



Regionale Identität
Baden Brugg Zurzach

Energieregion und die Rolle der Photovoltaik

15.10.2020 / Guido Bertozzi

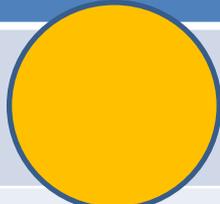


Bild / Wolfgang Heilgendorff

Gedankenspiel

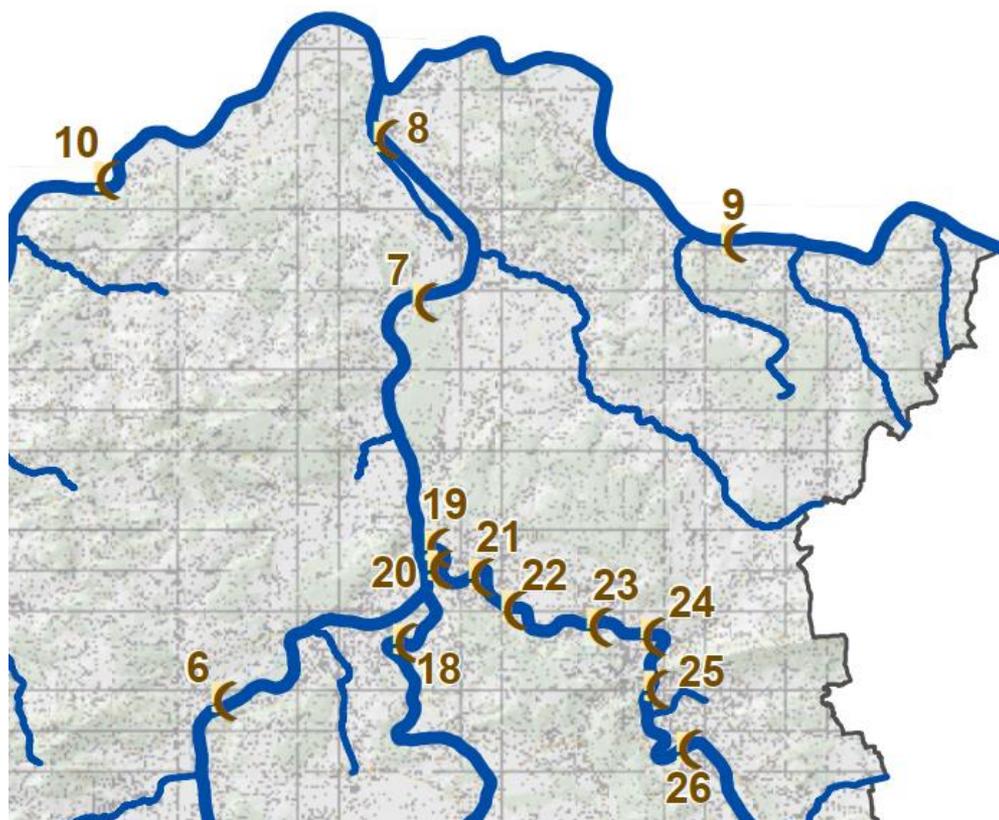


Beitrag unterschiedlicher Energieformen Größenordnung pro m² Fläche im Jahr

Solar-Wärme	Flach- oder Röhrenkollektoren	600 kWh	
Solar-Strom	Photovoltaik-Module	200 kWh	
Energie-Pflanzen	2 dl Agro-Diesel (Raps, Mais) 2 dm ³ Holz	2kWh	
Wasser-Strom	1 m ³ Jahresniederschlag aus 400 m höhe turbinert	1kWh	

In Anlehnung an den Energie Würfel von Ferdinand Kaiser

Wasserkraft (% ?)



Legende

- | | |
|--------|---------------------|
| Aare | 6) Wildegg-Brugg |
| | 7) Beznau |
| | 8) Klingnau |
| Rhein | 9) Reckingen |
| | 10) Albbruck-Dogern |
| Reuss | 18) Windisch |
| Limmat | 19) Stroppel |
| | 20) Gebenstorf |
| | 21) Turgi |
| | 22) Schiffmühle |
| | 23) Kappelerhof |
| | 24) Oederlin |
| | 25) Aue |
| | 26) Wettingen |

www.ag.ch/de/bvu/energie/energieversorgung

Wärme / Strom (% ?)

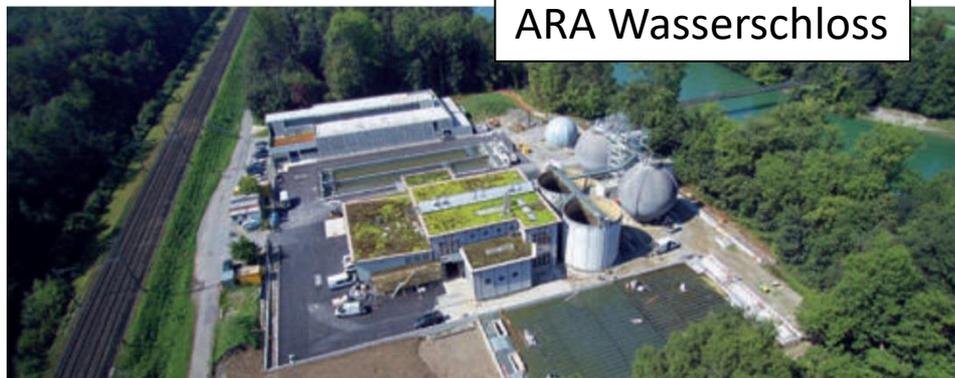


Energiezentrale
Baden-Dättwil
www.regionalwerke.ch

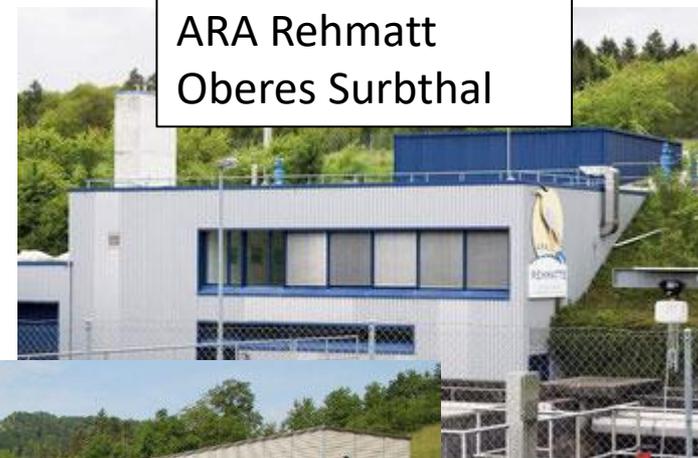


KVA Turgi
www.iceag.com

Kläranlagen (% ?)



ARA Wasserschloss



ARA Rehmatt
Oberes Surbthal



ARA Laufäcker



ARA Schmittenbach

<https://www.abwturgi.ch/anlagen/>
<https://www.arawasserschloss.ch>

Energiespeicher (Kapazität ?)



Batterie Kontainer

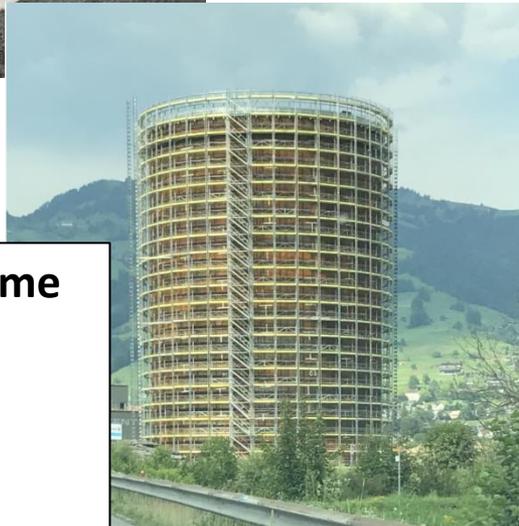
www.windkraft-journal.de



Biogasspeicher



Warmwasserspeicher für Fernwärme
ø30m x 50m hoch
28'000 m³ 1'300 MWh



Energie für Heizen im Wohnbereich



Gemeinde / %	Öl+Gas	Holz	WP	FW	EI	El.* Boiler
Baden	46+34=80	?	7	10	3	30
Birmenstorf	72+6=78	14	6		2	46
Brugg	38+45=83	2	7	3	4	23
Turgi	52+24=78		4	17	3	16
Ennetbaden	50+29=79		13			33
Gebenstorf	38+41=79	2	15			17
Obersiggenthal	52+11=63	3	11	31		32
Untersiggenthal	51+32=83	4	10	17		41
Windisch	38+45=83	2	7	3	4	23
Würenlingen	11+0=11	3	8	73		11

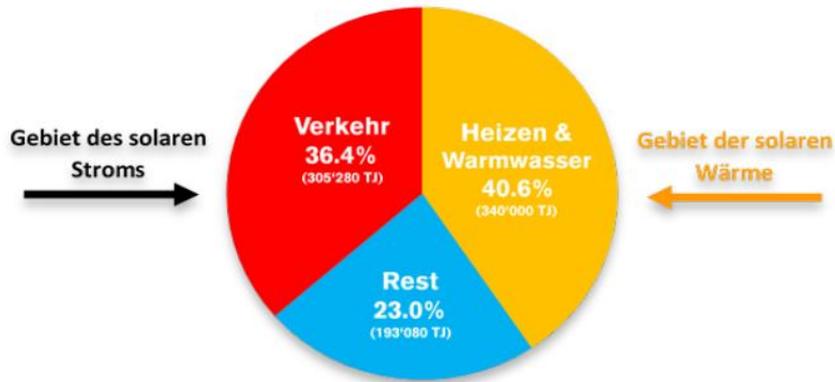
* El. für Warmwasser, sonst für Heizen

Energiespiegel der Gemeinden am 10.10.2020

Energieverbrauch privater Haushalte



Endenergieverbrauch in der Schweiz nach Verwendungszwecken



Quelle: Interpretiert nach „Gesamtenergiestatistik Schweiz 2015“ (BFE)

Endenergieverbrauch der privaten Haushalte in der Schweiz



Quelle: „Energieverbrauch der Privaten Haushalte 2000-2015“ (Prognos)

<https://jenni.ch/fachbroschueren.html>

Potential Photovoltaik

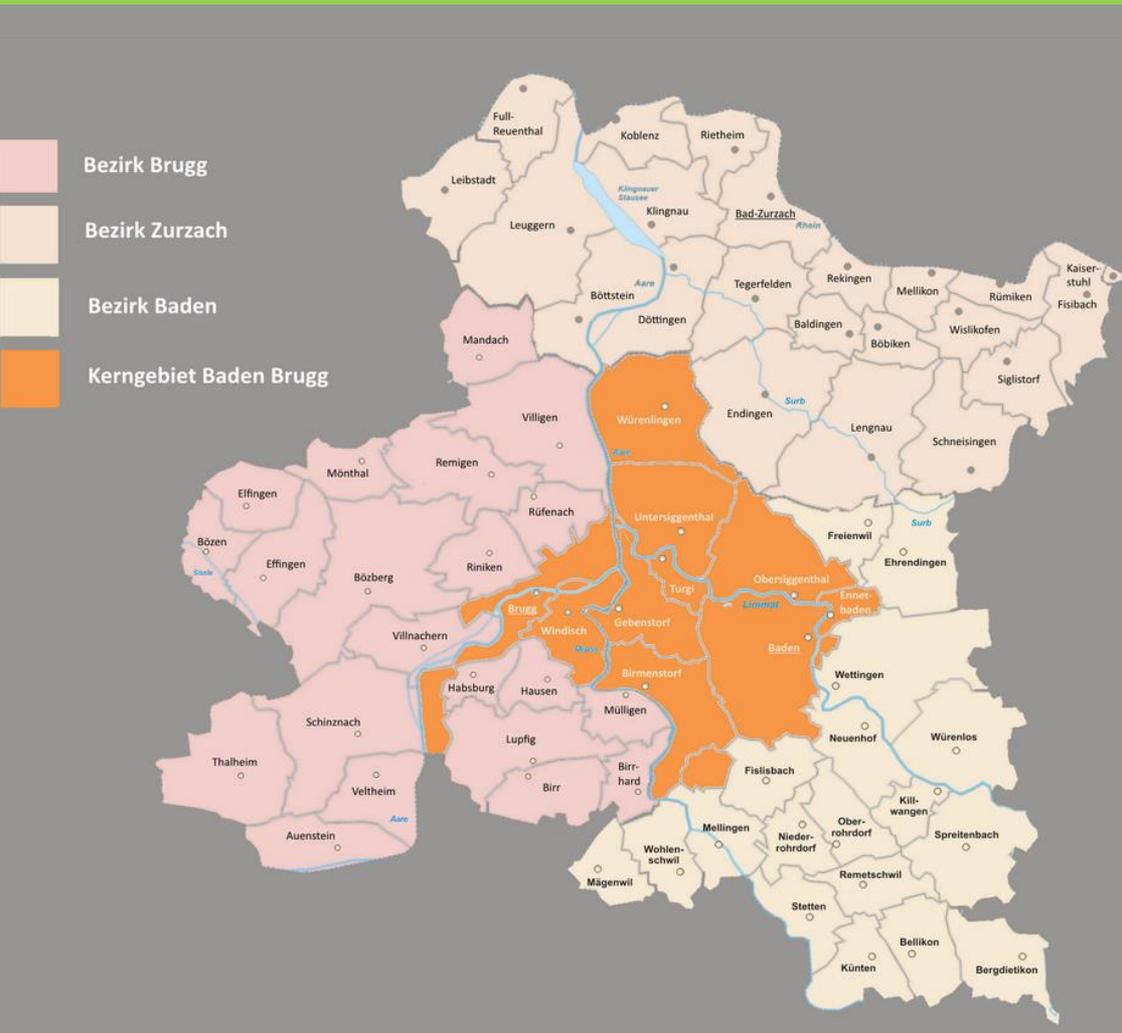


67 TWh/a

realisiert in 2017:
1.7 TWh/a = 2.5 %

[BFE-Medienmitteilung, 2019](#)

Bereich Baden-Brugg (10 Gemeinden)



Potential *

Kerngebiet Baden-Brugg
1.6 Mio m²

320 GWh/Jahr
Installierte Leistung 320 MW
realisiert 3-4%

10 Gemeinden
8 Verteilnetzbetreiber
(AEW, EGS, IBB, RWB,...)

* **Bezirk Brugg:** Brugg, Windisch
Bezirk Baden: Baden, Ennetbaden, Obersiggenthal, Untersiggenthal, Würenlingen, Gebenstorf, Birrenstorf, Turgi
=> Wirtschaftlich nutzbare Fläche
gemäss Solarkataster des Kantons Aargau

500 Anlagen pro Jahr à 100 m²



Szenario **40%** statt **20%**

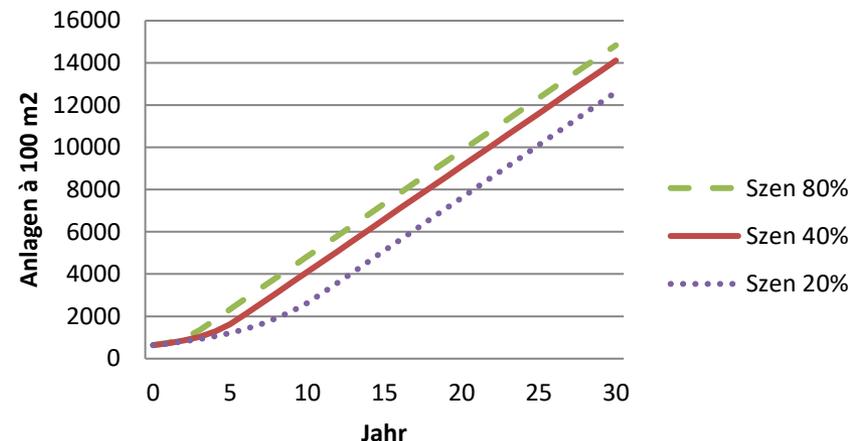
Entgangene Wertschöpfung
durch Solarenergie

Zusätzlich 6 MCHF pro Jahr
Für mehr als 20 Jahre

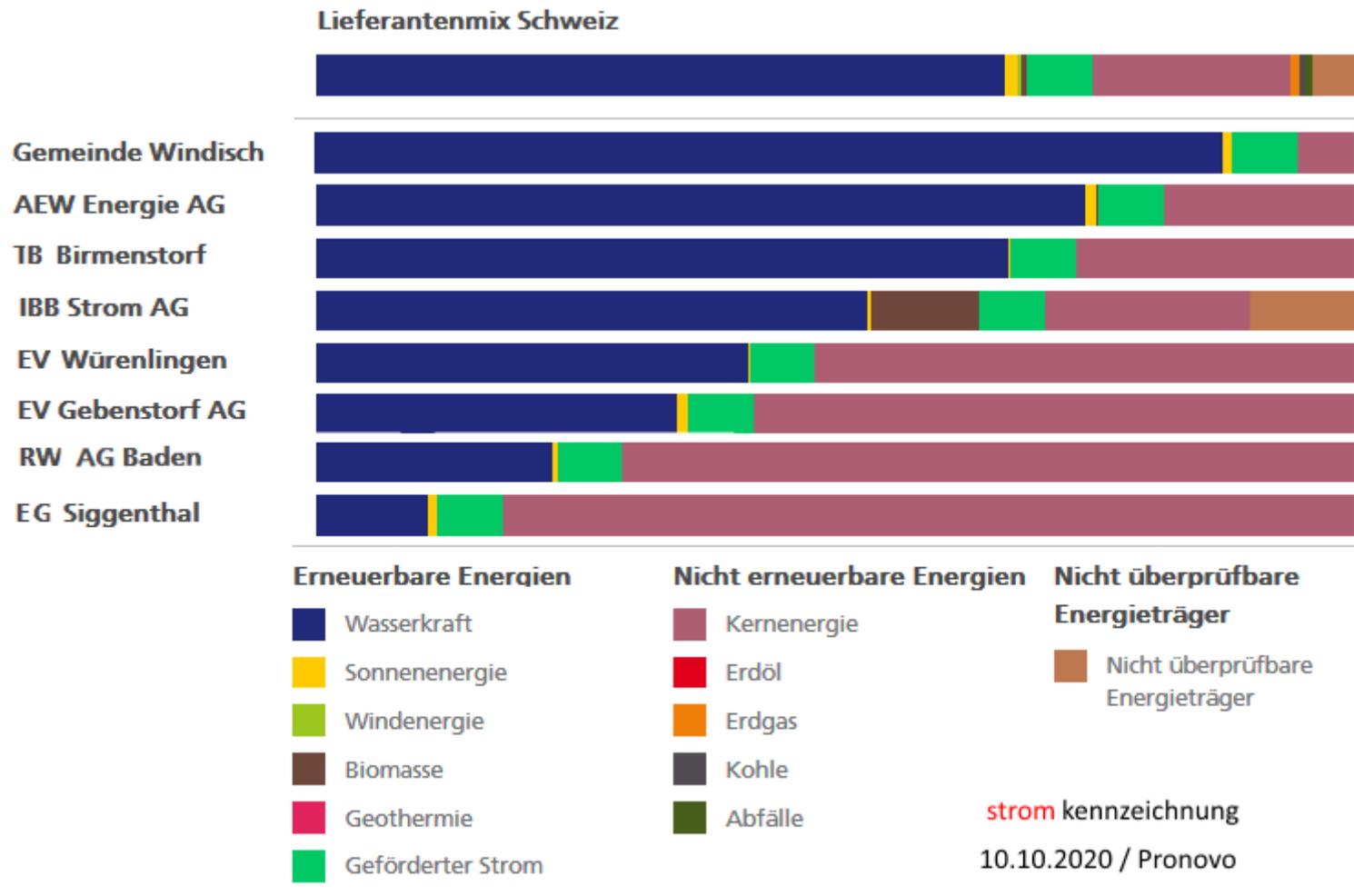
Annahmen

- Gesamtfläche: 1.6 Mio. m² in 10 Gemeinden
- Durchschnittliche Fläche der Anlage: 100 m²
- Sättigung des Zubaus: 500 Projekte pro Jahr
- Lebensdauer: 30 Jahre
- 20 Rp Wertschöpfung pro kWh

Anlagezuwachs
Baden Brugg



Strommix nach Verteilnetzbetreiber





1. Riesiges ungenutztes Potential an Photovoltaik
2. Priorisierung & Schwerpunkt in den Gemeinden
3. Potential von Quartieren