

Ganzheitliches Risikomanagement – Beispiel Schweiz

Hans Peter WILLI

Inhalt

1. Einführung
2. Integrales Risikomanagement bei Naturgefahren
3. Herausforderungen
4. Fallbeispiel Kanton Nidwalden
5. Fazit

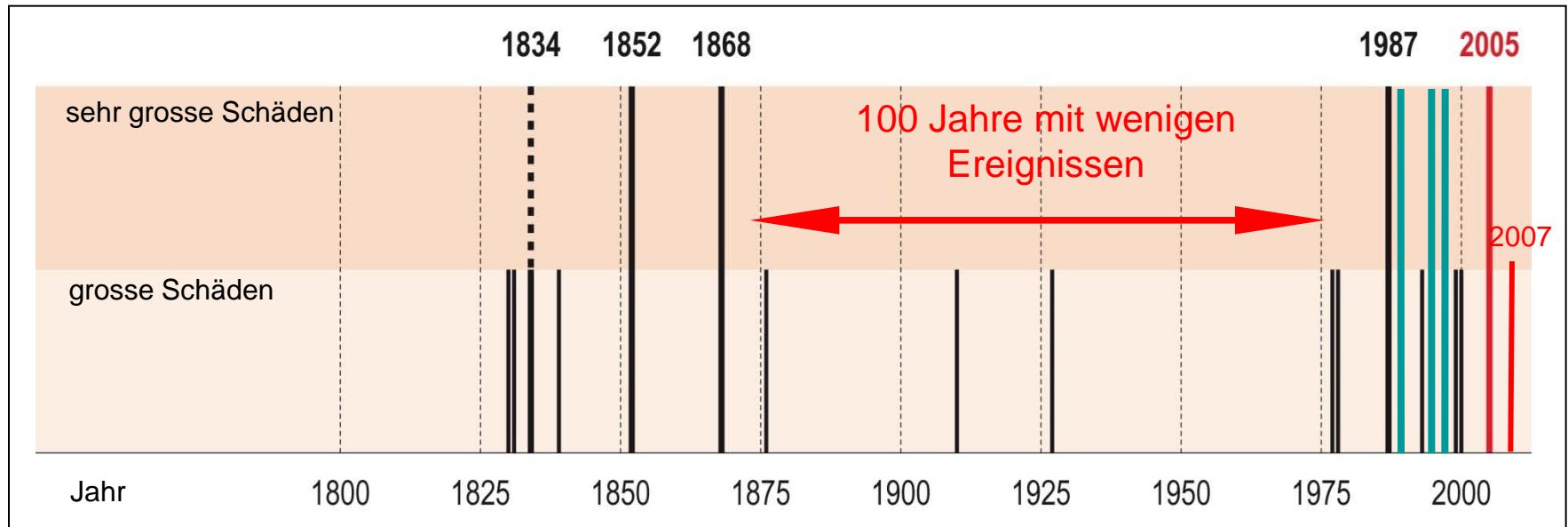
Entwicklung grosser, überregionaler Hochwasserereignisse in der Schweiz

Vivian 1990

Lawinenwinter 1999

Lothar 1999

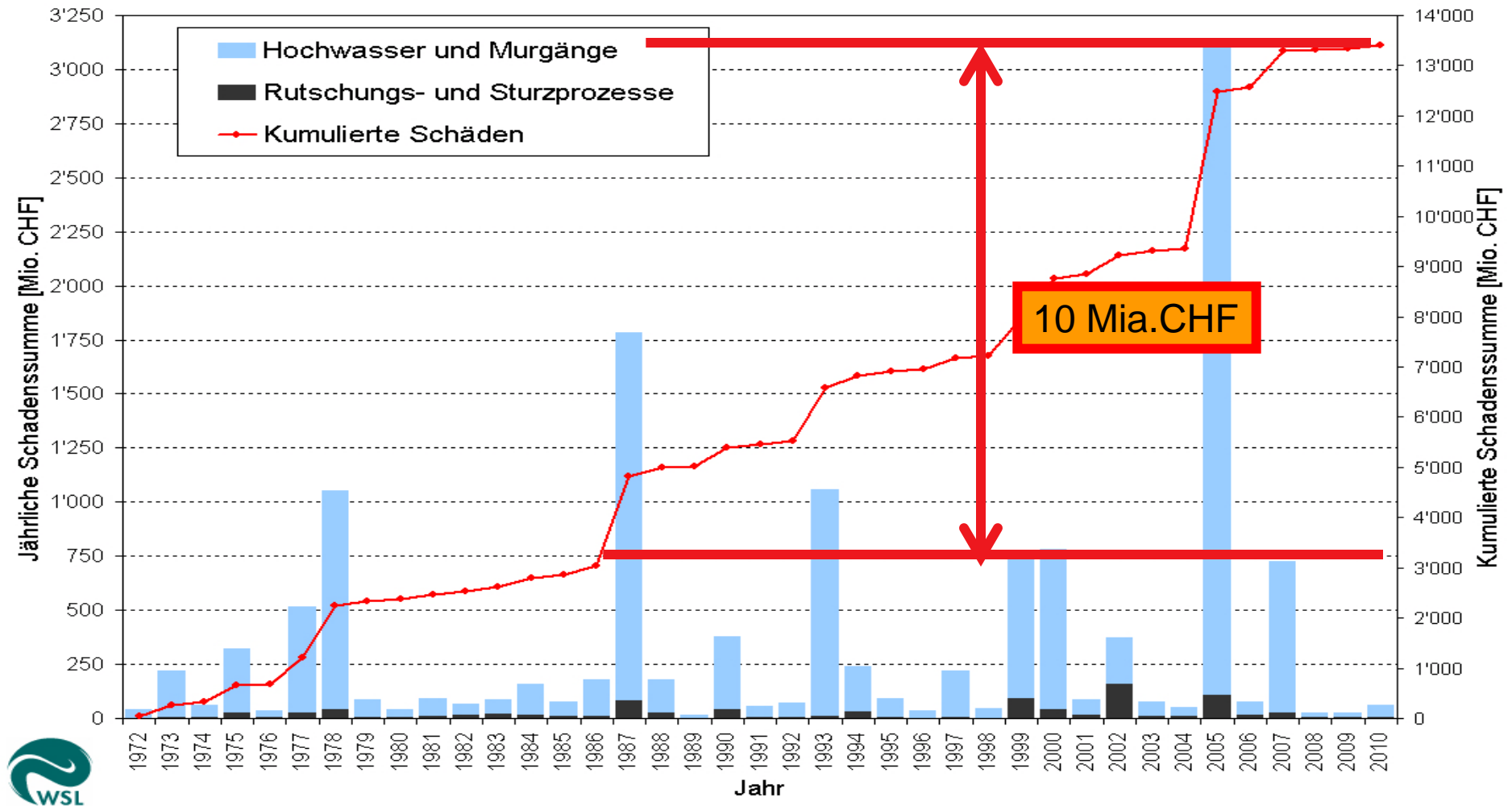
Grosse überregionale Unwetterereignisse seit 1800



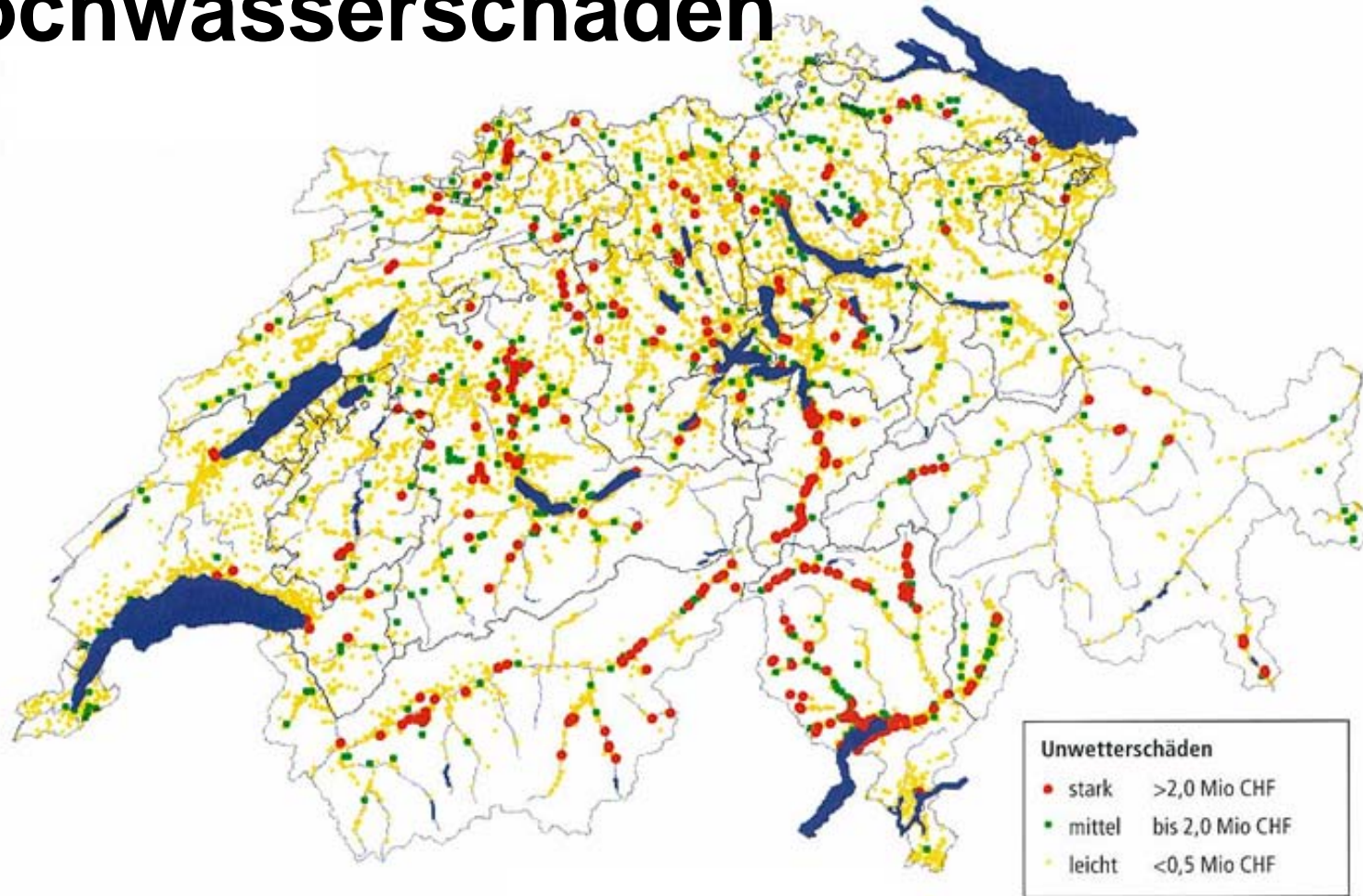
Quelle:BAFU/WSL

... Häufigkeit der Ereignisse

Entwicklung der Hochwasserschäden



Geographische Verteilung der Hochwasserschäden



1972 – 2007 2/3 aller Gemeinden betroffen

Allein 900 Gemeinden beim Hochwasser 2005

Einordnung des Hochwasserschutzes in die nationale Umweltpolitik

Art. 2 BV Zweck

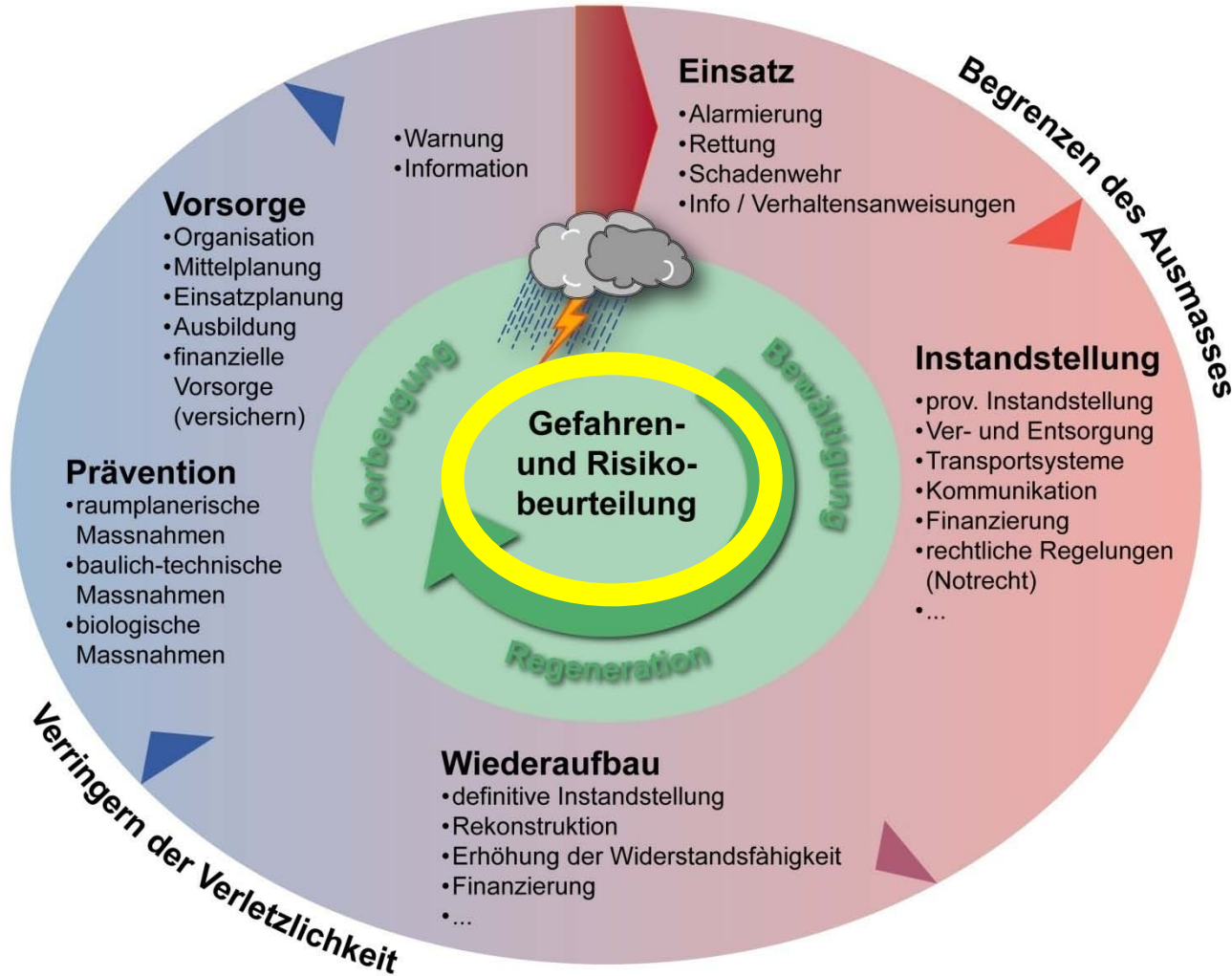
1. Die Schweizerische Eidgenossenschaft schützt die Freiheit und die Rechte des Volkes und wahrt die Unabhängigkeit und die Sicherheit des Landes.
2. Sie fördert die gemeinsame Wohlfahrt, **die nachhaltige Entwicklung**, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes.
3. Sie sorgt für eine möglichst grosse Chancengleichheit unter den Bürgerinnen und Bürgern.
4. Sie setzt sich ein für **die dauerhafte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen** und für eine friedliche und gerechte internationale Ordnung.

Ziele und Strategie des Bundes bei den Naturgefahren

Ziele:

mit einem ***integralen Risikomanagement***, das sich am Grundsatz der Nachhaltigkeit orientiert gesamtschweizerisch einen vergleichbaren Schutz von Menschen und hohen Sachwerten gewährleisten und dabei die natürlichen Lebensgrundlagen schützen und erhalten

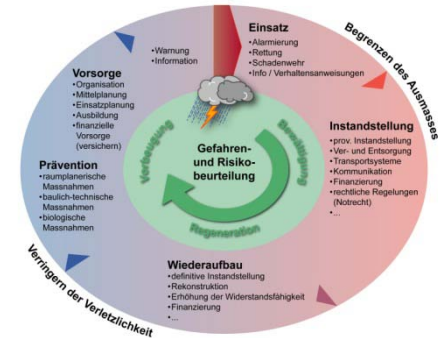
Strategie: Integrales Risikomanagement



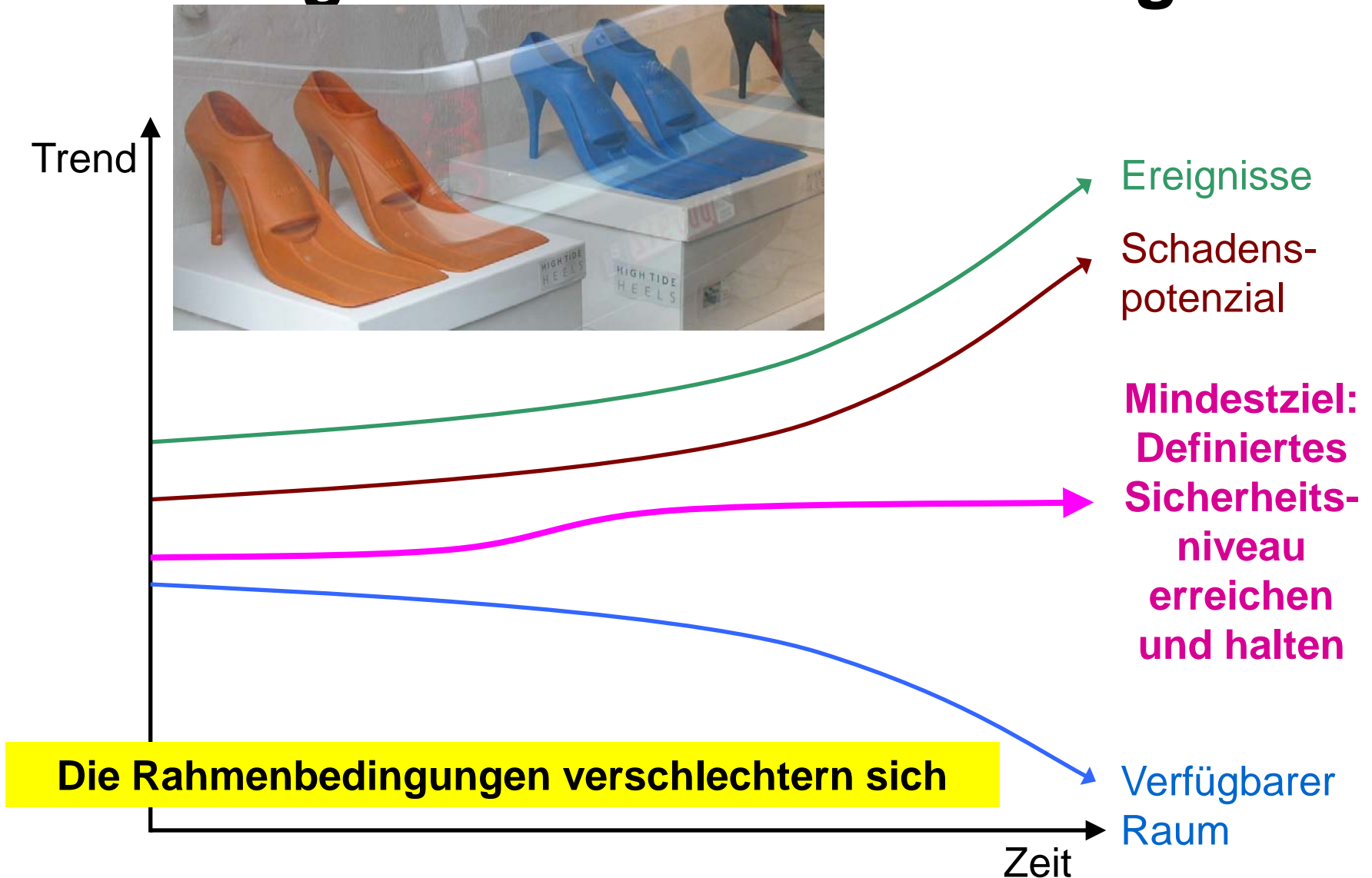
Integrales Risikomanagement (IRM)

Umsetzungsvoraussetzungen:

- **Gefahrenbeurteilung / Risikoanalyse**
Risiken erkennen, analysieren und bewerten
- **Periodische Überprüfung**
der Gefahrensituation und der Funktionsfähigkeit der Schutzmassnahmen sowie der Risiken
- **Ziele differenzieren**
Nutzungsziele, Schutzziele, ökologische Ziele
- **ganzheitliche Massnahmenplanung**
massgeschneiderte Kombination aus allen möglichen Massnahmen



Wo liegen die Herausforderungen



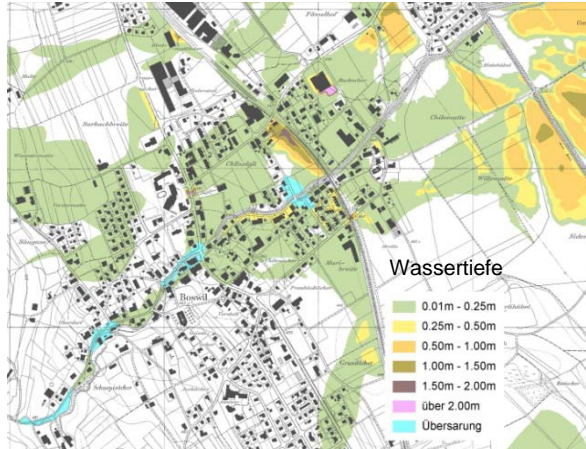
Handlungsfelder

1. **Gefahrengrundlagen** vervollständigen
2. **Raum für extreme Ereignisse** bereitstellen und raumplanerisch sichern
3. **Warnung und Alarmierung** verbessern
4. **Das Udenkbare Denken**, d. h. den **Überlastfall** klären (künftige Szenarien berücksichtigen) und sich auf den Notfall vorbereiten
5. **Eigenvorsorge fördern**
(Objektschutzmassnahmen zur Verringerung der Verletzlichkeit)
6. **Keine neuen Risiken** entstehen lassen = angepasst nutzen, Bauauflagen berücksichtigen, Schadenempfindlichkeit reduzieren

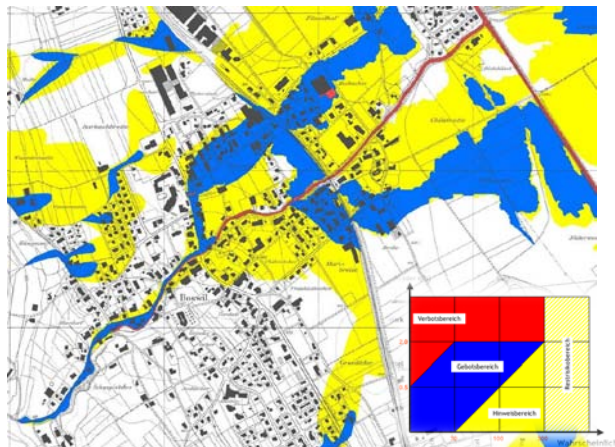
Handlungsfelder

7. **Überlagerung** technischer Risiken mit Naturgefahren vermeiden
8. **Sicherstellen der Finanzmittel und Ressourcen** auf allen Stufen (Bund, Kantone, Gemeinden)
9. **Lernen aus den Schadenereignissen**
10. **Aus- und Weiterbildung** aller Betroffenen
11. **Entwicklungen verfolgen** (Klimaänderung)
Handlungsstrategien (Anpassungsfähigkeit) entwickeln
12. **Vorsorgeorientierte Raumordnungspolitik** für Naturgefahren und technische Risiken umsetzen

Vervollständigen der Gefahrengrundlagen



- Intensitätskarten
 - Grundlage für die Massnahmenplanung

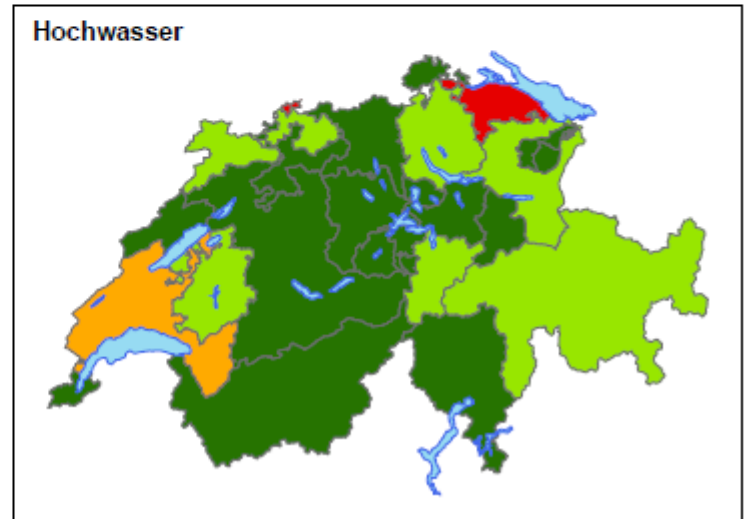
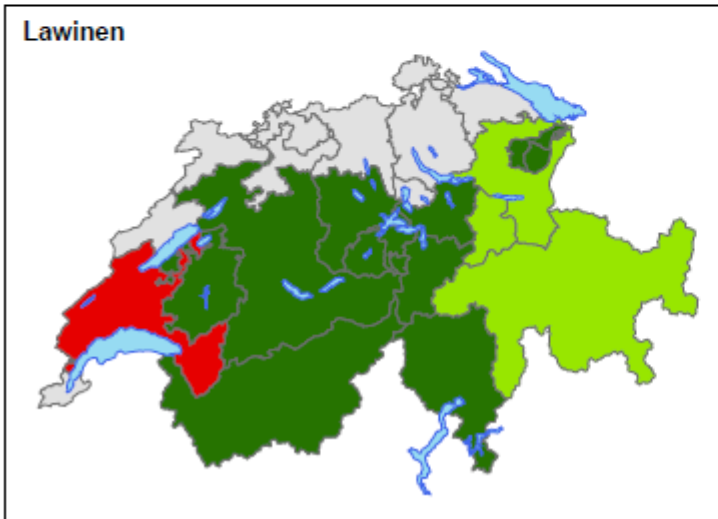
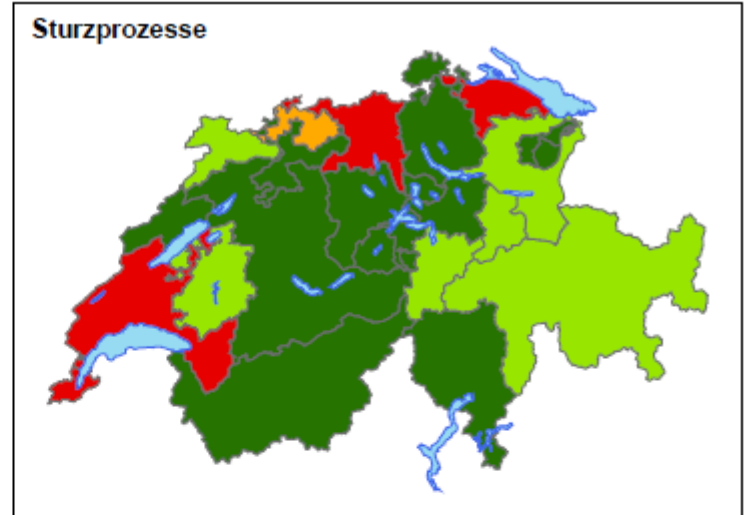
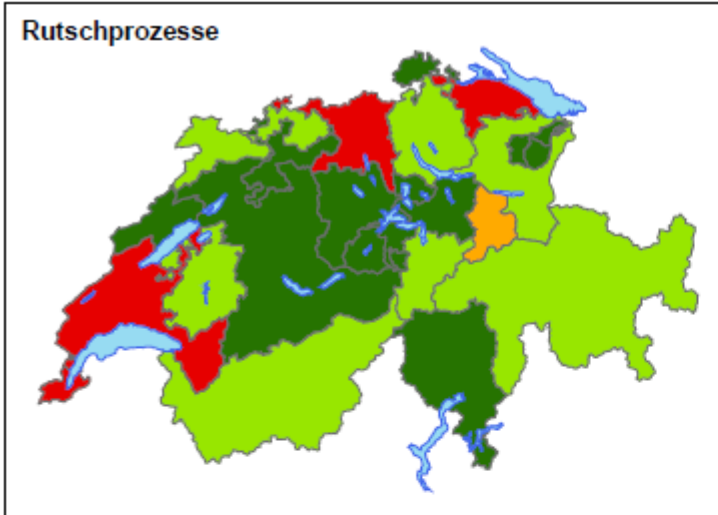


- Gefahrenkarten
 - Grundlage für die Raumplanung
 - 70% realisiert
 - Abschluss bis 2013

Gefahrenbeurteilung

Gefahrenkarte
Realisierungsgrad

- 0 - 5 %
- 6 - 33 %
- 34 - 66 %
- 67 - 100 %
- nicht nötig



Stand Januar 2011

© BAFU

Vervollständigen der Gefahrengrundlagen

Alle Gefahrenprozesse berücksichtigen

Oberflächenabfluss



Grundwasseraufstoss



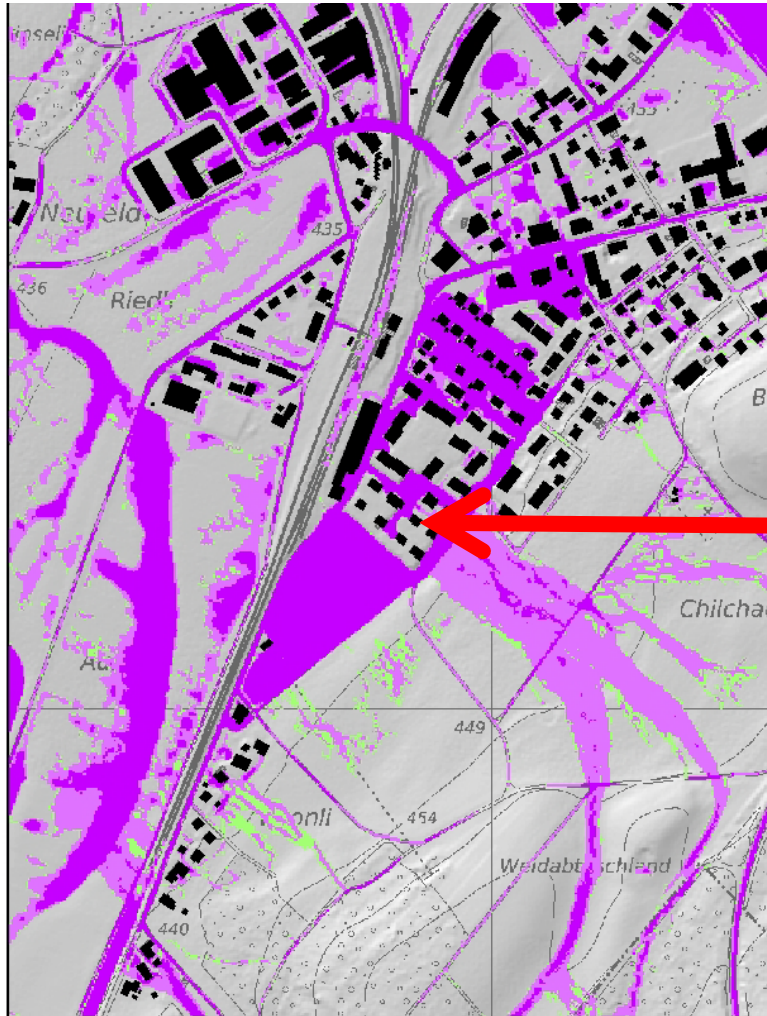
Kanalisationsrückstau



- ca. 50% der beschädigten Objekte werden durch **Oberflächenabfluss**, **Grundwasseraufstoss** und **Kanalisationsrückstau** betroffen

Oberflächenabfluss

Grundlagen bereitstellen



Robuste und überlastbare Schutzbauten

Gute Beispiele machen Schule



Sorgfältig geplantes Schutzkonzept,
welches den Überlastfall berücksichtigt.

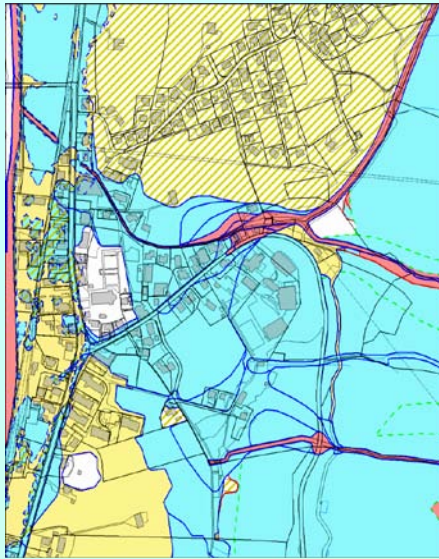
160 Mio. Schäden verhindert
→ verbleibender Schaden 1.6 Mio. Franken

Fallbeispiel Kanton Nidwalden

IRM umfassend umgesetzt

- Gefahrenkarten (GK) erstellt
- GK in die Nutzungsplanung und in den Baureglementen (Baubewilligungsverfahren) umgesetzt
- Bauauflagen werden geprüft
- Notfallplanungen sind erstellt und werden geübt
- Schadendeckung im Überlastfall geregelt

Grundproblematik beim Objektschutz



Gefahrenkarte



Raumplaner
Architekt



Konkreter Bau

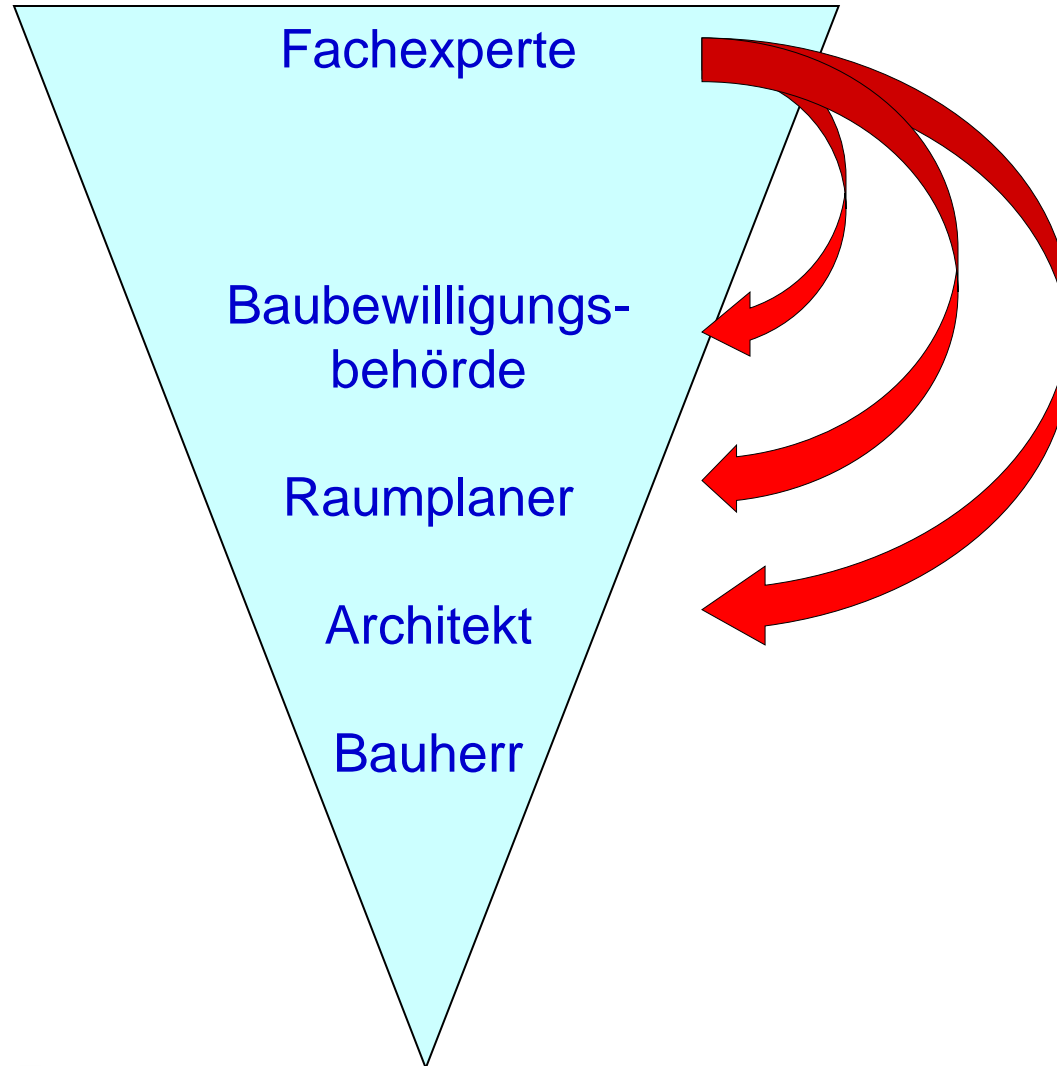
Veränderung durch Bauten? - Objektschutz ? - Umwelt ? - Nachbarn ?

Fliessgewässer

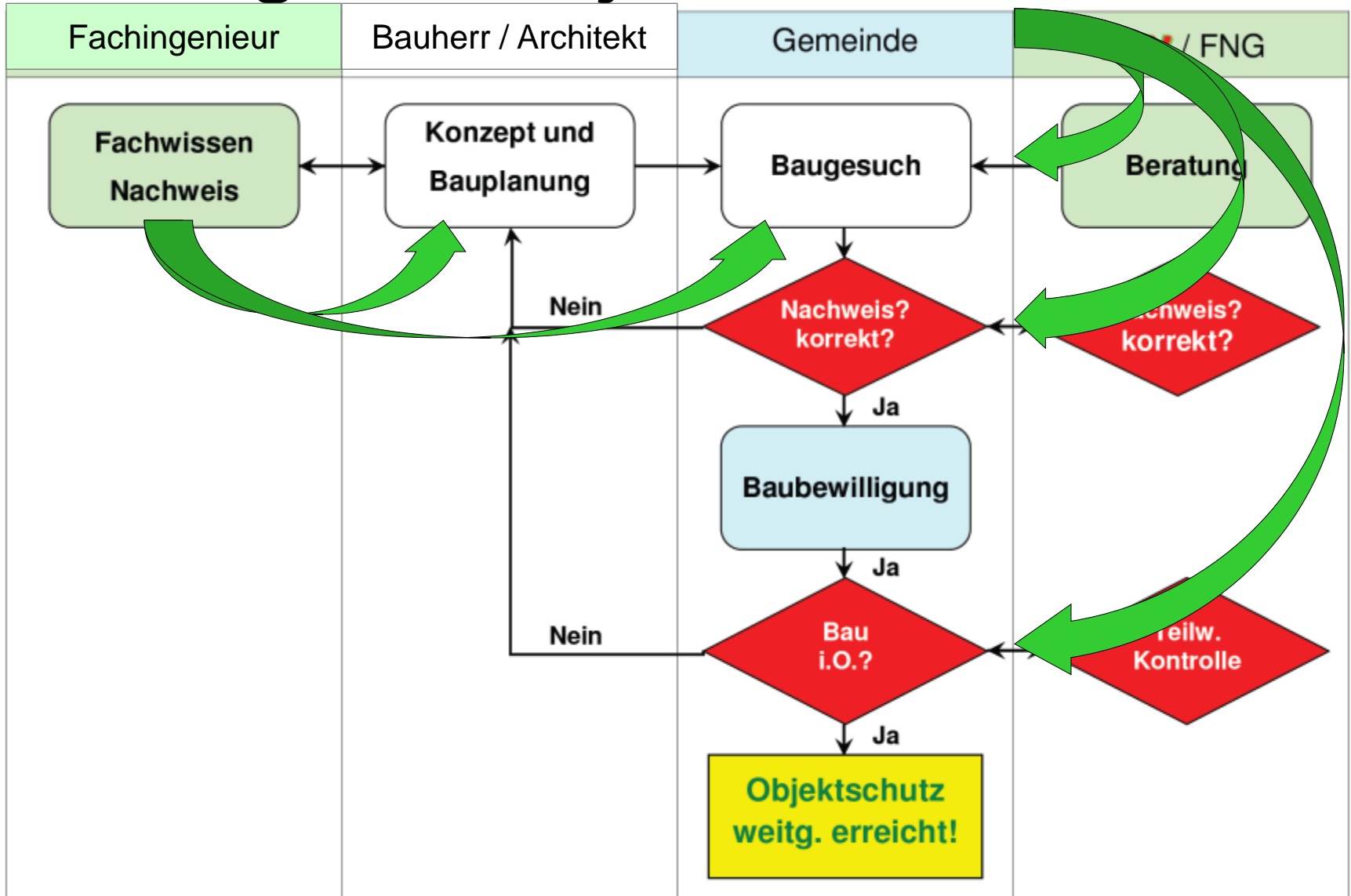


**Raumplaner
Architekt**

Prozessverständnis



Vorgehen Objektschutz in NW



Umsetzung bei Baubewilligungen mit Nachweis

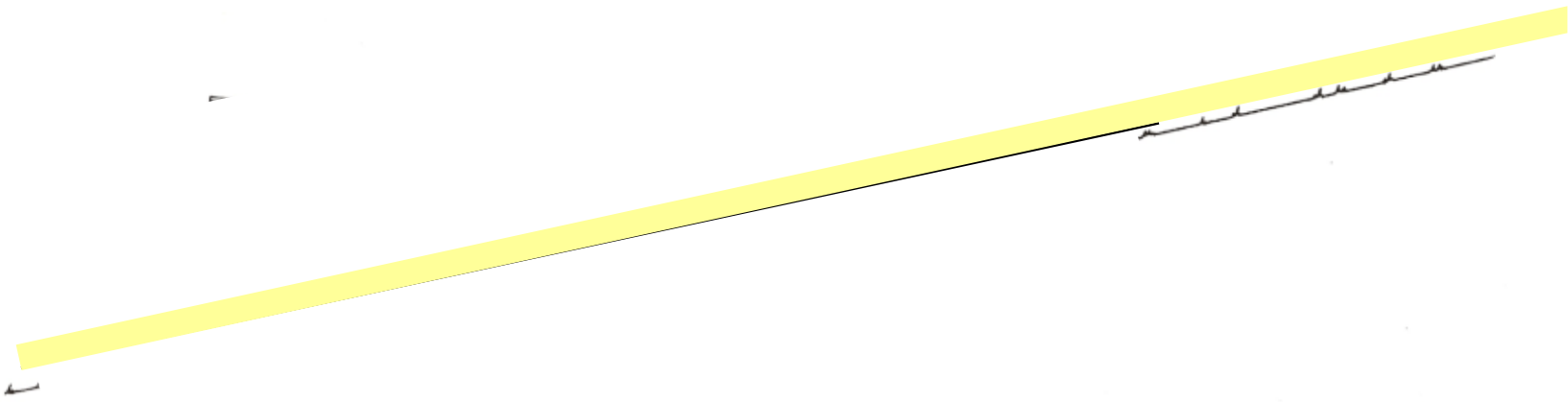
Inhalt des Nachweises:

1. Gefährdung lokal vor Ort
 - Detaillieren der Gefahrenkarte für Baubereich
 - Bestimmen der Belastungen
2. Einzuhaltender Schutzgrad gemäss BZR
 - Objektschutz
 - Nachbar- und Umweltgefährdung
3. Nachweis, dass und wie **Objektschutz** und Schutz für **Umwelt+Nachbarn** erreicht wird.

→ **Fachingenieur**

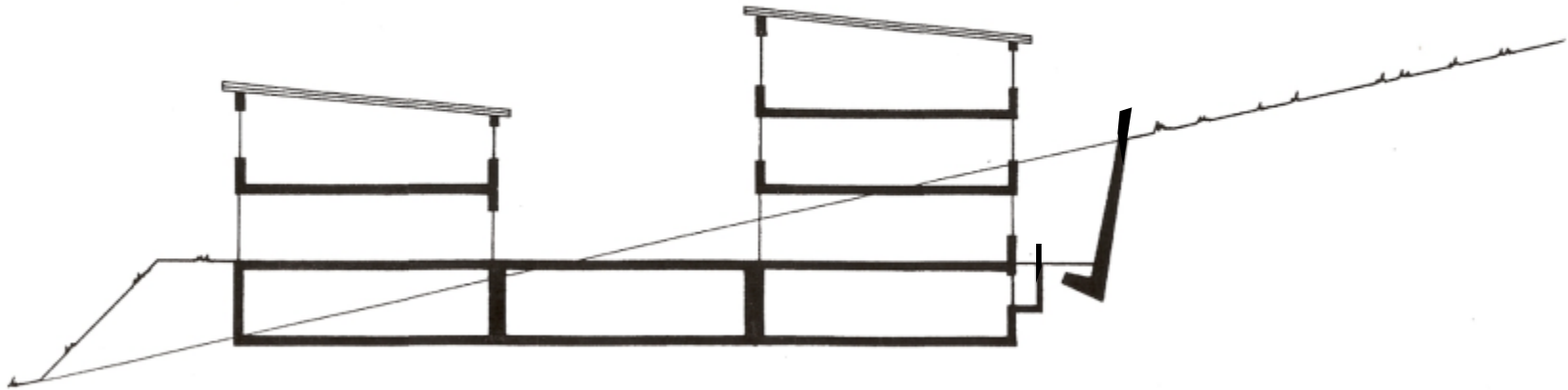
Objektschutz: Konzept ist entscheidend:

Neubau auf Schwemmkegel in gelbem Gefahrengebiet



Konzept ist entscheidend:

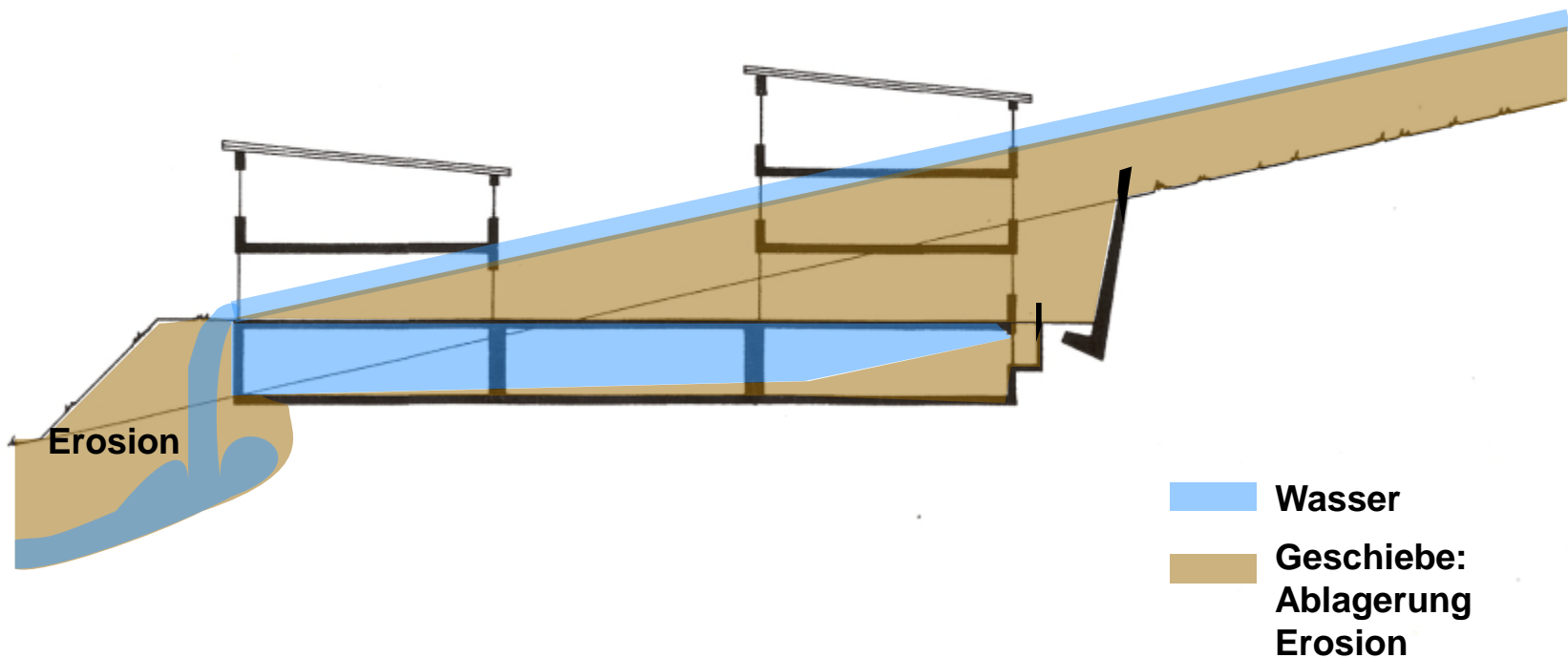
Neubau auf Schwemmkegel in gelbem Gefahrenggebiet



Veränderungen durch Bau

Durch Bau entsteht → rote/hohe Gefährdung !!!

Objektschutz muss konzeptionell stimmen !!!



Dynamik des Prozesses beachten !

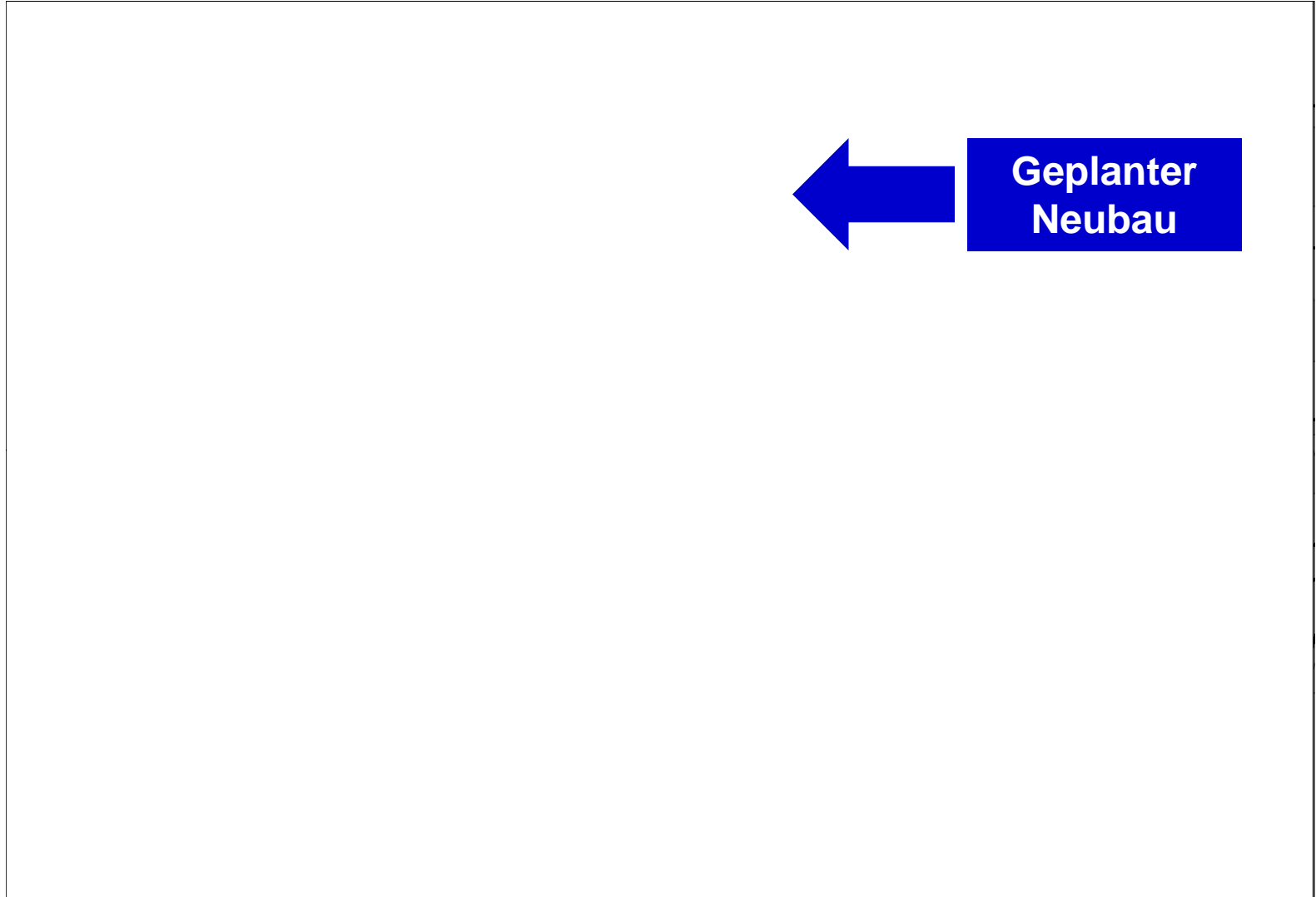


**Überschwemmung ist keine
Reinwasser-Hydraulik**

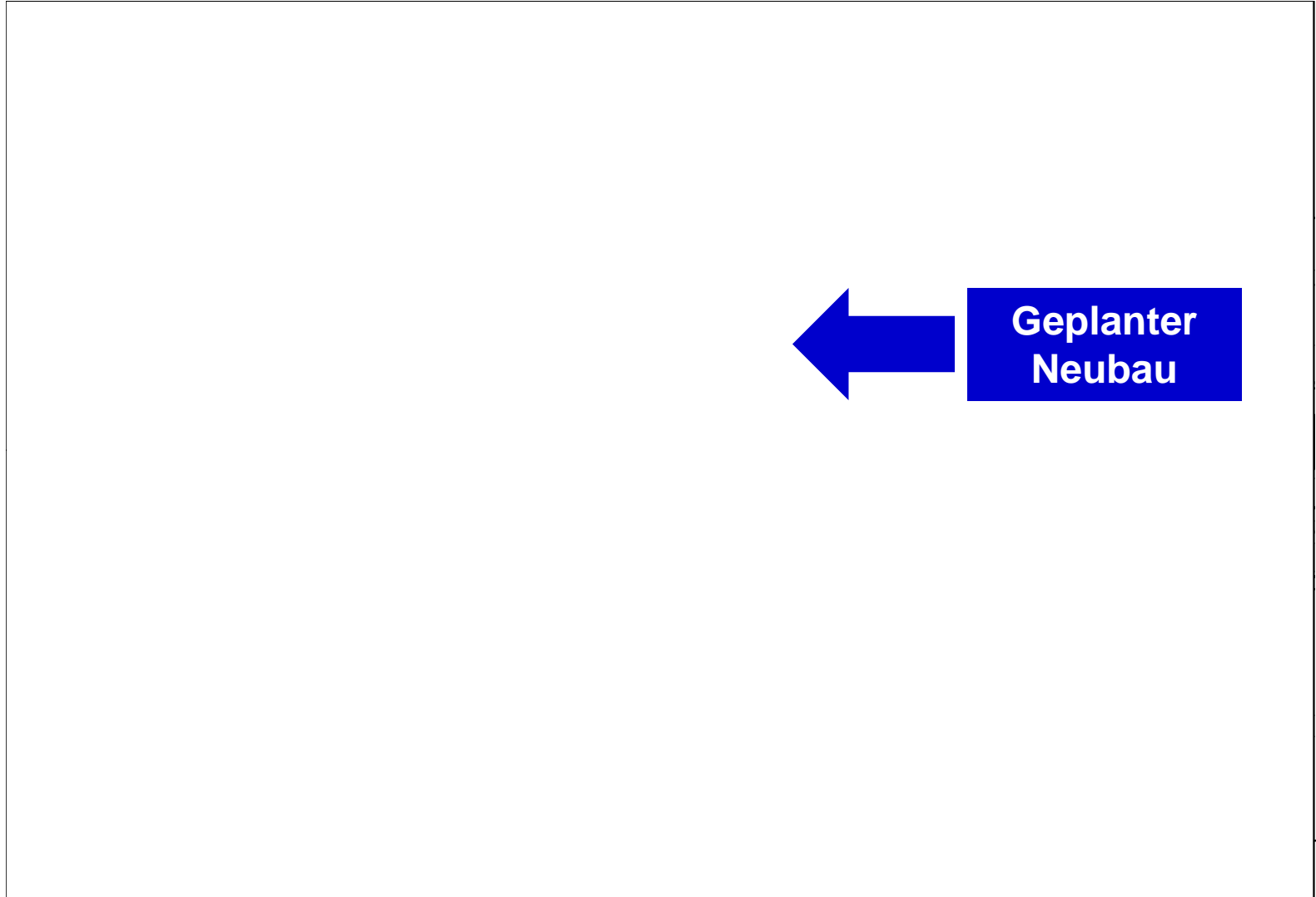
Situationsverändernder Geschiebetrieb auch in flachen Gebieten !!!



Intensitätskarte HQ 300



Schutzhöhenkarte HQ 300



**← Geplanter
Neubau**

Kote als wichtigster Grundsatz



**Realisierter
Neubau
nach HQ 250**

Umgebungsgestaltung optimieren



Objektschutzmassnahmen bei bestehenden Bauten



Objektschutzmassnahmen bei Neubauten



Gebäude ohne Objektschutzmassnahmen



Gewässerraumzonen = Raum für HWS



Gezieltes Fluten zur Verhinderung von Schäden



Umgebungsgestaltung optimiert



Umgebungsgestaltung optimiert



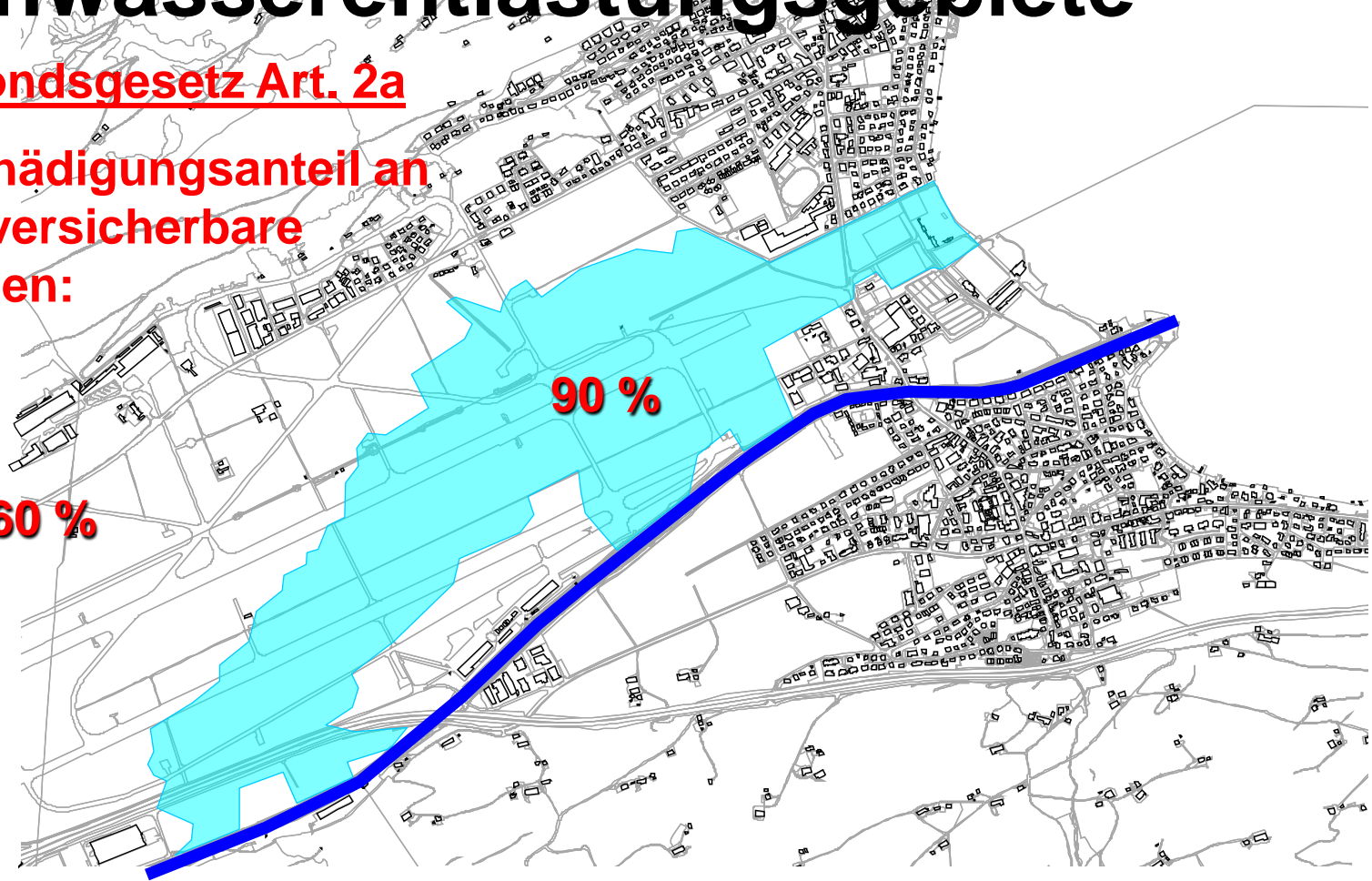
Besondere Entschädigung für Hochwasserentlastungsgebiete

Hilfsgesetz Art. 2a

Entschädigungsanteil an nicht versicherbare Schäden:

60 %

90 %



Fazit

- Wir wissen, was gemacht werden muss, um die Sicherheit der Bevölkerung zu verbessern und Schäden/Risiken zu vermindern
 - Wir sind aber noch lange nicht am Ziel:
 - Gefahrengrundlagen fertigstellen und aktuell halten
 - Vorhersagen/Prognosen verbessern (Weterradar und Niederschlagsmessnetz ausbauen)
 - Integrale Planung der Massnahmen (inkl. Überlastfall)
 - Fachleute und Bevölkerung ausbilden
 - Alle müssen sich naturgefahrengerecht verhalten
- Verfahrensabläufe und Anreizsysteme sind zu entwickeln**

Fazit

Alle Akteure müssen sich an der Umsetzung beteiligen →

Wieder leben lernen mit Naturgefahren

→ eine Generationenaufgabe

**Herzlichen Dank für die
Aufmerksamkeit!**