



People love their weirs –  
moving goalposts in a dam removal project

*Tobias Bergander, Dr. Thomas Lenhart,  
Thomas Meuer, Marg Redeker*





1938 - 2018



Hydropower Plant  
 $Q_T = 10 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $P \sim 220 \text{ kW}$   
(MQ = 8,1 m<sup>3</sup>/s)

Photo:  
Siegener Zeitung

# Euteneuen Weir & HPP

River Sieg, Germany

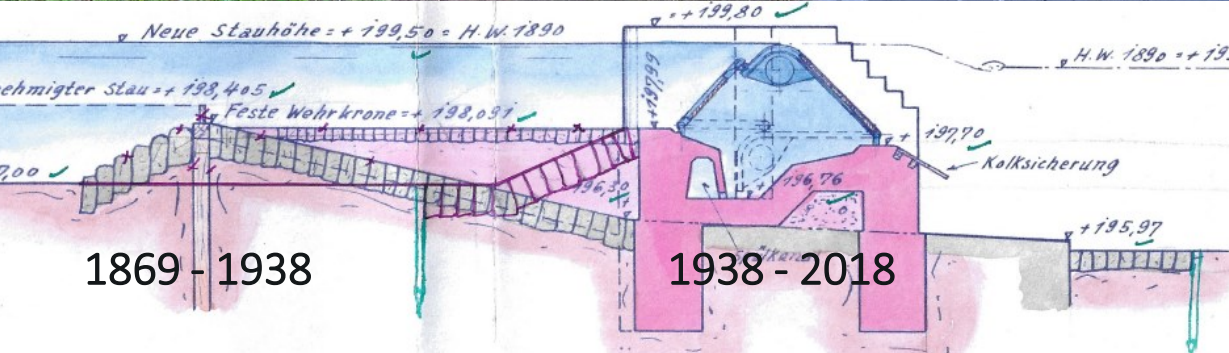
since 2018 ...



$\Delta H - 1.5\text{m}$



Photo: SGD Nord



1869 - 1938

1938 - 2018

06.08.2020 09:38

Photo: Bergander



# Legal Status & Requirements

Wasserbuchblatt A  
Sieg 3116  
Name des Gewässers: I. Ordnung  
Regierungsbezirk: Koblenz  
Kreis: Altenkirchen  
Gemeinde: Kirchen

Berechtigter: \*)  
Name, Vorname, Beruf  
Firma  
Gemeinde  
Verband  
Wohnort, Straße  
Sitz

Entscheidung, nachgewiesenes Recht,  
nachgewiesene Befugnis \*)

Bemerkungen  
Berichtigungen  
Löschungen

als Übernommen aus dem Wasserbuch der Sieg III.U.A.lfd. H.M.F. 26 Kir-Beschl. d. RP. Koblenz v. 7. September 1937 III.4. 23/37 in Wasserbuchakten der Sieg Bd. 2. Bl. 124 Auf Grund rechtskräftigen Beschlusses vom 29. Mai 1940 III.4.Nr. 18-19 sind die Worte "Das Wasser usw. bis einschließlich zu stauen" eingeschrieben und dafür eingetragen und nach Maßgabe der Verleihungsurkunde der 15.5.1940 III.4. Nr. 62.38 beigehefteten Planunterlagen, auf die falls verwiesen wird, das Wasser der Sieg zwischen den Grundstücken der Gemarkung Katzenbach Flur 4 rechts Nr. 289/89 links Nr. 598/266 mit einem Dammwehr mit 2 Verschlüssen von 2,00 m l.w. und einer Höhe von 1,51 m deren feste Schwellen auf Ordinate + 197,99 liegen, auf Ordinate + 197,99 über NN., bis zur Wehr mit dieser Anlage durch eine auf dem alten Maß der Kronshöhe + 198,031 m über NN. angebrachte bewegliche Spandohle bis auf Ordinate + 198,677 m über NN. zu stauen.

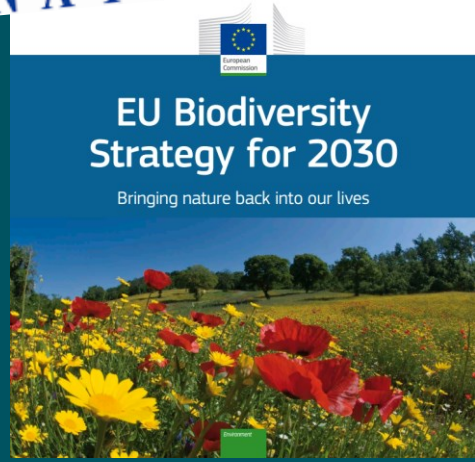
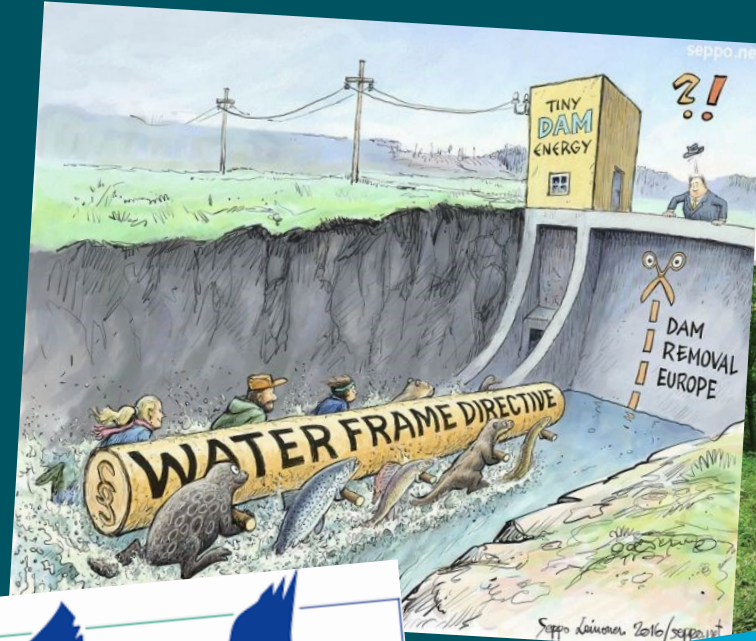
Die Verleihung wird an folgende Bedingungen geknüpft:

1. Wegen der durch den Höherstau evtl. auf den dem preuß. Forstfiskus gehörigen Parzellen 181/89, 153/88 eintretenden Schäden gilt die zwischen dem Antragsteller und dem Preußischen Forstfiskus b.w.

**EXPIRED**

Handwritten notes:  
Inhalt:  
aus Verleihung  
u. Beschl. d. RP.  
keine PLU  
siehe hierzu evtl.  
NO 3084 +  
NO 10 939

NO03116 freiden





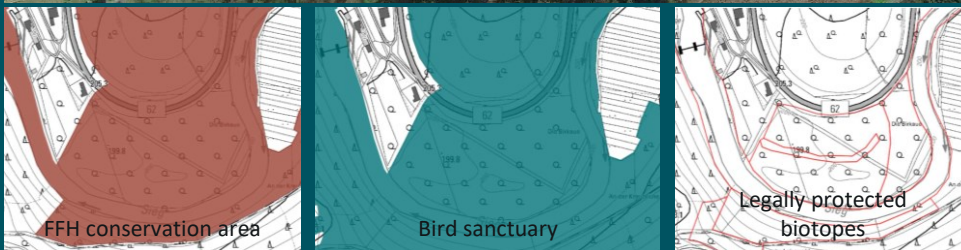
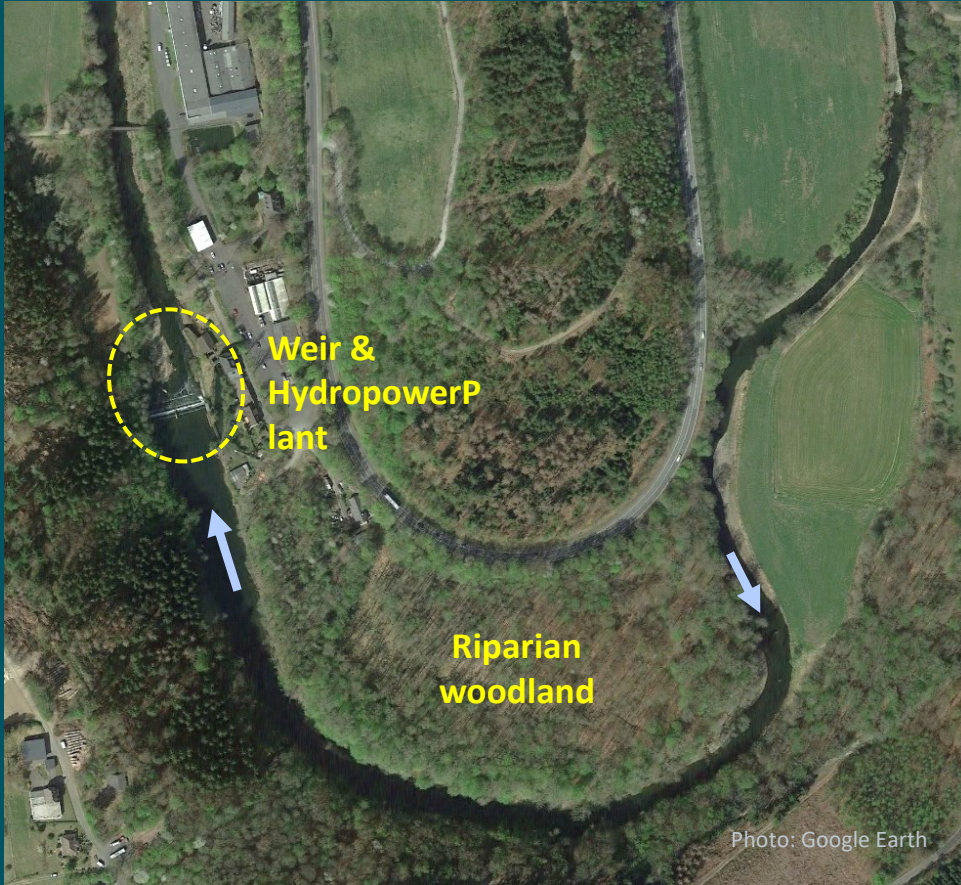
# Restoration Goals acc. River Basin Management Plan



- Remove weir to restore river continuity (fish passage & sediment)
- Eliminate ~1 km long impoundment



# Site-Specific Conditions



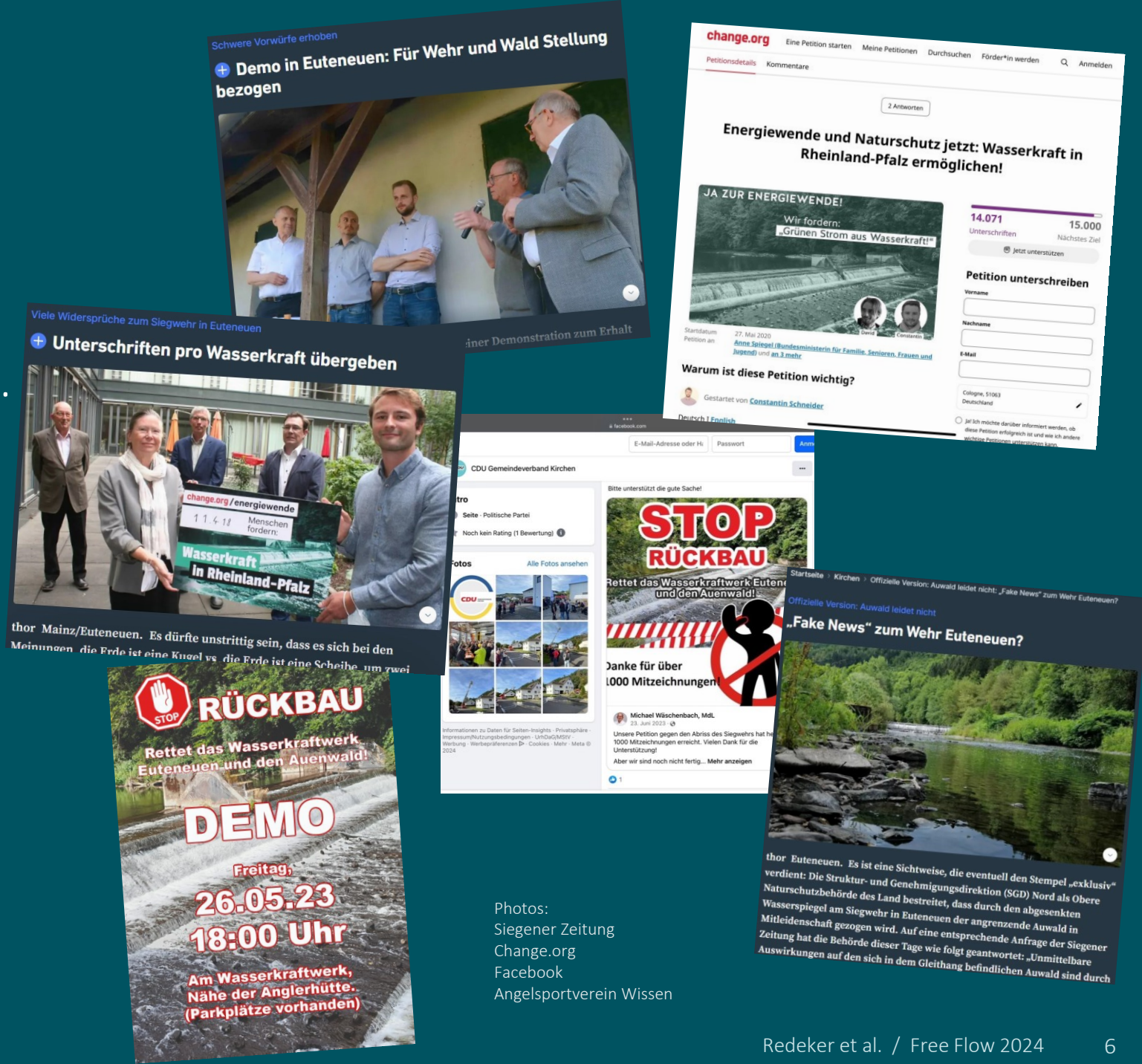


# In the meantime ...

Despite ample Stakeholder Management by SGD

⇒ fierce resistance & opposition ...

- 👉 Lawsuits
- 👉 Incitement by HPP owner
- 👉 Petitions
- 👉 Demonstrations
- 👉 Bad press
- 👉 Political intervention by State
- 👉 opposition
- 👉 TV coverage
- 👉 Fake news



Photos:  
Siegener Zeitung  
Change.org  
Facebook  
Angelsportverein Wissen

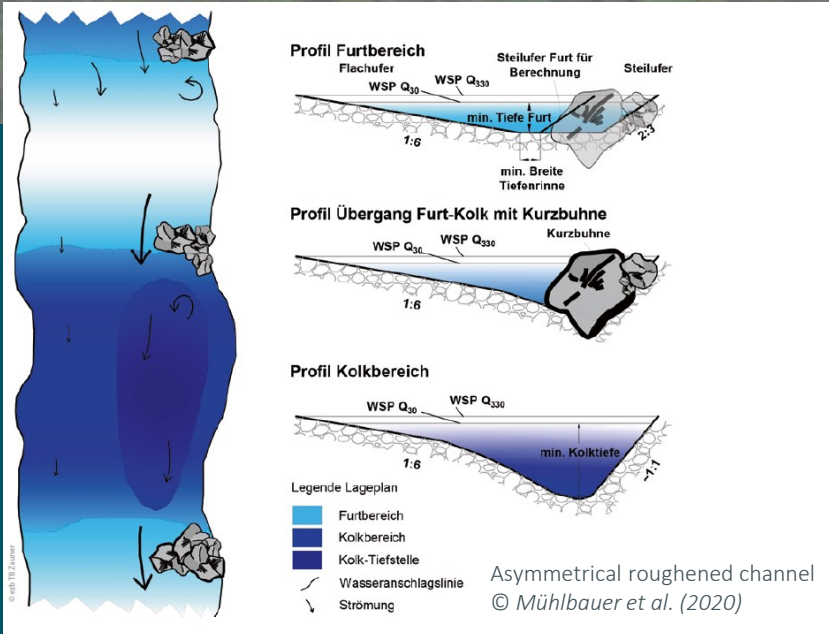


# Our solution

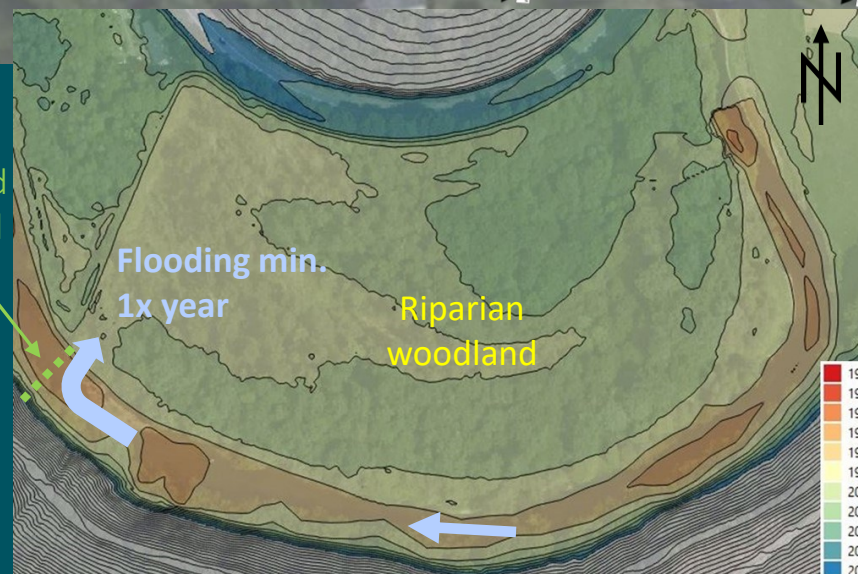
Asymmetrical roughened channel, L ~320 m with 21 pool & riffle sequences



Riparian woodland



Upstream end of roughened channel





# We made it ... we thought so ...

**EUWID** WASSER UND ABWASSER

Home News E-Paper Handelsregister Termine Stellenmarkt Abo Kostenloser Testzugang

EUWID Wasser und Abwasser > News > Politik

## Plangenehmigung für Abriss der Wehranlage in Euteneuen

10.01.2024 | Michaela Plazzo | ⏱ ca. 2 Min | Erschienen in Ausgabe 4/2024 Merken

Zum Abriss der Wehranlage im rheinland-pfälzischen Euteneuen, die bereits seit 2015 nicht mehr in Betrieb ist, liegt jetzt die Plangenehmigung vor. Wie die Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord berichtet, ist die Anlage defekt und das Land als Eigentümer und Unterhaltungspflichtiger plant gemäß den geltenden Wassergesetzen die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Sieg. Deshalb hat die SGD Nord einen Antrag auf Plangenehmigung gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gestellt, der nun positiv beschieden wurde. Die Arbeiten können nun ausgeschrieben und anschließend vergeben werden. Die Baumaßnahmen beginnen voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2024. Sie sollen etwa neun Monate in Anspruch nehmen, vorausgesetzt, die Witterung erlaubt einen reibungslosen Ablauf.



Die Planung der SGD Nord sieht vor, die Wehranlage in fließender Welle abzurechnen.





# Commonalities in Dam Removal Projects

- Hydromorphological changes & physico-chemical issues  
Impoundment ⇒ *stagnant reaches, sediment deposition, higher water temp., oxygen depletion, modified/allochthonous fish fauna incl. predators ...*
- Higher groundwater levels & increased flood risk upstream
- Riparian vegetation/woodlands  
*developed as a result of impoundment/higher upstream water level*
- Nature reserves / protected areas / SAC
- Existing/former uses / infrastructure  
*e.g. hydropower, water abstractions, levees ...*
- Heritage aspects / listed monuments
- Stakeholder interests

Planning / permitting challenges





# Our Experiences To Date ...

- Some people love weirs/dams
- Inherent conflict between
  - Free-flowing rivers;
  - Water Uses, particularly Energy Generation (hydropower); and
  - Nature Conservation (man-made/altered, but protected riverine environments (status quo) )
- Despite legal requirement for river continuity restoration in the EU, dam removal projects
  - regularly include moving goalposts and
  - require flexibility in adapting project's objective(s) & solutions
- Slow/delayed implementation of projects at increased costs
- Need for (a) clear political positioning for removal, (b) “regulatory relief” in nature conservation law, (c) exchange of international experience & best-practice guidance

