

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 95 (2003)
Heft: 9-10

Artikel: Wie sich ein Industrieunternehmen schützt : Lonza und das Wasser
Autor: Vouillamoz, Raymond
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-939490>

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: 07.02.2026

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

- [1] Nigg U., Teyssiere Ph., Jäggi M., Hegg Ch.: Baltschieder, Fallbeispiele, Hochwasser 2000, Berichte des Bundesamts für Wasser und Geologie, Serie Wasser, Nr. 2, Bern, 2002.
- [2] Nigg U., Teyssiere Ph., Jaeggi M.: Baltschiederbach/Unwetter 2000, Prozessanalyse, Ingenieurbüro Teyssiere und Candolfi AG, Bericht Nr. 1732-3, Visp, 2001 (unveröffentlicht).
- [3] Morris Gregory L., Fan J.: Reservoir sedimentation handbook: design and management of dams, reservoirs, and watersheds for sustainable use (pp 10.1-10.13 and 12.39-12.55), McGraw-Hill, New York [etc.], 1998.

- [4] US Army Corps of Engineers: Forecasting Distribution of Sediment Deposits in Large Reservoirs, EM 1110-2-4000, Department of the Army, Office of the Chief of Engineers, Washington DC, 1989.
- [5] Borland W. M.: Reservoir Sedimentation, River Mechanics, H.W. Shen Ed., Water Resources Publications, ch. 29, pp 1-38, 1971.
- [6] Smart G. M. und Jäggi M.: «Sedimenttransport in steilen Gerinnen», Mitteilung 64, VAW-ETHZ, Zürich, 1983.
- [7] Jordan F., Teyssiere P., Jäggi M. & Nigg U.: Hochwasserschutzkonzept der Gemeinde Baltschieder: Modellversuche für das Geschieberückhaltebecken, rapport technique LCH-EPFL N° 3/02, Lausanne, 2002.

Anschrift der Verfasser

Frédéric Jordan, Ing. Civ. Dipl. EPFL, Laboratoire de Constructions Hydrauliques, EPFL, CH-1015 Lausanne, fred.jordan@epfl.ch

Martin Jäggi, Dr Ing. Civ. Rural ETHZ, Jäggi Hydraulique et Morphologie Fluviale, Zürichstrasse 108, CH-8123 Ebmatingen, jaeggi@rivers.ch

Urs Nigg, Ing. Civ. Rural ETHZ, Teyssiere & Candolfi AG, Terbinerstrasse 18, CH-3930 Visp, u.nigg@t-c.ch

Wie sich ein Industrieunternehmen schützt – Lonza und das Wasser

■ Raymond Vouillamoz

1. Einleitung «Lonza und das Wasser, eine sehr lange Beziehungsgeschichte»

Das Wallis bot mit seinen hohen Gefällen und grossen Schmelzwässern ideale Voraussetzungen für die Produktion elektrischer Energie. Der Wechselstrom war damals nicht bekannt, der Transport grosser Mengen Gleichstrom über weite Distanzen führte zu erheblichen Verlusten. Deshalb wurden energieintensive Industrien in unmittelbarer Nähe der Kraftquellen angesiedelt.

Zum Beispiel wurde am 27. Oktober 1897 in St-Maurice das «Elektrizitätswerk Lonza» als Aktiengesellschaft mit Sitz in Gampel gegründet. Zweck der Gesellschaft war der Erwerb und der Ausbau der Wasserkraft des Lonza-Flusses und eventuell anderer Gewässer, um diese Kraft für die Fabrikation elektrochemischer und elektrometallurgischer Produkte einzusetzen.

Die bescheidenen Kraftwerke in Gampel und die im Eingang des Lötschentals eingeteilte Fabrik liessen die Grenzen der damaligen Lonza rasch erkennen. Am 14. August 1907 bewilligte die Gemeinde von Visp die Baupläne für erste Bauten.

Mit diesem Entscheid wurde aber auch eine wesentliche Tatsache bestätigt, und zwar die, dass die Standorte der chemischen Industrie immer in der Nähe eines Wasserlaufes angesiedelt sind.

Die Gründe dafür sind einfach: Das Wasser ist nicht nur lebensnotwendig, sondern auch unerlässlich für die Chemie als:

- Lösungsmittel,
- Kühlmedium,
- Löschmittel.

Im Hinblick auf die Kühlwassermenge ist die Visper Lage sehr günstig.

2. Die Lonza, Walliser Werke – heute

Die heutige Situation der Lonza, Walliser Werke, ist aus zwei verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten:

- die wirtschaftliche Lage und deren Wichtigkeit,
- die geografische Lage und deren Konsequenzen.

2.1 Die Wirtschaftlichkeit

Einer Publikation der Walliser Kantonalbank «Die soziale Dimension», Absatz International Benchmark report 2001, können folgende Erläuterungen entnommen werden:

«Ein wichtiger Erklärungsfaktor für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit ist die

Branchenstruktur, deren relative Stärke sich mit dem Strukturstärkenindex messen lässt.»

Der Kanton Wallis weist für Schweizer Verhältnisse einen sehr guten Strukturstärkenindexwert auf, den zweitbesten. Die Gründe dafür sind in den strukturstarken bzw. überdurchschnittlich produktiven Branchen wie der Energieversorgung und der Chemie zu finden. Dank hoher Wachstumsdynamik und grossem Wertschöpfungsanteil an der Gesamtwirtschaft lässt sich vorab die chemische Industrie als eigentliche Schlüsselbranche für das beachtliche Wachstum der Walliser Wirtschaft während der zweiten Hälfte der 90er-Jahre bezeichnen.

Anders ausgedrückt wurden während der letzten zehn Jahre durchschnittlich 80 Mio. CHF, jährlich, in den Standort Visp investiert. Ein bereits laufendes Projekt von 120 Mio. CHF bildet eine wichtige Vorausset-

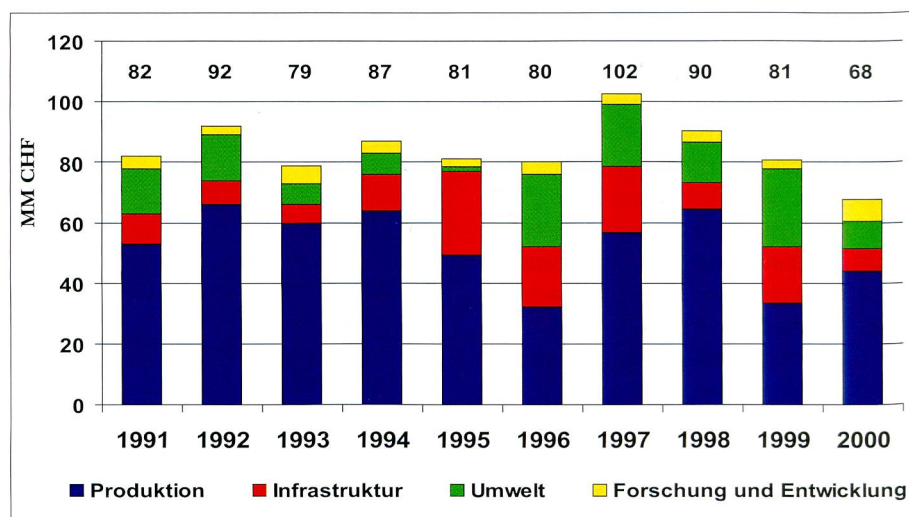


Bild 1. Investitionen Walliser Werke (1991–2000).

zung für die Verankerung der Biotechnologie in Visp.

Jeder zehnte Oberwalliser Erwerbstätige arbeitet in der Lonza. Zählen wir die indirekten Impulse des Unternehmens dazu, können wir festhalten, dass jeder sechste Arbeitsplatz im Oberwallis direkt oder indirekt an die Lonza gebunden ist.

Im Jahre 2000 wurden damit 400 Mio. CHF in den volkswirtschaftlichen Kreislauf gepumpt.

2.2 Die geografische Lage und deren Konsequenzen

Das Areal des Werkes Visp liegt im Talgrund beidseits der Rhone, der Hauptanteil südlich davon. Die Hochwassergefahr rührt in diesem Gebiet sowohl von den Wassermassen der Rhone wie auch von denen der Vispa her. Da bei der Urbanisierung der Talebene seinerzeit beide Flüsse mit Dämmen gesichert wurden, ergab sich dadurch auf der Südseite der Rhone zusammen mit den Dämmen der Vispa eine Art «Wanne ohne Abfluss» und auf der Nordseite eine Verengung zwischen Rhonedamm und Bergflanke.

Gegeben durch diese in diesem Fall ungünstige geografische Situation und die Tätigkeit der Firma muss im Falle einer Überschwemmung des Werksgeländes, nebst der vollständigen Verunmöglichung der üblichen Aktivität, mit massiver Beschädigung an Anlagen und Einrichtungen sowie mit der Freisetzung erheblicher Mengen Chemikalien gerechnet werden. Nebst den dadurch entstehenden Umweltbelastungen ist auch eine Reihe von Folgeereignissen zu befürchten.

Da praktisch alle Anlagen üblicherweise rund um die Uhr betrieben werden, sind auch im günstigsten Fall immer mindestens einige hundert Personen im Werk verteilt anwesend. An normalen Arbeitstagen können es bis zu 2000 Personen sein.

3. Was haben wir in der Vergangenheit gelernt und veranlasst?

3.1 Historische Übersicht

Bis 1987 war eigentlich der Fall «Hochwasser» kein Thema. Ein Beispiel dazu: Als im August desselben Jahres die Werksfeuerwehrlleute im Lager Sandsäcke holten, mussten sie feststellen, dass diese von Mäusen angeknagt waren! Als hätten sich die Mäuse ebenso wenig wie die Menschen vorstellen können, dass die Rhone eines Tages über die Ufer treten würde. Im selben Jahr wurden wir mit der Problematik eines hohen Feststoffanteils im Rhonewasser konfrontiert. Das Werk musste aus Sicherheitsgründen, wegen Kühlwasser-

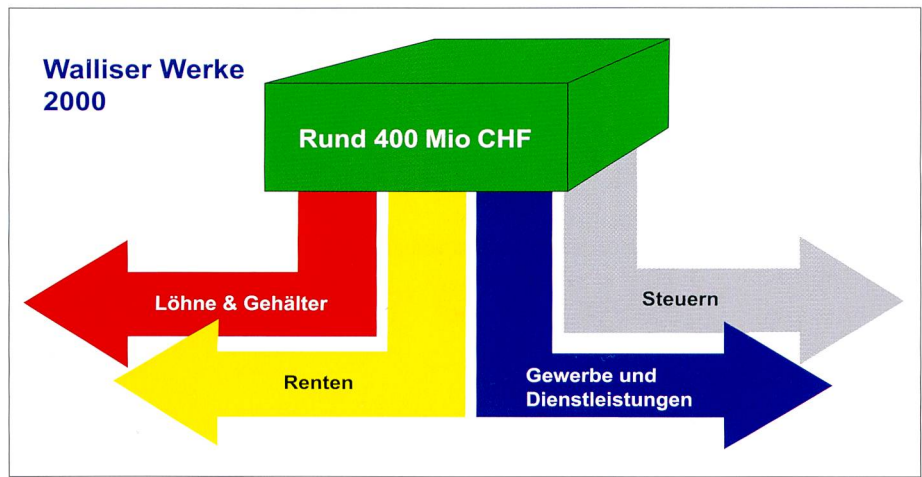


Bild 2. Volkswirtschaftliche Impulse im Wallis.

mangels, innerhalb kürzester Zeit ausgefahren werden.

1993 hat uns die Rhone betreffend Hochwasser erneut beunruhigt, und es mussten ähnliche Konsequenzen wie im Jahr 1987 gezogen werden, d.h. Stilllegung des Werkes wegen Kühlwassermangels.

3.2 Getroffene Massnahmen

Neben der Erhöhung des Rhone-Dammes um 50 cm, als effizienteste Massnahme, wurden bereichsspezifische Massnahmenpläne erarbeitet und die für deren Umsetzung nötigen Vorbereitungen getroffen:

- Sicherung des Tanks und der Wannen vor Aufschwimmen und Losreissen (Befestigung, vorbereitete Entleerung und Öffnung),
- angepasstes Lager- und Logistik-Konzept (Bahnkesselwagen, Fahrzeuge sowie wasserempfindliche Stoffe «in die Höhe»),
- vorbereitete Abschottungen.

Im organisatorischen Bereich wurden Vorgehen, Art und Ausrüstung der Einsatzkräfte festgelegt und mit den öffentlichen Stellen koordiniert, ein Überwachungs- und Alarmierungskonzept etabliert und als letzte Konsequenz die Evakuierung des Werkes vorbereitet.

Alle diese Massnahmen sind in einer klaren Checkliste aufgelistet. Dabei werden fortlaufend zwei Messgrössen verfolgt:

- der Rottenpegel,
- die Beschaffenheit des Kühlwassers.

Anhand ihrer Entwicklung werden die vorher beschriebenen Aktionen ausgelöst.

Wer hätte aber dann gedacht, dass alle unsere vorbeugenden Massnahmen doch einmal zum Einsatz kommen könnten bzw. der Realität entsprechen würden?

In der Tat – im Herbst 2000 wurde das Werk zum ersten Mal seit 1907 ordnungsgemäss evakuiert. Der Hochwasserstand war so hoch, dass trotz der Dammerhöhung nur noch 20 cm frei geblieben sind.

4. Was erwarten wir in der Zukunft?

Wie erläutert, sind die wirtschaftlichen sowie Umweltkonsequenzen einer möglichen Werksüberflutung dramatisch. Anzeichen einer Verbesserung bzw. Reduzierung des Gefahrenpotenzials im Bereich «Unwetter» liegen leider vorläufig keine vor. Unter der Vielseitigkeit der Massnahmen ist einzig eine dritte Rottenkorrektur sofort wirksam. Diese ist also in Angriff zu nehmen und der korrespondierende Prozess so zu gestalten, dass sämtliche Beteiligte:

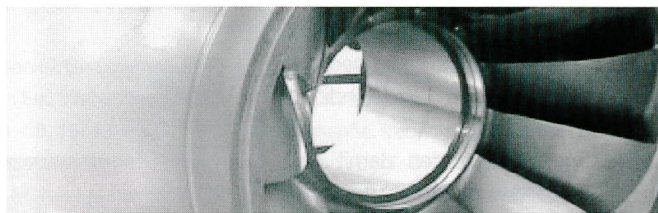
- Gemeinde und andere Vertreter der Öffentlichkeit,
 - Umweltverbände,
 - Industrie,
- so stark und intensiv involviert werden, dass dieser Prozess gemeinsam und rasch zu Ende gebracht resp. realisiert wird.

Die Zeit drängt und positive Signale für dieses gemeinschaftliche Werk müssen emittiert werden. Wir tragen alle eine Teilverantwortung.

Schriftliche Fassung des Referats anlässlich der Fachtagung «Erfahrungen mit Hochwassern im Wallis» der KOHS/SWW vom 15./16. Mai 2003 in Visp.

Anschrift des Verfassers

Dr. Raymond Vouillamoz, Leiter SGU, Lonza AG, CH-3930 Visp.



Ihr Partner für

**Revisionen
Modernisierungen
Automatisierungen
von Wasserkraftwerken**

Unsere Leistungen

**Engineering
Montagen
Fertigung in eigenen Werkstätten
Automatisierung
Turbinenregler
Stahlwasserbau**

**Stellba Hydro AG
Langgass 2
CH-5244 Birrhard**

**Telefon +41 (0)56 201 43 43
Telefax +41 (0)56 201 43 47**

**Internet www.stellba.ch
E-Mail info@stellba.ch**

**Stellba Hydro GmbH + Co KG
Badenbergstrasse 30
D-89520 Heidenheim**

**Telefon +49 (0)7321 96 92 0
Telefax +49 (0)7321 62 07 3**

**Internet www.stellba.de
E-Mail info@stellba.de**