



Der Puls unserer Stadt



Kleinwasserkraft – Energie und Ökologie

Christoph Rapp
30. April 2024

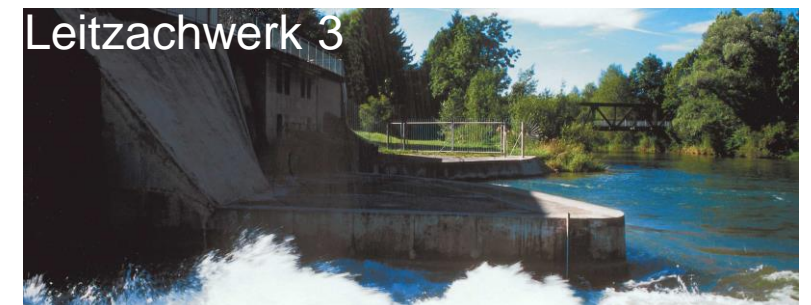
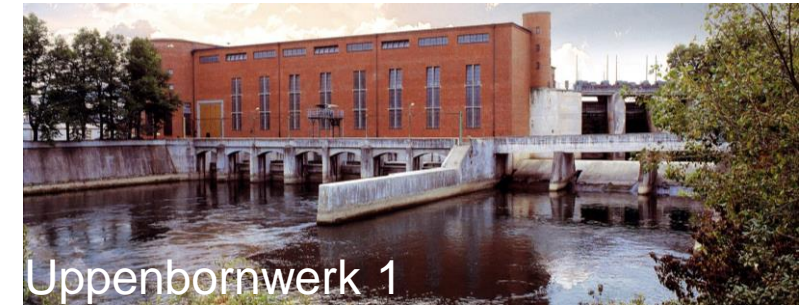
Öffentlich



Einleitung

- ▶ Isar München: ca. 58 Mio. kWh/a → 51.550 t_{CO2}/a
- ▶ Uppenbornwerke: ca. 158 Mio. kWh/a → 145.610 t_{CO2}/a
- ▶ Leitzachwerke: ca. 144 Mio. kWh/a → 128.550 t_{CO2}/a
 - ▶ CO₂-Einsparung*: 326.000 t/a

* ggü. einem modernen Steinkohlekraftwerk



Historie – (Klein-) Wasserkraft



Wasserrad Würm, Gauting



Krämermühle Auermühlbach, München

Wasserkraft in der Regel Nebenprodukt

- ▶ Flussanierungen (Sohlstützung)
- ▶ Grundwasserhebung / Trinkwasser
- ▶ Gewinn (landwirtschaftlicher) Flächen / Bewässerung
- ▶ Hochwasserschutz
- ▶ Schifffahrt

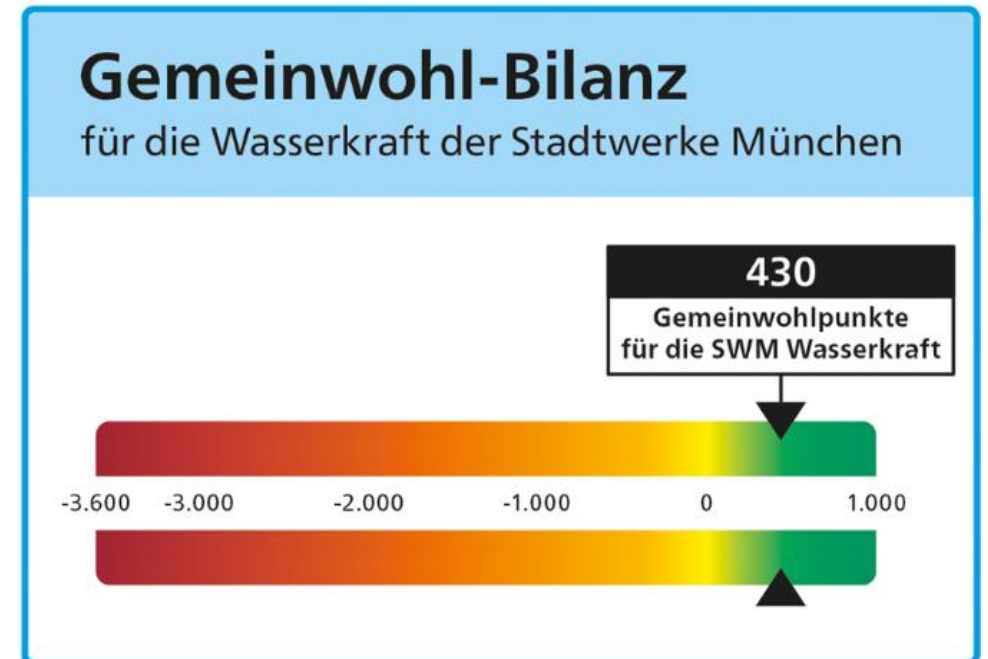
- ▶ ... trägt zur lokalen Wertschöpfung bei

	externe Kosten
Bauunterhalt	56,2%
Gewässerunterhalt	5,8%
Maschinentechnik	16,5%
Elektroinstallation	15%
Planung	3,6%
Gebühren	2,9%



(SWM-) Wasserkraft

- ▶ nachhaltig (seit 1895!)
- ▶ großer Erntefaktor
- ▶ CO₂-freie Erzeugung (144.000 Haushalte → 326.000 t_{CO2}/a)
- ▶ Schwarzstartfähigkeit
- ▶ ermöglicht Energiewende durch
 - ▶ Netzstabilisierung
 - ▶ Regelenergie
 - ▶ Grundlastfähigkeit
- ▶ ... schafft Habitate
- ▶ reinigt Flüsse (z.B. 200 t/a Isarwerke)
- ▶ Hochwasserschutz (→ Flutpolder Feldolling)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!