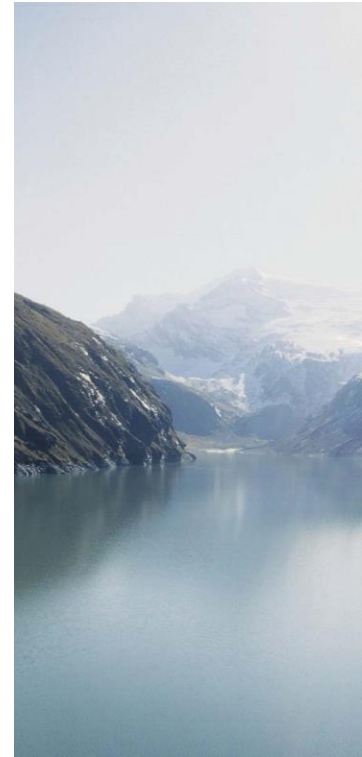


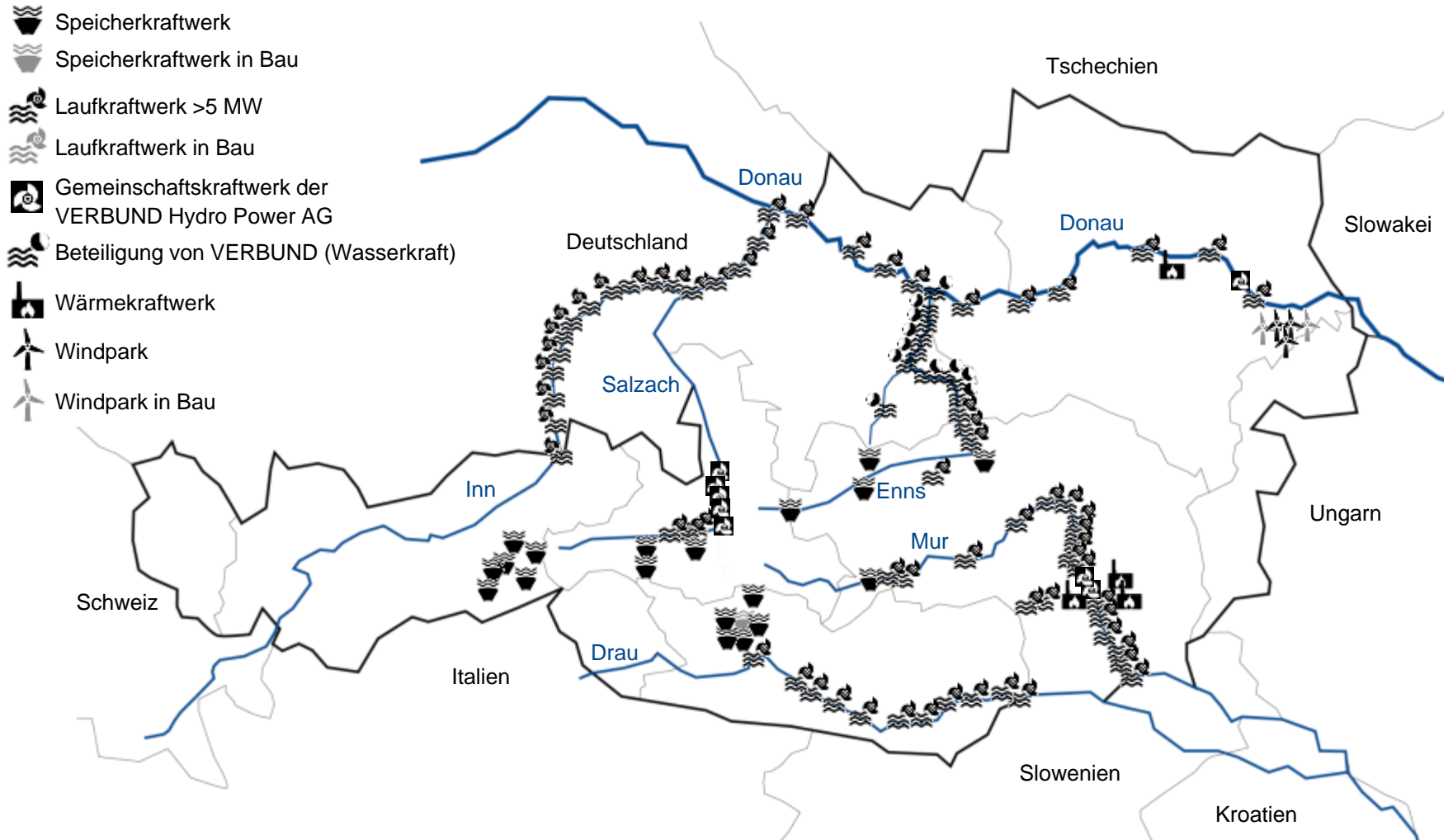
Wasserkraft

Anlagen, Potentiale, Umfeld

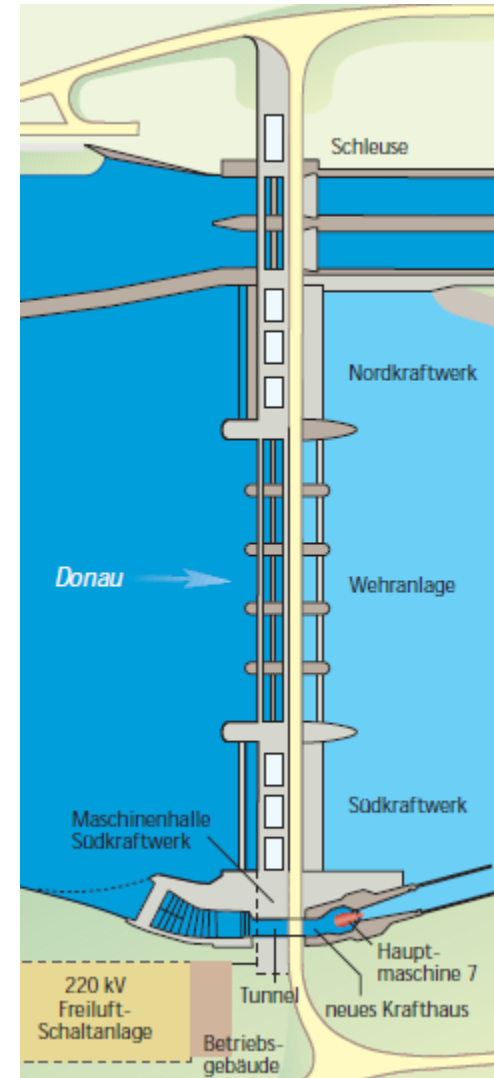
Markus Pflieger, Wien 21.06.2013



VERBUND Kraftwerke in Österreich und Bayern



Laufkraftwerke I

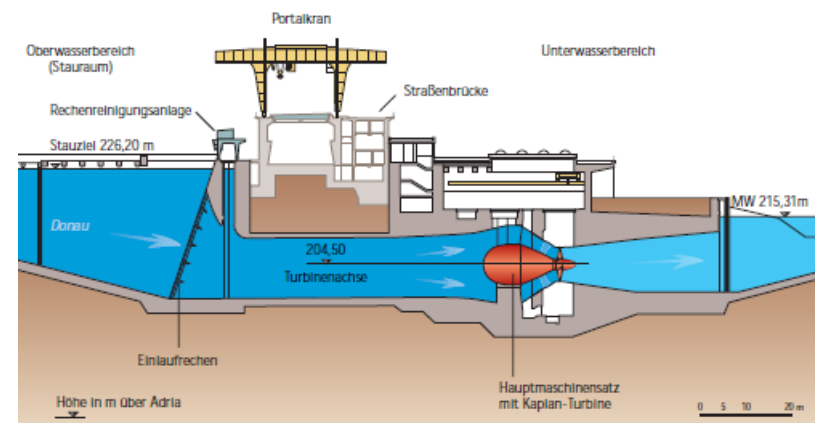
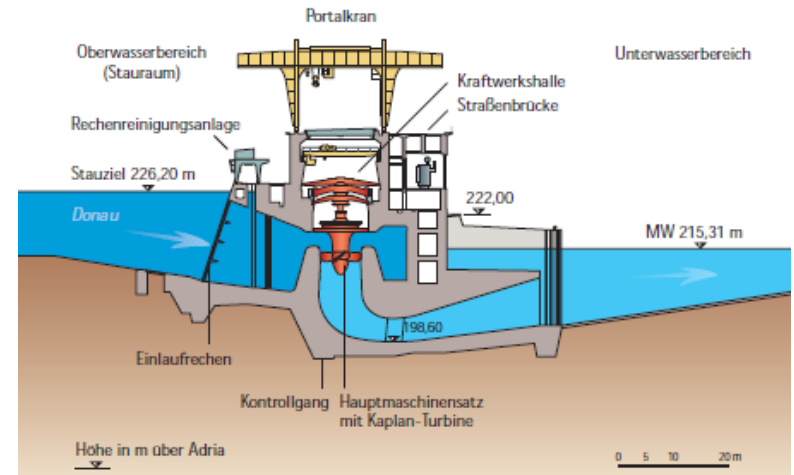
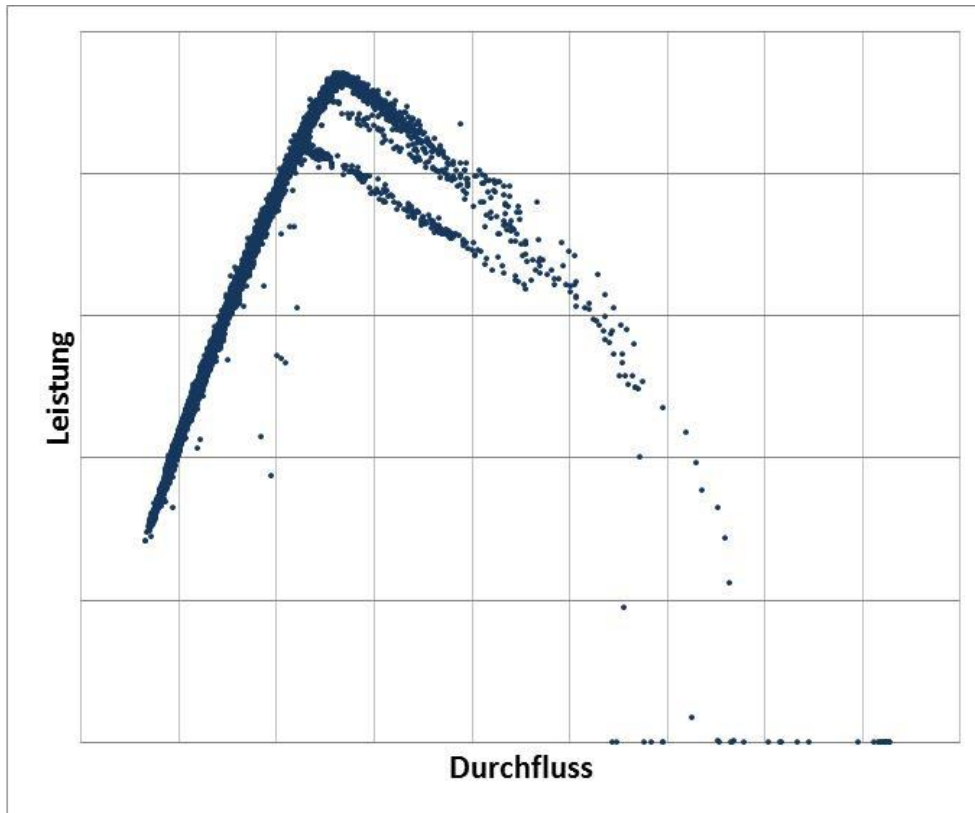


Laufkraftwerke II

Arten der Turbinenanordnung:

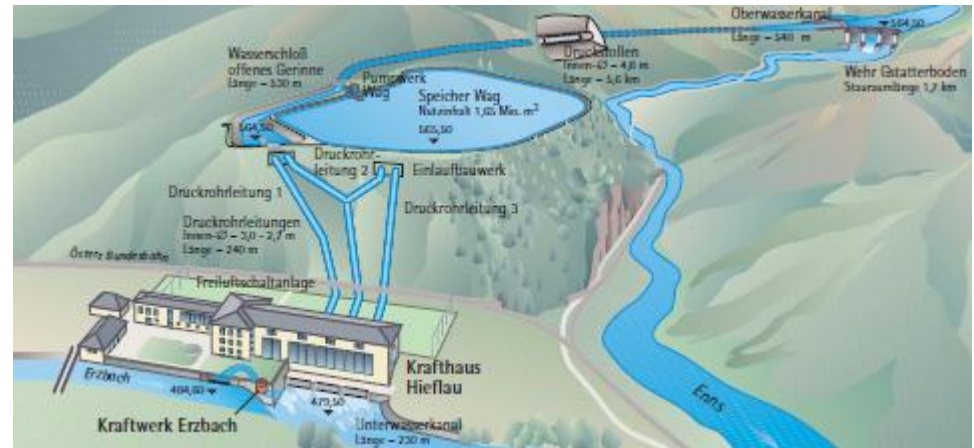
Vertikalturbine u. Rohrturbine

Leistung-Durchfluss Beziehung

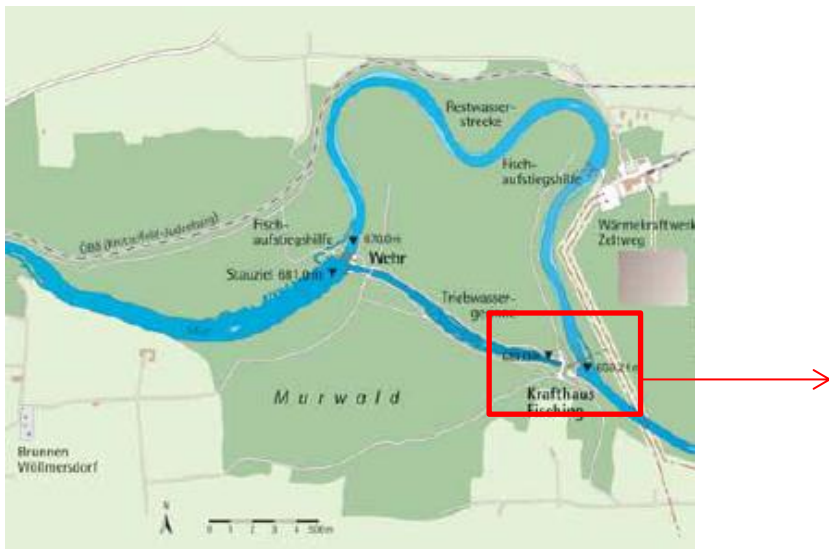


Ausleitungskraftwerk / Tagesspeicher

Tagesspeicher Hiefiau



Ausleitungskraftwerk Fischening



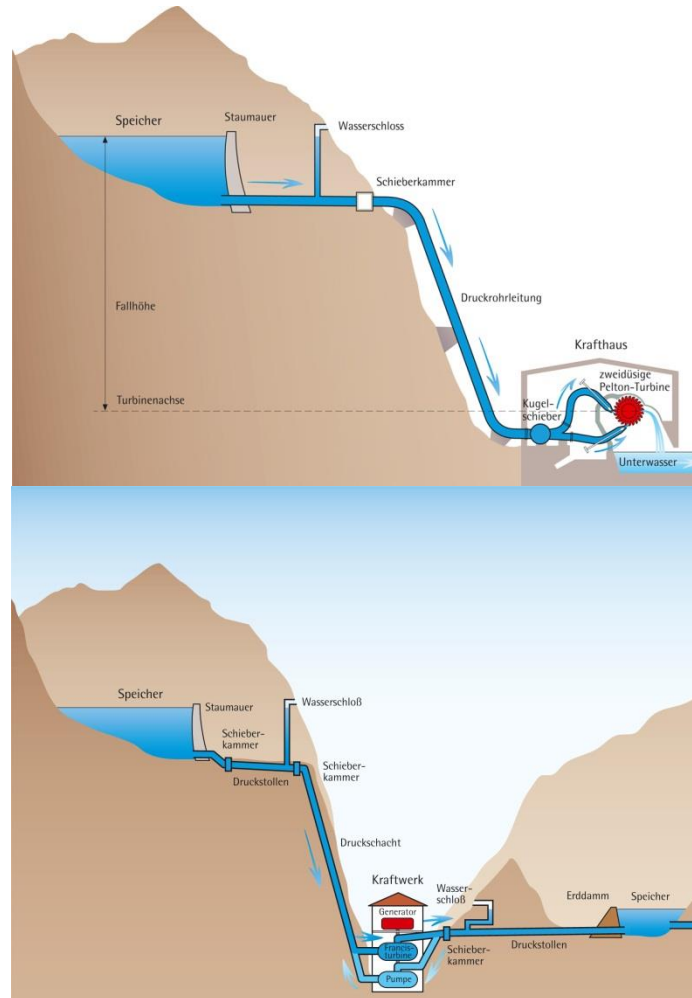
Speicherkraftwerke

Speicherkraftwerke:

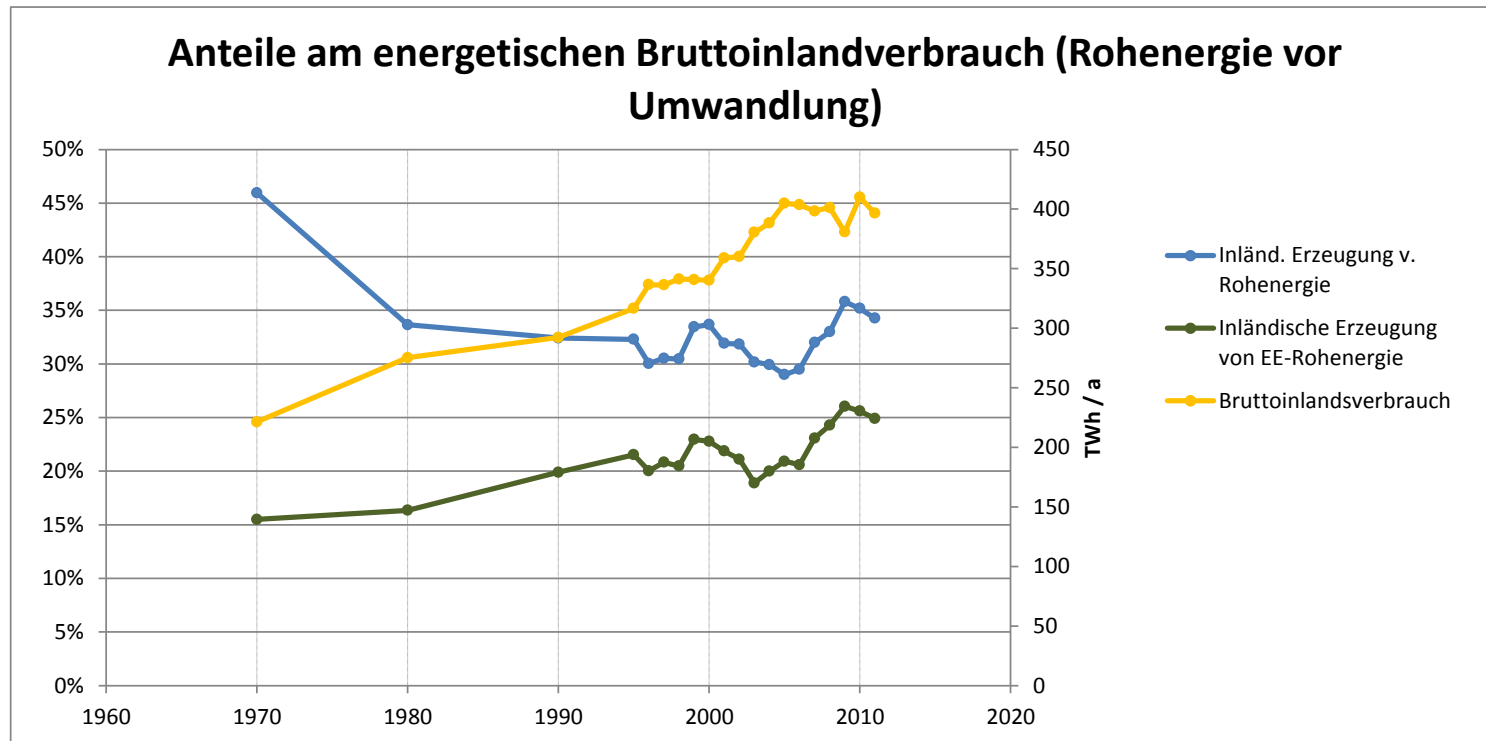
mit freiem Auslauf :
Pelton-turbinen

Pumpspeicherkraftwerke

mit Gegendruck



Importabhängigkeit von Energie



Denkaufgabe Leistungsbereitstellung durch Menschen:

Menschliche Dauerleistung ca. 150 Watt, 40 Stunden die Woche, 47 Wochen im Jahr → $2,82 \cdot 10^{-7}$ TWH

Energieaufwand im Jahr 2011 → 2,1 Milliarden Menschen

Bei 8,4 Millionen Österreichern → ca. **170 Menschen pro Österreicher**

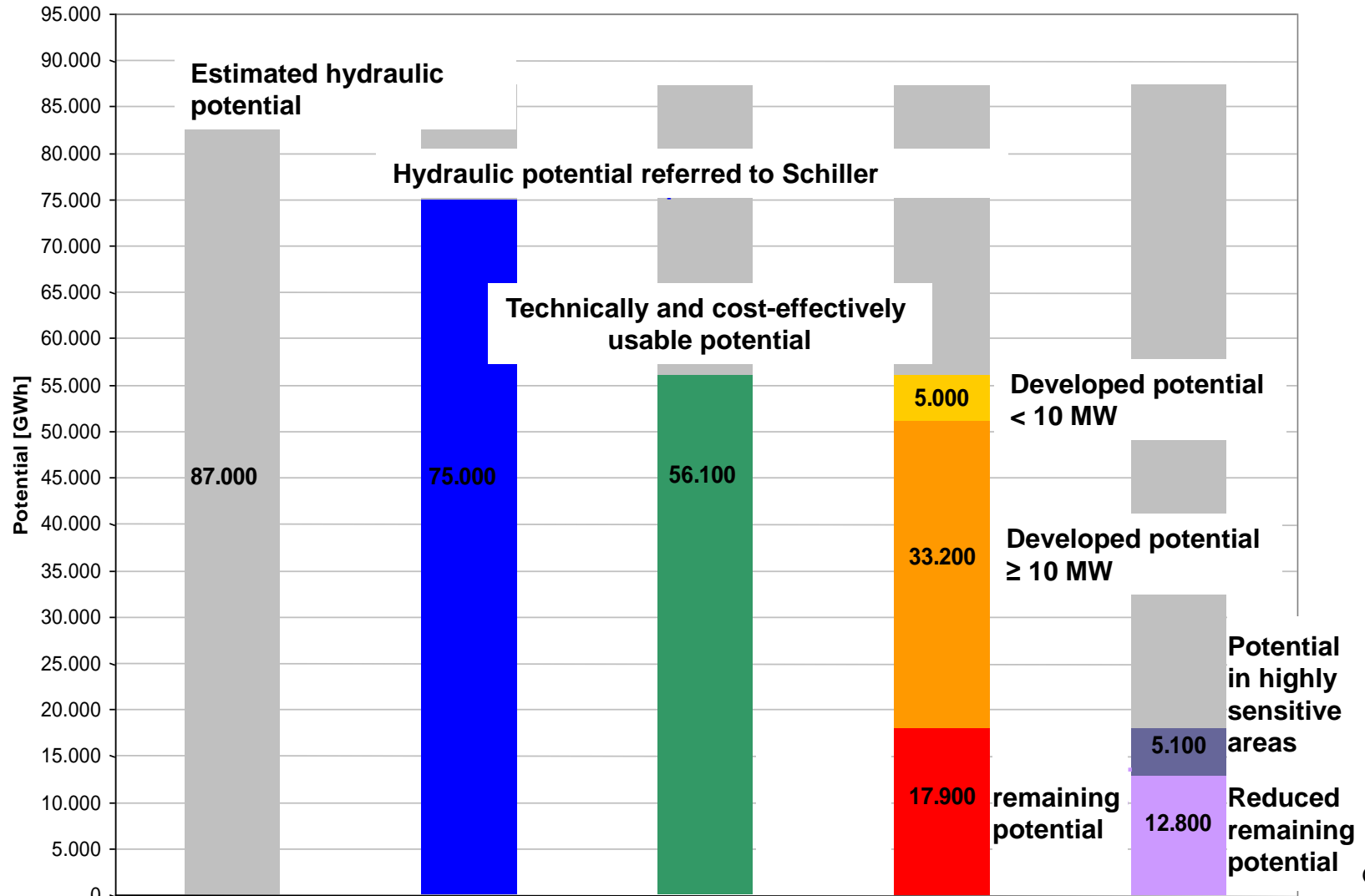
Danke für die Aufmerksamkeit
und
Viel Spaß bei der Diskussion!



Verbund

Diskussion

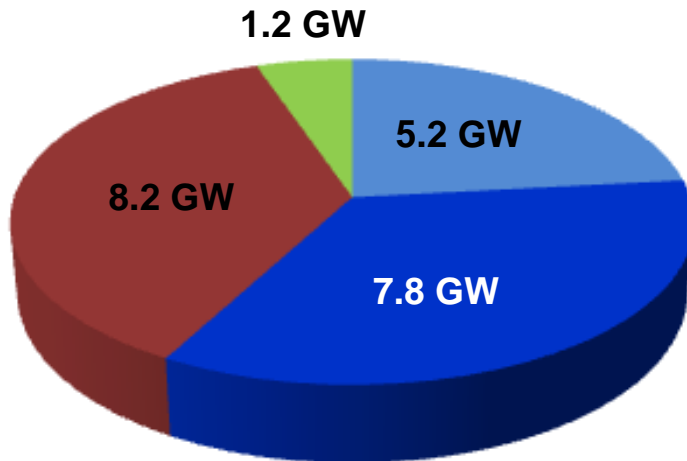
Wasserkraftpotential in Österreich



Quelle: Pyöry

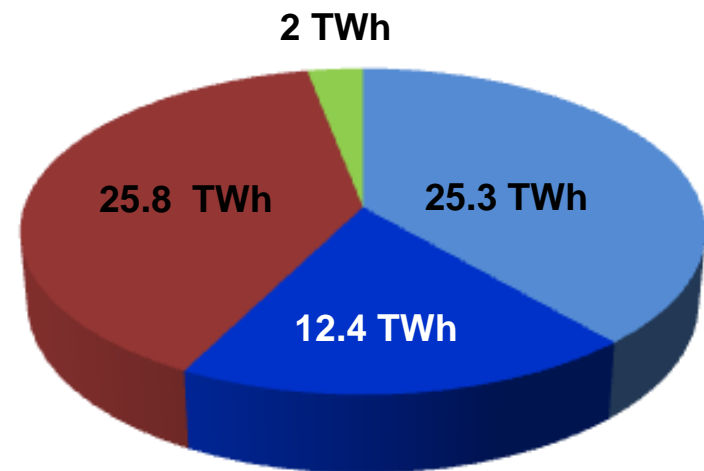
Österreichischer Strommarkt

Kapazität
22.4 GW
(Maximale Last ca. 10 GW)



■ Laufwasser
■ Thermisch

Jährliche Erzeugung
65.5 TWh
ca. 60% Erneuerbare



■ (Pump-) Speicher
■ Andere Erneuerbare

Laufkraftwerke II

Arten der Turbinenanordnung:

Vertikalturbine u. Rohrturbine

Leistung-Durchfluss Beziehung

