



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE

# Notfallorganisation



Ittigen, 9.3.2016



## Kontaktdaten

### **Samuel Rey-Mermet**

Prof. Industrielle Systeme

HES-SO Valais-Wallis

Rte du Rawyl 47

1950 Sion 2

*samuel.rey-mermet@hevs.ch*



### **Vormals:**

- Ingenieur bei HYDRO Exploitation SA,  
Risiko- und Betriebstauglichkeitsmanagement der Anlagen
- Mitglied der Arbeitsgruppe Revision Richtlinie Teil E

### **Quellen:**

StAV, Richtlinie über die Sicherheit der Stauanlagen - Teil E,  
Beispiele von Notfallreglementen mit oder ohne Wasseralarmsystem, BFE.



## Definition des Dokuments zur Notfallorganisation StAV Art. 25

### **Art. 25**      Vorkehrungen für den Notfall (Art. 10 StAG)

<sup>1</sup> Das Notfallreglement gemäss Artikel 11 Absatz 1 Buchstabe b muss insbesondere die folgenden Unterlagen enthalten:

- a. eine Karte mit denjenigen Gebieten, die beim plötzlichen totalen Bruch eines Absperrbauwerks voraussichtlich überflutet werden (Überflutungskarte);
- b. eine Analyse derjenigen Faktoren, welche die Notfallbewältigung stark beeinträchtigen oder verhindern können (Gefahrenanalyse);
- c. eine Notfallstrategie mit Festlegung der Massnahmen, die bei einer Gefahrensituation zu treffen sind;
- d. ein Dokument, in dem die Funktionen der verantwortlichen Personen sowie der Alarmierungsablauf festgelegt sind (Notfallorganisation);
- e. ein Dossier für den Einsatz im Notfall (Einsatzdossier).

**ZIELE:** Sicherstellen, dass die Informationen im Notfall richtig **verarbeitet** und **übermittelt** werden, um :

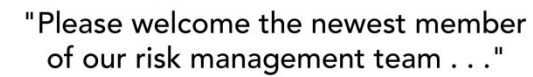
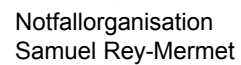
- die Weiterentwicklung der Lage zu überwachen
- den Evakuierungsauftrag zu übermitteln

Eine Vorbereitung im Vorfeld **ist unbedingt notwendig.**



## Personen und Aufgaben

## Ablauf der Alarmierung





## Notfallorganisation Aufgaben (ohne WA)

Aufgaben	Personen
Schulung, Nachführung des Notfallreglements, Wartung der Alarmierungs- und Verbindungsmittel	(1) Ersteller und Verantwortlicher
Koordinierung des Einsatzes	(1) Einsatzleiter
Festlegen der Gefahrenstufen und Auslösen der Warnungen	(1) Verantwortlicher
Lagebeurteilung und Festlegung der zu ergreifenden Massnahmen	(3+) Erfahrene Fachperson (Niv. 2), Experten für Bau und Geologie (Niv. 3)

### **NB:**

- 1) Jede Person kann mehrere Funktionen ausüben.**
- 2) Jede Person hat einen Stellvertreter.**



## Notfallorganisation Aufgaben (mit WA)

Aufgaben	Personen
Schulung, Nachführung des Notfallreglements, Wartung der Alarmierungs- und Verbindungsmittel	(1) Ersteller und Verantwortlicher
<b>Koordinierung des Einsatzes</b>	(1) Einsatzleiter
Festlegen der Gefahrenstufen und Auslösen der Warnungen	(1) Verantwortlicher
Lagebeurteilung und Festlegung der zu ergreifenden Massnahmen	(3+) Erfahrene Fachperson (Niv. 2), Experten für Bau und Geologie (Niv. 3)
<b>Einsatzleitung und Einsatzkoordination</b>	(1) Wasseralarmbeauftragter
Koordination der Regelungen betreffend Wasseralarm Rechtzeitiges Auslösen des Wasseralarms	(1+) Personal der Auslösestellen, der Beobachtungsstellen und/oder der Wasseralarmzentrale



# Struktur Organigramm 01.00

## Betreiberin der Stauanlage

### Betriebsleitung

- Einsatzkoordination
- Kommunikation mit den Behörden
- Entscheid Gefahrenstufenauslösung

### Pikett

#### Regionale Überwachungszentrale

- Pikettstelle (Alarm- / Störungsempfangsstelle)
- Lagebeurteilung vor Ort
- Störungsbehebung
- Information Betriebsleitung

### Talsperrenwärter

- Lagebeurteilung vor Ort
- Störungsbehebung
- Information Betriebsleitung

### Erfahrene Fachperson

- Beurteilung Sperrenzustand
- Vorschlagen von Massnahmen zur Verhinderung eines Sperrenzustands

### Bereichsleitung Anlagen

- Unterstützung Betriebsleitung

## Behörden und Unterlieger

### Einsatzzentrale Kantonspolizei

Alarmierung der kantonalen  
Führungsorganisation KFO

### Amt für Militär und Zivilschutz

Verantwortlich für die  
kantonale Einsatzplanung

### Aufsichtsbehörde BFE

Aufsichtsbehörde

### Unterlieger AG

Notfallorganisation  
Stauanlage Unterlieger

## Kontaktdaten

### Betriebsleitung / Wasseralarmbeauftragter

Vorname Name	Tel.	_____
	Betriebs-Tel.	_____
	Mobiltelefon	_____
Stellvertreter Vorname Name	Tel.	_____
	Betriebs-Tel.	_____
	Mobiltelefon	_____

### Pikettstelle

Kommandozone	Tel.	_____
	Betriebs-Tel.	_____
	Mobiltelefon	_____



## Details der Aufgaben 01.00 und Aufträge 01.20 bis 01.50

Aufgaben gemäss **Funktion** und **Gefahrenstufe**

01.20 Wasseralarmbeauftragter

01.30 Wasseralarmzentrale WAZ

01.40 Pikettstelle PiSte

01.50 Regionale Überwachungszentrale UewZ

01.40

### Pikettstelle PiSte

01.10

Standort: Kommandozentrale

	GS 1	GS 2	GS 3	GS 4	GS 5
<input type="checkbox"/> Betreiben des Pikettdienstes und handeln gemäss Anweisungen des Wasseralarmbeauftragten.	x	x	x	x	x
<input type="checkbox"/> Überwachen und verfolgen des Zustandes und des Verhaltens der Stauanlage wie auch des Wasserstandes sowie Umsetzung von Massnahmen.	x	x	x	x	x
<input type="checkbox"/> Betreiben der Informationsstelle (Empfangen offizieller Meldungen, Übermittlung von Informationen gemäss Anweisungen des Wasseralarmbeauftragten).		(x)	x	x	x
<input type="checkbox"/> Beheben von Störungen veranlassen, wenn notwendig Ergreifen von ergänzenden Massnahmen.	x	x	x	x	x
<input type="checkbox"/> Führen eines Ereignistagebuchs.			x	x	x
<input type="checkbox"/> Durchführen der Verbindungskontrollen der Kommunikationsmittel:	x	x	x	x	x
<input type="checkbox"/> Jährliche Kontrolle aller Sprechverbindungen.	x				
<input type="checkbox"/> Monatliche Kontrolle aller Sprechverbindungen.		x			
<input type="checkbox"/> Kontrolle aller Sprechverbindungen alle 24 Stunden.			x	x	x

### GS 2 bis GS 3 – Wasseralarmzentrale nicht in Betrieb

Hinweis:

- Ausserordentlicher Anstieg des Wasserspiegels: Pikettstelle stellt fest, dass das Kriterium GS 2 resp. GS 3 erfüllt ist.
- Aussergewöhnliches Ereignis: Pikettstelle wird durch den Wasseralarmbeauftragten über GS informiert.

☐ GS 2, GS 3: Meldung der GS an Einsatzzentrale Kantonspolizei mit Formular "Meldung Gefahrenstufen an Einsatzzentrale Kantonspolizei".

☐ Meldung der GS an Aufsichtsbehörde mit Formular "Meldung Gefahrenstufen an Aufsichtsbehörde BFE".

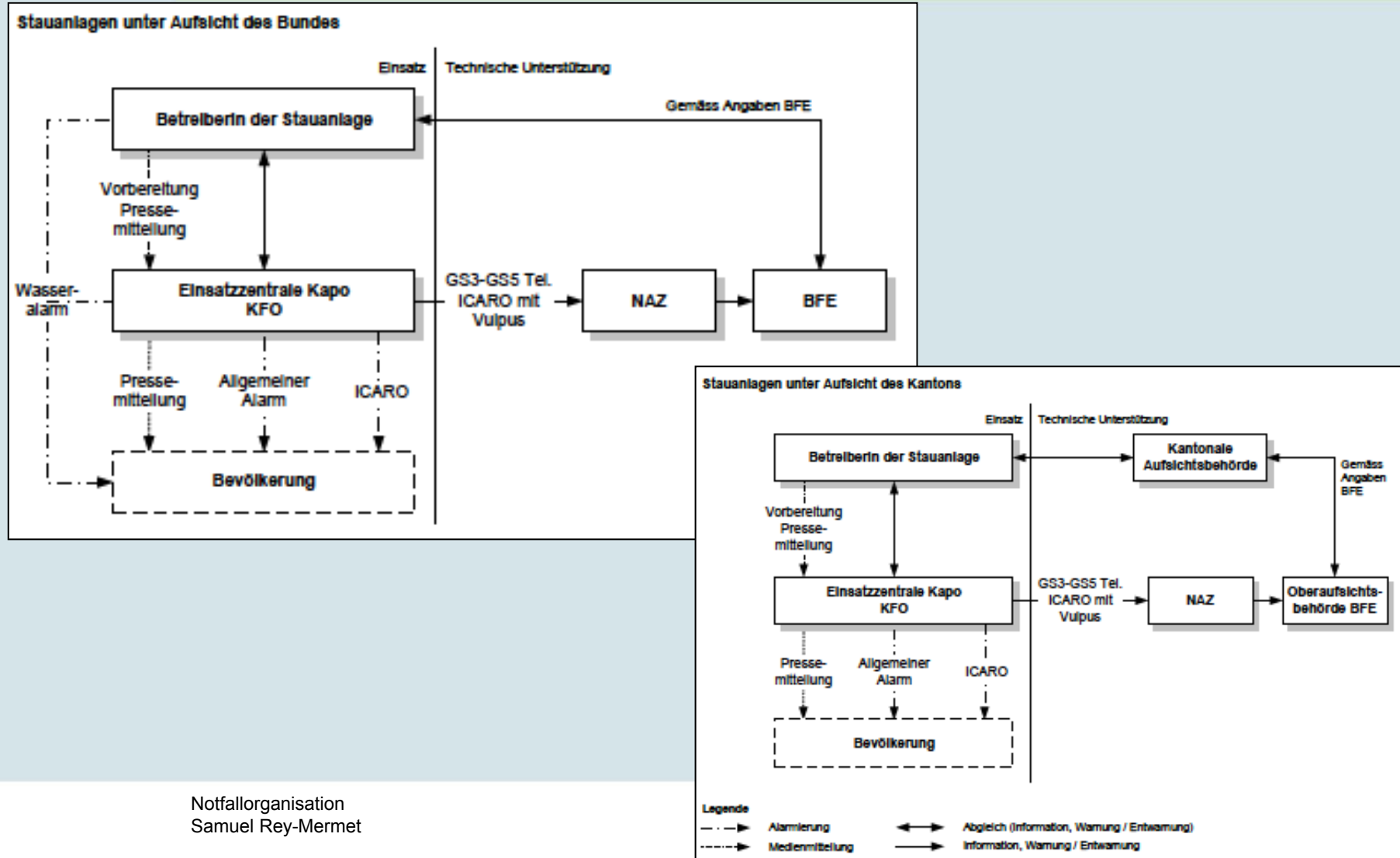
☐ Ausserordentlicher Anstieg des Wasserspiegels: Wasseralarmbeauftragten über GS informieren.

☐ Ausserordentlicher Anstieg des Wasserspiegels, Kriterium GS 2 erreicht: Auslösestelle beauftragen die Wasseralarmsirenen zu entriegeln und Entriegelung zu quittieren.

**Achtung:** Die Aufgaben können variieren zwischen den Anlagen (mit oder ohne WA) und innerhalb je nach Fall (WA in Betrieb oder nicht)



# Alarmierungs- und Informationswege





## Alarmierungsablauf Verbindungsmittel

### Innerhalb der Notfallorganisation

- In funktionsfähigem Zustand → Ersatzmittel vorsehen gemäss Gefahrenbeurteilung

### **Betreiberin ↔ kantonale Organe des Bevölkerungsschutzes**

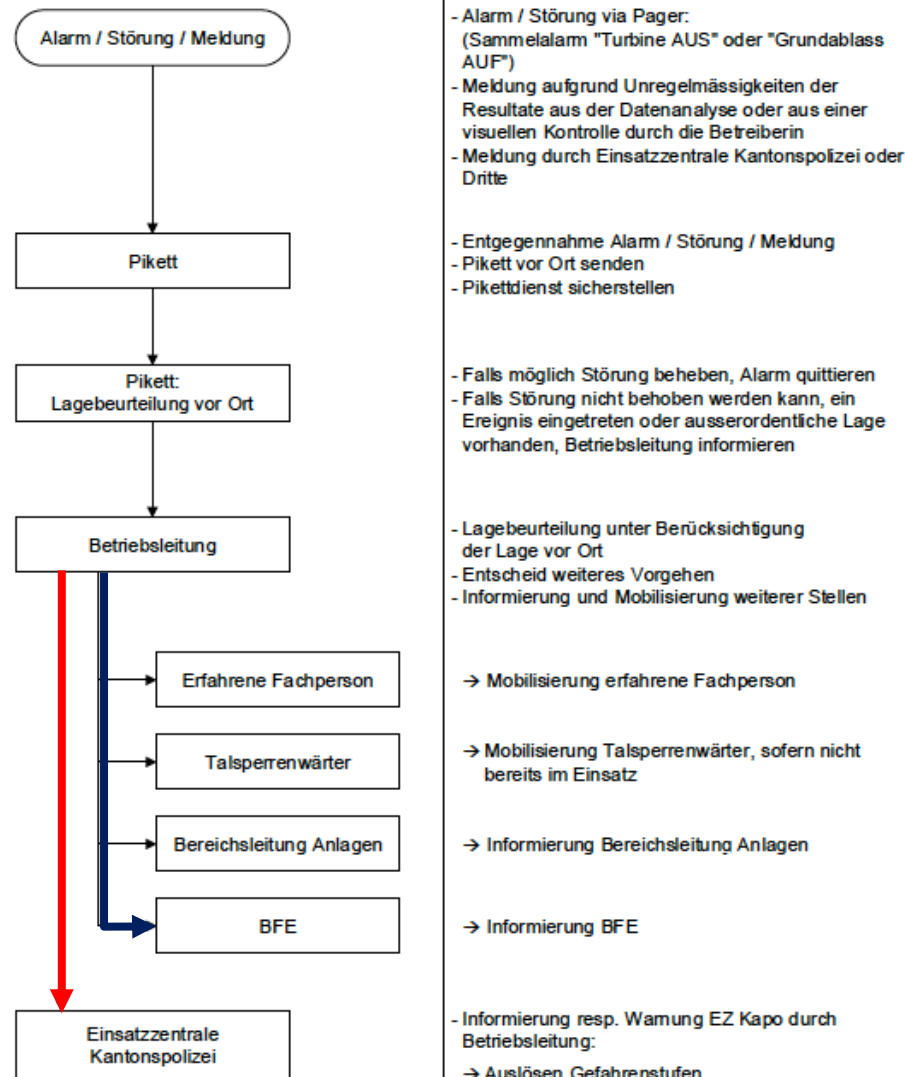
- Identifizierung
- In funktionsfähigem Zustand
- Modalitäten regeln zwischen den beiden miteinander Kommunizierenden

### **Betreiberin ↔ Stauanlagenaufsichtsbehörde**

- Öffentliches Netz



# Alarmierungsablauf



Notfallorganisation  
Samuel Rey-Mermet

- Alarm / Störung via Pager:  
(Sammelalarm "Turbine AUS" oder "Grundablass AUF")
- Meldung aufgrund Unregelmässigkeiten der Resultate aus der Datenanalyse oder aus einer visuellen Kontrolle durch die Betreiberin
- Meldung durch Einsatzzentrale Kantonspolizei oder Dritte

- Entgegennahme Alarm / Störung / Meldung
- Pikett vor Ort senden
- Pikettdienst sicherstellen

- Falls möglich Störung beheben, Alarm quittieren
- Falls Störung nicht behoben werden kann, ein Ereignis eingetreten oder ausserordentliche Lage vorhanden, Betriebsleitung informieren

- Lagebeurteilung unter Berücksichtigung der Lage vor Ort
- Entscheid weiteres Vorgehen
- Information und Mobilisierung weiterer Stellen

→ Mobilisierung erfahrene Fachperson

→ Mobilisierung Talsperrenwärter, sofern nicht bereits im Einsatz

→ Information Bereichsleitung Anlagen

→ Information BFE

- Information resp. Warnung EZ Kapo durch Betriebsleitung:
  - Auslösen Gefahrenstufen
  - GS3: Erhebliche Gefahr, Lage beherrschbar
  - GS4: Grosse Gefahr, Lage momentan beherrschbar
  - GS5: Sehr grosse Gefahr, Lage nicht mehr beherrschbar

**Wer:**

04.00

Name/Stauanlage/Identifikation

**Meldung:**

Erhöhung oder Verminderung der Stufe (GS≥3)

Ende der Gefahr, Fehllarm

**Beginn:** Uhrzeit/Datum

**Ereignis:** ...

**Bestätigung durch Einsatzzentrale KAPO**

**Wer:**

04.10

**Was/Meldung:**

**Beginn:** Uhrzeit/Datum

**Orientierung:** gemäss Lagebeurteilung Doc 05.00



## Notfallorganisation Zusammenfassung

- Ist Teil des Dossiers Notfallreglement
- Enthält die Informationen zur **Übermittlung der Information** an die zuständigen Organe und die Bevölkerung:
  - Beteiligte **Personen** (Kontaktdaten) und jeweilige **Aufgaben**
  - **Inhalt und Richtung der zu übermittelnden Information** (WER, WAS, AN WEN, WANN...) in Funktion der Gefahrenstufe und der Besonderheiten der Stauanlage
  - Zu verwendende **Verbindungsmittel**
  - Prinzipschema des Wasseralarmsystems, organisatorische Regelungen bezüglich der Wartung und der Auslösung (FALLS VORHANDEN)
- Beispiele von Notfallreglementen sind verfügbar auf der Internetseite des BFE



Danke für Ihre Aufmerksamkeit