



LAND SALZBURG

Gewässerschutz

www.salzburg.gv.at/gewässerschutz



Nationale Gewässerbewirtschaftungspläne & Anforderungen zur Anpassung einer Wasserkraftanlage

Informationsveranstaltung zum NGP 2015 für
Wasserkraftbetreiber

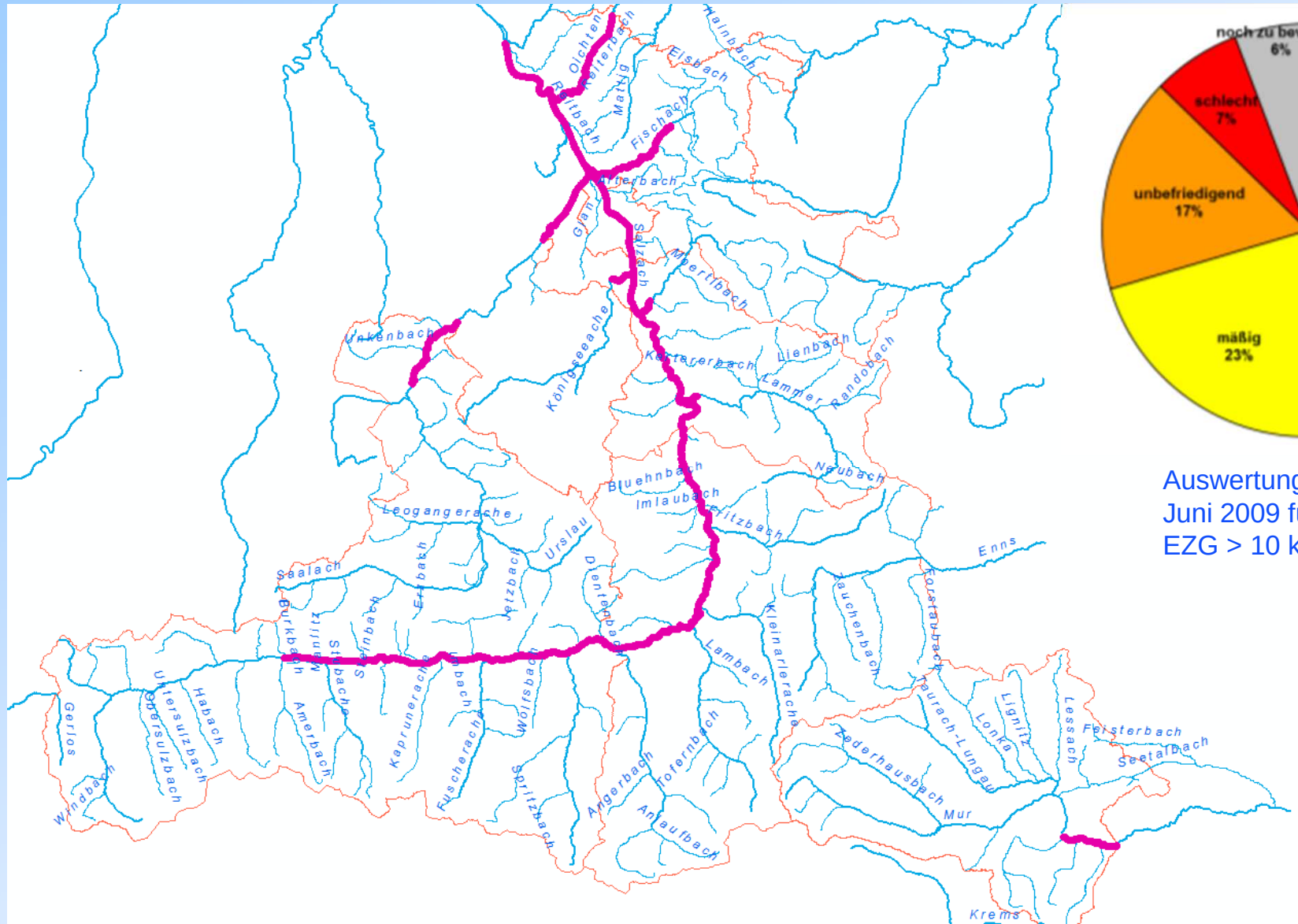
Mag. Renate Schrempf

Renate.schrempf@salzburg.gv.at

1. Der NGP 1 - Rückblick
2. Der NGP 2 – Ausblick
3. Sanierungsanforderungen an Wasserkraftanlagen im prioritären Raum

Der NGP 1 (2009-2015)

Sanierungsraum I



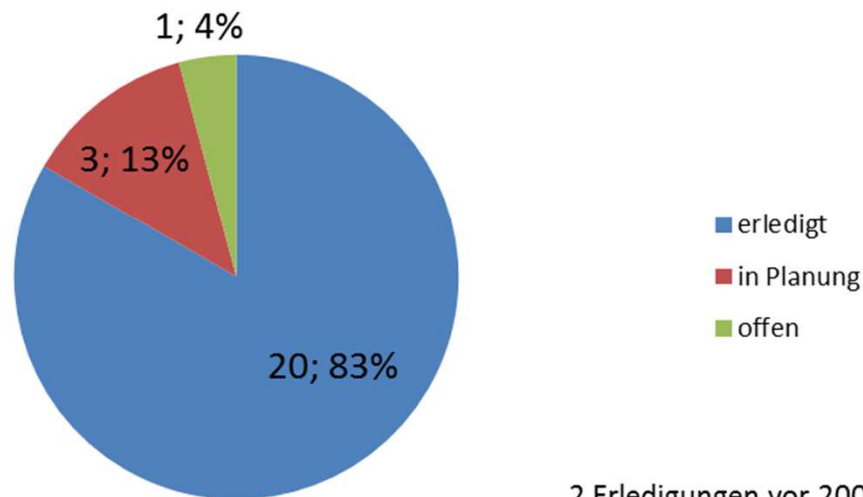
Auswertung Zustand im
Juni 2009 für Gewässer
EZG > 10 km²

- ◆ Herstellung der Fischpassierbarkeit im Verbreitungsgebiet der Mitteldistanzwanderer (Nase, Barbe, Huchen)
 - ◆ Fischpassierbarkeit Querbauwerke
 - ◆ Ausreichend Restwasser
- ◆ Rechtliches Instrument
 - ◆ Einzelverfahren

Umsetzungsstand KW 26.03.2015

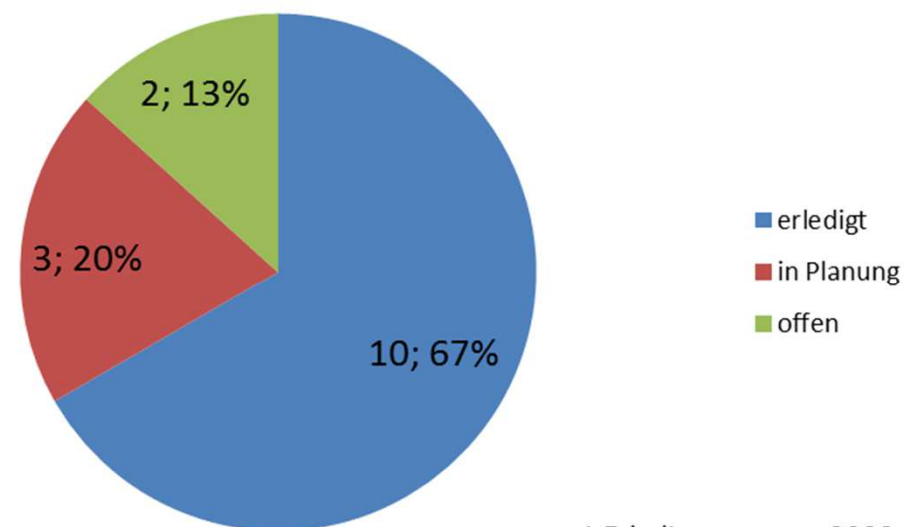
(erledigt=zumindest bewilligt)

Fischpassierbarkeit Wehranlage



2 Erledigungen vor 2009

Restwasser



1 Erledigungen vor 2009

- ◆ Oichten: „Naturvariante“: Abbruch der Kraftwerke, Herstellung natürlicher Zustand auf Initiative des Bürgermeisters
- ◆ Fischach:
 - ◆ Errichtung Restwasserturbine und Fischaufstieg (zwei Anlagen)
 - ◆ Umbau in Laufkraftwerk und Fischaufstieg (zwei Anlagen)
 - ◆ Nur Fischaufstieg, Restwassererhöhung (zwei Anlagen)
 - ◆ Nur Fischaufstieg da Restwasser bereits ausreichen (eine Anlage)
- ◆ Salzach:
 - ◆ Sanierung Fischaufstieg (eine Anlage)
 - ◆ Inbetriebnahme und Funktionskontrolle (eine Anlage)
 - ◆ Neubau: 10 Anlagen (davon jedoch 4 im Zuge Neubewilligung vorgeschrieben)

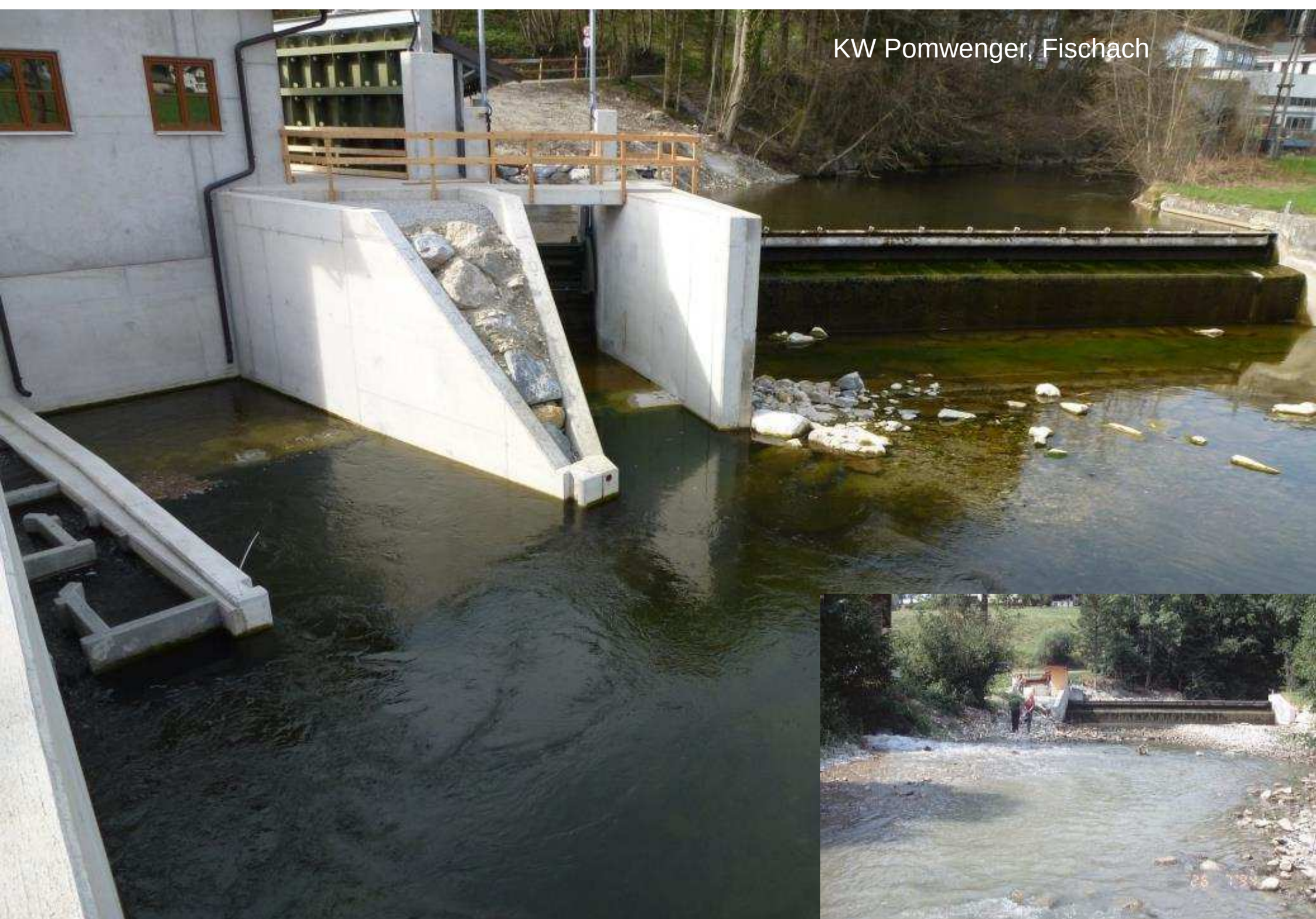
Beispiele Kraftwerke



KW Leist, Fischach



KW Pomwenger, Fischach



KW Riedl, Oichten



KW Ganisl, Oichten



KW Stürzer, Oichten





FAH KW Schwarzach,
Salzach



FAH und Strukturierung
Restwasserstrecke KW
Högmoos, Salzach

Weitere Maßnahmen der Sanierungsperiode bis 2015

- ◆ Restwasseranpassungen: 27
- ◆ Herstellung der Durchgängigkeit: 96
- ◆ Morphologische Maßnahmen: 73



Alte Wehr Fuscheraache



Aufweitung Obere Salzach



Weiche Ufer Salzach flussauf Oberndorf



Weiche Ufer Salzach St. Georgen



Muraufweitung





Taurachrenaturierung 2010

Initiative:
Grundbesitzer Ewald Hossli

Finanzierung nach UFG:
Bund, Land Salzburg
und Marktgemeinde Mauterndorf

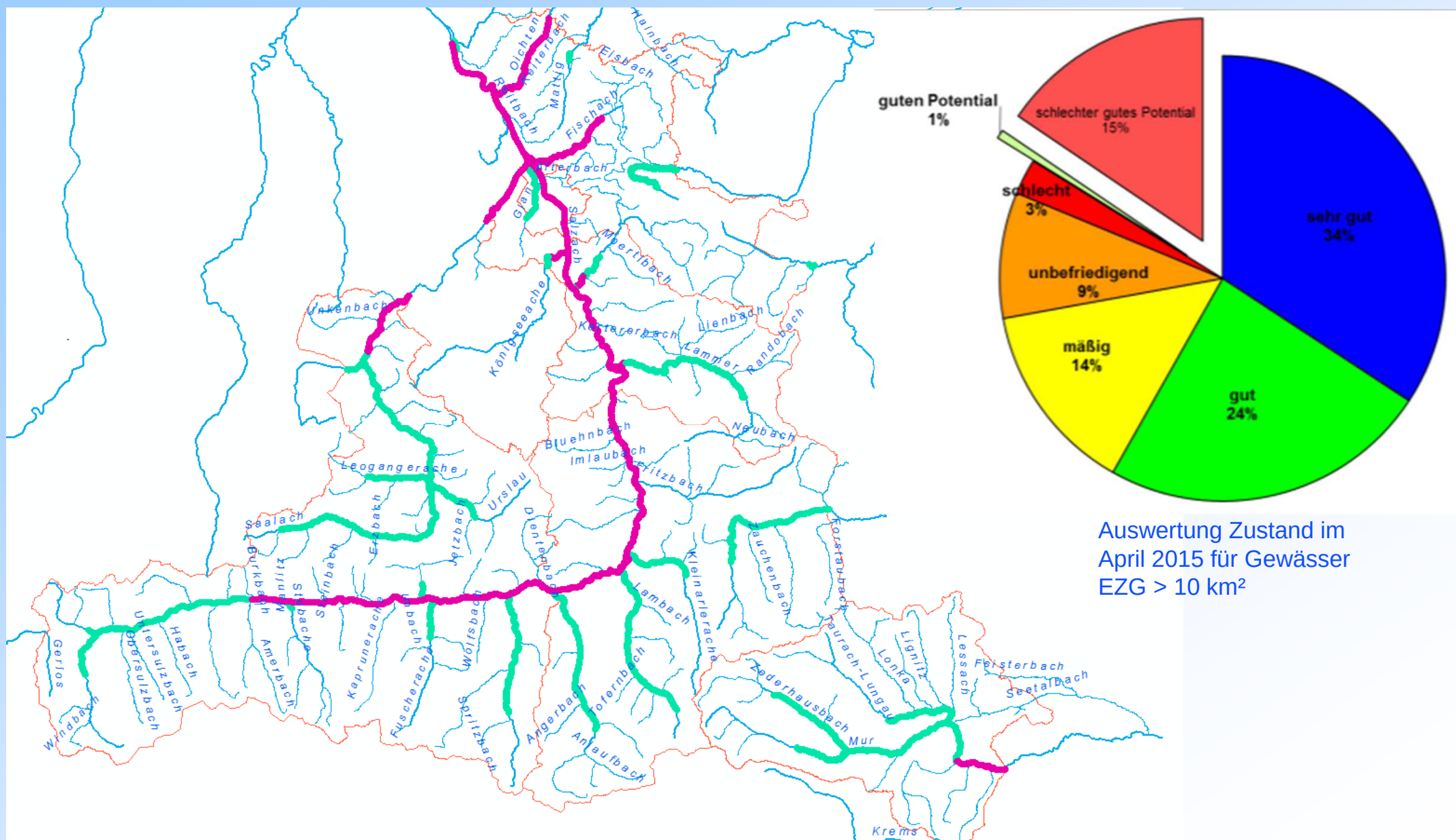


Anbindung Kleingewässer an
die Taurach Pongau – KW
Neumayer/Zahnleiten

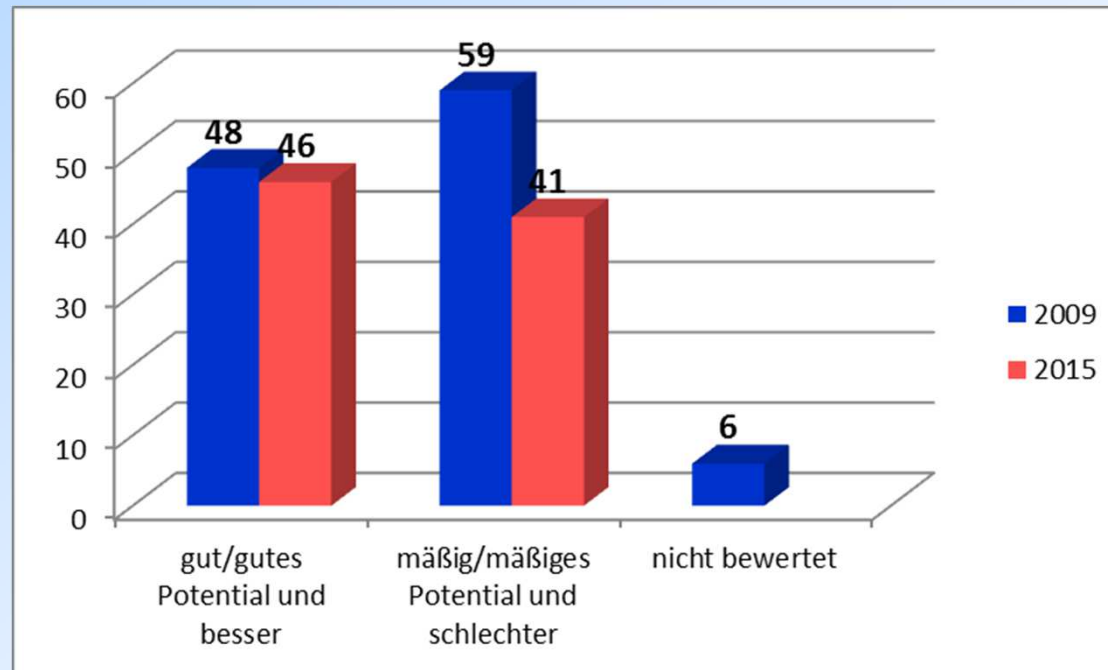
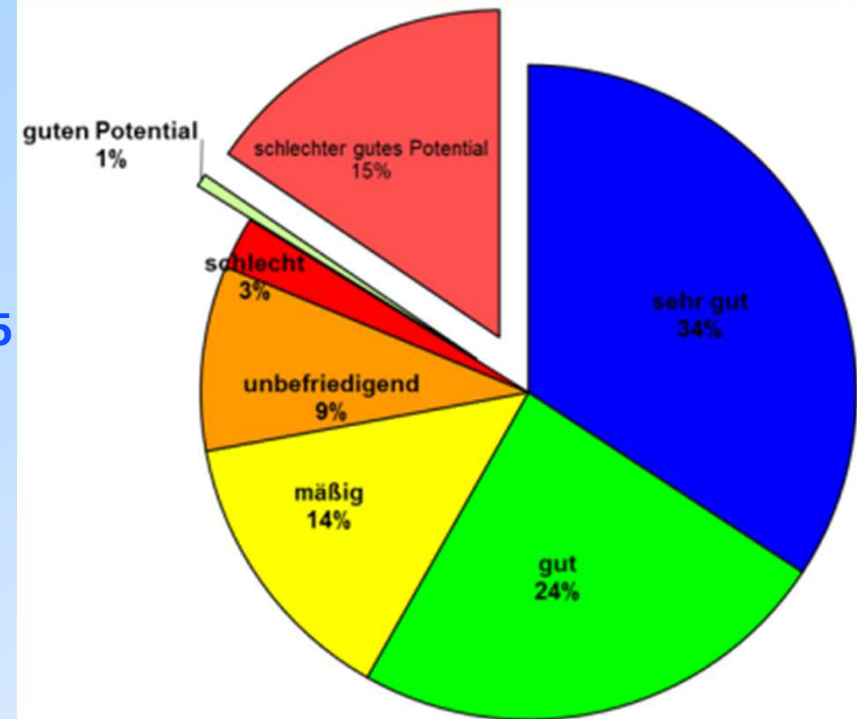
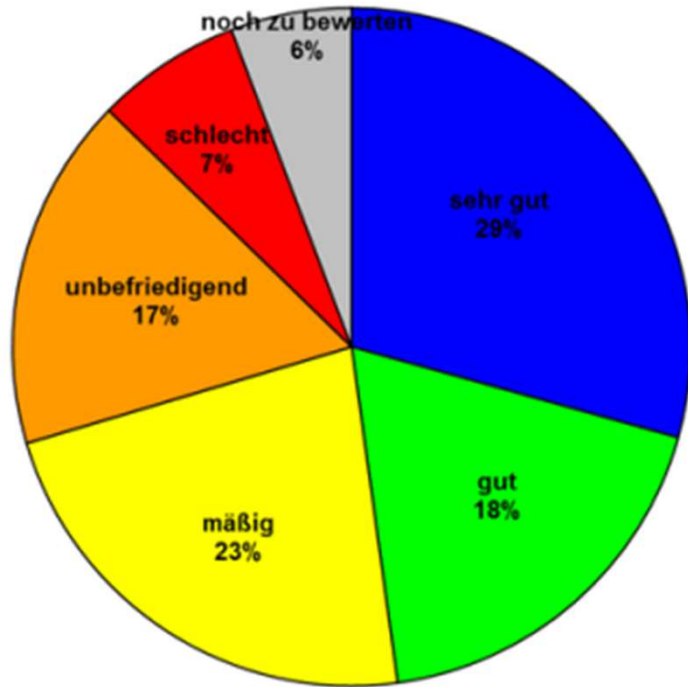


Der NGP 2 (2016-2021)

Sanierungsraum II



2009→2015



- ◆ Herstellung des guten ökologischen Zustandes im Sanierungsraum I (außer HMWB)
 - ◆ Morphologische Maßnahmen (Aufweitungen etc.)
 - ◆ Herstellung Durchgängigkeit wenn bis 2015 nicht vollständig hergestellt
 - ◆ Restwassererhöhung wenn Zustand nicht gut und Ursache Restwasser
- ◆ Herstellung der Fischpassierbarkeit im Sanierungsraum II
 - ◆ Fischpassierbarkeit Querbauwerke (ca. 78 Bauwerke)
 - ◆ Ausreichend Restwasser (24 Restwasserstrecken)
- ◆ Rechtliches Instrument:
 - ◆ Voraussichtlich Sanierungsverordnung

Maßnahmen Durchgängigkeit Sanierungsraum II an KWs

Fischaufstiegshilfen und Restwasser nach Anlage G,
QZVO Ökologie

- ◆ 41 Bauwerke mit „Verursacher“ Wasserkraftnutzung
 - ◆ nicht nur Wehranlagen, sondern auch Gegenschwellen, Sicherungen Triebwasserrückführung, aufgelassene Wehre, dzt. Rest aus NGP 1
- ◆ 23 Restwasserstrecken mit Handlungsbedarf
 - ◆ 5 davon Ablauf Bewilligung (Wiederverleihung – Restwasser für guten Zustand/gutes Potential)

Sanierungsanforderungen an Wasserkraftanlagen im prioritären Raum

Errichtung einer funktionsfähigen Fischwanderhilfe

- ◆ Die Fischaufstiegshilfe muss geeignet sein, den für das Gewässer typischen Leit- und Begleitfischarten ab 1+ den Aufstieg zu gewährleisten
- ◆ Die Bemessung der Fischwanderhilfe erfolgt nach der jeweiligen Fischregion und der größenbestimmenden Fischart
- ◆ Die Anforderungen (Kennwerte) sind dem Leitfaden zur Errichtung von Fischaufstiegshilfen des BMLFUW zu entnehmen (Stand der Technik)
- ◆ Wird die Einstufung der Funktionsfähigkeit einer Fischaufstiegshilfe bezweifelt, muss über eine Funktionskontrolle nachgewiesen werden, dass die Aufstiegshilfe für die Leit- und Begleitfischarten ab 1+ sowie die größenbestimmenden Fischarten fischpassierbar ist

Gewässer	Bezeichnung	FI km	FAH		Fischregion, MQ	größenbestimmende Fischart
			vorhanden	(nicht funktionsfähig = 2)		
Grossarler Ache	Wehr Hettegger, KW an der Groöarler Ache	10,188	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Rauriser Ache	Abstürze mit Rampe (SAG)	0,318	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Rauriser Ache	Absturz (SAG)	0,415	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Rauriser Ache	Absturz (SAG)	0,43	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Rauriser Ache	SAG, KW Rauris-Kitzloch	4,482	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Enns	KW Pewny, Flachau 144	241,428	Ja, 2		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Fuschlerache	Strumegger u.a., Fuschlerachenkanalwehr	12,8	Nein		Metarhithral < 2 m³/s	Seeforelle 70 cm
Fuschlerache	Wörndl-Aichriedler, Klementsäge - KW Klementsäge Alt	15,17	Nein		Metarhithral < 2 m³/s	Seeforelle 70 cm
Fuschlerache	KW Klementsäge Neu	16,13	Ja, 2		Metarhithral < 2 m³/s	Seeforelle 70 cm
Fuschlerache	Schöndorfer, Hof 15	19,07	Nein		Metarhithral < 2 m³/s	Seeforelle 70 cm
Fuschlerache	Enzinger, KW an der Fuschlache	19,97	Nein		Metarhithral < 2 m³/s	Seeforelle 70 cm
Fuschlerache	Vorderwaldachmühle und -säge in Hof b.Sbg.	20,95	Nein		Metarhithral < 2 m³/s	Seeforelle 70 cm
Glan	Wehrrampe aus Holz	2,5	Nein		Epipotamal Mittel	Huchen 90 cm
Ischl	KW Schönburg-Hartenstein I	7,54	Ja, 2		Epipotamal Mittel	Seeforelle 90 cm
Kleinarlerache	KW Wagrain-St.Johann	8,55	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Krimmler Ache	KW Wald, Wasserfassung	3,79	Ja, 2		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Königseeache	Wehr Hangenden Stein, Steinrampe	4,7	Ja, 2		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Leogangerache	Schößwendter, KW Leogangerache	1,3	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Leogangerache	KW Frick	5,15	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Leogangerache	altes Wehr KW Hartl, Leogang	6,81	Nein		Epirhithral < 2 m³/s	Bachforelle 30 cm
Loferbach	Loferer Mühlbach	0,78	Nein		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Loferbach	Thurn, KW am Loferbach	1,63	Ja, 2		Epirhithral > 2 m³/s	Bachforelle 40 cm
Saalach	Zollhauswehr, Tosbeckenabschlussgurt	8,01	Nein		Epipotamal Mittel	Huchen, 100 cm
Saalach	Zollhauswehr [bayrisch-salzburgisch]	8,08	Nein		Epipotamal Mittel	Huchen, 100 cm
Saalach	Staatswehr [bayrisch-salzburgisch]	8,9	Nein		Epipotamal Mittel	Huchen, 100 cm
Saalach	Hammerauer Werkswehr [bayrisch-salzburgisch]	9,27	Nein		Epipotamal Mittel	Huchen, 100 cm
Saalach	Wehranlage KW Pinzinger/Bichlmaier	47,535	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Saalach	Wehranlage KW Thurn-Saalach, KW an Saalach	48,99	Ja, 2		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Saalach	Wehranlage Neumayr, KW an Saalach	79,21	Ja, 2		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Saalach	Gruber, KW an Saalach, GBK Saalach	82,88	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Saalach	Mitterer, Wiesersäge an Saalach	95,54	Nein		Metarhithral > 2 m³/s?	Äsche 50 cm
Salzach	Wehr Kogler, Neukirchen 117	208,859	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Taurach-Lungau	KW Holzrichter	2,95	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Zederhausbach	Absturz, Gegenschwelle KW Brandstätter	2,39	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Zederhausbach	Brandstätter, Oberweißburg 71	2,416	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm
Zederhausbach	Absturz, eh Wehr, Schußboden	3,16	Nein		Metarhithral > 2 m³/s	Äsche 50 cm

Restwassermenge zur Herstellung der Durchgängigkeit

- ◆ Die Anforderungen der Anlage G, QZVO Ökologie müssen erfüllt werden.
 - ◆ Bestimmung der erforderlichen Wassermengen zur Erreichung dieser Mindesttiefen und Mindestfließgeschwindigkeiten durch Dotationsversuche
 - ◆ Diese Aufnahmen wurden größtenteils bereits im Auftrag des Landes durchgeführt.
 - ◆ *Ergebnisse werden den Betreibern zur weiteren Verwendung mit Veröffentlichung des NGPs zur Verfügung gestellt*
 - ◆ *Nicht durchgeführt bei jenen Anlagen, bei denen bereits Projekte in Ausarbeitung waren (KW Thurn Saalach, KW Hermann und Müller I und II)*
- ◆ Einplanung von Einrichtungen zur Restwasserabgabe/Messung
 - ◆ Fischpassdotation
 - ◆ Darüber hinausgehende Restwassermenge (diese muss so abgegeben werden, dass sie die Auffindbarkeit der Fischaufstiegshilfe nicht negativ beeinflusst)

Restwasser zur Herstellung des guten Zustandes

- ◆ Dies betrifft alle Anlagen im Sanierungsraum 1, deren Restwasservorschreibung zur Herstellung der Durchgängigkeit die Anforderungen des §13(2)2 der QZVO-Ökologie unterschreitet
 - ◆ Jene Strecken betroffen, bei denen noch keine Anpassung gem. NGP 1 erfolgt ist
 - ◆ Jene Strecken bei denen bereits Anpassung erfolgt/in Bewilligungsphase entsprechen die Vorschriften §13(2)2
 - ◆ Ausnahme Ausleitungsstrecke Högmoos - Zustandsprüfung (generelle Notwendigkeit vor weiterer Restwassererhöhung)
- ◆ Dies betrifft auch alle Anlagen im Sanierungsraum 2, deren Konsens abläuft und eine Wiederverleihung benötigt wird
 - ◆ Generelle Anforderungen Gewässerschutz siehe Leitfaden Wiederverleihungen (www.salzburg.gv.at/downloads)

- ◆ Grundsätzlich möglich
- ◆ Restwasserturbine/ Schnecke muss den Anforderungen zum Fischschutz gerecht werden
 - ◆ Stababstand und Anströmgeschwindigkeit des Feinrechens beachten, wenn über die Turbine kein verletzungsfreier Abstieg möglich ist
- ◆ Leitströmung der Fischaufstiegshilfe darf nicht negativ beeinflusst werden
 - ◆ Bsp. Anteil Dotation der Fischaufstiegshilfe beachten, gemeinsames Unterbecken, Leitbauwerke, Abströmbereich Turbine auf der Seite der FAH etc.

Übersicht Sanierungsraum II

Erhöhung Restwasser

Gewässer	Prioritärer Raum II	Bezeichnung	km von	km bis
Enns	x	KW Pewny, Flachau 144	241,258	241,428
Fuschlerache	x	Strumegger u.a., Fuschlerachenkanalwehr (Überleitung Brunnbach)	9,83	12,8
Fuschlerache	x	Schöndorfer, Hof 15	18,91	18,97
Fuschlerache	x	Enzinger, KW an der Fuschlache	19,77	19,97
Fuschlerache	x	Vorderwaldachmühle und -säge in Hof b.Sbg.	20,82	20,9
Glan	x	Wehranlage Glanmühlbach	1,73	3,16
Ischl	x	KW Schönburg-Hartenstein I	6,64	7,54
Kleinarlerache	x	KW Wagrain-St.Johann	0,94	8,549
Krimmler Ache	x	Ausleitung KW Wald und KW Lederer	0,51	0,88
Leogangerache	x	KW Frick	4,4	5,15
Rauriser Ache	x	SAG, KW Rauris	0,356	1,29
Rauriser Ache	x	SAG, KW Rauris-Kitzloch	0,356	4,49
Saalach	x	KW Hammerau	8,58	9,26
Saalach	x	KW Pinzinger	47,27	47,53
Saalach	x	Gruber, KW an Saalach	82,55	82,87
Saalach	x	Mitterer, Wiesersäge an Saalach	95,33	95,54
Taurach-Lungau	x	Holzrichter, KW an der Taurach	2,15	2,95
Zederhausbach	x	Brandstätter, Oberweißburg 71	2,26	2,44
Grossarler Ache	x	Restwasserstrecke Hettegger, KW an der Großarler Ache	8,74	10,188
Fuscherache	x	Hermann & Müller, KW II Fuscherache	0,72	1,52
Fuscherache	x	Hermann & Müller, KW I Fuscherache	2,43	2,89
Leogangerache	x	KW Sägewerk Schösswender	0,83	1,3
Loferbach	x	Loferer Mühlbach	0,1	0,78
Saalach	x	KW Thurn-Saalach, KW an Saalach	47,98	48,99

	Maßnahmen aufgrund NGP Raum II		
	im NGP Raum II, Restwasser grundsätzlich zu gering, für Fischdurchgängigkeit jedoch ausreichend		
	im NGP Raum II und Konsens läuft aus (d.H ökologischer Mindestabfluss und nicht nur Restwasser für Durchgängigkeit)		

- ◆ Unter www.salzburg.gv.at/downloads sind diverse Planungsbehelfe für Wasserkraftanlagen abrufbar
 - ◆ NEU: Anforderungen des Gewässerschutzes im Verfahren zur Anpassung einer Wasserkraftanlage an den Stand der Technik bzw. im Wiederverleihungsverfahren
 - ◆ Leitfaden zur Bestimmung der ökologisch notwendigen Mindestwasserführung in Ausleitungsstrecken (Version 02.02.2015)
 - ◆ Mindestanforderungen an die Überprüfung von Fischaufstiegshilfen im Kollaudierungsverfahren (Version 04.02.2015)
 - ◆ Projektsbestandteile für Projekte die mit einer Wasserausleitung verbunden sind (Version 05.02.2015)
- ◆ *QZVO-Ökologie* http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht_national/planung/QZVOekologieOG.html
- ◆ *Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen* http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/plan_gewaesser_ngp/massnahmenprogramme/leitfaden_fah.html



Vielen Dank für
die Aufmerksamkeit.