



# Vielfältige Optimierung des Fischaufstiegs am deutsch-schweizerischen Hochrhein

Rolf-Jürgen Gebler, IB-Dr. Gebler  
Erich Staud, BUWA  
G. Bartl, H. Wehr, RP-Freiburg



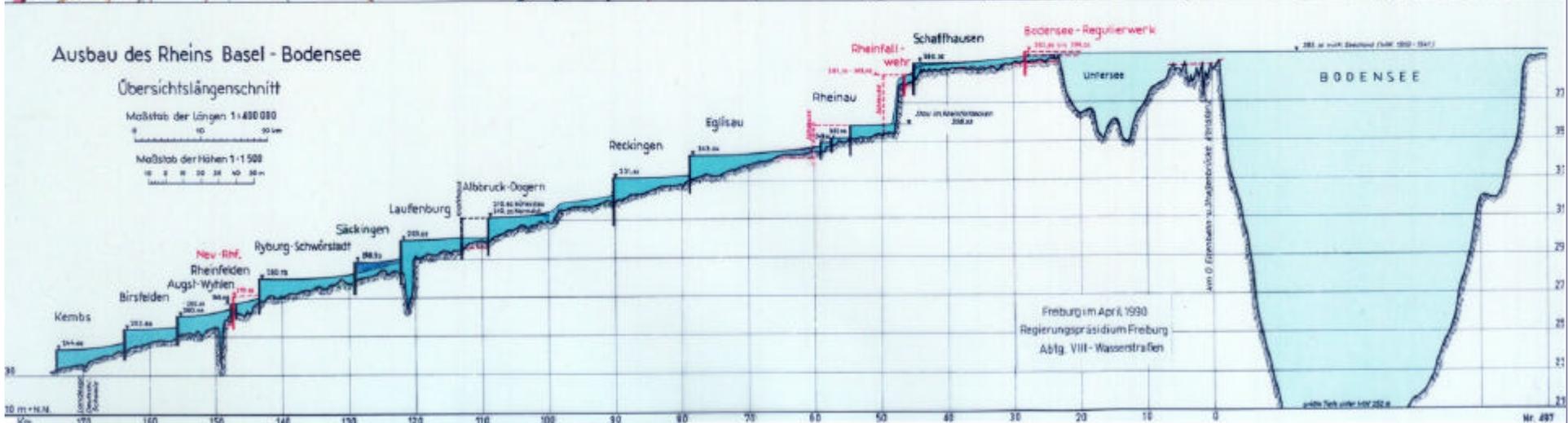
5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal





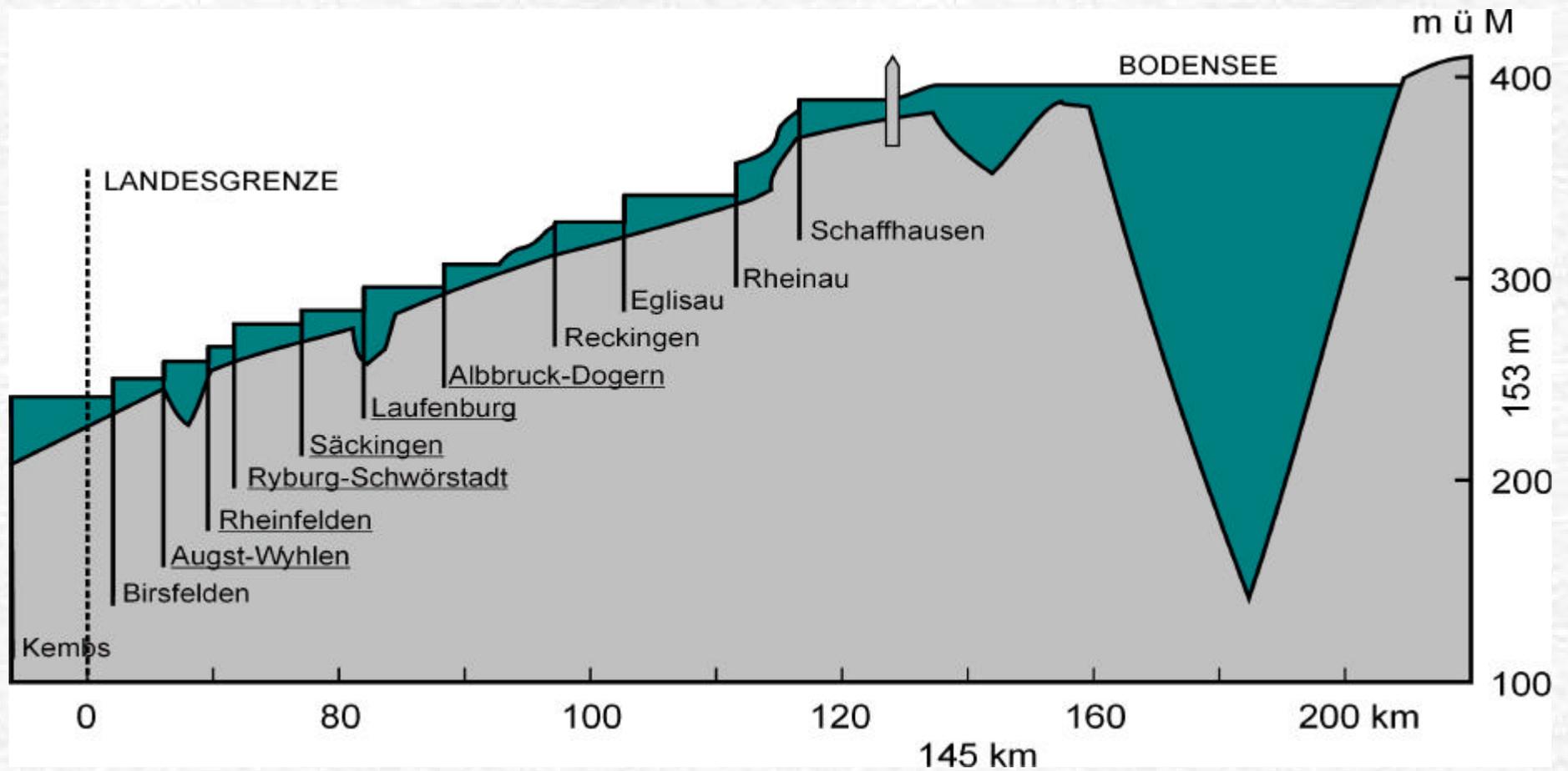
## 5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal





## 5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# Gesamtübersicht KW Augst - Wyhlen



Wyhlen (D)

Augst (CH)



5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# Unterwasser KW Augst



5. Internationales Rheinsymposium

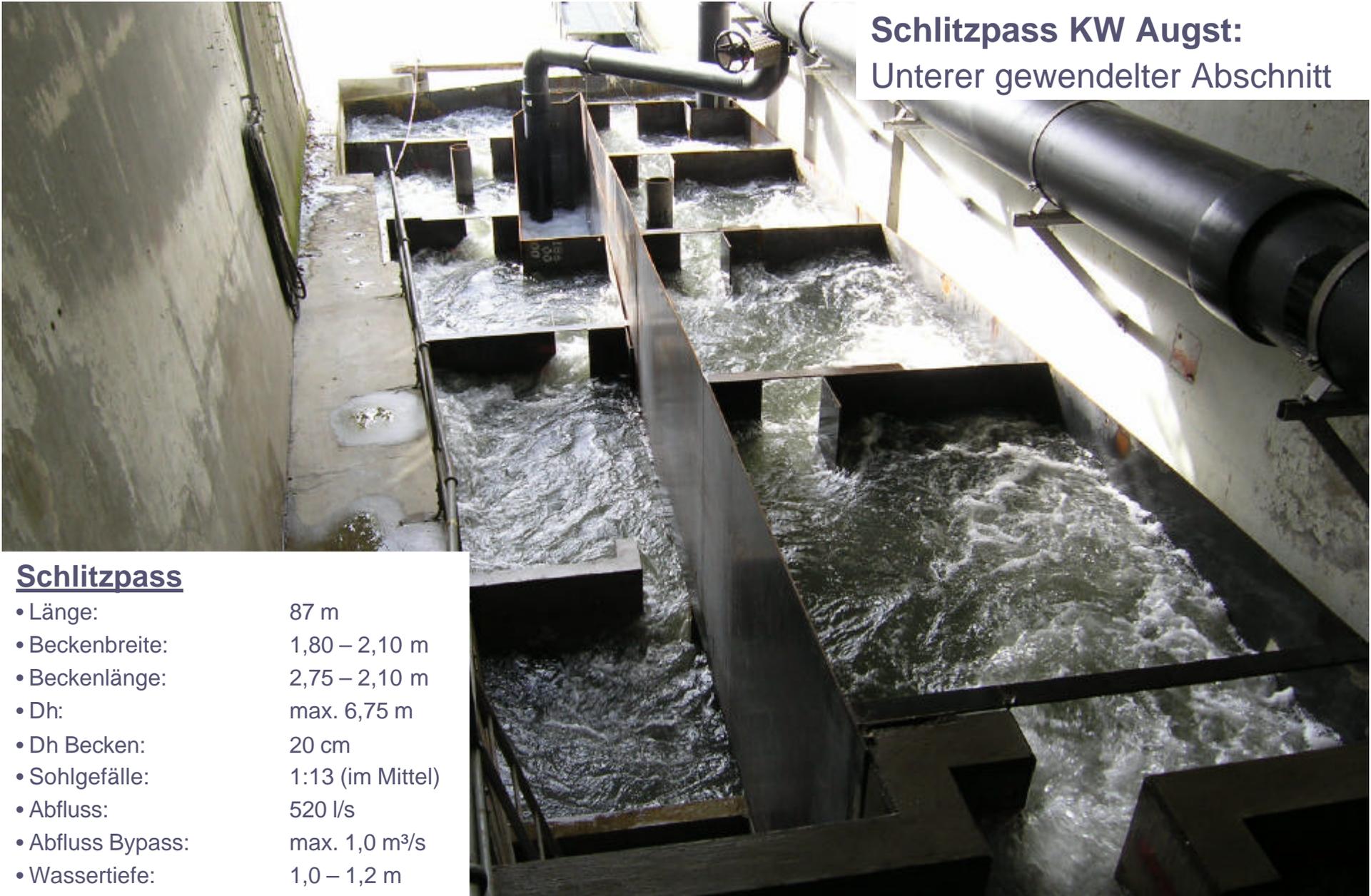
Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



## Schlitzpass KW Augst: Unterer gewendelter Abschnitt



### Schlitzpass

- Länge: 87 m
- Beckenbreite: 1,80 – 2,10 m
- Beckenlänge: 2,75 – 2,10 m
- Dh: max. 6,75 m
- Dh Becken: 20 cm
- Sohlgefälle: 1:13 (im Mittel)
- Abfluss: 520 l/s
- Abfluss Bypass: max. 1,0 m<sup>3</sup>/s
- Wassertiefe: 1,0 – 1,2 m



5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



## Unterbereich KW Wyhlen



Fischtreppe



5. Internationales Rheinsymposium

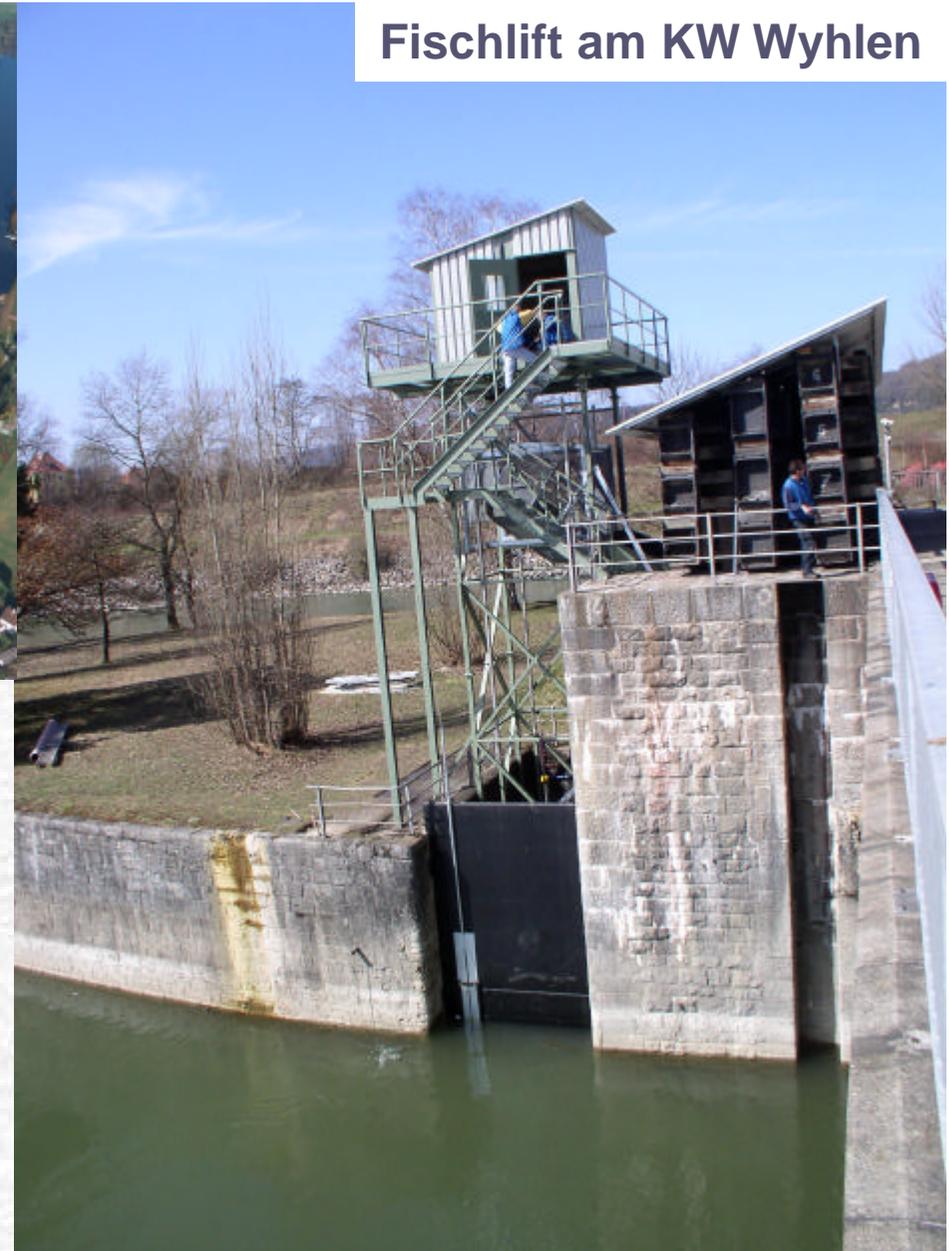
Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



## Fischlift am KW Wyhlen



### Fischlift:

- Dh: 5,5 – 6,5 m
- Höhe Aufzugsturm: 16,75 m
- Abmessung Reusenkorb: 2,5 x 2,5 x 1,5 m
- Volumen der Wanne: 2,15 m<sup>3</sup>
- Betriebsabfluss: 1,2 m<sup>3</sup>/s
- Betriebsintervall: 1 bis 3 Stunden



5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal

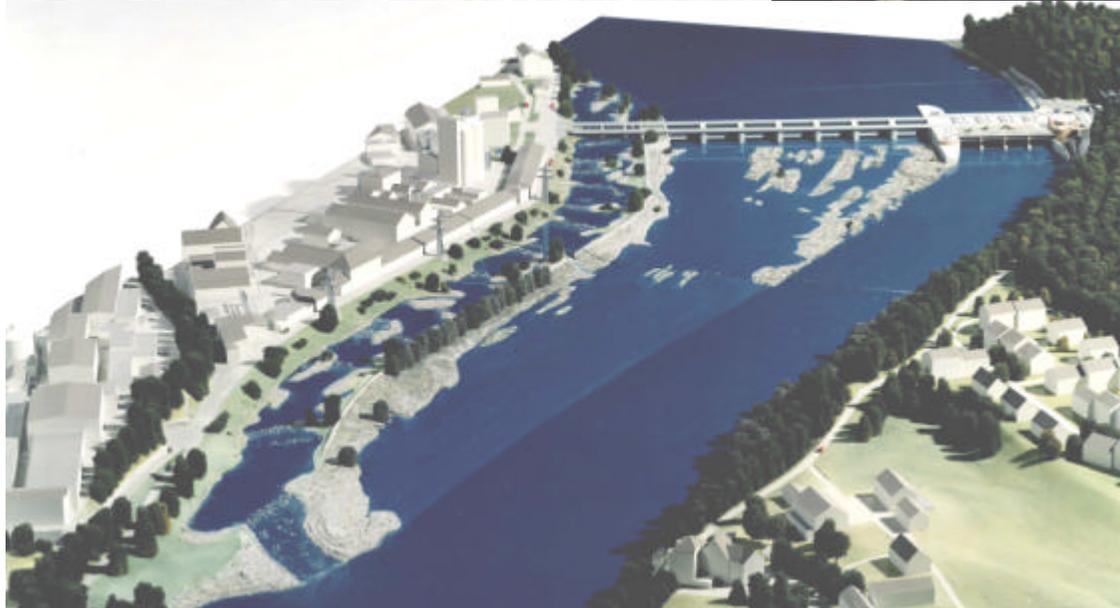


## Verbindungsgewässer am Kraftwerk Rheinfelden

Derzeit in Bau:  
Neubau KW Rheinfelden



Altes KW Rheinfelden



### Verbindungsgewässer:

- Dh : 9,0 m
- Länge: 1.000 m
- Breite: 40 – 50 m
- Neigung: 1 %
- Abfluss: 10-35 m<sup>3</sup>/s

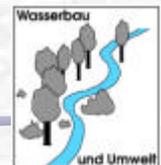


5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal





**Altes Wasserkraftwerk Ruppoldingen,**  
gebaut als Ausleitungskraftwerk.

**Neues Wasserkraftwerk,** gebaut als Flusskraftwerk. Der Werkkanal wurde aufgefüllt und ein naturnahes Gewässer angelegt.

**Verbindungsgewässer:**

- Dh : max. 6,5 m
- Länge: 1,2 km
- Breite: 10 – 20 m
- Neigung: 0,5 %
- Abfluss: 2,0 – 5,0 m<sup>3</sup>/s



**5. Internationales Rheinsymposium**

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# KW Ruppoldingen



Ingenieurbüro  
**Dr. Rolf-Jürgen Gebler**  
Friedhofstraße 6/5  
D-75045 Walzbachtal  
Tel. 0049 7203 8355  
Fax. 0049 7203 8358  
Info@ib-gebler.de



Luftbild: @Oekovision  
GmbH CH-8967 Widen

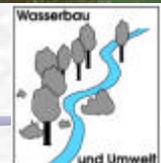


**5. Internationales Rheinsymposium**

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal





Naturnahes Gewässer mit vielfältigen Strukturen: Schnellen, Pools, Kiesinseln etc. Das Hauptziel des Gewässers ist eine Bereicherung der Lebensräume für strömungsliebende Arten.

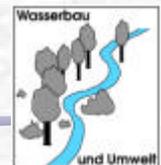


5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



## Pool- Riffle - Bereich

Linke Seite: tiefer Gewässerlauf für den Fischeaufstieg.  
Rechte Seite: Schnelle mit potentiellen Laichplätzen.

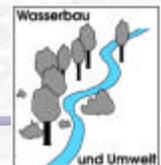


5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# Neubau KW Rheinfelden Bauzustand August 2005

Raugerinne - Beckenpass



5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler  
Walzbachtal



## Neubau KW Rheinfelden Raugerinne an der Kanalmauer



### Raugerinne-Beckenpass

- Dh: 6,7 m (bei  $UW_{\text{Min}}$ )
- Gesamtlänge Fischpass: 156 m
- Gefälle: 1:22
- Dh je Becken: 0,15 m
- Anzahl Becken: 44 (3 Ruhebecken)
- Wasserspiegelbreite: 3,0 – 4,5 m
- Lichte Beckenlänge: min. 2,5 m
- Wassertiefe: 0,8 – 1,0 m
- Abfluss: 0,6 m<sup>3</sup>/s
- Abfluss Leitströmung: 1,1 m<sup>3</sup>/s



5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



## In Planung: Umgehungsgewässer

- Dh : max. 10,64 m
- Länge: 1.150 m
- Wasserspiegelbreite: 5,0 – 12,0 m
- Neigung: 0,93 %
- Abfluss: 1,0 – 3,0 m<sup>3</sup>/s

## KW Ryburg-Schwörstadt



5. Internationales Rheinsymposium

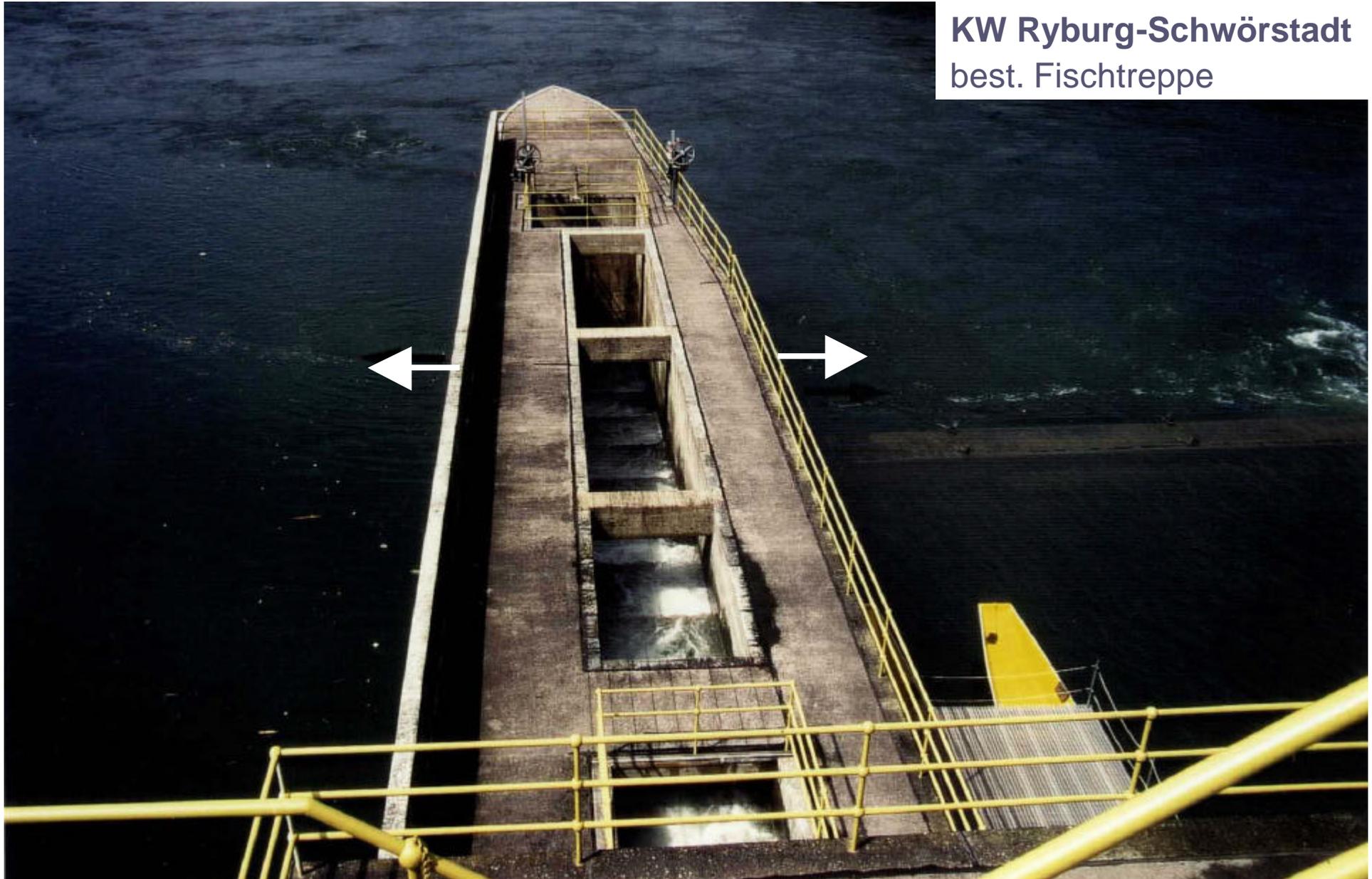
Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# KW Ryburg-Schwörstadt best. Fischtreppe

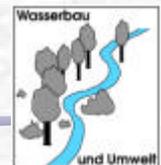


5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# KW Albrück-Dogern mit Ausleitungsstrecke

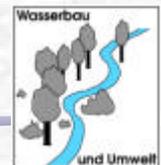


5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



# Wehr Dogern



## In Planung: Umgehungsgewässer

- Dh : max. 10,44 m
- Länge: 880 m
- Wasserspiegelbreite: 7,0 – 20,0 m
- Neigung: 1,19 %
- Abfluss: 2,0 – 5,0 m<sup>3</sup>/s

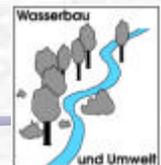


5. Internationales Rheinsymposium

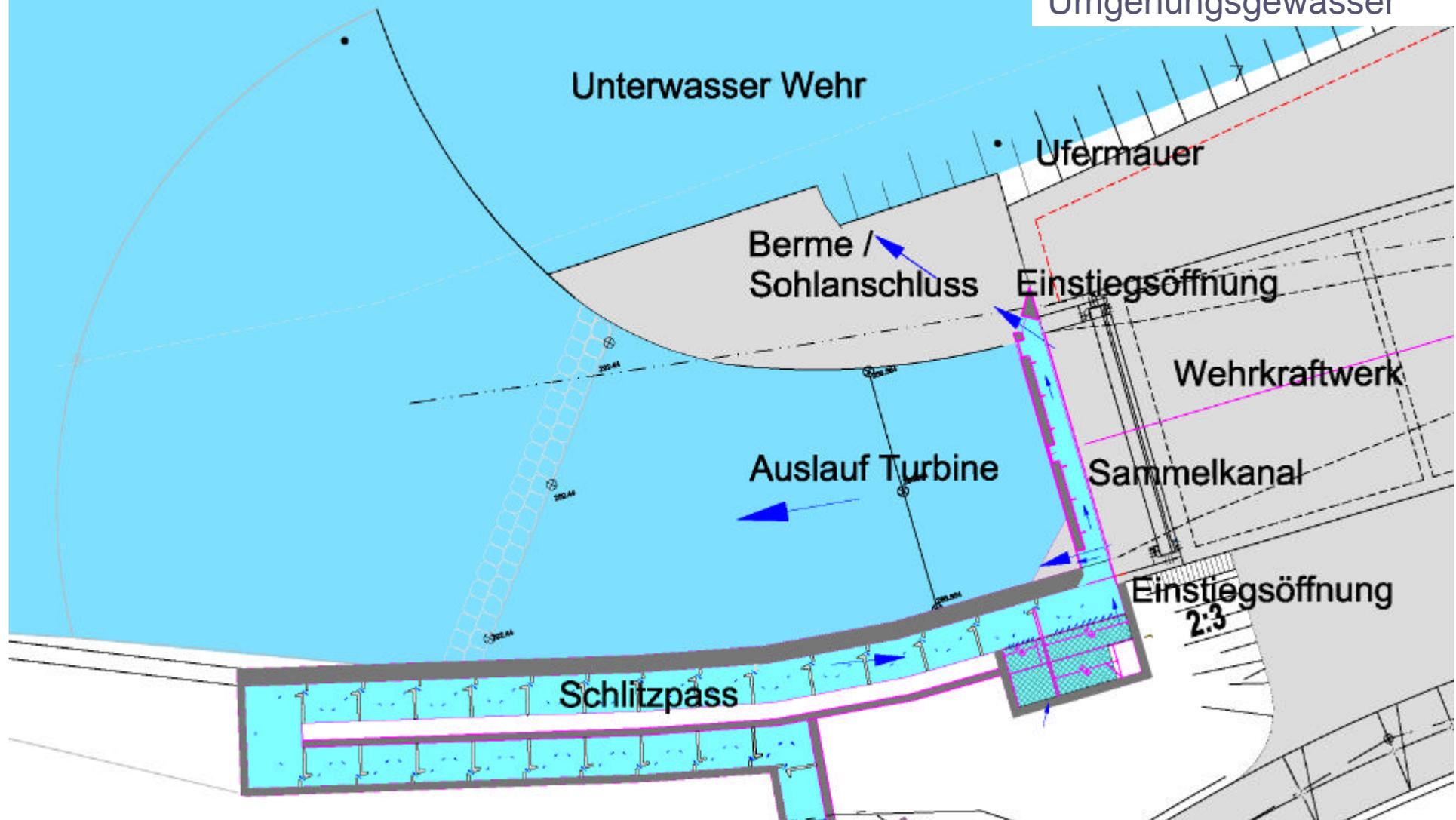
Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal



**Wehrkraftwerk Dogern**  
Mündungsabschnitt  
Umgebungsgewässer



5. Internationales Rheinsymposium

Bonn, 2. bis. 4. November 2005

Ingenieurbüro Dr. Gebler

Walzbachtal

