

Umgang mit Ausnahmesituationen von Wasserknappheit

Tagung «Anpassung an den Klimawandel in der Praxis», 7.-8. Juni 2016
Session 5: Trockenheit und Wasserressourcenmanagement



Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU

Umgang mit Wasserressourcen in Ausnahmesituationen

Expertenbericht zum Umgang mit lokaler Wasserknappheit in der Schweiz
Bericht vom 7. Dezember 2015



Kantone Bächen a

Die anhaltende Troc

Längere Trockenheitspe

Solothurn

Extreme Trockenheit vor a

Engpässe b

von Alois Feusi / 11.11.2015, 0

Zürcher C

In Schlatt und Wildl
sein Reservoir bald n

Ein Dutzend Wasserpeg

Die anhaltende Trocken
kann dies gefährlich sein
ein Dutzend.

Anpassung an den Klimawa

aus

as trifft vor allem die

sser aus

kenheit an, muss Schlatt

n tiefer

en. Für die Fische
erland waren es

Systemverständnis

Trockenheit, Hitze, Naturgefahren
als Auslöser von Wasserknappheit



Steigender Bedarf



Sinkende Verfügbarkeit

Nutzbare
Wasserressourcen

Ungenügende
Wassermengen

Beeinträchtigte
Wasserqualität

Defekte
Infrastrukturen



**Ausnahmesituationen
Wasserknappheit**
äussern sich als
**Nutzungseinschränkungen
und -konflikte**

Nutzungen

Ökologie der
Gewässer

Wasserkraft

Thermische
Nutzung

Bewässerung

Beschneigung

Wasserversorgung
öffentlich / privat

Kerninhalte Expertenbericht

- **Grundsätze zur Interessenabwägung und Priorisierung** bei Nutzungskonflikten
- **Massnahmen** zum Umgang mit Nutzungskonflikten und zur Vermeidung von Schäden für die Wassernutzer und die Gewässerökologie
- Fallbeispiele zu konkreten **Organisationsformen und Vorgehensmöglichkeiten** zur Bewältigung von Ausnahmesituationen

Priorisierungsgrundsätze

Nutzungseinschränkungen und Nutzungskonflikte sind:

- unwillkommen
- umstritten und spannungsreich
- Schäden verursachend

Grundsätze für ein nachvollziehbares, transparentes Verfahren:

- Klare Spielregeln im Voraus
- Lokale oder regionale, wiederholte Interessenabwägung
- Frühzeitige Information und Einbezug
- Koordination zwischen Kantonen

Priorisierungskriterien

Zusammengefasst geht es bei allen Nutzungen um:

Schadensgrenzen, Schadenausmass, Legitimation des Bedarfs

Beispiel «Ökologie der Gewässer»

- Letale Grenzen der Wasserlebewesen
- Schutzwürdigkeit der Arten

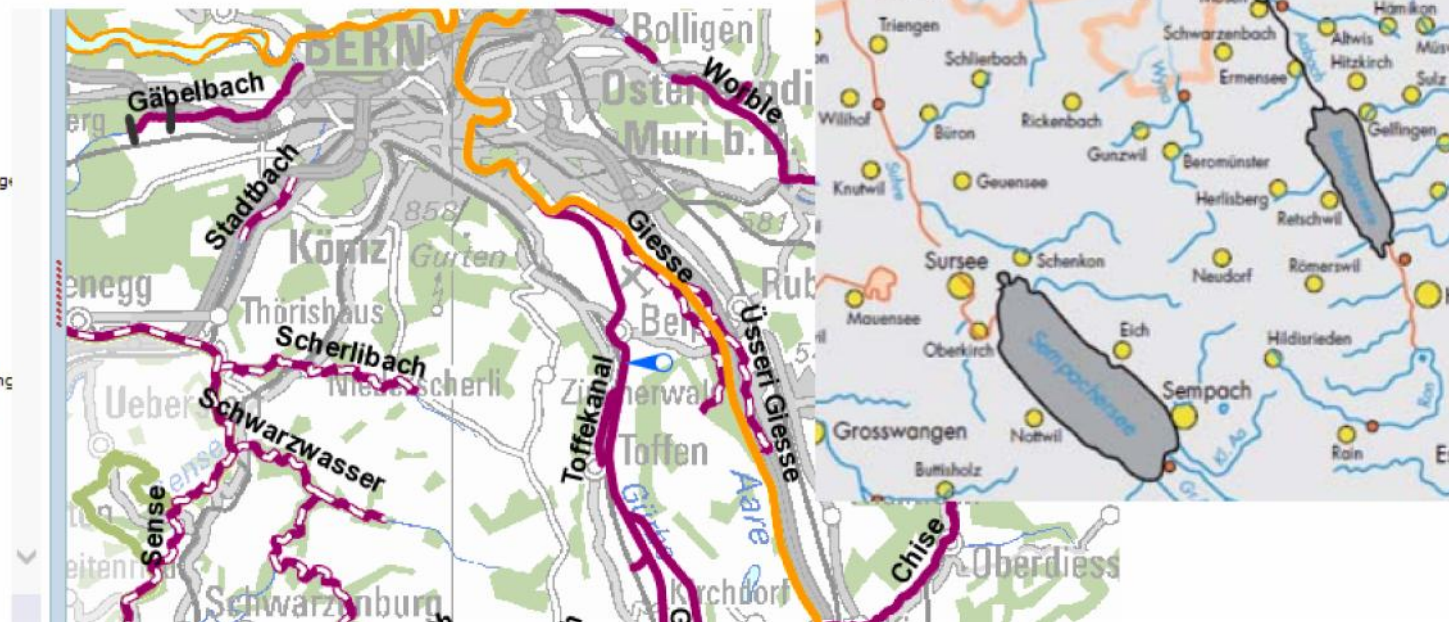
Beispiel «Landwirtschaft»

- Reifegrad und Empfindlichkeit der Kulturen
- Effizienz der Bewässerungstechnologie, standortgerechte Bewirtschaftung

Eignungskarte temporäre Wasserentnahmen

Vorgängige Interessenabwägung in eindeutigen Fällen
 durch Einteilung der Oberflächengewässer in verschiedene
 Eignungskategorien für Entnahmen

- Pegellatten
- Bewilligung der Gemeinden für
 - Wasserentnahmen aus
 - Flüssen gr. Massstab
 - möglich ohne Einschränkung
 - möglich mit Bedingungen
 - möglich (Entscheid AWA)
 - verboten
- Flüssen kl. Massstab
 - Wasserentnahmen aus
 - Seen gr. Massstab
 - möglich ohne Einschränkung
 - möglich mit Bedingungen
 - verboten
 - Seen kl. Massstab
- Kantonsgrenzen
- Orthofoto
- Hintergrund

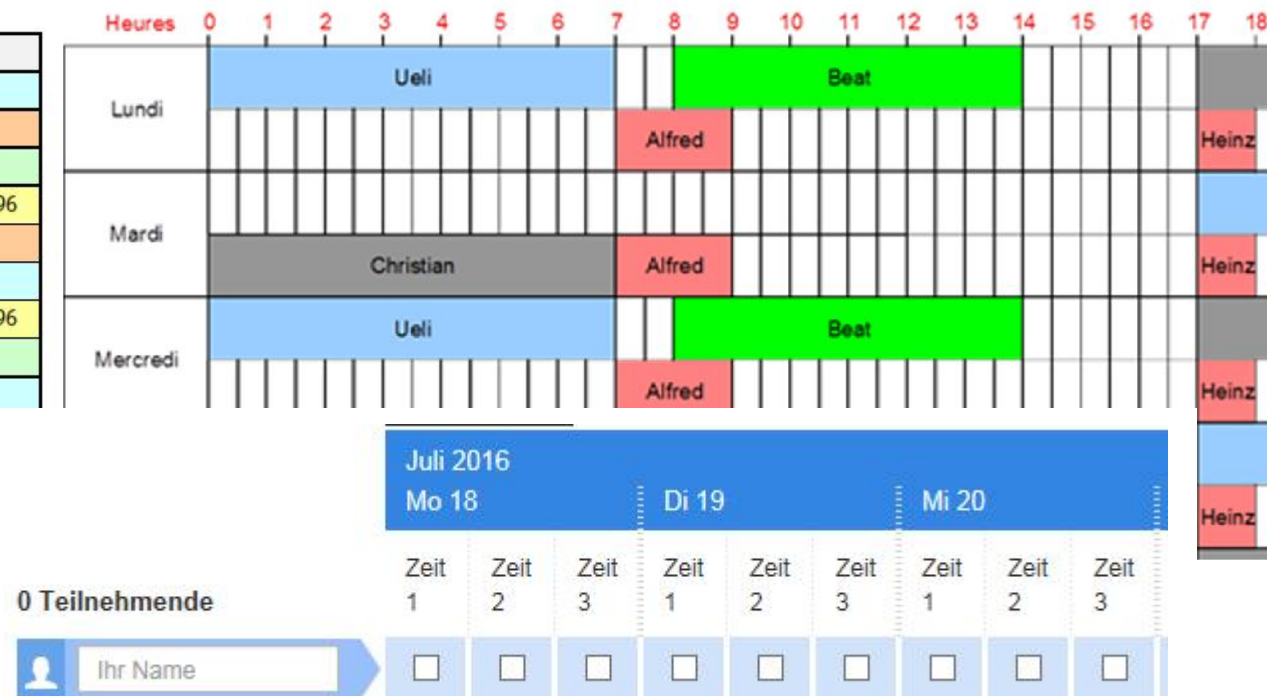


Abgestimmtes Bewässerungsregime

Abgestimmtes Bewässerungsregime als Ergebnis einer Interessenabwägung «Landwirtschaft versus Gewässerökologie»

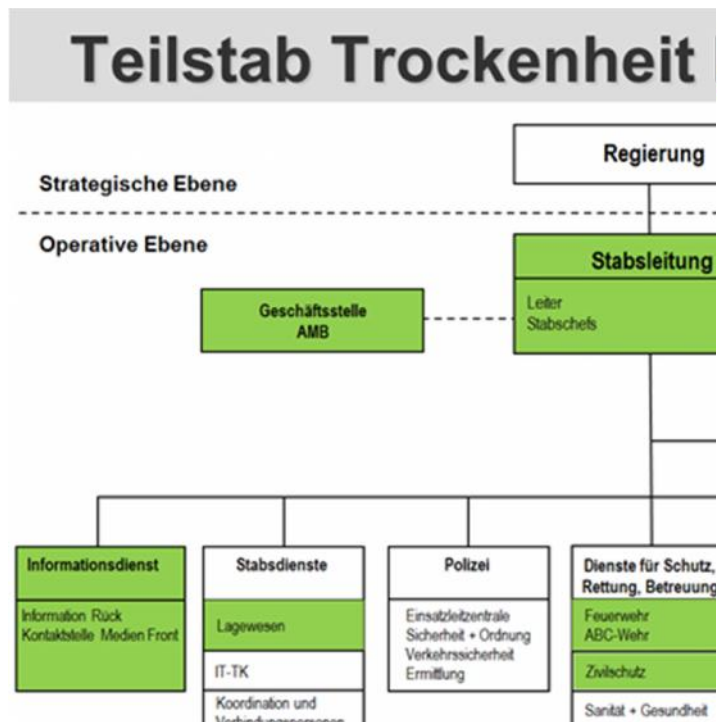
Kehrordnung zur Wasserentnahme bei einem Furtbachabfluss zwischen 140 und 250 l/s an der Station Würenlos

Wochentag	Uhrzeit	Entnahmebewilligung
Montag	bis 12:00	WR m 55, WR m 90
	12:00 bis 24:00	WR m 89, WR m 91
Dienstag	bis 12:00	WR m 74, WR m 108
	12:00 bis 24:00	WR m 106, WR m 64, WR m 96
Mittwoch	bis 12:00	WR m 89, WR m 91
	12:00 bis 24:00	WR m 55, WR m 90
Donnerstag	bis 12:00	WR m 106, WR m 64, WR m 96
	12:00 bis 24:00	WR m 74, WR m 108
Freitag	bis 12:00	WR m 55, WR m 90
	12:00 bis 24:00	WR m 89, WR m 91
Samstag	bis 12:00	WR m 74, WR m 108
	12:00 bis 24:00	WR m 106, WR m 64, WR m
Sonntag	24:00 bis 6:00	WR m 74, WR m 108
	6:00 bis 12:00	WR m 55, WR m 90
	12:00 bis 18:00	WR m 89, WR m 91
	18:00 bis 24:00	WR m 106, WR m 64, WR m



Organisation und Kommunikation

Teilstab Trockenheit als Beispiel einer institutionalisierten Organisation und definierten Kommunikationswegen z.B. bei **Einschränkungen in der öffentlichen Wasserversorgung**

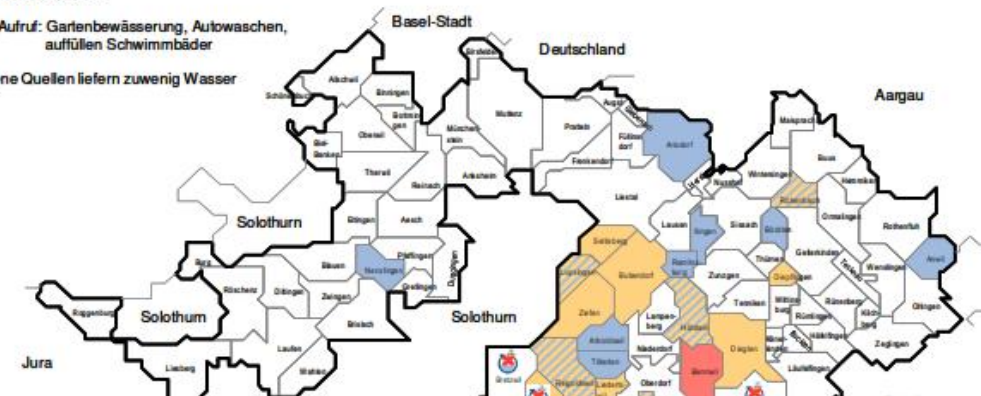


4. Lagebericht "Trockenheit"

...

Gemeinden mit Wassersparmassnahmen Stand 20.6.2011 (Quelle: AUE/Wasserversorgung)

- Aufruf zum freiwilligen Wassersparen
- Aufruf zum freiwilligen Wassersparen und Dorfbrunnen abgestellt
- Dorfbrunnen abgestellt
- Verbot/Aufruf: Gartenbewässerung, Autowaschen, auffüllen Schwimmbäder
- Hofeigene Quellen liefern zuwenig Wasser



Wie nutzen?

Feststellung: Viele Kantone und andere Akteure verfügen bereits über **verschiedene gute Lösungen** – diese dürfen und sollen beibehalten werden!

Was bringt der Expertenbericht zusätzlich?

- **Gezielte Suche nach Massnahmen:**
 - Strukturierte Massnahmenliste als Orientierungshilfe
- **Umgang mit Nutzungskonflikten verbessern:**
 - Priorisierungsgrundsätze als Anregung für regionale Regeln
- **Besser auf Ausnahmesituationen vorbereitet sein:**
 - Bereiche mit Lücken identifizieren
 - Fallbeispiele und Illustrationsbeispiele als Inspirationsquelle

Schlussfolgerungen

Erfolgsfaktoren

- Klare Spielregeln im Voraus, aber der Situation angepasste Massnahmen
- Akzeptanz schaffen durch Einbezug, möglichst lokal / vor Ort
- Frühzeitige und zielgruppen-gerechte Information
- Inter-kantonale Koordination
- Aus Ereignissen lernen und auf neue Ereignisse besser vorbereitet sein

Hindernisse

- Fehlende Vorbereitung wegen zu geringem Leidensdruck, fehlendem Auftrag und unklarer Zuständigkeit

Weitergehende Informationen

Praxisgrundlagen des BAFU zum Umgang mit Wasserknappheitsproblemen: **Modul 3 „Umgang mit Wasserressourcen in Ausnahmesituationen“**

> deutsch (<http://www.bafu.admin.ch/wasser/13465/13486/16390/16393/index.html?lang=de>)

> französisch (<http://www.bafu.admin.ch/wasser/13465/13486/16390/16393/index.html?lang=fr>)

Christina Dübendorfer
Ernst Basler + Partner
Zollikerstr. 65
8702 Zollikon
044 395 11 52
christina.duebendorfer@ebp.ch