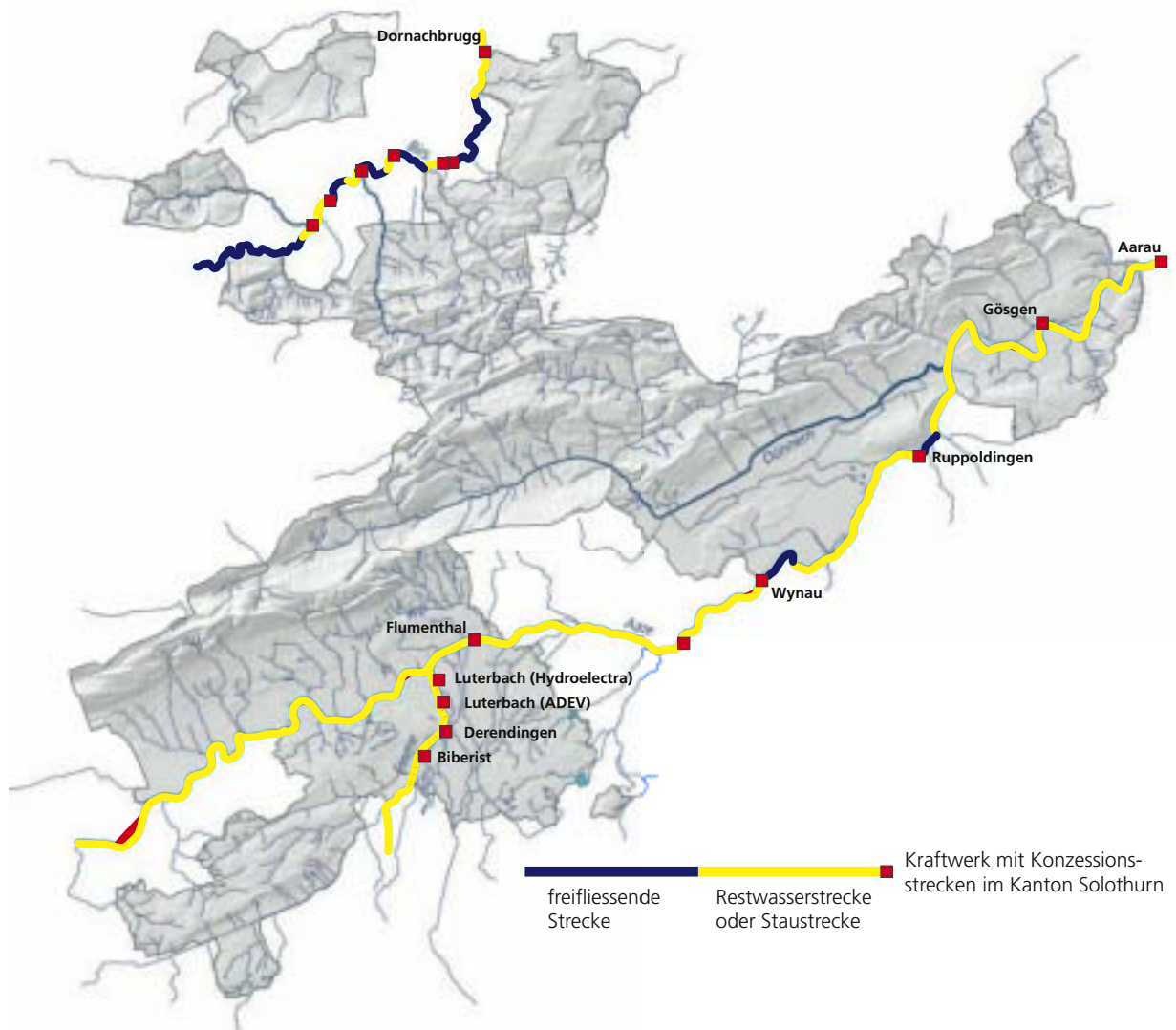


## 9 WASSERKRAFTNUTZUNG

Das Energiepotenzial der Aare und der Emme wird zur Erzeugung von Elektrizität praktisch ausgeschöpft. Das gleiche gilt für die Birs. Dementsprechend bestehen nur noch wenige freifliessende Strecken an diesen Gewässern. Zusammen mit dem Neubau des Kraftwerkes Ruppoldingen wurde ökologischer Ausgleich geschaffen, der den ursprünglichen Verlust an Naturwerten auf dieser Aarestrecke zum Teil kompensiert.



**Bedeutende Wasserkraftwerke im Kanton Solothurn.** Im Kanton Solothurn stehen insgesamt 10 grössere Wasserkraftwerke. Ihre Gesamtjahresproduktion beträgt ca. 770 GWh. Sie decken damit rund die Hälfte des Solothurner Stromkonsums.

## An der Aare bestehen nur noch zwei kurze freifliessende Gewässerstrecken bei Wolfwil und Olten

Die Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung erfolgt mit einer Reihe von Kraftwerken an der Aare, der Birs und am Emmenkanal. Die Aare und die Birs sind praktisch vollständig ausgebaut und deren Wasserkraftpotenzial ist ausgeschöpft.

Es gibt nur noch wenige freifliessende Gewässerstrecken an der Aare. Auf den rund 52 km des Solothurners Aarelaufs sind noch etwa 15 % von der Wasserkraftnutzung unbeeinflusst. Eine freie Flie遝sstrecke von rund 5 km besteht noch bei Wolfwil unterhalb des Kraftwerkes Wynau. Deren Qualität könnte jedoch durch das Stollenprojekt, das in der neuen Konzession dieses Kraftwerkes vorgesehen ist, beeinträchtigt werden. Eine zweite freifliessende Strecke von rund 3 km gibt es bei Olten unterhalb des Kraftwerkes Neu-Ruppoldingen.

Kraftwerk	Installierte Leistung	Maximale Leistung	Mittlere Jahresproduktion
Gösgen (Aare)	52.1 MW	45.5 MW	300 Mio. kWh/a
Neu Ruppoldingen (Aare)	23.0 MW	20.8 MW	114 Mio. kWh/a
Flumenthal (Aare)	23.4 MW	21.7 MW	140 Mio. kWh/a
Aarau (Aare, Kt. Aargau)	22.3 MW	16.0 MW	109 Mio. kWh/a
Wynau (Aare)	23.2 MW	14.0 MW	91 Mio. kWh/a
Dornachbrugg (Birs)	1.54 MW	1.54 MW	7.4 Mio. kWh/a
Luterbach (ADEV, Emmenkanal)	0.86 MW	0.82 MW	5.2 Mio. kWh/a
Biberist (Emmenkanal)	0.06 MW	0.42 MW	2.2 Mio. kWh/a
Derendingen (Emmenkanal)	0.34 MW	0.31 MW	2.1 Mio. kWh/a
Luterbach (Hydroelectra, Emmenkanal)	0.28 MW	0.28 MW	1.4 Mio. kWh/a

**Wasserkraftwerke im Kanton Solothurn.** Neben diesen 10 Wasserkraftwerken von unterschiedlicher Grösse gibt es noch eine ganze Reihe von Kleinkraftwerken.



Kraftwerk Ruppoldingen  
(Foto: creato)

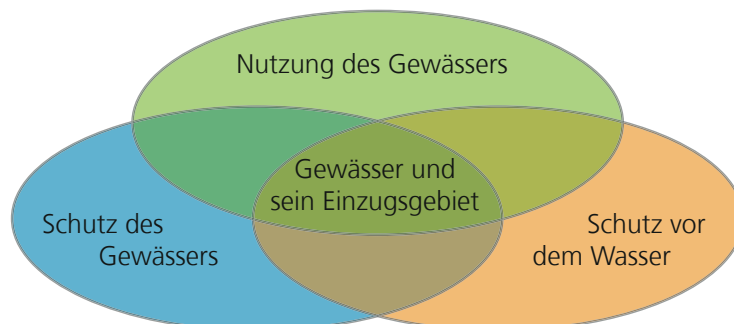
## Integrale Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft umfasst alle Aktivitäten des Menschen in den drei Bereichen Wassernutzung, Gewässerschutz und Schutz vor dem Wasser. Mit dem Begriff der «Integralen Wasserwirtschaft» wird die Herausforderung bezeichnet, die genannten drei Spannungsfelder für Oberflächengewässer und Grundwasser in Einklang zu bringen, dies im Sinne der Nachhaltigkeit.



Wehr Winznau (Foto: creato)

Je stärker ein Gewässer beansprucht wird, desto mehr tauchen durch Wechselwirkungen Zielkonflikte unter Betroffenen und Beteiligten auf. Die integrale Wasserwirtschaft hat hier eine Koordinationsaufgabe. Bei der Planung von neuen Massnahmen ist das ganze Umfeld zu berücksichtigen, um die Systemdynamik bestmöglich unter Kontrolle zu bekommen. So sollen in Zukunft Partikularinteressen aufeinander abgestimmt werden. Bei der integralen Massnahmenplanung gilt es zu berücksichtigen, dass Auswirkungen nicht nur lokal auftreten, sondern auch die Verhältnisse flussabwärts beeinflussen. Dies schliesst auch Wechselwirkungen zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser mit ein. Der Projektperimeter für Massnahmen an einer Anlage kann also nicht nur ihre direkte Umgebung sein, sondern soll das ganze Einzugsgebiet des Gewässers mit berücksichtigen.



**Spannungsfelder, in denen ein Gewässer und sein Einzugsgebiet steht.** Zielkonflikte sollen vermieden werden.

## Realisierte Verbesserungen

In der jüngsten Berichtsperiode konnten folgende Verbesserungen der Lebensraumverhältnisse für Wasserorganismen im Einflussbereich von bestehenden Wasserkraftwerken realisiert werden:

- 2004 wurde im Rahmen der Erneuerung der Maschinenanlagen des Kraftwerkes Gösgen beim Wehr Winznau ein Umgehungsgewässer als naturnahe technische Fischaufstiegshilfe realisiert.
- Im Zusammenhang mit demselben Projekt wurde die Restwassermenge in der Alten Aare auf 7.5 m<sup>3</sup>/s (Oktober bis April), auf 10 m<sup>3</sup>/s (April bis Juni und September bis Oktober) und auf 15 m<sup>3</sup>/s (Juni bis September) erhöht.
- Im Jahr 2003 wurde beim Stauwehr des Kraftwerkes Aarau in Niedererlinsbach ein Fischpass erstellt und die Restwassermenge von ursprünglich 5 auf 10 m<sup>3</sup>/s erhöht.



Raugerinnefischpass Wehr IBAarau  
(Foto: creato)

- Stauhaltungen und Kraftwerksanlagen unterbrechen den Geschiebetransport. Eine entsprechende Studie aus dem Jahr 1996 wurde schrittweise umgesetzt. Der Geschiebetrieb in der Aare wurde stellenweise reaktiviert. So wird heute das Geschiebe aus den Seitengewässern, insbesondere der Emme, wieder der Aare zugeführt und bewegt sich Aare abwärts, damit wie früher eine natürliche Gewässersohle entstehen kann. Um diesen Prozess zu unterstützen, wurden unter anderem zwei Kiesbänke bei Wangen und Aarwangen aufgeschüttet.