

Ausbau-Stand der Tiroler Wasserkraft

Entwicklung der Wasserkraft in Tirol

Wieviel noch zur Erreichung der Tiroler-Energieziele benötigt?

Fördermöglichkeiten

Markus Federspiel

Amt der Tiroler Landesregierung

Abteilung Wasserwirtschaft

Wasserkraftwerke in Österreich

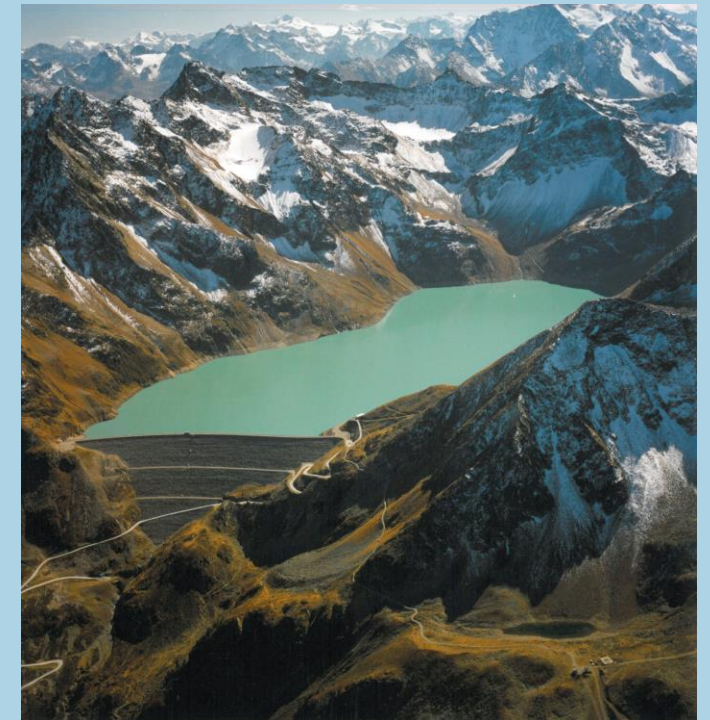
Flusskraftwerke



Ausleitungskraftwerke

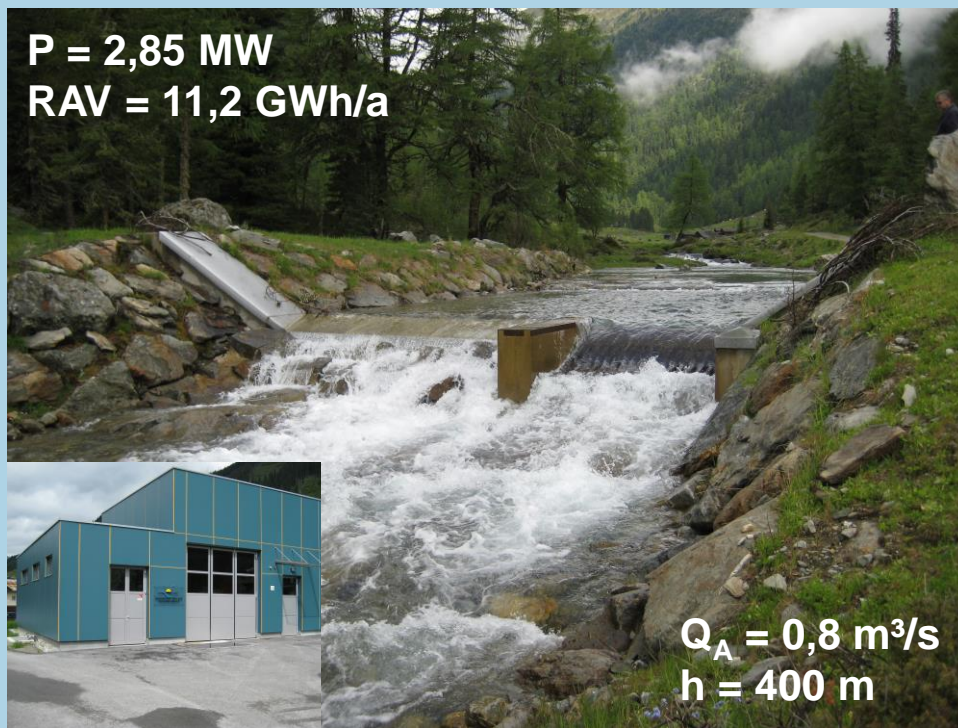


Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke



Kleinwasserkraftwerke

Ausleitungskraftwerk in Tirol



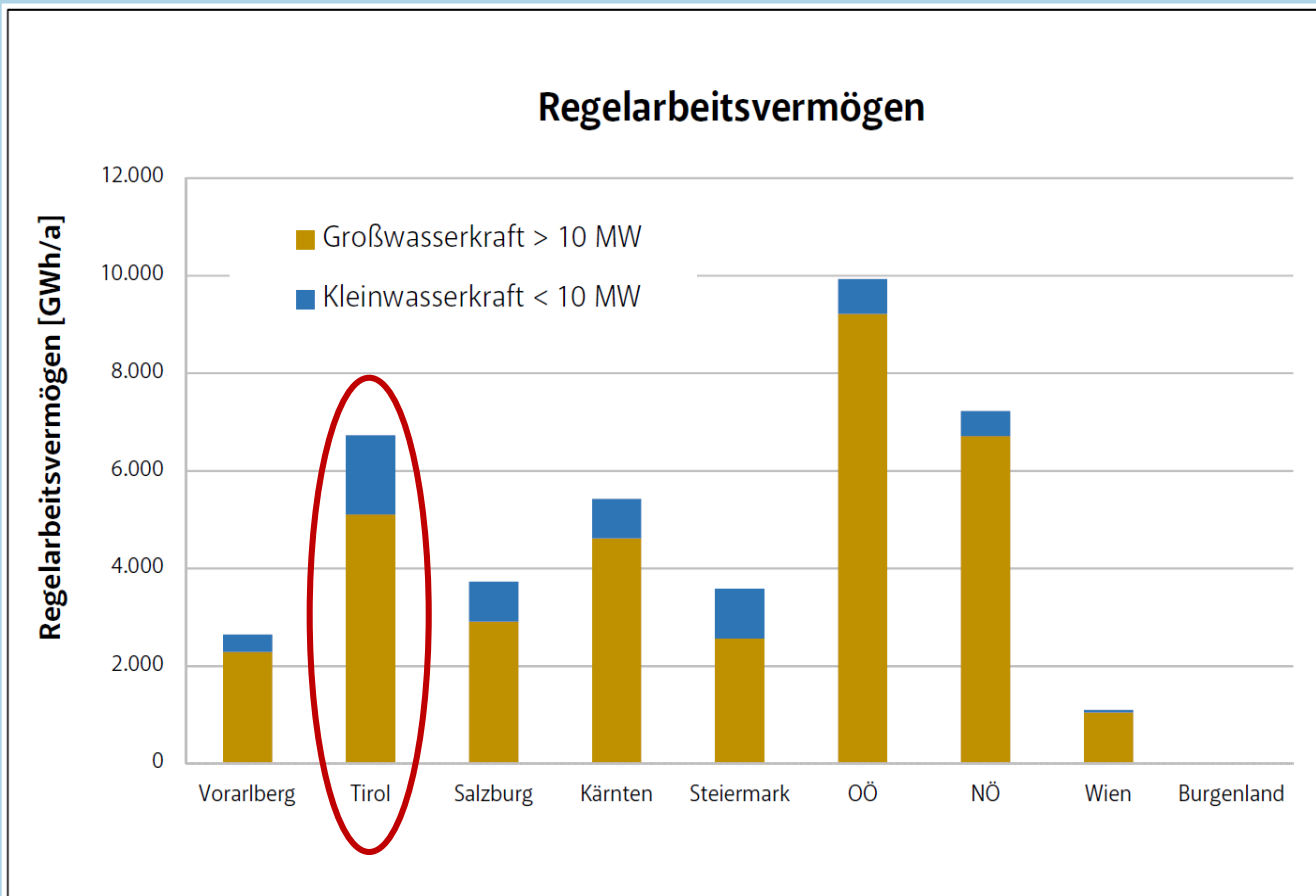
KW Trojeralmbach
Lichtgenossenschaft St.Jakob i. Deferegggen

Flusskraftwerk in Niederösterreich



KW Dorfmuhle
EVN

Kraftwerksbestand in Österreich

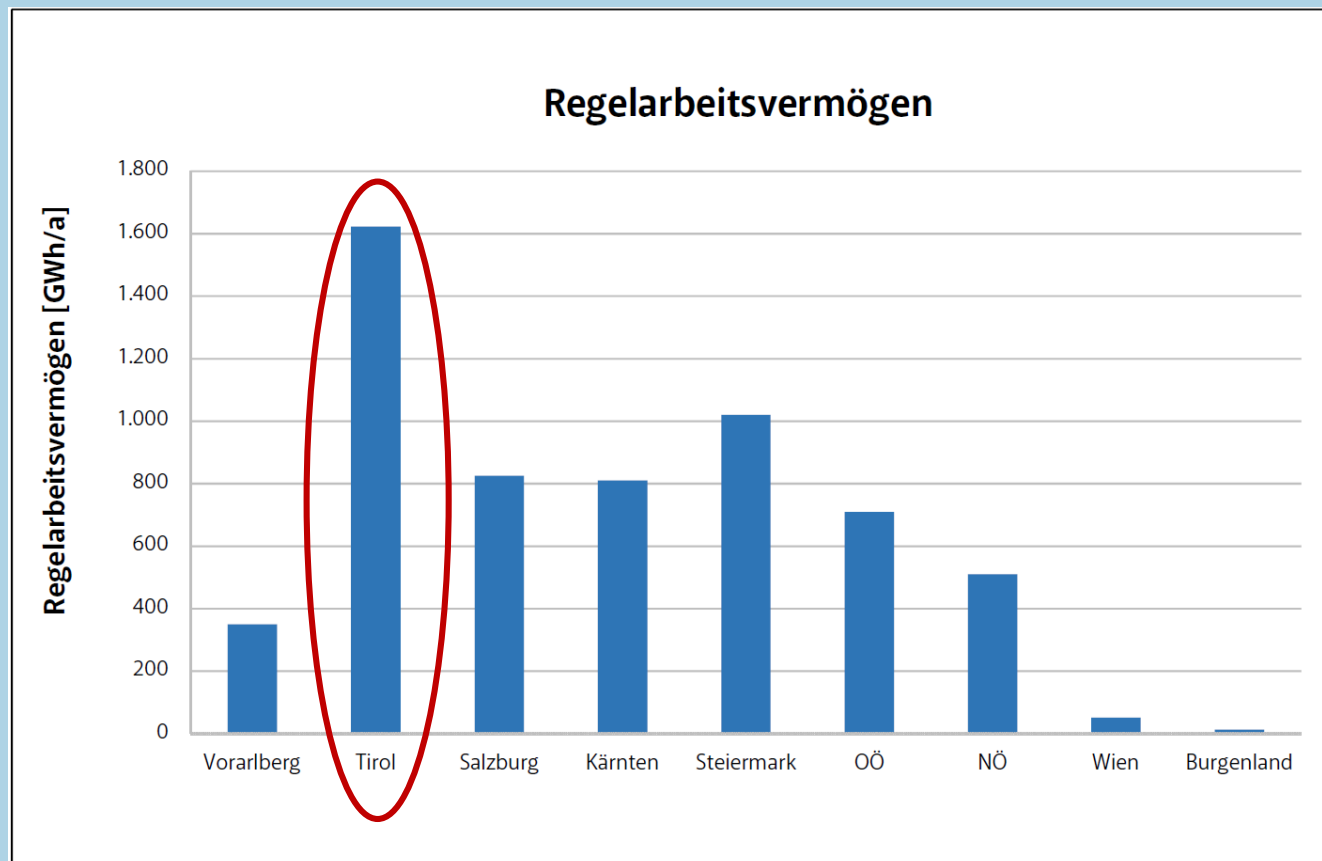


Ausgebautes Wasserkraftpotential in Ö
rd. 40.500 GWh/a

- davon Großwasserkraftwerke **rd. 34.500 GWh (85 %)**
- davon Kleinwasserkraftwerke **rd. 6.000 GWh (15 %)**

Quelle/Zahlen: Wasserkraftpotenzialstudie Österreich 2018 (Pöyry)
Kleinwasserkraft Österreich

Kleinwasserkraftwerke in Österreich



Kleinwasserkraftwerke (< 10 MW) erzeugen

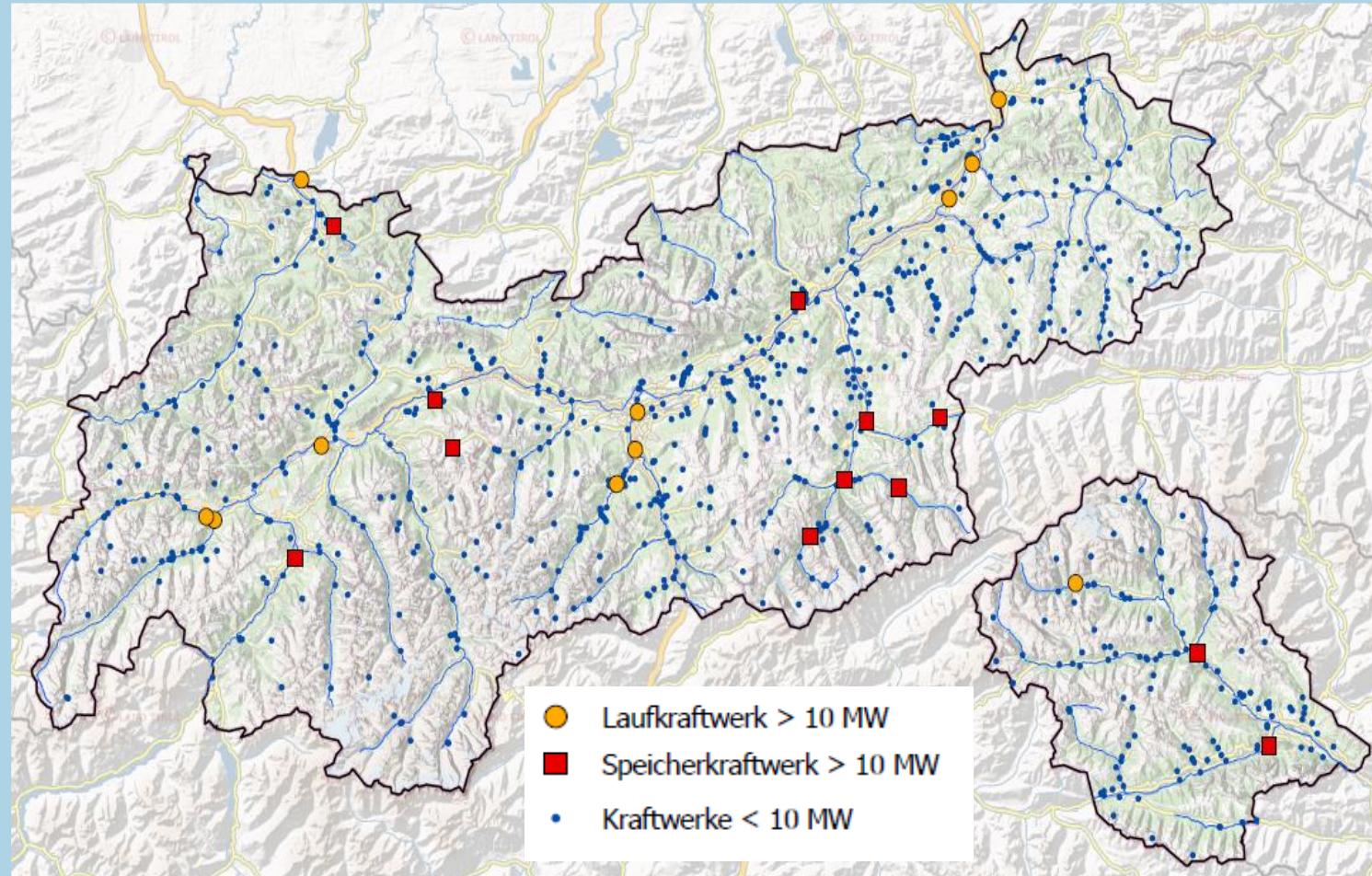
➤ **rd. 6.000 GWh/a** in Österreich (4000 Anlagen)

➤ **davon rd 1.600 GWh/a in Tirol** (900 Anlagen)

➤ In Tirol gute topographische und hydrologische Voraussetzungen

Quelle: Wasserkraftpotenzialstudie Österreich 2018 (Pöyry)

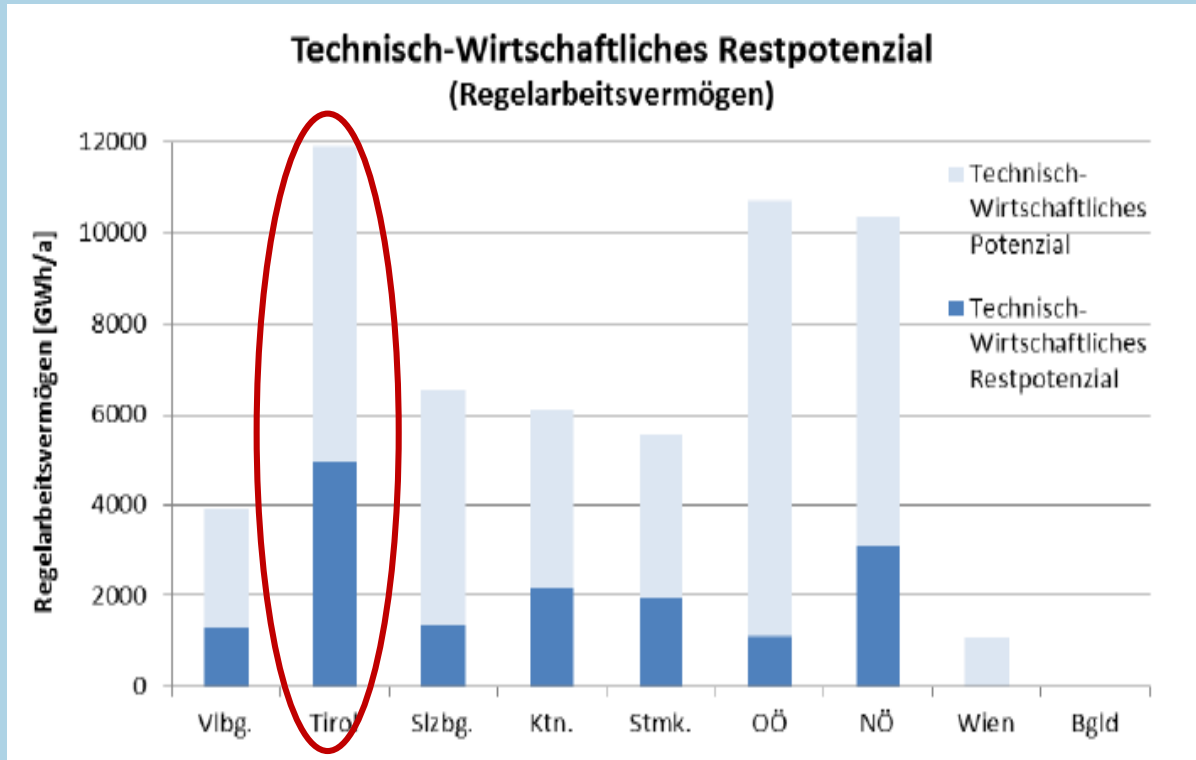
Kraftwerksbestand in Tirol 2023



Ausgebautes Wasserkraftpotential in Tirol:
926 Wasserkraftwerken erzeugen
rd. 7.390 GWh

- davon 26 Großwasserkraftwerke mit
rd. 5.716 GWh (77 %)
- davon 900 Kleinwasserkraftwerke mit
rd. 1.674 GWh (23 %)

Ausbau der Wasserkraft in Österreich



Quelle: Wasserkraftpotenzialstudie Österreich 2018 (Pöyry)

❖ Erneuerbaren Ausbau Gesetz (EAG)

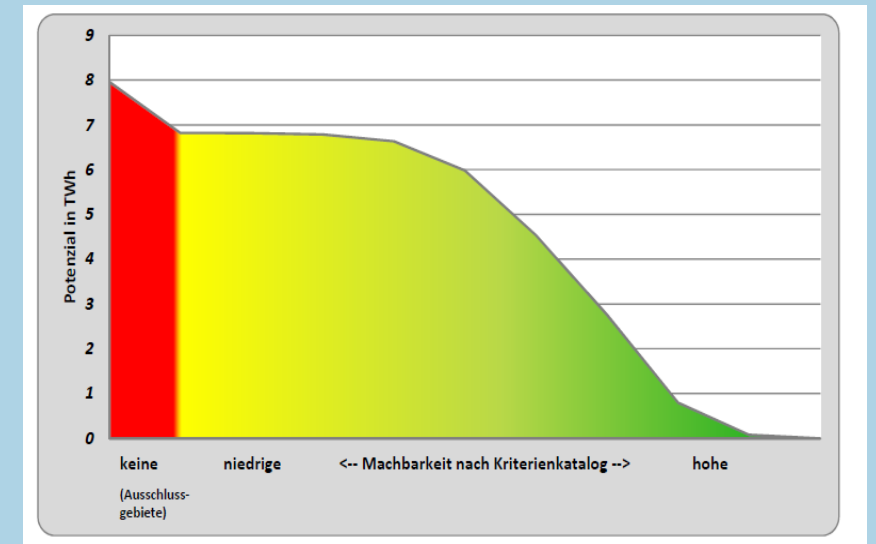
Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen soll um insgesamt 27 TWh bis 2030 erhöht werden

→ davon 5 TWh aus Wasserkraft

Ausbau der Wasserkraft in Tirol

❖ Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie (2021)

Die Wasserkraft soll bis 2036 um weitere 2,8 TWh (RAV) gegenüber der Erzeugung des Jahres 2011 ausgebaut werden.



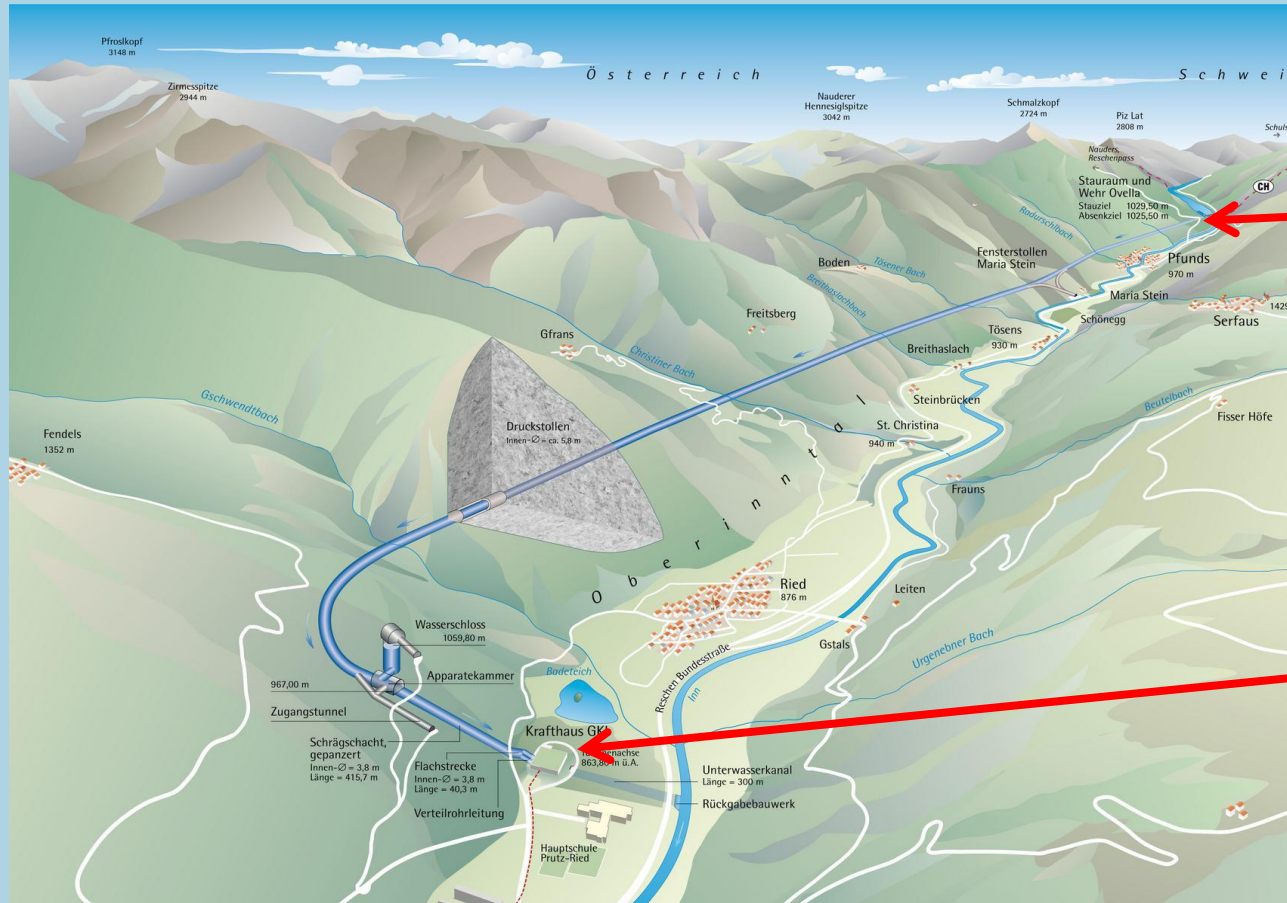
Quelle: Wasserkraft in Tirol – Potenzialstudie 2011 (Land Tirol)

Wasserkraftausbau seit 2011

		Anzahl	RAV	
Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie 2021	Ausbau gegenüber 2011		2.800	GWh/a
Wasserkraftzubau 2011 - 2023	umgesetzt (Saldo)	89	735	GWh/a
	in Bau (Saldo)	5	284	GWh/a
	genehmigt	16	41	GWh/a
	Summe	110	1.060	GWh/a

rd. 39 % von 2.800 GWh/a

Gemeinschaftskraftwerk Inn (GKI)



Gemeinschaftsprojekt

TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG (86 %)

Engadiner Kraftwerke AG (14 %)

Betrieb seit 24.2.2023

Engpassleistung

91,4 MW

Regelarbeitsvermögen

438 GWh

TIWAG

377 GWh

EKW

61 GWh

Ausbau der Wasserkraft in Tirol

Erzeugungsziel	9.500	GWh/a *)
Bestand Wasserkraftanlagen 2023	- 7.390	GWh/a
Kraftwerkszubau (in Bau und genehmigt)	- 325	GWh/a
Erzeugungseinbußen aus Umsetzung NGP ab 2023 (geschätzt)	200	GWh/a
Zusätzlicher Ausbau zur Zielerreichung bis 2023	1.985	GWh/a
davon „realistische“ Kraftwerksprojekte bekannt	1.480	GWh/a
Zusätzliche Erzeugung durch Wasserkraftwerke erforderlich	505	GWh/a

*) Erzeugungsziel = Kraftwerksbestand 2011 (6,7 TWh/a) + Ausbauziel (im Saldo 2,8 TWh/a)

Wasserwirtschaftliche Rahmenbedingungen für den Kraftwerksausbau in Tirol (1)

❖ Wasserrechtsgesetz (WRG 1959)

- Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot
- § 104 a Verfahren bei Verschlechterung des Zustandes eines Oberflächenwasserkörpers
 - übergeordnetes öffentliche Interesse muss gegeben sein und/oder
 - der Nutzen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit der Menschen oder die nachhaltige Entwicklung übertroffen wird

❖ Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021

- Stufenweise Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes bzw. Potenzials
- Sanierungsmaßnahmen bei bestehenden Anlagen erforderlich (Restwasser, Fischdurchgängigkeit)
- Kontinuierliche Messung und Aufzeichnung der Dotierwasserabgabe (Stand der Technik)

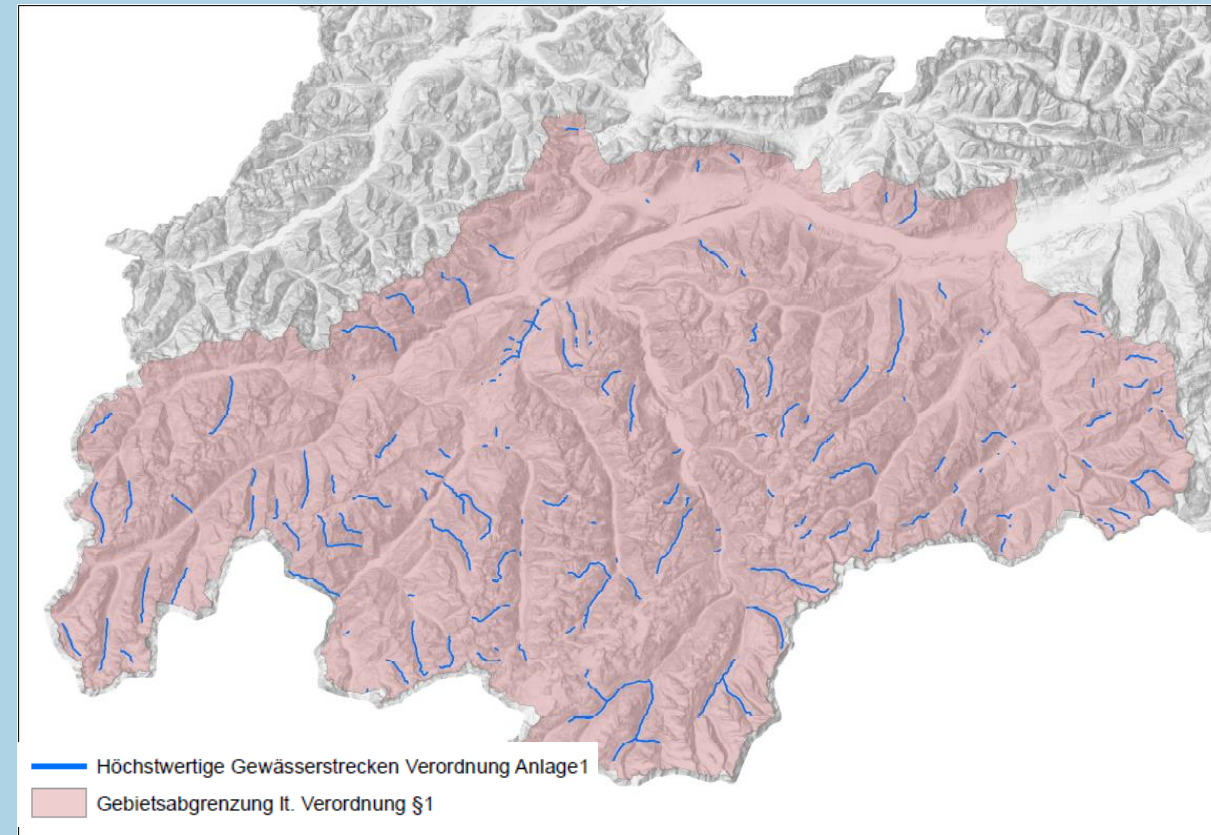
❖ Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer (QZV Ökologie OG)

- z.B. Vorgaben für die Dotierwasserabgabe

Wasserwirtschaftliche Rahmenbedingungen für den Kraftwerksausbau in Tirol (2)

❖ Rahmenplan Tiroler Oberland (Verordnung des BMLRT, 2014)

- In hydromorphologisch sehr guten oder sehr sensiblen Gewässerstrecken lediglich geringfügige Entnahmen erlaubt.
→ Keine Kraftwerksnutzung
- Freie Fließstrecke im Inn von Haiming bis Innsbruck im öffentlichen Interesse gelegen



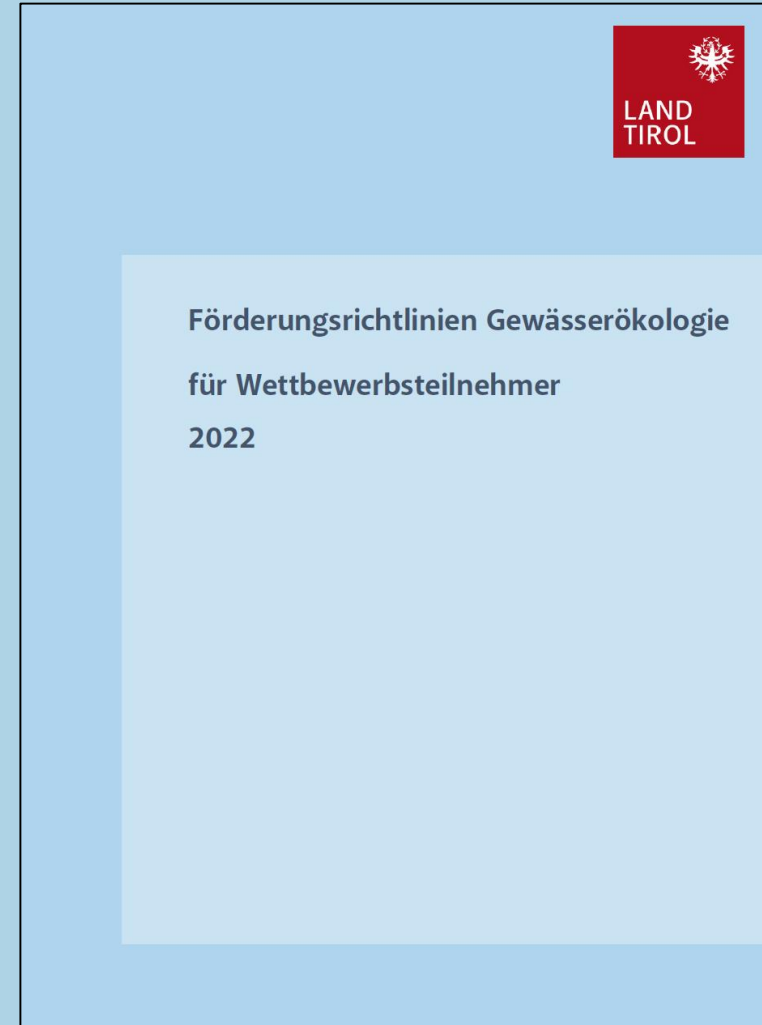
Fördermöglichkeiten

- ❖ **Beratungsförderung des Landes Tirol „Revitalisierung für Kleinwasserkraftwerke“**
 - Förderstelle Abteilung Wasser-, Forst- und Energierecht
 - Abwicklungsstelle Energieagentur Tirol GmbH

- ❖ **Förderung Gewässerökologie für Wettbewerbsteilnehmer**
 - Umweltförderungsgesetz (UFG)
 - Landesförderung

- ❖ **Erneuerbaren Ausbau Gesetz (EAG)**
 - Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen soll um insgesamt 27 TWh bis 2030 erhöht werden, davon 5 TWh aus Wasserkraft
 - Investitionszuschüsse für Neuerrichtung oder Revitalisierung einer Wasserkraftanlagen bis 25 MW

UFG-Förderung und Landesförderung Gewässerökologie (1)



UFG-Förderung und Landesförderung Gewässerökologie (2)

❖ Gegenstand der Förderung

- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Fischaufstiegshilfen)
- Maßnahmen zur Minderung der Auswirkung von Ausleitungen (z.B. Dotierwasserabgabe)
- Maßnahmen zur Restrukturierung morphologisch veränderter Fließgewässerstrecken

❖ Art und Ausmaß der Förderung

	UFG – Förderung	Landesförderung
Förderstelle	KPC	Abteilung Wasserwirtschaft
Art der Förderung	Investitionszuschüsse	Investitionszuschüsse
Ausmaß der Förderung	max. 15 % max. 25 % für kleine und mittlere Unternehmen	max. 10 % max. 25 % für kleine und mittlere Unternehmen

❖ Einreichstelle: örtlich zuständige Baubezirksamt

Erneuerbaren Ausbau Gesetz (EAG) - Förderung

❖ Gegenstand und Art der Förderung

- Neuerrichtung (Kat. A) oder Revitalisierung (Kat. B) einer Wasserkraftanlagen bis 25 MW
- Einhaltung besonderer ökologischer Kriterien
- Investitionszuschüsse

❖ Ausmaß der Förderung

Kategorie	bis 100 kW	über 100 kW bis 2 MW
A - Neuerrichtung	2.000 Euro/kW	2.000 Euro/kW bis 1.500 Euro/kW
B - Revitalisierung	2.550 Euro/kW	2.550 Euro/kW bis 2.150 Euro/kW

❖ Abwicklung

- OeMAG – Abwicklungsstelle für Ökostrom AG
- Antrag erfolgt online über die Homepage der OeMAG
www.oem-ag.at/de/foerderung/wasserkraft/eag-investitionszuschuesse/
- Fördercalls bei Kraftwerken bis 2 MW im Jahr 2023 (Förderkontingente!)
23.3. – 15.6.2023 / 21.6. – 13.9.2023 / 20.9. – 13.12.2023

Danke für die Aufmerksamkeit