

**Zeitschrift:** Aarburger Neujahrsblatt  
**Band:** - (2022)

**Artikel:** Die "Aarewoog"  
**Autor:** Schär, Hans-Ulrich  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1002105>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

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

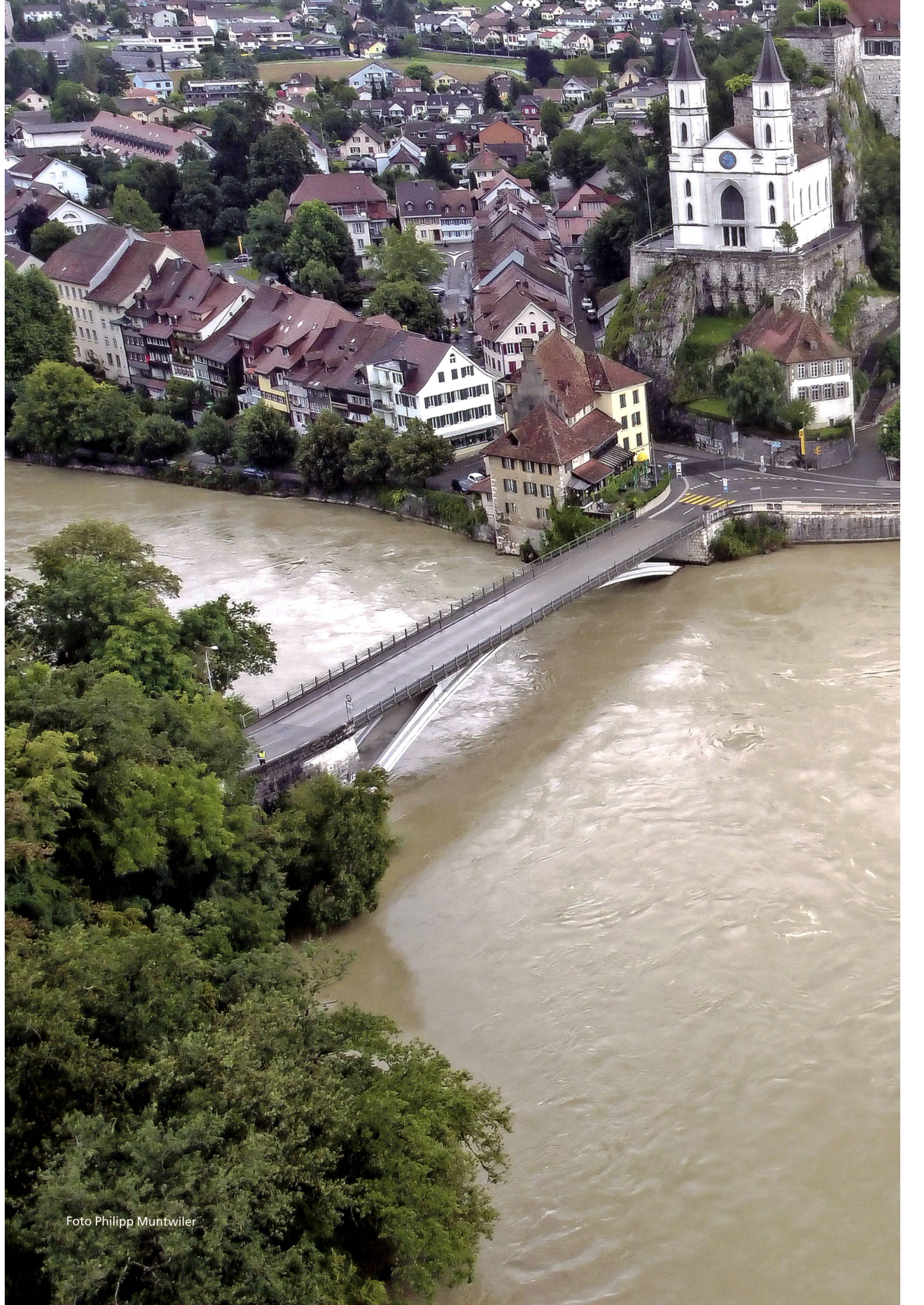


Foto Philipp Muntwiler





Foto Philipp Muntwiler

# Die «Aarewoog»

**Ob mit wenig Wasser oder während Wochen mit sehr viel Wasser, wie im Sommer 2021, die Aarewaage dreht sich immer. Schon seit Jahrhunderten fliesst das Wasser rück- bzw. bergwärts. 1996 nahm der Bund die Waage in die Liste der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) auf. Damit hat sich der Kampf für den Erhalt dieses einmaligen Naturphänomens gelohnt und es wird dadurch für weitere Generationen geschützt und erhalten.**

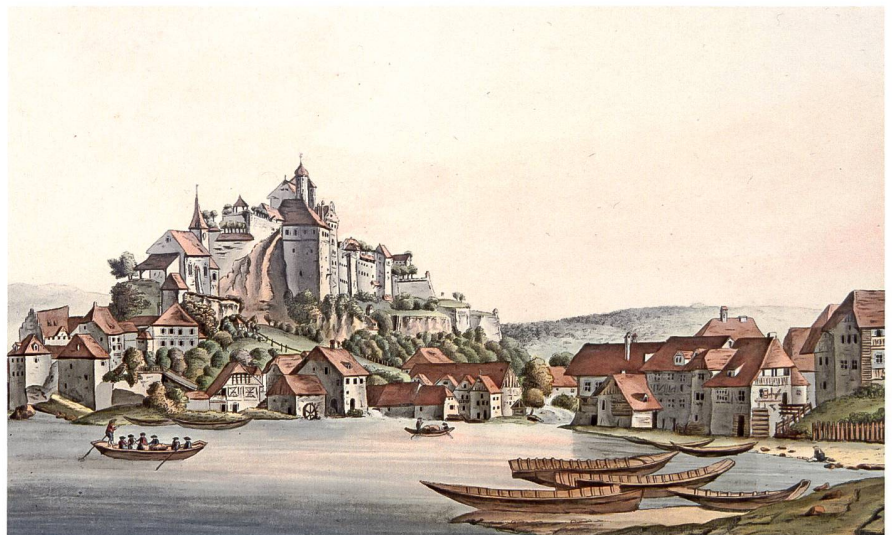
 Hans-Ulrich Schär

Hartnäckig hält sich die Legende, dass der Damm – erbaut in der Mitte des 19. Jahrhunderts – oder der Zufluss des Mühletychs und des Musterbachs (Oberwasserkanal) für die Drehung zuständig sei. Diese noch nicht sehr alten Kunstbauten haben aber nichts damit zu tun, da die Waage bereits vor der Errichtung derselben existierte. Im natürlichen Hafen kreuzten sich einst die Handelsrouten von Nord nach Süd und von Ost nach West. Bis im 19. Jahrhundert war das Städtli ein wichtiger Hafen. Baumstämme wurden von Aarburg aus aare- und rheinabwärts in die europäischen Schiffswerften geflösst, Wein und Salz in Aarburg umgeschlagen. Davon zeugen noch heute die Landhäuser. Die Ausfahrt aus dem Hafen hatte ihre Tücken. Wer sie nicht beherrschte, dem schwammen die Baumstämme einzeln nach Olten davon. Die Flösser und die Schiffer hatten einen harten Beruf und führten ein raues Leben. Daher konnte das Städtchen nicht mit so viel Pracht und Reichtum wie die nahe gelegenen Bürgerstäd-

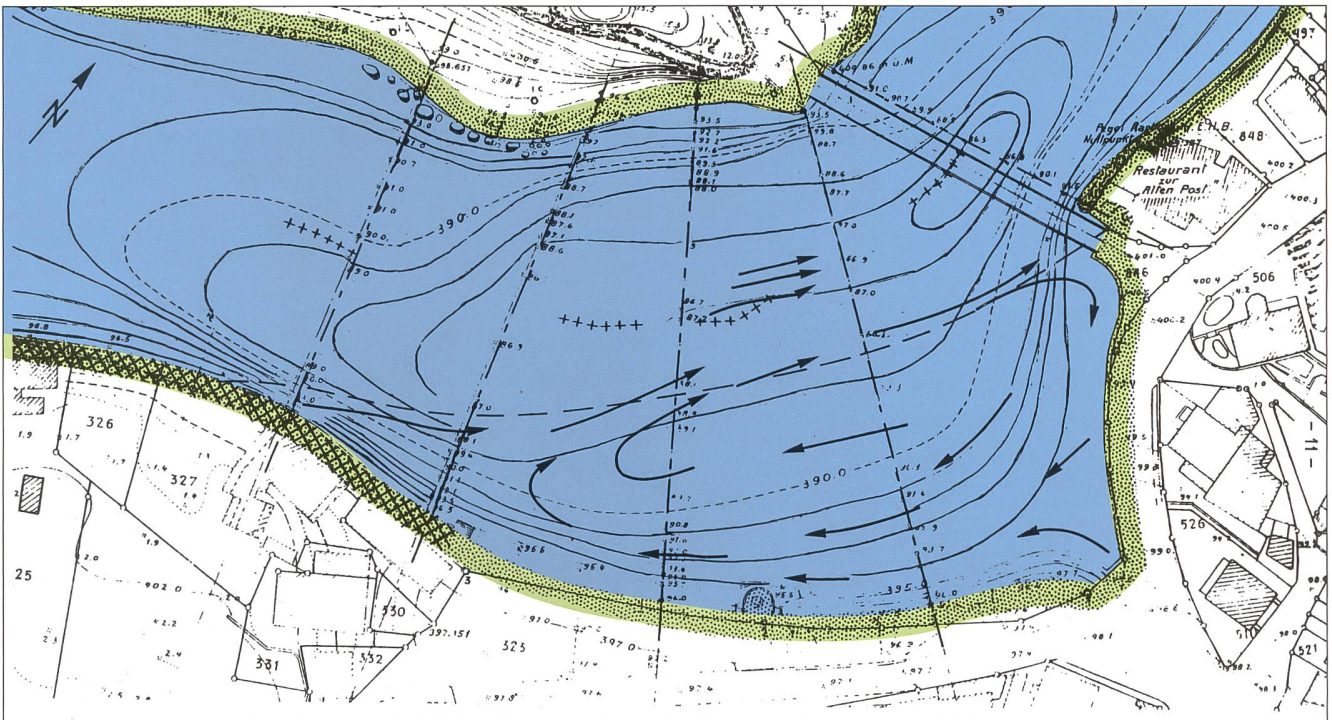
te Olten und Zofingen aufwarten. Die Eisenbahn als neues und schnelleres Transportmittel konkurrierte die Schifffahrt zusehends. Und seit dem Ende des 19. Jahrhunderts versperrten Kraftwerke die Wasserstrasse, sodass es auf den Gewässern zusehends ruhiger wurde.

## Kampf um die Waage

Für seine «Woog» musste Aarburg mehrmals kämpfen. In den 1950er-Jahren wollten die SBB das Kraftwerk Ruppoldingen erneuern und die Fließkapazität der Aare erweitern. Dem Vorhaben hätte das Hafenbecken geopfert werden müssen. In den 1960er-Jahren gab es Pläne, die Waage zu überdecken und damit Parkplätze zu schaffen. In den 1970er-Jahren hätte dicht neben der Waage eine Bahnbrücke gebaut werden sollen. Zugunsten des Landschaftsschutzes wurde dann der teurere Tunnel gebaut. Selbst Bundesrat Ludwig von Moos kam für einen Augenschein nach Aarburg. So verwundert es nicht weiter, dass beim geplan-



Die «Aarewoog» existierte bereits im 18. Jahrhundert, wie dieser Stich zeigt. Quelle Heimatmuseum



Strömungsverhältnisse in der Waage. Quelle Gutachten ETH

ten Neubau des Kraftwerks Ruppoldingen zu Beginn der 1990er-Jahre einige Aarburger besorgt waren, dass die vorgesehene Verlegung der Stromproduktion einen Einfluss auf die Waage haben könnte. Der damalige Investor, die Aare-Tessin AG aus Olten, beauftragte daher die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der Technischen Hochschule Zürich (ETH) mit einem Gutachten betreffend den Einfluss des Neubaus auf die Waage Aarburg. In diesem Werk wird auch beschrieben, wie die Waage, welche das Städtchen seit Jahrhunderten prägt, funktioniert.

#### Auszug aus dem Gutachten der ETH Zürich von 1992

##### Grundsätzliches zum Strömungsmechanismus

Der weiträumige Wirbel – die Waage – auf der rechten Seite des ausgeweiteten Aarelaufs vor dem Aarburger Festungssporn wird zur Hauptsache durch die Ablösung der Strömung nach der raschen Gerinnenverengung erzeugt. Die rechtseitige Einbuchtung liegt abseits der Hauptströmung des Flusses und bildet einen sogenannten Totwasserraum. Naturgemäss entsteht im Strömungsschatten des Ufervorsprungs vor der Ver-

breiterung eine rückwärtsdrehende Wälze, die Waage. Der physikalische Grund liegt in der verzögerten Strömung und dem dadurch bedingten Druckanstieg in Fliessrichtung. Infolge des entsprechend angestiegenen Wasserspiegels der Hauptströmung gegen das untere Ende des erweiterten Flusslaufes hin entsteht im Totwasserraum ein Gegengefälle, welches die Rückströmung bis zum Ablösungspunkt hervorruft. Dieser Vorgang wird noch verstärkt, indem der Wasserspiegel beim Aufprall der Hauptströmung auf das Ufer rechts der Aarburger Brücke zusätzlich angehoben wird. Die nie versiegende Energiequelle des Aarezuflusses hält die Waage in ewigem Umlauf.

##### Die Zuströmung der Aare und die Drehbewegung der Waage

Damit eine Rückströmung in einem Flussgerinne entstehen kann, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

1. Der Verlauf und die örtliche Topografie des Flussgerinnes haben einer besonderen Form zu entsprechen, wie sie im Falle der Aarburger Waage gegeben ist.
2. Die Bewegungsenergie der Zuströmung, des eigentlichen Antriebsmotors der Waage, muss ausreichen, um die nötige Turbulenz zu erzeugen. Nur unter dieser Voraussetzung können

sich Ablösungen mit Rückwirbeln bilden. Ausserdem spielt die Impulsrichtung der Zuströmung in Bezug auf die Situation des Wirbels und des Ablösungspunktes eine wesentliche Rolle.

##### Einfluss des neuen Kraftwerks Ruppoldingen auf die Waage

In den 1990er-Jahren stellt sich die Frage, ob der geplante Neubau des Kraftwerks Ruppoldingen die Zuströmung beeinträchtigen und damit die Funktion der Waage stören würde. Zunächst gilt es festzuhalten, dass sowohl die 1896 in Betrieb genommene als auch die geplante Kraftwerksanlage Ruppoldingen die Aareabflüsse der Waage insofern nicht beeinflussen, als dass es sich um sogenannte Laufwerke handelt, bei welchen im Gegensatz zu Speicherwerken kein Wasserrückhalt erfolgt. Auch die Wasserstände bei der Waage liegen ausserhalb des Einflussbereichs des bestehenden und des geplanten Kraftwerks. Einzig die Verteilung der Strömungsgeschwindigkeit über den Flussabschnitt könnte sich verändern.

Eine starke, die Waage ungünstig beeinflussende Umlagerung im Strömungsfeld vor der Waage ist jedoch aufgrund folgender Fakten und Überlegungen nicht zu erwarten:

## Die «Aarewoog»

- Die Waage ist Gegenstand verschiedener geschichtlicher Aufzeichnungen, welche bezeugen, dass diese Naturerscheinung schon existierte, bevor menschliche Aktivitäten den Verlauf der Aare veränderten.
- Die Inbetriebsetzung der bestehenden Zentrale Ruppoldingen im Jahr 1896 vermochte die Bewegung der Aare nicht zu stören, obschon im Bereich der Wasserrückgabe (max. 200 m<sup>3</sup>/s) 800 Meter oberhalb der Waage starke veränderte Strömungsverhältnisse geschaffen wurden. Der 80 Meter breite und 800 Meter lange Flussabschnitt reicht aus, um die ungleichmässige Strömung bis hinunter zur Waage wieder auszugleichen.
- Mit dem Kraftwerkneubau ca. zwei Kilometer oberhalb der Waage und der Ausserbetriebsetzung des bestehenden Werkes werden Strömungsverhältnisse geschaffen, die jenen aus der Zeit vor 1896 ähnlich sind.
- In der Flussstrecke zwischen dem bestehenden Kraftwerk und der Waage sind Ende des 20. Jahrhunderts zwei kleinere bauliche Eingriffe vorgenommen worden: Erstellung eines Pfeilers der Eisenbahnbrücke und die Verlegung eines Abwasserkanals am rechten Ufer im Bereich der Waage. Diese Einbauten hatten auf die Waage keinerlei Auswirkungen. Das neue Flusskraftwerk sieht in diesem Flussabschnitt keine baulichen Eingriffe vor.
- Am 26. Juni 1992 wurde die Zentrale Ruppoldingen zwecks Revision ausser Betrieb gesetzt. Der gesamte Aareabfluss von ca. 340 m<sup>3</sup>/s wurde über das Stauwehr geleitet. Dieser Abflusszustand ist jenem nach dem Neubau des Kraftwerks ähnlich. Die Aarburger Waage wurde durch diese Änderungen nicht sichtbar beeinflusst.



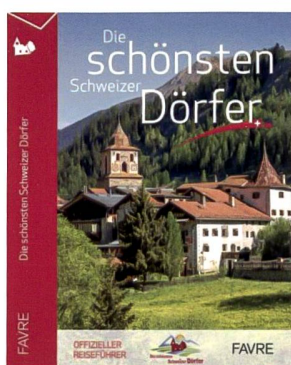
Entgegen der Legende hat der in den 1840er-Jahren gebaute Damm keinen Einfluss auf die Strömungsverhältnisse in der Waage. Foto Heinz Hug

Weiter wurde die Waage bei Aarburg im Rahmen der Untersuchung mithilfe eines «Computational Fluid Dynamics (CFD)»-Programms simuliert und es fanden damit Sensitivitätstests bezüglich der Waage-Stabilität statt. Dabei wurden fünf verschiedene Durchflussmengen berechnet (von 124 m<sup>3</sup>/s bis 585 m<sup>3</sup>/s sowie verschiedene schnelle Strömungen links und rechts. Bemerkenswert ist, dass die Waage bei all diesen Konfigurationen etwa gleich ausgebildet. Natürlich variiert die Strömungsgeschwindigkeit innerhalb der Waage mit der Hauptströmungsgeschwindigkeit. Wirbelzentrum und Ablösungspunkte sind kleineren Verwerfungen ausgesetzt. Aus diesem Grund wird angenommen, dass die Topografie des Flussbettes für die Existenz der Waage verantwortlich ist. Abschliessend halten die ETH-Forscher fest, dass sowohl die bisherigen Naturbe-

obachtungen, historische Anhaltspunkte und hydromechanische Überlegungen als auch die Ergebnisse der numerischen Stabilitätsuntersuchung zum Schluss führen, dass der Neubau des Kraftwerks Ruppoldingen die Aarburger Waage nicht beeinflussen wird.

Nicht zuletzt aufgrund dieses Gutachtens wurde der Neubau des Kraftwerks ab 1994 realisiert und 1998 in Betrieb genommen. Dazu befindet sich im Neujahrsblatt 1999 ein ausführlicher Bericht.

*Quellenangabe:*  
Gutachten betreffend den Einfluss des Neubaus des Kraftwerks Ruppoldingen auf die Waage Aarburg (Bericht 4021-70 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich, 1992)



### Reiseführer „Die schönsten Schweizer Dörfer“

Entdecken Sie die schönsten Dörfer und Kleinstädte der Schweiz und von Liechtenstein mit dem prächtigen und reich bebilderten Reiseführer der Editions Favre SA in Zusammenarbeit mit dem Verein «Die schönsten Schweizer Dörfer», bei welchem Aarburg Mitglied ist. Es gibt daher auch ein interessantes Kapitel über Aarburg. Der deutschsprachige Reiseführer kann für CHF 29.-- während den ordentlichen Öffnungszeiten bei der Stadtbibliothek Aarburg und dem Tourismus Office Olten bezogen werden. Die Frontseite der italienischen Version zielt übrigens Aarburg.

Weitere Informationen zum Verein und zum Webshop:  
[www.borghisvizzera.ch/de](http://www.borghisvizzera.ch/de)

