



ENERGIE STEIERMARK

Der „Bewirtschaftungsplan Mur-Mürz-Enns“ als Instrument der regionalen Energieplanung

DI Thomas Geisler, EnInnov 2014

Energie Steiermark AG

- Größter Energiedienstleister der Steiermark (Strom, Gas, Wärme, Effizienz)
- Mehr als 600.000 Kunden in Österreich und im benachbarten Ausland
- Eigentümer: Land Steiermark (75%) und Electricité de France (25%)

– Energie Steiermark Green Power:

Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Energieerzeugung aus Wasser, Wind, Sonne und Biomasse

Planung, Umsetzung und Monitoring von Energieeffizienzmaßnahmen



Murkraftwerk Graz (Quelle: EGP)

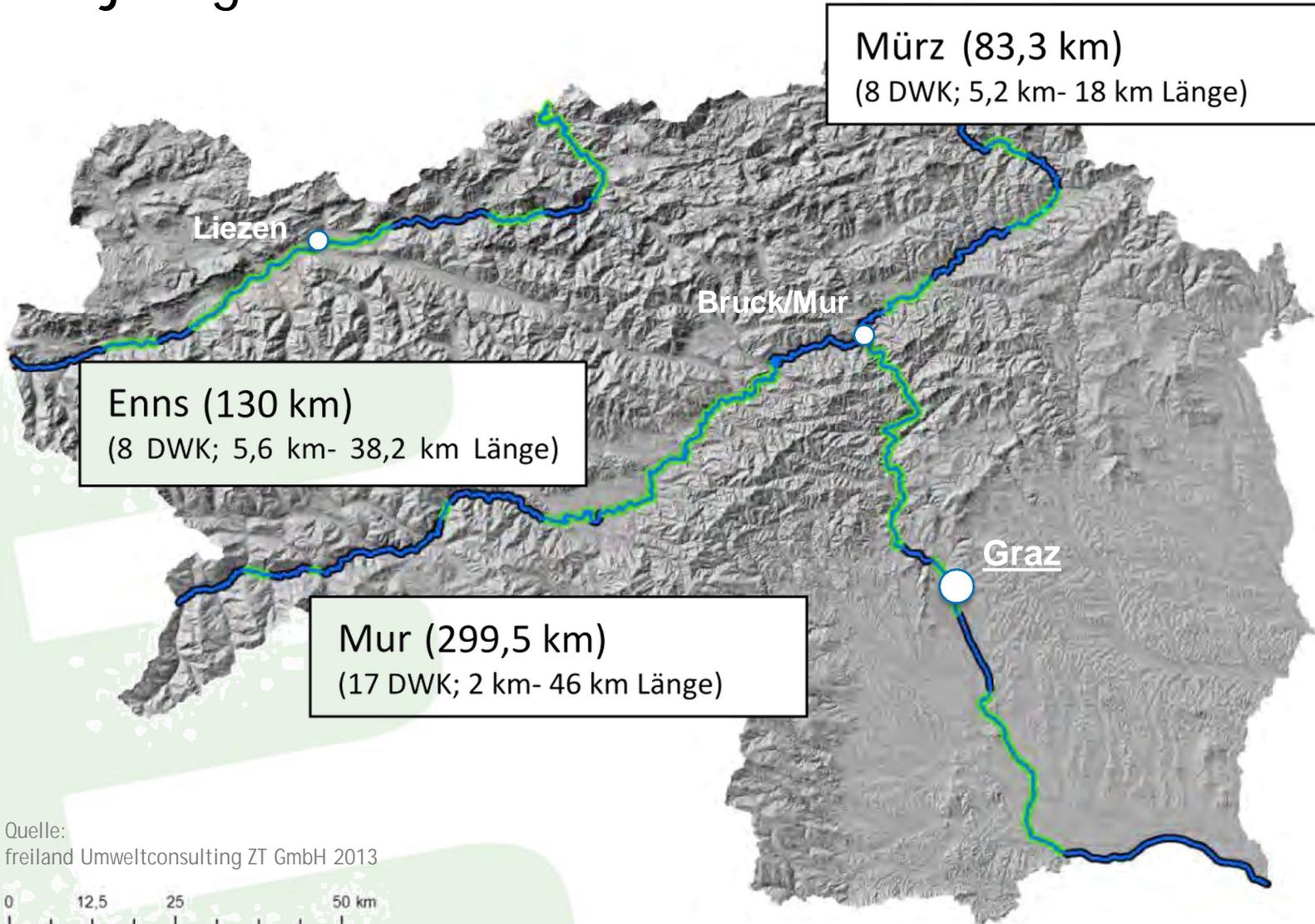
Kurzbeschreibung

- Gemeinsames Vorhaben von Wasser- (A14) und Energiewirtschaft (VHP, ENVESTA, EGP) mit Prozessbegleitung (freiland Umweltconsulting)



- Durchführung von Herbst 2012 bis Sommer 2013
- Ziel 1: Entwicklung von Maßnahmen zur Herstellung des guten ökologischen Zustandes bzw. Potenzials in den steirischen Abschnitten von Mur, Mürz und Enns
- Ziel 2: Ausgleich zwischen „Fachvorschlag zur Ausweisung von Gewässerstrecken mit besonderer ökologischer Bedeutung“ und Ausbauplänen der Energiewirtschaft

Projektgebiet



Quelle:
freiland Umweltconsulting ZT GmbH 2013

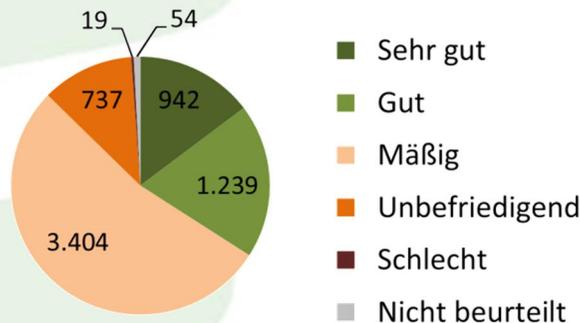


Zielvorgaben der Wasserwirtschaft

- Herstellung eines „guten ökologischen Zustandes“ in allen Gewässern bis spätestens 2027 (EU-Wasserrahmenrichtlinie)
- Verschlechterungsverbot (Ausnahmen nach Interessensabwägung möglich)

Ökologischer Zustand [Fluss-km]

Berichtsgewässernetz Steiermark ohne Seen: 6.395 km



Quelle:
Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 (NGP)

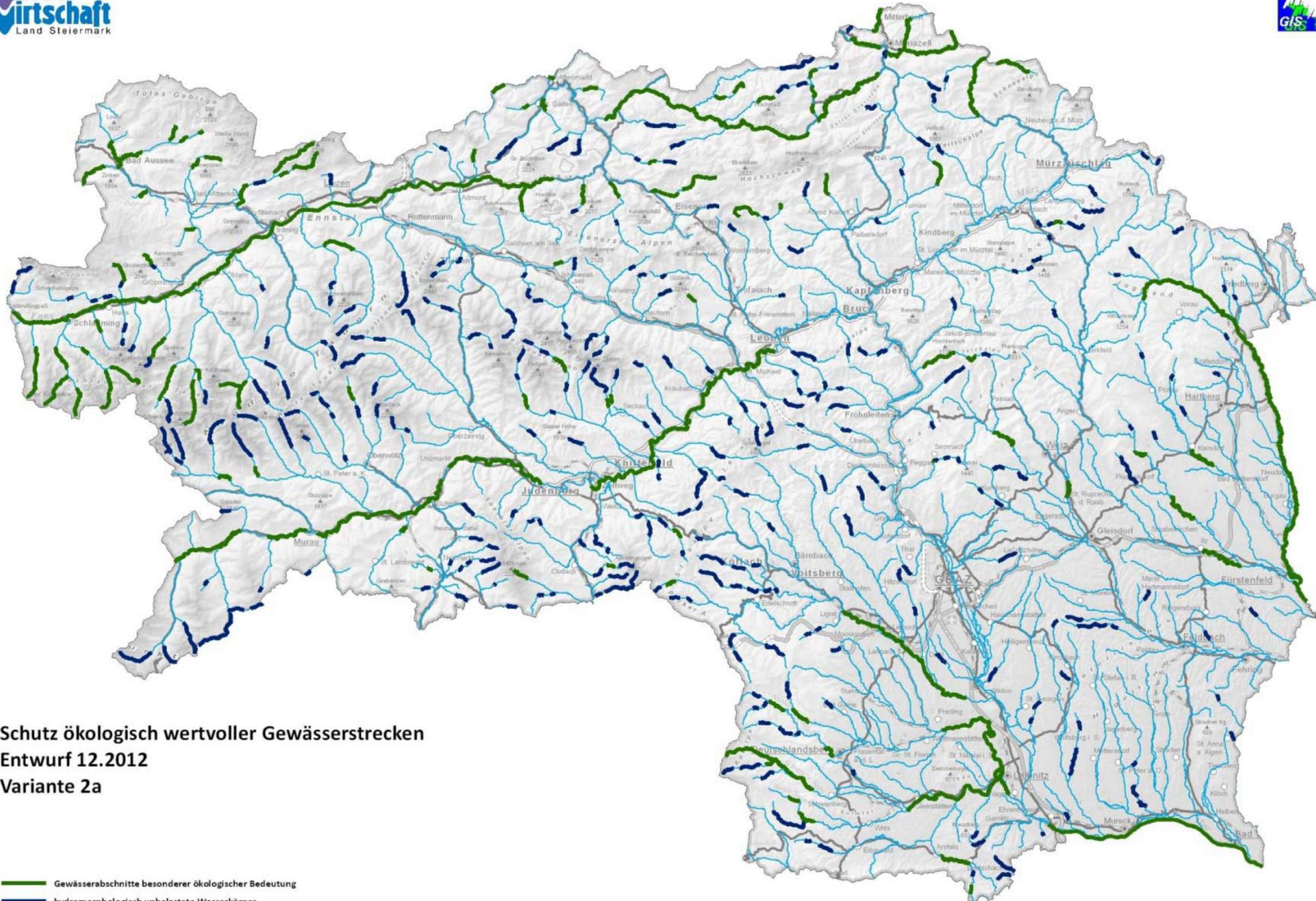
- Zielerreichung durch Umsetzung von Erhaltungs-, Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Durchgängigkeit, Gewässerstruktur, ...)

Entwicklungsmaßnahme „Fachvorschlag“

- Wasserwirtschaftlicher Fachvorschlag zur Ausweisung von Gewässerstrecken mit besonderer ökologischer Bedeutung (2012)
- Kriterien in Anlehnung an den NGP:

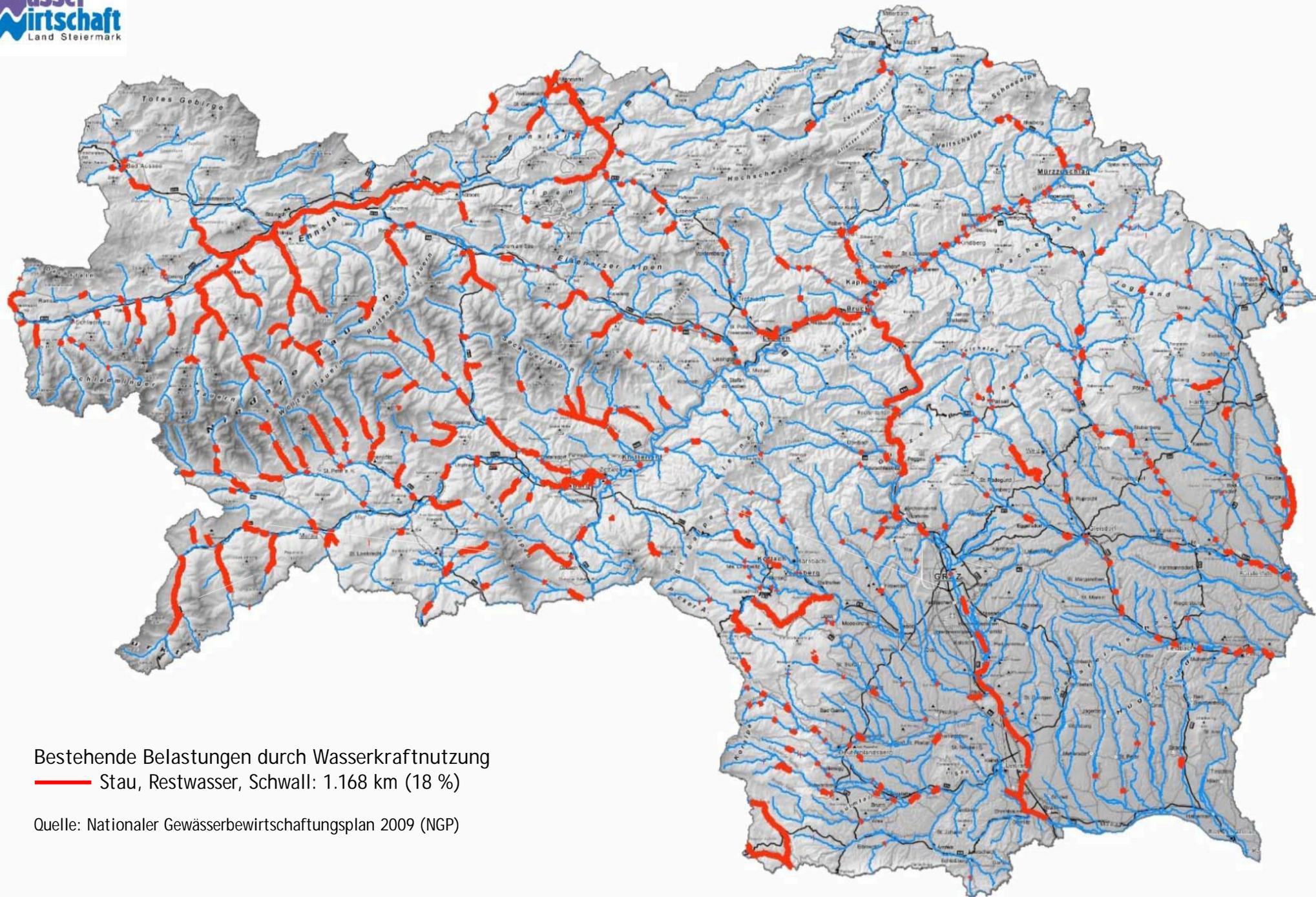
K1	Gewässerstrecken ohne hydromorphologische Belastungen
K2	Große zusammenhängende, morphologisch weitgehend intakte Fließstrecken
K3	Seeausrinne
K4	Gewässerstrecken im prioritären Wanderraum
K5	Gewässerstrecken in NGP-relevanten Natura2000-Gebieten
K6	Gewässerstrecken mit großer Bedeutung für die Zielerreichung stark belasteter Gewässersysteme
K7	Gewässerstrecken an denen unter Einsatz öffentlicher Mittel Revitalisierungsprojekte durchgeführt wurden bzw. werden
K8	Gewässerstrecken mit Bedeutung für den regionalen Fremdenverkehr
K9	Gewässerstrecken mit speziellen Typausprägungen

- Ausweisung von 1.380 Fluss-km bzw. 22 % des Berichtsgewässernetzes



Schutz ökologisch wertvoller Gewässerstrecken
Entwurf 12.2012
Variante 2a

-  Gewässerabschnitte besonderer ökologischer Bedeutung
-  hydromorphologisch unbelastete Wasserkörper
-  Berichtsgewässernetz (6426 km)



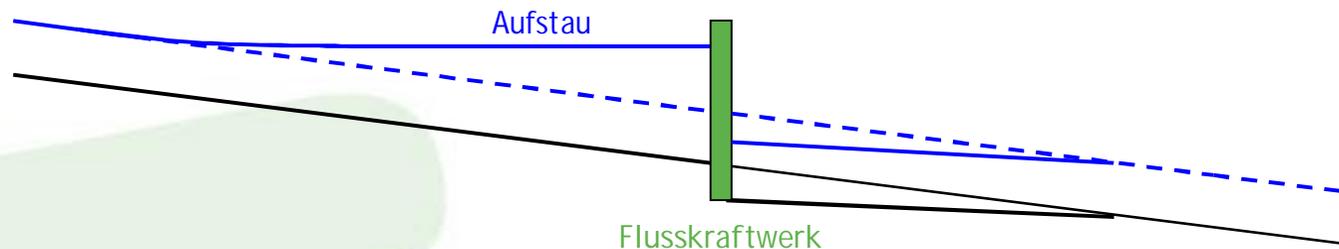
Bestehende Belastungen durch Wasserkraftnutzung

— Stau, Restwasser, Schwall: 1.168 km (18 %)

Quelle: Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 (NGP)

Konfliktfeld Wasserkraftnutzung

- Längerer Aufstau kann zu einer Verschlechterung des Gewässerzustandes führen (typisch für größere Flusskraftwerke)



- Ausnahmebewilligung nach § 104a WRG erforderlich
 - Abwägung der öffentlichen Interessen anhand des „Wasserkataloges“ (keine Formel)
 - energiewirtschaftliche, ökologische und sonstige wasserwirtschaftliche Kriterien
 - Genehmigung nur bei „überwiegendem öffentlichem Interesse“ an der Nutzung möglich
- Mahnschreiben der EU-Kommission an Österreich (April 2013)
 - die besten Standorte mit den geringsten Umweltauswirkungen sollten im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt werden

Zielvorgaben der Wasserkraftnutzung

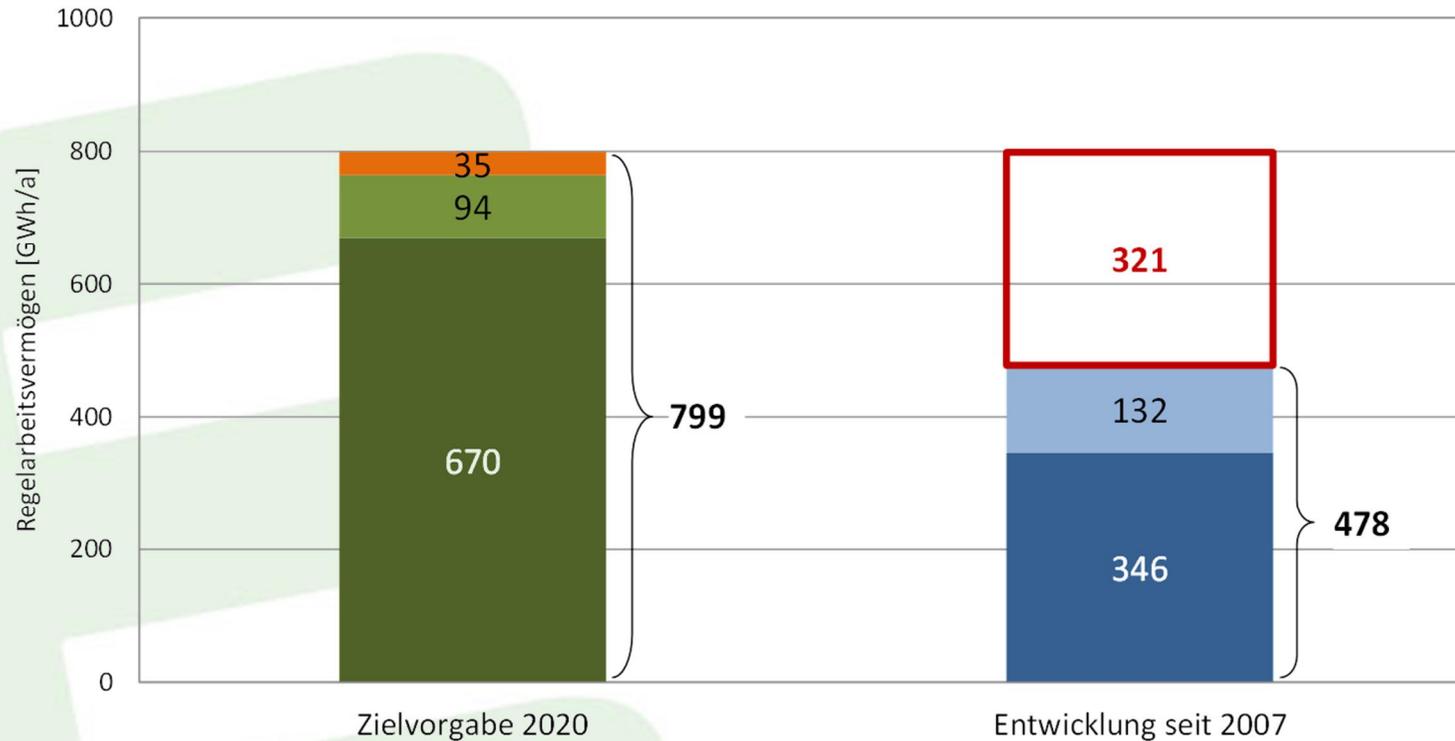
- Österreich: +3.500 GWh bis 2015
(Energiestrategie Österreich 2010)
+ 4.000 GWh bis 2020
(Ökostromgesetz 2012)
- Steiermark: +94 GWh Revitalisierung von 200 Kleinwasserkraftwerken
(Energiestrategie Steiermark 2010)

+670 GWh Erweiterung des Kraftwerksparks bis 2020
(Klimaschutzplan Steiermark 2010)

+764 GWh auf Basis 2007
(19 % der österreichweiten Zielvorgabe bis 2020)

Stand der Zielerreichung

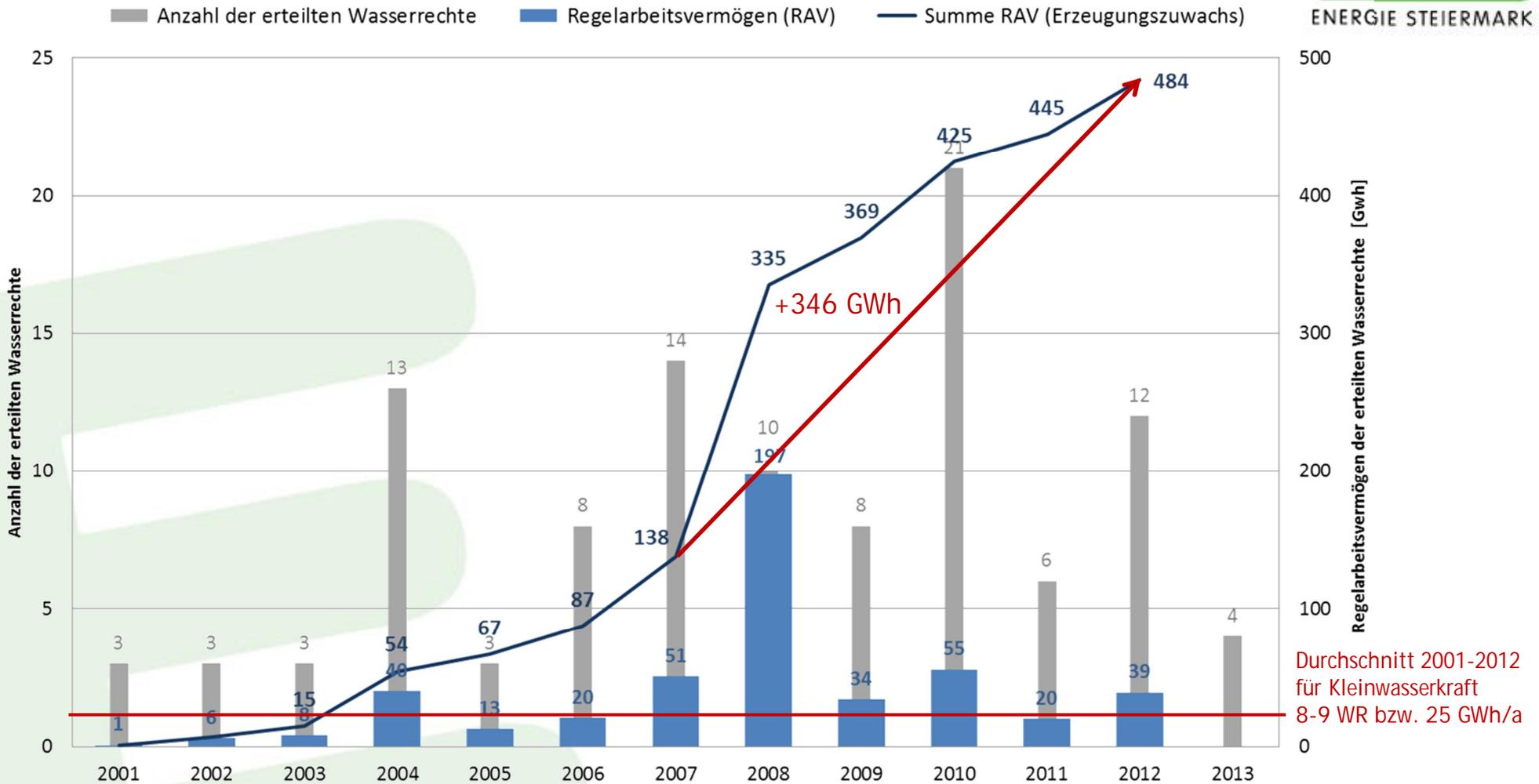
- Teilziel Neubau (Klimaschutzplan)
- Erzeugungsverluste durch WRRL
- Teilziel Revitalisierung (Road Map Wasserkraft)
- Zusätzliche Erzeugung durch Neubau
- Zusätzliche Erzeugung aus Bestandsanlagen
- Verbleibende Lücke Ende 2012



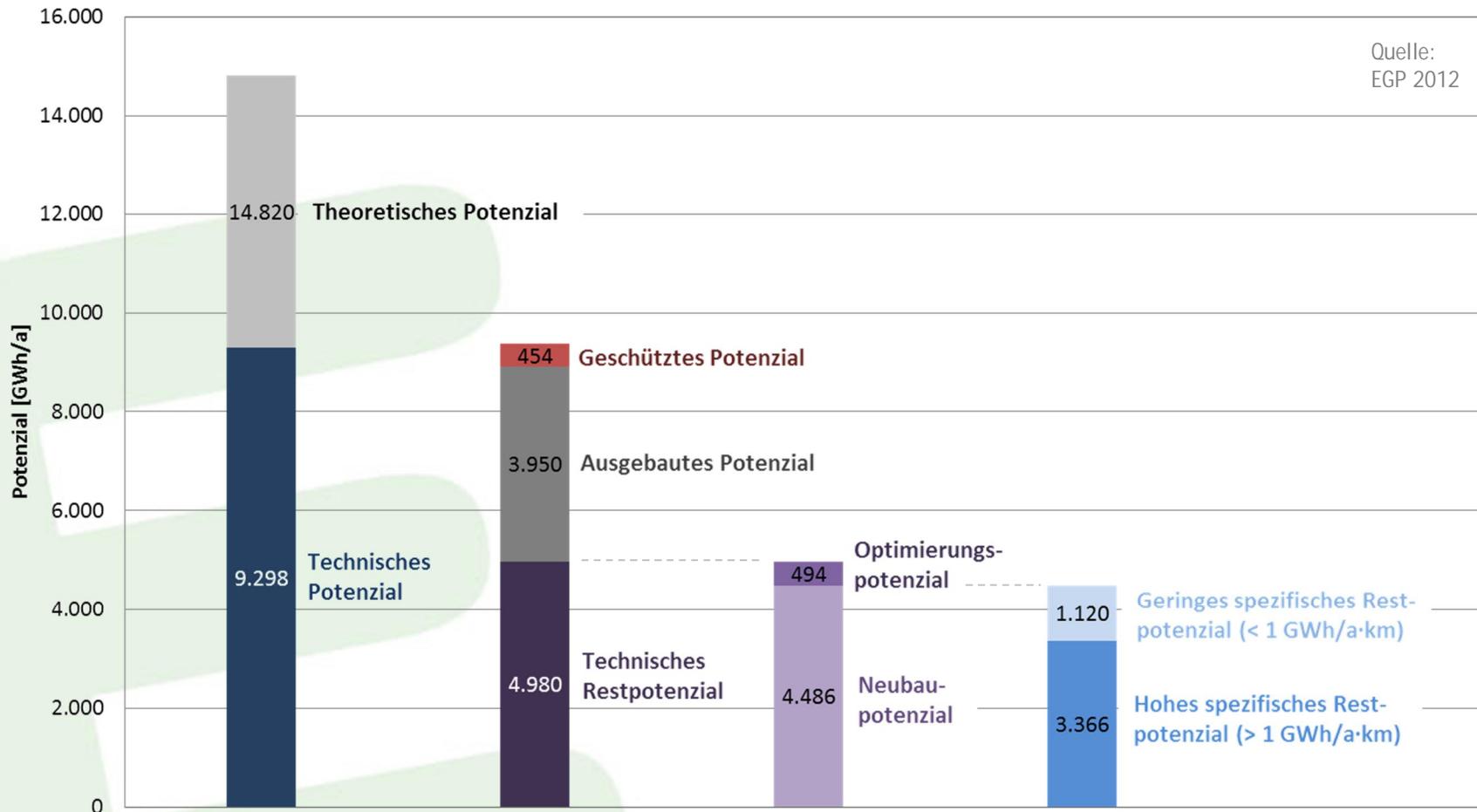
Quelle:
EGP 2013



Entwicklung der Wasserkraft in der Steiermark



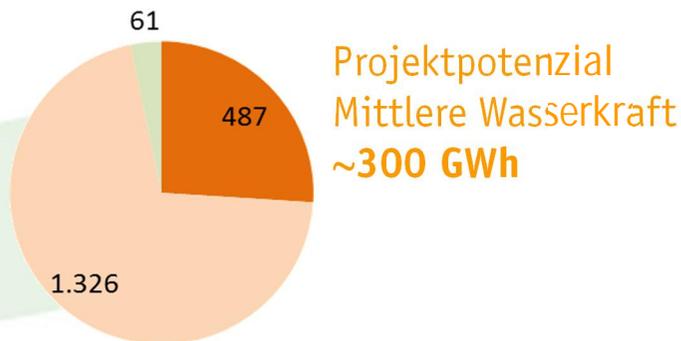
Wasserkraftpotenziale der Steiermark



Ausbaufähiges Wasserkraft-Restpotenzial

Mur, Enns und Mürz

Gesamtes ausbauwürdiges Restpotenzial: 1.875 GWh



Projektpotenzial
Mittlere Wasserkraft
~300 GWh

■ Ausbaufähiges Restpotenzial
■ Hochwertige Schutzgebiete

Mur- und Enns-Seitenbäche sowie Traun-, Drau- und Raabgebiet

Gesamtes ausbauwürdiges Restpotenzial: 1.491 GWh



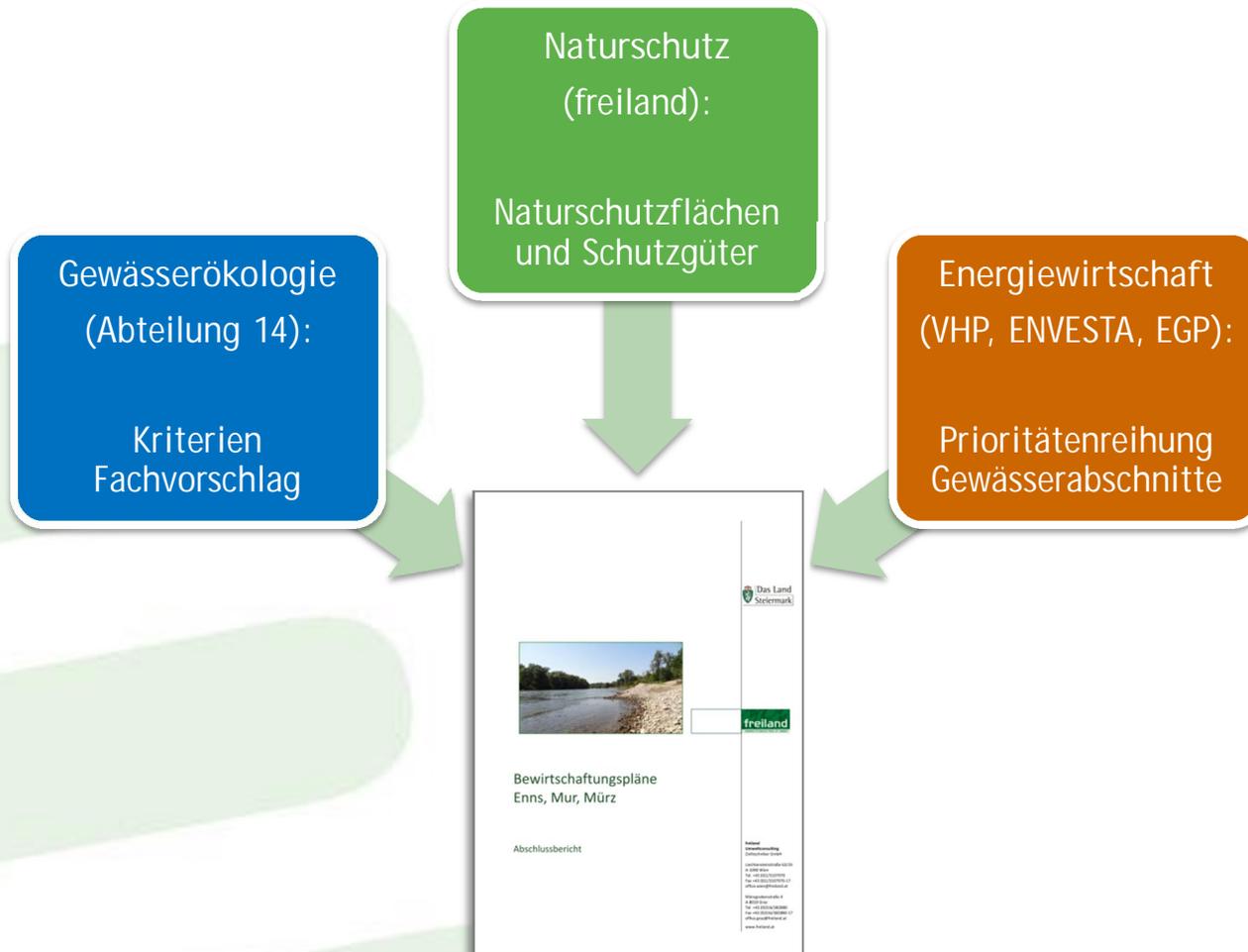
Projektpotenzial
Kleinwasserkraft
~500 GWh

Quelle:
EGP 2013

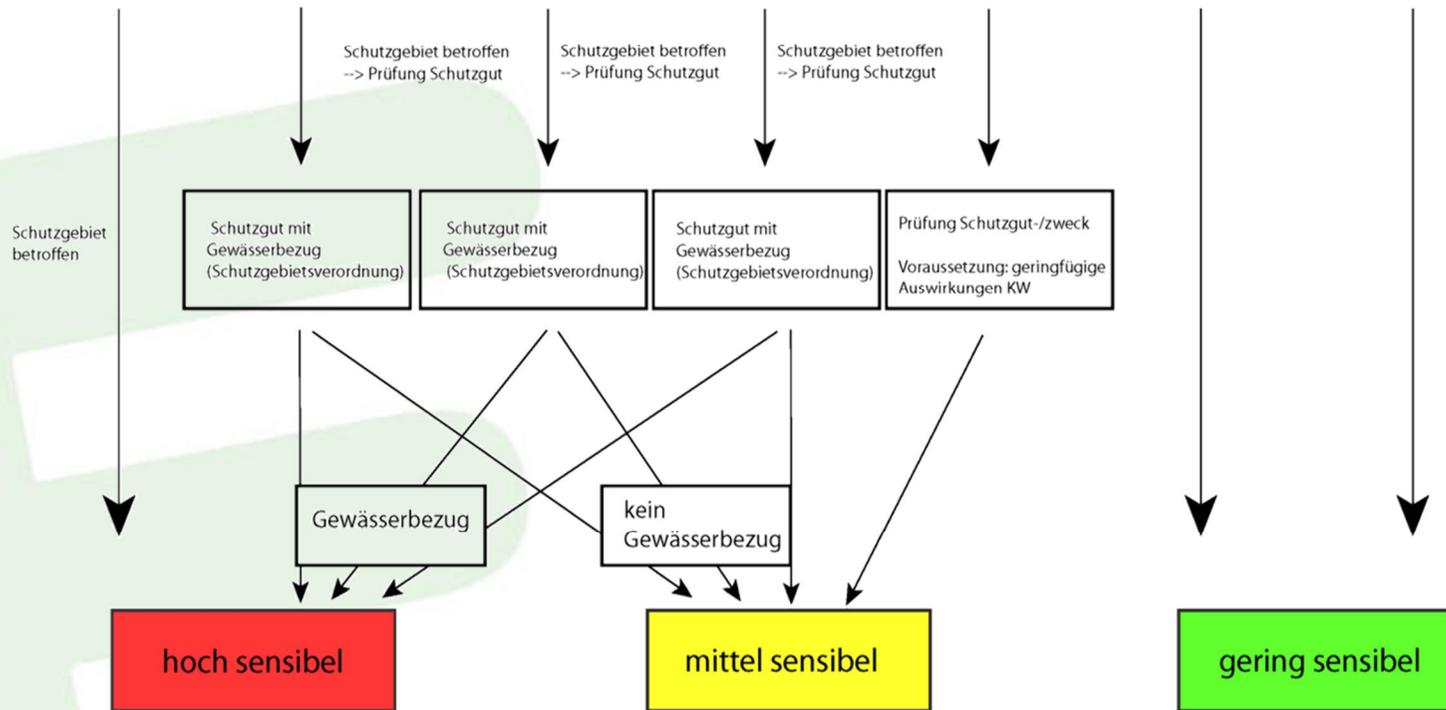
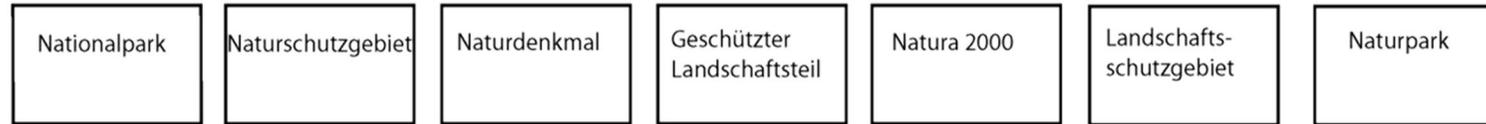
■ Fachvorschlag A14
■ Gesamtzustand "sehr gut"

- Ausbaufähiges Projektpotenzial bei vollständiger Nutzung der verbleibenden Fließstrecken: ca. 800 GWh
- Erhöhung des Projektpotenzials für Mittlere Wasserkraft reduziert Nutzungsdruck auf kleinere Gewässer -> Abstimmung mit Wasserwirtschaft

Kriterien für den Abstimmungsprozess



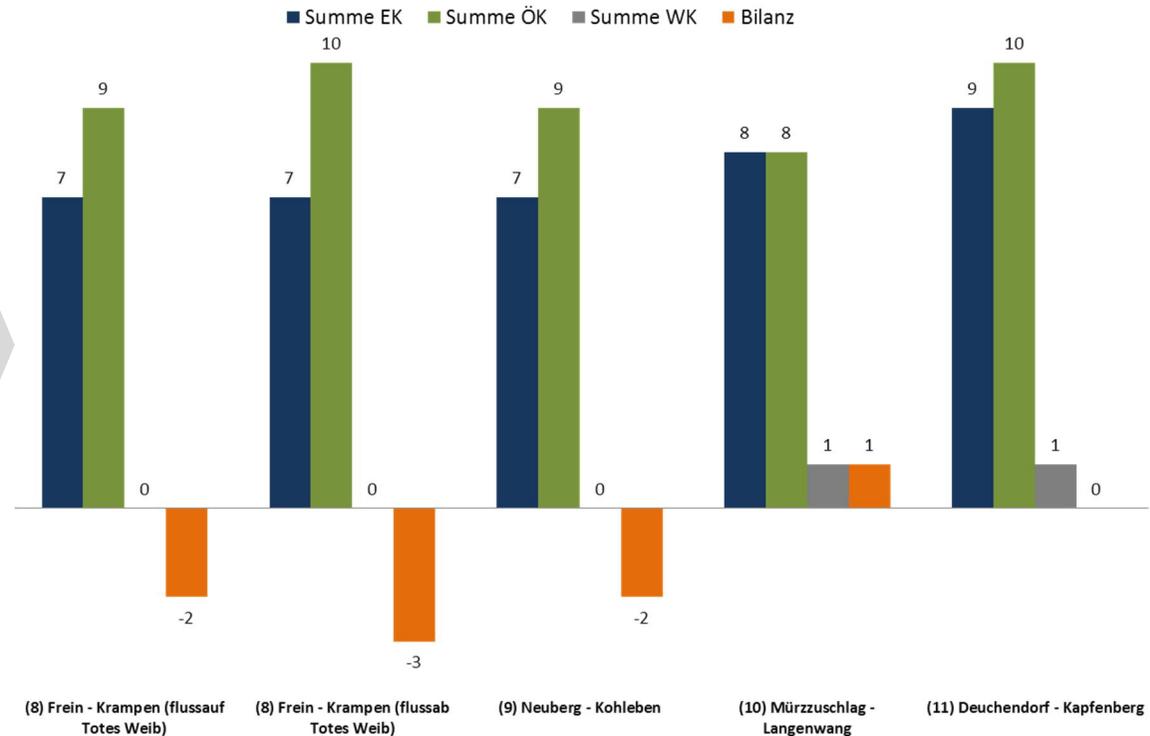
Naturschutzfachliche Kriterien



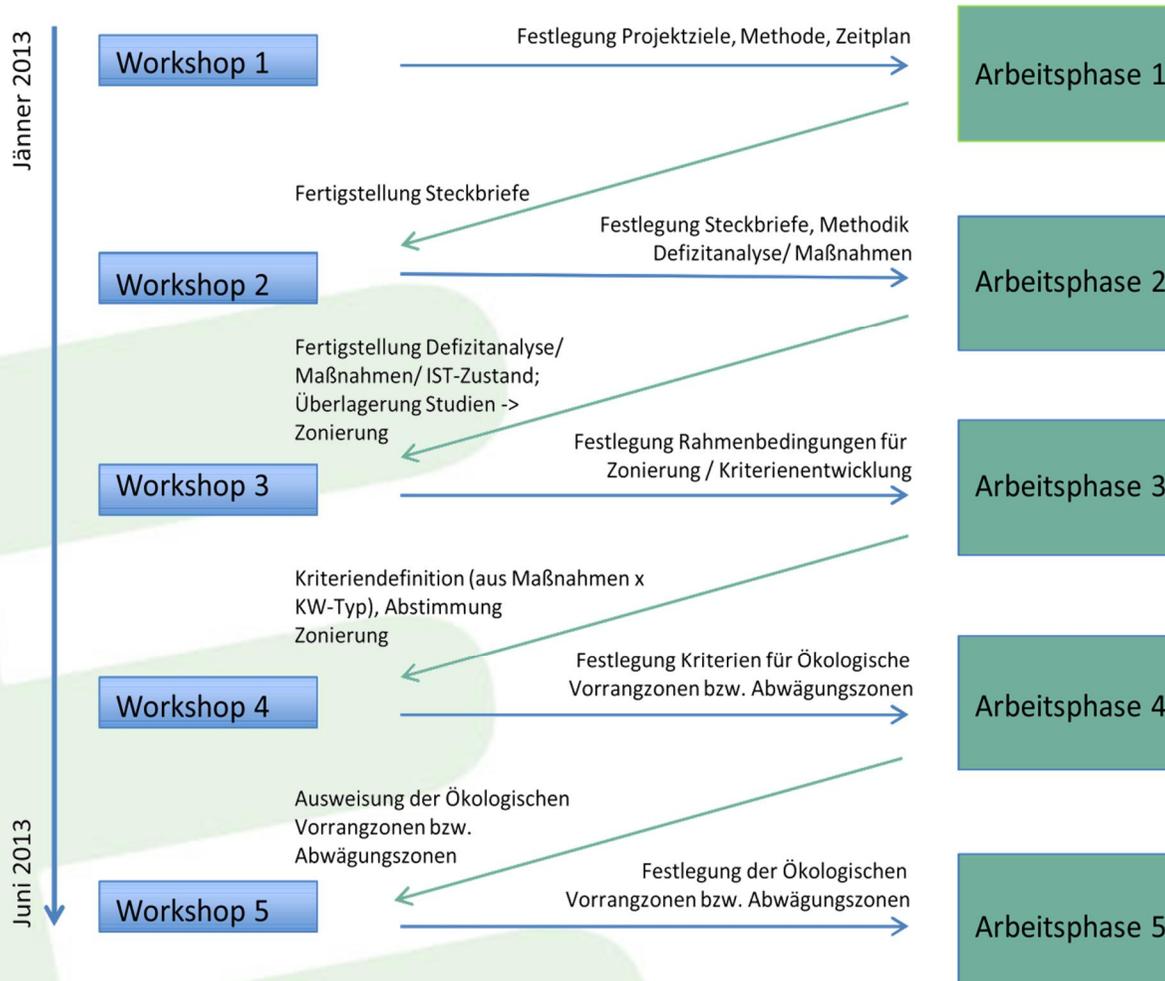
Quelle:
freiland 2013

Energiewirtschaftliche Kriterien

Kriterium		---	--	-	0	+	++	+++
Energiewirtschaft								
EK1	Versorgungssicherheit							
	Erzeugungsmenge							
EK2	Versorgungsqualität							
	Erzeugungscharakteristik							
EK3	Klimaschutz							
	CO ₂ -Vermeidung							
EK4	Technische Effizienz							
	Netzanbindung							
	Potenzialnutzung							
	Ausbaugrad							
Ökologie								
OK1	Natürlichkeit			P				
	Ökologischer Zustand			P				
	Morphologie			P				
OK2	Seltenheit			P				
	Allgemeiner Gewässertyp			P				
	Sondertyp	P						
	(sehr) gute ökologische Zustände			P				
OK3	Länge (freie) Fließstrecke							
	Ökologische Schlüsselfunktion							
	Habitat Fische							
	Habitat sensible sonstige QE							
	systemrelevante Ausstrahlstrecke							
	Erhalt Fließgewässercharakter							
OK4	Erhalt ökologische Mindestfunktion							
	Räumliche Ausdehnung							
Wasserwirtschaft								
WK1	Hochwassersituation							
WK2	Feststoffhaushalt							
WK3	Grundwasserquantität							
WK4	Grundwasserqualität							
WK5	Wasserversorgung							
WK6	Immissionssituation							
WK7	sanierete/renaturierte Strecken							
WK8	sonstige Nutzungsinteressen							



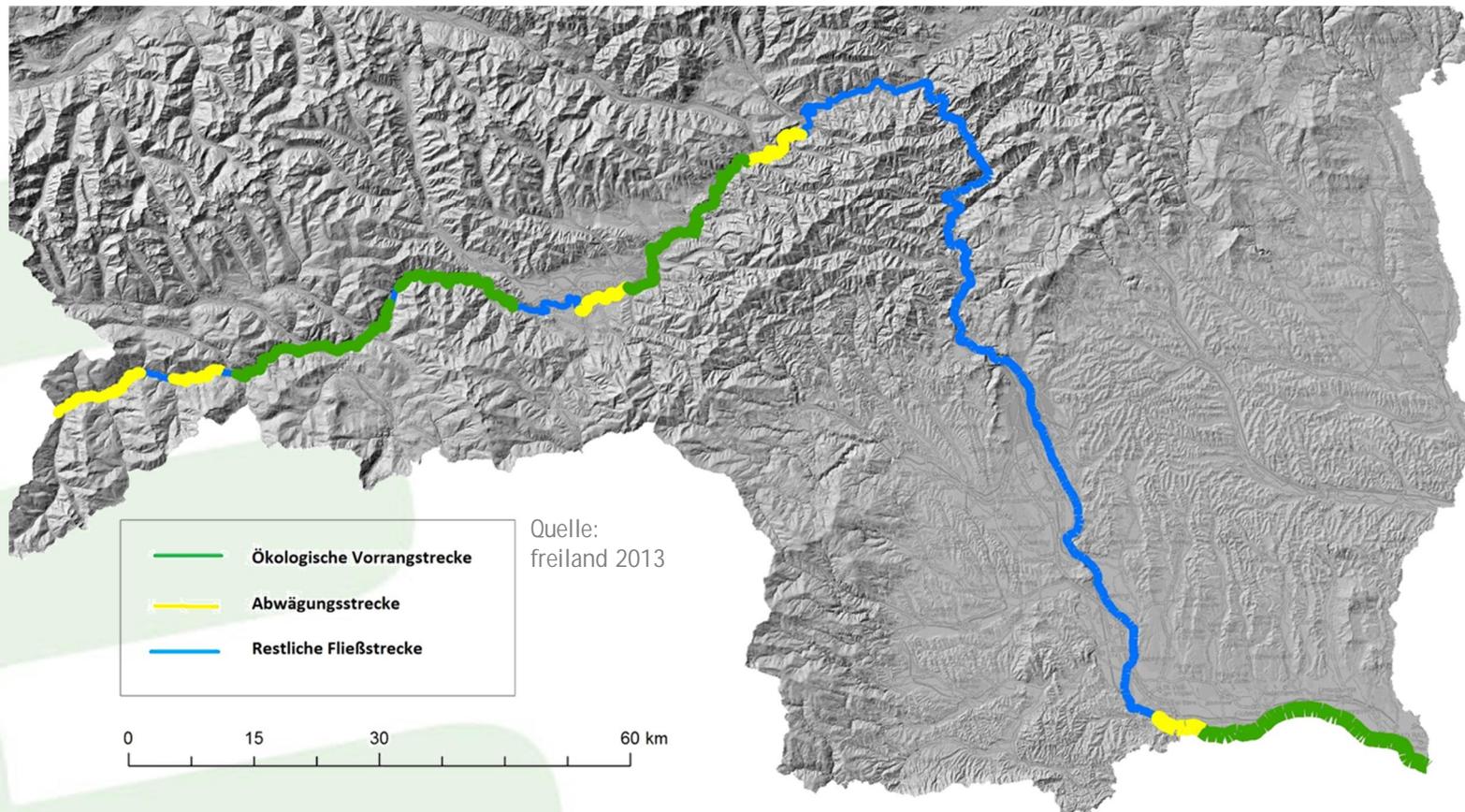
Arbeitsprozess



Quelle:
freiland 2013

Ergebnis: Streckenausweisung

■ Beispiel für die Mur



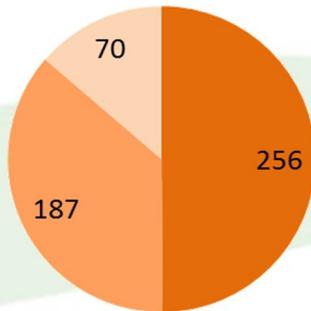
Ergebnis: Zonendefinition

- „Ökologische Vorrangstrecken“
 - Erhalt für den Gewässerabschnitt und angrenzende Gewässer von großer Bedeutung
 - Hochwertige Schutzgebiete, sensible Schutzgüter, ökologisch intakte Fließstrecken oder Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung vorhanden
 - künftig keine Wasserkraftnutzung vorgesehen
- „Abwägungszonen“
 - Wasserkraftwerke unter gewissen Rahmenbedingungen weiterhin zulässig
 - keine Verschlechterung des ökologischen Zustandes erlaubt
 - Entwicklung neuartiger Kraftwerkstypen erforderlich
- Restliche Fließstrecken
 - keine Festlegungen durch den Bewirtschaftungsplan
 - Wasserkraftnutzung unter Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen möglich (inkl. Erteilung einer Ausnahme vom Verschlechterungsverbot)

Energiewirtschaftliche Auswirkungen

Mur, Enns und Mürz

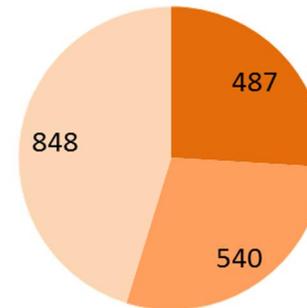
Auswertung nach Flusskilometer: 513 km



■ Freie Strecken ■ Abwägungsstrecken ■ Ökologische Vorrangstrecken

Mur, Enns und Mürz

Auswertung nach Energiepotenzial: 1.875 GWh



Projektpotenzial
~300 GWh

Zusätzlich
~200 GWh

- Erhöhung des Projektpotenzials für Mittlere Wasserkraft auf ca. 500 GWh (entspricht nun dem Projektpotenzial für Kleinwasserkraft)

Zusammenfassung und Ausblick

- Der „Bewirtschaftungsplan Mur-Mürz-Enns“ berücksichtigt wasser- und energiewirtschaftlichen Zielsetzungen
- Ökologisch wertvolle Gewässerabschnitte werden bis 2022 (geplante Gültigkeitsdauer) vor Eingriffen geschützt
- Regionale Vorgaben für den Wasserkraftausbau werden nicht behindert
- Rechtliche Umsetzung als Regionalprogramm gemäß § 55g WRG in Vorbereitung (erstes Programm dieser Art in Österreich)
- Anschließend Einbindung der Öffentlichkeit im Rahmen einer SUP
- Konkretisierung der Maßnahmenvorschläge und anschließende Umsetzung



ENERGIE STEIERMARK

Viel Energie!

thomas.geisler@e-steiermark.com