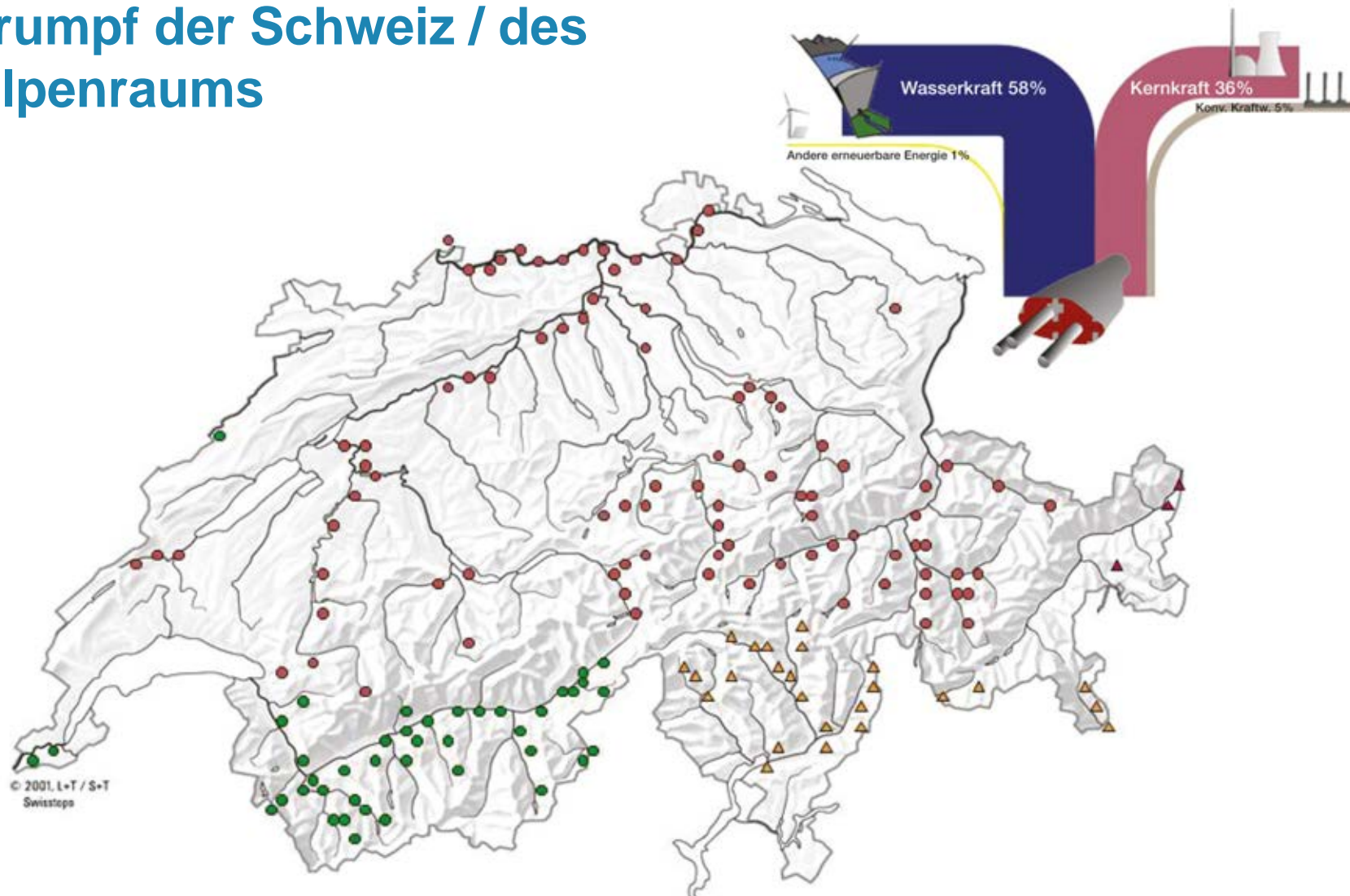


# Fischwanderung als Herausforderung für die Wasserkraft



Wehrfelder und Maschinenhaus des KW Laufenburg am Hochrhein, Quelle: ED

# Wasserkraft: der energiepolitische Trumpf der Schweiz / des Alpenraums



Wasserkraft liefert knapp 60% der Stromproduktion, die rund 180 Zentralen > 10 MW liefern >90% davon, Quelle: BFE, eigene Darstellung SWV



*Umgebungsgewässer am KW Rapperswil-Auenstein an der Aare, Foto: SWV / mmi*

## BGF (1991)

### **Art. 9 Massnahmen für Neuanlagen**

<sup>1</sup> Die zur Erteilung der fischereirechtlichen Bewilligung zuständigen Behörden haben **unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten und allfälliger anderer Interessen alle Massnahmen vorzuschreiben**, die geeignet sind:

- a. günstige Lebensbedingungen für die Wassertiere zu schaffen [...]
- b. die freie Fischwanderung sicherzustellen;
- c. die natürliche Fortpflanzung zu ermöglichen;
- d. zu verhindern, dass Fische [...] durch bauliche Anlagen oder Maschinen getötet oder verletzt werden

<sup>2</sup> **Lassen sich** bei den vorgesehenen Eingriffen [...] **keine Massnahmen finden**, die schwerwiegende Beeinträchtigungen von Interessen der Fischerei im Sinne von Artikel 1 verhindern können, so muss nach der Abwägung der Gesamtinteressenlage entschieden werden.  
[...]

### **Art. 10 Massnahmen für bestehende Anlagen**

Die Kantone sorgen dafür, dass bei bestehenden Anlagen Massnahmen nach Artikel 9 Absatz 1 getroffen werden, soweit sie wirtschaftlich tragbar sind.

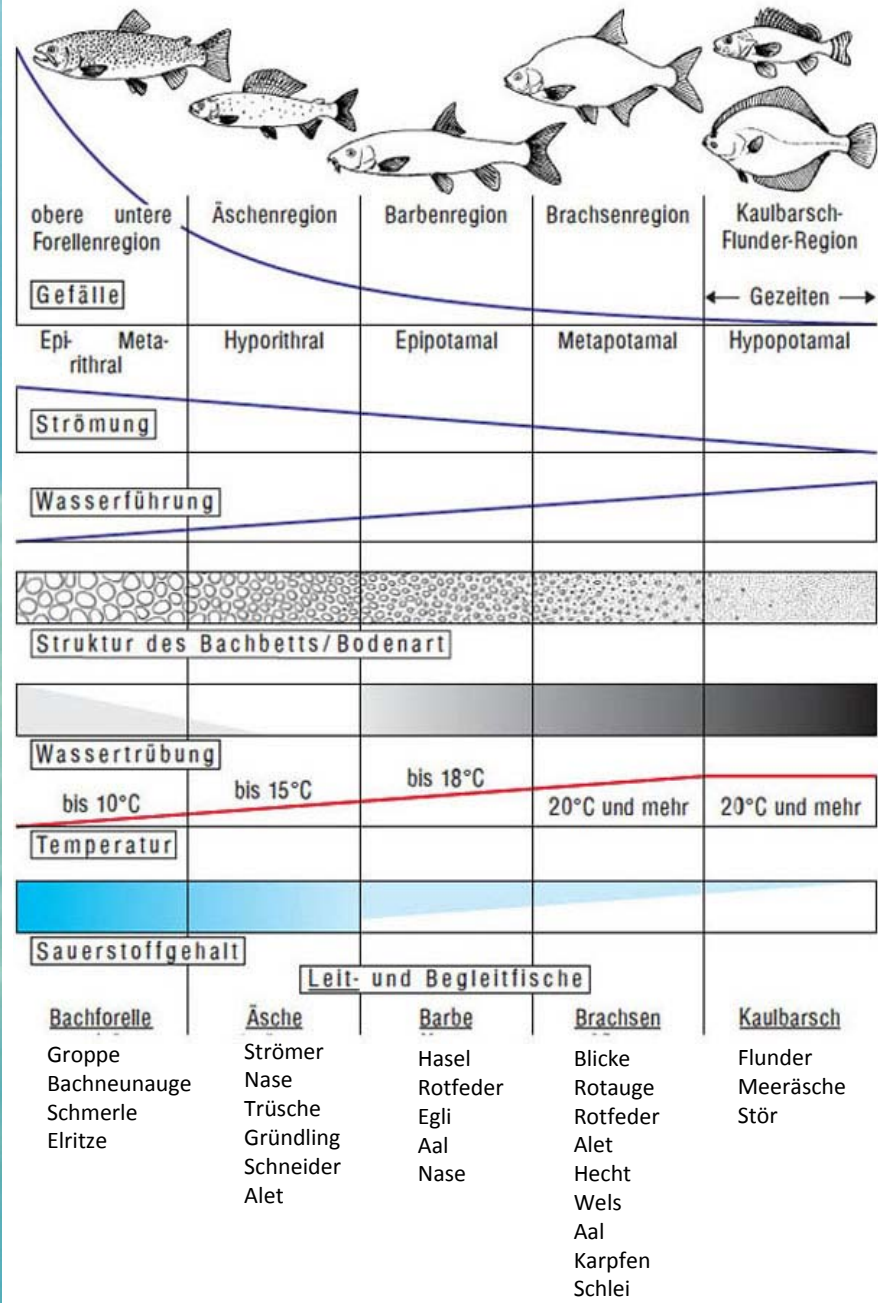
## EnG (1998, Stand 1.1.2011)

### **Art. 15a<sup>bis</sup> Entschädigung des Konzessionärs**

<sup>1</sup> Die nationale Netzgesellschaft erstattet dem Konzessionär nach dessen Anhörung sowie im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Umwelt und dem betroffenen Kanton die vollständigen Kosten für die Massnahmen nach Artikel 83a GSchG vom 24. Januar 1991 oder **nach Artikel 10 BGF**.



Fischauf- und Fischabstiegswege am neuen KW Rheinfelden am Hochrhein, Quelle: ED



Die 70 Fischarten der Schweiz, Quelle: WWF/SFV; Fischregionen und Präferenzen, Quelle: KOHS-Kurs 2014



*Fischabstiegsanlage mit Horizontalrechen, Bypassgerinne und Abschwemmrinne beim KW Fahrnau (0.4 MW, 9 m<sup>3</sup>/s) an der Wiese/D, Foto: SWW/Pfa, 2014*



*Schwemholzentnahme am KW Ruppoldingen an der Aare während Juli-Hochwasser 2014, Quelle: Alpiq*



Wehrüberfall beim Hochwasser am KW Augst-Wyhlen (32 MW, 750 m<sup>3</sup>/s) am Hochrhein, Foto: SWV

## Anforderungen an Massnahmen

- 1) **Nachgewiesene ökologische Notwendigkeit und Wirksamkeit**  
(Definition Zielarten, Erforschung Wanderverhalten, Beachtung der bestehenden Wanderwege)
- 2) **Keine Schmälerung der Verfügbarkeit und Einsatzsicherheit der Kraftwerke** – auch bei schwierigen betrieblichen Verhältnissen (Hochwasser, Schwemmh Holz)
- 3) **Möglichst keine oder geringe Energieverluste**  
(Fallhöhenverluste, Störung des Strömungsfeldes)
- 4) **Verhältnismässige Investitionskosten und möglichst geringe Betriebskosten** sowie Sicherstellung gesetzlich vorgesehene Finanzierung der „vollständigen“ Kosten
- 5) **Hohe Planungssicherheit mit ausgereiftem Stand der Technik**  
(keine Experimente).



*Wehrfelder und Maschinenhaus des KW Laufenburg am Hochrhein, Quelle: ED*

**Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!**



*Wehrfelder und Maschinenhaus des KW Laufenburg am Hochrhein, Quelle: ED*