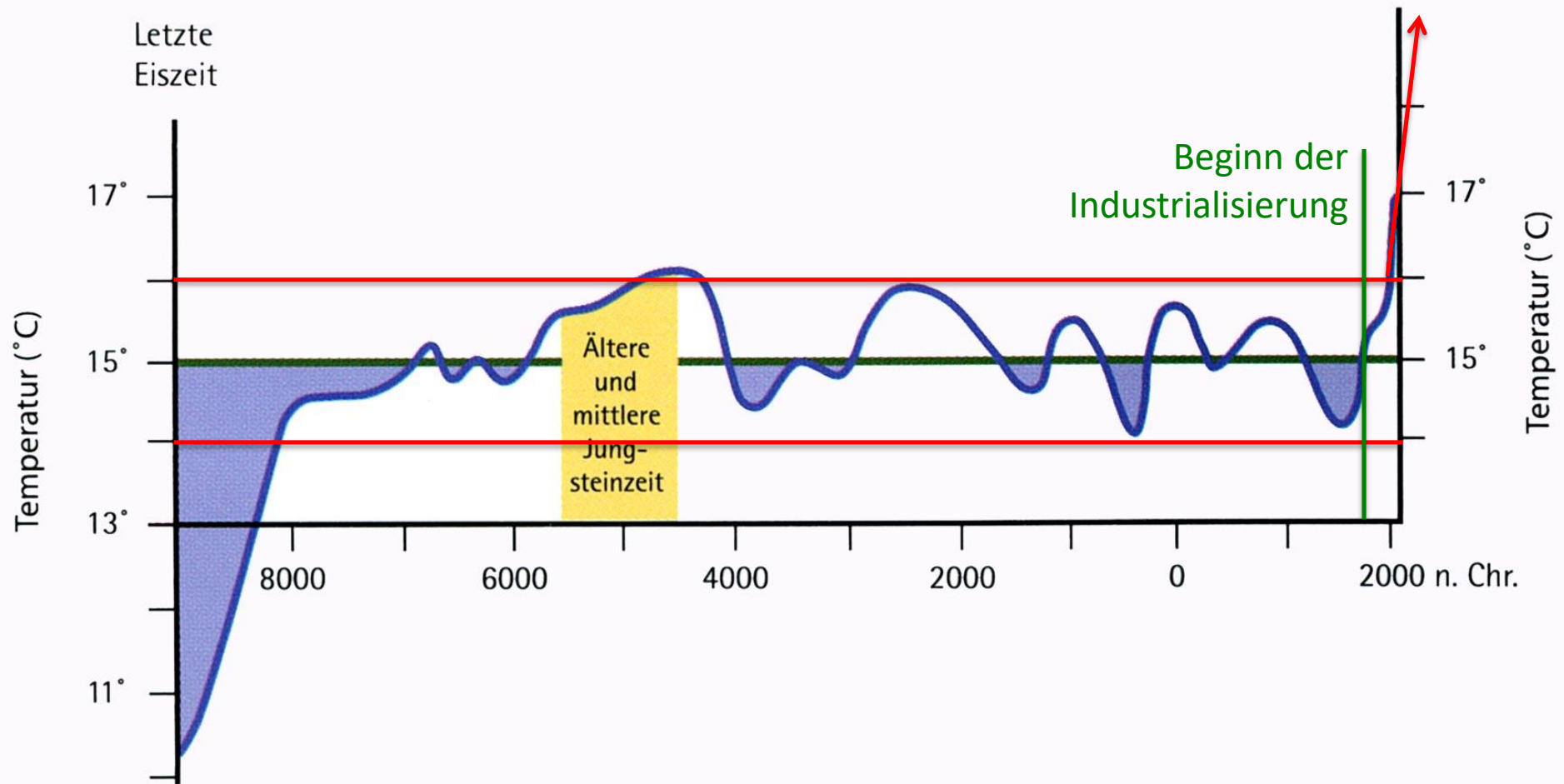
Wasserdampf

Andere Treibhausgase

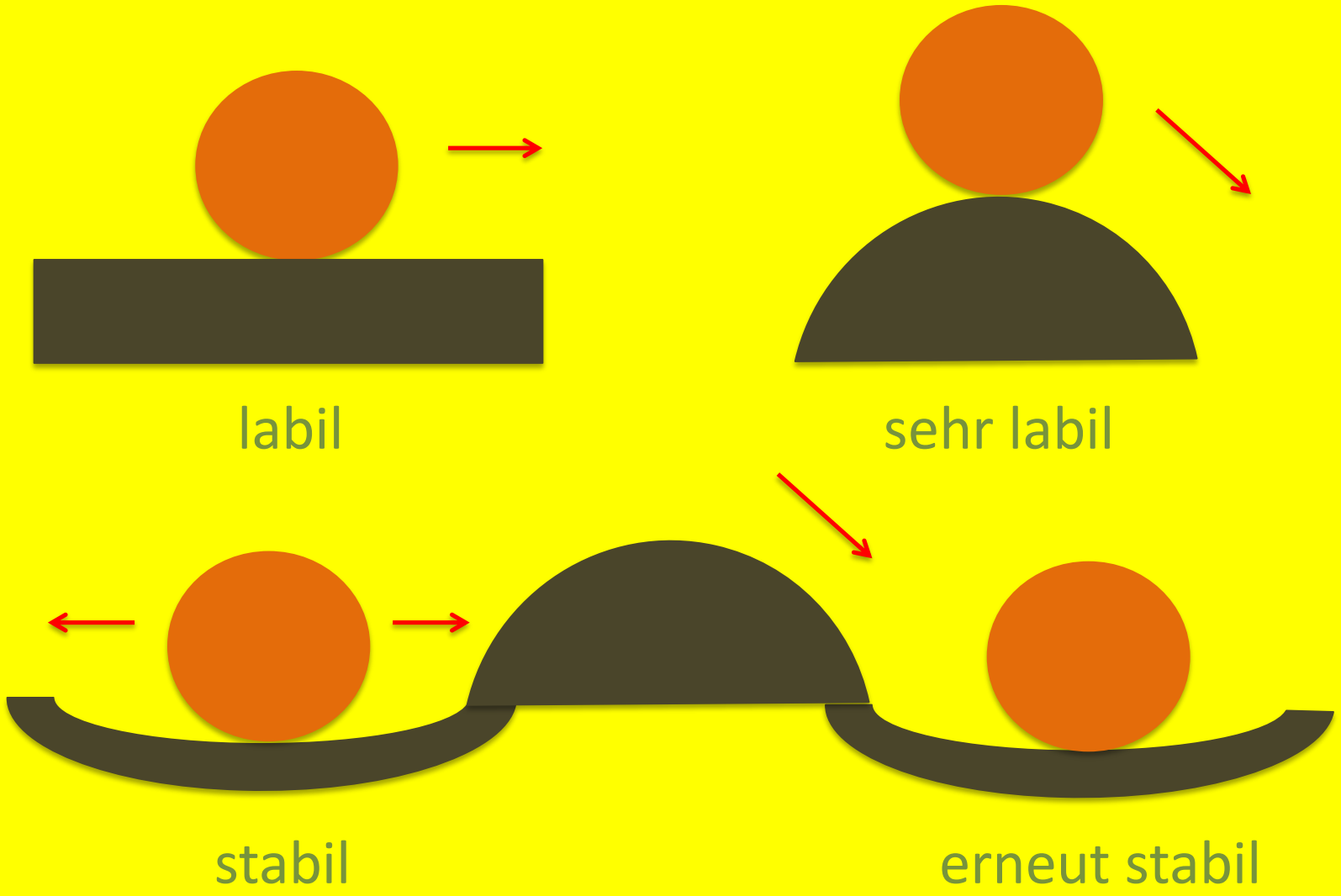
Kohlendioxid



Temperaturkurve seit der letzten Eiszeit (nördliche Hemisphäre)



Gleichgewichte



Globale Erwärmung Energie



- Ist keine Energie da, gibt es keinen Wandel
- Je mehr Energie da ist, desto mehr Wandel gibt es
- Je mehr Energie in der Atmosphäre ist, desto mehr bewegen sich die Luftmassen
- Die Klimaextreme nehmen zu!

Globale Erwärmung Einfluss auf Meeresspiegel

1900 – 2010 Anstieg um ca. 19 cm
also um ca. 1.7 mm/Jahr

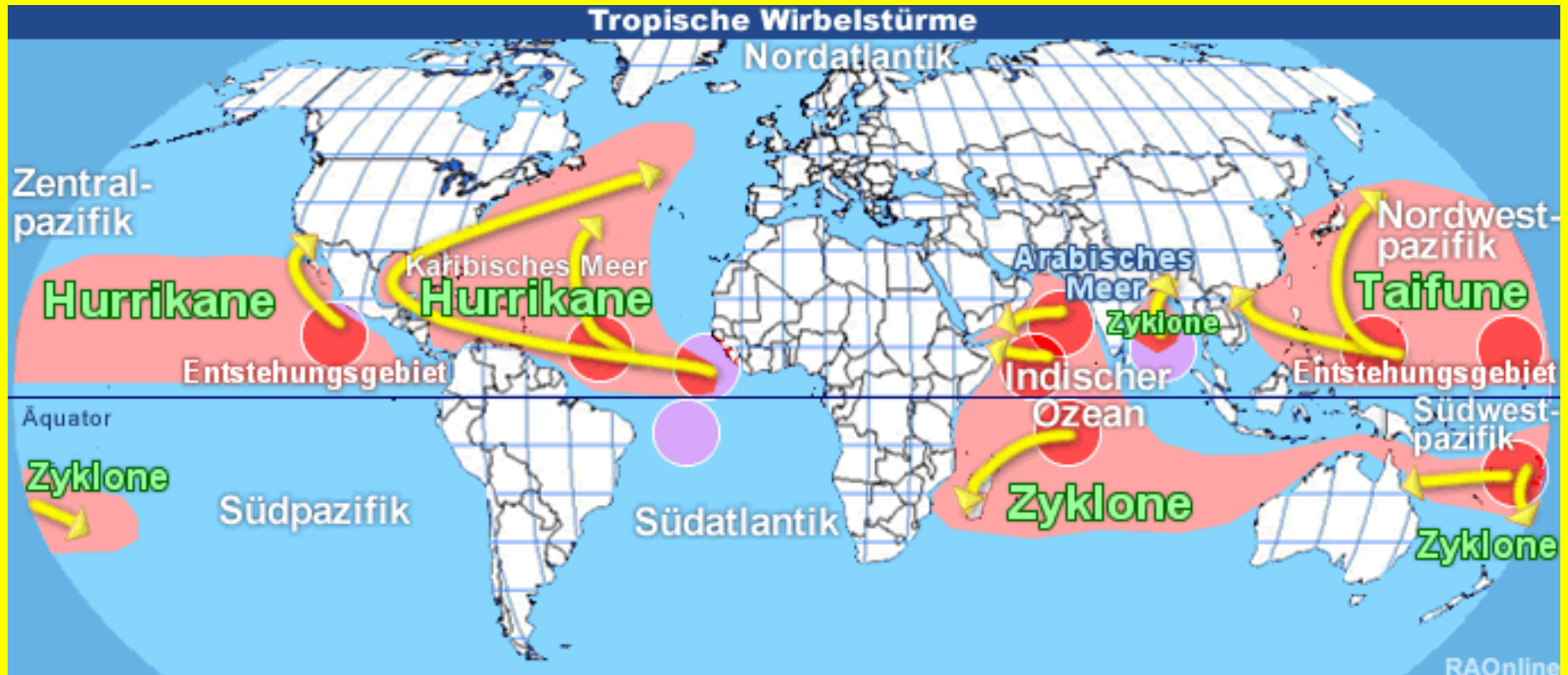
- Gletscher schmelzen → Anstieg
- Wärmeres Wasser → Anstieg
- Höhere Verdunstung → Senkung
- Kaltes Schmelzwasser → Senkung

1993 – 2010 Anstieg um ca. 3.2 mm/Jahr

Tropen



Tropische Wirbelstürme



Hurrikan Katrina 2005

Karibik

Hurrikan Katrina 2005



Bild: NASA JHUAPL



Taifun
Winston
2016
Fidschi
Südpazifik

<http://www.srf.ch/news/panorama/maechti-gsterzyklon-seit-je-trifft-die-fidschi-inseln>

<http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/winston-rekord-zyklon-ueber-den-fidschi-inseln-14082399.html>



Korallensterben



Gefährdung der Korallenriffe



- Mechanische Zerstörung durch Riffwanderungen
- Dornenkronenseesterne fressen die Polypen der Korallen
- Sedimenteintrag von Flüssen aus abgeholzten Gebieten
- Kohlenstoffdioxid reduziert Wachstum der Steinkorallen
- Überdüngung des Wassers durch Landwirtschaft
- Massenkorallenbleichen durch zu warmes Wasser

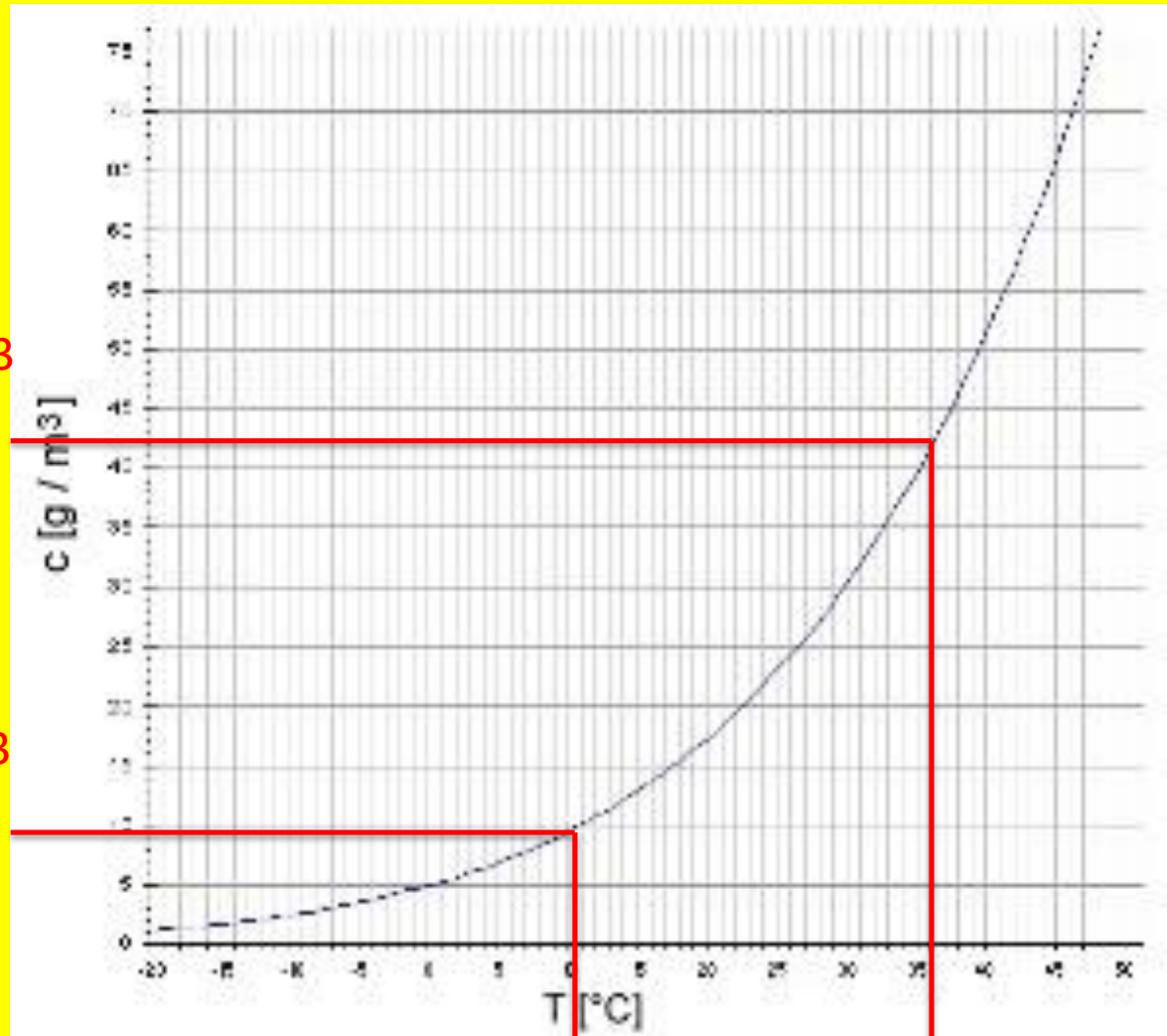




Schweiz



Sättigungskurve



42g H₂O/m³

9g H₂O/m³

0°C

35°C

http://www.xplora.org/downloads/Knoppix/ESPERE/ESPERE/ESPERE05/ESPEREde/www.atmosphere.mpg.de/enid/2__St_ rahlung__Treibhausgase/-_Wasser_24v.html

Gewitter



Gefrierwärme

Kondensationswärme

Hitze Erdoberfläche







Trockenheit



<https://www.sturmforum.ch/viewtopic.php?f=2&t=6578&start=20>

Bäume unter Stress



<http://www.bauernzeitung.at/bfw-praxistag-2018-widmet-sich-borkenkaefer-esche-und-co/>

Waldbrände



Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen



<https://www.flickr.com/photos/40826712@N00/5984396366>

Tiefliegende Skigebiete ohne Schnee



Permafrost











Blockgletscher

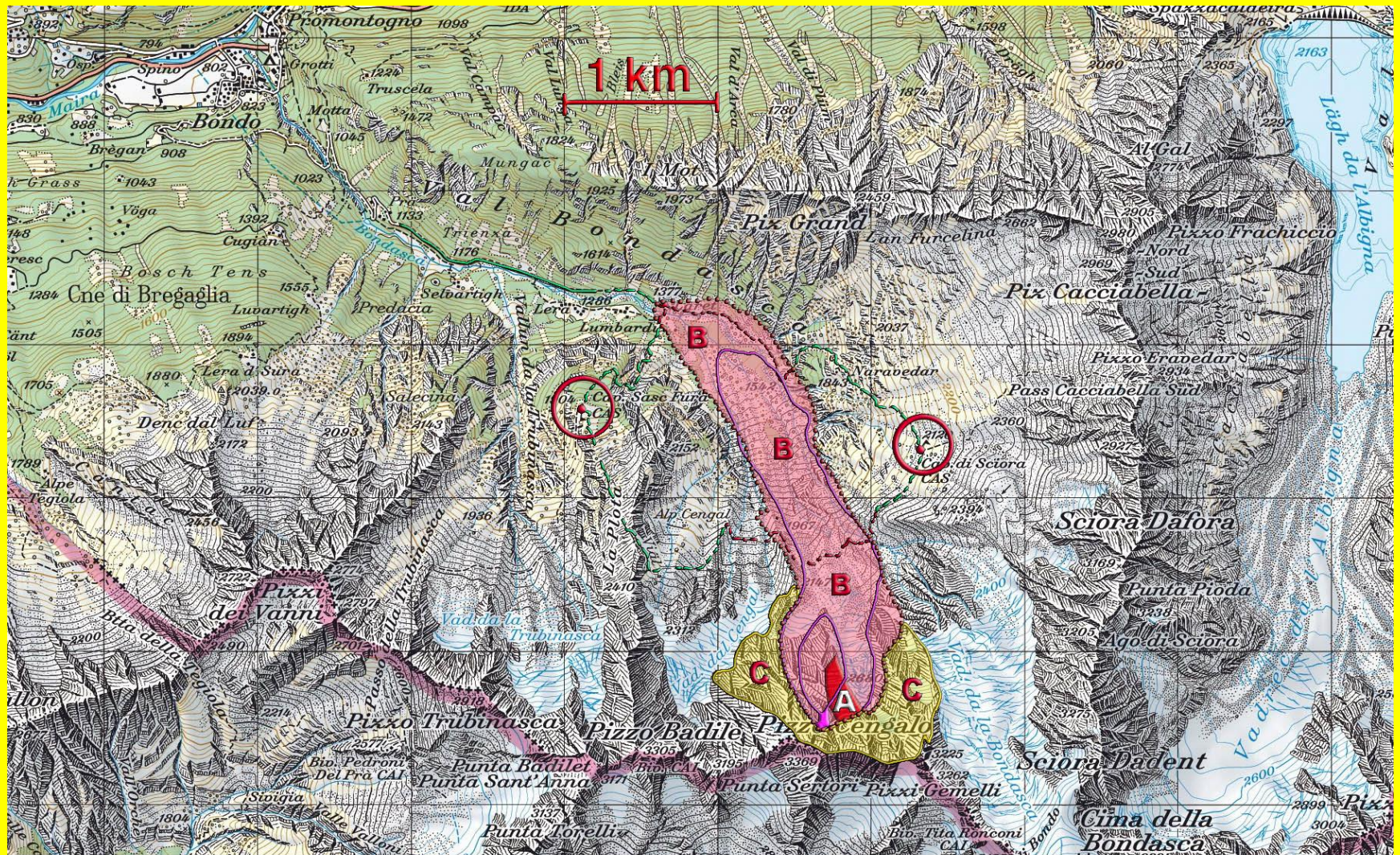
Murgang



<https://blogs.agu.org/landslideblog/2016/07/28/illgraben-debris-flow-video/>



Der Bergsturz und Murgang von Bondo 2017

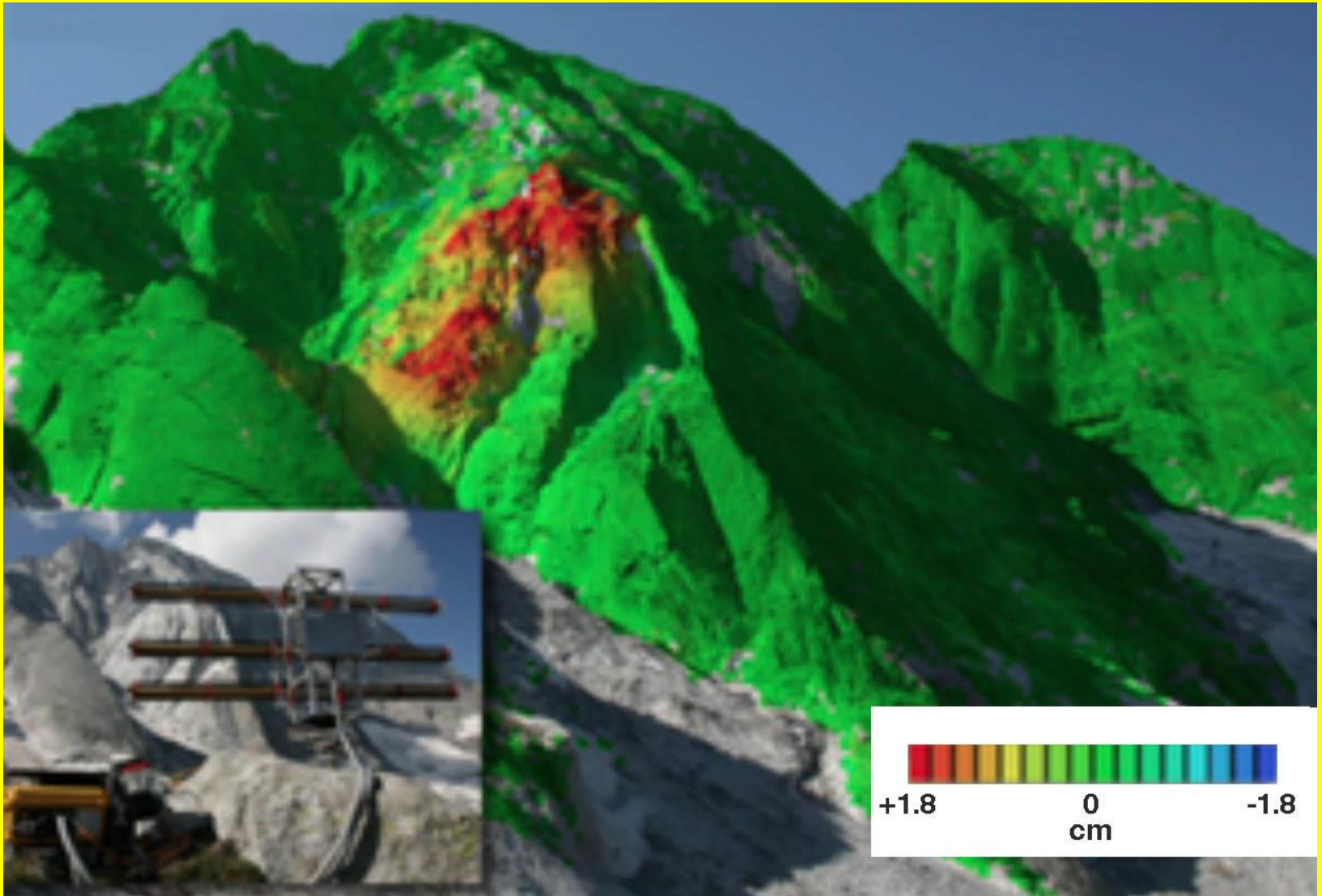


- Berghütten SAC
- «relativ gefährlose» Wege
- «gefährdete» Wege
- abbruchneuralgische Nordwand des **Pizzo Cengalo C**
- Abbruchsnische 2011 **A**
- Felsabbriss 23.08.2017
- Rand des Schuttkörpers des Bergsturzes 2011
- Schuttkörper des Bergsturzes & Murgangs 2017 **B**

Panorama des Pizzo Cengalo



Radarbild Pizzo Cengalo



23. August 2017: Bergsturz von ca 4 Mio m³



Murgang in Bondo

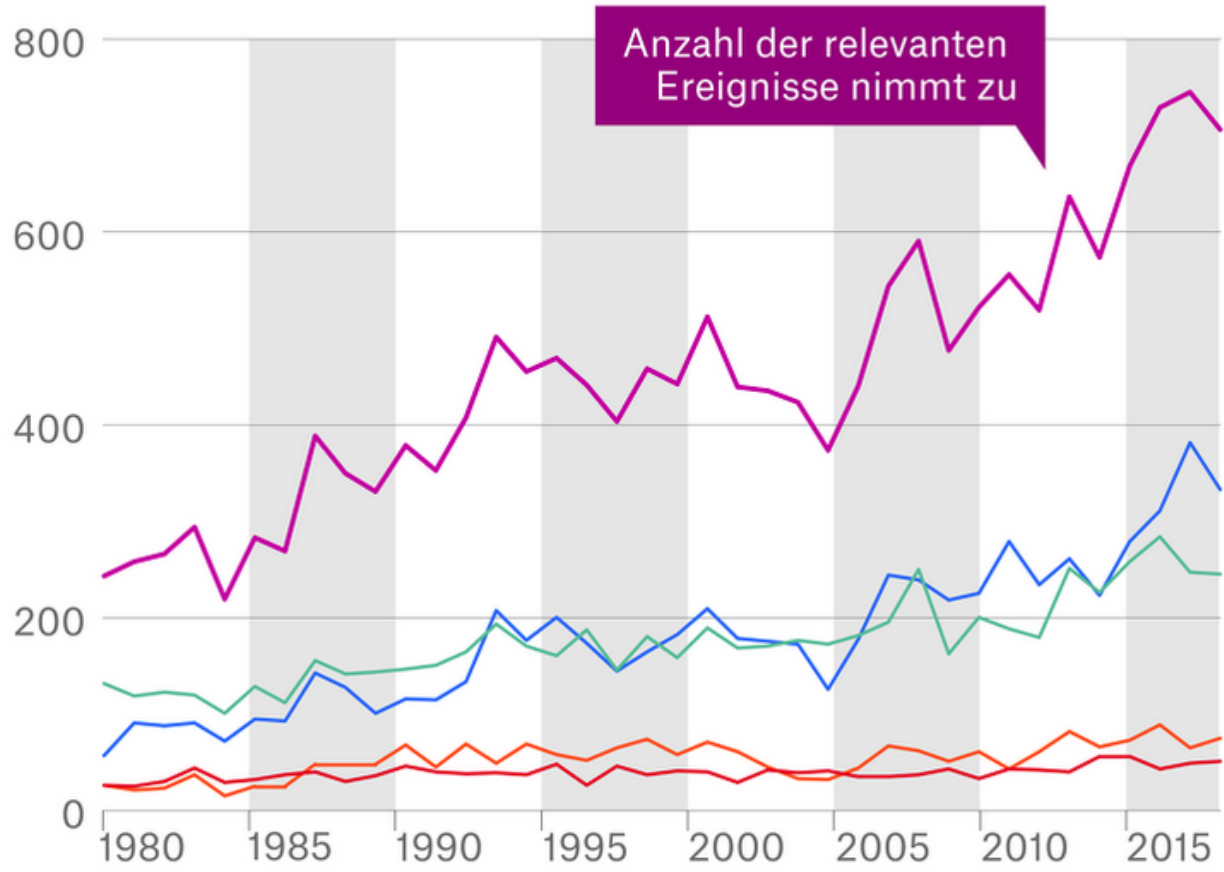


<https://www.srf.ch/news/schweiz/das-wichtigste-zum-unglueck-bei-bondo>

Naturkatastrophen 1980-2017

Gesamtzahl der Ereignisse

— Klimatologisch — Hydrologisch
— Geophysikalisch — Meteorologisch



z.B. Überschwemmungen

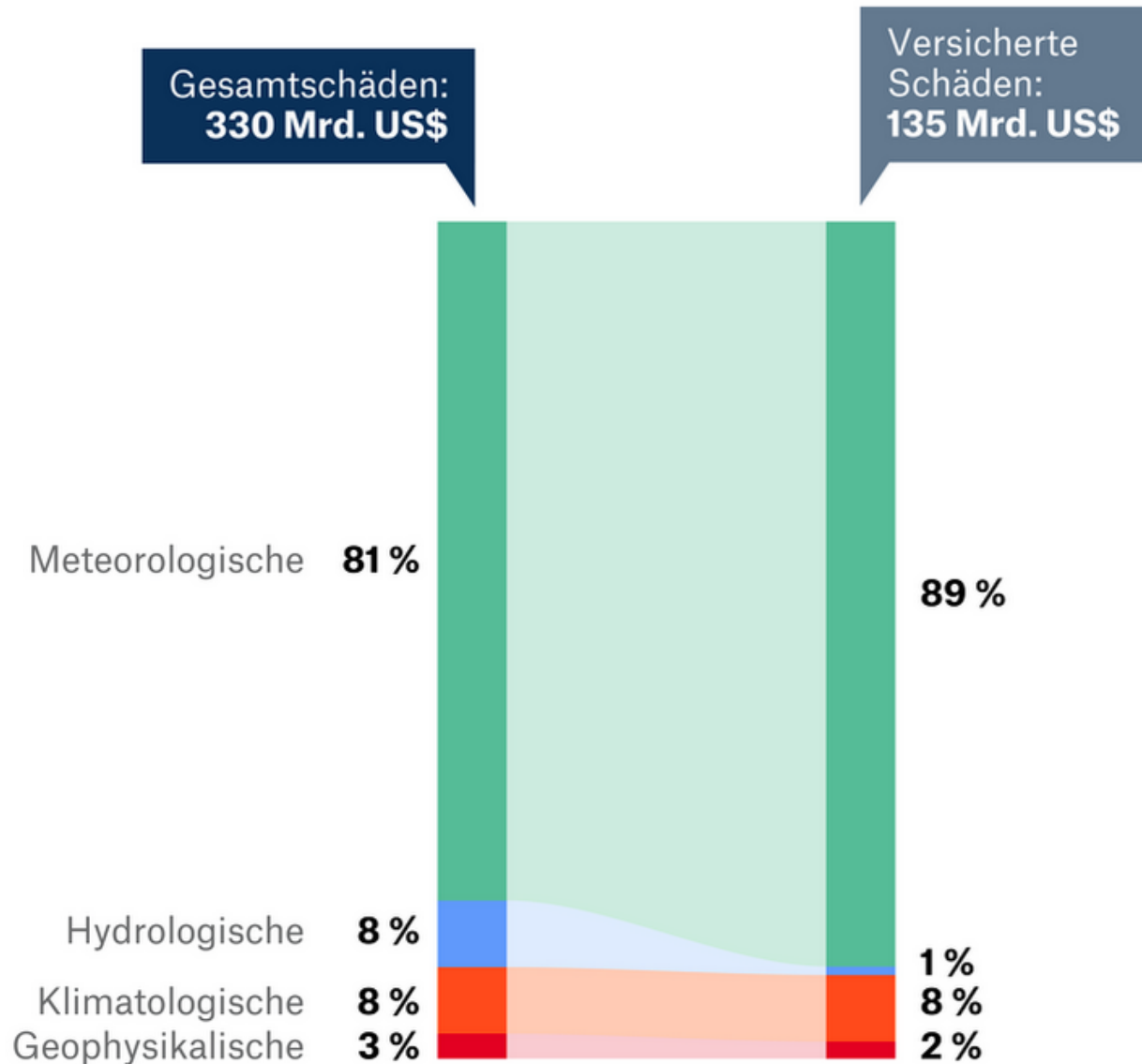
z.B. Stürme

z.B. Dürren

z.B. Erdbeben

Naturkatastrophen 2017

Schäden nach Ereignisart



z.B. Stürme

z.B. Überschwemmungen

z.B. Dürren

z.B. Erdbeben



Fazit: Die relativ stabile Natur der Schweiz wird instabiler

Herzlichen Dank

