



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

## RL über die Sicherheit der Stauanlagen, Teil E Alarmierungsdispositive des Allgemeinen Alarms und des Wasseralarms



**Alexandra Beckstein**

Bundesamt für Energie BFE  
Sektion Aufsicht Talsperren  
Mühlestrasse 4, 3063 Ittigen,  
Tel. +41 31 322 76 89  
Fax +41 31 323 25 00  
[alexandra.beckstein@bfe.admin.ch](mailto:alexandra.beckstein@bfe.admin.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Ittigen, 09.03.2016



## Alarmierungssystem- AA/ WA

Bei einem drohenden oder erfolgten unkontrollierten Abfluss einer grossen Wassermasse wird die Bevölkerung durch die kantonalen Organe des Bevölkerungsschutzes mit dem Allgemeinen Alarm alarmiert. Die Bevölkerung wird mit dem Allgemeinen Alarm aufgefordert, Radio zu hören und die Verhaltensanweisungen zu befolgen. (RL Teil E)

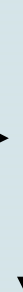
### Allgemeiner Alarm



**ALLE GROSSEN STAUANLAGEN,  
auch die mit Wasseralarm**

### Wasseralarm

(Art. 11 des StAG und Art. 26, StAV:)



**Stauanlagen > 2Mio m<sup>3</sup> oder  
hohe Gefahr, d.h. >1000 par in  
Nahzone**

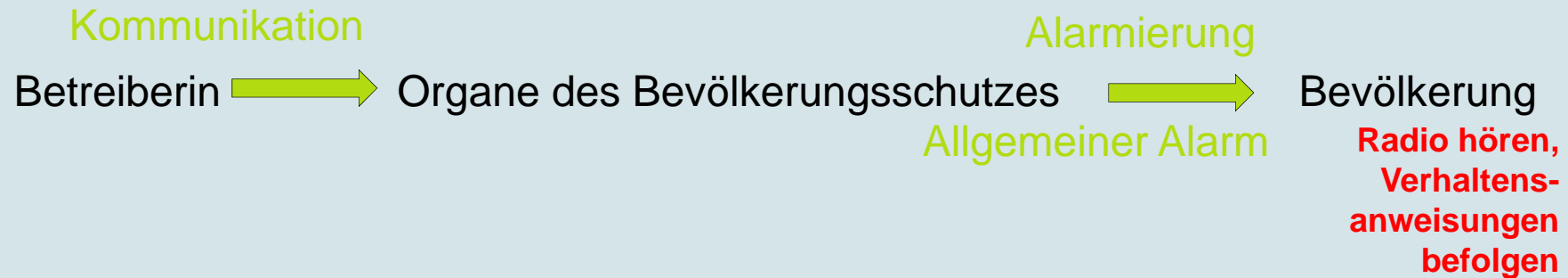
zusätzlich





# Allgemeiner Alarm

## Allgemeiner Alarm Kommunikationsweg





# Allgemeiner Alarm

## Dispositiv des Allgemeinen Alarms im Verantwortungsbereich der Betreiberin

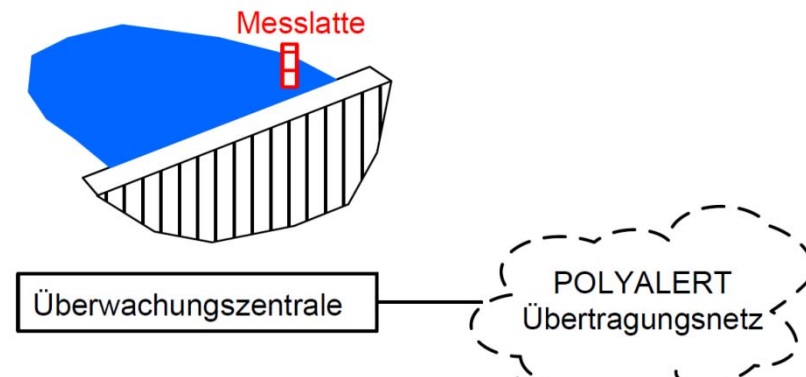
### Zweck:

- Laufende Lagebeurteilung
- Rechtzeitige Informierung und Warnung der kantonalen Organe des Bevölkerungsschutzes

### Zugehörige Mittel, zusätzlich zu denjenigen der regulären Überwachung:

- eine auch im Hochwasserfall vom Ufer aus ablesbare Messlatte für die Wasserstandsmessung im oberen Staubeereich
- Kommunikationsmittel zum kt. Bev.schutz

#### Stauanlagen ohne Wasseralarmsystem





## Alarmierungssystem- AA/ WA

### Art. 11 Wasseralarmsystem

- <sup>1</sup> Die Betreiberin einer Stauanlage mit mehr als 2 Millionen m<sup>3</sup> Stauraum muss ein Wasseralarmsystem in der Nahzone betreiben und unterhalten.
- <sup>2</sup> Die Betreiberin einer Stauanlage mit weniger als 2 Millionen m<sup>3</sup> Stauraum, auf deren Überflutungsfläche eine hohe Gefahr besteht, muss in der Nahzone ein Wasseralarmsystem betreiben und unterhalten, sofern dies von der Aufsichtsbehörde angeordnet wird.

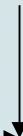
#### Allgemeiner Alarm



**ALLE GROSSEN STAUANLAGEN,  
auch die mit Wasseralarm**

#### Wasseralarm

(Art. 11 des StAG und Art. 26, StAV:)



zusätzlich



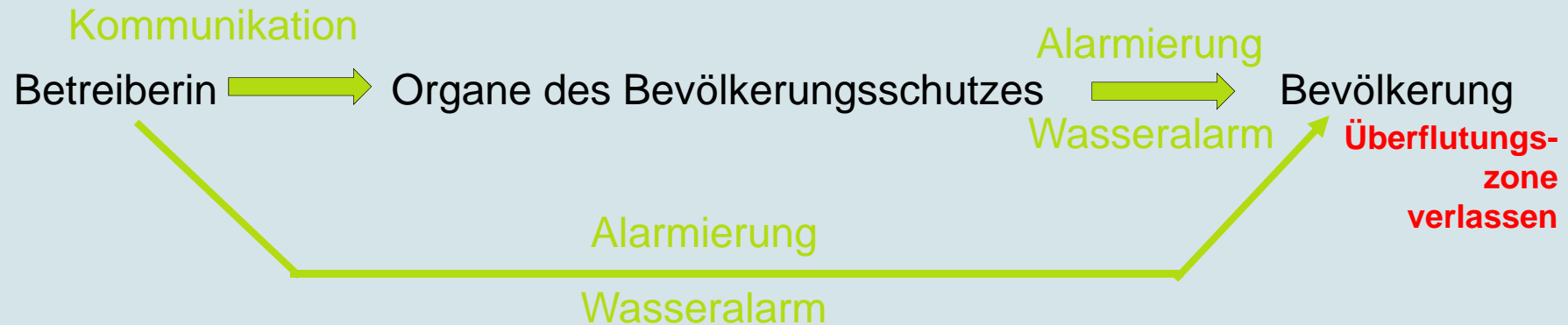
**Stauanlagen > 2Mio m<sup>3</sup> oder  
hohe Gefahr, d.h. >1000 par in Nahzone.**  
Alarmierung in der Nahzone , d.h. Zone, die  
innerhalb 2h überflutet wird

Alarmierungsziel : sofortiges Verlassen der  
Überflutungszone



# Wasseralarm

## Wasseralarm Kommunikationsweg



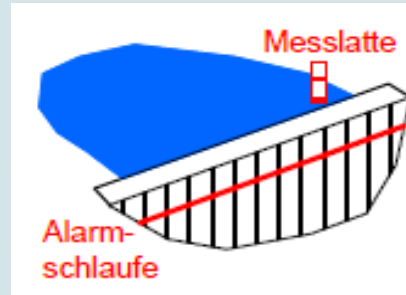


## Dispositiv des Wasseralarms

### Stauanlagen mit WA System $> 2 \text{ Mio m}^3$

BEI Stauanlage:

- Alarmschleufe
- Messlatte



Wasseralarmzentrale:

- Ausserhalb ÜF-Zone, Sicht auf Absperrbauwerk (oder ab geschützter Standort)
- Konstruktive Anforderungen
- Zutritt nur für Berechtigte

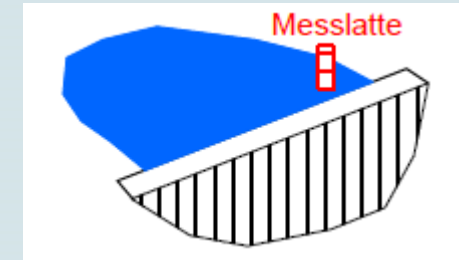
IN Wasseralarmzentrale

- Unterkunft für Personal (in der Nähe)
- Schlaufenauswertung Wasseralarm
- Auslösekomponente WA (redundant)
- Wasserstandanzeige
- Einrichtung Sprechverbindung (redundant)

### Stauanlagen mit WA System $< 2 \text{ Mio m}^3$

BEI Stauanlage:

- Messlatte



Beobachtungsposten:

- Ausserhalb ÜF-Zone
- Konstruktive Anforderungen
- Zutritt nur für Berechtigte

IN Beobachtungsposten

- Auslösekomponente WA (redundant)
- Wasserstandanzeige
- Einrichtung Sprechverbindung (redundant)

Allfällige weitere Auslösekomponenten gemäss BABS



## Anpassung der Anforderungen ans Wasseralarmsystem

Anpassungen der Anforderungen an das Wasseralarmsystem durch die Aufsichtsbehörde sind möglich in Absprache mit dem Kanton, der Betreiberin und dem BABS, insbesondere

- falls die Flutwelle weitgehend im Flussbett bleibt oder
- falls die Flutwelle durch eine tieferliegende Stauhaltung vollständig aufgenommen werden kann.



## Stauanlagen mit Dispositiv des Wasseralarms

Albigna	Garichte	Lago Bianco	Moiry	Räterichsboden	Sella
Arnensee	Gebidem	Les Toules	Montsalvens	Rhodannenberg	Sihlsee
Bannalp	Gelmer	Limmern	Mühleberg	Robiei	Solis
Bremgarten-Zufikon	Gigerwald	Lucendro	Nalps	Rossens	Sufers
Cavagnoli	Göscheneralp	Luzzzone	Naret	Rossinière	Totensee
Chancy-Pougny	Grande Dixence	Malvaglia	Oberaar	Salanfe	Valle di Lei
Châtelot	Gries	Mapragg	Ova Spin	Sambuco	Verbois
Cleuson	Grimsel	Marmorera	Palagnedra	Sanetsch	Wettingen
Contra	Hongrin	Mattenalp	Pigniu	Santa Maria	Zervreila
Curnera	Illsee	Mattmark	Piora	Schiffenen	Zeuzier
Emosson	Isola	Mauvoisin	Punt dal Gall	Schräh	Zöt

Errichtung im Gange /  
beschlossen:

Melchsee	Tannensee	Muttsee	Vieux-Emosson
----------	-----------	---------	---------------



## Stauanlagen mit Dispositiv des Wasseralarms

Anlagen, die zur Zeit geprüft werden auf das Vorliegen einer hohen Gefahr:

Bortelsee	Ferden	Godey	Rempen	Wenigerweiher
Carmena	Fionnay FMM	Molina	Roggiasca	Z'Mutt
Châtelard CFF	Fionnay GD	Plans Mayens	Vasasca	

Falls ja nimmt das BFE mit der Betreiberin Kontakt zwecks Konsolidierung der Feststellung

Momentan kein Handlungsbedarf seitens der Betreiberinnen