



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

OWARNA

**Preparedness and response as effective
and flexible answer on complex risks**

**CERG-C-Workshop
November 4, 2011
Geneva**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

Content

- **OWARNA and LAINAT: its role, objectives and activities**
- identification of future **challenges** in disaster risk reduction linked to **research, training and financing**
- interest in developing an international network in disaster risk reduction



History

Ereignisanalyse Hochwasser 2005 (UVEK)

Need for Impro





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN
Division

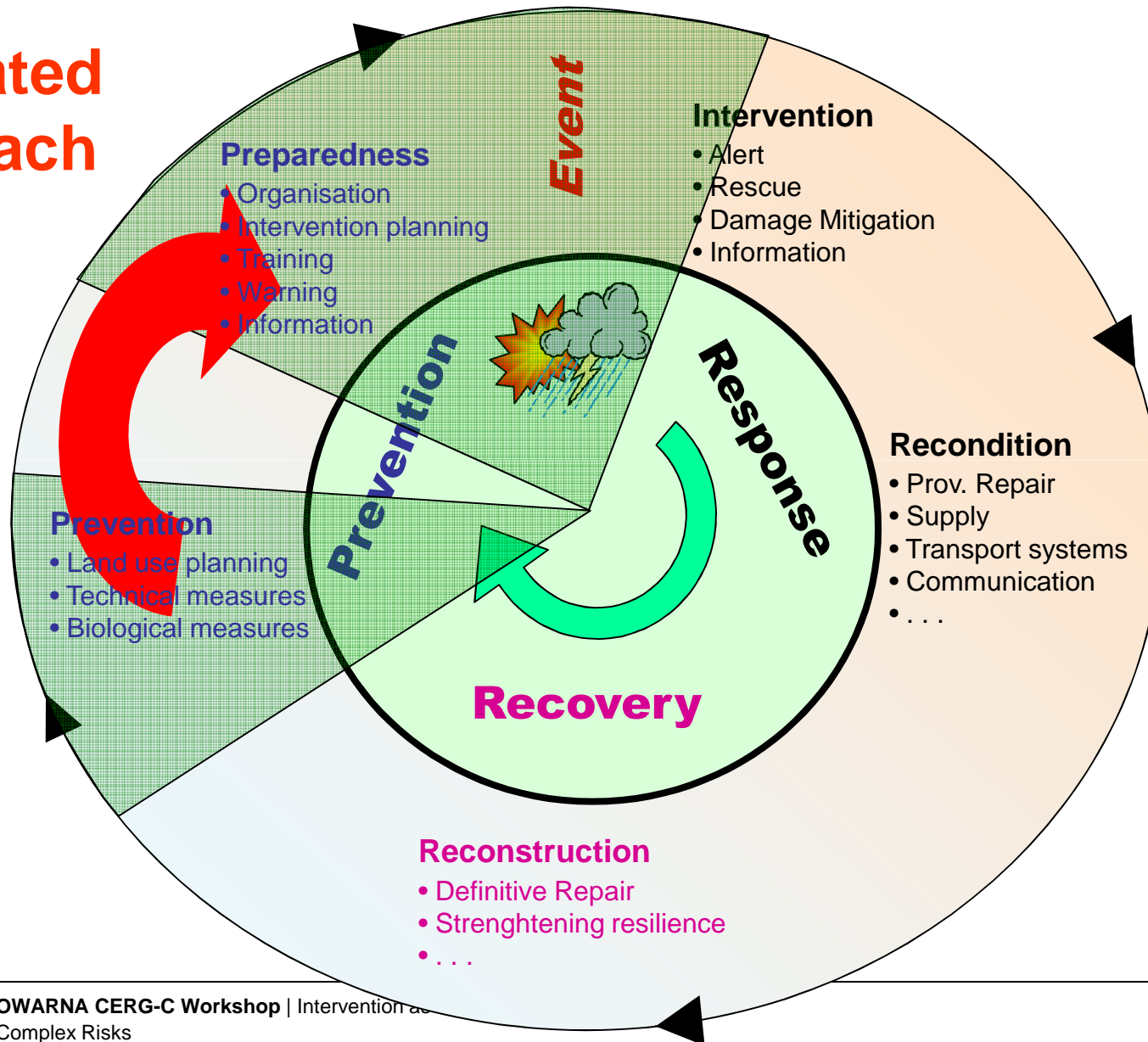
OWARNA

Optimisation of early warning
and alerting of natural
disasters

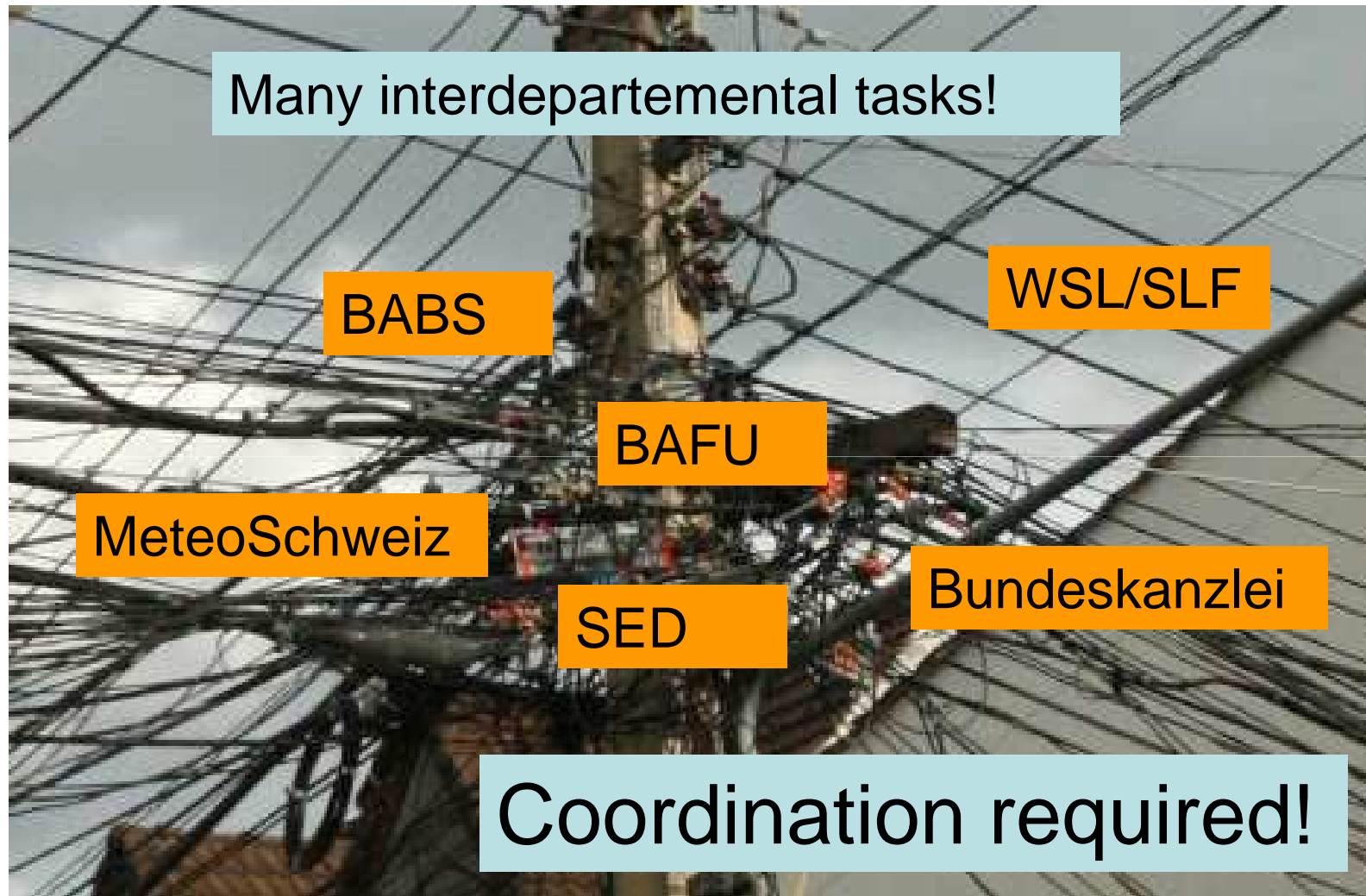


RISK MANAGEMENT MODEL

Integrated Approach



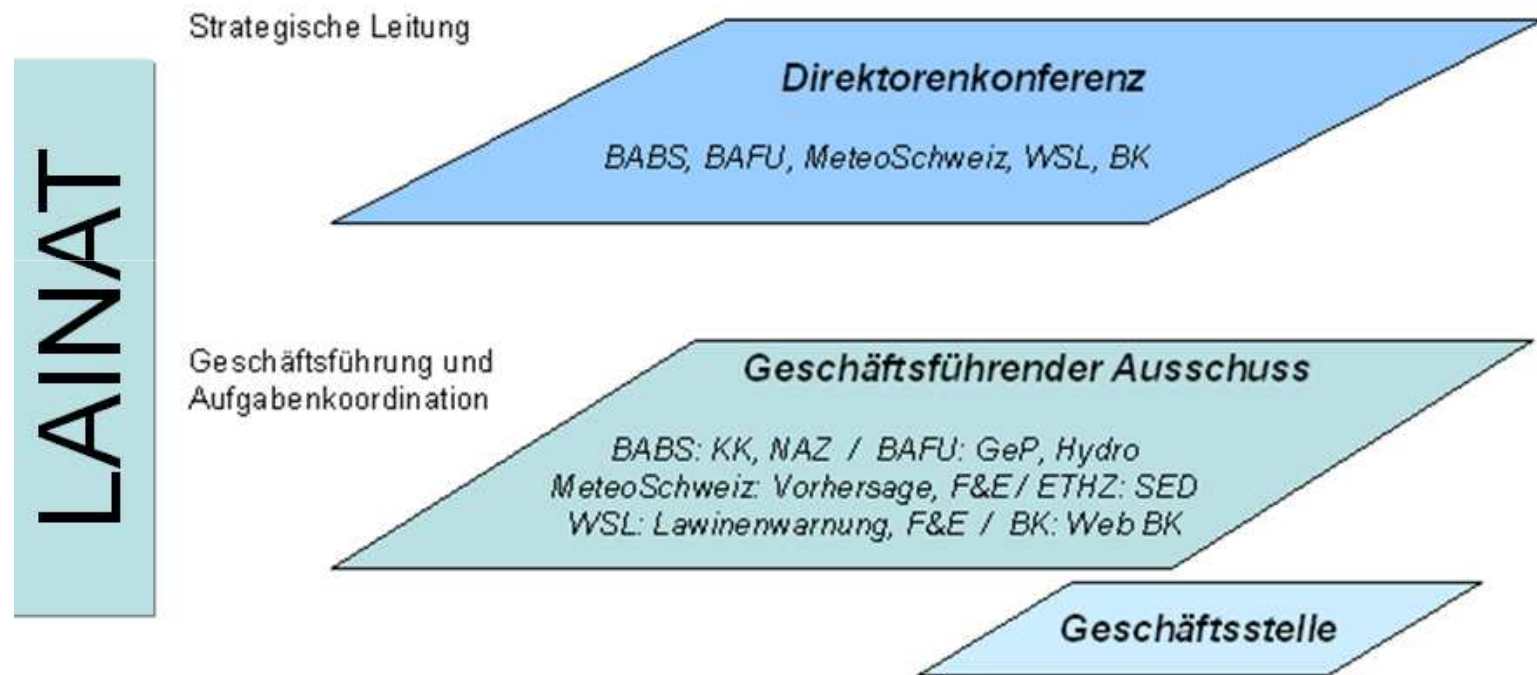
Erfolgslogik Vorsorge und Intervention

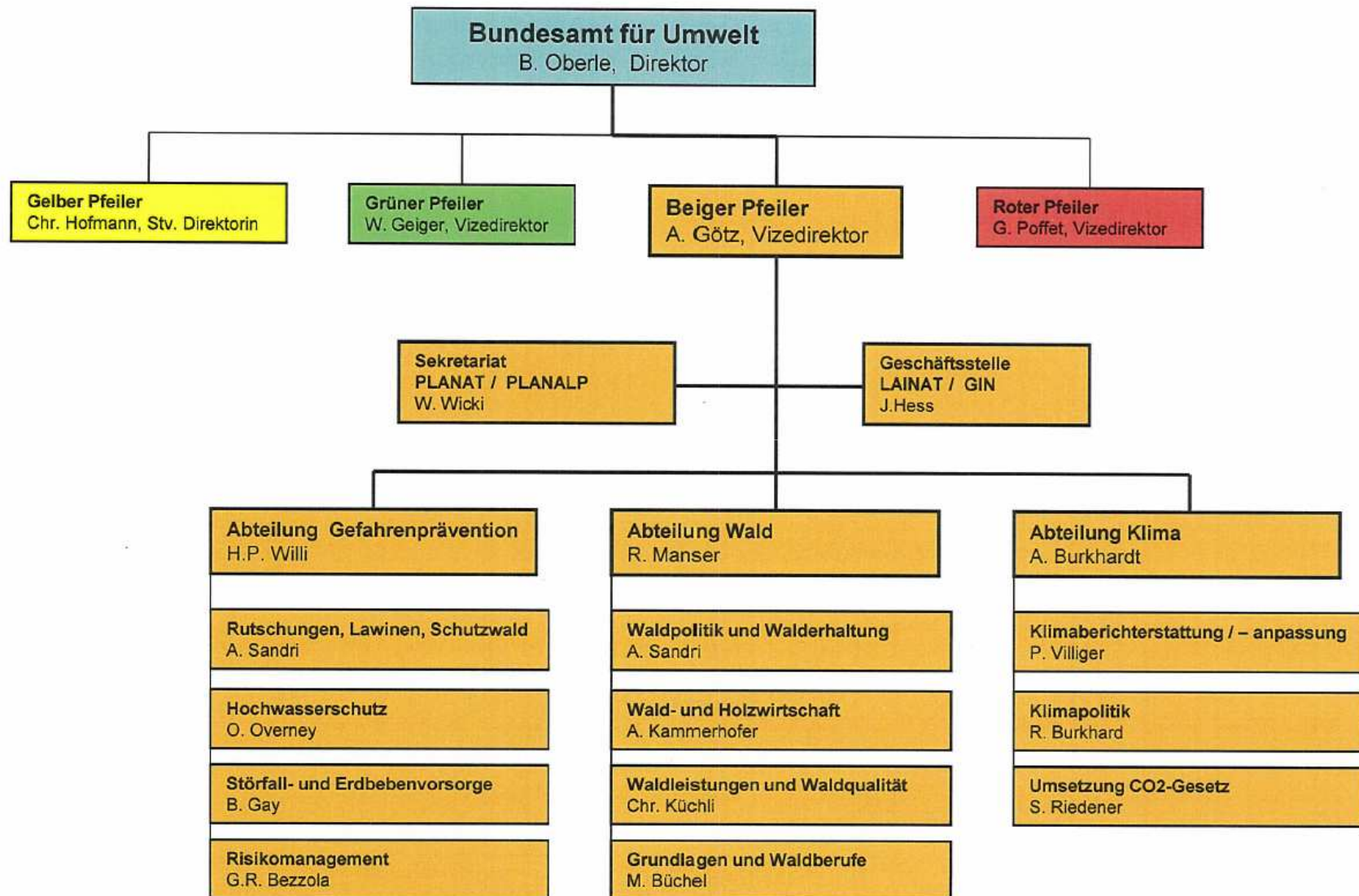




Common decision-making process

involving heads of FOEN, FOCP, Federal Chancellery,
MeteoSwiss, WSL adopted on 2 October 2008







The following has to be ensured:

Communication,
Coordination of
Intervention

Successful
Intervention

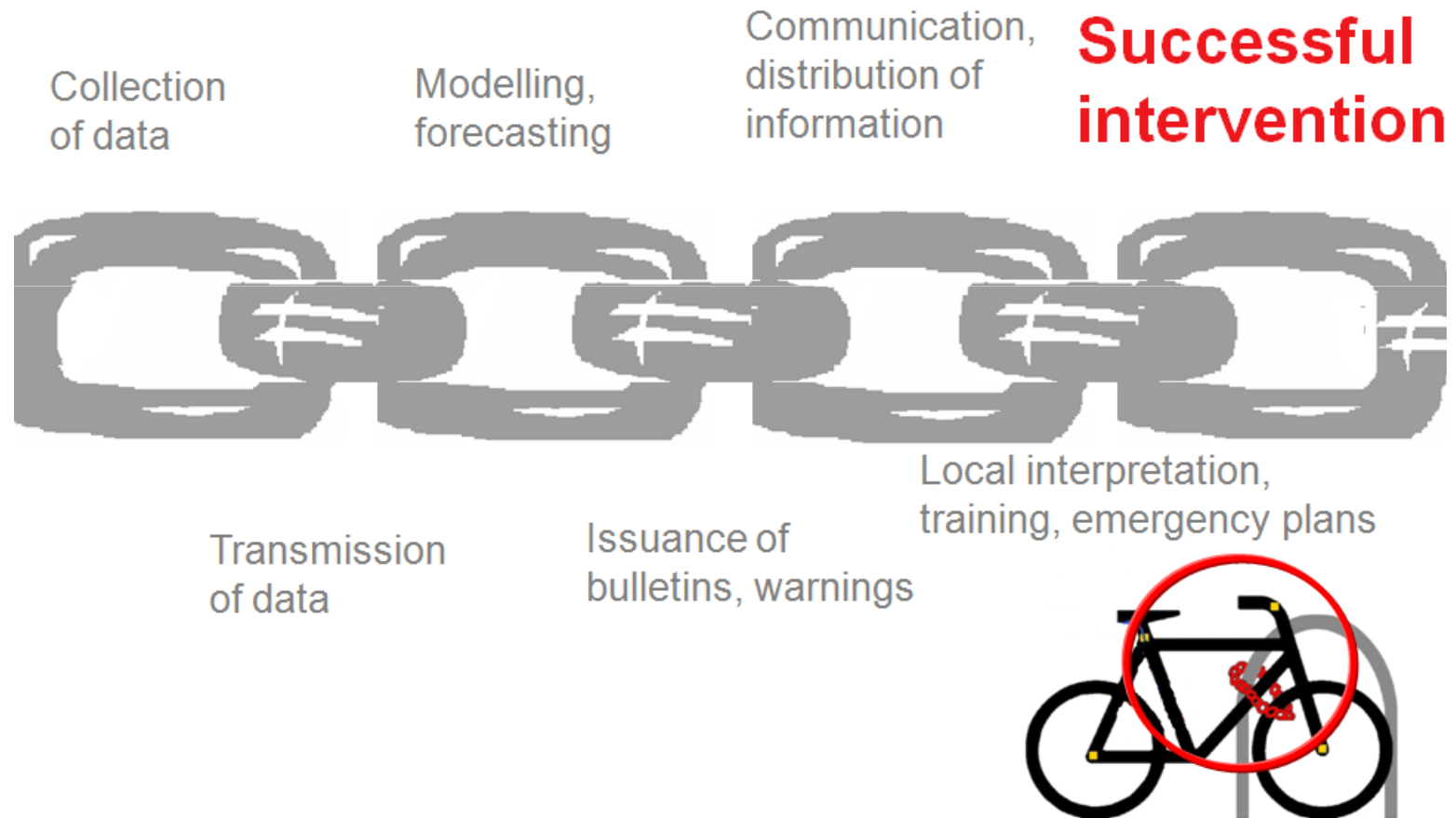


„Safety-Chain“: Warning and Alerts



Safety chain: Warnings and alerts

The following must be ensured:





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

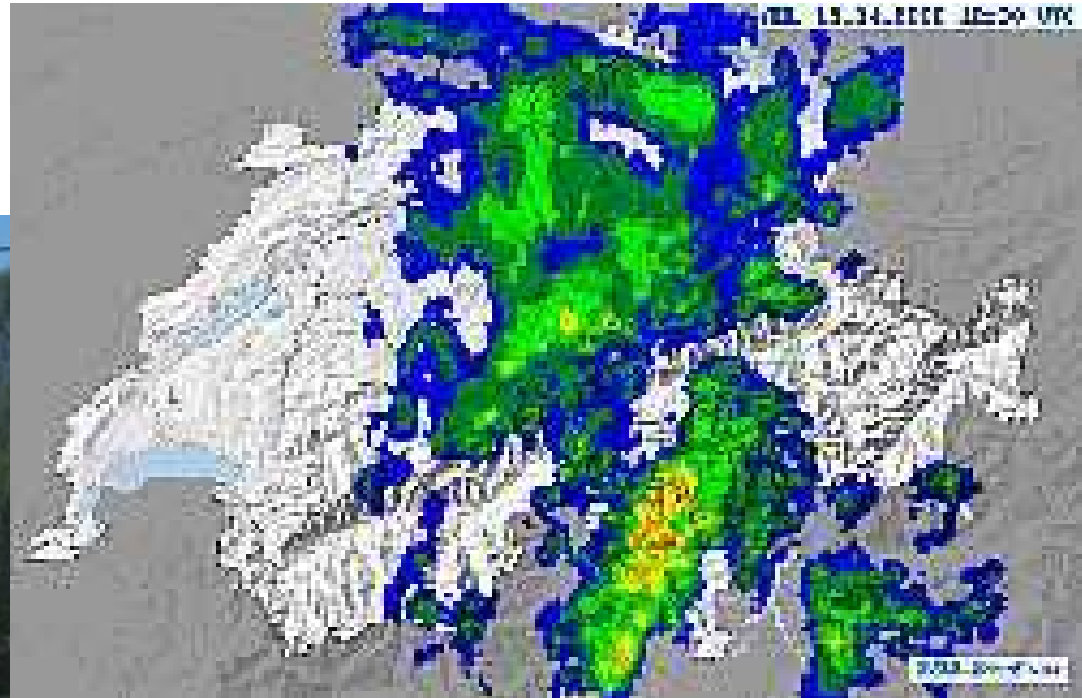
Federal Office for the Environment FOEN

- **LAINAT/OWARNA**
objectives and activities

➤ **Improvements of forecasts**

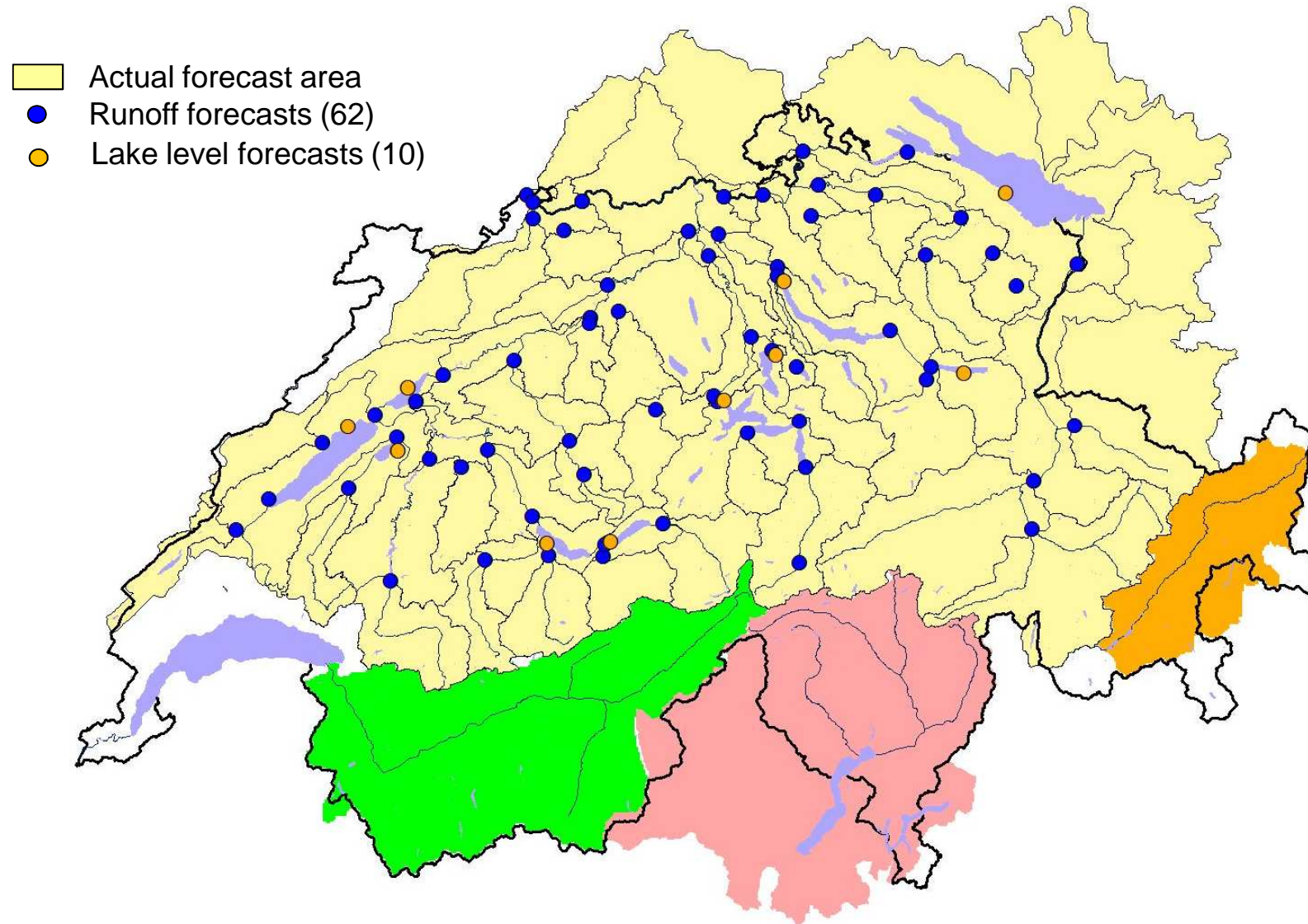


Completion of meteorological monitoring



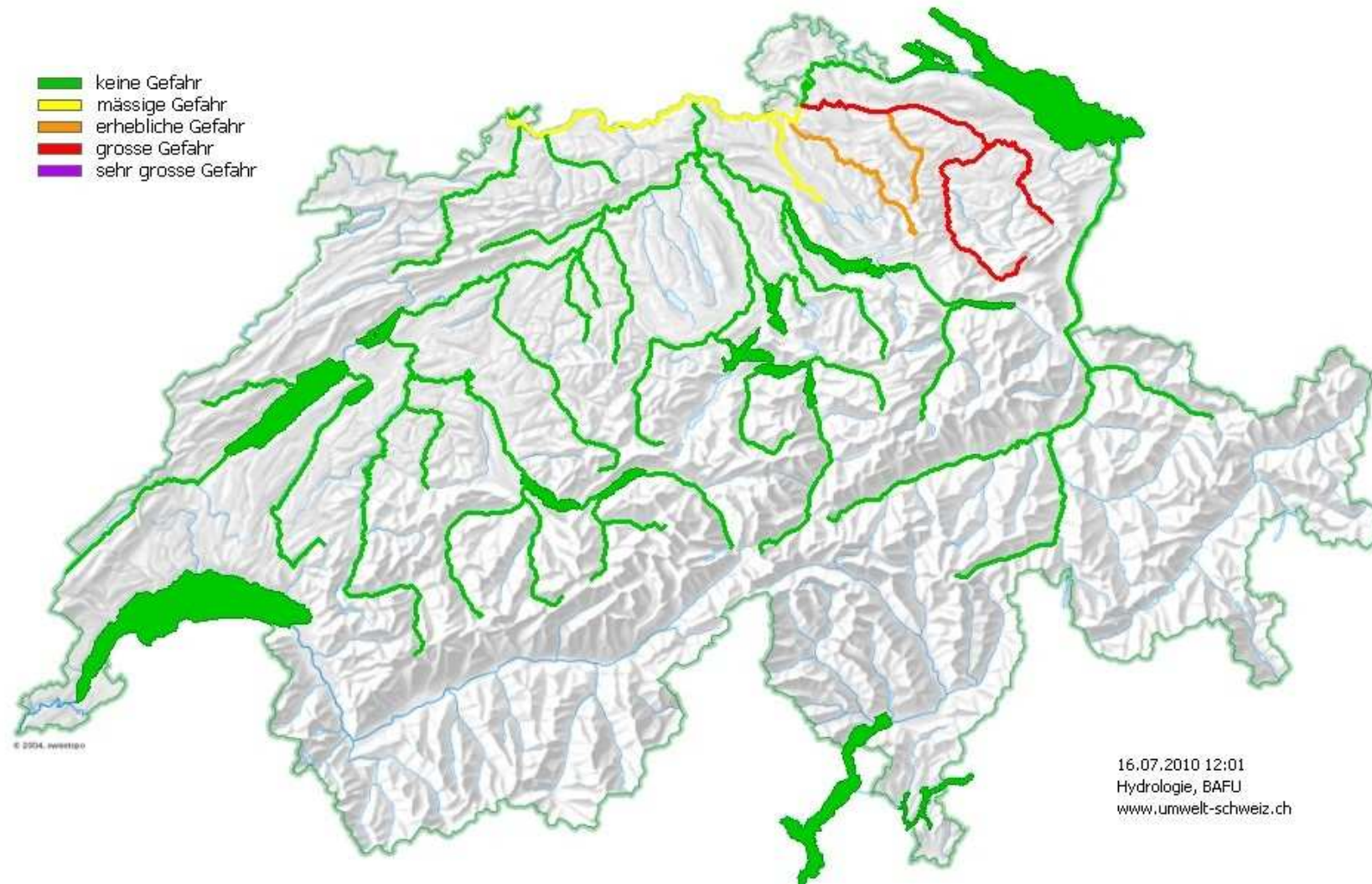


Completion of hydrological forecast area





Hazard level forecast





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

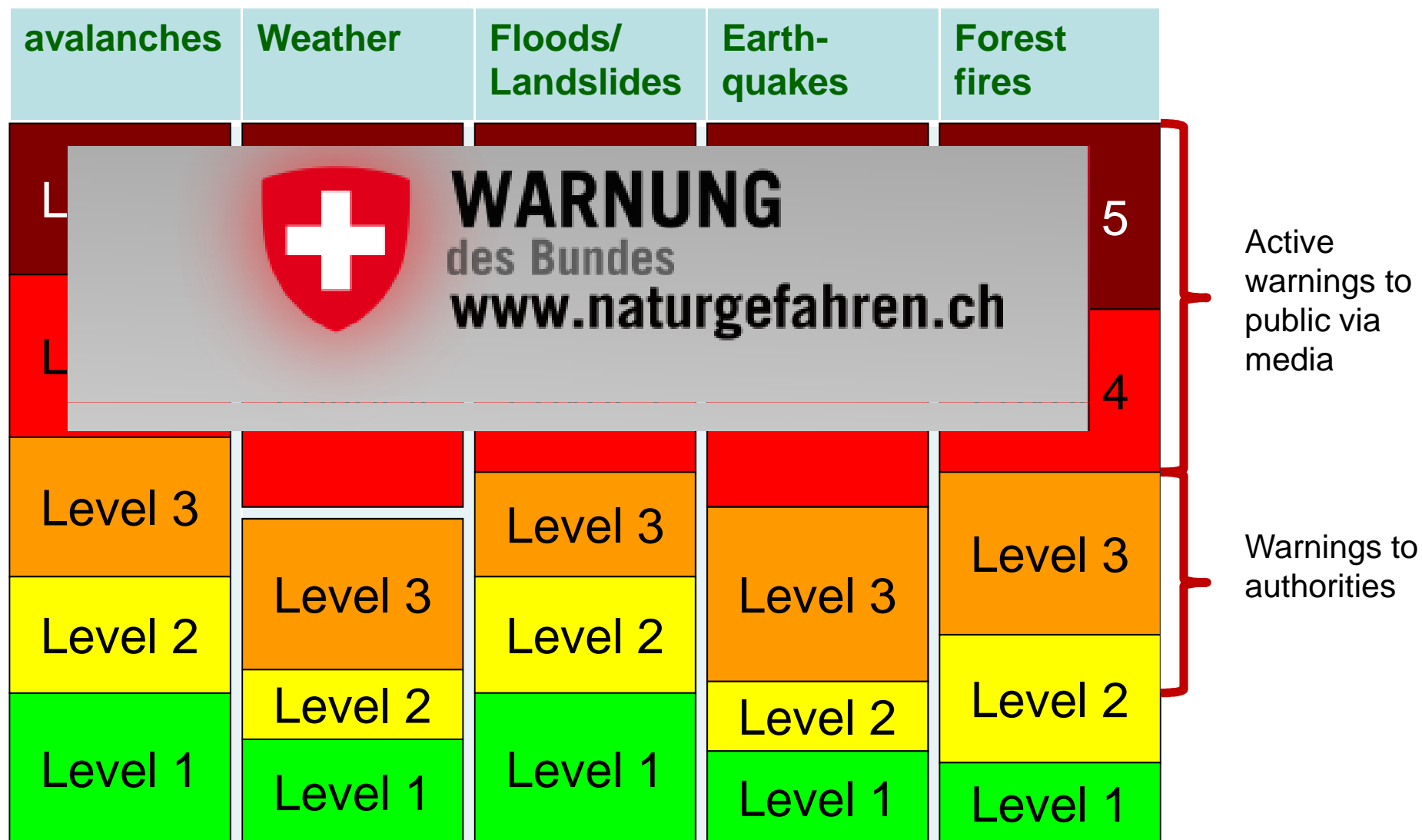
Federal Office for the Environment FOEN

- **LAINAT/OWARNA**
objectives and activities

- **Official federal warnings**



New warning products





Unique optical and acustical Layout



**AVERTISSEMENT**
officiel de la confédération
cause: inondation lieu: Lausanne

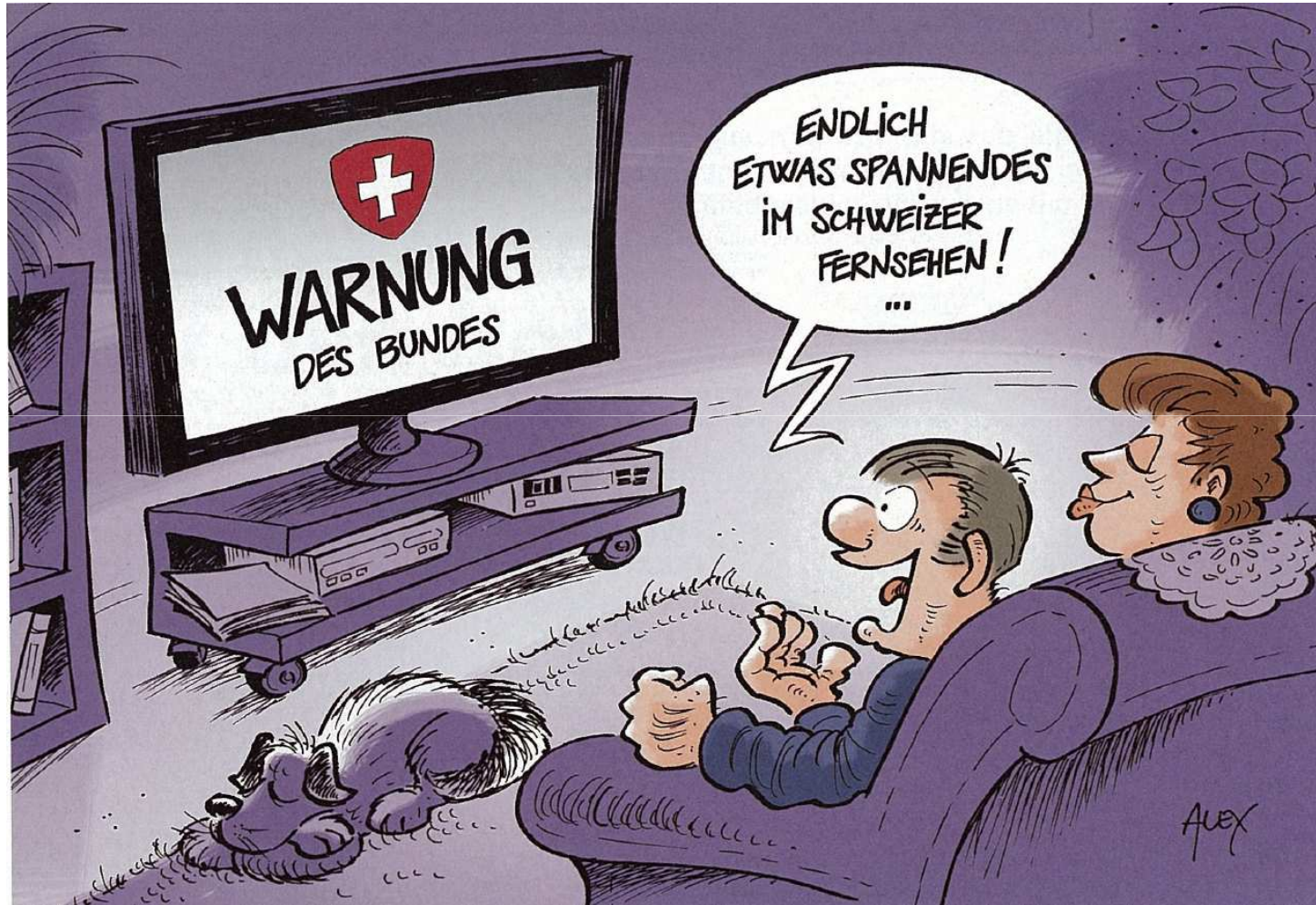


www.dégât-naturel.ch

continue de la température, le sol est privé du "mastic" qui le maintient. Les pierres, les pierriers et les éboulis ne sont plus maintenus ensemble. Ainsi sous l'action de pluies continues ou de violentes précipitations, des masses de terre et de rochers se détachent.



Unique optical and acoustical Layout





From Warning to actions

Mitigation and Response actions

Actions of flood mitigation – Aare, Bern



From Warning to actions

Mitigation and Response actions

Individual mitigation and response actions by home owners!





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

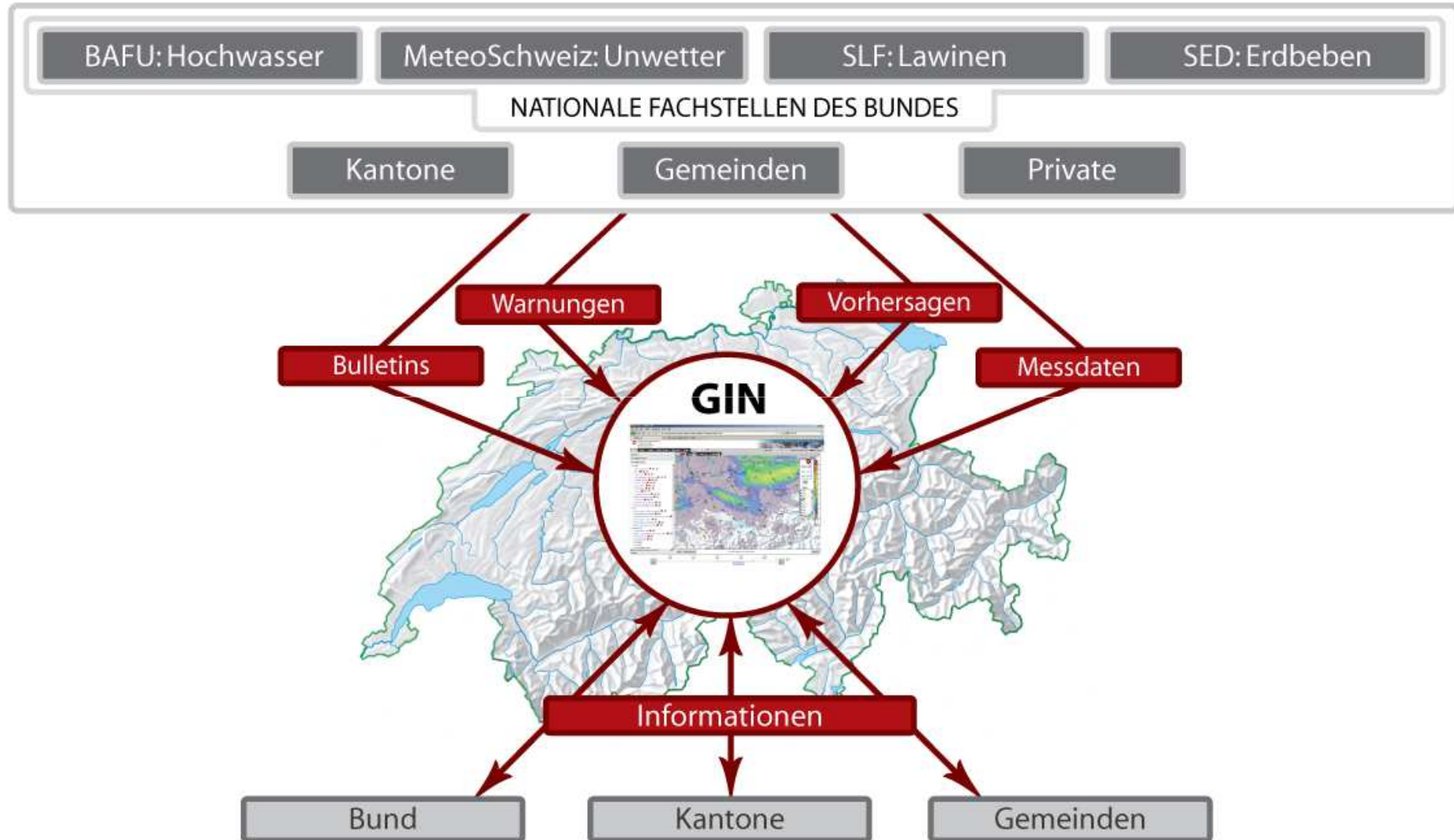
Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

- **LAINAT/OWARNA
objectives and activities**
- **Joint Information Platform For
Natural Hazards in Switzerland (GIN)
for professionals**

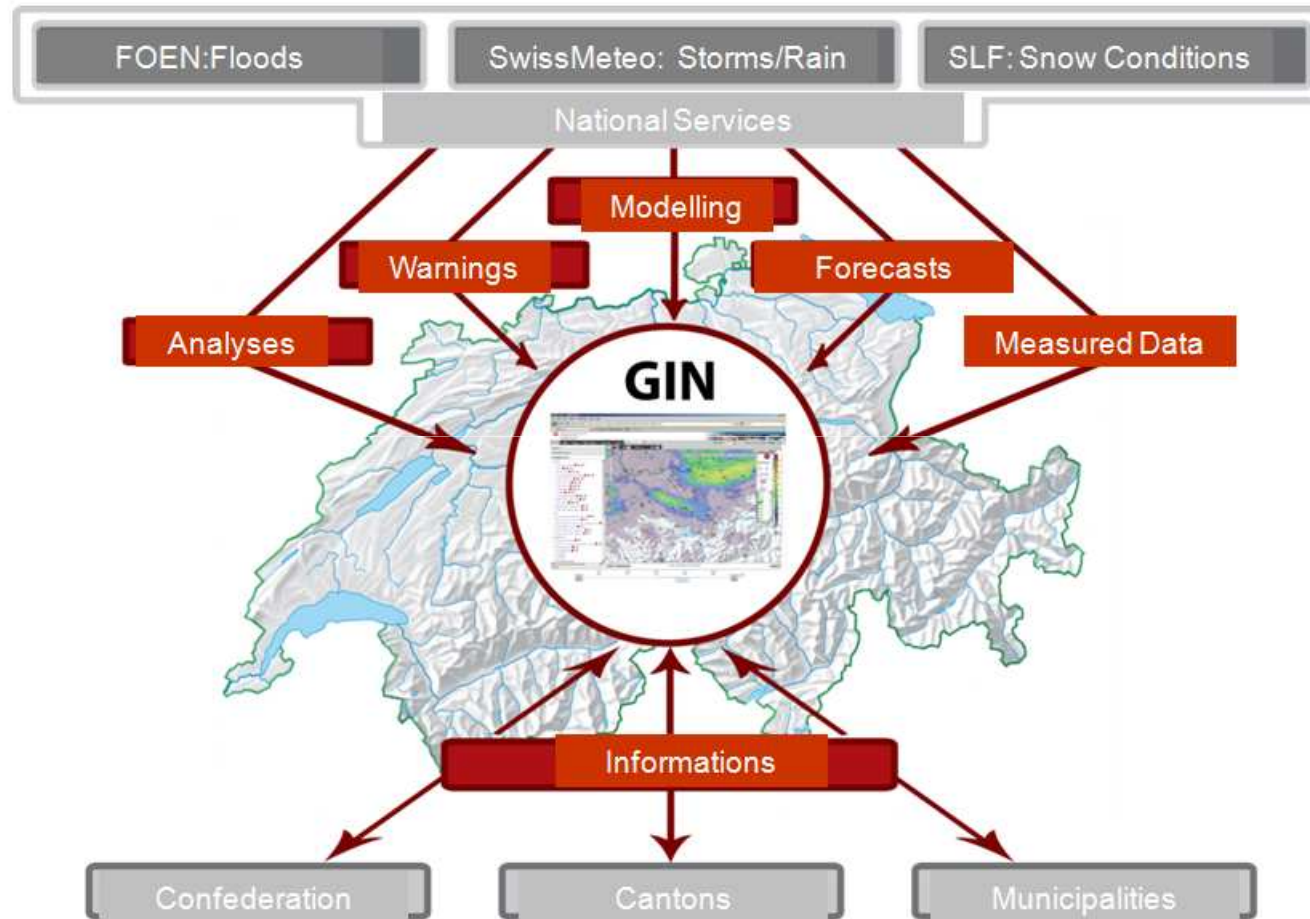


Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren GIN



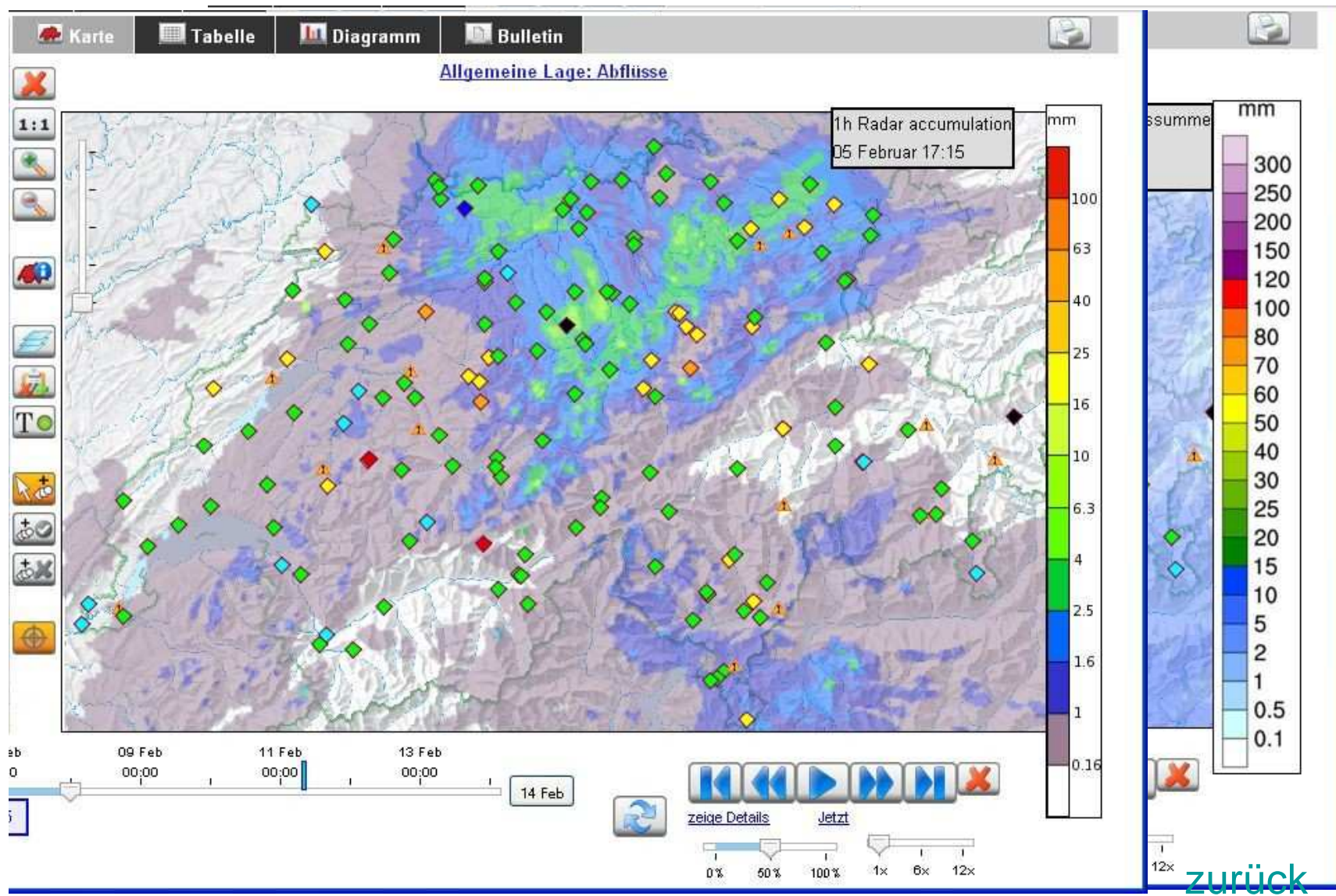


Integrated information system



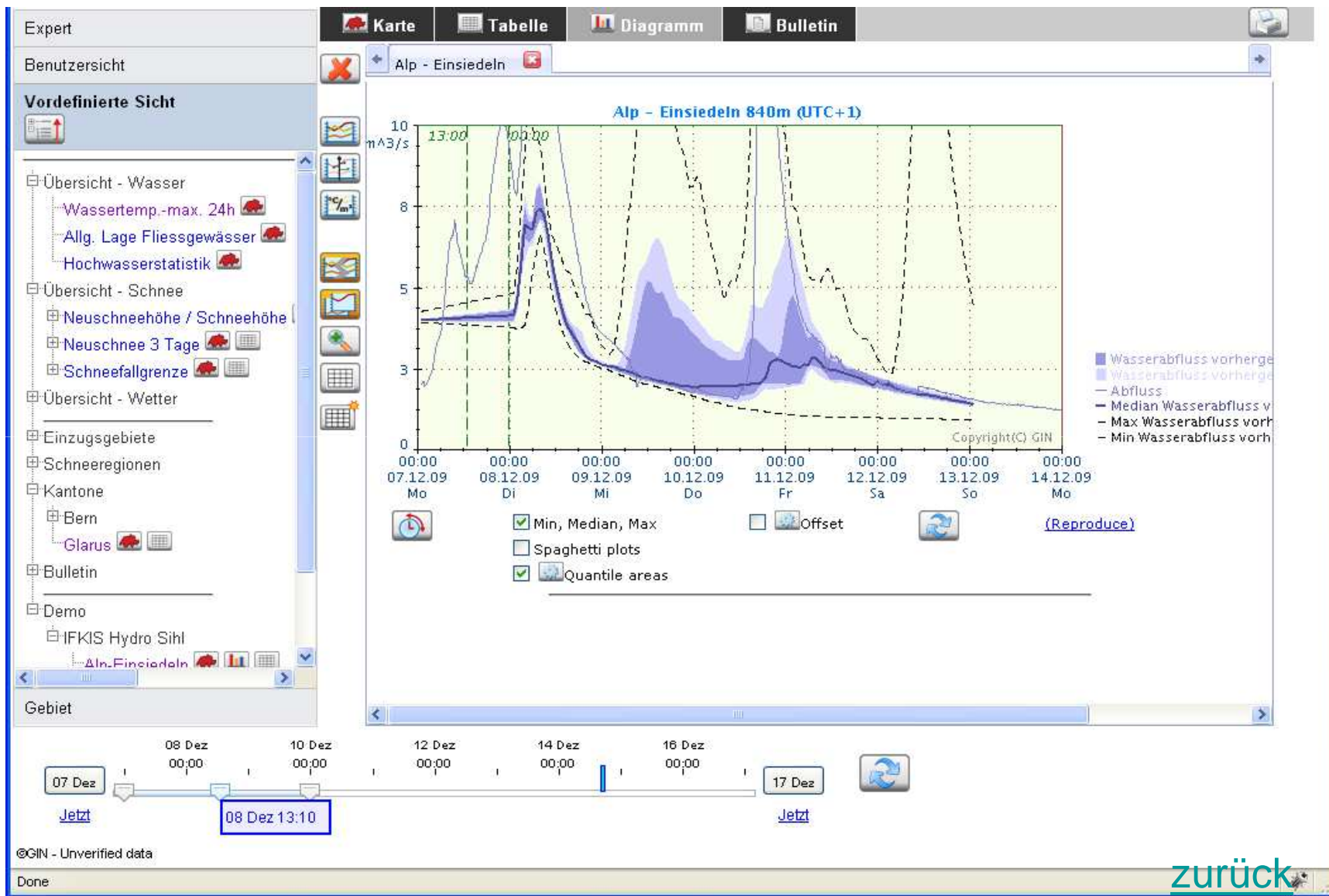


Precipitation forecast on GIN





Hydrological forecast on GIN

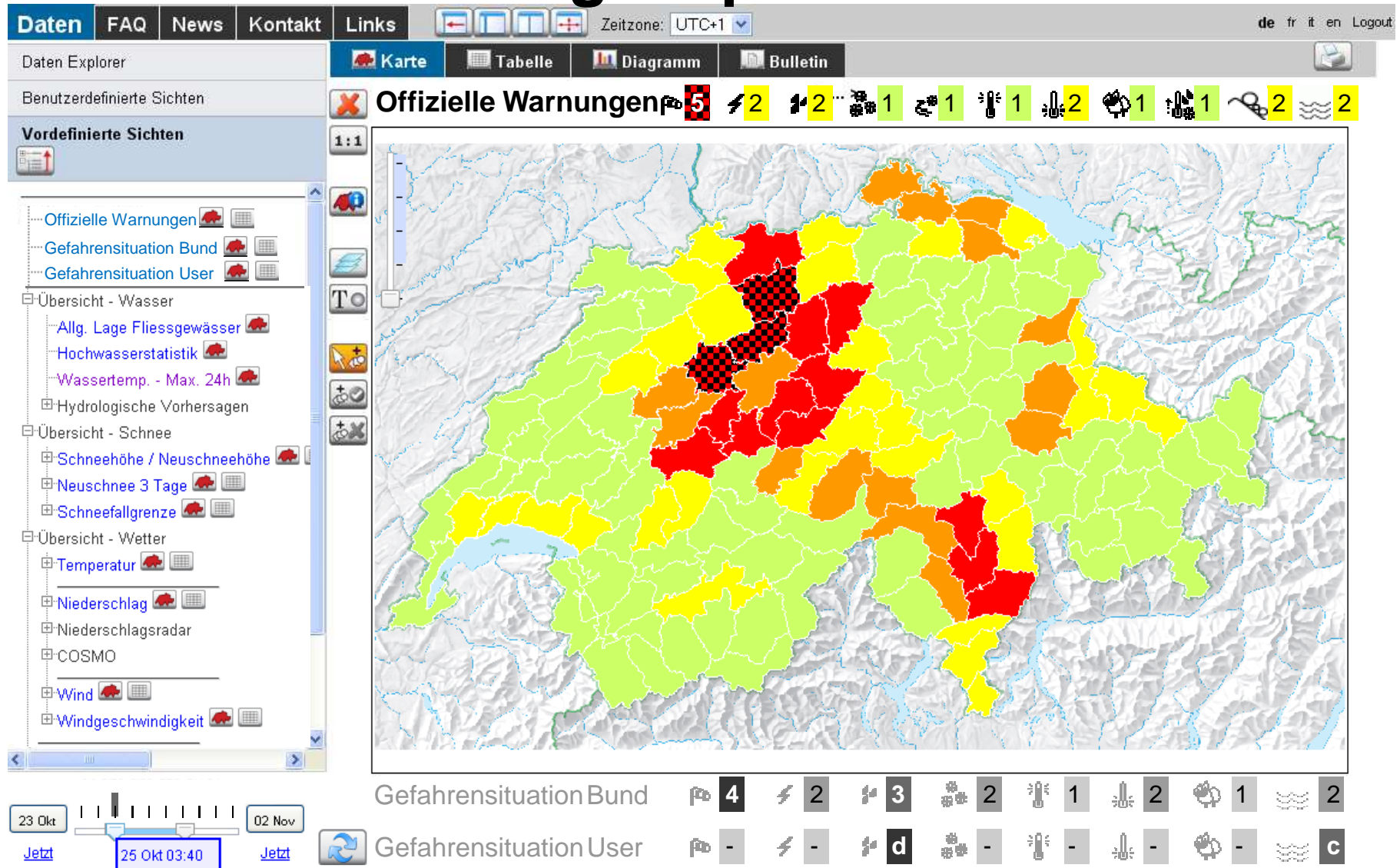


zurück



Cockpit

Official warning map





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

- **LAINAT/OWARNA**
objectives and activities
- **Information Platforms for public**



„prevention gate“ on ch.ch

www.
ch.ch

Das Schweizer Portal

Startseite | Kontakt | Hilfe | Über ch.ch | Gesetzgebung

Deutsch | Français | Italiano | Rumantsch | English

Für Privatpersonen | Für Unternehmen | Über die Behörden | Über die Schweiz

- Allgemeine Informationen
- Waldbrand
- Hochwasser
- Erdbeben
- Lawinen
- Sturm
- Rutschungen
- Gewitter/Hagel
- Brand
- Unfall
- Einbruch
- Diebstahl

Naturgefahren und andere Gefahren

NATURGEFAHREN

ANDERE GEFAHREN



1. Wählen Sie ein Ereignis

☒ Waldbrand

☐ Sturm

☐ Hochwasser

☐ Rutschungen

☐ Erdbeben

☐ Gewitter und Hagel

☐ Lawinen

2. Wie verhalte ich mich?

☒ Vorher

☐ Während

☐ Danach

GO

MEDIENMITTEILUNGEN

[Bund warnt künftig via Radio und TV vor grossen Naturgefahren](#)
[Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport]

[2 Jahre COSMO-2: eine erste Bilanz](#)
[Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie]

CHECKLISTEN

[Waldbrand](#)

[Hochwasser](#)

[Erdbeben](#)

[Lawinen](#)

[Erweiterte Suche](#)

[A-Z](#) | [Sitemap](#)

Lokalisieren 

[Gemeinde / Kanton auswählen](#)

Stellenportal 

Behördenverzeichnis 

Abstimmungen/Wahlen 

Mach dich staatskundig 

Gefahrenportal 



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesverwaltung admin.ch

Naturgefahrenwarnungen des Bundes

Startseite | Kontakt

Deutsch | Français | Italiano

Naturgefahrenlage

Verhalten im Notfall

Vorsorge

Hintergrund

Über diese Site

Startseite

Aktuelle Naturgefahren-Warnungen des Bundes

Der Bund veröffentlicht an dieser Stelle die offiziellen Naturgefahren-Warnungen der höchsten Stufen 4 (grosse Gefahr) und 5 (sehr grosse Gefahr).

Im Moment liegen keine Warnungen vor.

Aktuelle und detaillierte Informationen zur aktuellen Naturgefahren-Lage finden Sie auf folgenden Seiten:



[Gefahrenkarte der MeteoSchweiz](#) - Wind, Gewitter, Regen, Schneefall, Strassenglätte, Hitze, Frost, Waldbrand, Tauwetter



[Nationales Lawinenbulletin des WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF](#) - Allgemeine Lage, Vorhersage und Tendenzen

Weitere Informationen

[Was sind offizielle Naturgefahren-Warnungen der höchsten Stufen 4 und 5?](#)

[PLANAT – Nationale Plattform Naturgefahren](#)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

- **LAINAT/OWARNA
objectives and activities**
- **Training of local experts**



Naturgefahrenberatung: Menschen vor Ort für die Vorsorge

Von Milena Conzetti. Aktualisiert am 14.03.2011



Mit dem Projekt «Warn» will der Kanton Bern die Unwetterwarnung koordinieren. Eine wichtige Massnahme dabei ist die neue Ausbildung von Lokalen Naturgefahrenberaterinnen und -beratern.



Paul Mauerhofer, Chef des Regionalen Führungsorgans Kiesental, Hans Kienholz, Naturgefahrenspezialist, und René Eggimann, im Amt für Bevölkerungsschutz zuständig für die Ausbildung der Führungsorgane, überlegen in einer Trockenübung, was passieren könnte, wenn es in Schwarzenburg zu nass wird. (Manu Friedrich)

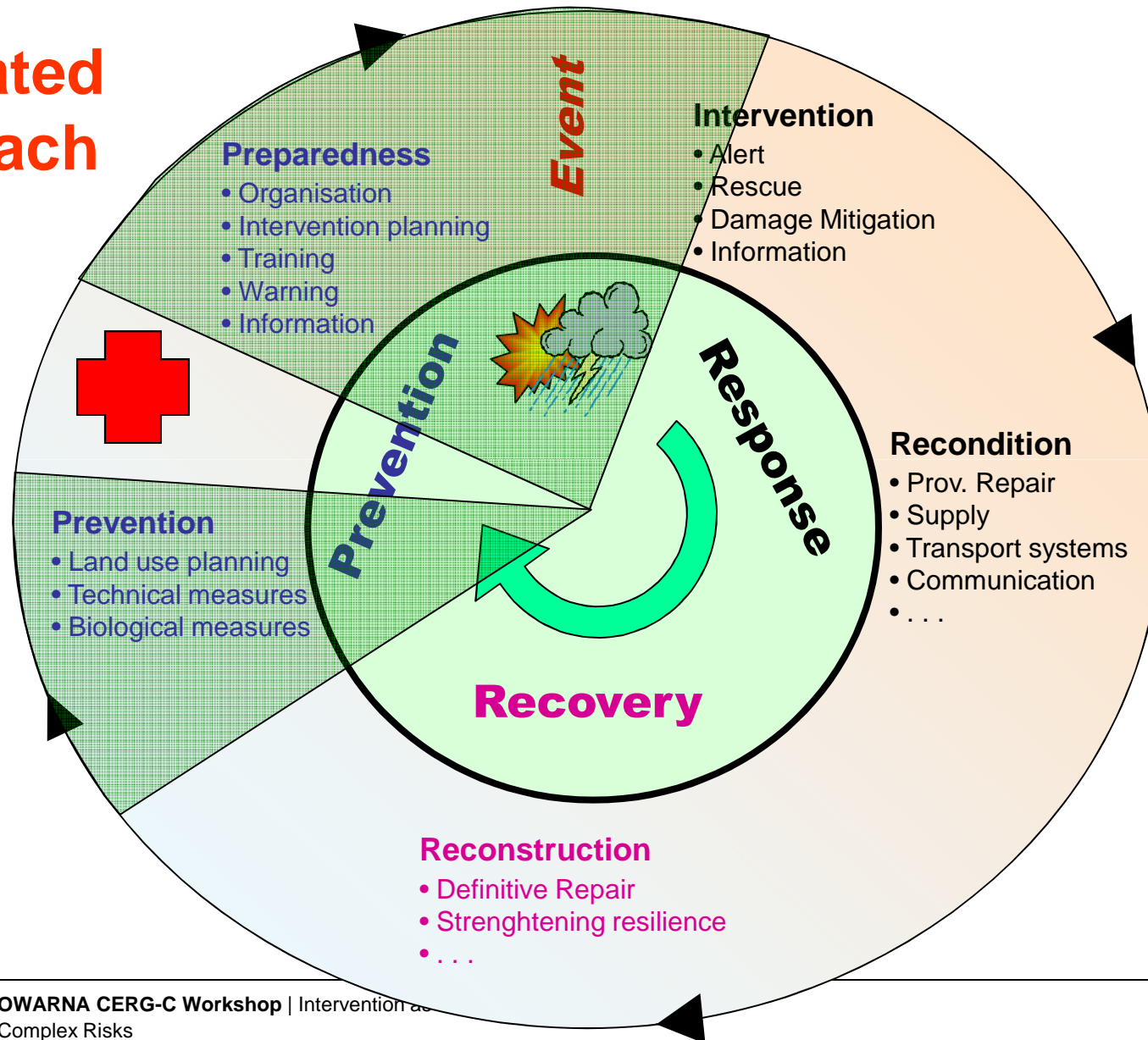
**nur Lawinen, sondern mehrere
Gefahrnprozesse berücksichtigen. Was hat**

Hinter einem weissen Vorhang beobachtet eine Frau, wie sich vier Männer in schwarzen Jacken mit kleinem rotem Schriftzug mit einem Doppelmeter an der Brücke über den Schwarzenburger Dorfbach zu schaffen machen. Sie vermessen Höhe und Breite des Durchlasses, notieren die Zahlen. Sie betrachten das enge Bachbett oberhalb und unterhalb der Brücke, treten ein paar Schritte zur Seite und beginnen zu diskutieren. Die Männer sind Teilnehmer des kantonalen Pilotkurses für Lokale Naturgefahrenberater vom 7. und 8. März (siehe Kasten). Bei der Übung am Dorfbach geht es darum, Schwachstellen und Gefahrenherde im Falle eines Hochwassers zu erkennen und Massnahmen zur Vermeidung von Schäden vorzuschlagen. Die Männer berechnen, wie viel Wasser kommen könnte und wie viel davon unter der Brücke durchpassen würde. Was, wenn noch Äste oder Siloballen mitgeschwemmt würden?



RISK MANAGEMENT MODEL

Integrated Approach





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

Content

- **OWARNA and LAINAT: its role, objectives and activities**
- **identification of future challenges in disaster risk reduction linked to research, training and financing**
- **interest in developing an international network in disaster risk reduction**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

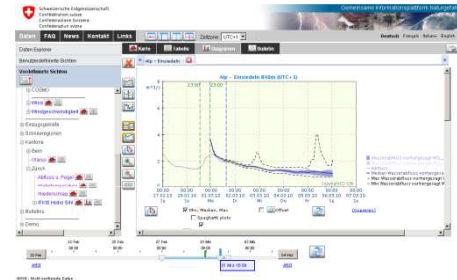
Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

identification of future challenges in disaster risk reduction
linked to **research**, training and financing

- Runoff forecast
- Flash flood forecast
- Cooperation/PPP in data exchange
- Cooperation/PPP in forecasting
- Establishment of „observer-networks“





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

identification of future challenges in disaster risk reduction
linked to research, **training** and financing

- Strengthening knowledge of **professionals** and **public**
- Timely provision of relevant information on hazard situations and events
- (international) cooperation



Benefits of preparedness and intervention

Preparation and warning measures by the federal government:

- Contribute towards **risk reduction**, as do technical/structural preventive measures
- **Complement** technical/structural preventive measures
- Can be **implemented rapidly**
- **Help the cantons** perform their statutory duties
- Permit **synergies** (certain activities only have to be carried out once instead of 26 times)
- Make it possible to **respond** rapidly to new risks resulting from **climate change** (adaptation strategy)



Benefits of preparation and intervention

The OWARNA follow-up report shows that the **federal government** requires additional resources amounting to **approximately 14 to 16 million Swiss francs per annum**. The measures of the federal government support those of the cantons in an efficient manner.

The “Distribution of tasks between the federal government and cantons” project shows that the **cantons** will also need to provide additional resources amounting to **40 to 50 million Swiss francs per annum**.

While annual additional expenditure amounts to around **60 to 70 million Swiss francs**, overall **risk reduction amounts to more than 200 million Swiss francs per annum**.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

identification of future challenges in disaster risk reduction
linked to research, training and **financing**



- Improving knowledge on cost-effectiveness of intervention measures
- Enabling private stakeholders to act in a „self dependent“ way
- Setting incentives for public and/or third parties' support of risk management in favor of intervention measures



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

Content

- **OWARNA and LAINAT: its role, objectives and activities**
- identification of future challenges in disaster risk reduction linked to research, training and financing
- interest in developing an international network in disaster risk reduction



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

Federal Office for the Environment FOEN

interest in developing an international network in disaster risk reduction

- Positive interest available
- Numerous activities in international projects and HA-engagements
- We are ready to share our knowledge and experiences with international partners
- Limited resources to support international initiatives, therefore focus on neighbouring countries, EU and „MOU-countries“



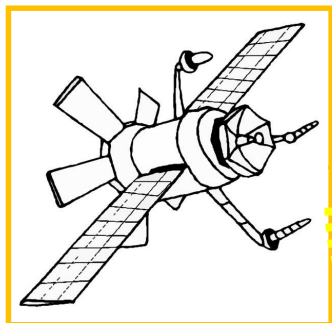
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of the Environment,
Transport, Energy and Communications DETEC

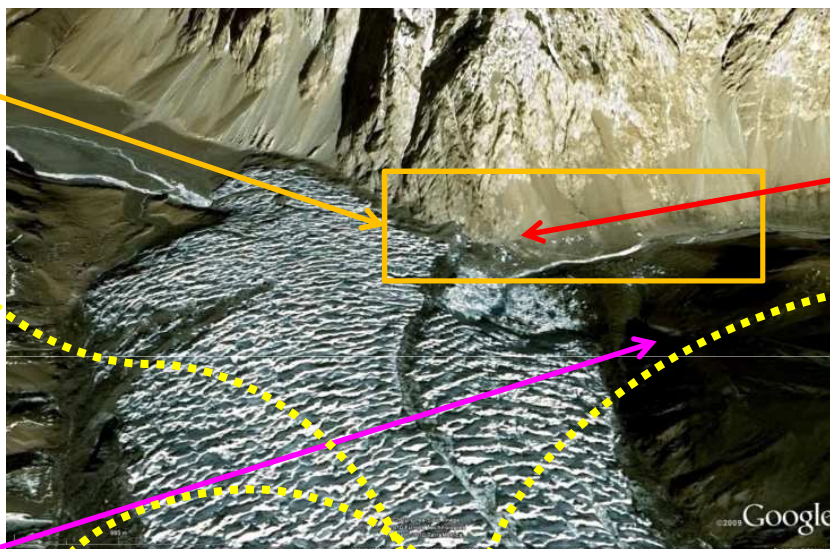
Federal Office for the Environment FOEN

Example



Satellite observation
(SAR and optical)

Yarkant River, Xinjiang Prov., China



Gauge station
(upstream)



Observation station
(camera)

Concept of a GLOF Early Warning System



Thank you for your kind attention!

Josef Hess
josef.hess@bafu.admin.ch



Die Schweiz ist rüttelfest

Aktualisiert am 10.05.2011



Ranking on preparedness against natural disasters

