

Was befindet sich in den hochwassergefährdeten Gebieten?

Ein Webtool zeigt's auf

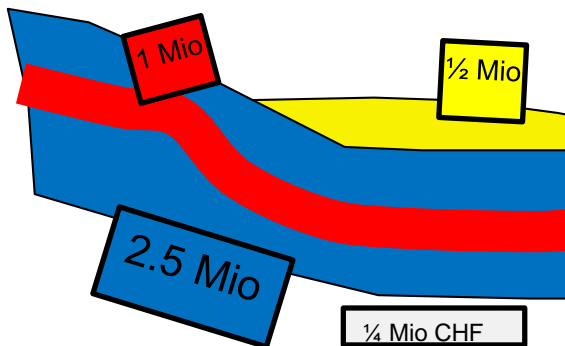
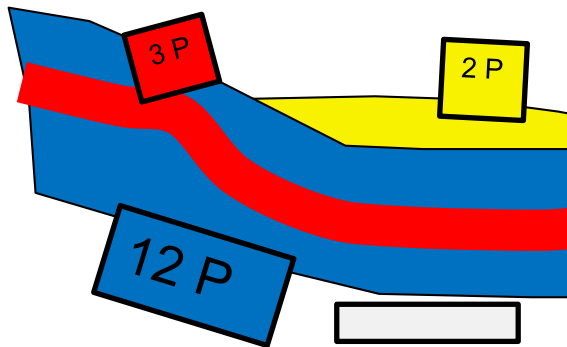
> Grundlage: Dissertation V. Röthlisberger

Markus Mosimann,
Mobilier Lab für Naturrisiken, Oeschger Zentrum Universität
Bern

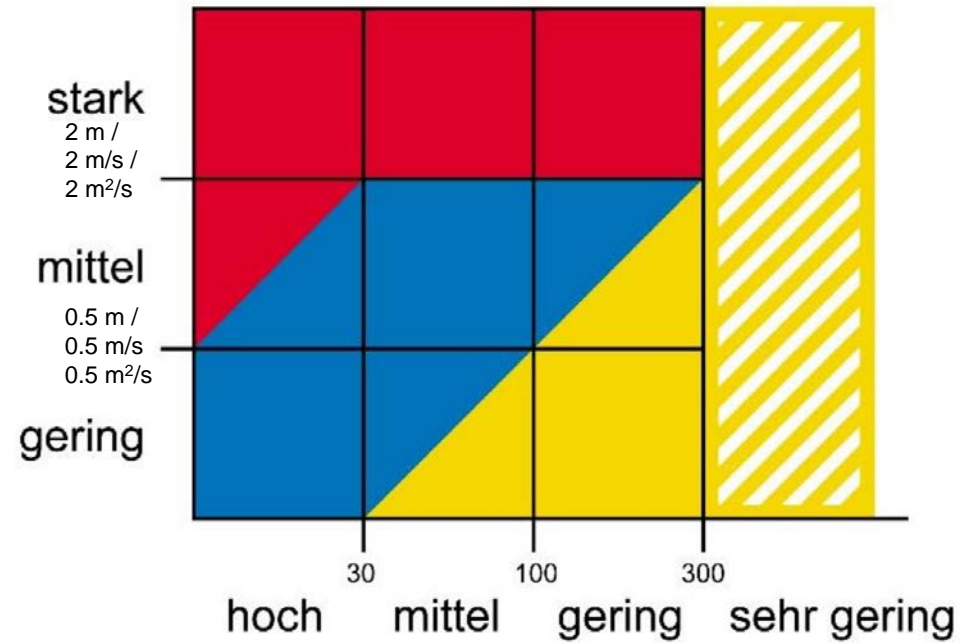
markus.mosimann@giub.unibe.ch

Data Visualization Group
Bern, 05. April 2017

Gebiete mit hoher *Anzahl* und hohem *Anteil* an gefährdeten Gebäuden und Personen



Intensität



Wahrscheinlichkeit

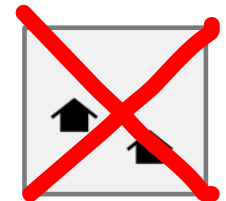
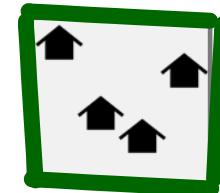


Welche Gebiete schützen wir?

Entscheidungskriterien

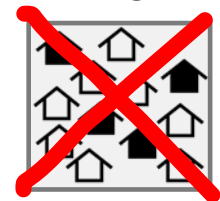
- > **Nutzen/Kosten-Verhältnis von Massnahmen:**
Geschützt wird da, wo Massnahmen viel schützen und wenig kosten.

→ Gebiete mit hoher **Anzahl** an gefährdeten Gebäuden und Personen



- > **Verletzlichkeit der verschiedenen Gebiete:**
Geschützt wird da, wo Schäden grosse Auswirkungen haben.

→ Gebiete mit hohem **Anteil** an gefährdeten Gebäuden und Personen



TopoJSON

```
{ "type": "Topology", "objects":  
  { "districts":  
    { "type": "GeometryCollection", "geometries": [  
      { "type": "Polygon", "id": 101, "properties": { "id": 101,  
        "name": "Affoltern",  
        "P_tot": 49423,  
        "P_G1": 8187,  
        "P_G2": 2365,  
        "P_G3": 55,  
        ...  
        ..  
        "arcs": [[0,1,2,3,4,5]] },  
      { "type": "Polygon", "id": 102, "properties": { "id": 102,  
        "name": "Andelfingen",  
        "P_tot": 29981,  
        ...  
        ..  
        "arcs": [[6,7,8,9,10,11,12]] },  
      ...  
      { "type": "....
```

Unsicherheiten bei der Entwicklung

- > Welche web map API?
 - > [Web map-Test](#)

- > Browserkompatibilität & Betriebssysteme
 - > [BrowserStack](#)?

- > Referenzen / Lizenzen – wie einbinden?
 - > z.B. Stackoverflow?!

- > Struktur (Datenablage, Sprachen,...)
 - > Datenbankmanagement-Systeme & PHP?
 - > Code review...

Daten & Codes

Verwaltungsflächen

Datensatz	Urheber	Version	Stand	Verwendungszweck
swissBOUNDARIES ^{3D}	Bundesamt für Landestopografie swisstopo	1.0	Januar 2015	Umwandlung in topoJSON Format mit Swiss Maps Repository von Interactive Things , Verknüpfung mit Datensätzen über Verwaltungsnummer.

JavaScript

Library/Code	Autor	Version	Stand	Verwendungszweck
jQuery	jQuery Foundation	2.1.1	Mai 2014	HTML-Übersetzung, -Manipulation, Event-Handling, Animation (Lizenz).
typeahead.js	Twitter, Inc.	0.11.1	April 2015	Suchfeld (Gemeinden), Lizenz: MIT License .
leaflet.js, leaflet.css	Vladimir Agafonkin	0.7.7	Oktober 2015	Einbindung der Karte (© OpenStreetMap , Tiles courtesy of Humanitarian OpenStreetMap Team) in die Webseite
Bootstrap	Bootstrap Autoren und Twitter, Inc.	3.3.6	November 2015	HTML, CSS, und JavaScript framework, "responsiveness". Lizenz: MIT License .
topojson.js	Mike Bostock	1.6.25	Mai 2016	Umwandlung in korrektes Format für Karten-Overlay (TopoJSON) (Lizenz).
L.TopoJSON.js	Brendan Vinson	-	Mai 2016	Karten-Overlay (TopoJSON) in Leaflet einbinden. Lizenz: MIT License.
D3.js (D3)	Mike Bostock	3.5.17	Juli 2016	Graphiken modale Fenster. Siehe Github-Repositorium
Template: Stacked-to-Grouped Bars	Mike Bostock	-	Juli 2016	Grundlage Graphik Gemeinde. Lizenz: GNU General Public License, version 3 (GPL-3.0) .
viz.js , Template: bP Example - Double Vertical bP with labels	NPashaP	1.1.0	August 2016	Grundlage Graphiken Bezirk/Kanton. Lizenz: GNU General Public License, version 3 (GPL-3.0) .