

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 88 (1996)  
**Heft:** 11-12

**Artikel:** Protection contre les crues - toujours d'actualité  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-940380>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

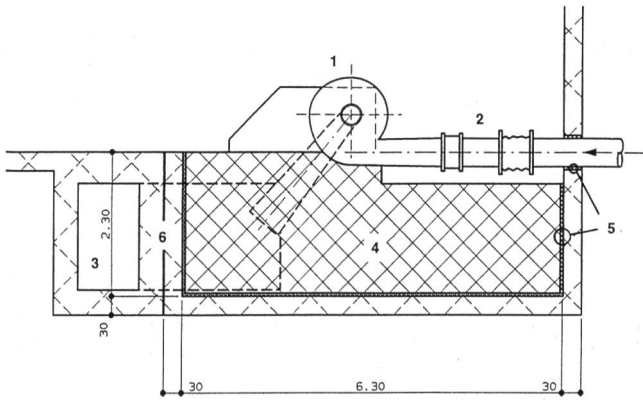


Bild 5. Schnitt durch Turbine und Fundament der Zentrale Dorf. 1 Turbine und Generator, 2 Druckleitung, 3 Unterwasserkanal, 4 Fundamentblock aus Stahlbeton, 5 Schwingungs- und Körperschalldämmung mit elastischem PU-Schaumstoff (Sylomer) 50 mm stark, 6 Gebäudekörper mit eingelassener Mulde für den Fundamentblock.

Adresse des Verfassers: Walter Epple, dipl. Bauing. ETH, Electrowatt Engineering AG, Bellerivestrasse 36, CH-8034 Zürich.

## Symposium

# Protection contre les crues – toujours d'actualité

La protection de notre habitat contre les crues est essentielle pour un développement durable. Les inondations des années 1987 (Uri) et 1993 (Brigue) qui ont provoqué d'énormes dégâts, ont été analysées soigneusement et il est temps d'en tirer des conclusions.

Le conseiller d'Etat Pierre Aeby, Directeur des travaux publics du canton de Fribourg, a salué 190 spécialistes réunis à Grangeneuve pour participer à un symposium sur la protection contre les crues organisé par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, le Laboratoire de constructions hydrauliques de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne et la Section de protection contre les crues du canton de Fribourg.

Le Dr Christian Furrer, Directeur de l'Office fédéral de l'économie des eaux, office qui gère les subventions fédérales dans ce domaine, a ouvert le symposium.

Les objectifs visés par la protection contre les crues doivent être différenciés afin d'utiliser de manière optimale des moyens financiers limités. Ainsi les objets de grande valeur doivent être mieux protégés que ceux de moindre importance; la sécurité des zones habitées doit satisfaire à des exigences plus sévères que celle des pâturages par exemple.

Des cartes d'inventaire des risques pour les terrains habités et non habités permettent aux autorités de mieux décider de l'affectation des zones constructibles et de réduire ainsi l'effet dommageable des crues.

Ces dernières décennies, la liberté d'écoulement de nos cours d'eau a été fortement réduite. Au fond des vallées, de plus en plus de place est réservée aux routes et chemins de fer. Des constructions d'habitation et industrielles réduisent progressivement l'espace libre des ruisseaux. L'agriculture intensive resserre également les rives de nos cours d'eau.

Ce développement a généré un contre-courant qui réclame davantage de place pour nos cours d'eau dans le but de les revaloriser en tant qu'éléments naturels du paysage. Cela permettra aussi de faire des économies dans le budget de la protection des rives.

Des interventions sur les cours d'eau ayant pour but la protection contre les crues doivent être planifiées de manière interdisciplinaire et soignée. La protection contre des crues proprement dite doit prendre en considération des aspects aussi divers que l'assainissement des eaux des agglomérations, la pêche, la protection de l'environnement, l'économie agricole et forestière, les activités de détente, de tourisme pédestre, les loisirs aquatiques, la production d'énergie, la navigation et tout particulièrement l'approvisionnement en eau.

Ces objectifs, souvent contradictoires, doivent être soigneusement évalués les uns par rapport aux autres. Pour chaque atteinte au milieu naturel, il convient de vérifier sa nécessité et d'évaluer la possibilité d'appliquer d'autres méthodes plus équilibrées.

La troisième correction du Rhône a été présentée comme l'un des plus grands projets actuels. Sa planification est bien avancée et quelques points critiques, voire dangereux ont déjà été corrigés.

La Petite Glâne et le bassin versant de la Haute Broye ainsi que celui de l'Aire-Drize dans le canton de Genève, servent d'exemples aux futurs projets d'assainissement et de protection.

La pluie, la fonte des neiges et les orages qui sont à l'origine des crues, ne sont pas influencés par l'homme. Par une planification et un aménagement adéquat des zones habitées et de l'espace vital des cours d'eau, nous sommes en mesure de limiter les dégâts causés par les crues.

(SWV)

## Nutzung industrieller Abwärme mit Wärmepumpe

### Pilotanlage in Bellach

Peter Bohnenblust

Die AEK Energie AG, Solothurn, hat bei der Fraisa S.A. in Bellach ein Pilotprojekt zur Nutzung industrieller Abwärme realisiert. Beim Fabrikationsprozess der Fraisa S.A. fällt in vier verschiedenen Regimen heterogene Abwärme an. Diese wird mittels einer Wärmepumpe aufbereitet. Über ein Nahwärmenetz werden zwei Gebäude in nächster Umgebung sowie die Fraisa S.A. selber mit Heizenergie versorgt. Zwei Kesselanlagen stellen die Spitzen- und Notlastversorgung sicher. Die Anlage verfügt über drei Betriebsarten: Automatikbetrieb, alte Automatik und Handbetrieb. Während des einjährigen Probebetriebes konnten insgesamt 100 Tonnen Heizöl eingespart werden. Damit reduzierte sich der Ausstoss von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) um 270 Tonnen.

In der Fraisa S.A. fällt im Produktionsprozess in der Schleiferei, der Härterei und bei der Druckluftherzeugung heterogene Abwärme an. Bis zur Realisierung der Pilotanlage ging diese Abwärme ungenutzt an die Umgebung. Mit einer Wärmepumpe (Wärmeleistung 300 kW) werden die Abwärme der Schleiferei und Härterei sowie zusätzlich die Wärme aus dem Grundwasser auf maximal 70 °C aufbereitet. Die Wärmepumpe steht in einem geschlossenen Raum, der auf Ammoniak, Temperatur und Feuer überwacht wird. Das Heisswasser der Wärmepumpe wird in einem Speicher