



3. OcCC Symposium Anpassung an den Klimawandel 18.11.11

„Angst nicht, aber Respekt“ Vom Umgang mit Naturgefahren, vorgestern und heute.

Christian Pfister

Prof. em. für Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte
Senior Researcher, Oeschger Zentrum für Klimaforschung

Aufbau

1. Grundsätzliche Überlegungen
2. Erinnerungs-, Vermeidungs- und Anpassungsstrategien in der Vergangenheit
3. „Vergessen“: Die Katastrophenlücke
4. Fazit

Aufbau

1. Grundsätzliche Überlegungen

Zugänge der Klima- und der Gesellschaftswissenschaften zu „Anpassungsprozessen“

- > **Klimawissenschaften:** analytisch-statistische Verfahren zur Verbesserung des Systemverständnisses. Modellierung für Szenarienentwicklung mit probabilistischen Ergebnissen.
- > **Gesellschaftswissenschaften:** Untersuchungen eines Gesamtsystems „Gesellschaft“ in Analogie zum Klimasystem scheitern an der sozial, kulturell und politisch bedingten Heterogenität von Gesellschaften und den bei Entscheidungsprozessen mitspielenden Zufällen (z.B. Katastrophen). Anpassungsprozesse müssen retrospektiv-fallspezifisch untersucht werden, dies bei fehlender Generalisierungsfähigkeit und Szenarientauglichkeit.

Zielsetzungen von „Anpassung“

Was soll durch „Anpassung“ erreicht werden?

- Gesellschaften des Nordens in Vergangenheit und Gegenwart: Aufrechterhaltung des gewohnten Lebensniveaus
- Gesellschaften des Südens: Hebung des Lebensniveaus (auf jenes im Norden?)

Anpassung an Klimawandel: 4 Schlüsselbereiche

- **Ethik:** Handlungsleitende Werte?
- **Kultur:** Lebensinhalte und –ziele?
- **Wissen:** Klimawissen und –wahrnehmung?
- **Risiko:** Risikoeinschätzung und Katastrophenerfahrung?

Nach Adger et al. 2009

Erinnerung: Funktionales Gedächtnis und Speichergedächtnis

- **Funktionales Gedächtnis:** Wissensbestände die der Aufrechterhaltung von individuellen und gesellschaftlichen Daseinsfunktionen dienen und rasch abgerufen werden können („access memory“).
- **Speichergedächtnis:** langfristig gespeicherte Wissensbestände in der Obhut der historischen Wissenschaften, die mit einem gewissen Zeitaufwand ins funktionale Gedächtnis zurückgeholt werden müssen („backup“)

nach A. Assmann 2006: 134

Aufbau

1. Grundsätzliche Überlegungen
2. Vermeidungs- und Anpassungsstrategien in der älteren Vergangenheit

Anpassungsstrategien im Umgang mit Witterungsanomalien und Naturgefahren

1. „bear the loss“: ohne Anpassungsstrategien
2. „modify events“: Faschinen, Dämme, Lawinenverbauungen, Nutzungsbeschränkungen, Symbolik (Holzkreuze, Kapellen)
3. „prevent events“: Feuer- und „Überschwemmungswachen“, Erinnerungskultur: Hochwassermarken, Chroniken, Rituale
4. „share the loss“: (Elementarschaden-) Versicherungen (in der Schweiz seit dem frühen 20. Jahrhundert)
5. „change use or location“: („Ausweichstrategien“): Auswanderung, Verlegung von Bauten oder Siedlungen, Aufgabe von Kulturen in Grenzertragslagen

Burton 1993

Eindämmung: Aare bei Uttigen um 1916

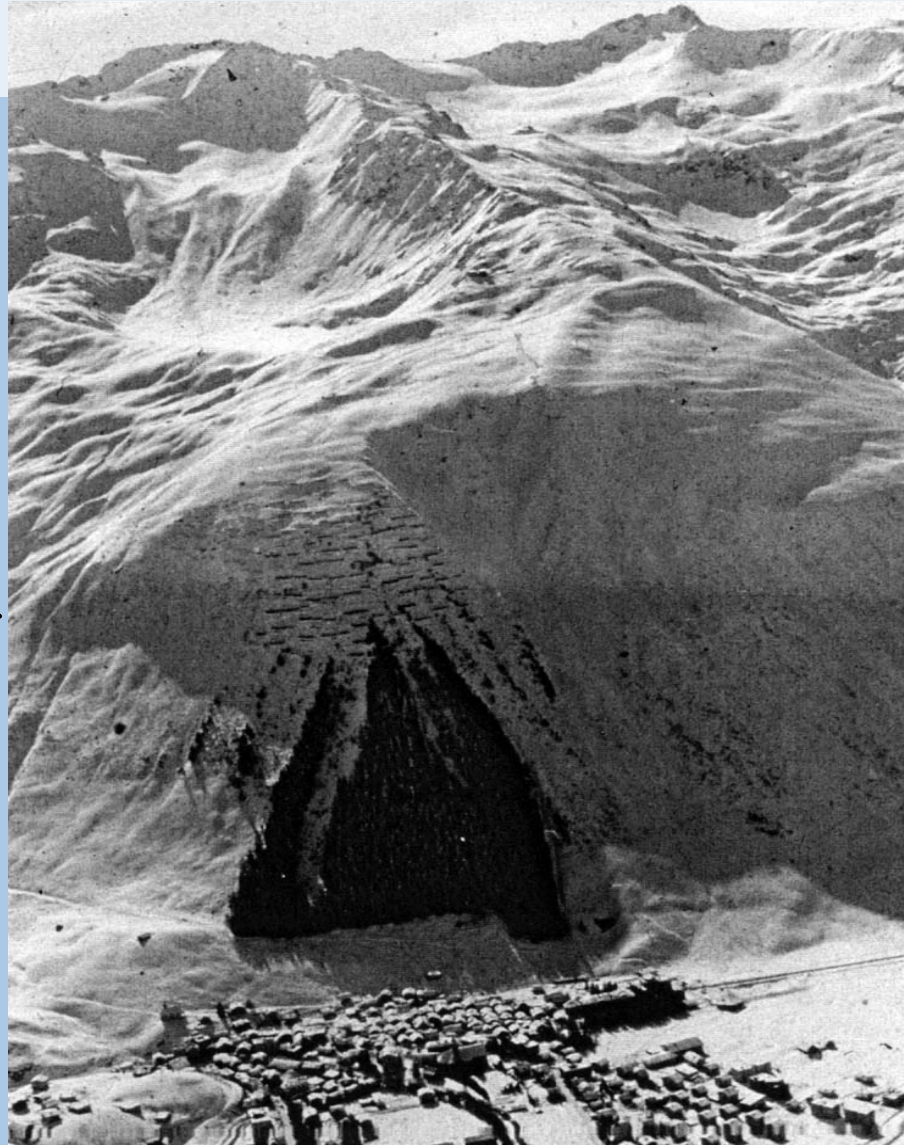


Ursprüngliche Breite des Flussbetts

Von 1800 bis
um 1980 galt
es die „wilde
Natur“
einzudämmen

Hügli 2007: 113

Nutzungsbeschränkung: Bannwald ob Andermatt



Im Wald ob
Andermatt
ist seit dem Bannbrief
von 1397 jegliche
Nutzung untersagt.

Nutzungsbeschränkung: Das schweizerische Forstgesetz von (1876)



ETH Prof. Elias Landolt (1821-1896)
Wegbereiter des Forstgesetzes



Schweiz: *Bundesgesetz vom 29. März. 1876*

*betreffend die eidgenössische
Oberaufsicht über die Forstpolizei im
Hochgebirge.*

Die 1606 errichtete Kapelle am Ruitorsee (ob La Thuile, Aostatal) sollte das Vorrücken des Gletschers Gletschers und das Überstauen des Sees bannen



Foto: Ch. Pfister

Feuerwachen dienten der Prävention von Grossbränden



Stadtbrand von Bern 14./24. Juli 1575

**verhindert werden
sollte die Ausbreitung
lokaler Brände**

Wickiana
ZBZ Ms. F 24 Bern

Die alte Rheinbrücke in Basel, Schutzobjekt und Referenzpunkt für Hochwasser



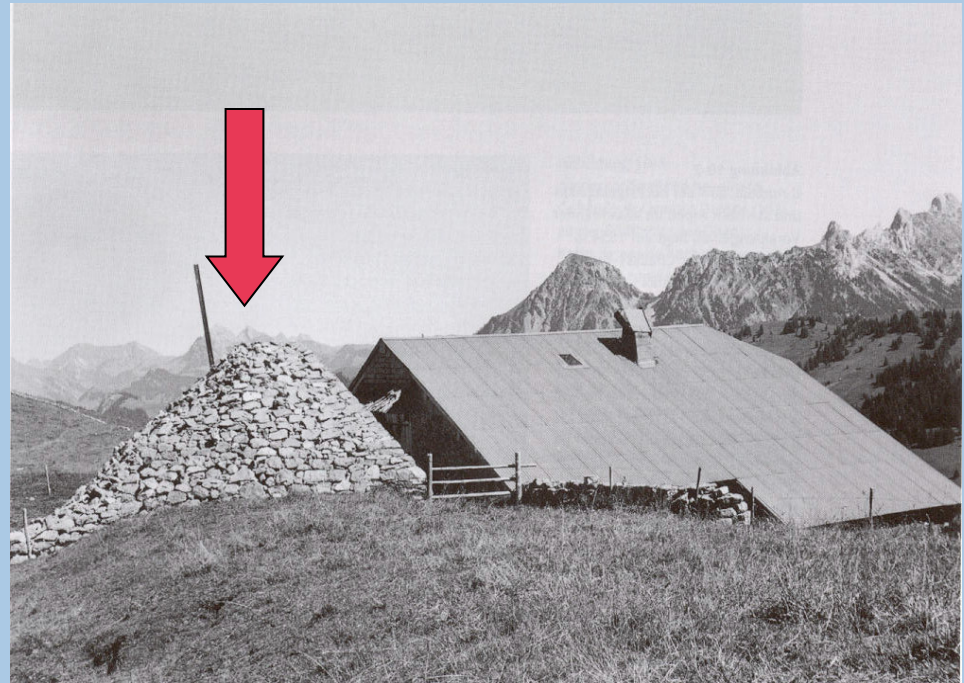
Chronik in Ludwig Kilchmanns
Schuldbuch. 1468-1518:

"Item uf mentag vor sant Jacob tag
im 80 (1480) jor **ist der Rin so grosz
gesin, das man het die hend uf der
Rinbruck gewesten [gewaschen]"**

Pfister 1999: 222
Wetter et al. 2011

Anpassung: Schutz einer lawinengefährdeten Alphütte durch einen Spaltkeil

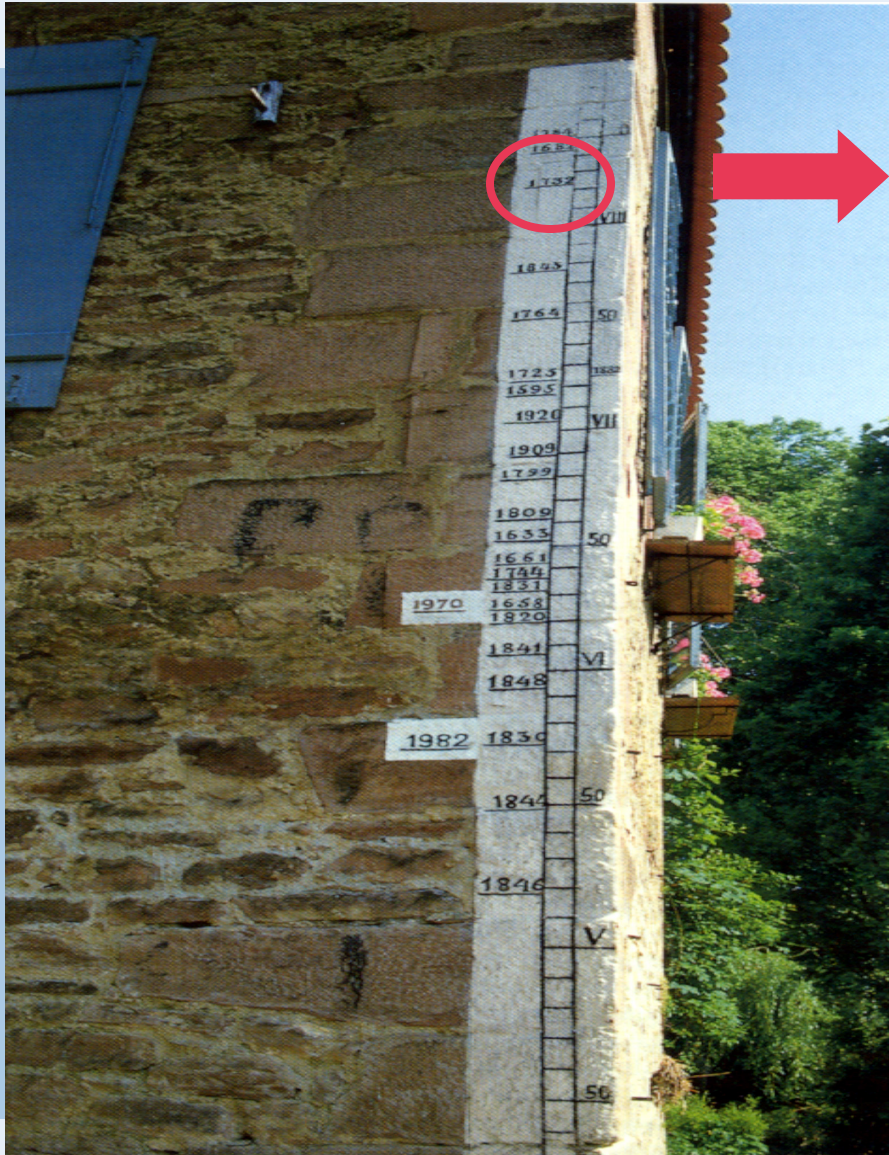
Der Spaltkeil aus Trockenmauerwerk (links) soll die Lawine teilen und deren Zerstörungskraft damit mindern.



**Sonnaz am Fuss des Mont d'Or (VD)
oberhalb des Col des Mosses**

Schoeneich et al. in: Pfister 2002: 149.

Risikoabschätzung: Hochwassermarken an der Tauber (Nebenfluss des Mains) am „Gartenhaus“ in Wertheim (S Deutschland)



Die Flut in der Nacht vom 29.-30. Sep 1732 zerstörte 32 Häuser mitsamt Möbeln und Ausrüstung. Das Vieh ertrank. Zerstört wurde auch die Brücke, die Kirche und ein Teil des Spitals. Dagegen ertranken nur 3 Personen. Die Katastrophe wurde der Tatpredigt (deed sermon) Gottes zugeschrieben (Kiermayr-Bühn 2009: 72-73)

Glaser, 2001: 21

Aufbau

1. Grundsätzliche Überlegungen
2. Erinnerungs-, Vermeidungs- und Anpassungsstrategien in der Vergangenheit
3. „Vergessen“: Die Katastrophenlücke

Vorgehen bei der Umrechnung von historischen auf aktuelle Geldwerte

- 1. Historische Geldwerte anhand von historischen Maurer-Tagelöhnen auf Anzahl Arbeitstage umrechnen!**
- 2. Anzahl Arbeitstage anhand von aktuellen Maurer Tagelöhnen (homogenisierte Daten unter Berücksichtigung von Arbeitszeitreduktionen etc) in aktuelle Geldwerte umrechnen**

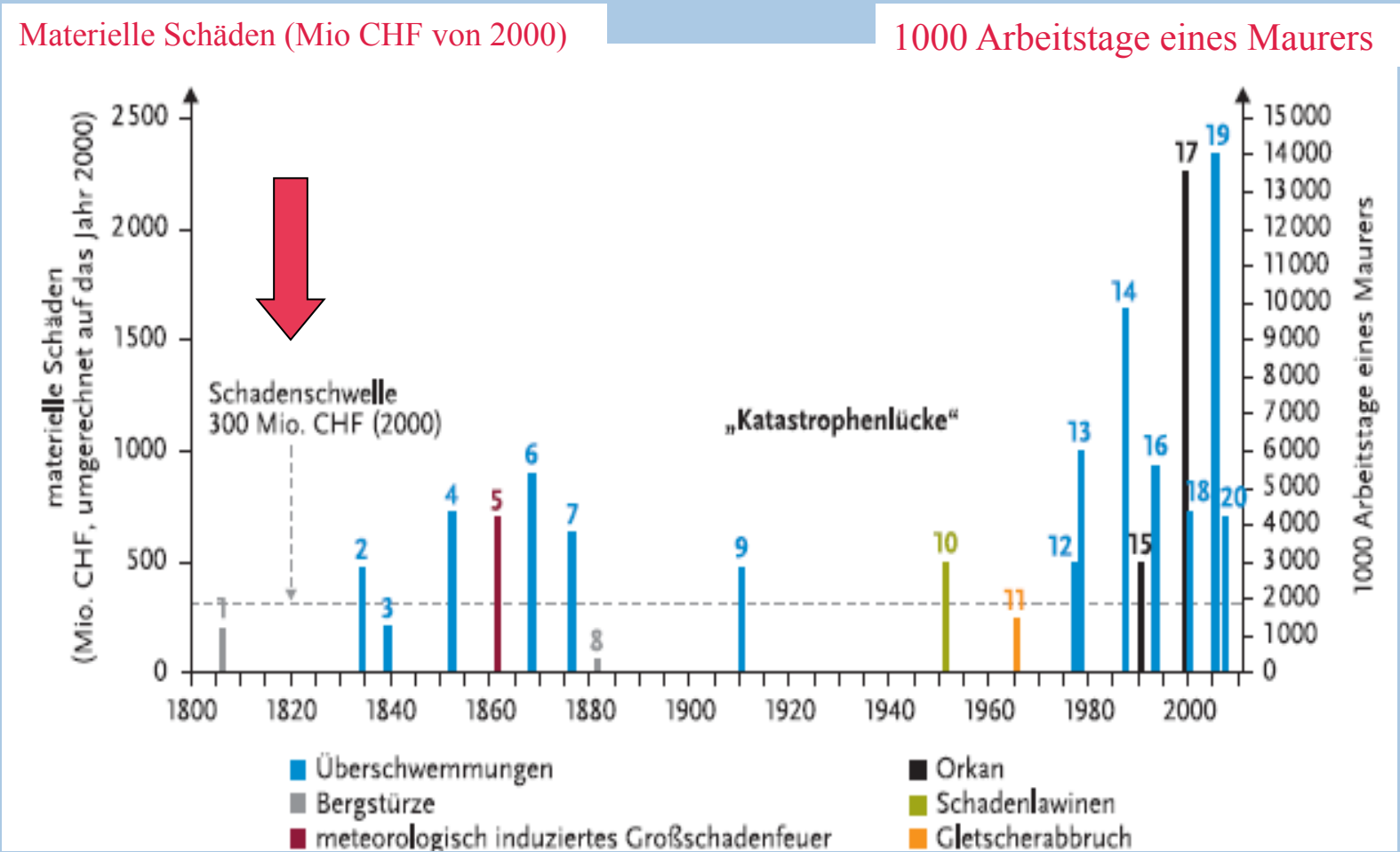
Pfister, Studer (2010)

Die verlustreichsten „Natur“katastrophen in der Schweiz 1800-2009

Schadenschwelle Opferzahlen: > 50 Opfer, in der Grafik nicht ausgewiesen

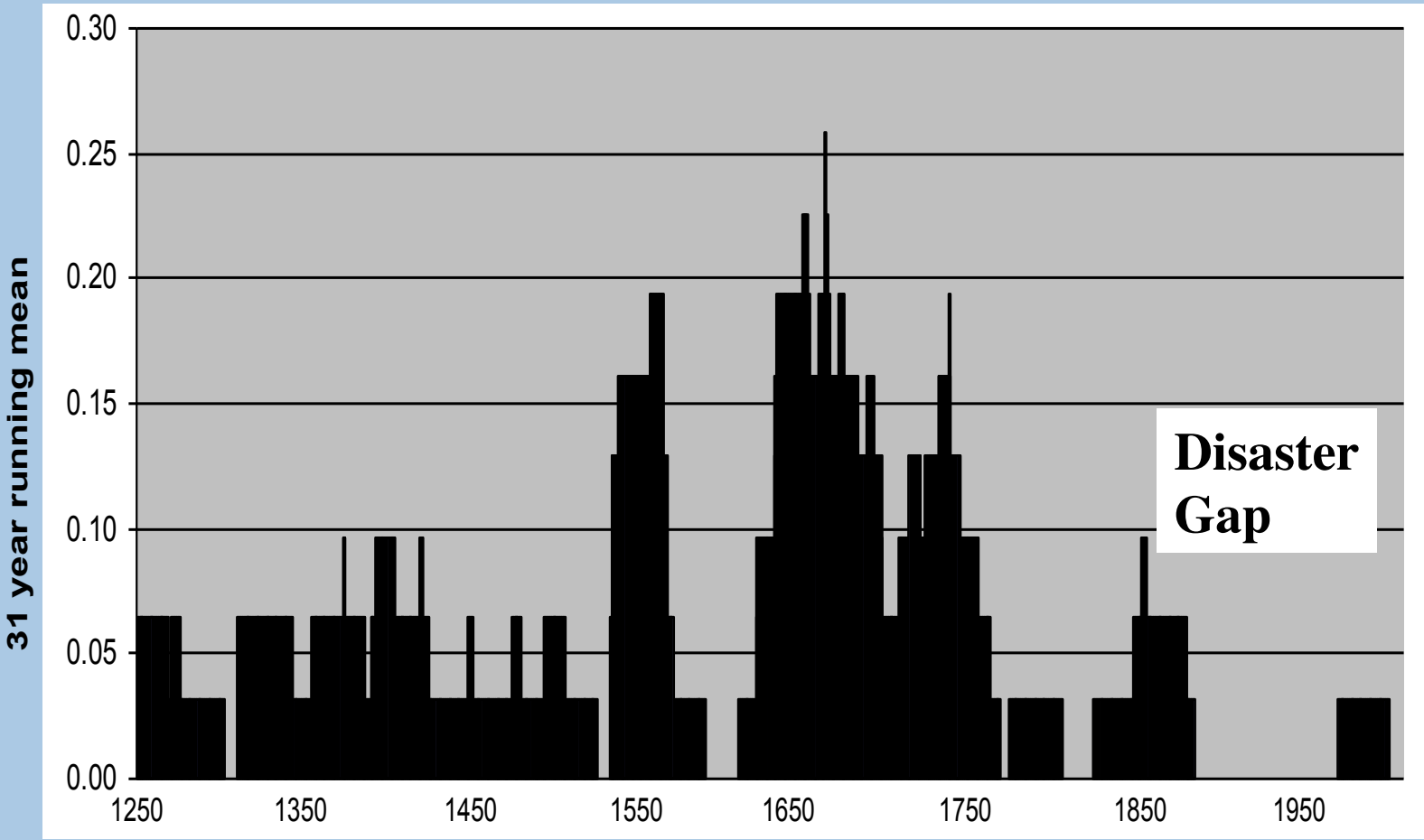
Materielle Schäden (Mio CHF von 2000)

1000 Arbeitstage eines Maurers



Pfister 2009

Häufigkeit schwerer Hochwasser des Rheins in Basel 1268-2010



31 jähriges gleitendes Mittel

Daten:
Wetter et al
2011

Brand im Sandoz Werk in Schweizerhalle

1. November 1986



**Das in den
Rhein
fliessende
Löschwasser
löste eine
Umweltkata-
strophe aus**

Quelle: webjournal.ch/article.php?article_id=749, 21.06.2007

November 22, 2011

Überschwemmung der Reuss August 1987

Unterbruch der Gotthardlinie



Am 24. August 1987 zerriss die tobende Reuss die Geleise der Gotthardbahn. Diese blieb für drei Wochen unterbrochen. Die Schadenssumme überschritt die Milliardengrenze.

Am Tag danach: Angst vor neuen Katastrophen?

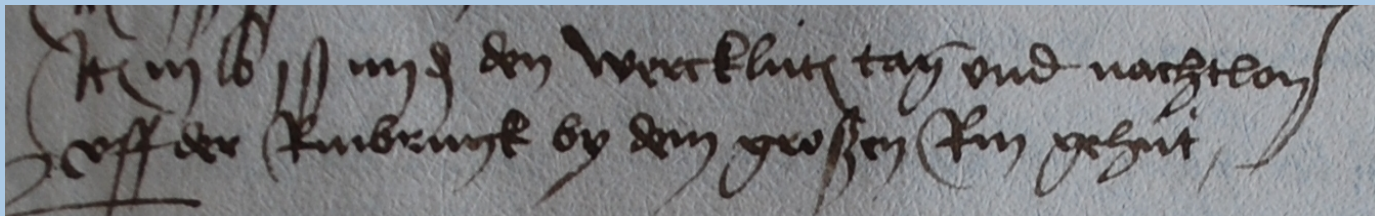
Fritz Irniger, Gemeindepräsident von Kandergrund nach dem zerstörerischen Hochwasser vom Oktober 2011 :

„**Angst nicht, aber Respekt**. Wir müssen **wieder** lernen, mit den Naturgefahren umzugehen“, das heisst, „**beim Bauen und Renovieren dem Umstand Rechnung zu tragen, dass Wasser kommen könnte. Diesen Respekt hatten wir vor 20 Jahren nicht mehr**“.^[1]

^[1] Interview von Anita Bachmann mit Fritz Irniger in „Der Bund“, 15. Oktober 2011, S. 25.

Heute: Institutionalisierung der Erinnerungskultur

- Durch den **systematischen Rückgriff auf historische Dokumente** bauen die verantwortlichen Behörden (BAFU, Kantone) heute eine neue, tragfähige Erinnerungskultur auf. Daran sollten Fachhistoriker mitarbeiten, um eine kritische Überprüfung der betreffenden Dokumente zu gewährleisten.



*„Item 3 lb 1 s den Werklüte tag und nachtlon
uff der Rinbruck by dem grossen Rin gezalt“ (6./15.
August 1489)*

Niedrigwasser Februar 2006 Überlingen

und im September 1540



**Nach der
extremsten März-
September
Trockenperiode
der letzten 500
Jahre (1540) sank
der Spiegel des
Bodensees so tief
ab wie im Februar
2006**

Fazit

- Die **natürliche Variabilität** des Klimas wird auf Grund der Daten der letzten 150 Jahre **unterschätzt**! Dies gilt für schwere Naturkatastrophen ebenso sehr wie für extreme Dürreperioden
- Das **Risiko einer Naturgefahr** wird umso höher eingeschätzt, je besser sich Individuen oder Gruppen an ein vergleichbares Ereignis **erinnern** können. Historische Gesellschaften entwickelten deshalb eine entsprechende Erinnerungskultur
- Im Gefolge der **Katastrophenlücke (1882-1976)** verblasste nicht nur die Erinnerung an frühere Katastrophen, sondern der **Respekt vor Naturgefahren schwand** schlechthin.
- Durch den **systematischen Rückgriff auf historische Dokumente** bauen die verantwortlichen Behörden eine heute neue, institutionalisierte Erinnerungskultur auf.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

“Those who cannot remember the past are condemned to repeat it.” (Gorge Agustín Nicolás Ruiz de Santayana)

Brienz Kt.Bern 23.8.2005

Bodensee, September 1540