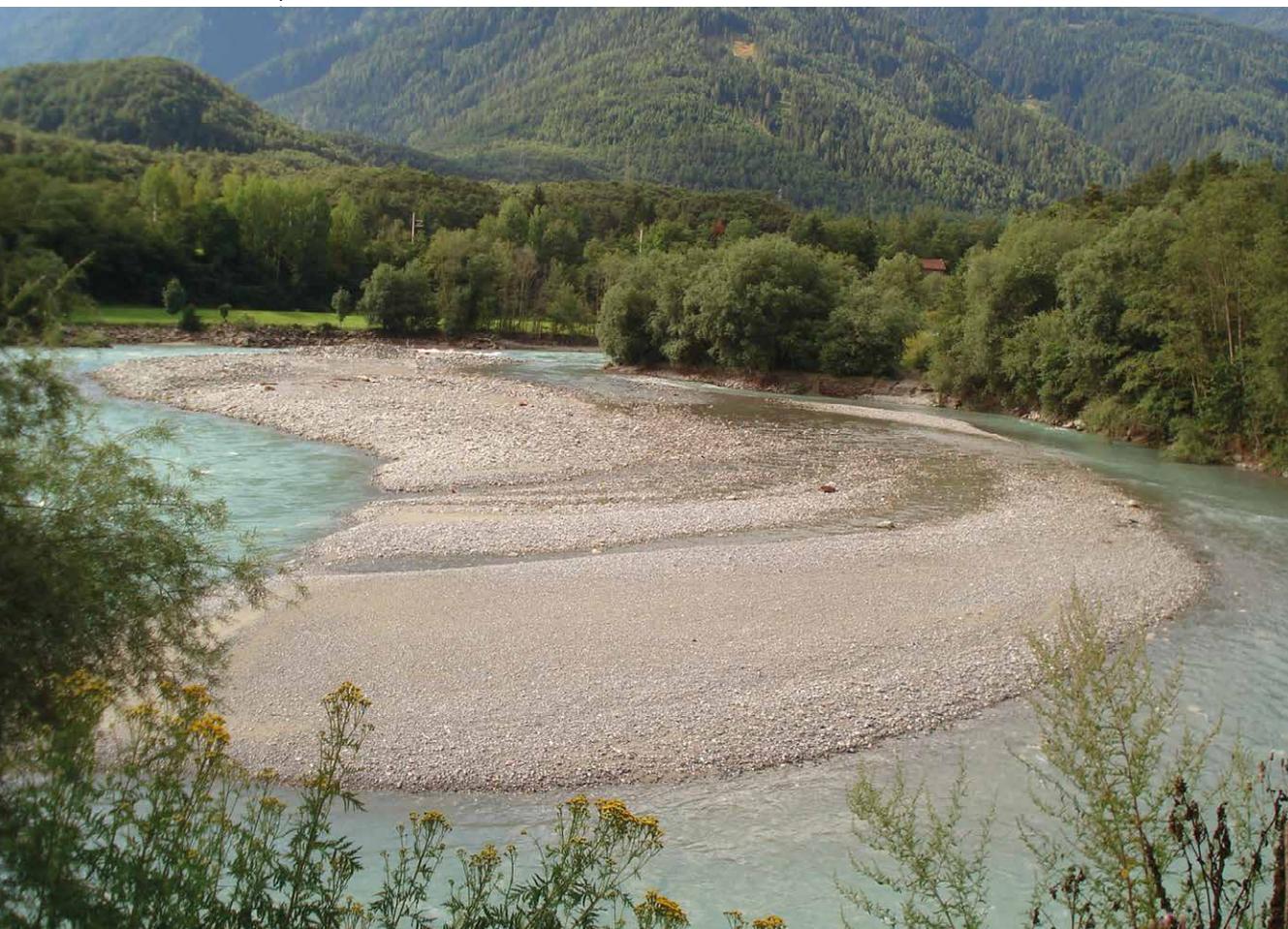


GEWÄSSERSCHUTZPLAN **„UNSER INN“**



Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan für das
Flusseinzugsgebiet des Tiroler Inn

Version II

GEWÄSSERSCHUTZPLAN **„UNSER INN“**

Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan für das
Flusseinzugsgebiet des Tiroler Inn

Version II

Kontakt: WWF Österreich, Bettina Urbanek,
November 2015

Der Gewässerschutzplan „Unser Inn“ wird von folgenden Organisation getragen:
WWF Österreich, Greenpeace, Global 2000, Ökobüro, Österreichischer Fischereiverband,
Tiroler Fischereiverband, Österreichisches Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz,
kajak.at, Lebenswertes Kaunertal, Forum Wissenschaft und Umwelt, Naturschutzbund
Österreich, WET – Wildwasser erhalten Tirol und Tiroler Raftingverband

INHALT

TEIL I

1. Zusammenfassung.....	6
1.1. Zusammenfassung der Ausweisung von Tabuzonen: Ausschluss-Strecken für den Ausbau der Wasserkraft	8
1.2. Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Energiewirtschaft / Wasserkraft.....	11
1.3. Zusammenfassung der Auswirkungen auf andere Nutzungsbereiche	14
2. Vorschlag für eine wasserwirtschaftliche Ordnung, WWF-Handlungsempfehlungen zur politischen Umsetzung.....	17
3. Einleitung.....	24
3.1. Motivation für den Gewässerschutzplan „Unser Inn“	30

TEIL II

4. Ist-Zustand	33
4.1. Gewässernetz.....	33
4.2. Bestehende energiewirtschaftliche Nutzung	35
4.3. Bestehende Schutzausweisungen nach WRG	36
4.4. Ökologische Sensibilität.....	37
4.4.1. Methodik.....	37
4.4.1.1. Ökologischer Zustand.....	43
4.4.1.2. Hydromorphologischer Zustand	43
4.4.1.3. Schlüsselhabitate	44
4.4.1.4. Schlüsselarten	47
4.4.1.5. Auen	49
4.4.1.6. Rechtlich gesicherte Schutzgebiete.....	49
4.4.1.7. Sonstige Schutzgebiete	51
4.4.1.8. Freie Fließstrecke / Migrationskorridor	52
4.4.2. Ergebnisse	54
5. Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken.....	56
5.1. Methodik.....	58
5.2. Ergebnisse	59
6. Bezug zum bestehenden Rahemplan (BGBl II 2014/274)	63
7. Auswirkung auf geplante Wassernutzungen	68

7.1. Wasserkraft	70
7.2. Hochwasserschutz und Wildbachverbauung	74
7.3. Sonstige Wassernutzungen	78
TEIL III	
8. Energiewirtschaftliches Potenzial	81
8.1. Methodik	81
8.2. Ergebnisse	82
TEIL IV	
9. Rechtliche Begründung	88
9.1. Allgemeine Voraussetzungen für die Vorlage eines Entwurfs für einen wasserwirtschaftlichen Rahmenplan	88
9.2. Historie	92
9.3. Berücksichtigung der im NGP für einen Oberflächenwasser- oder Grundwasserkörper festgelegten konkreten Vorgaben	92
9.4. Inhaltliche Voraussetzungen des Entwurfs	93
9.4.1. Fachkundige Ausarbeitung	93
9.4.2. Beigelegte Unterlagen	94
9.4.3. Erläuterung der Vorteile des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans	94
9.5. Dargestellte Ordnung im öffentlichen Interesse	95
9.6. Vorteile des Gewässerschutzplanes „Unser Inn“ gegenüber dem bereits beschlossenen Plan der TIWAG	96
9.6.1. Der geprüfte Bereich des Gewässerschutzplanes „Unser Inn“ ist umfassender	96
9.6.2. Der Gewässerschutzplan „Unser Inn“ entspricht der gesetzlichen Grundlage	97
10. Literatur	100
11. Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis	103
11.1. Abbildungsverzeichnis	103
11.2. Tabellenverzeichnis	104
11.3. Abkürzungsverzeichnis	105
12. Anhang	106
12.1. Einstufung der Einzelkriterien zur Beurteilung der ökologischen Sensibilität	106
12.2. GSPI-Ausschluss-Strecken: Kilometrierung	108
12.3. Aktuelle größere Kraftwerksplanungen im EZG des Tiroler Inn	115

1. ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Gewässerschutzplan „Unser Inn“ (GSPI), Version II ist ein wasserwirtschaftlicher Rahmenplan für das Flusssystem des Tiroler Inn.

Sein Ziel ist sowohl die Identifizierung der aus gewässerökologischer Sicht besonders schutzwürdigen Gewässerabschnitte im Einzugsgebiet (EZG) des Tiroler Inn als auch die Freihaltung dieser Strecken vom weiteren Ausbau der Wasserkraft. In den ausgewiesenen besonders schutzwürdigen Gewässerabschnitten soll ein sehr guter sowie guter ökologischer Zustand erreicht bzw. gewährleistet werden, als auch die Umsetzung der Umweltziele für Schutzgebiete im Sinne der §§ 30a, c und d des Wasserrechtsgesetzes (Wasserrechtsgesetz 1959 BGBl Nr. 215/1959) sichergestellt werden.

...



Der vorgesehene rechtliche Schutz für die identifizierten Gewässerabschnitte bezieht sich primär auf den Ausschluss von neuer energiewirtschaftlicher Nutzung, da diese große, nur sehr schwer reversible oder ausgleichbare Eingriffe in die Ökosysteme der Fließgewässer darstellt. Der Plan stellt somit ein Tabustreckenkonzept für die Wasserkraftnutzung in den ökologisch wertvollsten Strecken im Einzugsgebiet des Tiroler Inn dar.

Vorliegender Plan zeigt potenzielle Nutzungskonflikte auf, die sich durch aktuelle Kraftwerksplanungen in Bezug auf die dargestellten Ausschluss-Strecken ergeben. Er präsentiert die Unterschiede zum Rahmenplan „Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“, welcher durch die Tiroler Wasserkraft AG, nachfolgend TIWAG, vorgelegt und vom Bundesminister mittels Verordnung im BGBl II 2014/274 anerkannt wurde.

Der Plan prüft die Auswirkungen auf andere wasserwirtschaftliche Nutzungen. Im Bereich Hochwasserschutz zeigt sich, dass der vorliegende Plan keine Auswirkungen hat. Weiters werden auch Wasserableitungen für den Tourismus (etwa Beschneivungsvorhaben) thematisiert. Insgesamt ist festzuhalten, dass der vorliegende GSPI Einschränkungen für den weiteren Ausbau der Wasserkraft in den ökologisch wertvollsten Gewässerstrecken vorsieht, nicht aber für andere wasserwirtschaftliche Nutzungen.

1.1. ZUSAMMENFASSUNG DER AUSWEISUNG VON TABUZONEN: AUSSCHLUSS-STRECKEN FÜR DEN AUSBAU DER WASSERKRAFT

Kriterien für die Ausweisung als Ausschluss-Strecke für weitere Wasserkraftnutzungen sind klar definiert und betreffen Gewässerstrecken, die

- in einem sehr guten ökologischen Zustand sind,
- eine natürliche/sehr naturnahe Hydromorphologie aufweisen,
- über bedeutende Auegebiete verfügen,
- in einem derzeit rechtlich gesicherten Schutzgebiet wie Sonderschutzgebiet liegen oder auf Basis des WRG definierte Gewässerstrecken sind,
- in einem Naturschutzgebiet liegen sowie
- bereits im Jahr 1998 in einer gemeinsamen Initiative des BMLF, BMUJF und WWF als „Flußstrecken von österreichweiter Bedeutung“, also als Flussheiligtümer ausgewiesen wurden (siehe Kapitel 4.4 und 5).

Untersucht wurden alle Wasserkörper im Einzugsgebiet des Tiroler Inn mit einem Einzugsgebiet (EZG) $\geq 10 \text{ km}^2$. Die Gesamtlänge der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet beträgt rund 2.400 km.

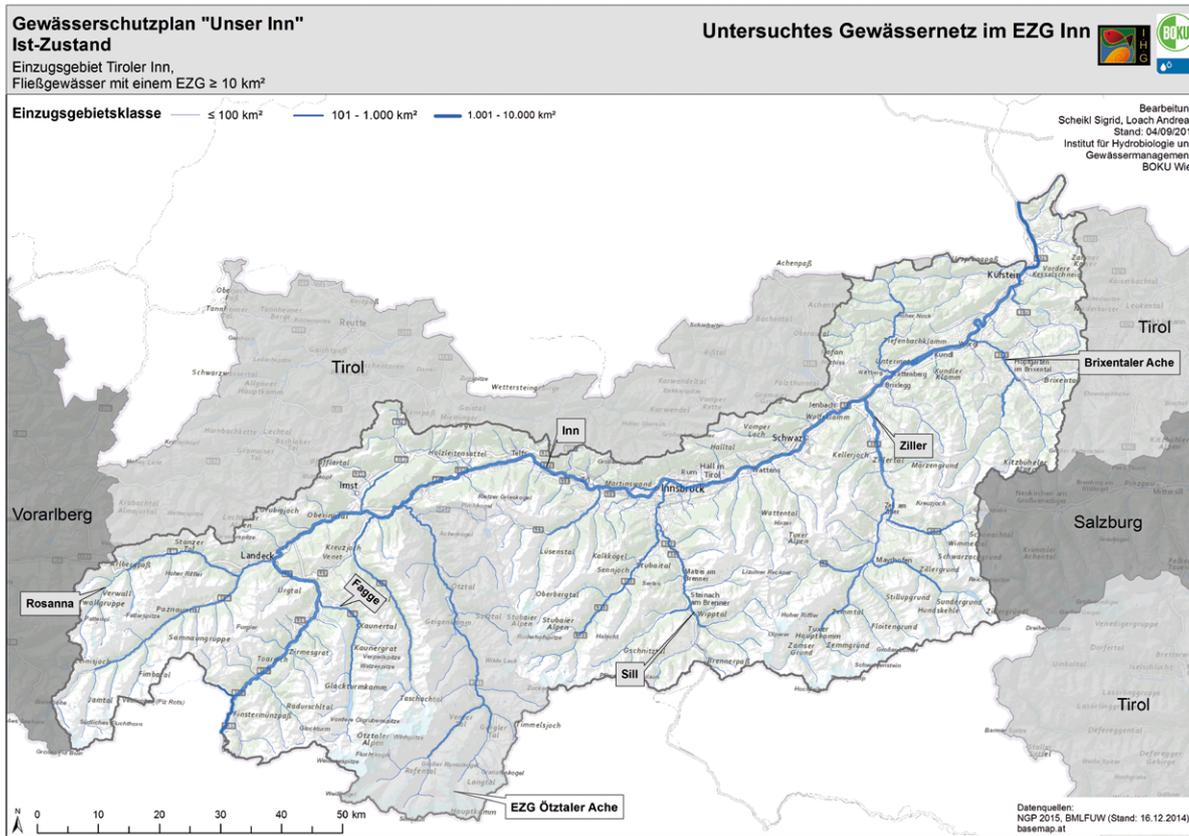


Abb. 1. Untersuchtes Gewässernetz

Vorliegender Gewässerschutzplan weist 46 % der Fließgewässerstrecken mit rund 1.100 km Länge im Einzugsgebiet des Tiroler Inn als Ausschluss-Strecken für den Ausbau der Wasserkraft aus.

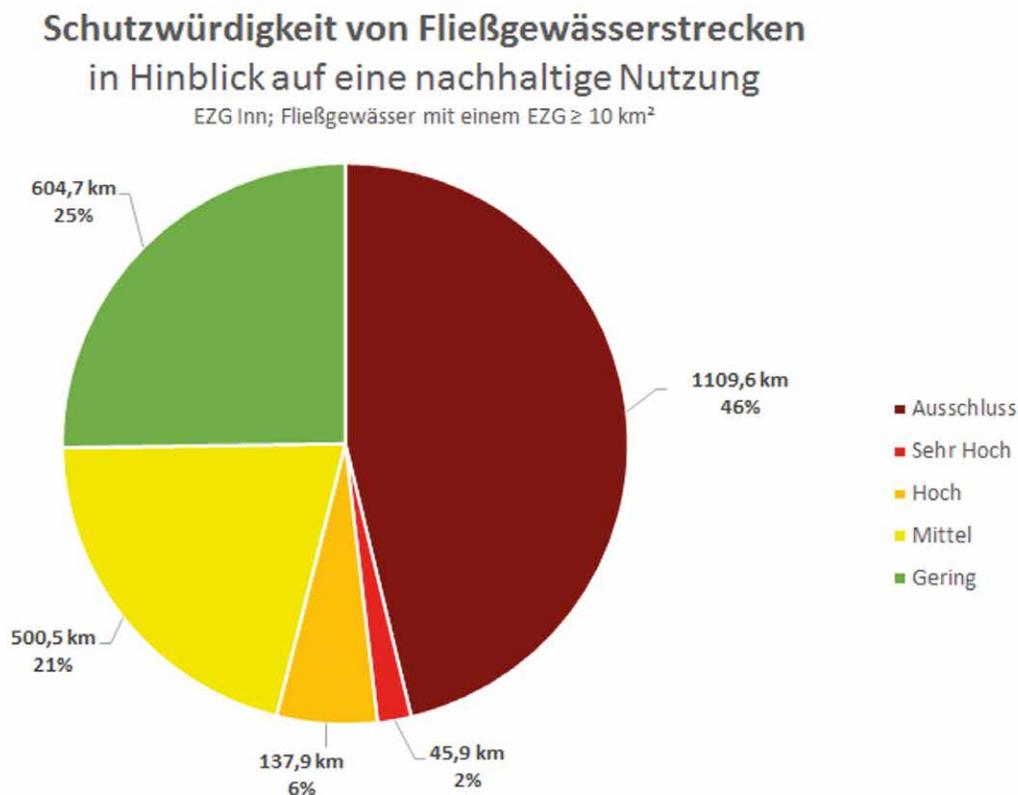


Abb. 2. Verteilung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn

Die dargestellten noch verbliebenen, natürlichen und naturnahen Gewässerstrecken sind besonders schützenswerte Lebensräume für Flora und Fauna, dienen als wichtige Erholungsgebiete für Menschen und erfüllen wichtige Funktionen im Rahmen des ökologischen Hochwasserschutzes.

54 % aller betrachteten Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn mit einer Länge von etwa 1.240 km sind nicht als Ausschluss-Strecken für die energiewirtschaftliche Nutzung definiert. Davon weisen 46 km (2 %) sehr hohe ökologische Schutzwürdigkeit, weitere 138 km (6 %) hohe ökologische Schutzwürdigkeit sowie 500 km (21 %) mittlere ökologische Schutzwürdigkeit auf.

Fließgewässerstrecken mit in Summe 605 km (25 %) verfügen lediglich über eine geringe ökologische Schutzwürdigkeit.

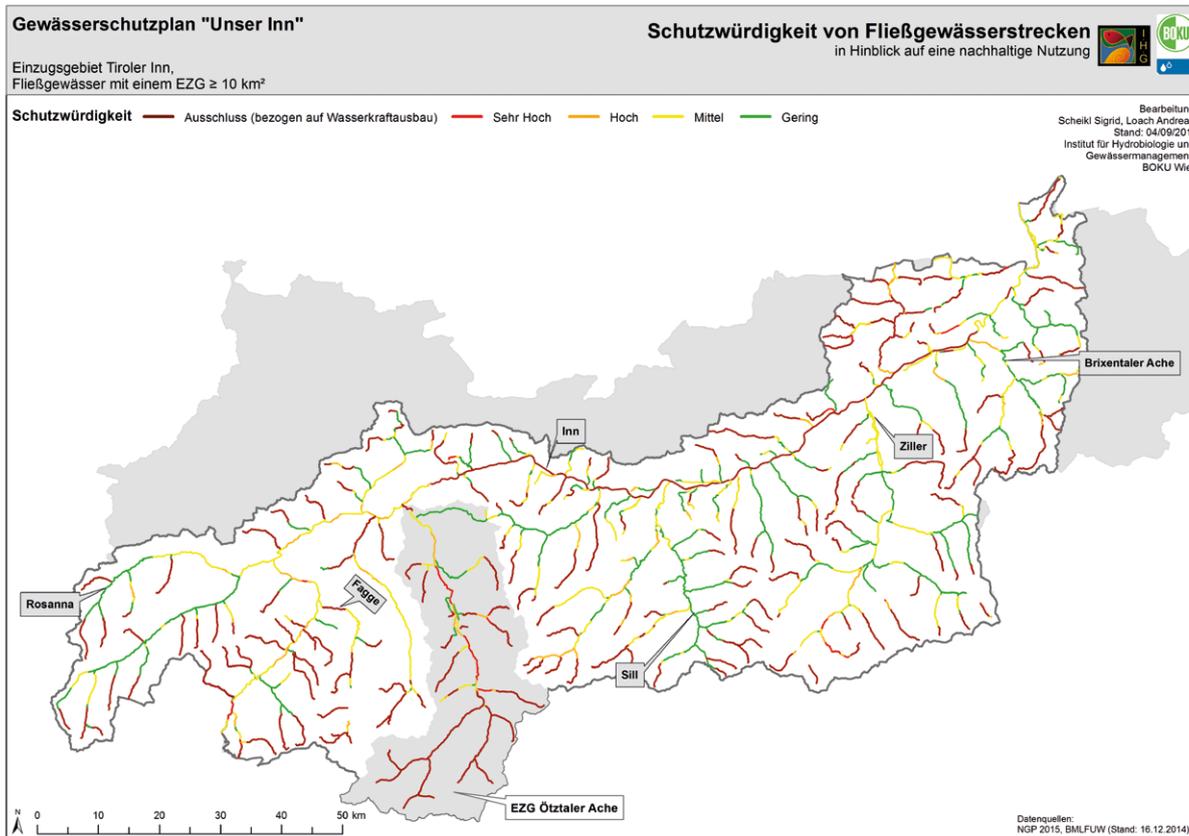


Abb. 3. Darstellung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn

1.2. ZUSAMMENFASSUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE ENERGIEWIRTSCHAFT / WASSERKRAFT

Vorliegender Plan ist ein Gewässerschutzkonzept, in dem sich die Schutzwürdigkeitsklasse „Ausschluss“ auf den Ausbau der Wasserkraft bezieht. Der Plan hat daher Auswirkungen auf die Umsetzung einiger der im Planungsgebiet angestrebten Wasserkraftprojekte (vgl. Kap. 6 und Kap. 7).

Der Ansatz des vorliegenden GSPI, in den ökologisch sensibelsten und schutzwürdigsten Strecken energiewirtschaftliche Wasserkraftnutzung auszuschließen, versteht sich auch als eine wesentliche Maßnahme zur Erhöhung der Planungs- und Rechtssicherheit für weitere Kraftwerkserrichtungen. Auch die strengere Auslegung des Verschlechterungsverbots der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch den EuGH im sogenannten „Weser Urteil“ (EuGH, Urteil vom 01.07.2015, RS C-461/13) wird Einfluss auf Projektgenehmigungen vor allem in ökologisch wertvollen Fließgewässerstrecken haben.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des GSPI waren im EZG des Tiroler Inn insgesamt 16 größere Wasserkraftprojekte mit einem Gesamtregelarbeitsvermögen (RAV) von 1.916 GWh/a in Planung oder Diskussion (Erweiterungen und Neubauten, eine Auflistung dieser Planungen befindet sich im Anhang). Das bereits in Umsetzung befindliche Kraftwerk Gemeinschaftskraftwerk Oberer Inn (GKI) ist hier nicht berücksichtigt. Diese geplanten 16 Kraftwerksprojekte beeinflussen direkt insgesamt rund 180 km Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn.

Von den aktuellen Kraftwerksvorhaben im EZG des Tiroler Inn sind folgende fünf Projekte mit einem Regelarbeitsvermögen von gesamt 1.040 GWh/a und 32 % (58,6 km) der beeinflussten Strecken von der Schutzwürdigkeitsklasse „Ausschluss“ betroffen.

Tab. 1. Kraftwerksprojekte mit beeinflussten Gewässerstrecken im Ausschluss

<i>Kraftwerk</i>	<i>Länge Ausschluss im Wirkungsbereich</i>	<i>RAV (GWh/a)</i>
KW Fotscherbach	0,5 km	16
KW Kaunertal - Überleitung*	19,5 km	620
KW Kaunertal - Versetz*	10,6 km	
KW Kühtai II	14,5 km	260
KW Malfon	5,7 km	52
KW Regionalkraftwerk Mittlerer Inn	7,8 km	92
Summe	58,6 km	1 040 GWh

* Da es sich beim KW Versetz und den geplanten Überleitungen aus dem Ötztal um zwei Teilprojekte des Ausbauprojekts Kaunertal handelt, gelten sie als ein Projekt, werden hier aber getrennt dargestellt.

Davon liegen 44,6 km (die Kraftwerksplanungen KW Kühtai II und KW Kaunertal mit einem RAV von zusammen 880 GWh/a) im Einflussbereich von Kraftwerken, die im Rahmen des Wasserwirtschaftlichen Rahmenplanes der TIWAG (BGBl II 2014/274) möglich wären.

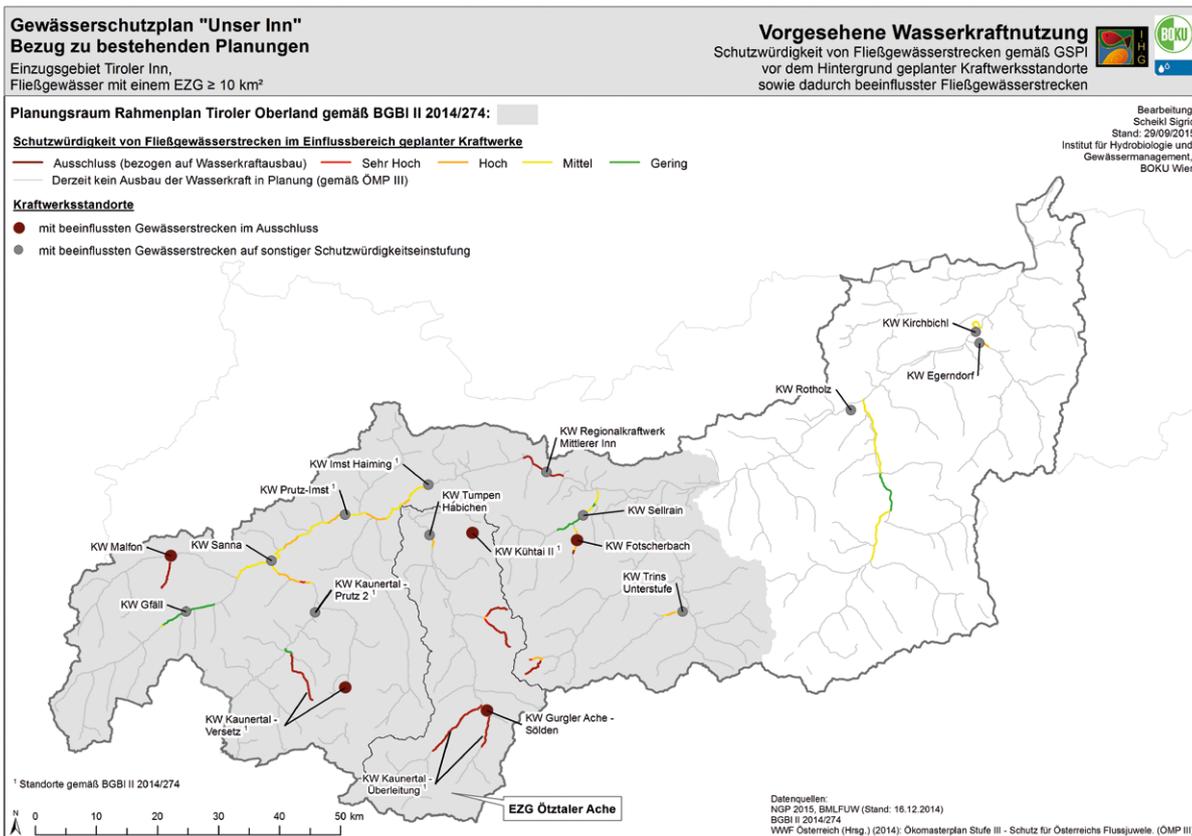


Abb. 4. Schutzwürdigkeit von Fließgewässern im Wirkungsbereich aktueller Planungen zum Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn

Die durch den GSPI – Version II dargelegte wasserwirtschaftliche Ordnung bedingt Einschränkungen in Bezug auf den Ausbau der Wasserkraft in Ausschluss-Strecken. Das betrifft aktuelle Planungen, reduziert aber auch generell das Ausbaupotenzial im Planungsraum. Das so verbleibende Ausbaupotenzial im Planungsraum wird dargelegt und mit den Produktionszielen der Tiroler Landesregierung verglichen (vgl. Kap. 8). In den Handlungsempfehlungen des WWF für die politische Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Ordnung (vgl. Kap. 2) wird weiters auf die Energiestrategie Tirols (2020 und 2050) Bezug genommen.

Es zeigt sich, dass durch die im GSPI – Version II angestrebte wasserwirtschaftliche Ordnung kein grundsätzlicher Widerspruch zu den Zielsetzungen des Wasserkraftausbaus des Landes Tirol entsteht.

Mit den aktuell geplanten Kraftwerken außerhalb der ausgewiesenen Ausschluss-Strecken können grundsätzlich

- sowohl die Zielvorgaben Tirols für das zusätzliche Regelarbeitsvermögen (RAV) aus Wasserkraft von 1,1 TWh/a für 2020,
- als auch das Ziel für 2050 für ein Gesamt-RAV von 8 TWh/a aus Wasserkraft erfüllt werden.

Die Kraftwerksprojekte im Rahmenplan der TIWAG, d. h. Kraftwerksprojekte in Ausschluss-Strecken, sind jedoch für die Erreichung der Ziele der Tiroler Energiestrategie für 2020 und 2050 nicht nötig (siehe Kap. 2).

Die zusätzliche Stromerzeugung jener aktuellen Kraftwerksplanungen, die mit dem vorliegenden Plan im Widerspruch stehen, (inkl. jener, die in der Anerkennungsverordnung zum Rahmenplan der TIWAG angeführt sind), könnte potenziell an anderen Standorten im Einzugsgebiet des Inn realisiert werden, da dafür grundsätzlich ausreichend Potenzial außerhalb der ökologisch wertvollsten Strecken vorhanden ist (siehe Kap. 8).

1.3. ZUSAMMENFASSUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF ANDERE NUTZUNGSBEREICHE

Vorliegende Planung ist ein Tabustreckenkonzept bezogen auf den Ausbau der Wasserkraft und hat somit grundsätzlich keine Auswirkung auf andere geplante wasserwirtschaftliche Nutzungen. Der Plan bezieht sich nicht auf die Bereiche Wasserhaushalt, Abwassermanagement und Fischerei. Es ergeben sich daher keinerlei nennenswerte Auswirkungen auf diese Bereiche.

Der vorliegende Plan berücksichtigt die große Bedeutung von Hochwasserschutz, Trinkwasserversorgung sowie weiteren Entnahmen für Tourismus (Bescheiungen). Die vorgeschlagene wasserwirtschaftliche Ordnung nimmt keinen Einfluss auf zukünftige Planungen und Projekte in diesen Bereichen.

Hochwasserschutz und Wildbachverbauung

Im vorliegenden Plan wird dargestellt, an welchen Ausschluss-Strecken Hochwasserschutzmaßnahmen geplant sind. Bei diesen Strecken sollte im Einzelfall geprüft werden, welche Auswirkungen die Eingriffe auf die Gewässerstrecke haben (insb. hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem Verschlechterungsverbot gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)).

Nach eingehender Recherche zeigte sich, dass seitens der Wildbach- und Lawinerverbauung Tirol keine konsistenten, georeferenzierten Daten zu geplanten Schutzmaßnahmen an Wildbächen verfügbar sind. Daher wird der Fokus auf öffentlich zugängliche, aktuelle Daten des Hochwasserrisikomanagementplans (Entwurf zum RMP, BMLFUW 2015) gelegt (vgl. Kap. 7.2). Von den geplanten Maßnahmen befindet sich lediglich eine auf einer Ausschluss-Strecke. Diese Maßnahme der Kategorie „Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen“ am Inn bei Jenbach hat eine Länge von 2 km.

Trinkwasserversorgung und Wasserentnahmen

Die Ausweisung der Schutzwürdigkeit greift nicht in bestehende Rechte ein.

Da es sich beim GSPI um einen Gewässerschutzplan handelt, der Kraftwerksprojekte mit negativen Auswirkungen auf den Gewässerzustand in Schutzzonen ausschließt, gibt es keine Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung. Auch Wasserentnahmen für den Tourismus (Beschneiungsanlagen) sind auf Ausschluss-Strecken nicht grundsätzlich auszuschließen. Im Falle geplanter Errichtungen von Trinkwasserkraftwerken bzw. geplanter Wasserableitungen muss jedoch im Zuge einer Einzelfallprüfung sichergestellt werden, dass sich keine Verschlechterungen hinsichtlich des Gewässerzustandes ergeben.



2. VORSCHLAG FÜR EINE WASSERWIRTSCHAFTLICHE ORDNUNG, WWF-HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN ZUR POLITISCHEN UMSETZUNG

Im Rahmen dieses wasserwirtschaftlichen Rahmenplans wurden, anhand öffentlich zugänglicher Daten, die Flussstrecken im Flusssystem des Tiroler Inn in verschiedene Klassen bezüglich ökologischer Schutzwürdigkeit unterteilt.

...

Auf Basis dieser Ergebnisse wird folgender Vorschlag für eine wasserwirtschaftliche Ordnung im Einzugsgebiet des Tiroler Inn eingebracht:

**a) Zustandserhaltung schützenswerter Gewässerstrecken –
Ausschluss-Strecken für Wasserkraftnutzung nach GSPI**

Vorliegender Gewässerschutzplan weist 46 % der Fließgewässerstrecken mit rund 1.100 km Länge im Einzugsgebiet des Tiroler Inn als Ausschluss-Strecken aus. Diese dargestellten natürlichen und naturnahen Gewässerstrecken sind sehr schützenswerte Lebensräume für Flora und Fauna. Diese dienen als wichtige Erholungsgebiete für Menschen und erfüllen wichtige Funktionen im Rahmen des ökologischen Hochwasserschutzes.

Ausschluss-Strecken müssen eines der folgenden Kriterien erfüllen, um als solche zu gelten (siehe Tab.5):

- **Fließgewässerstrecke in sehr gutem ökologischen Zustand**
Diese Strecken sind aufgrund der ökologischen Bedeutung zu schützen und deren Qualität damit sicherzustellen und zu erhalten.
- **Gewässerstrecke mit natürlicher/sehr naturnaher Hydromorphologie**
Diese Gewässerstrecken weisen aus gewässerökologischer Sicht eine hohe Wertigkeit bzw. ein hohes Sanierungspotenzial auf.
Damit sich deren ökologischer Gesamtzustand verbessert, sind sie bevorzugt für Revitalisierungen und zur Gewässersanierung heranzuziehen und daher von energiewirtschaftlicher Nutzung freizuhalten.
- **Auengebiet von überragender Bedeutung**
- **Lage in Schutzgebieten wie z. B.**
 - » Sonderschutzgebiete nach TNSchG
 - » durch WRG geschützte Strecken
 - » Naturschutzgebiete nach TNSchG
- **Flussheiligtum gemäß der Initiative „Lebende Flüsse“**

Der Erhalt dieser sehr hoch schutzwürdigen Gewässerstrecken liegt im Interesse der Zielerfüllung gemäß Wasserrahmenrichtlinie und wirkt sich positiv auf den ökologischen Zustand aus.

Für die im Plan dargestellten Ausschluss-Strecken ist daher der ökologische Zustand zu sichern bzw. zu verbessern. Diese Flussstrecken gehören im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie unter rechtlichen Schutz gestellt. Diese Gebiete sind für den Ausbau der Wasserkraftnutzung nicht geeignet und müssen für eine energiewirtschaftliche Nutzung tabu sein (Ausschluss-Strecken nach GSPI).

Andere wasserwirtschaftliche Nutzungen wie Hochwasserschutzmaßnahmen oder Wasserableitungen (z. B. für Beschneiungsanlagen) sind grundsätzlich nicht vom Ausschluss betroffen.

Sie bedürfen einer Einzelfallprüfung, wobei dieser Rahmenplan als fachliche Einschätzung der ökologischen Schutzwürdigkeit herangezogen werden soll. Der hohe Schutzgrad soll in der Einzelfallprüfung besondere Berücksichtigung finden. Vor allem Wasserentnahmen sollen wo möglich erst flussab der jeweiligen Ausschluss-Strecke erfolgen.

b) Einzelfallprüfung von wasserwirtschaftlichen Projekten an Fließgewässerstrecken, die nicht als Ausschluss-Strecken laut GSPI definiert sind

54 % aller betrachteten Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn mit einer Länge von etwa 1.240 km sind **nicht** als Ausschluss-Strecken für die energiewirtschaftliche Nutzung definiert.

Davon weisen 46 km (2 % aller Fließgewässerstrecken) sehr hohe ökologische Schutzwürdigkeit, weitere 138 km (6 %) hohe ökologische Schutzwürdigkeit sowie 500 km (21 % der gesamten Fließgewässerstrecken) mittlere ökologische Schutzwürdigkeit auf. Fließgewässerstrecken mit in Summe 605 km (25 %) verfügen lediglich über geringe ökologische Schutzwürdigkeit.

In diesen Gewässerstrecken müssen alle wasserwirtschaftlichen Nutzungen in entsprechenden Einzelverfahren geprüft werden. Wasserwirtschaftliche Eingriffe und insbesondere der Ausbau energiewirtschaftlicher Nutzung haben jedoch in einer Art und Weise zu erfolgen, bei der es zu keiner Verschlechterung im Sinne des „Verschlechterungsverbot“ nach EU-Wasserrahmenrichtlinie kommt. Zusätzlich darf die gemäß Art. 4 der EU-WRRL vorgesehene Erreichung des „guten Zustandes“ bzw. des „guten ökologischen Potenzials“ nicht gefährdet werden.

Folgendes soll hier erwähnt werden: Laut Umsetzungsverordnung „Verordnung über die Anerkennung der im Rahmenplan Tiroler Oberland dargestellten wasserwirtschaftlichen Ordnung als öffentliches Interesse“, BGBl II Nr. 274/2014 des Bundesministers ist auch für jene Strecken, die nicht namentlich in der Verordnung genannt sind, das öffentliche Interesse, diese zu erhalten, gegeben.

Der Ansatz des vorliegenden GSPI, in den ökologisch sensibelsten und schutzwürdigsten Strecken weitere energiewirtschaftliche Nutzung auszuschließen, dient auch der Erhöhung der Planungssicherheit für Kraftwerkserrichtungen und deren Betrieb. Auch die strengere Auslegung des Verschlechterungsverbots der EU-WRRL durch den EuGH im „Weser Urteil“ wird Einfluss auf Projektgenehmigungen vor allem in ökologisch wertvollen Fließgewässerstrecken haben.

Festzuhalten ist, dass der Rahmenplan nicht für eine zwangsläufige Unterstützung zur Errichtung von Kraftwerken an Strecken, die nicht im Ausschluss liegen, also keine GSPI-Ausweisung von sehr hoch bis gering schutzwürdig aufweisen, herangezogen werden kann. Die Festlegung als Ausschluss-Strecke soll Klarheit schaffen, welche Strecken nicht mehr für den Ausbau der energiewirtschaftlichen Nutzung infrage kommen. Die Tatsache, dass eine Strecke nicht als Ausschluss-Strecke ausgewiesen ist, gibt noch keinen Aufschluss darüber, ob ein Kraftwerksvorhaben aus sozialen, ökologischen, wirtschaftlichen und anderen Überlegungen genehmigungsfähig ist. Dies obliegt dem Entscheid der entsprechenden Behörden. Die Schutzwürdigkeit der Gewässerstrecken ist in die behördliche Prüfung nach vorliegendem Plan einzubeziehen. Besonders zu betonen ist, dass in diesen Strecken keine „Verschlechterung“ im Sinne der EU-WRRL mehr zulässig ist.

Im Hinblick auf Gewässerschutz und Energiepolitik möchte der WWF in Bezug auf Verfahren eine Variantenprüfung anregen, die darstellt, inwieweit das geplante Regelarbeitsvermögen auch mittels ökologisch weniger invasiven erneuerbaren Energieformen wie Sonnenenergie oder Windkraft und mit demselben finanziellen Mitteleinsatz erzeugt werden kann. Auch könnte geprüft werden, ob durch Energiesparmaßnahmen der Energieverbrauch in der Höhe des projektierten Regelarbeitsvermögens verringert werden kann.

c) *Sicherung des Fließkontinuums und der Retentionsräume für den ökologischen Hochwasserschutz*

Der Tiroler Inn stellt die längste zusammenhängende Fließstrecke Österreichs dar (s. auch Kapitel 5.1). Auch die Ötztaler Ache hat noch über weite Strecken zusammenhängende lange bzw. seltene Fließstrecken aufzuweisen. Diese Strecken dienen der Sicherung des Fließkontinuums, weisen großes Revitalisierungs- und Wiederherstellungspotenzial auf bzw. sind bedeutende Abschnitte für einen integrierten oder ökologischen Hochwasserschutz. Einige Abschnitte, etwa entlang des Inn, sind laut aktuellen Planungen für die Retention vorgesehen.

Wichtige Maßnahmenziele für die freien Fließstrecken sind daher konsequenterweise die Erhaltung dieser freien Fließstrecken als durchgängiger Lebensraum für Fische und andere Wasserorganismen sowie für die Verbesserung der Gewässermorphologie und Maßnahmen des ökologischen Hochwasserschutzes (Schaffung/Anbindung von Auen, Flussaufweitungen, Schaffung und Sicherung von Retentionsräumen).

Das öffentliche Interesse an diesen Gewässerfunktionen überwiegt energiewirtschaftliche Interessen an der Gewässernutzung. Daher ist hinsichtlich der Gewässernutzung auf die bestmögliche Erhaltung der freien Fließstrecken zu achten. Einige Gewässerabschnitte am Tiroler Inn sind daher bereits seitens der Anerkennungsverordnung „Verordnung über die Anerkennung der im Rahmenplan Tiroler Oberland dargestellten wasserwirtschaftlichen Ordnung als öffentliches Interesse“, BGBl II Nr. 274/2014, von der energiewirtschaftlichen Nutzung ausgenommen. Der vorliegende GSPI will erreichen, dass die noch verbliebene Fließstrecke am Inn zwischen Innsbruck und Kirchbichl ebenfalls zu einer Ausschluss-Strecke für die Wasserkraftnutzung wird. Insgesamt beträgt die Länge der Ausschluss-Strecke, also der freien Fließstrecke, am Inn etwa 106 km.

Da die freien Fließstrecken der Ötztaler Ache als hoch bis sehr hoch schutzwürdig anzusehen sind, sollten diese so lange wie möglich und räumlich so ausgedehnt wie möglich erhalten bleiben. Eine energiewirtschaftliche Nutzung freier Fließstrecken soll generell nur an deren Rändern, angrenzend an bestehende Wasserkraftwerksanlagen, erfolgen. Es wird vorgeschlagen, dass eine Nutzung an den Rändern der freien Fließstrecken 10% der Gesamtlänge nicht überschreiten darf. Weiters wird angeregt, ein ökologisches Hochwasserschutzkonzept für das gesamte Ötztal auszuarbeiten.

d) *Bezug zur Tiroler Energiestrategie*

Die Energiestrategie Tirol¹ weist folgende Ziele für Energie aus Wasserkraft aus:

Bis zum Jahr 2020 wird für ganz Tirol von einem zusätzlichen Regelarbeitsvermögen von 1.100 GWh/a ausgegangen. Die derzeit in Planung befindlichen Kraftwerke im EZG des Inn, die nicht in den ökologisch wertvollsten Strecken liegen (876 GWh/a außerhalb der GSPI-Ausschluss-Strecken), und das bereits in Bau befindliche Kraftwerk GKI (417 GWh/a) weisen in Summe ein RAV von rund 1.300 GWh/a auf (siehe Kapitel 8 Energiewirtschaftliches Potenzial). Das gesteckte Ziel für 2020 kann also auch ohne die geplanten Kraftwerke bzw. Kraftwerksausbauten in Ausschluss-Strecken verwirklicht werden.

Die übergeordneten Ziele für die Energieautonomie 2050 gehen von einem Stromverbrauch von 10 TWh/a in ganz Tirol aus. Davon sind 2 TWh/a aus Photovoltaik geplant², was einen Beitrag der Wasserkraft in ganz Tirol von 8 TWh/a ergibt.

Vom heutigen RAV in ganz Tirol ausgehend (6,6 TWh/a), ergibt sich mit dem RAV der in Bau befindlichen Kraftwerke (GKI und kleinere Kraftwerke: 0,5 TWh/a) und dem außerhalb von Ausschluss-Strecken im EZG des Inn bereits geplanten RAV (rd. 0,9 TWh/a) ein potenzielles Gesamt-RAV aus Wasserkraft von knapp 8 TWh/a.

Die Erreichung der Ziele der Tiroler Energiestrategie für ganz Tirol bis 2050 ist also mit den geplanten Kraftwerken im EZG des Inn, die derzeit im Einklang mit dem GSPI stehen, erreichbar und decken sich demnach auch mit der vorliegenden Ordnung für den Schutz der ökologisch wertvollsten Gewässerstrecken.

Es zeigt sich, dass die Ausbauziele für die Wasserkraft bis 2036 mit 2,8 TWh/a³ um 1,4 TWh/a höher liegen als die Ziele für die Energieautonomie 2050 und damit letztendlich zu hoch angesetzt sind. Ein solcher Ausbau und damit eine derartige Beeinträchtigung von Fließgewässern in Tirol ist für die Erreichung der Ziele der Energieautonomie 2050 nicht nötig.

Selbst für den Fall, dass über die Ziele für 2050 hinaus Kapazitäten aus Wasserkraft angestrebt werden, beträgt das technisch-wirtschaftliche Potenzial (TWP) alleine im

¹ <https://www.tirol.gv.at/umwelt/energie/energiestrategie/erneuerbare-energetraeger>

² <https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/artikel/bis-zum-jahr-2050-soll-ein-fuenftel-des-stroms-aus-sonnenenergie-kommen>

³ <https://www.tirol.gv.at/umwelt/energie/energiestrategie/erneuerbare-energetraeger>

Einzugsgebiet des Inn, ohne Kraftwerksnutzung in den ausgewiesenen ökologisch wertvollsten Strecken, weitere rd. 1,3 TWh/a.

Insgesamt darf angemerkt werden, dass aus Sicht des WWF in diesem Zusammenhang anderen, weniger invasiven erneuerbaren Energieformen der Vorzug zu geben ist. Der WWF empfiehlt daher, vor allem den Beitrag von Photovoltaik für die Energieziele 2050 zu erhöhen. Basis dafür sind die eigenen Studien des Landes Tirol zu Solarpotenzial und Wind. So weist die Studie des Landes Tirol ein Solarpotenzial in Tirol von 6,5 TWh/a⁴ aus.

e) *Sicherstellung ausreichender Restwasserdotation und Durchgängigkeit des Gewässers*

Für Gewässerabschnitte im Betrachtungsraum des GSPI, an denen bereits eine energiewirtschaftliche Nutzung besteht, ist sicherzustellen, dass ausreichende Restwasserdotation (siehe Qualitätszielverordnung Ökologie) sowie Regelungen für Schwall-Sunk gegeben sind. Auch die Durchgängigkeit für aquatische Organismen ist zu gewährleisten. Diese Maßnahmen sind nicht zuletzt aufgrund der Zielvorgaben im NGP umzusetzen.

Die dargelegten Kriterien stellen ein geeignetes Instrument zur Festlegung der wasserwirtschaftlichen Ordnung im EZG des Flusssystemes Tiroler Inn dar. Anhand der vorgelegten Kriterien kann der Zustand der jeweiligen Flussstrecken exakt festgestellt werden, um für die einzelnen Flussstrecken angemessene Maßnahmen und öffentliche Interessen festzulegen.

Diese Kriterien erhalten im Falle der Anerkennung des Gewässerschutzplanes „Unser Inn“ durch das BMLFUW öffentliches Interesse und sind in weiterer Folge per Verordnung anzuerkennen.

⁴ Posch M., Braitto M., 2015: Solarpotenziale im Land Tirol, Technischer Bericht Tirol, im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung; www.tirol.gv.at/solartiro1

3. EINLEITUNG

Der vorliegende Gewässerschutzplan „Unser Inn“, Version II (GSPI) ist ein wasserwirtschaftlicher Rahmenplan für das Flusssystem des Tiroler Inn.

Sein Ziel ist sowohl die Identifizierung der aus gewässerökologischer Sicht besonders schutzwürdigen Gewässerabschnitte im Einzugsgebiet des Tiroler Inn als auch der rechtliche Schutz dieser Strecken bezogen auf den Ausbau der Wasserkraft.

...



© Leopold Kanzler / www.fotopirsch.at | Biber

Der Plan schlägt eine wasserwirtschaftliche Ordnung für die Oberflächengewässer im Einzugsgebiet des Inn mit den Vorgaben des Verschlechterungsverbotes nach der EU-WRRL bezogen auf die weitere energiewirtschaftliche Nutzung des Planungsraumes vor.

Hierbei wird in den Plandarstellungen das Einzugsgebiet der Ötztaler Ache hervorgehoben, da sich an deren Oberläufen mit der Gurgler und der Venter Ache das flächenmäßig größte Flusseinzugsgebiet Tirols in sehr hoch schutzwürdigem Zustand befindet (Kriterium ökologischer Zustand und Hydromorphologie). Gleichzeitig steht dieses Gebiet seit mehreren Jahren besonders stark im Spannungsfeld zwischen der Erhaltung ökologischer Funktionsfähigkeit und anthropogener Nutzung.

Dieser Rahmenplan soll die ökologische Funktionsfähigkeit der Fließgewässer sowie die Verwirklichung der Umweltziele für Schutzgebiete im Sinne der §§ 30a, c und d WRG sicherstellen. Die dargestellte wasserwirtschaftliche Ordnung soll den Rahmen für zukünftige wasserwirtschaftliche Planungen und die Umsetzung von Projekten vorgeben, indem

1. die ökologisch sensibelsten Fließgewässerstrecken (GSPI-Ausschluss-Strecken) ausgewiesen werden, an denen zum Erhalt der ökologischen Bedeutung und im Sinne des Verschlechterungsverbots keine energiewirtschaftliche Nutzung geplant und umgesetzt wird.
Bei anderen wasserwirtschaftlichen Nutzungen wie beispielsweise Wasserentnahmen (etwa für Beschneidungen) oder Hochwasserschutz werden die Auswirkungen im Einzelfall geprüft und die dargestellte Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im GSPI besonders berücksichtigt.
2. die Schutzwürdigkeit aller weiteren Strecken in vier Stufen (Sensibilitätsstufen) dargestellt wird. An diesen werden energiewirtschaftliche und andere wasserwirtschaftliche Nutzungen im Einzelfall beurteilt und geprüft, ebenfalls unter Berücksichtigung der jeweiligen Sensibilitätsstufe. In diesen Strecken dürfen Wasserkraftvorhaben nur umgesetzt werden, wenn sie zu keiner Verschlechterung führen.

Die Unterzeichnerinnen und Unterzeichner – zahlreiche österreichische Umweltschutzorganisationen, Kajak-, Rafting- und Fischereiverbände - beschäftigen sich seit Jahren mit der Koordination von Schutz- und Nutzungsinteressen des Gewässersystems im Einzugsgebiet des Tiroler Inn. Diese langjährige Erfahrung in Verbindung mit umfassenden Analysen in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur Wien und e3 consult ermöglichte die fachkundige Ausarbeitung der dargestellten Ordnung.

Die fachliche Basis der vorliegenden Version II des Rahmenplans hat sich seit der Einreichung der Version I maßgeblich weiterentwickelt und stützt sich auf den WWF-Ökomasterplan Stufe III (WWF-ÖMP III), der vom Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur und der fachlichen Expertise von e3 consult erstellt wurde.

Basis für Version I des Gewässerschutzplans Inn war der WWF ÖMP II. Dieser stellt die Schutzwürdigkeit 2.888 österreichischer Flüsse und Bäche mit einer Gesamtlänge von 31.459,13 km (Einzugsgebiet > 10 km²) dar. Dafür wurde dieselbe Maßstabsebene verwendet wie im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP). Während zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit in Version I des GSPI auf vier Kriterien referenziert wurde (ökologische und hydromorphologische Bewertung nach der Wasserrahmenrichtlinie, die Lage in Schutzgebieten sowie die Länge der zusammenhängenden freien Fließstrecken), bilden 28 ökologische Kriterien die Grundlage für die aktuelle Version II des GSPI. Diese 28 Einzelkriterien wurden in 8 thematische Gruppen zusammengefasst (siehe Tab. 3). Basis für die Kriterienauswahl bildete hier die Folgestudie des ÖMP II: der Ökomasterplan Stufe III.

Von den ursprünglich 39 ökologischen Kriterien des ÖMP III wurden ausschließlich jene in den GSPI übernommen, die im EZG des Tiroler Inn vorkommen. Zwei Kriterien wurden im Rahmen des GSPI aufgrund ihrer Aktualität ergänzt („Schutz nach WRG“ und „Morphologie im prioritären Sanierungsraum“).

Der WWF-ÖMP II ist derzeit die einzige bekannte nationale Zusammenschau der Schutzwürdigkeit von Österreichs Fließgewässern. Der ÖMP III bewertet darauf aufbauend die ökologische Schutzwürdigkeit im Hinblick auf geplante Kraftwerksprojekte auf einer einheitlichen fachlichen Grundlage. Die Kriterien wurden im ÖMP III erheblich erweitert und entsprechen überwiegend jenen des österreichischen Wasserkataloges des BMLFUW und bilden auch die wesentlichen Kriterien des Tiroler Kriterienkataloges ab.

Auf Basis der Ergebnisse des ÖMP III wurden vom Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur Wien und e3 consult auch aktuell im Planungsgebiet verortete energiewirtschaftliche Nutzungen sowie bekannte geplante Wasserkraftprojekte erhoben und dargestellt.

Im GSPI erfolgt basierend auf der Methodik des ÖMP III eine Gesamteinschätzung der Schutzwürdigkeit für die Fließgewässer im Einzugsgebiet des Tiroler Inn. Diese kann somit den energiewirtschaftlichen und anderen potenziellen Nutzungskonflikten gegenüber-

gestellt werden. Aus dieser Zusammenschau wird eine wasserwirtschaftliche Ordnung – bezogen auf den weiteren Ausbau der Wasserkraft im Planungsraum – vorgeschlagen.

Schlussfolgerung der umfangreichen Studien und Erhebungen ist, dass sich der Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn strategisch primär am Grad der Schutzwürdigkeit der entsprechenden Gewässerabschnitte orientieren soll. Damit wird sowohl den von der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) vorgegebenen Zielen als auch den Herausforderungen beim Ausbau der Wasserkraft entsprochen.

Die dargestellte Ordnung orientiert sich an der Verwirklichung der wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie bzw. der §§ 30a, c und d WRG. Ziel dieser Bestimmungen ist es, Oberflächengewässer und Grundwasser zu schützen (Verschlechterungsverbot), zu verbessern und zu sanieren (Verbesserungsgebot) sowie die festgelegten Umweltziele für Schutzgebiete zu erreichen. Erst wenn die Verwirklichung dieser Ziele sichergestellt ist, kann festgestellt werden, wie und wo sich andere wasserwirtschaftliche Nutzungsinteressen in diese Ordnung einfügen. Eine nachhaltige Entwicklung und Nutzung der Fließgewässer kann im Sinne der WRRL nur erreicht werden, wenn Beeinträchtigungen unter Beurteilung des Gesamtzustandes geplant und genehmigt werden.

Der vorliegende wasserwirtschaftliche Rahmenplan legt daher dar, auf welchen Strecken die Erreichung dieser Umweltqualitätsziele nur durch einen ausreichenden rechtlichen Schutz dieser Strecken in Bezug auf energiewirtschaftliche Nutzung gewährleistet werden kann und wie hoch die ökologische Schutzwürdigkeit in den anderen Strecken ist.

Weiters werden die Einschränkungen, die sich laut GSPI-Version II durch die wasserwirtschaftliche Ordnung ergeben, in Bezug auf den weiteren Ausbau der Wasserkraft dargestellt. Konkret werden die von der Landesregierung angestrebten Produktionsziele mit dem verbleibenden Restpotenzial im Planungsraum verglichen. Es zeigt sich, dass durch die im GSPI – Version II geforderte wasserwirtschaftliche Ordnung kein grundsätzlicher Widerspruch zu den Zielsetzungen des Wasserkraftausbaues des Landes Tirol entsteht.

Sich widersprechende Nutzungsinteressen, wie etwa in Planung befindliche Großvorhaben an ökologisch hochsensiblen Fließgewässerstrecken, werden dargestellt. Damit können potenzielle Standorte von Projekten vorab im Sinne eines strategischen „Preplannings“ auf das Ausmaß ihrer Beeinträchtigung überprüft werden. Ein solcher strategischer Zugang im Ausbau der Wasserkraft wurde nicht nur mehrfach von der Eu-

ropäischen Kommission von Österreich erwartet und eingefordert, sondern führte auch zur Verankerung dieser Vorgehensweise, des vorausschauenden Planens oder „Preplannings“, im Zuge des „Österreichischen Wasserkataloges“ (Wasser schützen - Wasser nutzen: Kriterien zur Beurteilung einer nachhaltigen Wasserkraftnutzung; BMLFUW 2012a), indem ausdrücklich die Ausarbeitung von Rahmenplanungen forciert wird. Des Weiteren wurde auf internationaler Ebene das Prinzip des „Preplannings“ in den Richtlinien der Alpenkonvention und den Richtlinien für eine nachhaltige Wasserkraft auf Donaustaatenenebene (ICPDR) beschlossen und verabschiedet.

Zuletzt beziehen wir uns auch auf die Rückmeldung des BMLFUW zu Version I des GSPI, welcher auf den Wert und die Bedeutung von strategischem Planen hinweist.

Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne wurden 1947 eingeführt, um die hohe Qualität des österreichischen Wasserschatzes langfristig zu sichern und um nachhaltige Beeinträchtigungen durch Bauvorhaben zu vermeiden. In Anpassung an die WRRL dient die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung seit der WRG-Novelle 2003 der Verwirklichung von Umweltzielen, um eine nachhaltige und umweltverträgliche Nutzung der Gewässer zu erreichen.

In diesem Sinne ersuchen wir den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft um Prüfung des vorgelegten wasserwirtschaftlichen Rahmenplans „Gewässerschutzplan „Unser Inn“ – Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan für das Flusssystem Tiroler Inn – Version II“. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft soll im Sinne des vorliegenden Rahmenplans die dargestellte wasserwirtschaftliche Ordnung als „im öffentlichen Interesse stehend“ anerkennen.

3.1. *MOTIVATION FÜR DEN GEWÄSSERSCHUTZPLAN „UNSER INN“*

Seit der WRG-Novelle 2003 dient die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung der Verwirklichung bestimmter Umweltziele. Die österreichischen NGOs weisen seit vielen Jahren auf die fehlende gesamthafte, integrative Planung im Spannungsfeld zwischen Gewässerschutz und Wassernutzung im Einzugsgebiet des Tiroler Inn hin.

Daher legen die größten österreichischen Umwelt-NGOs gemeinsam mit dem Tiroler Raftingverband, dem Verein WET – Wildwasser erhalten Tirol, den Fischereiverbänden / vereinen Österreichs (ÖKF, ÖFV, Tirol), dem Forum Wissenschaft und Umwelt, kajak.at sowie Lebenswertes Kaunertal mit dem Gewässerschutzplan „Unser Inn“ einen konkretisierten Plan vor, der eine wasserwirtschaftliche Ordnung anstrebt, welche nicht nur den Umweltzielen des NGP, des WRG und der EU-Wasserrahmenrichtlinie entspricht, sondern auch die öffentlich unterstützte Notwendigkeit zum Schutz der letzten wertvollen Fließgewässer in Österreich sichern soll.

Gleichzeitig möchte dieser Gewässerschutzplan einen Beitrag zur aktuellen Diskussion über die Kriterien für eine nachhaltige Wasserkraft innerhalb der erneuerbaren Energieformen leisten.

Für einen Teil des Planungsraumes wurde im Jahr 2014 ein wasserwirtschaftlicher Rahmenplan der TIWAG, „Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“, anerkannt. Auf die fachliche und rechtliche Eignung sowie den Werdegang dieses Planes soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Allerdings wurde im Zuge des vorliegenden GSPI – Version II auf den TIWAG-Plan Bezug genommen.

Insgesamt darf angemerkt werden, dass sich durch die Konkretisierung des Verschlechterungsverbot durch das sogenannte „Weser-Urteil“ des EuGH die fachliche Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen der von der TIWAG geplanten Kraftwerke maßgeblich geändert hat. Dadurch haben sich deutlich umfangreichere relevante Verschlechterungen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie ergeben.

Dementsprechend wäre auch das öffentliche Interesse, das in der Anerkennungsverordnung (BGBl II 2014/274) zum Ausdruck gebracht wurde, erneut abzuwägen, und zwar gegen das öffentliche Interesse am Erhalt der ökologisch wertvollsten Fließgewässerabschnitte im Einzugsgebiet des Tiroler Inn.



4. IST-ZUSTAND

4.1. GEWÄSSERNETZ

Untersuchungsgegenstand des „Gewässerschutzplan Unser Inn“ (GSPI) ist das aktuelle Berichtsgewässernetz v.10 (NGP 2015, BMLFUW, Stand 16.12.2014). Untersucht wurden alle Wasserkörper im Einzugsgebiet des Tiroler Inn mit einem EZG $\geq 10 \text{ km}^2$ (Abb. 5). Im Rahmen des NGP 2015 wurde das Gewässernetz in weitere Teilabschnitte unterteilt. Diese Abschnitte sind in der Regel 500 m lang und Träger der Gewässertypologie (jeder Wasserkörper besteht aus mehreren Teilabschnitten). Da diese Teilabschnitte die kleinste typologische Einteilung des Gewässernetzes darstellen, wurden sie als Bezugsebene für die Untersuchungen herangezogen.

...

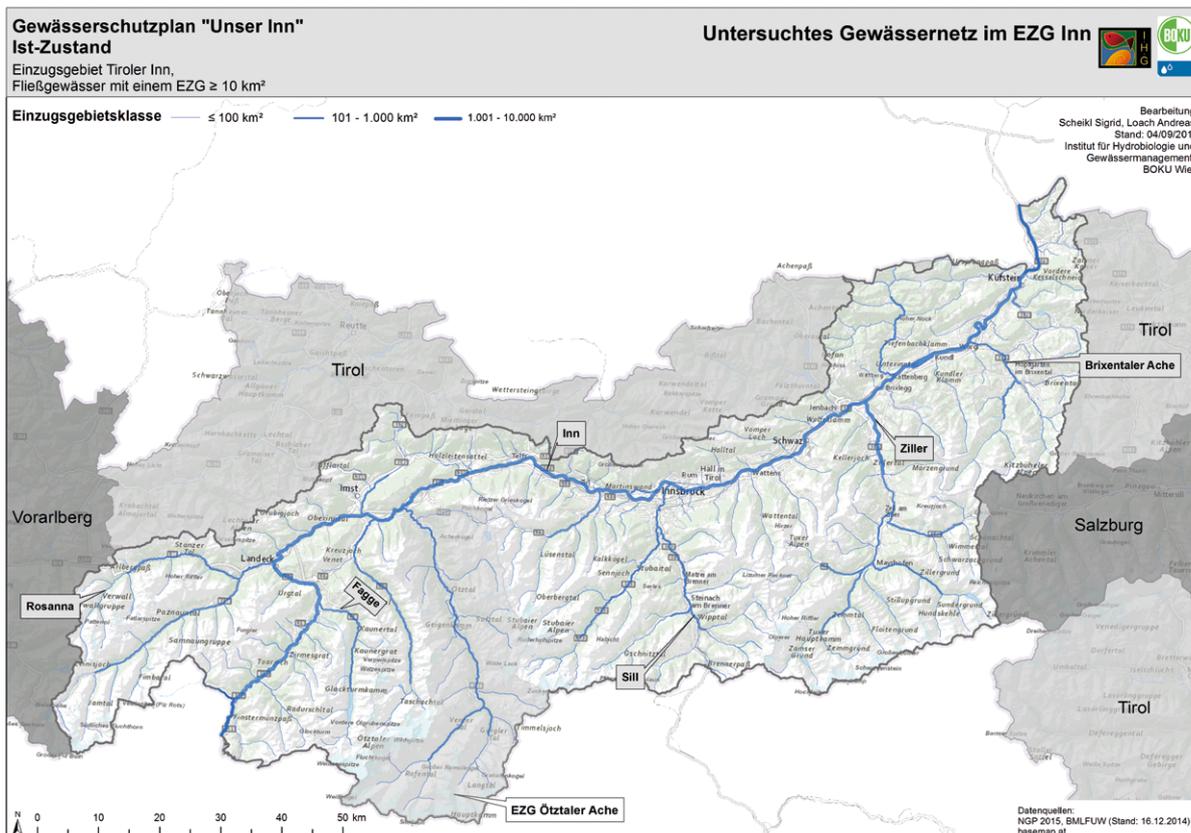


Abb. 5. Untersuchtes Gewässernetz (siehe auch Abb.1)

Die Gesamtlänge der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet beträgt rund 2.399 km, wobei fast drei Viertel der Teilabschnitte ein EZG von unter 100 km² haben (vgl. Tab. 2). Ein Einzugsgebiet von über 1.000 km² haben ausschließlich der Inn selbst sowie der Ziller von seiner Einmündung in den Inn bis zur Märzenbach-Mündung.

Tab. 2. Verteilung der EZG-Größen im Untersuchungsgebiet

Einzugsgebiet der Teilabschnitte	Länge	Anteil
≤ 100 km ²	1 776,9 km	74%
101 - 1 000 km ²	391,5 km	16%
> 1 000 km ²	230,2 km	10%
Summe	2 398,6 km	100%

4.2. BESTEHENDE ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG

Im EZG des Tiroler Inn sind aktuell Teilabschnitte mit einer Länge von insgesamt 1.047,7 km (43,7 %) energiewirtschaftlich genutzt (bei 314 bestehenden Kraftwerken; NGP 2015). 2,4 % der Gewässerstrecken werden mehrfach genutzt, wobei 35,3 % Restwasserstrecken sind. 8,9 % (fast ausschließlich die großen Fließgewässer Inn und Ziller) sind schwallbelastet und 1,9 % sind Staustrecken (vgl. Abb. 6 und Abb. 7).

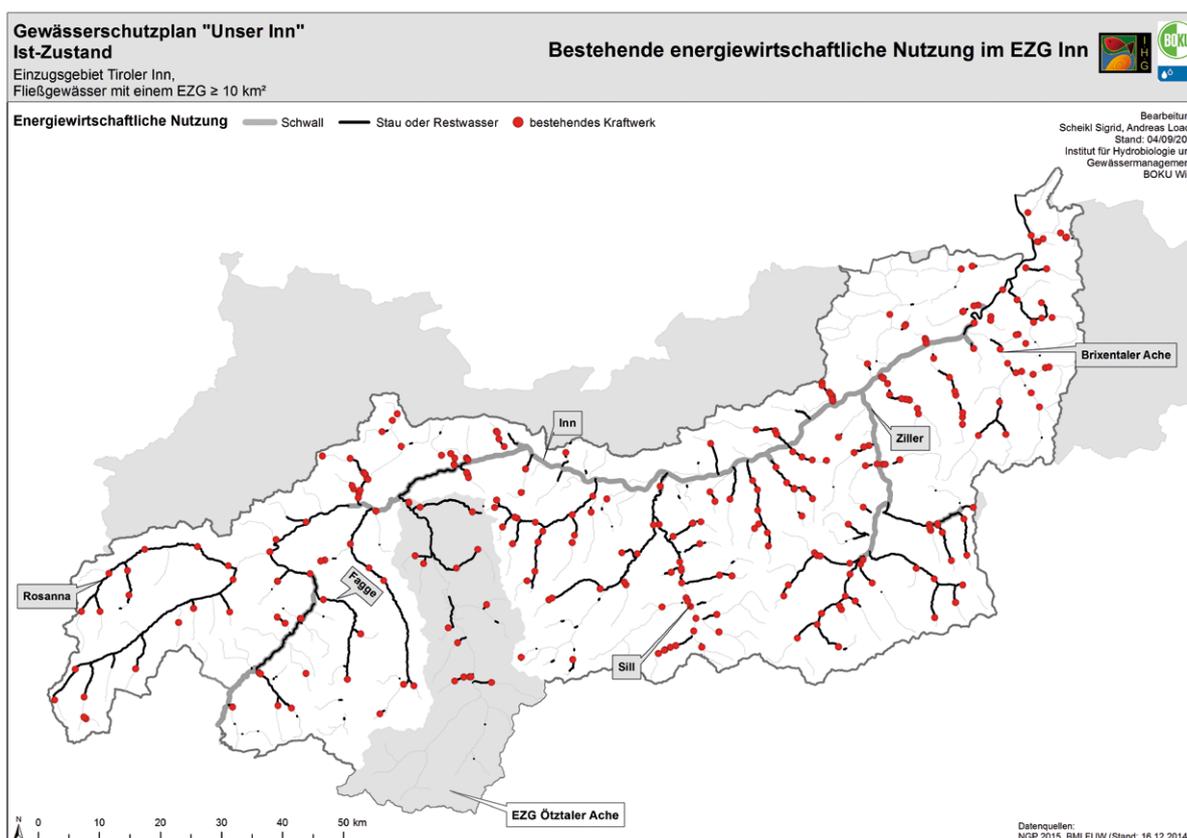


Abb. 6. Darstellung der bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzung (Kraftwerke und genutzte Gewässerstrecken) im EZG Tiroler Inn

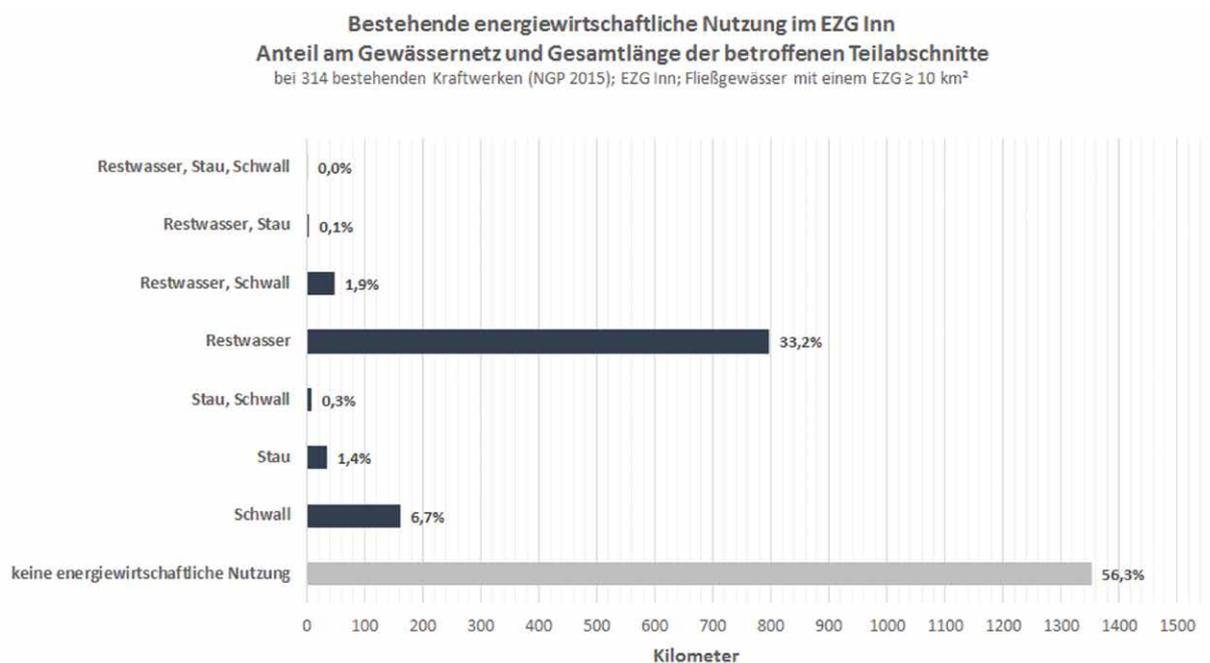


Abb. 7. Verteilung der bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzung der Teilabschnitte unter Berücksichtigung von Mehrfachnutzungen

4.3. BESTEHENDE SCHUTZAUSWEISUNGEN NACH WRG

Die Verordnung zur „Anerkennung der im Rahmenplan Tiroler Oberland dargestellten wasserwirtschaftlichen Ordnung als öffentliches Interesse“ BGBl II 2014/274 legt den „Rahmen für eine ökologisch verträgliche Wasserkraftnutzung“ [...] in den „Einzugsgebiete[n] des Inn von der Staatsgrenze zur Schweiz bis Innsbruck einschließlich der Mündung der Sill“ fest (§ 1 VO BGBl II 2014/274).

Betreffend die künftige wasserwirtschaftliche Ordnung im Planungsgebiet wird festgelegt, dass in den in Anlage 1 der Verordnung genannten „hydromorphologisch sehr guten oder sehr sensiblen Gewässerstrecken im Rahmen der dargestellten Ordnung lediglich Wasserkraftnutzungen, die mit den entsprechenden Bedingungen und Kriterien für den sehr guten hydromorphologischen Zustand [...] vereinbar sind, im öffentlichen Interesse gelegen“ sind. Auch die „Erhaltung der freien Fließstrecke im Inn von Haiming bis Innsbruck [ist] im öffentlichen Interesse gelegen“ (§ 5 Abs 2 VO 2014/274).

Für diese in Abb. 8 dargestellten Strecken gilt also ein besonderer Schutz nach Wasserrechtsgesetz. Insgesamt sind rund 466 km der untersuchten Fließgewässer von diesen-

Festlegungen betroffen. Die Längen der angegebenen Gewässerstrecken reichen dabei von knapp über 100 m am Pillerbach bis zu über 10 km an der Venter Ache und am Niedertalbach. Die freie Fließstrecke im Inn von Haiminig bis Innsbruck beträgt rund 34,6 km. Nach Übertragung dieser Strecken auf die Teilabschnitte beträgt die Gesamtlänge rund 490 km.

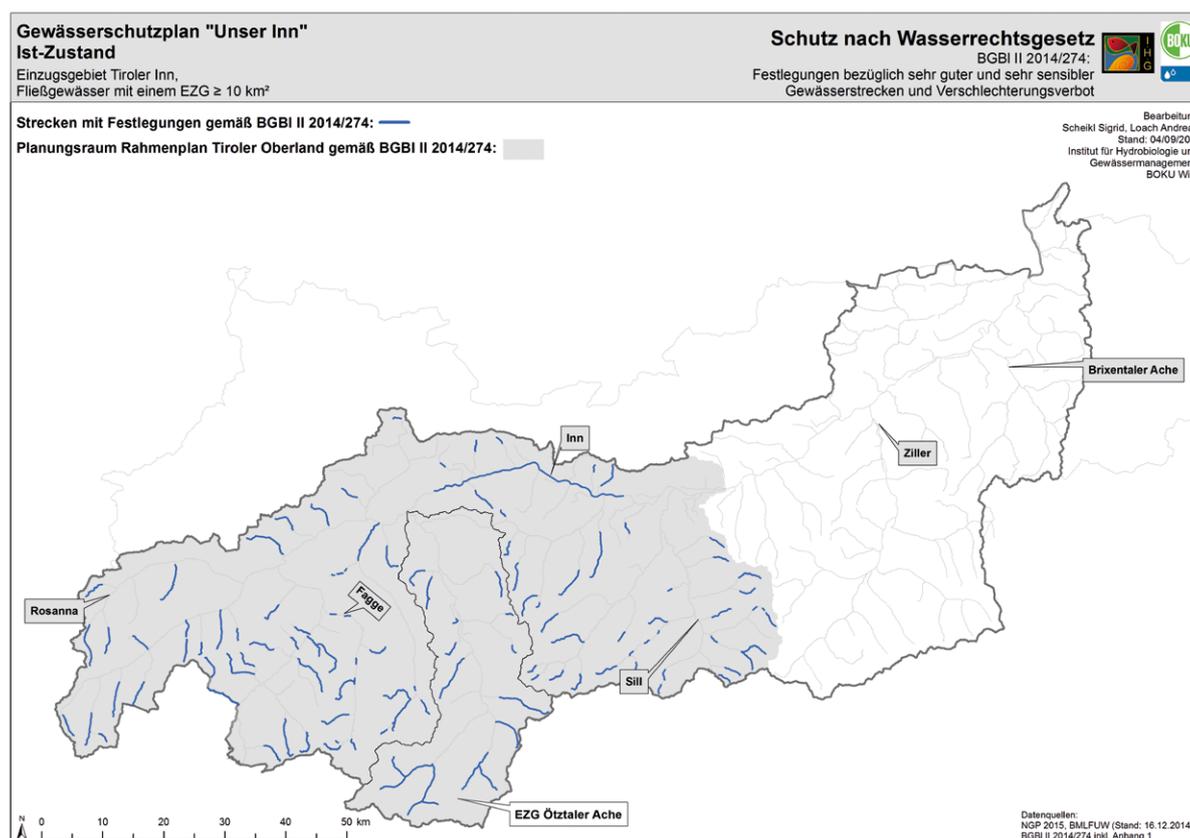


Abb. 8. Strecken mit Festlegungen bezüglich der Vereinbarkeit von Wasserkraftnutzungen und sehr gutem hydromorphologischen Zustand bzw. der Erhaltung der freien Fließstrecke (nach Übertragung auf die Teilabschnitte)

4.4. ÖKOLOGISCHE SENSIBILITÄT

4.4.1. Methodik

Die Bewertung der ökologischen Sensibilität von Fließgewässerstrecken ($EZG \geq 10 \text{ km}^2$) im EZG des Tiroler Inn auf Basis ökologischer Kriterien stellte die wesentliche Grundlage dar, um in weiterer Folge die Schutzwürdigkeit der Gewässerstrecken zu beurteilen (s. Kap. 5).

Auswahl und Bewertungsmethodik der Kriterien folgten weitgehend den Vorgaben des Österreichischen Wasserkataloges (ÖWK, BMLFUW 2012a). Da der ÖWK jedoch nur die Kriterien und Indikatoren selbst und deren Einzelbewertung vorgibt, ohne Hinweise auf ihre Zusammenführung zu einer Gesamtbewertung zu geben, wurde für die Endbewertung die Methodik des WWF-Ökomasterplan III (ÖMP III, WWF 2014; Szenario „WWF-Energiewende“) angewandt. Im Zuge dessen wurde die dreistufige Bewertung des ÖWK (hoch – mittel – gering sensibel) weiter verfeinert: Die ÖWK-Einstufung „hoch sensibel“ wurde weiter in „Ausschluss – bezogen auf Wasserkraftausbau“, „Sehr hoch“ und „Hoch“ unterteilt.

Für die Bewertung der Gewässerstrecken wurden ausschließlich vorhandene, konsistente Daten (und Bewertungen) herangezogen (vgl. Tab. 3). Für bestimmte Indikatoren des ÖWK wurden, basierend auf den Daten des NGP 2009, durch das Umweltbundesamt bereits österreichweite Karten erstellt (BMLFUW 2012a – Kartenanhänge „Ergänzende Informationen zum Kriterienkatalog Wasserkraft“). Begründet durch Datenverfügbarkeit und Modellierbarkeit wich die Methodik bei der Kartenerstellung leicht von der Methodik des ÖWK ab. Diese Karten wurden im Rahmen des GSPI mittels der Daten des NGP 2015 aktualisiert. Dabei folgte die Methodik jener, die bei der Kartenerstellung des ÖWK angewandt wurde.

Aufgrund der hohen Anzahl an Kriterien (s. u.) und im Sinne der Plausibilität (Vermeidung besonders kurzer Abschnitte – vgl. z. B. Längenverteilung der Strecken mit Schutz nach Wasserrechtsgesetz, Kap. 4.3), erfolgte die Bewertung auf Ebene der Teilabschnitte des aktuellen Berichtsgewässernetzes (NGP 2015). Traf ein Kriterium auf einen solchen Teilabschnitt zu, so wurde es dem gesamten Abschnitt zugeordnet.

Die Bewertung erfolgte basierend auf 28 Einzelkriterien, die in 8 thematische Gruppen zusammengefasst wurden (s. Tab. 3). Es wurden ausschließlich jene Kriterien des ÖMP III in den GSPI übernommen, die im EZG des Tiroler Inn vorkommen. Zwei Kriterien wurden im Rahmen des GSPI aufgrund ihrer Aktualität ergänzt („Schutz nach WRG“ und „Morphologie im prioritären Sanierungsraum“).

Tab. 3. Kriterien zur Bewertung der ökologischen Sensibilität, deren Gruppenzuordnung und Datenherkunft

8 Gruppen	28 Kriterien	Datengrundlagen (Datensatz-Name bei offiziellen Daten)	Quellen
Ökologischer Zustand	Ökologischer Zustand	Wasserkörper-Bewertungen (EU-WRR_WK_BEWERTUNGEN_FC)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
Hydromorphologischer Zustand	Natürlichkeit Hydromorphologie	Belastungsdaten (EUWRR_MORPHOLOGIE, EUWRR_RESTWASSER, EUWRR_SCHWALL, EUWRR_QUERELEMENTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Morphologie im prioritären Sanierungsraum	Prioritärer Sanierungsraum (EU-WRR_WK_BEWERTUNGEN_FC),	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
Schlüsselhabitate	Gletscherbach	Teilabschnitte (EUWRR_TEILABSCHNITTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Großer Fluss	Teilabschnitte (EUWRR_TEILABSCHNITTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Seltenheit Allgemeine Typen	Teilabschnitte-Typologie (EU-WRR_TEILABSCHNITTE), Belastungsdaten (EUWRR_RESTWASSER, EUWRR_SCHWALL)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Typspezifische Ausprägungen	Typspezifische Ausprägungen (typauspraegungen); Wasserkörper-Bewertungen (EU-WRR_WK_BEWERTUNGEN_FC)	Datensatz zum ÖWK, BMLFUW, Sektion VII (2011); NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Zubringer Epirhithral	Fischregionen (EUWRR_TEILABSCHNITTE), Belastungsdaten (EUWRR_QUERELEMENTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Zubringer Metarhithral	Fischregionen (EUWRR_TEILABSCHNITTE), Belastungsdaten (EUWRR_QUERELEMENTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Zubringer Laichhabitate	Belastungsdaten (EUWRR_MORPHOLOGIE, EUWRR_QUERELEMENTE), Einzugsgebietsgrößen (Routen); DGM Tirol 10x10m	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014); Land Tirol - data.tirol.gv.at (2012)
Schlüsselarten	Huchen	Verbreitungsdatensätze Huchen	Hofpointner, M. (2013)
	Tamariske	Referenzraster der EU (at_1km); Verbreitungsangaben Tamariske	EEA (2013); Kudrnovsky, H. (2013)
	Nase	GZÜV-Daten (GZÜV_Tirol_Anfrage_20150519)	Amt d. Tiroler Landesregierung & BMLFUW (2015)
	Äsche	GZÜV-Daten (GZÜV_Tirol_Anfrage_20150519); Verbreitungsangaben AlpÄsch	Amt d. Tiroler Landesregierung & BMLFUW (2015); Mielach, C. et al. (2015)

Fortsetzung Tab. 3 Kriterien zur Bewertung der ökologischen Sensibilität, deren Gruppenzuordnung und Datenherkunft

8 Gruppen	28 Kriterien	Datengrundlagen (Datensatz-Name bei offiziellen Daten)	Quellen
Auen	Bewertung Auen	Aueninventar Österreich (Auen- datenbank)	Lazowski, W. et al. (2011)
Rechtlich gesicherte Schutzgebiete	Sonderschutzgebiet	Schutzgebiete nach Natur- schutzgesetz (NSR_PL)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2015)
	Schutz nach WRG	Strecken mit Festlegungen (§5 Abs.2 BGBl II 2014/274); Routen der Fließgewässer (Routen)	BGBl II 2014/274, Anlage 1; NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
Sonstige Schutzgebiete	Geschützter Landschaftsteil	Schutzgebiete nach Natur- schutzgesetz (NSR_PL)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2015)
	Landschaftsschutzgebiet	Schutzgebiete nach Natur- schutzgesetz (NSR_PL)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2015)
	Naturdenkmal	Naturdenkmäler Tirol (ND_PL, ND_PT)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2012)
	Naturschutzgebiet	Schutzgebiete nach Natur- schutzgesetz (NSR_PL)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2015)
	Ruhegebiet	Schutzgebiete nach Natur- schutzgesetz (NSR_PL)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2015)
	Natura 2000	Natura-2000-Gebiete (N2K_ FFH_PSC_PL, N2K_Vs_SPA_PL)	Land Tirol - data.tirol.gv.at (2015)
	Flussheiligtum	Streckenangaben der Fließge- wässerkampagne „Lebende Flüsse“	BMFL, BMUJF & WWF (1998)
Freie Fließstrecke / Migrationskorridor	Freie Fließstrecke	Fischregionen (EUWRR_TEILAB- SCHNITTE), Belastungsdaten (EUWRR_ RESTWASSER, EUWRR_STAU, EUWRR_QUERELEMENTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Seltenheit freie Fließstrecke S	Fischregionen (EUWRR_TEILAB- SCHNITTE), Belastungsdaten (EUWRR_REST- WASSER, EUWRR_SCHWALL, EUWRR_QUERELEMENTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Seltenheit freie Fließstrecke M/L	Fischregionen (EUWRR_TEILAB- SCHNITTE), Belastungsdaten (EUWRR_STAU)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)
	Migrationskorridor	Fischregionen (EUWRR_TEILAB- SCHNITTE)	NGP 2015, BMLFUW (Stand: 16.12.2014)

Für die Bewertung wurde jedes Kriterium einer der 5 Stufen der ökologischen Sensibilität (Ausschluss – Sehr hoch – Hoch – Mittel – Gering) zugeordnet. Bei Kriterien, wie z. B. dem ökologischen Zustand, die aufgrund vorhandener Bewertungen feiner differenziert werden konnten, wurden eben jene Bewertungen den entsprechenden Stufen zugeordnet (Bsp.: Sehr guter ökologischer Zustand = Ausschluss; Guter ökologischer Zustand = Sehr hoch; Mäßiger ökologischer Zustand = Mittel; Schlechter Zustand = Gering). Die Einstufung aller Kriterien sowie Begründungen für die Ausnahme bestimmter Kriterien sind in Anhang 12.1 dargestellt.

Die hohe Zahl der Kriterien begründete nicht nur die Wahl der Teilabschnitte als Bewertungsebene, sondern auch die Bewertungsmethodik selbst. Die Anwendung des Stichprinzips (höchste Bewertung am Teilabschnitt sticht) führte fallweise zu nicht nachvollziehbaren Bewertungen. Aus diesem Grund wurde ein „**Index der ökologischen Sensibilität**“ entwickelt. Die Methode der Indexentwicklung orientierte sich dabei an jener des ÖMP III:

In einem ersten Schritt wurde für die Bewertung der Teilabschnitte das jeweils am höchsten bewertete Kriterium je Gruppe herangezogen. Den Einstufungen wurden hierfür Werte von 0 (Gering) bis 4 (Sehr hoch) zugeordnet. Diese – maximal 8 – Werte wurden anschließend nach folgender Formel summiert und gemittelt:

$$\text{Mittlere Bewertung} = \frac{\sum \text{Höchstbewertung je Gruppe}}{\text{Anzahl der am Teilabschnitt vorhandenen Gruppen}}$$

Die Ergebnisse wurden schließlich in 4 gleich breite Klassen eingeteilt, die jeweils einer Stufe der ökologischen Sensibilität entsprachen. Dabei bildete das höchste Ergebnis (2,6) der „mittleren Bewertung“ die Obergrenze (Tab. 4).

Tab. 4. Klassenbildung der Indexwerte

Indexwert	Ökologische Sensibilität
Ausschluss	Ausschluss (bezogen auf Wasserkraftausbau)
1,951 - 2,600	Sehr Hoch
1,301 - 1,950	Hoch
0,651 - 1,300	Mittel
0,000 - 0,650	Gering

Die Einstufung „Ausschluss“ wurde von der Indexberechnung ausgenommen. War auf einem Teilabschnitt ein Ausschlusskriterium vorhanden, so wurde dieser Abschnitt immer mit „Ausschluss“ bewertet (Ausschlusskriterien s. Tab. 5).

Tab. 5. GSPI-Ausschlusskriterien

Gruppe	Kriterium	Ausschluss (bezogen auf den Wasserkraftausbau)
Ökologischer Zustand	Ökologischer Zustand	Sehr guter ökologischer Zustand
Hydromorphologischer Zustand	Natürlichkeit Hydromorphologie	Mindestens zwei aufeinanderfolgende 500-m-Abschnitte mit Strukturgüte 1 (=Morphologie 1, "nicht verändert"), die weder durch Restwasser oder Schwall beeinflusst sind, noch Wanderhindernisse enthalten
Auen	Bewertung Auen	Au mit überragender Bedeutung
Rechtlich gesicherte Schutzgebiete	Sonderschutzgebiet	ja
	Schutz nach WRG	Strecken mit Festlegungen hinsichtlich der Vereinbarkeit von Wasserkraftnutzung mit den Bedingungen für den sehr guten hydromorphologischen Zustand bzw. mit dem Erhalt der freien Fließstrecke am Inn (gemäß §5 Abs.2 BGBl II 2014/274)
Sonstige Schutzgebiete	Naturschutzgebiet	ja
	Flussheiligtum	ja

Im Folgenden werden die einzelnen Kriterien beschrieben. Aufgrund der vielen Übereinstimmungen wurden weite Teile der Beschreibungen aus dem ÖMP III übernommen und ggf. aktualisiert bzw. ergänzt (z. B. bei Verwendung anderer oder aktuellerer Datenbasis).

4.4.1.1. **Ökologischer Zustand**

Ökologischer Zustand

Der ökologische Zustand wurde im ÖWK durch den Indikator ÖK 1-1 „Natürlichkeit in Bezug auf den Zustand des Wasserkörpers“ berücksichtigt. Basierend auf den ökologischen Zustandsbewertungen des NGP 2015 wurden im GSPI folgende Kategorien bewertet:

- Ausschluss: sehr guter ökologischer Zustand
- Sehr hoch: guter ökologischer Zustand
- Mittel: mäßiger ökologischer Zustand
- Gering: sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.2. **Hydromorphologischer Zustand**

Natürlichkeit Hydromorphologie

Dieses Kriterium entspricht dem Indikator ÖK 1-2 „Natürlichkeit des Gewässerabschnittes in Bezug auf die Morphologie“ aus dem ÖWK. Datenbasis für dieses Kriterium ist die Bewertung der Morphologiebelastung („Strukturgüte“ im entsprechenden Datensatz zu den „Ergänzenden Informationen zum Kriterienkatalog Wasserkraft“) des NGP 2015. Die Morphologiebelastung beruht auf den Parametern Uferdynamik und Sohldynamik, wobei der jeweils schlechtere der beiden Werte die Morphologiebewertung ergibt. Neben der Morphologiebewertung fließen noch die Länge und hydrologische Belastung des jeweiligen Abschnittes in die Bewertung dieses Kriteriums mit ein:

- Ausschluss: mindestens zwei aufeinanderfolgende 500-m-Abschnitte mit Strukturgüte 1, die weder durch Restwasser oder Schwall beeinflusst sind, noch Wanderhindernisse enthalten
- Hoch: ein isolierter 500-m-Abschnitt mit Strukturgüte 1 oder mindestens zwei aufeinanderfolgende 500-m-Abschnitte mit Strukturgüte 2, die weder durch Restwasser oder Schwall beeinflusst sind, noch Wanderhindernisse enthalten
- Gering: sonstige Gewässerstrecken

Morphologie im prioritären Sanierungsraum

Strecken mit sehr guter Bewertung der Morphologie in hydrologisch beeinflussten, meist größeren Fließgewässern wurden beim Kriterium „Natürlichkeit Hydromor-

phologie“ aufgrund der oft vorherrschenden Restwasser- oder Schwallbelastung gering bewertet. Diesen wenigen Abschnitten kommt jedoch als Migrationskorridor und Lebensraum der Mitteldistanzwanderer (Barbe, Nase) besondere Bedeutung zu. Unterstrichen wird diese Bedeutung durch die Ausweisung als „prioritärer Sanierungsraum“ (im NGP 2009 und NGP 2015). Diesem Umstand wurde im GSPI mit dem neuen Kriterium „Morphologie im prioritären Sanierungsraum“ Rechnung getragen. Die Bewertung erfolgte in einer einzigen Klasse bzw. wurde nicht bewertet:

- Sehr hoch: Bewertung mit Morphologie 1 („nicht verändert“) im prioritären Sanierungsraum des 1. und 2. NGP (Mindestlänge 1 km)
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.3. Schlüsselhabitate

Diese Kriteriengruppe umfasst Kriterien zu Fließgewässertypen (allgemeine Typen und Sondertypen) zu typspezifischen Ausprägungen von Fließgewässern sowie zur Beschaffenheit von Zubringern.

Seltenheit allgemeine Typen

Allgemeine Fließgewässertypen werden durch ihren saprobiellen Grundzustand und durch die Bioregion definiert.

Im ÖWK werden gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie (BMLFUW 2010) alle Fließgewässertypen als „selten“ bezeichnet, die in Summe weniger als 20 % des österreichischen Gewässernetzes umfassen. Dies sind alle Gewässertypen mit einer Gesamtlänge von < 750 km (rund 2,5 % des Gewässernetzes). Die weitere Abstufung der mittleren Sensibilität bezeichnet jene Gewässertypen, die in Summe 20 – 33 % des Gewässernetzes bilden, d. h. Gewässertypen mit einer Gesamtlänge von 750 – 1000 km bzw. einem Anteil von 2,5 – 3 % am Gewässernetz. Berücksichtigt wird zusätzlich auch die „naturnahe Morphologie“, welche durch eine morphologische Bewertung von 1 oder 2 und das Fehlen hydrologischer Belastungen (Schwall, Restwasser) definiert wird.

Die oben angegebenen Grenzwerte (% Werte und Längenangaben zum Gesamtwässernetz) aus dem ÖWK beziehen sich auf das Gewässernetz des NGP 2009 und können daher nicht direkt auf das aktuelle Berichtsgewässernetz (V10) umgelegt werden. Die Anteile der einzelnen allgemeinen Typen am österreichischen Gewässernetz

wurden neu berechnet, wobei sich die Grenzwerte zur Zuordnung der „Seltenheit“ an jener des ÖWK orientieren:

- Hoch: Anteil des Gewässertyps < 2,5 % am Gewässernetz; > 1 km mit Morphologie 1 oder 2 und ohne Restwasser/Schwall
- Mittel: Anteil des Typs > 2,5-3 % am Gewässernetz; > 1 km mit Morphologie 1 oder 2 und ohne Restwasser/Schwall
- Gering: sonstige Gewässerstrecken (allgemeine Typen)
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken (alle Sondertypen)

Sondertypen Gletscherbach und großer Fluss

Entsprechend dem Indikator ÖK 2-1b „Seltenheit in Bezug auf den Gewässertyp – Sondertypen und typspezifische Ausprägungen gem. Qualitätszielverordnung Ökologie“ wird bei diesem Kriterium das Vorkommen von Sondertypen bewertet. Im EZG des Tiroler Inn kommen nur die beiden Sondertypen Gletscherbach und großer Fluss vor. Die Einstufung wurde von dem Datensatz „Seltenheit – Sondertypen und typspezifische Ausprägungen“ des ÖWK übernommen:

- Hoch: alle Sondertypen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Typspezifische Ausprägungen

Bei diesem Kriterium wird das Vorliegen typspezifischer Ausprägungen gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie (BMLFUW 2010), wie Klammern und Schluchten, Furkations- oder Mäanderabschnitte, bewertet. Dabei wird auch der hydromorphologische Zustand (Strukturgröße 1 oder 2, keine hydrologischen Belastungen) berücksichtigt. Die Einstufung wurde von dem Datensatz „Seltenheit – Sondertypen und typspezifische Ausprägungen“ des ÖWK übernommen:

- Hoch: alle typspezifischen Ausprägungen mit hydromorphologischem Zustand 1 oder 2 mit Ausnahme von Versickerungsstrecken, Wasserfällen, Schluchten und Klammern oder Kaskaden mit hydromorphologischem Zustand 2
- Mittel: Versickerungsstrecken, Wasserfälle, Schluchten und Klammern oder Kaskaden mit hydromorphologischem Zustand 2
- Gering: sonstige Gewässerstrecken mit typspezifischer Ausprägung und hydromorphologischem Zustand 3, 4 oder 5
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Zubringer Fischregionen („Zubringer Epirhithral“ und „Zubringer Metarhithral“)

Die Mündungsbereiche von Zubringern im natürlichen Fischlebensraum repräsentieren wichtige Habitate für gewässerökologisch bedeutende Fischarten (BMLFUW 2012a). Dieses Kriterium ist im ÖWK ein Teilparameter des Indikators ÖK 3-1 „Wesentliche Habitate für gewässerökologisch bedeutende/sensible Fischarten oder genetische Populationen“. Die Bewertung der ökologischen Sensibilität basiert auf dem Datensatz „Schlüsselfunktionen – wesentliche Habitate“ des ÖWK und beinhaltet lediglich die Klasse „hoch“. Dabei wird die Mindestlänge der Zubringer nach Fischregion differenziert:

- Hoch: Zubringer im natürlichen Fischlebensraum auf einer Länge von
 - » 5 km, wenn es sich beim Zubringer um ein Metarhithral, Hyporhithral klein oder Epipotamal klein handelt bzw.
 - » 1 km, wenn es sich beim Zubringer um ein Epirhithral handelt bzw.
 - » bis zum ersten Wanderhindernis, sofern dieses innerhalb der 5-km – bzw. 1-km – Grenze liegt
- keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Zubringer Laichhabitate

Zusätzlich zu dem Kriterium „Zubringer in Bezug auf die Fischregion“, welches auf dem ÖWK basiert, wurde im Rahmen des ÖMP III ein Kriterium zur Bewertung des Zustandes von Zubringern in Bezug auf die Qualität als Laichhabitat entwickelt. Hierfür wurden im ÖMP III einerseits aktuelle und potenzielle Laichhabitate der Seeforelle (*Salmo trutta lacustris*) ausgewiesen und andererseits alle Zubringer zu Fließgewässern mit einem Einzugsgebiet (EZG) > 500 km² berücksichtigt. Da es im EZG des Tiroler Inn kein Potenzial für ein natürliches Seeforellenvorkommen gibt (Unfer, G., pers. Mitt.), wurde dieses Kriterium im GSPI nicht verwendet.

Aufgenommen wurden hingegen alle Zubringer zu Fließgewässern mit einem EZG > 500 km² bis zum ersten nicht-passierbaren Querbauwerk und mit morphologischer Bewertung 1 oder 2 (abgesehen von einem 500 m langen Abschnitt im Mündungsbereich, der auch eine schlechtere morphologische Bewertung aufweisen darf). Zusätzlich wurde noch das Gefälle je km miteinbezogen - war das Gefälle > 10 %, wurde der Abschnitt ausgeschlossen. Folgende Bewertung fand Anwendung:

- Hoch: alle Zubringer (mit Morphologie 1 oder 2, abgesehen von einem 500-m-Abschnitt im Mündungsbereich) bis zum ersten nicht-passierbaren Querbauwerk und einem Gefälle von < 5 %

- Mittel: alle Zubringer (mit Morphologie 1 oder 2, abgesehen von einem 500-m-Abschnitt im Mündungsbereich) bis zum ersten nicht-passierbaren Querbauwerk und einem Gefälle von < 10 %
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.4. Schlüsselarten

Die drei Fischarten Huchen (*Hucho hucho*), Nase (*Chondrostoma nasus*) und Äsche (*Thymallus thymallus*) wurden schon im Rahmen des ÖMP III als Schlüsselarten der Salmoniden- und Cyprinidengewässer (Typisierung gemäß Fischgewässerrichtlinie 2006/44/EG) in das Bewertungsschema aufgenommen. Im ÖMP III wurden außerdem Fischarten berücksichtigt, die auf der Roten Liste Österreichs (Wolfram & Miksch 2007) als „vom Aussterben bedroht“ oder „stark gefährdet“ eingestuft und nicht Teil der FFH-Richtlinie sind (die FFH-RL wird durch das Kriterium „Natura 2000“ in die Bewertung einbezogen). Im Rahmen des GSPI wurden nur jene Fischarten des ÖMP III berücksichtigt, die im EZG des Tiroler Inn gemäß Leitbild (BAW Leitbildkatalog 2/2012) vorkommen (Karausche - *Carassius carassius* und Nerfling - *Leuciscus idus*). Da für diese beiden Arten jedoch keine GZÜV-Daten verfügbar und auch keine Nachweise in der Fischdatenbank des IHG vorhanden waren, konnten auch sie nicht in die Bewertung der ökologischen Sensibilität integriert werden.

Als wesentliche Indikatorart für naturnahe Pionierstandorte und natürliche Flussdynamik alpiner und voralpiner Flüsse (Kudrnovsky 2011) wurde außerdem die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) als weitere Schlüsselart in die Bewertung aufgenommen. Diese Art gewinnt zusätzlich an Bedeutung, da ihr Lebensraum im Anhang I der FFH-Richtlinie angeführt ist und nach der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs (Essl et al. 2002) „von vollständiger Vernichtung bedroht“ ist.

Huchen

Der Huchen gilt als wesentliche Leitart der Mitteldistanzwanderer, deren Lebensraum zum prioritären Sanierungsraum des ersten NGP erklärt wurde. Datengrundlage für die Bewertung der Huchenverbreitung waren die Daten von Hofpointner (2013), welcher das Vorkommen in die Erhaltungszustände A – „hervorragend“, B – „gut“, C – „durchschnittlich bis schlecht“, C2 – „Einzelexemplar“, C1 – „sehr schlecht“ und 0 – „kein aktuelles Vorkommen“ unterteilte. Im Einzugsgebiet des Inn konnten nur Populationen mit Erhaltungszustand C nachgewiesen werden, weswegen nachstehende Bewertung erfolgte:

- Hoch: Vorkommen des Huchen mit Erhaltungszustand C und schlechter
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Nase

Die Nase gilt, wie der Huchen, als wichtiger Vertreter der Mitteldistanzwanderer. Für die Bewertung der Nasenvorkommen wurden die GZÜV-Daten des Landes Tirol herangezogen (Amt der Tiroler Landesregierung & BMLFUW, 2015). Im ÖMP III erfolgte die Bewertung aufgrund der Biomasse (über oder bis 20 kg/ha). Aufgrund der geringen Nachweise dieser Art in den Fließgewässern im EZG des Tiroler Inn wurde folgende GSPI-Einstufung vorgenommen:

- Mittel: alle Verbreitungstrecken
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Äsche

Die Äsche wurde aufgrund der geringen Anzahl von vitalen Äschenbeständen, welche sich aus den Befischungsdaten der Datenbank des IHG ablesen lassen, auch im ÖMP III als Schlüsselart verwendet. Im GSPI wurden als Datenbasis aktuelle Angaben des Projektes AlpÄsch (Mielach et al. 2015) sowie GZÜV-Daten des Landes Tirol verwendet. Die Bewertung erfolgte in folgenden Abstufungen:

- Sehr hoch: national bedeutende Äschenvorkommen – Biomasse > 20 kg
- Mittel: sonstige Verbreitungstrecken
- Gering: potenzieller Äschenlebensraum ohne Nachweise
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Tamariske

Die Deutsche Tamariske gilt als Indikatorart für naturnahe Pionierstandorte und natürliche Flussdynamik alpiner und voralpiner Flüsse (Kudrnovsky 2011).

Das Vorkommen der Deutschen Tamariske wurde im ÖMP III nach Kudrnovsky (2013 und pers. Mitt.) ausgewiesen und für den GSPI auf das aktuelle Berichtsgewässernetz übertragen. Für die Ausweisung der betroffenen Gewässerstrecken wurden dabei die Verbreitungskarten (Kudrnovsky 2013) in ArcGIS georeferenziert und auf das Europäische Referenzraster (1x1 km; EEA 2013) übertragen.

Für die Bewertung wurden nur Gewässerstrecken mit primärem Vorkommen der Deutschen Tamariske herangezogen (nach Kudrnovsky H., pers. Mitt.):

- Sehr hoch: primäres Vorkommen der Deutschen Tamariske
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.5. Auen

Auen

Die hohe Bedeutung von Auen und ihre Vernetzung mit Flusssystemen werden im ÖWK unter dem Kriterium „Ökologische Schlüsselfunktionen“ berücksichtigt. Im ÖMP III wurden Auen als eigenes Kriterium eingeführt, um den lateralen Wirkungsbereich von Fließgewässern verstärkt einzubinden.

Datengrundlage war die Datenbank zum Österreichischen Aueninventar (Lazowski et al. 2011), in der neben der räumlichen Darstellung der Auenobjekte auch deren naturschutzfachliche Bedeutung abgebildet wird. Die naturschutzfachliche Bedeutung der Flächen wurde auf die Gewässerstrecken übertragen (Übernahme der besser bewerteten Fläche bei Auenvorkommen auf beiden Seiten eines Fließgewässers) und wie folgt bewertet:

- Ausschluss: Gewässerstrecken, die an Auen mit überragender Bedeutung angrenzen
- Sehr hoch: Gewässerstrecken, die an Auen mit sehr großer Bedeutung angrenzen
- Hoch: Gewässerstrecken, die an Auen mit großer Bedeutung angrenzen
- Mittel: Gewässerstrecken, die an Auen mit mäßiger Bedeutung angrenzen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.6. Rechtlich gesicherte Schutzgebiete

Die Gruppe der rechtlich gesicherten Schutzgebiete wurde bereits im ÖMP III integriert und umfasst Gewässerstrecken in bzw. an Sonderschutzgebieten, Nationalparks oder Wildnisgebieten. Die beiden Letztgenannten sind im EZG des Tiroler Inn jedoch nicht vorhanden. Schutzgebiete wurden aus dem ÖMP III übernommen und ggf. aktualisiert bzw. ergänzt (neue Ausweisungen im Jahr 2014). Aufgrund der Aktualität wurden des Weiteren Gewässerstrecken mit Schutz nach dem Wasserrechtsgesetz in die Bewertung der ökologischen Sensibilität aufgenommen.

Sonderschutzgebiete (SSG)

Grundlage für die Darstellung dieses Kriteriums ist der Datensatz zu den Schutzgebieten gemäß Naturschutzgesetz des Landes Tirol (data.tirol.gv.at, 2015). In Sonderschutzgebieten ist nach rechtlichen Vorgaben des Tiroler Naturschutzgesetzes (§ 22 TNSchG) jeder Eingriff in die Natur verboten. Aus diesem Grund erfolgte die Bewertung folgendermaßen:

- **Ausschluss:** Gewässerstrecken, die in/an SSG liegen
- **Keine Bewertung:** sonstige Gewässerstrecken

Schutz nach WRG

Im BGBl II 2014/274 gibt es für genau definierte Gewässerstrecken im Tiroler Oberland rechtliche Festlegungen hinsichtlich der Vereinbarkeit von Wasserkraftnutzungen und den Bedingungen für den sehr guten hydromorphologischen Zustand gemäß § 12 der Qualitätszielverordnung Ökologie bzw. im Inn mit der Erhaltung der freien Fließstrecke (s. Kap. 4.3). Entsprechend der „[z]usammenfassende[n] Erklärung zur Öffentlichkeitsbeteiligung zum Wasserwirtschaftlichen Rahmenplan Tiroler Oberland“ (Beilage zu Zl. BMLFUW-UW.4.1.2/0048-IV/1/2014) handelt es sich aus gewässerökologischer Sicht „in erster Linie um biologisch oder hydromorphologisch sehr gute Gewässerabschnitte, darüber hinaus können aber auch andere Kriterien [...], wie beispielsweise die Seltenheit in Bezug auf den Gewässertyp, die freie Fließstrecke oder Mündungsbereiche bedeutend sein. Naturschutzfachlich handelt es sich nach dem Tiroler Kriterienkatalog um als „empfindlich/einzigartig“ eingestufte Gewässerabschnitte“. Auch die regionale und überregionale Bedeutung der langen freien Fließstrecke des Inn in Tirol wird hervorgehoben. Die Anerkennungsverordnung sieht einen „umfassenden Schutz der verbleibenden sehr guten bzw. sehr sensiblen Gewässerstrecken vor“.

Nach den Schutzprinzipien des GSPI kann ein solch „umfassender Schutz“ nur durch die Ausweisung von Strecken, die vom Ausbau der Wasserkraft ausgenommen werden sollen, gewährleistet werden. Aus diesem Grund wurden die im BGBl II 2014/274 genannten Strecken im GSPI wie folgt in die Bewertung aufgenommen:

- **Ausschluss:** Gewässerstrecken nach § 5 Abs 2 BGBl II 2014/274
- **Keine Bewertung:** sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.7. Sonstige Schutzgebiete

In dieser Kriteriengruppe werden **nationale Schutzgebiete** (geschützter Landschaftsteil, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal, Naturschutzgebiet, Ruhegebiet), welche nach dem Tiroler Naturschutzgesetz (TNSchG 2005) ausgewiesen sind, und **Natura-2000-Gebiete**, welche nach FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) unter Schutz stehen, behandelt. Datenbasis für alle Schutzgebiete sind die Datensätze zu Schutzgebieten gemäß Naturschutzgesetz des Landes Tirol (data.tirol.gv.at, 2015; bzw. Naturdenkmäler: 2012). Alle Schutzgebiete wurden dahin gehend überprüft, ob diese in direktem Zusammenhang mit Fließgewässern stehen, bevor sie in die Bewertung aufgenommen wurden (Lage von Gewässerstrecken direkt im oder angrenzend an das Schutzgebiet; insbesondere bei Ruhegebieten keine Abtrennung durch Baulichkeiten wie Straßen oder Eisenbahntrassen; bei Naturdenkmälern, Naturschutzgebieten und Natura-2000-Gebieten wurde insbesondere zusätzlich geprüft, ob sie direkt von Fließgewässern abhängig sind).

Im Rahmen der Kampagne „Lebende Flüsse“ (BMFL, BMUJF & WWF 1998) wurden in Österreich 74 einzigartige, ökologisch besonders wertvolle Gewässerstrecken zu „Flussheiligtümern“ ernannt. Diese Gewässerstrecken wurden schon im ÖMP III als eigenes Kriterium in diese Gruppe integriert und auch in den GSPI übernommen.

Die einzelnen Kriterien wurden folgendermaßen eingestuft:

Geschützter Landschaftsteil (GLT)

- Hoch: Gewässerstrecken, die in / an einem GLT liegen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

- Hoch: Gewässerstrecken, die in / an einem LSG liegen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Naturdenkmal (ND)

- Hoch: Gewässerstrecken, die in / an einem ND liegen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Naturschutzgebiet (NSG)

- Ausschluss: Gewässerstrecken, die in / an einem NSG liegen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Ruhegebiet (RG)

- Sehr hoch: Gewässerstrecken, die in / an einem RG liegen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Natura 2000

- Sehr hoch: Gewässerstrecken, die in/an einem Natura-2000-Gebiet liegen
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

Flussheiligtum

- Ausschluss: Flussheiligtum
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

4.4.1.8. Freie Fließstrecke / Migrationskorridor

Ein Kriterium zur Länge der freien Fließstrecke wurde schon im ÖMP II (WWF 2010) eingeführt und im ÖMP III fortgesetzt. Gleichzeitig beinhaltet auch der ÖWK (BMLFUW 2012a) ein Kriterium, welches die freien Fließstrecken berücksichtigt. Da sich beide Kriterien in ihren Klassifizierungen hinsichtlich Mindestlängen, Belastungskriterien und Fischregionen unterscheiden, wurden beide Varianten in die Bewertung einbezogen. Des Weiteren wird in dieser Kriteriengruppe der Migrationskorridor der Mitteldistanzwanderer nach Vorbild des ÖWK behandelt.

Freie Fließstrecke

Entsprechend der Methodik des ÖMP II (WWF 2010) wurden alle jene Gewässerstrecken untersucht, die keine Stau- oder Restwasserbelastung aufweisen und denen laut NGP-Datensatz 2015 eine Fischregion zugewiesen ist. Als Wanderhindernisse wurden alle künstlichen, nicht-passierbaren Querbauwerke des NGP-Datensatzes herangezogen. Die Bewertung erfolgte je nach Fischregion und Länge:

- Sehr hoch: freie Fließstrecken mit einer Länge von:
 - » ≥ 5 km in Epi-/Metarhithral-Strecken
 - » ≥ 25 km in Hyporhithral-Strecken
 - » ≥ 50 km in Potamal-Strecken
- Mittel: freie Fließstrecken mit einer Länge von:
 - » 2 – 5 km in Epi-/Metarhithral-Strecken
 - » 5 – 25 km in Hyporhithral-Strecken

- » 5 – 50 km in Potamal-Strecken
- Gering: sonstige freie Fließstrecken
- Keine Bewertung: Gewässerstrecken mit Stau- oder Restwasserbelastung oder ohne Angaben zur Fischregion

Seltenheit freie Fließstrecke

Basis dieses Kriteriums ist das ÖK 2-3 „Seltenheit in Bezug auf (freie) Fließstrecken“ aus dem ÖWK, wobei freie Fließstrecken als „Strecken mit Fließcharakter“ definiert werden, „die keine Unterbrechungen durch Querbauwerke aufweisen und die Fischdurchgängigkeit auch nicht durch geringe Restwasserführung beeinträchtigen“. Aufgrund des neuen Gewässernetzes (V10) und neuen Daten zum NGP 2015 konnten die Datensätze zu den „Ergänzenden Informationen zum Kriterienkatalog Wasserkraft“ (ÖWK) nicht verwendet werden. Die Daten wurden neu erstellt, wobei sich die Methodik an jener der ÖWK-Datensätze orientierte:

Kleine Fließgewässer:

- Hoch: Fließstrecken ohne Querbauwerke, Schwall und Restwasserbelastung der Typen Epi- oder Metarhithral und Typ „nicht definiert“ mit einer Länge > 5 km
- Mittel: Fließstrecken ohne Querbauwerke, Schwall und Restwasserbelastung der Typen Epi- oder Metarhithral und Typ „nicht definiert“ mit einer Länge 3–5 km
- Gering: Fließstrecken ohne Querbauwerke, Schwall und Restwasserbelastung der Typen Epi- oder Metarhithral und Typ „nicht definiert“ mit einer Länge < 3 km
- Keine Bewertung: Gewässerstrecken mit Schwall- oder Restwasserbelastung

Mittlere und große Fließgewässer:

- Hoch: noch verbliebene Fließstrecken ohne Staubelastung der Typen „großer Fluss“ sowie Hyporhithral groß, Epipotamal groß mit einer Länge > 5 km
- Mittel: noch verbliebene Fließstrecken ohne Staubelastung der Typen „großer Fluss“ sowie Hyporhithral groß, Epipotamal groß mit einer Länge bis 5 km
- Keine Bewertung: Gewässerstrecken mit Staubelastung

Migrationskorridor

Dieses Kriterium ist ein Teil des ÖK 3-1 „Wesentliche Habitate für gewässerökologisch bedeutende/sensible Fischarten oder genetisch wertvolle Populationen“. Bewertet wird das Vorhandensein eines Migrationskorridors der Mitteldistanzwanderer. Der Migrationskorridor definiert sich über die Fischregion (Hyporhithral groß, Epipotamal mittel und Epipotamal groß sowie Metapotamal). Im EZG des Tiroler Inn sind

hier nur die Fischregionen Epipotamal groß und Hyporhithral groß von Bedeutung.

- Hoch: Migrationskorridor der Mitteldistanzwanderer
- Keine Bewertung: sonstige Gewässerstrecken

4.4.2. Ergebnisse

Bezüglich der ökologischen Sensibilität wurden von den rund 2.400 km Fließgewässerstrecke im EZG des Inn insgesamt 42 % mit Ausschluss, 2 % mit Sehr hoch, 8 % mit Hoch, 22 % mit Mittel und 26 % mit Gering bewertet (s. Abb. 9). Ein Großteil der Ausschluss – Strecken befindet sich in den Oberläufen der Fließgewässer (s. Abb. 10). Ausschlusskriterien waren hier meist der hydromorphologische Zustand oder der ökologische Zustand. In weiter flussab gelegenen Gewässerabschnitten nimmt diese Bewertungsklasse – mit zunehmender energiewirtschaftlicher Nutzung – ab. Ausnahmen sind vereinzelte Ausschluss-Strecken, die aufgrund von Schutzgebieten oder einzelnen Auwaldrelikten ausgewiesen wurden. Geografisch stechen außerdem zwei Teileinzugsgebiete des Tiroler Inn mit hoher ökologischer Sensibilität (Ausschluss, Sehr hoch) hervor:

- ein großer Teil des **Einzugsgebiets der Ötztaler Ache**, vor allem des hinteren Ötztals sowie
- das **Gewässersystem der Brandenberger Ache**.

Ökologische Sensibilität von Fließgewässerstrecken

EZG Inn; Fließgewässer mit einem EZG $\geq 10 \text{ km}^2$

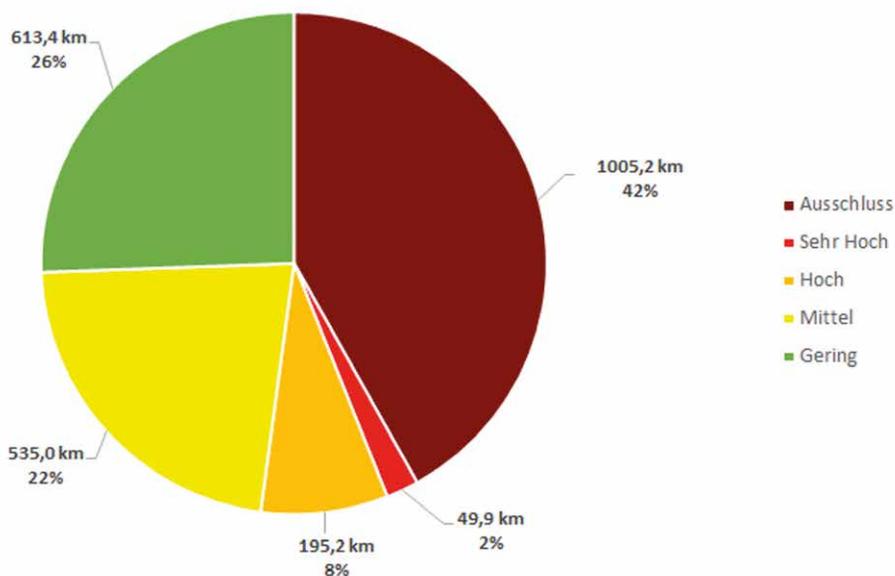


Abb. 9. Verteilung der ökologischen Sensibilität von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn

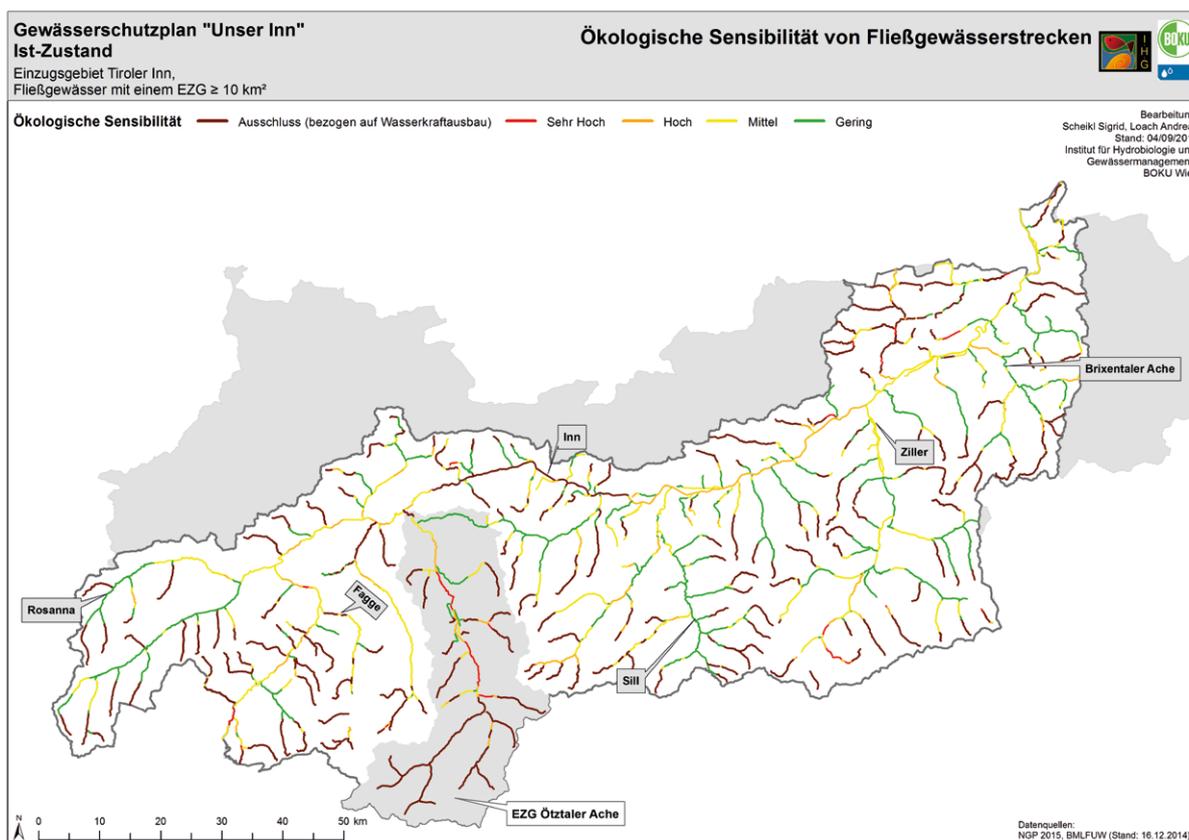


Abb. 10. Ökologische Sensibilität von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn

5. SCHUTZWÜRDIGKEIT VON FLIESSGEWÄSSERSTRECKEN

Die Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken wurde ausgehend vom Ist-Zustand der ökologischen Sensibilität beurteilt. Ziel dieser Beurteilung war die fachlich nachvollziehbare Zusammenführung von Ausschluss-Strecken, die durch kurze Zwischenstücke niedrigerer Sensibilität unterbrochen sind, da auch Eingriffe auf solch kurzen Strecken direkten Einfluss auf angrenzende Ausschluss-Strecken nehmen können.

...



5.1. *METHODIK*

Die Auswahl der zu berücksichtigenden Zwischenstücke basierte auf der Definition der „Standardwirkungsbereiche“ von Kraftwerken im ÖMP III. Es wurden nur Ausschluss-Strecken zusammengeführt, die sich auf demselben Fließgewässer (also derselben Route) befinden. Die Zwischenstücke dürfen je nach Einzugsgebietsgröße der betroffenen Teilabschnitte bestimmte Maximallängen nicht überschreiten, um zum Ausschluss ergänzt zu werden.

Besteht ein Zwischenstück aus mehreren Teilabschnitten mit unterschiedlichen Einzugsgebietsgrößen, so wurde das kleinere Einzugsgebiet als Grundlage für die Prüfung des Längenkriteriums herangezogen (dies betraf in drei Fällen jeweils zwei aneinandergrenzende Teilabschnitte).

Tab. 6. Längengrenzwerte der Abschnitte zwischen zwei Ausschluss-Strecken

<i>Einzugsgebiet des Teilabschnittes</i>	<i>Maximallänge Zwischenstück</i>
<10 km ²	1 km
10 bis <100 km ²	2 km
100 bis <1.000 km ²	5 km
> 1.000 km ²	10 km

Zusätzlich wurde auch die Fließstrecke des Inn zwischen Innsbruck und dem Kraftwerk Kirchbichl als Ausschluss-Strecke hervorgehoben. Zusammen mit der bereits verordneten Strecke von Haiming bis Innsbruck (§ 5 Abs. 2 BGBl II 2014/274), bildet dieser Abschnitt des Tiroler Inn die längste zusammenhängende Fließstrecke Österreichs, weshalb dieser eine herausragende Bedeutung zukommt. Im Zuge des GSPI wird daher diese Innstrecke als logische Erweiterung des Schutzes für die freie Fließstrecke angesehen und somit als notwendig und begründet (vgl. § 5 Abs. 3 TNschG 2005) vorgeschlagen.

5.2. *ERGEBNISSE*

Durch die Ergänzung der Ausschluss-Strecken sind schließlich insgesamt 46 % der Fließgewässerstrecke im EZG des Tiroler Inn dieser Einstufung zugeordnet (Abb. 11). Ergänzt wurden 33,6 km Zwischenstücke und 70,8 km Fließstrecke des Inn zwischen Innsbruck und dem Kraftwerk Kirchbichl (Abb. 12). Eine Auflistung der GSPI-Ausschluss-Strecken, inkl. Kilometrierung, befindet sich in Anhang 12.2.

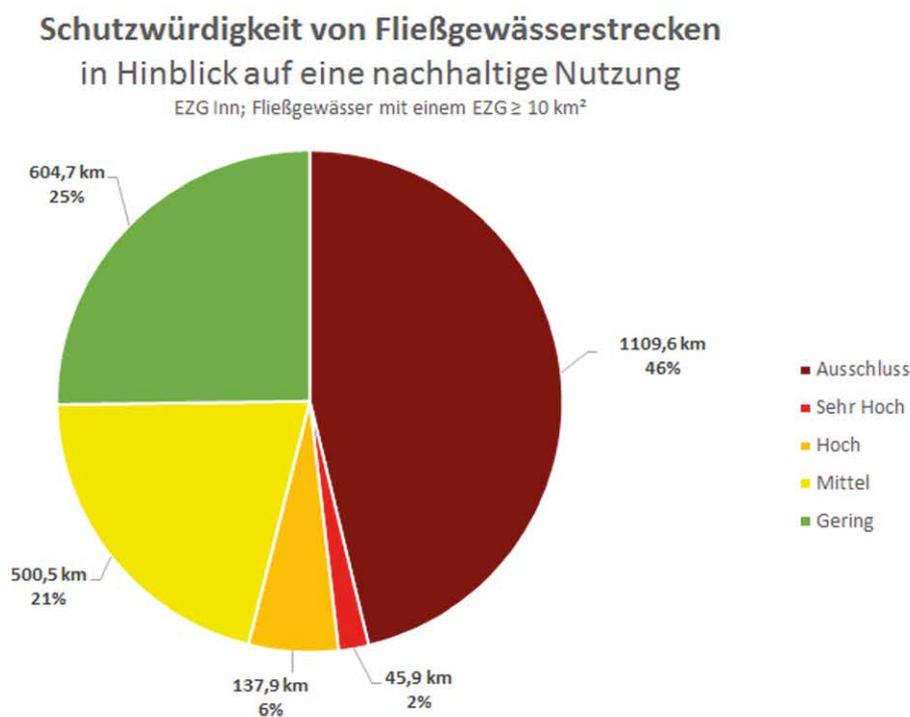


Abb. 11. Verteilung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn (siehe auch Abb. 2)

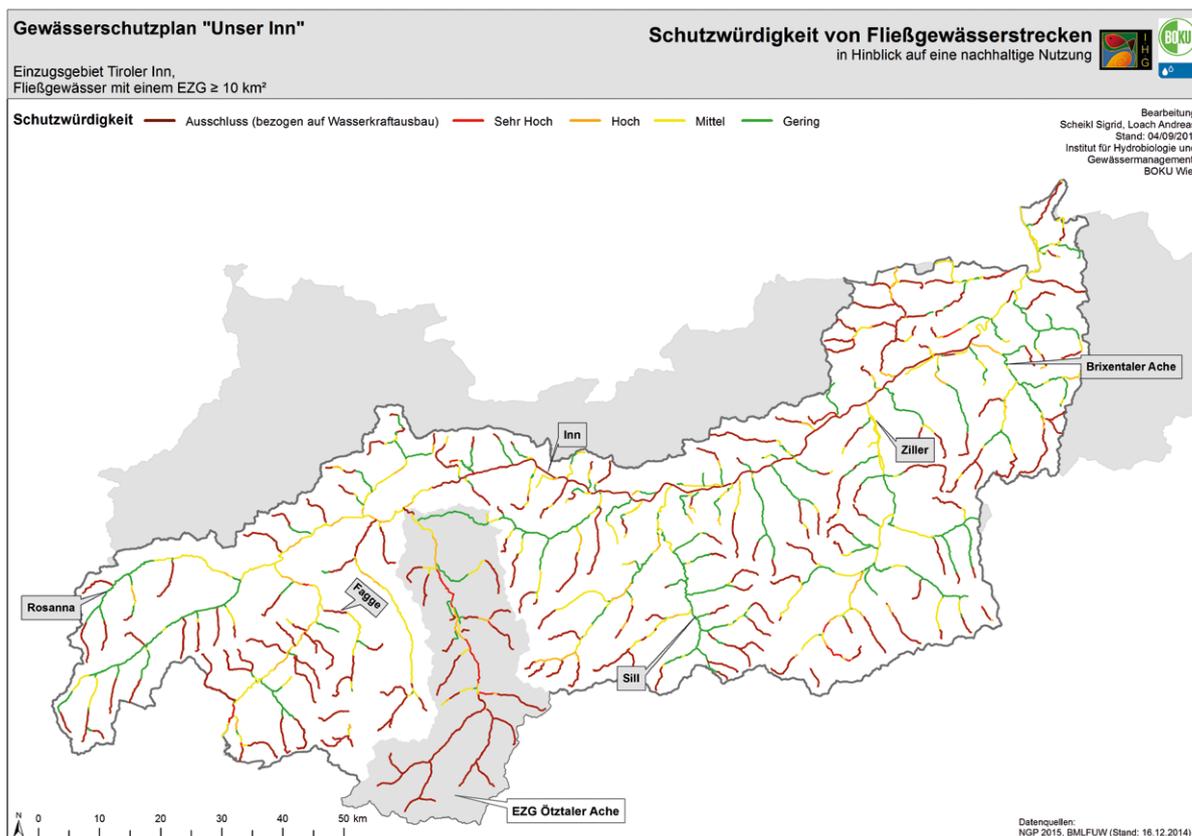


Abb. 12. Darstellung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn (siehe auch Abb. 3)

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erwähnen, dass Teilabschnitte auch in hohe Schutzwürdigkeitsklassen fallen können, obwohl sie bereits energiewirtschaftlich genutzt werden (Abb. 13). Bezüglich Ausschluss betrifft dies eine Strecke von rund 188 km, wovon 45 % ergänzte Zwischenstücke bzw. die zusätzlich ausgewiesene Strecke am Inn darstellen. Häufig kommt die Überschneidung hoch schutzwürdiger Strecken trotz energiewirtschaftlicher Nutzung auch durch die Bewertungsebene der Teilabschnitte zustande. So kann es z. B. vorkommen, dass ein Endstück eines Teilabschnittes von einem Ausschlusskriterium betroffen ist, eine Restwasser-, Stau-, oder Schwallstrecke jedoch am anderen Ende bis in den Teilabschnitt hinein reicht. Damit treffen beide Faktoren auf denselben Teilabschnitt zu. Betrachtet man z. B. die Staustrecken, so sind Ausschluss-Strecken mit einer Länge von 6,9 km von Stau betroffen (das sind 0,6 % aller Ausschluss-Strecken). Dabei ist nur eine einzige Ausschluss-Strecke gleichzeitig vollständig gestaut: der Inn im Bereich des Naturschutzgebietes „Kufsteiner und Langkampfener Innauen“. Diese Ausschluss-Strecke hat eine Länge von rund 2,5 km und basiert ausschließlich auf dem GSPI-Kriterium „Naturschutzgebiet“.

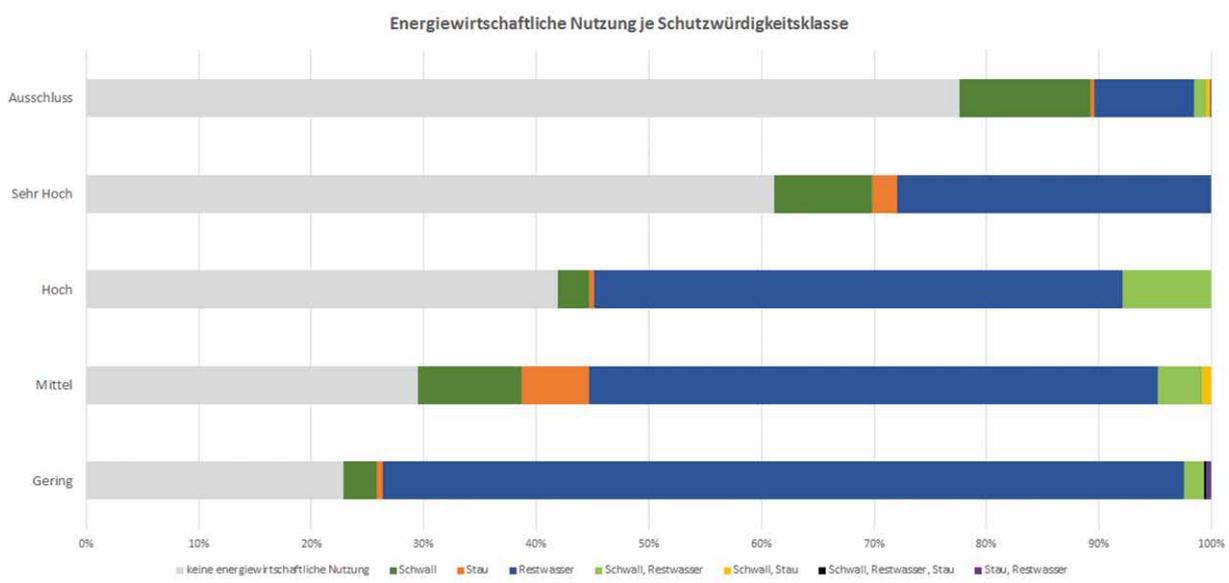


Abb. 13. Bestehende energiewirtschaftliche Nutzung je Schutzwürdigkeitsklasse



6. BEZUG ZUM BESTEHENDEN RAHMENPLAN (BGBl II 2014/274)

Der im BGBl II 2014/274 anerkannte „Wasserwirtschaftliche Rahmenplan Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“ (TIWAG 2014) umfasst die Einzugsgebiete des Tiroler Inn von der Staatsgrenze zur Schweiz bis Innsbruck einschließlich der Mündung der Sill. Mit 1.423 km Gewässerstrecke sind dies rund 59 % des im Rahmen des GSPI untersuchten Gewässernetzes im EZG des Tiroler Inn.

Von den 1.109,6 km Fließgewässerstrecke, die im GSPI als „Ausschluss“ definiert sind, liegen rund 38 % (ca. 426 km) außerhalb des Planungsraumes Tiroler Oberland. Mit 683,5 km liegen rund 62 % aller GSPI-Ausschluss-Strecken innerhalb des Planungsraumes Tiroler Oberland.

...

Insgesamt sind mit 489,7 km rund 44 % aller als „Ausschluss“ definierten Teilabschnitte im EZG des Tiroler Inn von Festlegungen gemäß § 5 Abs 2 BGG II 2014/274 (GSPI-Ausschlusskriterium „Schutz nach WRG“) betroffen (Vgl. Kap. 4.3). Zum überwiegenden Teil (431 km) sind diese auch durch die ergänzenden GSPI-Kriterien als Solche definiert. 5 % aller Ausschluss-Strecken zählen aufgrund teils abweichender Kriterien ausschließlich auf Basis des BGG II 2014/274 zum Ausschluss. Die verbleibenden 56 % der Ausschluss-Strecken (38 % außerhalb und 18 % innerhalb des Planungsraumes Tiroler Oberland) basieren ausschließlich auf den ergänzenden Kriterien des GSPI (Abb. 14; Kartendarstellung der Ausschluss-Strecken unter Differenzierung der verordneten Strecken und der Ausschlusskriterien des GSPI: Abb. 15).

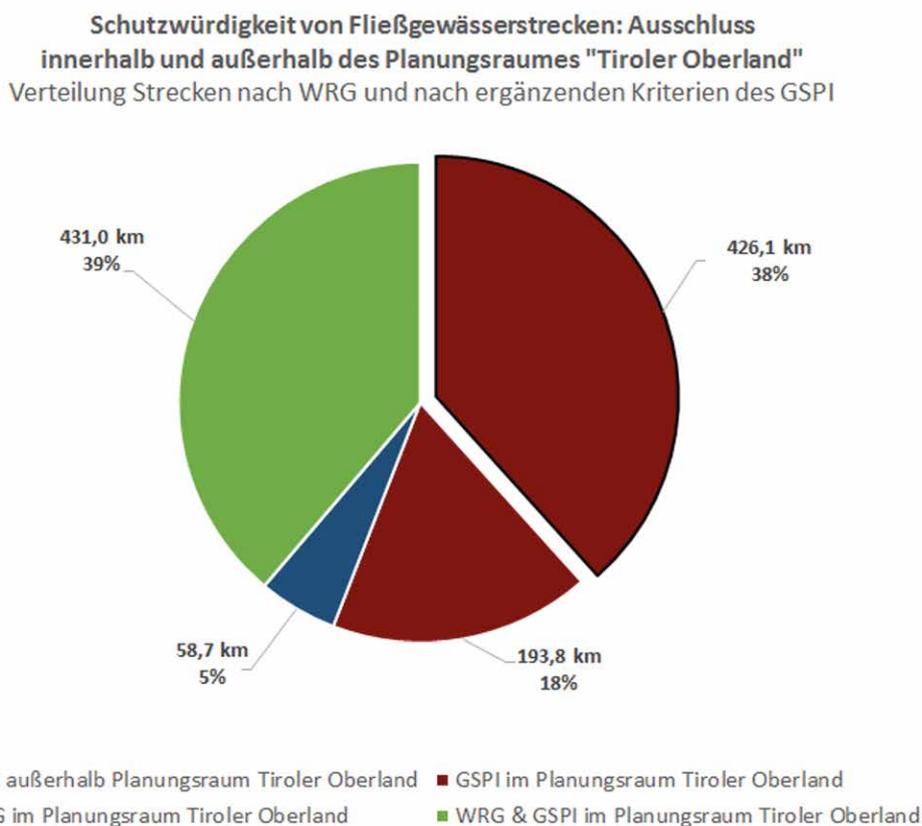


Abb. 14. Verteilung der Ausschlusskriterien im EZG Tiroler Inn unter Hervorhebung des Planungsraumes „Tiroler Oberland“ und unter Differenzierung der verordneten Festlegungen (§5 Abs. 2 BGG II 2014/274) und ergänzenden Kriterien des GSPI

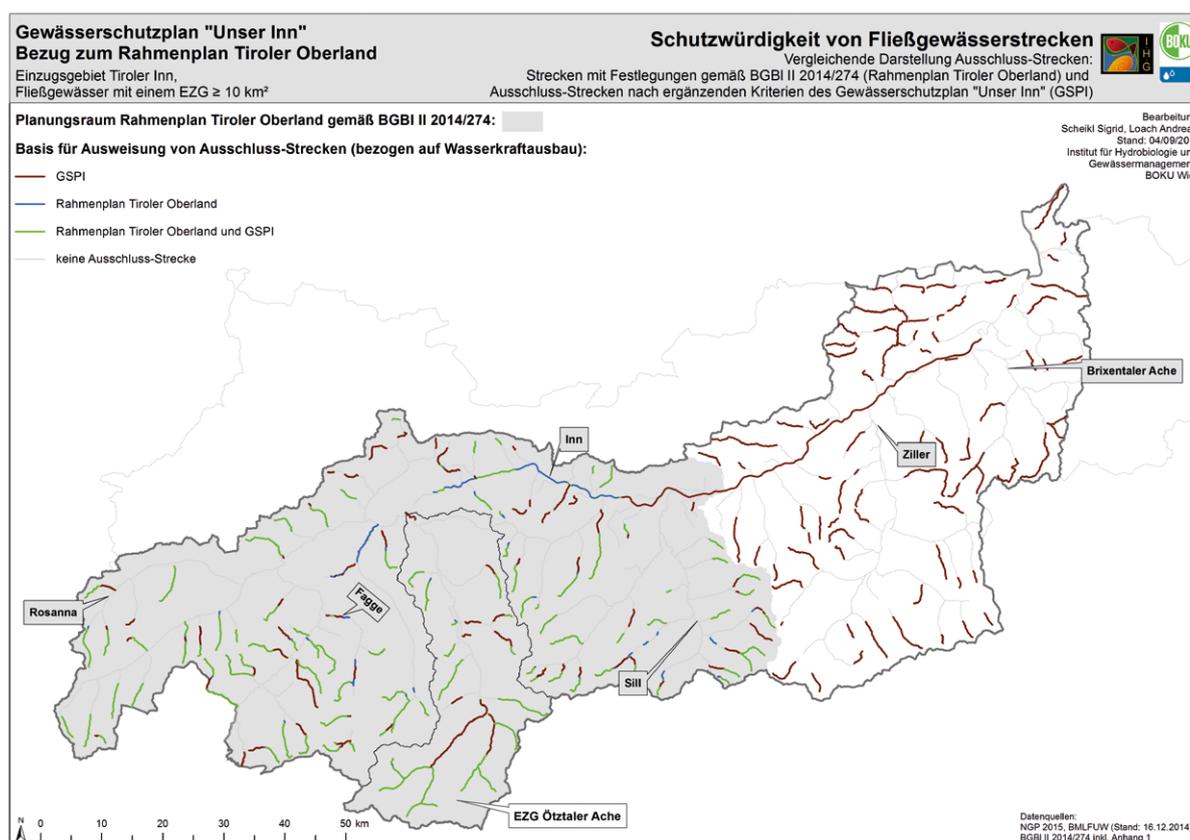


Abb. 15. Vergleichende Darstellung der Ausschluss-Strecken nach WRG und ergänzenden Kriterien des GSPI

Gemäß § 4 der Verordnung zum Rahmenplan Tiroler Oberland ist hinsichtlich der künftigen wasserwirtschaftlichen Ordnung eine Stromerzeugung aus Laufwasserkraft für die Standorte Prutz-Imst (Erweiterung), Imst-Haiming und Martina-Prutz (Kraftwerk GKI) sowie eine Erweiterung der Speicherkraftwerke Kühtai und Kaunertal möglich.

Da das GKI mittlerweile im Bau befindlich ist, wird es von den folgenden Betrachtungen ausgenommen. Der Wirkungsbereich der verbleibenden vier Projekte betrifft auf Ebene der Teilabschnitte rund 95 km Fließgewässerstrecke (betroffene Wasserkörper mit einem EZG < 10 km² sind auch hier nicht berücksichtigt).

47 % dieser 95 km langen Fließgewässerstrecke wurden im Rahmen des GSPI als Ausschluss-Strecken ausgewiesen (Abb. 16). Dies betrifft vor allem Gewässerstrecken im Wirkungsbereich der geplanten Kraftwerksvorhaben KW Kaunertal (Erweiterung durch das Pumpspeicherkraftwerk Versetz unter Nutzung des Platzerbaches und Überleitungen aus dem Ötztal unter Nutzung der Venter und der Gurgler Ache) und KW Kühtai II (Nutzung des Fischbaches, des Winnebaches und des Fernaubaches).

Kriterien, die im GSPI zur Ausweisung als Ausschluss-Strecken führten, sind „Natürlichkeit Hydromorphologie“ (36,3 km), „Ökologischer Zustand“ (6,8 km), „Schutz nach WRG“ (4,7 km) und „Flussheiligtum“ (11,9 km). Ein Anteil von 5 km kam durch ergänzte Zwischenstücke, die nur kurz unterbrochene Ausschluss-Strecken untereinander verbinden (s. Kap. 5.1), zustande (vgl. Tab. 7).

Lage und beeinflusste Gewässerstrecken der geplanten Kraftwerksprojekte sind im Rahmen der Gesamtbetrachtung der Kraftwerksplanungen im EZG des Tiroler Inn in Kap. 7.1 dargestellt.

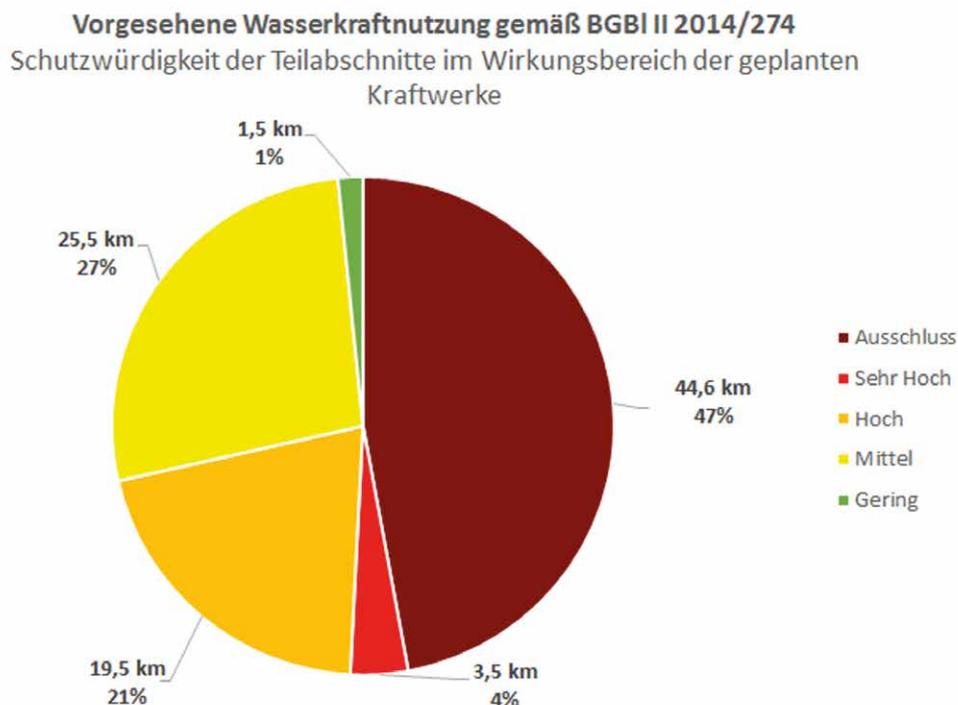


Abb. 16. Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im Wirkungsbereich von Kraftwerksplanungen gemäß BGBl II 2014/274

Tab. 7. Verteilung der zutreffenden Ausschlusskriterien⁵ auf von Kraftwerksplanungen betroffenen Fließgewässerstrecken (gemäß BGBl II 2014/274)

<i>Ausschlusskriterien</i>	<i>Länge</i>	<i>Anteil</i>
OEZ	0,5 km	1%
OEZ, WRG	1,5 km	3%
OEZ, HyMo, WRG	2,7 km	6%
OEZ, HyMo	2,1 km	5%
HyMo	20,3 km	46%
HyMo, WRG	0,5 km	1%
HyMo, FLHL	10,7 km	24%
FLHL	1,2 km	3%
Zusatz Verbindung	5,0 km	11%
Summe	44,6 km	100%

⁵ OEZ = Ökologischer Zustand, HyMo = Natürlichkeit Hydromorphologie , WRG = Schutz nach Wasserrechtsgesetz (§ 5 Abs. 2 BGBl II 2014/274), FLHL = Flussheiligtum, Zusatz Verbindung = Verbindungsstück zwischen zwei Ausschluss-Strecken

7. AUSWIRKUNG AUF GEPLANTE WASSERNUTZUNGEN

Der Rahmenplan „Unser Inn“ ist ein Gewässerschutzplan, der Tabuzonen für den Ausbau der energiewirtschaftlichen Nutzung ausweist. Hauptbetroffen von den Auswirkungen sind daher aktuelle und zukünftige Kraftwerksplanungen. Aufgrund der Wichtigkeit von Hochwasserschutz, Trinkwasserversorgung und Wasserentnahmen für den Tourismus (Beschneigungsanlagen) wird im vorliegenden Plan darauf Bezug genommen, auch wenn die vorgeschlagene wasserwirtschaftliche Ordnung keinen Einfluss auf zukünftige Projekte in diesen Bereichen hat.

Der Plan bezieht sich nicht auf die Bereiche Wasserhaushalt, Abwassermanagement und Fischerei, es ergeben sich daher keinerlei Auswirkungen auf diese Bereiche.

...



7.1. *WASSERKRAFT*⁶

Zum Zeitpunkt der Erstellung des GSPI waren im EZG des Tiroler Inn insgesamt 16 Wasserkraftprojekte mit einem Gesamtregelarbeitsvermögen (RAV) von 1.916 GWh/a (Erweiterungen und Neubauten) in Planung⁷ oder Diskussion.

Eine Auflistung dieser Planungen befindet sich in Anhang 12.3 Das sich bereits in Umsetzung befindliche Kraftwerk GKI ist hier nicht berücksichtigt.

Für 13 der Projekte waren die Lage des Krafthauses bzw. die beeinflussten Gewässerstrecken gut dokumentiert und bekannt. Für die verbleibenden 3 Projekte (namentlich KW Gfäll, KW Sellrain und KW Fotscherbach) wurde, der Methodik des ÖMP III folgend, abhängig von der Einzugsgebietsgröße flussauf des Kraftwerks ein Standardwirkungsbereich angenommen. Für die Kraftwerke Gfäll und Sellrain (EZG 101 – 1.000 km²) wurde dafür ein Puffer von je 5 km und für das Kraftwerk Fotscherbach (EZG 10 – 100 km²) ein Puffer von je 2 km flussauf und flussab des Krafthauses gelegt (Karte der Planungen unter Hervorhebung der Projekte gemäß BGBl II 2014/274: Abb. 17).

Einen Spezialfall stellt die Gurgler Ache dar, an der derzeit zwei Projekte in Planung sind: Das Projekt „KW Gurgler-Ache - Sölden“ überschneidet sich mit den geplanten Überleitungen durch das KW Kaunertal, weshalb sich diese beiden Planungen – derzeit - gegenseitig ausschließen. Eine rechtliche Beurteilung der aktuellen Verfahren ist nicht Gegenstand des GSPI. Zu beiden Planungen liegen detaillierte Informationen vor, da der Ausbau des KW Kaunertal jedoch Teil der Anerkennungsverordnung des Rahmenplans „Tiroler Oberland“ ist, wurde nur dieses Projekt in die Bilanzierungen einbezogen. Die Lage des Krafthauses des KW Gurgler Ache - Sölden ist zwar in den Kartendarstellungen ersichtlich, das Regelarbeitsvermögen dieses Projekts wird jedoch in den folgenden Angaben nicht berücksichtigt. Angaben zur Schutzwürdigkeit und zum energiewirtschaftlichen Potenzial der betroffenen Gewässerstrecke sind den Ergebnissen zum KW Kaunertal zu entnehmen.

⁶ Die folgenden Darstellungen umfassen sowohl die aktuellen Planungen bezüglich des Ausbaues der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn, die im BGBl II 2014/274 genannt sind, als auch darüber hinaus gehende Projekte.

⁷ Die Informationen zu den Wasserkraftprojekten im EZG des Tiroler Inn wurden aus der Kraftwerksdatenbank des ÖMP III übernommen und im Rahmen des GSPI aktualisiert und ergänzt. Es wurden ausschließlich größere Kraftwerke (Leistung > 2 MW), für die ausreichend belastbare Informationen verfügbar waren, in die Analysen einbezogen. Weitere aktuelle Planungen – insbesondere von Klein- und Kleinstkraftwerken – wurden im Rahmen des GSPI nicht berücksichtigt. Eine Auflistung der einbezogenen Planungen inkl. Quellenangaben zu RAV und Lage der Krafthäuser bzw. der beeinflussten Gewässerstrecken befindet sich in Anhang 12.3.

Insgesamt ergibt sich dadurch eine Gesamtlänge von 178,7 km beeinflusster Fließgewässerstrecke im EZG des Tiroler Inn (16 Projekte, abzüglich KW Gurgler Ache – Sölden).

Zur Ermittlung der Auswirkungen des GSPI auf die geplanten Kraftwerke wurden auch diese Gewässerstrecken auf die Betrachtungsebene des GSPI, also die Teilabschnitte, übertragen. Dadurch ergibt sich eine Gesamtlänge von rund 183 km.

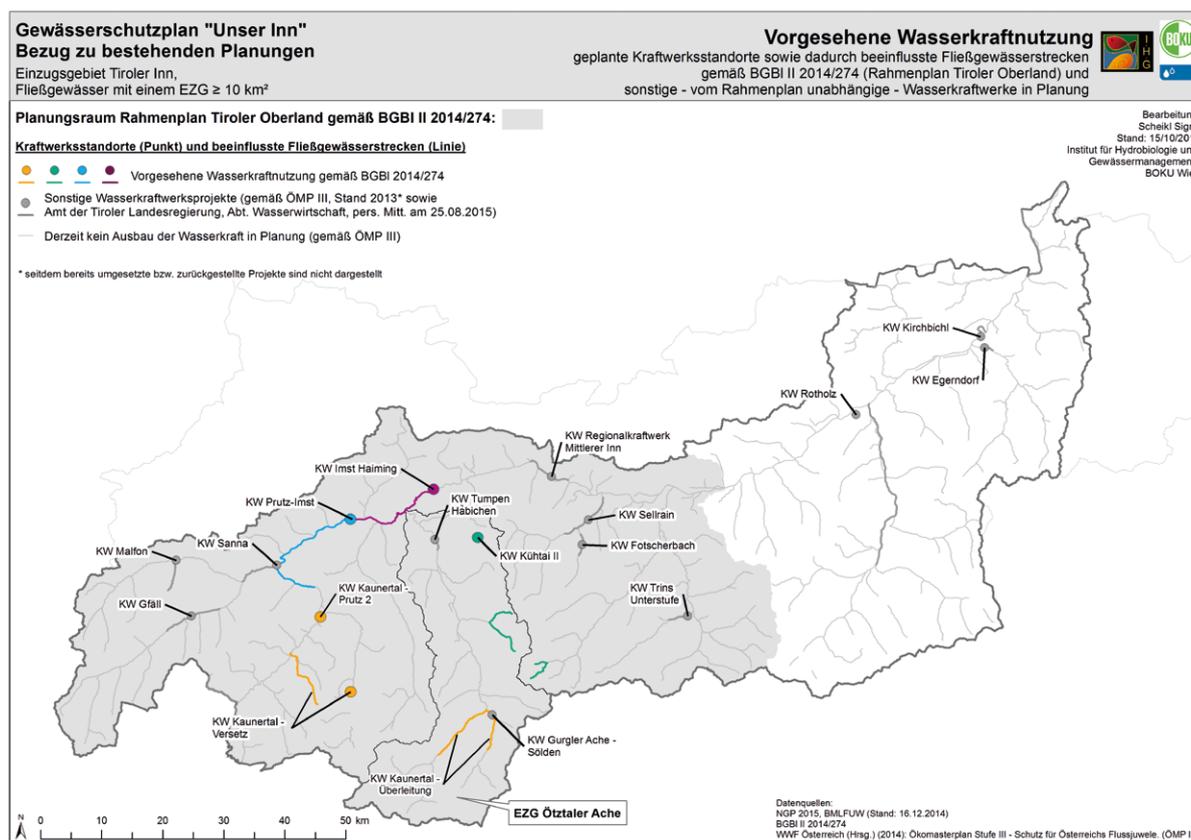


Abb. 17. Aktuelle Planungen zum Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn

Da sich die Schutzwürdigkeitsklasse „Ausschluss“ auf den Ausbau der Wasserkraft bezieht, hat insbesondere diese Einstufung entsprechende Auswirkungen auf die Umsetzung geplanter Wasserkraftprojekte.

Von den aktuellen Kraftwerksvorhaben im EZG des Tiroler Inn sind fünf Projekte mit einem Regelarbeitsvermögen von gesamt 1.040 GWh/a und 32 % (58,6 km) der beeinflussten Strecken von der Schutzwürdigkeitsklasse „Ausschluss“ betroffen (Tab. 8; Verteilung aller Planungen auf alle Stufen der Schutzwürdigkeit s. Abb. 18).

Mit 44,6 km liegen zwei Drittel dieser Strecken im Einflussbereich von Kraftwerken, die gemäß BGG II 2014/274 für energiewirtschaftliche Nutzung vorgesehen sind (die Kraftwerksplanungen KW Kühtai II und KW Kaunertal mit einem RAV von zusammen 880 GWh/a; vgl. Abb. 19 und Kap. 6). Eine Kartendarstellung der Kraftwerksplanungen mit Überlagerung der Schutzwürdigkeitsausweisungen und mit Hervorhebung der vorgesehenen Kraftwerke gemäß BGG II 2014/274 findet sich in Abb. 20.

Tab. 8. Kraftwerksprojekte mit beeinflussten Gewässerstrecken im Ausschluss (siehe auch Tab. 1)

Kraftwerk	Länge Ausschluss im Wirkungsbereich	RAV (GWh/a)
KW Fotscherbach	0,5 km	16
KW Kaunertal - Überleitung*	19,5 km	620
KW Kaunertal - Versetz*	10,6 km	
KW Kühtai II	14,5 km	260
KW Malfon	5,7 km	52
KW Regionalkraftwerk Mittlerer Inn	7,8 km	92
Summe	58,6 km	1 040 GWh

* Da es sich beim KW Versetz und den geplanten Überleitungen aus dem Ötztal um zwei Teilprojekte des Ausbauprojekts Kaunertal handelt, gelten sie als ein Projekt, werden hier aber getrennt dargestellt.

Länge der Teilabschnitte im Wirkungsbereich

aktuell geplanter Kraftwerke (Σ 183,1 km):

Verteilung auf die Stufen der Schutzwürdigkeit

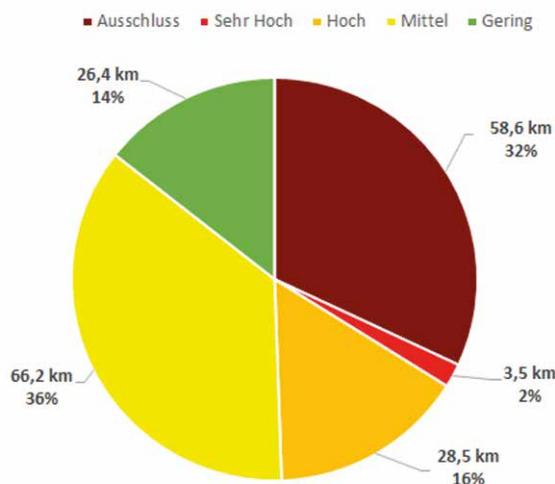


Abb. 18. Verteilung der Schutzwürdigkeitseinstufungen aller Teilabschnitte, die im EZG des Tiroler Inn von den 16 aktuellen Kraftwerksplanungen betroffen sind



Abb. 19. Verteilung der Schutzwürdigkeit aller von Kraftwerksplanungen betroffenen Teilabschnitte: Differenzierung vorgesehener Kraftwerke gemäß BGBl II 2014/274 und sonstiger Kraftwerke

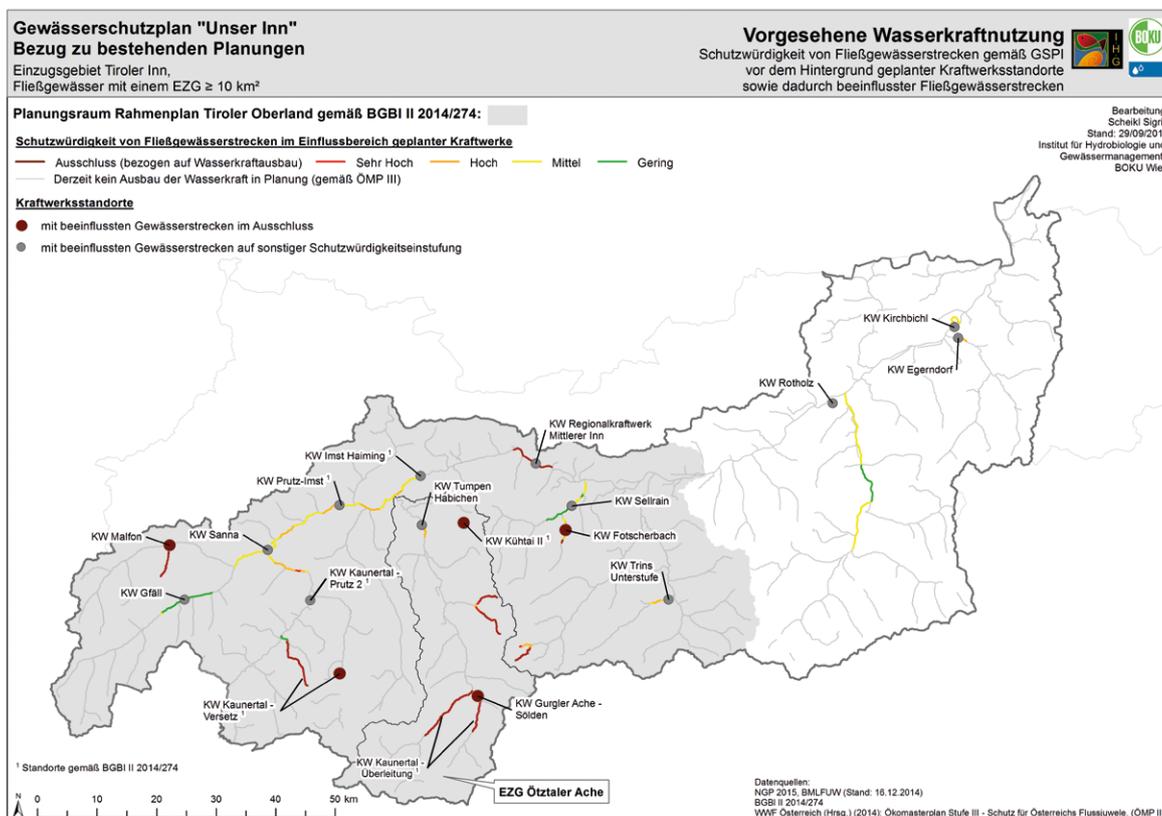


Abb. 20. Schutzwürdigkeit von Fließgewässern im Wirkungsbereich aktueller Planungen zum Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn (siehe auch Abb. 4)

Von den 183,1 km betroffener Teilabschnitte im Wirkungsbereich der Planungen sind rund 37 % (66,9 km) derzeit noch nicht energiewirtschaftlich genutzt, ca. ein Viertel (46,7 km) ist bereits ausschließlich von Schwall und rund ein Drittel (60,5 km) ausschließlich von Restwasser belastet. Die verbleibenden Teilabschnittsstrecken (ca. 5 %; 9 km) sind bestehende Staustrecken, oder mehrfach genutzt. Bei Umsetzung der Planungen würden insbesondere Ausschluss-Strecken neu genutzt. Wie in allen anderen Schutzwürdigkeitsklassen käme es jedoch auch hier zu (weiteren) Mehrfachnutzungen der betroffenen Gewässerstrecken (vgl. Abb. 21).

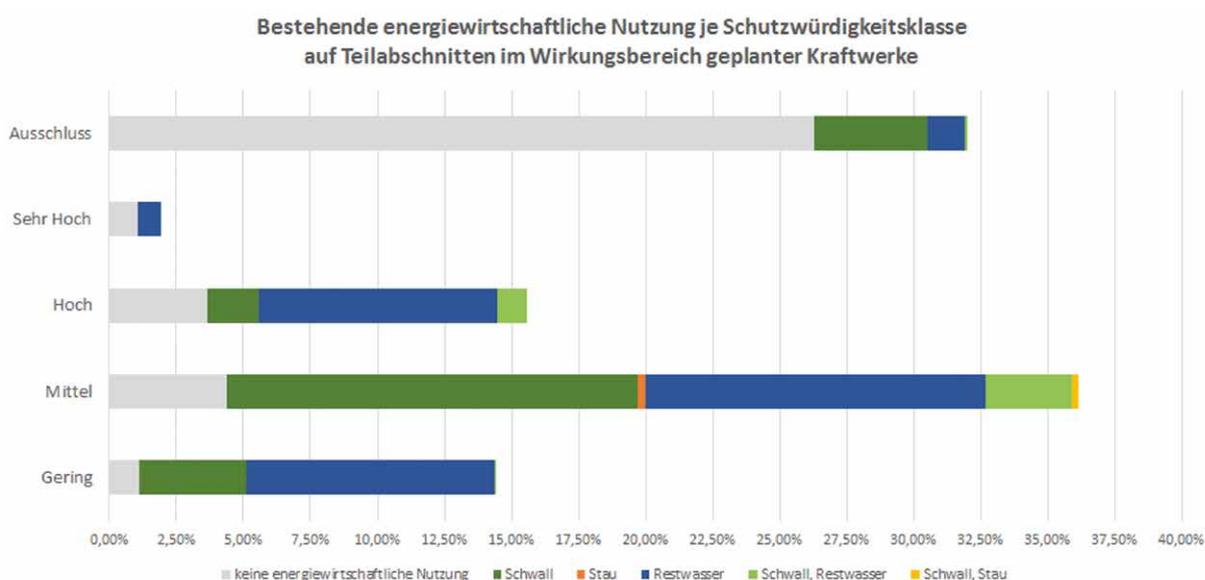


Abb. 21. Verteilung bereits bestehender energiewirtschaftlicher Nutzung auf von Kraftwerksplanungen betroffenen Teilabschnitten unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit

7.2. HOCHWASSERSCHUTZ UND WILDBACHVERBAUUNG

Obwohl sich die Ausweisungen von Ausschluss-Strecken im GSPI auf den Wasserkraftausbau beziehen, soll hier auch betrachtet werden, wo an Ausschluss-Strecken Hochwasserschutzmaßnahmen geplant sind. Bei diesen Strecken sollte im Einzelfall geprüft werden, welche Auswirkungen die Eingriffe auf die Gewässerstrecke haben (insb. hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem Verschlechterungsverbot gemäß WRRL).

Seitens der Wildbach- und Lawinerverbauung Tirol sind derzeit keine konsistenten, georeferenzierten Daten zu geplanten Schutzmaßnahmen an Wildbächen vorhanden (Gebhard W., BMLFUW, WLW Sektion Tirol, pers. Mitt., 07.10.2015). Daher wurde

der Fokus auf verfügbare, aktuelle Daten des Hochwasserrisikomanagementplans (Entwurf zum RMP, BMLFUW 2015) gelegt.

Mit der Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) in das nationale Wasserrechtsgesetz (WRG 1959) gibt es EU-weite Vorgaben zur einheitlichen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Erstellung eines Managementplans. In einem ersten Planungsschritt wurde 2011 unter Beteiligung von BMLFUW, Umweltbundesamt, den Ämtern der Landesregierungen und den regionalen Sektionen der Wildbach- und Lawinerverbauung (WLW) eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos vorgenommen (BMLFUW 2012b). Auf dieser Grundlage wurden Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR) abgeleitet und in weiterer Folge Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt. Aktuell wird an einem Hochwasserrisikomanagementplan gearbeitet (Entwurf zum RMP 2015), in welchem für Gebiete mit potenziellem Risiko (APFSR) Ziele zur Risikoreduktion und Maßnahmen zum Hochwasserschutz (inklusive Priorisierung zur Zielerreichung) festgelegt werden (vgl. BMLFUW 2015).

Im Entwurf zum RMP 2015 (BMLFUW 2015) ist eine Vielzahl an unterschiedlichen Maßnahmentypen zur Hochwasserrisikoreduktion angeführt. Für weitere Analysen wurden im Rahmen des GSPI die baulichen Maßnahmentypen des „Handlungsfeldes Schutz“ ausgewählt:

- „M07 – Überflutungsgebiete und Ablagerungsgebiete wiederherstellen
- M08 – Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten
 - a) Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen
- M08 - Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten
 - b) lineare Schutzmaßnahmen
- M08 - Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten
 - c) sonstige Maßnahmen
- M09 – Objektschutzmaßnahmen umsetzen und adaptieren“

In einem nächsten Schritt wurden jene Maßnahmen mit dem Status „(1) in Planung bzw. Planung begonnen“ oder „(2) Planung abgeschlossen“ herausgefiltert.

Im EZG des Tiroler Inn liegen laut den Daten zum RMP 2015 (BMLFUW 2015) 11 % der Gewässerstrecken (ca. 260 km) in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR). An diesen potenziell gefährdeten Gewässerstrecken sind derzeit 11 bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen aus dem „Handlungsfeld Schutz“ geplant. Dies sind überwiegend Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen (10 Standorte).

An drei dieser Standorte sind zusätzlich lineare und sonstige Hochwasserschutzmaßnahmen geplant, an einem weiteren Standort sollen nur lineare Maßnahmen gebaut werden (Karte s. Abb. 22). Die Streckenlängen der geplanten Maßnahmen variieren zwischen 1 und 3,5 km. Insgesamt sind 19 km Gewässerstrecken mit Schutz- und Regulierungswasserbauten in Planung. Dies entspricht 0,8 % des untersuchten Gewässernetzes oder rund 7 % der Gewässerstrecken mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR) (siehe Abb. 23).

Zur Ermittlung der Auswirkungen des GSPI auf die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen wurden diese Gewässerstrecken mit den Ausschluss-Strecken verschnitten. Von den geplanten Maßnahmen befindet sich lediglich eine auf Ausschluss-Strecken. Diese Maßnahme der Kategorie „Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen“ am Inn bei Jenbach hat eine Länge von 2 km. Diese Streckenlänge umfasst 0,77 % der Gewässerstrecken in den Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR) (siehe Abb. 23 und Kartendarstellung in Abb. 24).

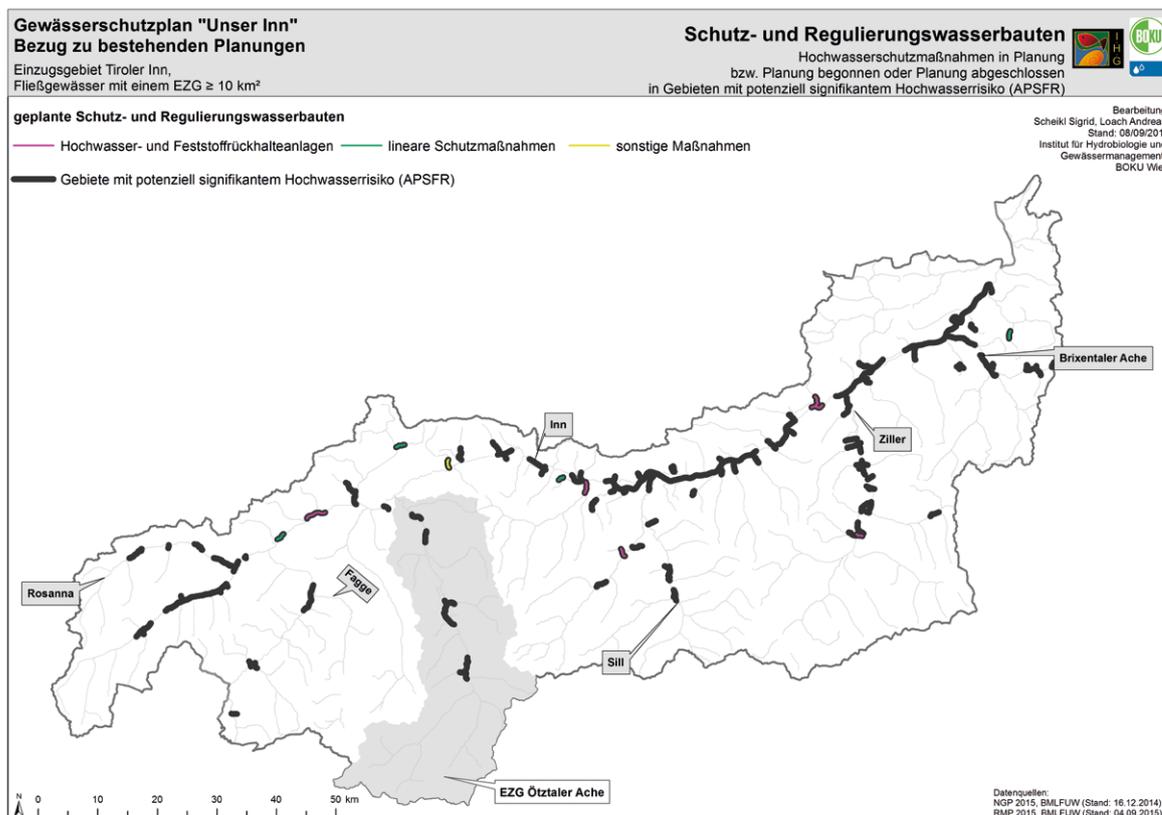


Abb. 22. Lage geplanter Hochwasserschutzmaßnahmen in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Hochwasserschutzmaßnahmen in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR)

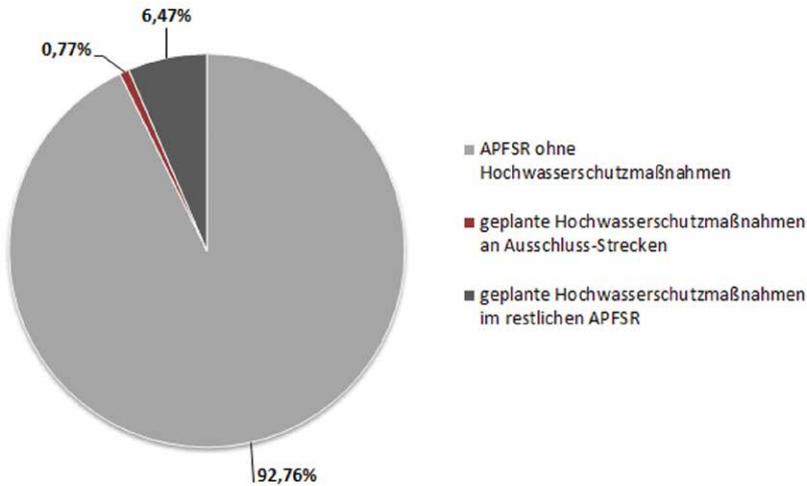


Abb. 23. Verteilung von geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR) und deren Lage in/an GSPI-Ausschluss-Strecken

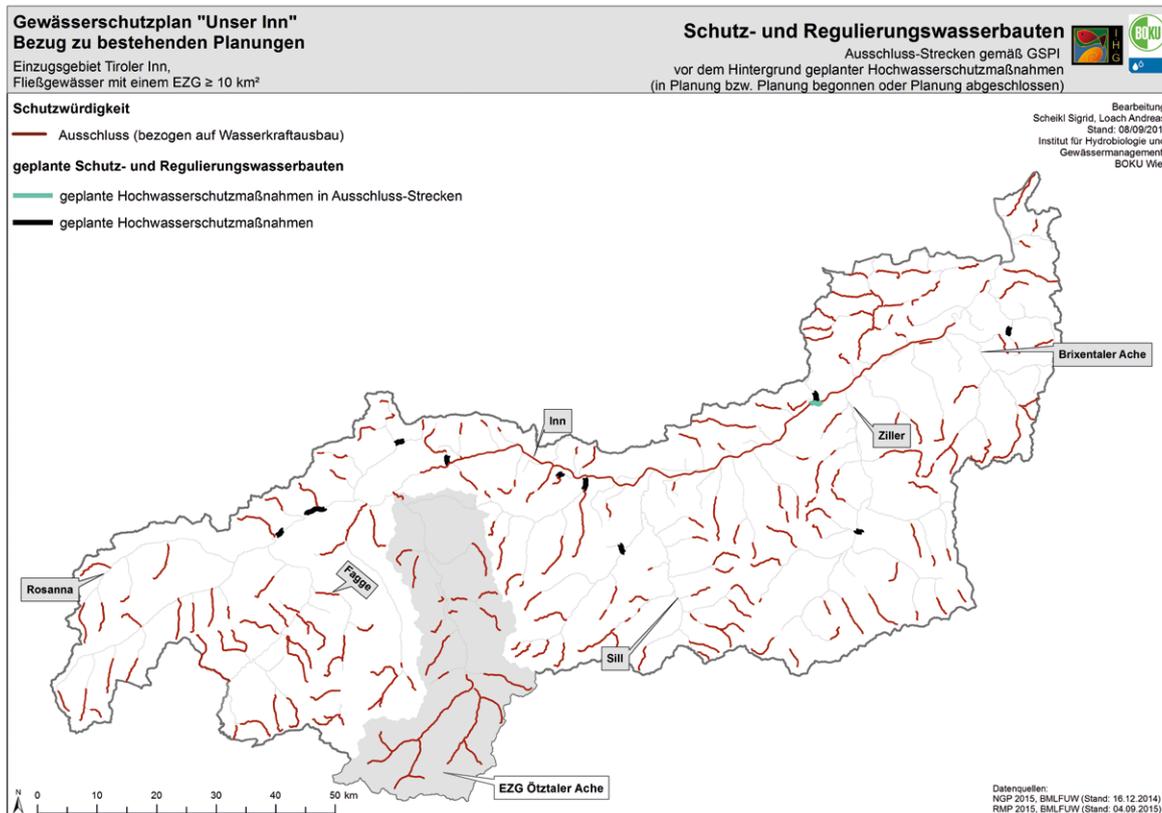


Abb. 24. Lage geplanter Schutz- und Regulierungsbauten gemäß RMP 2015 auf und außerhalb von GSPI-Ausschluss-Strecken

7.3. SONSTIGE WASSERNUTZUNGEN

Trinkwasser

Da es sich beim GSPI um einen „Schutzplan“ handelt, dessen Ausschluss-Strecken sich vorrangig auf den Ausbau der Wasserkraft beziehen, gibt es keine Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung. Im speziellen Fall der Errichtung von Trinkwasserkraftwerken (welche derzeit nicht im GSPI erfasst sind), sollte in Einzelfallentscheidungen sichergestellt werden, dass sich keine Verschlechterungen hinsichtlich des Gewässerzustandes ergeben.

Wasserentnahmen

In diesem Zusammenhang sind insbesondere Wasserentnahmen für den Tourismus (Beschneigungsanlagen) von Bedeutung. Aktuell sind keine konsistenten Daten zu Neuplanungen von Beschneigungsanlagen verfügbar. In bestehende Rechte wird durch die Ausweisungen der Schutzwürdigkeit nicht eingegriffen. Geplante Wasserentnahmen für den Tourismus sind auf Ausschluss-Strecken nicht grundsätzlich auszuschließen. Notwendige Ableitungen bedürfen jedoch einer Einzelfallprüfung hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit dem Verschlechterungsverbot gemäß WRRL sowie ihres Einflusses auf die zutreffenden Ausschlusskriterien. Die Ableitungen sollten vorzugsweise flussab von Ausschluss-Strecken erfolgen.



8. ENERGIIEWIRTSCHAFTLICHES POTENZIAL

8.1. METHODIK

Basis für eine Beurteilung des energiewirtschaftlichen Potenzials im EZG des Tiroler Inn stellen die Ergebnisse der vom Land Tirol in Auftrag gegebenen Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“ (ILF Beratende Ingenieure 2011) dar. Innerhalb der Potenzialstudie wurde das noch verfügbare Wasserkraftpotenzial in Tirol anhand eines GIS-basierten Bewertungsansatzes ermittelt. Dabei wurde für jede Gewässerstrecke ausgehend vom (theoretischen) Abflusslinienpotenzial unter Berücksichtigung von Rest- und Überwasser, den technischen Kenngrößen von Wasserkraftwerken sowie einer Schranke von 2,2 €/kWh als maximal zulässige spezifische Investitionskosten für Wasserkraftwerke das sog. technisch-wirtschaftliche Potenzial (TWP) abgeleitet. Nicht berücksichtigt wurden bei der Ermittlung des TWP Gewässerstrecken, an denen nur Kleinwasserkraftwerke bis 2 MW Leistung möglich wären sowie vorab definierte Ausschlussgebiete (d. h. Nationalparks, WRRL-relevante Natura-2000-Gebiete, Sonderschutzgebiete und ausgewählte Naturschutzgebiete). In Summe wurde damit ein verbleibendes technisch-wirtschaftliches Potenzial im EZG des Tiroler Inn von 4.862 GWh/a abgeleitet, wobei für jede Gewässerstrecke das jeweilige Potenzial verfügbar ist.

...

Im Rahmen des GSPI wurde das Potenzial nach Abzug von Strecken der GSPI-Schutzwürdigkeitsklasse „Ausschluss“ ermittelt. Dafür wurden in einem ersten Schritt alle GSPI-Ausschluss-Strecken auf das in der Potenzialstudie verwendete Gewässernetz übertragen, da das im GSPI verwendete Berichtsgewässernetz im Rahmen des NGP 2015 aktualisiert wurde und in seiner Geometrie zum Teil stark von der Geometrie des Gewässernetzes der Potenzialstudie abweicht. Anschließend konnte der Anteil der GSPI-Ausschluss-Strecken am gesamten technisch-wirtschaftlichen Potenzial im EZG des Tiroler Inn bestimmt werden. Bei Gewässerstrecken der Potenzialstudie, die nur teilweise als GSPI-Ausschluss-Strecken klassifiziert sind, erfolgte anhand der jeweiligen Länge der betroffenen Abschnitte der Gewässerstrecke eine proportionale Aufteilung der Potenziale zwischen Gewässerstrecken, die nach GSPI ausgeschlossen bzw. nicht ausgeschlossen sind. Dieser Ansatz kann bei einzelnen Gewässerstrecken zwar zu einer Über- oder Unterschätzung der von GSPI-Ausschluss-Strecken betroffenen Potenziale führen, da das TWP nicht notwendigerweise gleich über die gesamte Länge einer Gewässerstrecke verteilt ist. Über alle bewerteten Gewässerstrecken saldiert, kann die Unschärfe aus diesem Ansatz jedoch vernachlässigt werden, da sich Über- und Unterschätzungen der Potenziale gegenseitig weitgehend aufheben sollten.

8.2. *ERGEBNISSE*

Derzeit werden bereits rund 44 % des Gewässernetzes im EZG des Tiroler Inn energiewirtschaftlich genutzt (NGP 2015). Bezogen auf das TWP beträgt der Ausbaugrad der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn 56 %⁸. In der Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“ wurde für die insgesamt verbleibenden 763 km Fließgewässerstrecke im EZG des Tiroler Inn ein Potenzial von 4.862 GWh/a ermittelt. 358,8 km (47 %) davon liegen auf GSPI-Ausschluss-Strecken. Nach Abzug dieser Strecken verbleiben mit 2.682 GWh/a noch rund 55 % des TWP für die Wasserkraftnutzung (Tab. 9). Eine Kartendarstellung der Strecken mit technisch-wirtschaftlichem Potenzial gemäß Potenzialstudie unter Hervorhebung der darauf liegenden Ausschluss-Strecken findet sich in Abb. 25.

⁸ Die Produktion der Wasserkraft in ganz Tirol beträgt aktuell 6,6 TWh/a, von denen 6,1 TWh/a auf das EZG Inn entfallen. Das restliche technisch-wirtschaftliche Potenzial im EZG beträgt 4,8 TWh/a, der Ausbaugrad der Wasserkraft damit 56%.

Tab. 9. Anteil an GSPI-Ausschluss-Strecken am technisch-wirtschaftlichen Potenzial (gemäß Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“) im EZG Tiroler Inn

Ausschluss GSPI	Länge auf Strecken mit Potenzial (km)	Anteil an der Länge von Potenzialstrecken	technisch-wirtschaftliches Potenzial (GWh)	Anteil am technisch-wirtschaftlichen Potenzial
ja	358,8 km	47%	2 180 GWh	45%
nein	404,2 km	53%	2 682 GWh	55%
Summe	763,0 km	100%	4 862 GWh	100%

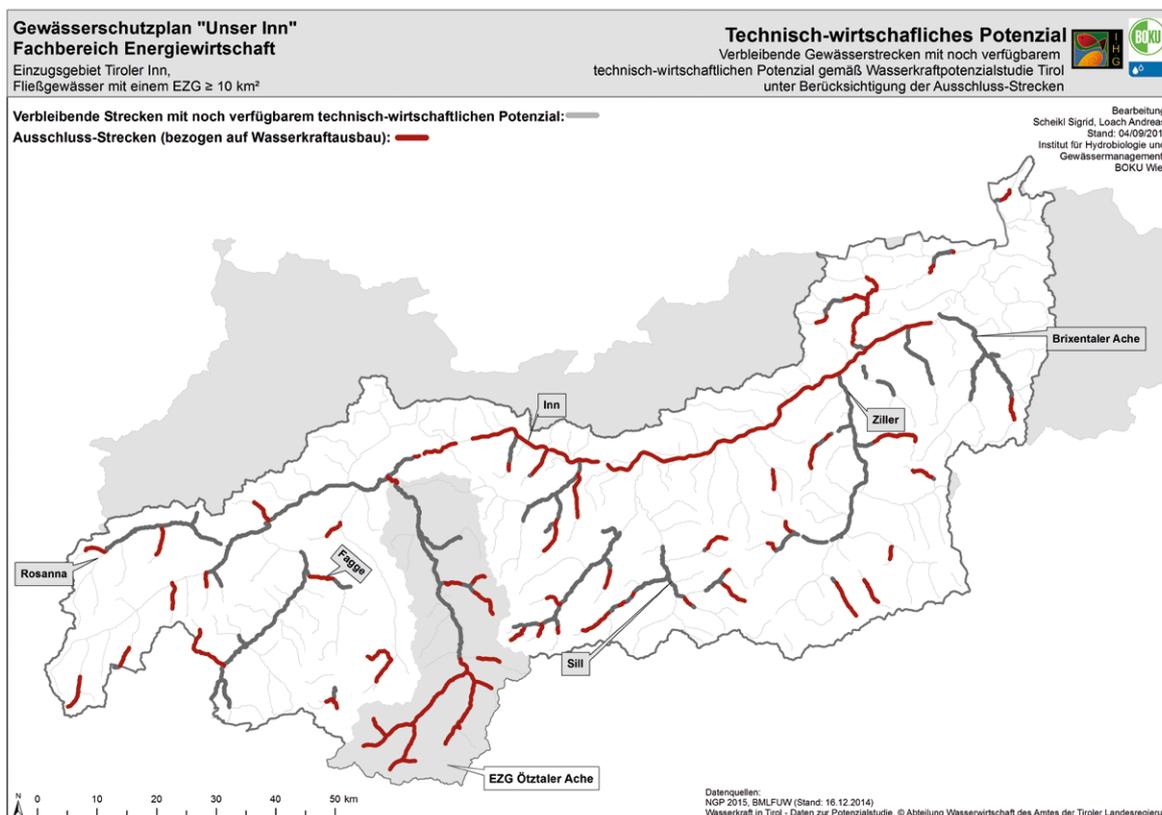


Abb. 25. Verbleibende Gewässerstrecken für potenzielle Nutzung des energiewirtschaftlichen Potenzials nach Abzug der GSPI-Ausschluss-Strecken unter Wahrung des Verschlechterungsverbotes

Ausgehend vom ermittelten TWP wurde im Rahmen der Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“ in weiterer Folge ein „integrativ sinnvolles Potenzial“ (ISP) abgeleitet. Hierzu wurden in einem ersten Schritt die modellmäßig umsetzbaren Kriterien der einzelnen Fachbereiche des Kriterienkatalogs „Wasserkraft in Tirol“ (Amt der Tiroler Landesregierung 2011) auf Strecken mit technisch-wirtschaftlichem Potenzial angewendet.

Abb. 26 zeigt hierzu das Ergebnis dieser Bewertung aus der Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“. Auf der x-Achse ist die „Machbarkeit nach Kriterienkatalog“ und auf der y-Achse das kumulierte TWP dargestellt.

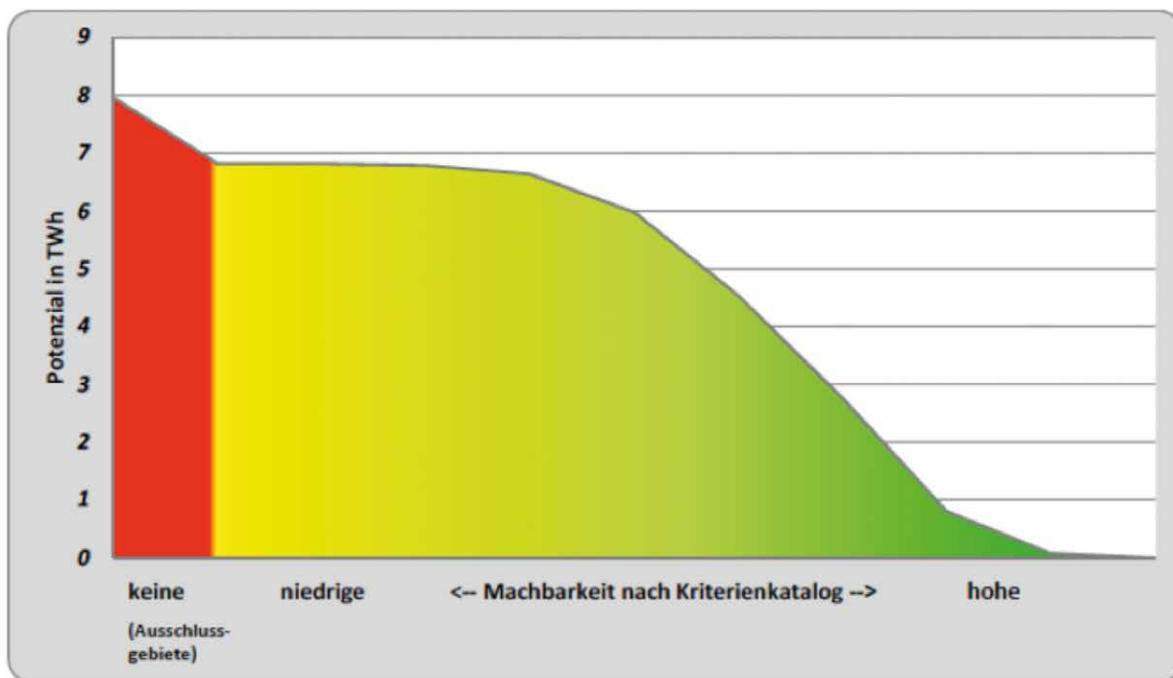


Abb. 26. Differenzierung des vorhandenen TWP nach Machbarkeiten für Tirol (ILF Beratende Ingenieure, 2011)

Das integrativ sinnvolle Potenzial wurde in der Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“ so festgelegt, dass die 50 Prozent der „besseren Potenziale“ aller Gewässerstrecken in Tirol mit einem technisch-wirtschaftlichen Potenzial umgesetzt werden sollen.

Das EZG des Tiroler Inn verfügt dabei gemäß Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“ über ein ISP von **2.762 GWh/a**.

Der Vergleich zwischen dem integrativ sinnvollen Potenzial im EZG des Tiroler Inn und dem verbleibenden technisch-wirtschaftlichen Potenzial zeigt, dass das ISP der Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“ (2.762 GWh/a) in etwa dem verbleibenden TWP von **2.682 GWh/a** nach Abzug der GSPI-Ausschluss-Strecken entspricht. In diesem Sinne besteht grundsätzlich auch unter Berücksichtigung der GSPI-Ausschlussstrecken ein zur Erreichung der langfristigen Ziele ausreichendes Potenzial zum Ausbau der Wasserkraft in Tirol.

RAV der in GSPI-Ausschluss-Strecken geplanten Kraftwerke:	1.040 GWh/a
RAV der geplanten Kraftwerke außerhalb der Ausschluss-Strecken:	+ 876 GWh/a

Summe des RAV der 16 größeren derzeit im EZG des Tiroler Inn geplanten Kraftwerke: 1.916 GWh/a

Die derzeit geplanten bzw. in Diskussion befindlichen Kraftwerke bzw. Kraftwerksausbauten haben ein Gesamt-RAV von rund 1.916 GWh/a. Fünf dieser 16 Planungen beeinflussen GSPI-Ausschluss-Strecken (KW Fotscherbach, KW Kaunertal – Überleitungen und Versetz, KW Kühtai II, KW Malfon, KW Regionalkraftwerk Mittlerer Inn). Durch diese ist ein RAV von 1.040 GWh/a betroffen. Die verbleibenden Kraftwerksprojekte außerhalb von GSPI-Ausschluss-Strecken haben ein RAV von 876 GWh/a.

RAV der geplanten Kraftwerke außerhalb der Ausschluss-Strecken:	876 GWh/a
RAV des bereits in Bau befindlichen KW GKI:	+ 417 GWh/a

1.293 GWh/a

Neben den geplanten Kraftwerken befindet sich noch das „Gemeinschaftskraftwerk Inn“ (GKI) in Bau – dieses hat ein zusätzliches RAV von 417 GWh/a (TIWAG 2014). Unter Berücksichtigung der GSPI-Ausschluss-Strecken und unter Einbeziehung des GKI sind aktuell im EZG des Tiroler Inn **Kraftwerksprojekte** mit einem Gesamt-RAV von **1.293 GWh/a nicht vom GSPI-Ausschluss betroffen**.

RAV von seit 2011 in Betrieb genommener Kraftwerke (Kraftwerksprojekte laut Energiemonitoring-Bericht 2014, bsp. KW Kanzingbach, Pitztal, Messelingbach) + 100 GWh/a

Für die Ermittlung des verbleibenden technisch-wirtschaftlichen Potenzials wird noch das RAV jener Kraftwerke mit **100 GWh/a** berücksichtigt, die seit der Erstellung der Potenzialanalyse errichtet worden sind.

Technisch-wirtschaftliches Potenzial nach Ausschluss der GSPI-Ausschluss-Strecken: 2.682 GWh/a

RAV aller Kraftwerksprojekte im EZG des Inn, die nicht vom GSPI-Ausschluss betroffen sind und seit 2011 gebaut wurden bzw. im Bau sind: - 1.293 GWh/a

RAV von seit 2011 in Betrieb genommener Kraftwerke (Kraftwerksprojekte laut Energiemonitoring-Bericht 2014, bsp. Kraftwerke Kanzingbach, Pitztal, Messelingbach) - 100 GWh/a

1.289 GWh/a

Verbleibendes technisch-wirtschaftliches Potenzial ohne Ausschluss-Strecken (nach Abzug der im Bau befindlichen und außerhalb des Ausschlusses geplanten KWs) beträgt **1.289 GWh/a**.

RAV der in GSPI-Ausschluss-Strecken geplanten Kraftwerke: (KW Fotscherbach, KW Kaunertal (Versetz und Überleitungen), KW Kühtai II, KW Malfon, KW Regionalkraftwerk Mittlerer Inn) 1.040 GWh/a

Verbleibendes technisch-wirtschaftliches Potenzial ohne Ausschluss-Strecken(nach Abzug der im Bau befindlichen und außerhalb des Ausschlusses geplanten KWs) 1.289 GWh/a

Aus diesem Vergleich wird ersichtlich, dass unter Berücksichtigung der GSPI-Ausschluss-Strecken im EZG des Tiroler Inn grundsätzlich ausreichend technisch-wirtschaftliches Potenzial verfügbar ist, um das aktuell geplante RAV in Ausschluss-Strecken mit anderen Kraftwerksprojekten zu ersetzen, die nicht in den ökologisch wertvollsten Fließgewässerstrecken – den GSPI-Ausschluss-Strecken – liegen.

Tab. 10 gibt einen Überblick über die aktuell im EZG des Tiroler Inn geplanten Kraftwerksprojekte sowie über das jeweilige Regelarbeitsvermögen vor und nach Abzug der Planungen mit beeinflussten Gewässerstrecken im GSPI-Ausschluss.

Tab. 10. Aktuelle Kraftwerksplanungen im EZG des Tiroler Inn (ohne KW Gurgler Ache - Sölden): RAV, Bezug zum BGBl II 2014/274 und Berücksichtigung der GSPI-Ausschluss-Strecken

<i>Kraftwerksprojekt</i>	<i>RAV (GWh/a)</i>	<i>Teil des BGBl II 2014/274</i>	<i>GSPI-Ausschlussstrecken im Wirkungsbereich</i>
KW Egerndorf	8,97	-	-
KW Fotscherbach	16	-	ja
KW Gfäll	22,28	-	-
KW Imst Haiming	275	ja	-
KW Kaunertal (KW Versetz & Überleitungen)	620	ja	ja
KW Kirchbichl	45	-	-
KW Kühtai II	260	ja	ja
KW Malfon	52	-	ja
KW Prutz-Imst	140	ja	-
KW Regionalkraftwerk Mittlerer Inn	92	-	ja
KW Rotholz	170	-	-
KW Sanna	83	-	-
KW Sellrain	53	-	-
KW Trins Unterstufe	14,2	-	-
KW Tumpen Habichen	65	-	-
Summe GWh/a	1 916,45	1 295,00	1 040,00
Summe GWh/a (abzüglich GSPI-Ausschluss)	876,45	415,00	-
Summe GWh/a (abzüglich GSPI-Ausschluss, inkl. 417 GWh/a in Bau [GKI])	1 293,45	-	-

9. RECHTLICHE BEGRÜNDUNG

9.1. ALLGEMEINE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE VORLAGE EINES ENTWURFS FÜR EINEN WASSERWIRTSCHAFTLICHEN RAHMENPLAN

Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne wurden 1947 eingeführt, um die hohe Qualität des österreichischen Wasserschatzes langfristig zu sichern und nachhaltige Beeinträchtigungen durch Bauvorhaben zu vermeiden. Seit der WRG-Novelle 2003 dient die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung der Verwirklichung der Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie. Ein wasserwirtschaftlicher Rahmenplan darf nur von jenen Personen eingereicht werden, deren Ziel es ist, Oberflächengewässer und Grundwasser zu schützen, zu verbessern und zu sanieren (Verschlechterungsverbot) oder Umweltschutzziele für Schutzgebiete zu erreichen (§§ 30a, c und d WRG). So soll vor allem der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG entsprochen werden, welche eine nachhaltigere und umweltverträglichere Nutzung der Gewässer fordert.

...



Die Verrechtlichung der Umweltqualitätsziele stellte einen großen Schritt in der Geschichte des österreichischen Wasserrechts dar. Die Umweltqualitätsziele sind von der Europäischen Union beeinflusst und determiniert. Durch die Normierung der Umweltziele wurde das Umweltrecht auf Zielvorgaben beschränkt, sodass Beeinträchtigungen unter Beurteilung des Gesamtzustandes der Umwelt festgestellt werden müssen. Die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung dient daher der Darstellung einer wasserwirtschaftlichen Ordnung, die es ermöglicht, Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Umweltziele möglichst gering zu halten. Dies ist insbesondere in Hinblick auf die Errichtung von Großprojekten notwendig, um deren Einpassung in die wasserwirtschaftliche Ordnung unter Beachtung der Umweltziele überprüfen zu können. Ziel der §§ 30a, c und d WRG ist es, Oberflächengewässer und Grundwasser zu schützen, ihre Qualität zu verbessern und zu sanieren (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) sowie konkrete Umweltziele für Schutzgebiete zu erreichen.

Nach § 53 Absatz 1 WRG hat jede Person das Recht, dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (BMLFUW) einen Entwurf für einen wasserwirtschaftlichen Rahmenplan vorzulegen, sofern diese an der Verwirklichung wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen, insbesondere der in §§ 30a, c und d WRG festgelegten Ziele, interessiert ist und die im NGP für einen Oberflächenwasser- oder Grundwasserkörper festgelegten konkreten Vorgaben berücksichtigt werden. Ist die im wasserwirtschaftlichen Rahmenplan dargestellte Ordnung im öffentlichen Interesse gelegen, kann der BMLFUW diesen per Verordnung anerkennen.

§ 30a WRG normiert ein Verschlechterungsverbot sowie ein Verbesserungs- und Sanierungsgebot für Oberflächengewässer (dies inkludiert erheblich veränderte und künstliche Gewässer). Nach der Rechtsprechung des EuGH (v. a. C-461/13, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland vom 1.7.2015) sind dabei auch die Auswirkungen bei Einzelprojekten relevant und die Definition von relevanten Verschlechterungen erfasst jedenfalls auch solche innerhalb von Klassen, also die Verschlechterung einzelner Komponenten.

§ 30a. (1) Oberflächengewässer einschließlich erheblich veränderter und künstlicher Gewässer (§ 30b) sind derart zu schützen, zu verbessern und zu sanieren, dass – unbeschadet § 104a – eine Verschlechterung des jeweiligen Zustandes verhindert und – unbeschadet der §§ 30e und 30f – bis spätestens 22. Dezember 2015 der Zielzustand erreicht wird. Der Zielzustand in einem Oberflächengewässer ist dann erreicht, wenn sich der Oberflächenwasserkörper zumindest in einem guten ökologischen und einem guten chemischen Zustand befindet. Der Zielzustand in einem erheblich veränderten oder künstlichen Gewässer ist dann erreicht, wenn sich der Oberflächenwasserkörper zumindest in einem guten ökologischen Potential und einem guten chemischen Zustand befindet.

Ziel des § 30d WRG ist es, festgelegte Umweltziele für Schutzgebiete zu erreichen:

§ 30d. (1) In den nachstehenden Schutzgebieten sind allfällige für diese festgelegte Umweltziele, vorbehaltlich der und entsprechend den dort festgelegten Bestimmungen - unbeschadet der §§ 30e, 30f und 104a - bis 22. Dezember 2015 zu erreichen:

- 1. In Gebieten mit Wasserentnahmen gemäß § 59b Abs. 1 Z 1 sowie*
 - 2. in nährstoffsensiblen Gebieten, sofern solche gemäß § 55p in Umsetzung der Richtlinie (EWG) Nr. 91/271 über die Behandlung von kommunalem Abwasser, ABl. Nr. L 135 vom 30. Mai 1991, S 40 und der Richtlinie (EWG) Nr. 91/676 über den Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, ABl. Nr. L 375 vom 31. Dezember 1991, S 1 ausgewiesen wurden.*
 - 3. in Gebieten, die zum Schutz wirtschaftlich bedeutsamer aquatischer Arten ausgewiesen wurden.*
 - 4. in Gebieten, die gemäß § 2 Abs. 7 Bäderhygienegesetz, BGBl Nr. 254/1976 idF BGBl I Nr. 98/2001 als Badegewässer ausgewiesen wurden sowie*
 - 5. in Gebieten, die auf Grund von landesgesetzlichen Bestimmungen in Umsetzung der Richtlinie (EWG) Nr. 92/43 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. Nr. L 206 vom 22. Juli 1992, S 7 und der Richtlinie (EWG) 79/409 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. Nr. L 103 vom 25. April 1979, S 1 ausgewiesen wurden, sofern die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustandes ein wichtiger Faktor für diesen Schutz ist.*
- (2) Sofern auf einen bestimmten Oberflächenwasserkörper oder Grundwasserkörper mehr als eines der gemäß den §§ 30a, c und d festgelegten Umweltziele anzuwenden ist, bleibt das weitreichendere Umweltziel unberührt und gilt weiterhin.*

Die Einreichenden verfolgen mit dem Plan „Unser Inn“ das Ziel, die erfassten Gewässer zu erhalten und zu schützen. Durch die Planung soll die ökologische Funktionsfähigkeit der Fließgewässer, die Verbesserung der Wasserqualität und die Verwirklichung der Umweltziele für Schutzgebiete sichergestellt werden. Durch einen konsequenten Gewässerschutz und Umsetzung des Planes soll ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht bzw. sichergestellt werden. Der Plan berücksichtigt neben diesem Ziel natürlich auch die Wassernutzungs- vor allem die durch bestehende Wasserkraftwerke - projektierte Vorhaben sowie den Hochwasserschutz. Die Erreichung dieser Ziele un-

ter der Prämisse des Gewässerschutzes und Erreichung eines guten chemischen sowie ökologischen Zustandes steht in keinem Widerspruch zur Berücksichtigung anderer Zielsetzungen. Wassernutzung und Hochwasserschutz bedingen sogar die Berücksichtigung des wasserrechtlichen Verbesserungsgebotes und Verschlechterungsverbot.

9.2. HISTORIE

Im September 2013 (eingelangt am 4. Oktober 2013) wurde vom WWF die Version I für einen wasserwirtschaftlichen Rahmenplan mit dem Titel „Gewässerschutzplan Unser Inn – Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan für das Flusssystem Tiroler Inn mit besonderer Berücksichtigung der Ötztaler Ache“ beim BMFLUW eingereicht. Gleichzeitig wurde die Anerkennung des Planes per Verordnung gem. § 53 WRG 1959 beantragt. Am 2.6.2014 übermittelte das BMFLUW unter der Geschäftszahl BMLFUW-UW.4.1.2/0054-I/4/2013 eine Liste an Anmerkungen zur Einreichung. Darüber hinaus fanden mehrere Abstimmungsgespräche der Einreicher mit dem BMLFUW sowie einmal mit der Abteilung Wasserwirtschaft des Amtes der Tiroler Landesregierung statt. Alle Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge wurden berücksichtigt. Sie dienten der Nachbesserung des ursprünglich eingereichten Planes und werden mit dem nun eingereichten Plan behoben.

9.3. BERÜCKSICHTIGUNG DER IM NGP FÜR EINEN OBERFLÄCHENWASSER- ODER GRUNDWASSERKÖRPER FESTGELEGTE KONGRETE VORGABEN

Gemäß § 53 WRG ist eine weitere Voraussetzung für die Vorlage eines Entwurfs eines wasserwirtschaftlichen Rahmenplanes, dass die konkreten Vorgaben für einen Oberflächenwasser- oder Grundwasserkörper im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) berücksichtigt werden. Der NGP – als Umsetzungsinstrument der EU-Wasserrahmenrichtlinie – enthält die für die erste Sanierungsphase bis 2015 notwendigen Maßnahmen. Der eingereichte Plan „Unser Inn“ berücksichtigt die im NGP 2015 festgesetzten Werte, vor allem was ökologischen Zustand (siehe 4.4.1.1), Hydromorphologie (siehe 4.4.1.2) und Schlüsselarten (4.4.1.4) betrifft. Die freien Fließstrecken und der Migrationskorridor orientieren sich ebenfalls an den Werten des NGP 2015 (siehe 4.4.1.8) und werden auch in den Ergebnissen berücksichtigt. Darüber hinaus

entspricht der vorgelegte Rahmenplan „Unser Inn“ auch den Kriterien des Wasserkataloges und berücksichtigt wesentliche Fachplanungen des Landes Tirol.

9.4. INHALTLICHE VORAUSSETZUNGEN DES ENTWURFS

§ 53 Abs 1 Satz 2 WRG legt fest, wie ein Entwurf eines wasserwirtschaftlichen Rahmenplans ausgestaltet sein soll:

„§ 53. (1) Wer an der Verwirklichung wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen, insbesondere der in §§ 30a, c und d festgelegten Ziele interessiert ist, kann dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft unter Berücksichtigung der im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan für einen Oberflächenwasser- oder Grundwasserkörper festgelegten konkreten Vorgaben einen Entwurf hierfür mit dem Antrag auf Prüfung vorlegen. Ein solcher Entwurf muß fachkundig ausgearbeitet sein und zumindest die erforderlichen hydrologischen und sonstigen Unterlagen unter dem Gesichtspunkt eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes, der Versorgung mit Trink-, Nutz- und Bewässerungswasser, der Abwasserbeseitigung, des Hochwasserschutzes, der Wasserkraftnutzung und der Fischerei sowie die Erläuterung der Vorteile des wasserwirtschaftlichen Rahmenplanes enthalten.“

- Ein solcher Entwurf muss fachkundig ausgearbeitet sein.
- Dieser Entwurf muss die erforderlichen hydrologischen und sonstigen Unterlagen unter dem Gesichtspunkt eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes, der Versorgung mit Trink-, Nutz- und Bewässerungswasser, der Abwasserbeseitigung, des Hochwasserschutzes, der Wasserkraftnutzung und der Fischerei enthalten.
- Die Vorteile des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans sind im Entwurf zu erläutern.

9.4.1. Fachkundige Ausarbeitung

Der Gewässerschutzplan „Unser Inn“ wurde unter Mitarbeit der fachkundigen ExpertInnen Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Susanne Muhar, Dipl.-Ing. Sigrid Scheikl und Dipl.-Ing. Andreas Loach von der Universität für Bodenkultur sowie Mag. Christoph Walder, DI Bettina Urbanek und DI Gebhard Tschavoll vom WWF Österreich und mit Hilfe von DI Dr. techn. Jürgen Neubarth von e3 consult erstellt. Die beteiligten Personen sind in den von ihnen verfassten Gebieten akademisch ausgebildet und verfügen über große berufliche Erfahrung im Bereich des Gewässerschutzes und erneuerbare Energie.

9.4.2. Beigelegte Unterlagen

Die für eine Einreichung des Gewässerschutzplanes erforderlichen Unterlagen liegen bei. Siehe dazu vor allem auch Kapitel 7 zur sonstigen Wassernutzung.

Der Rahmenplan „Unser Inn“ ist ein Gewässerschutzplan, der Tabuzonen für den Ausbau energiewirtschaftlicher Nutzung ausweist. Hauptbetroffen von den Auswirkungen sind daher aktuelle und zukünftige Kraftwerksplanungen. Aufgrund der Wichtigkeit von Hochwasserschutz, Trinkwasserversorgung und Wasserentnahmen für den Tourismus (Beschneigungsanlagen) wird im vorliegenden Plan darauf Bezug genommen, auch wenn die vorgeschlagene wasserwirtschaftliche Ordnung keinen Einfluss auf zukünftige Projekte in diesen Bereichen hat.

Der Plan bezieht sich nicht auf die Bereiche Wasserhaushalt, Abwassermanagement und Fischerei, es ergeben sich daher keinerlei Auswirkungen auf diese Bereiche.

9.4.3. Erläuterung der Vorteile des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans

Wie bereits dargelegt, dient das Instrument des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans der Verwirklichung wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen, insbesondere der in §§ 30a, c und d WRG festgelegten Ziele. Aus historischer Sicht ist der wasserwirtschaftliche Rahmenplan das Instrument zur Sicherung der hohen Qualität des österreichischen Wasserschatzes und der Umsetzung der Umweltqualitätsziele der Wasserrahmenrichtlinie. Er soll es ermöglichen, Bauvorhaben so nachhaltig wie möglich in die wasserwirtschaftlichen Zusammenhänge eines Gebietes einzufügen. Anlässlich der Vorlage des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans „Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“ durch die TIWAG haben es sich die Einreicher zum Ziel gesetzt, einen wasserwirtschaftlichen Rahmenplan zu entwerfen, der tatsächlich den Anforderungen und dem Zweck dieses Instruments dient. Während die Tiroler Wasserkraft AG einen Rahmenplan mit dem Ziel der Wasserkraftnutzung durch Großwasserkraftwerksvorhaben vorlegte, soll dieser Rahmenplan die Interessen der Umweltorganisationen an der Verwirklichung wesentlicher wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen, insbesondere aber der in §§ 30a, c und d WRG festgelegten Ziele, in einer wasserwirtschaftlichen Ordnung darstellen.

Die Umweltqualitätsziele der §§ 30a, c und d WRG sind von der Europäischen Union beeinflusst und determiniert. Ihre Verrechtlichung im WRG stellt einen großen Schritt in der Geschichte des österreichischen Wasserrechts dar. Während bis zur Umsetzung der Was-

serrahmenrichtlinie Vorhaben einzeln und ohne strategische Planung geprüft und genehmigt wurden, sollen Beeinträchtigungen nunmehr unter Beurteilung des Gesamtzustandes der Umwelt überprüft und genehmigt werden. Für die Beurteilung der unterschiedlichsten Schutz- und Nutzungsinteressen an den Wasserressourcen im EZG des Tiroler Inn bietet dieser Gewässerschutzplan eine umfassend und integrativ dargestellte Grundlage.

Der vorliegende Plan zeigt die Nutzungskonflikte auf, die dadurch mit aktuellen Kraftwerksplanungen auftreten, und nimmt Bezug auf den Rahmenplan „Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“ der TIWAG.

Wie bereits dargelegt, hat gemäß § 53 WRG jede Person das Recht, dem BMLFUW einen Entwurf für einen wasserwirtschaftlichen Rahmenplan vorzulegen, sofern er an der Verwirklichung dieser Ziele interessiert ist. Die Verfasser des vorliegenden Gewässerschutzplans begehren in diesem Sinne eine gesamthafte, integrative, wasserwirtschaftliche Ordnung, welche die Verwirklichung der Wassernutzung im Tiroler Einzugsgebiet des Inn unter dem Gesichtspunkt des Gewässerschutzes darstellt. Tourismus und Hochwasserschutz werden ausdrücklich berücksichtigt, ohne dass Auswirkungen auf Entnahmen oder schutzwasserwirtschaftliche Vorkehrungen zu erwarten sind.

9.5. DARGESTELLTE ORDNUNG IM ÖFFENTLICHEN INTERESSE

§ 53 Abs 3 WRG ermächtigt den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Anerkennung eines wasserwirtschaftlichen Rahmenplans, sofern die in diesem dargestellte Ordnung im öffentlichen Interesse liegt. Das öffentliche Interesse im Sinne des WRG wird in § 105 WRG näher definiert:

Ein öffentliches Interesse liegt daher im Schutz folgender Bereiche:

- Landesverteidigung, öffentliche Sicherheit, Gesundheit
- Ablauf der Hochwässer und des Eises oder der Schiff- oder Floßfahrt
- Regulierungen von Gewässern
- Lauf, Höhe, Gefälle oder Ufer der natürlichen Gewässer
- Beschaffenheit des Wassers
- notwendige Wasserversorgung, Landeskultur, Denkmäler, Naturdenkmäler, ästhetische Wirkung eines Ortsbildes oder der Naturschönheit oder des Tier- und Pflanzenbestandes

- landwirtschaftliche Benutzung des Gewässers
- Verschwendung des Wassers
- vollständige wirtschaftliche Ausnutzung der in Anspruch genommenen Wasserkraft
- Ableitung von Wasser ins Ausland zum Nachteil des Inlands
- Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung
- ökologischer Zustand der Gewässer
- aus anderen gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften resultierende Zielsetzungen.

Ein wasserwirtschaftlicher Rahmenplan ist daher insbesondere dann anerkennungsfähig, wenn die wasserwirtschaftliche Ordnung den bestmöglichen Schutz der eben gelisteten Bereiche darstellt. Der vorliegende Gewässerschutzplan wurde zum Schutz vielseitiger öffentlicher Interessen am Tiroler Inn erstellt. Er liefert darüber hinaus ein Lösungsmodell für die zukünftige nachhaltige Bewirtschaftung der Fließgewässer im EZG des Tiroler Inn. Schließlich sei zu betonen, dass es im Wesen von Umweltorganisationen liegt, ein Interesse am bestmöglichen Schutz der österreichischen Gewässer zu haben. Der vorliegende Gewässerschutzplan ist somit im öffentlichen Interesse zu genehmigen.

9.6. VORTEILE DES GEWÄSSERSCHUTZPLANES „UNSER INN“ GEGENÜBER DEM BEREITS BESCHLOSSENEN PLAN DER TIWAG

Am 3.11.2014 wurde der „Wasserwirtschaftliche Rahmenplan Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“ der TIWAG, Zl. BMLFUW-UW.4.1.2/0029-IV/1/2014 per Verordnung im BGBl II Nr. 274/2014 vom Minister anerkannt. Dieser Plan entspricht jedoch aus mehreren Gründen nicht den Voraussetzungen eines eingereichten Planes nach § 53 WRG. Der nun eingereichte Plan „Unser Inn“ hingegen entspricht den rechtlichen Vorgaben des WRG.

9.6.1. Der geprüfte Bereich des Gewässerschutzplanes „Unser Inn“ ist umfassender

Der verordnete Plan der TIWAG umfasst nur einen Teilabschnitt des alpinen Inn. Der GSPI dagegen bearbeitet das gesamte Einzugsgebiet des alpinen Inn (außer der

Strecke des Nicht-EU-Landes Schweiz) und stellt somit eine tatsächlich gesamthafte Betrachtung des Naturraumes alpiner Inn dar.

9.6.2. Der Gewässerschutzplan „Unser Inn“ entspricht der gesetzlichen Grundlage

§ 53 WRG dient primär der Sicherstellung des Gewässerschutzes durch Pläne von daran interessierten Personen. Als Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sind die Umweltziele der §§ 30a, c und d WRG maßgeblich. Die der Zielbestimmung der Richtlinie entsprechenden Bestimmungen, nämlich der Schutz und die Verbesserung der Gewässerqualität, sind jedoch nicht das Ziel des TIWAG-Planes. Die im wasserwirtschaftlichen Rahmenplan der TIWAG dargestellte Ordnung widerspricht vielmehr den Umweltzielen der Richtlinie und entspricht daher nicht der gesetzlichen Grundlage.⁹

Auch der Umweltbericht ging nicht darauf ein, wie die Einhaltung der Umweltziele sichergestellt werden sollte. Anders der vorgelegte Gewässerschutzplan „Unser Inn“, welcher die Erreichung der Umweltziele des WRG als oberstes Ziel annimmt und diese bestmöglich zu erfüllen sucht. Der vorgelegte Plan entspricht daher, im Gegensatz zum Plan der TIWAG, eindeutig der gesetzlichen Vorgabe des § 53 WRG.

⁹ Siehe <http://www.oekobuero.at/images/doku/obstellungnahmetiwagplanfinal.pdf>





10. LITERATUR

- AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (2011): Wasserkraft in Tirol – Kriterienkatalog. Kriterien für die weitere Nutzung der Wasserkraft in Tirol. S. 165
- AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (2015): Kraftwerk Egerndorf - wasserrechtliches und starkstromwegerechtliches Verfahren (GZ IIIa1-W-10.214/65): Öffentliche Bekanntmachung einer mündlichen Verhandlung
- BMFL, BMUJF & WWF (Hrsg.) (1998): Das Buch der Flüsse - 74 Flußstrecken von österreichweiter Bedeutung. S. 66
- BMLFUW (2009): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 – NGP 2009 (BMLFUW-UW.4.1.2/0011-I/4/2010)
- BMLFUW (2010): Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des ökologischen Zustandes für Oberflächengewässer. Ausgegeben am 29. März 2010. CELEX-Nr.: 32000L0060
- BMLFUW (2012a): Österreichischer Wasserkatalog, Wasser schützen – Wasser nutzen. Kriterien zur Beurteilung einer nachhaltigen Wasserkraftnutzung (BMLFUW-UW.4.1.2/0004-I/4/2012). Inkl. Kartenanhänge - Ergänzende Informationen zum Kriterienkatalog Wasserkraft (Kartenstand 2011)
- BMLFUW (2012b): Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos 2011. Bericht zur Umsetzung in Österreich. Wien
- BMLFUW (2014): Entwurf nationaler Hochwasserrisikomanagementplan 2015. Wien
- BMLFUW (2015): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015 – NGP 2015. Entwurf
- DENGG, A. & HEEL, A. (2013): Kraftwerk Kirchbichl - Erweiterung. Zek Hydro. Ausgabe August 2013. S. 73-75
- ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, T., AIGNER, S. (2002): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. In: Umweltbundesamt Wien (Hrsg.), Monographien 156
- GEMEINDE TRINS, GEMEINDE STEINACH AM BRENNER, GEPPERT & MARTHE OG (2014): Stellungnahme zu „Entwurf Rahmenplan Grosswasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland“ samt Anhang Umweltbericht
- HOFPOINTNER, M. (2013): Verbreitung, Gefährdung und Schutz des Huchens (Hucho hucho) in Österreich. Diplomarbeit. Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur Wien. S. 86

ILF BERATENDE INGENIEURE (2011): Wasserkraft in Tirol – Potentialstudie. Ermittlung des noch verfügbaren Wasserkraftpotentials in Tirol. Version 1.0. I.A. der Abteilung Wasserwirtschaft des Amtes der Tiroler Landesregierung. S. 117

KUDRNOVSKY, H. (2011): Natura 2000 und Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica* (LRT 3230) – Die Bedeutung der Isel und ihrer Zubringer für das EU-Schutzgebietsnetzwerk. Studie i.A. des Österreichischen Alpenvereins und des Umweltdachverbands

KUDRNOVSKY, H. (2013): Alpine rivers and their ligneous vegetation with *Myricaria germanica* and riverine land-scape diversity in the Eastern Alps: proposing the Isel river system for the Natura 2000 network. *eco.mont* 5/1

LAZOWSKI, W., SCHWARZ, U., ESSL, F., GÖTZL, M., PETERSEIL, J., EGGER, G. (2011): Aueninventar Österreich - Bericht zur bundesweiten Übersicht der Auenobjekte. Anhang: Karte, Datenbank. Umweltbundesamt. Wien

MIELACH, C., PINTER, K., UNTERBERGER, A., UNFER, G. (2015): AlpÄsch - Genotypisierung, nachhaltige Sicherung und Bewirtschaftung regionaler Äschenbestände in anthropogen veränderten Gewässersystemen. WP2 - Endbericht: Analyse der Lebensraumqualität und der Äschenbestände und Erarbeitung von Managementkonzepten. I.A. des Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg und des Tiroler Fischereiverbandes

ÖSTERREICHS ENERGIE (2014): Liste der Kraftwerksprojekte der österreichischen E-Wirtschaft. Stand: September 2014

POSCH M., BRAITO M., 2015: Solarpotenziale im Land Tirol, Technischer Bericht Tirol, im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung; www.tirol.gv.at/solartiro1

STADTWERKE WÖRGL (2013): Kraftwerk Egerndorf - Brixentaler Ache – Projektinformation

TIWAG (2014): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Großwasserkraftwerksvorhaben Tiroler Oberland. Speicherkraftwerke - Ausleitungskraftwerke am Inn. Innsbruck. S. 361

VERBUND (2014): Informationen zum Projekt „Unterer Tuxbach“ und zur Projektüberlegung „Rotholz“

WOLFRAM, G. & MIKSCHI, E. (2007): Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: BML-FUW (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/2 (Kriechtiere, Lurche, Fische, Nahtfalter, Weichtiere). Böhlau Verlag. Wien, Köln, Weimar

WWF Österreich (2010): Ökomasterplan Stufe II – Schutz für Österreichs Flussjuwelen. Zustand und Schutzwürdigkeit der Österreichischen Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet größer 10 km². Ergebnisse und Handlungsempfehlungen. Wien. S. 75

WWF Österreich (Hrsg.) (2014): Ökomasterplan Stufe III – Schutz für Österreichs Flussjuwelen. Strategische Betrachtungen für einen ausreichenden Gewässerschutz sowie einen ökologisch verträglichen Ausbau der Wasserkraft in Österreich. Wien. S. 108

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien:

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

RICHTLINIE 2006/44/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 6. September 2006 über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten (ABl. L 264 vom 25.9.2006, S. 20–31)

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken

VERORDNUNG DES BMLFUW vom 3. November 2014 über die Anerkennung der im Rahmenplan Tiroler Oberland dargestellten wasserwirtschaftlichen Ordnung als öffentliches Interesse (BGBl II 2014/274)

WASSERRECHTSGESETZ 1959 - WRG 1959

TIROLER NATURSCHUTZGESETZ 2005 – TNSchG 2005

11. ABBILDUNGS-, TABELLEN- UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

11.1. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.	Untersuchtes Gewässernetz.....	9
Abb. 2.	Verteilung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn	10
Abb. 3.	Darstellung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn.....	11
Abb. 4.	Schutzwürdigkeit von Fließgewässern im Wirkungsbereich aktueller Planungen zum Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn.....	13
Abb. 5.	Untersuchtes Gewässernetz (siehe auch Abb.1).....	34
Abb. 6.	Darstellung der bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzung (Kraftwerke und genutzte Gewässerstrecken) im EZG Tiroler Inn.....	35
Abb. 7.	Verteilung der bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzung der Teilabschnitte unter Berücksichtigung von Mehrfachnutzungen.....	36
Abb. 8.	Strecken mit Festlegungen bezüglich der Vereinbarkeit von Wasserkraftnutzungen und sehr gutem hydromorphologischen Zustand bzw. der Erhaltung der freien Fließstrecke (nach Übertragung auf die Teilabschnitte)	37
Abb. 9.	Verteilung der ökologischen Sensibilität von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn	55
Abb. 10.	Ökologische Sensibilität von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn	55
Abb. 11.	Verteilung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn (siehe auch Abb. 2)	59
Abb. 12.	Darstellung der Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im EZG des Tiroler Inn (siehe auch Abb. 3)	60
Abb. 13.	Bestehende energiewirtschaftliche Nutzung je Schutzwürdigkeitsklasse	61
Abb. 14.	Verteilung der Ausschlusskriterien im EZG Tiroler Inn unter Hervorhebung des Planungsraumes „Tiroler Oberland“ und unter Differenzierung der verordneten Festlegungen (§5 Abs. 2 BGBl II 2014/274) und ergänzenden Kriterien des GSPI.....	64
Abb. 15.	Vergleichende Darstellung der Ausschluss-Strecken nach WRG und ergänzenden Kriterien des GSPI.....	65
Abb. 16.	Schutzwürdigkeit von Fließgewässerstrecken im Wirkungsbereich von Kraftwerksplanungen gemäß BGBl II 2014/274.....	66
Abb. 17.	Aktuelle Planungen zum Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn.....	71
Abb. 18.	Verteilung der Schutzwürdigkeitseinstufungen aller Teilabschnitte, die im EZG des Tiroler Inn von den 16 aktuellen Kraftwerksplanungen betroffen sind.....	72
Abb. 19.	Verteilung der Schutzwürdigkeit aller von Kraftwerksplanungen betroffenen Teilabschnitte: Differenzierung vorgesehener Kraftwerke gemäß BGBl II 2014/274 und sonstiger Kraftwerke..	73
Abb. 20.	Schutzwürdigkeit von Fließgewässern im Wirkungsbereich aktueller Planungen zum Ausbau der Wasserkraft im EZG des Tiroler Inn (siehe auch Abb. 4)	73
Abb. 21.	Verteilung bereits bestehender energiewirtschaftlicher Nutzung auf von Kraftwerksplanungen betroffenen Teilabschnitten unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit.....	74

Abb. 22.	Lage geplanter Hochwasserschutzmaßnahmen in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko	76
Abb. 23.	Verteilung von geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APFSR) und deren Lage in/an GSPI-Ausschluss-Strecken.....	77
Abb. 24.	Lage geplanter Schutz- und Regulierungsbauten gemäß RMP 2015 auf und außerhalb von GSPI-Ausschluss-Strecken	77
Abb. 25.	Verbleibende Gewässerstrecken für potenzielle Nutzung des energiewirtschaftlichen Potenzial nach Abzug der GSPI-Ausschluss-Strecken unter Wahrung des Verschlechterungsverbotes	83
Abb. 26.	Differenzierung des vorhandenen TWP nach Machbarkeiten für Tirol (ILF Beratende Ingenieure, 2011)	84

11.2. TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1.	Kraftwerksprojekte mit beeinflussten Gewässerstrecken im Ausschluss.....	12
Tab. 2.	Verteilung der EZG-Größen im Untersuchungsgebiet	34
Tab. 3.	Kriterien zur Bewertung der ökologischen Sensibilität, deren Gruppenzuordnung und Datenherkunft	39
Tab. 4.	Klassenbildung der Indexwerte	42
Tab. 5.	GSPI-Ausschlusskriterien	42
Tab. 6.	Längengrenzwerte der Abschnitte zwischen zwei Ausschluss-Strecken	58
Tab. 7.	Verteilung der zutreffenden Ausschlusskriterien auf von Kraftwerksplanungen betroffenen Fließgewässerstrecken (gemäß BGBl II 2014/274).....	67
Tab. 8.	Kraftwerksprojekte mit beeinflussten Gewässerstrecken im Ausschluss (siehe auch Tab. 1).....	72
Tab. 9.	Anteil an GSPI-Ausschluss-Strecken am technisch-wirtschaftlichen Potenzial (gemäß Potenzialstudie „Wasserkraft in Tirol“) im EZG Tiroler Inn	83
Tab. 10.	Aktuelle Kraftwerksplanungen im EZG des Tiroler Inn (ohne KW Gurgler Ache - Sölden): RAV, Bezug zum BGBl II 2014/274 und Berücksichtigung der GSPI-Ausschluss-Strecken	87

11.3. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- APFSR** - Areas of Potentially Significant Flood Risk (Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko)
- EZG** - Einzugsgebiet
- EWN** - energiewirtschaftliche Nutzung
- FLHL** - Flussheiligtum
- GKI** - Gemeinschaftskraftwerk Inn
- GLT** - Geschützter Landschaftsteil
- GSPI** - Gewässerschutzplan „Unser Inn“
- HyMo** - GSPI-Kriterium „Natürlichkeit Hydromorphologie“
- ISP** - Integrativ sinnvolles Potenzial
- KW** - Kraftwerk
- KW Kaunertal** - Ausbaukraftwerk Kaunertal (AK Kaunertal)
- KW Kühtail II** - Pumpspeicherkraftwerk Kühtai 2 als Teil des Projekts Speicherkraftwerk Kühtai (SKW Kühtai)
- LSG** - Landschaftsschutzgebiet
- ND** - Naturdenkmal
- NGP** - Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan
- NSG** - Naturschutzgebiet
- OEZ** - Ökologischer Zustand
- ÖMP** - Ökomasterplan
- ÖWK** - Österreichischer Wasserkatalog
- RAV** - Regelarbeitsvermögen
- RG** - Ruhegebiet
- RMP** - Hochwasserrisikomanagementplan
- TIWAG** - Tiroler Wasserkraft AG
- TWP** - technisch-wirtschaftliches Potenzial
- WRG** - Wasserrechtsgesetz
- WRRL** - Wasserrahmenrichtlinie

12. ANHANG

12.1. EINSTUFUNG DER EINZELKRITERIEN ZUR BEURTEILUNG DER ÖKOLOGISCHEN SENSIBILITÄT

Gruppe	Kriterium	Ausschluss	Sehr Hoch	Hoch	Mittel	Gering	keine Bewertung
Ökologischer Zustand	Ökologischer Zustand	Sehr guter ökologischer Zustand	Guter ökologischer Zustand		Mäßiger ökologischer Zustand	Sonstige Gewässerstrecken	
	Natürlichkeit Hydromorphologie	Mindestens zwei aufeinanderfolgende 500-m-Abschnitte mit Strukturgröße 1 (=Morphologie 1, „nicht verändert“), die weder durch Restwasser oder Schwall beeinflusst sind, noch Wanderhindernisse enthalten		Ein isolierter 500-m-Abschnitt mit Strukturgröße 1 oder mindestens zwei aufeinanderfolgende 500-m-Abschnitte mit Strukturgröße 2 (=Morphologie 2, „wenig verändert“), die weder durch Restwasser oder Schwall beeinflusst sind, noch Wanderhindernisse enthalten		sonstige Gewässerstrecken	
Hydromorphologischer Zustand	Morphologie im prioritären Sanierungsraum		Morphologie 1 („nicht verändert“) im prioritären Sanierungsraum des NGP (Mindestlänge 1km)				sonstige Gewässerstrecken
	Gletscherbach			ja			
Schlüsselhabitate	Großer Fluss			ja			
	Seeausläufer			kein Vorkommen im EZG Inn			
	Seltenheit Allgemeine Typen			Anteil des Typs >2,5-3% am Gewässernetz; >1km mit Morphologie 1 oder 2 und ohne Restwasser oder Schwall	Anteil des Typs >2,5-3% am Gewässernetz; >1km mit Morphologie 1 oder 2 und ohne Restwasser oder Schwall	sonstige Gewässerstrecken (Allgemeine Typen)	sonstige Gewässerstrecken (Sondertypen Seeausläufer, Gletscherbach, Großer Fluss)
	Typespezifische Ausprägungen			alle typespezifischen Ausprägungen mit hydromorphologischem Zustand 1 oder 2 (ausgenommen sind Versickerungstrecken, Wasserfälle, Schluchten und Klammern oder Kaskaden mit hydromorphologischem Zustand 2)	Versickerungstrecke, Wasserfall, Schlucht und Klamme oder Kaskade mit hydromorphologischem Zustand 2	sonstige Gewässerstrecken mit typespezifischer Ausprägung und hydromorphologischem Zustand 3, 4 oder 5	sonstige Gewässerstrecken
	Zubringer Epirithral			Epithritral: 1km, bzw. bis zum ersten Wanderhindernis, sofern dieses innerhalb der 1-km-Grenze liegt			sonstige Gewässerstrecken
	Zubringer Metarithral			Metarithral, Hypolithral klein oder Epipotamal klein: 5km, bzw. bis zum ersten Wanderhindernis, sofern dieses innerhalb der 5-km-Grenze liegt			sonstige Gewässerstrecken
	Zubringer Laichhabitate			alle Zubringer mit Morphologie 1 oder 2 (abgesehen von einem 500-m-Abschnitt im Mündungsbereich) bis zum ersten nicht-passierbaren Migrationshindernis und bis zu einem Gefälle von max. 5%	alle Zubringer mit Morphologie 1 oder 2 (abgesehen von einem 500-m-Abschnitt im Mündungsbereich) bis zum ersten nicht-passierbaren Migrationshindernis und bis zu einem Gefälle von max. 10%		sonstige Gewässerstrecken
	Seeforelle			kein Potenzial für natürliche Vorkommen im EZG Inn			

12.2. GSPI-AUSSCHLUSS-STRECKEN: KILOMETRIERUNG

NAME	ROUTE_UID	von km	bis km
Inn, En	219	233,3675	340,2808
Inn, En	219	221,2915	223,7907
Stiller Bach	220	6,4293	9,2050
Arsangsbach	221	1,0146	7,9990
Schalklbach, Schergenbach	222	-0,0140	6,4940
Zandersbach	223	-0,0020	6,6190
Stubenbach [Inn]	224	2,4045	10,3940
Masner Bach	225	-0,0040	5,5910
Radurschlbach	226	9,9214	17,8300
Nauderer Tscheybach	227	1,5503	9,3250
Tschuppbach	229	0,5047	2,7570
Moosbach	230	0,0000	6,1350
Tösner Bach	231	1,5017	10,0020
Platzer Bach	232	-0,0030	10,5660
Argebach	233	-0,0180	5,5300
Mühlenegebach	234	-0,0110	4,6450
Stalanzer Bach	235	-0,0020	7,6360
Beutelbach	236	-0,0140	3,0476
Fagge	238	29,2109	31,3450
Fagge	238	14,8514	19,4421
Fagge	238	1,4968	5,6010
Riffler Bach	239	-0,0030	3,1870
Krummgampenbach	240	-0,0070	4,7960
Kaiserseebach	241	0,0000	5,8590
Fissladbach	242	-0,0030	6,2330
Verpeilbach	243	2,0359	5,5710

<i>NAME</i>	<i>ROUTE_UID</i>	<i>von km</i>	<i>bis km</i>
Urgbach	244	3,0987	8,7950
Rosanna	246	34,2005	42,1530
Fasulbach	247	3,1104	8,7340
Maroibach	248	-0,0950	6,8600
Moosbach [Rosanna]	249	7,9116	9,7840
Malfonbach	250	0,5168	8,0150
Trisanna	251	41,6139	46,0260
Jambach	253	6,8077	12,8620
Futschölbach	254	1,5710	4,2360
Lareinbach	255	2,5567	9,0600
Madleinbach	256	-0,0030	4,7960
Fimbabach	257	6,4753	11,0600
Visnitzbach	258	-0,0080	7,6190
Griweleabach	259	2,0217	7,6490
Flathbach	260	-0,0040	7,0950
Istalanzbach	261	4,1381	6,3830
Lochbach [Inn]	262	-0,0260	9,1260
Starkenbach	263	4,5047	9,1390
Larsennbach	264	0,4906	6,9730
Gurglbach	265	23,6496	25,1720
Gurglbach	265	18,8282	21,0310
Tegesbach	266	2,1066	7,2190
Strangbach	267	6,5692	8,3510
Salvesenbach	268	5,2843	7,9014
Salvesenbach	268	9,9837	11,0290
Pigeralpbach	269	2,5647	5,8090
Pitze	270	34,6530	35,3572
Pitze	270	37,4689	40,4720
Pitze	270	-0,0230	8,2027
Taschachbach	271	1,4156	8,0740
Sexegertenbach	272	-0,0030	3,4510

<i>NAME</i>	<i>ROUTE_UID</i>	<i>von km</i>	<i>bis km</i>
Seebach [Taschachbach]	273	-0,0060	6,7540
Piller Bach	274	0,4962	5,6094
Walder Bach	275	0,9368	9,2340
Ötztaler Ache	276	-0,0120	2,5182
Ötztaler Ache	276	39,1307	66,5210
Vernagtbach	277	-0,0050	4,6460
Niedertalbach	278	-0,0070	11,0480
Schaltbach	279	-0,0020	2,8600
Gurgler Ache	280	0,5327	16,4560
Rotmoosache	281	-0,0050	5,8670
Timmelsbach	282	-0,0080	7,2000
Windache	283	3,6388	13,3750
Rettenbach [Ötztaler Ache]	284	3,0679	5,1309
Pollesbach	285	2,0690	10,8090
Poltbach	289	0,0000	3,2240
Fischbach [Ötztaler Ache]	290	0,9961	4,1054
Fischbach [Ötztaler Ache]	290	7,1467	13,3370
Winnebach	291	1,0251	5,1630
Entwässerung Ötztaler Ache	292	4,4513	6,1000
Unterrieder Bach	293	3,5031	5,0030
Leierstalbach	294	2,5477	7,2380
Fundusbach	295	1,0246	7,3820
Hairlachbach	296	11,8279	18,8590
Klambach [Inn]	298	2,4866	10,2957
Stamser Bach	301	2,4848	6,9020
Lehnbach [Inn, bei Untermieming]	302	-0,0340	0,4898
Lehnbach [Inn, bei Untermieming]	302	5,0843	7,1800
Griesbach [Inn]	304	5,0107	6,4100
Erzbergklambach	305	4,5935	5,3140
Kanzingbach	306	5,5449	6,5641
Kanzingbach	306	7,6249	10,6290

<i>NAME</i>	<i>ROUTE_UID</i>	<i>von km</i>	<i>bis km</i>
Enterbach	309	-0,0240	5,0033
Enterbach	309	6,0480	8,4030
Schloßbach [Inn]	310	4,2050	5,5190
Lehnbach [Inn, bei Zirl]	311	3,4375	5,9326
Ehnbach	312	2,0076	6,9450
Oberer Lisenser Bach	314	1,6348	2,6150
Längentaler Bach	315	0,6357	5,9650
Klambach l.	317	1,0333	2,4530
Kraspesbach r.	319	2,6013	6,1470
Gleirschbach [Zirnbach]	320	4,7414	11,3830
Fotscher Bach	321	5,2116	13,9980
Sendersbach	322	-0,0050	13,4290
Geroldsbach	324	5,9829	8,5075
Sill	326	40,9873	43,4970
Vennbach	327	-0,1380	5,7220
Obernberger Seebach	328	7,0734	11,8780
Valsler Bach	329	5,2072	8,2830
Valsler Bach	329	1,5126	3,0791
Tscheischbach	330	0,0000	3,9900
Alpeinerbach	331	0,0000	5,3050
Schmirnbach	332	8,9834	9,8770
Kaserer Bach	333	0,0000	5,1780
Wildlahnerbach	334	0,9940	6,2120
Padasterbach	335	2,5312	6,1920
Gschnitzbach	336	10,2981	11,2816
Gschnitzbach	336	13,8128	22,2310
Gschnitzbach	336	7,7366	8,2276
Sandersbach	337	0,4719	4,6400
Finetzbach	338	0,4794	4,2950
Navisbach	339	8,3872	14,4200
Weinrichbach	340	1,5104	5,0270

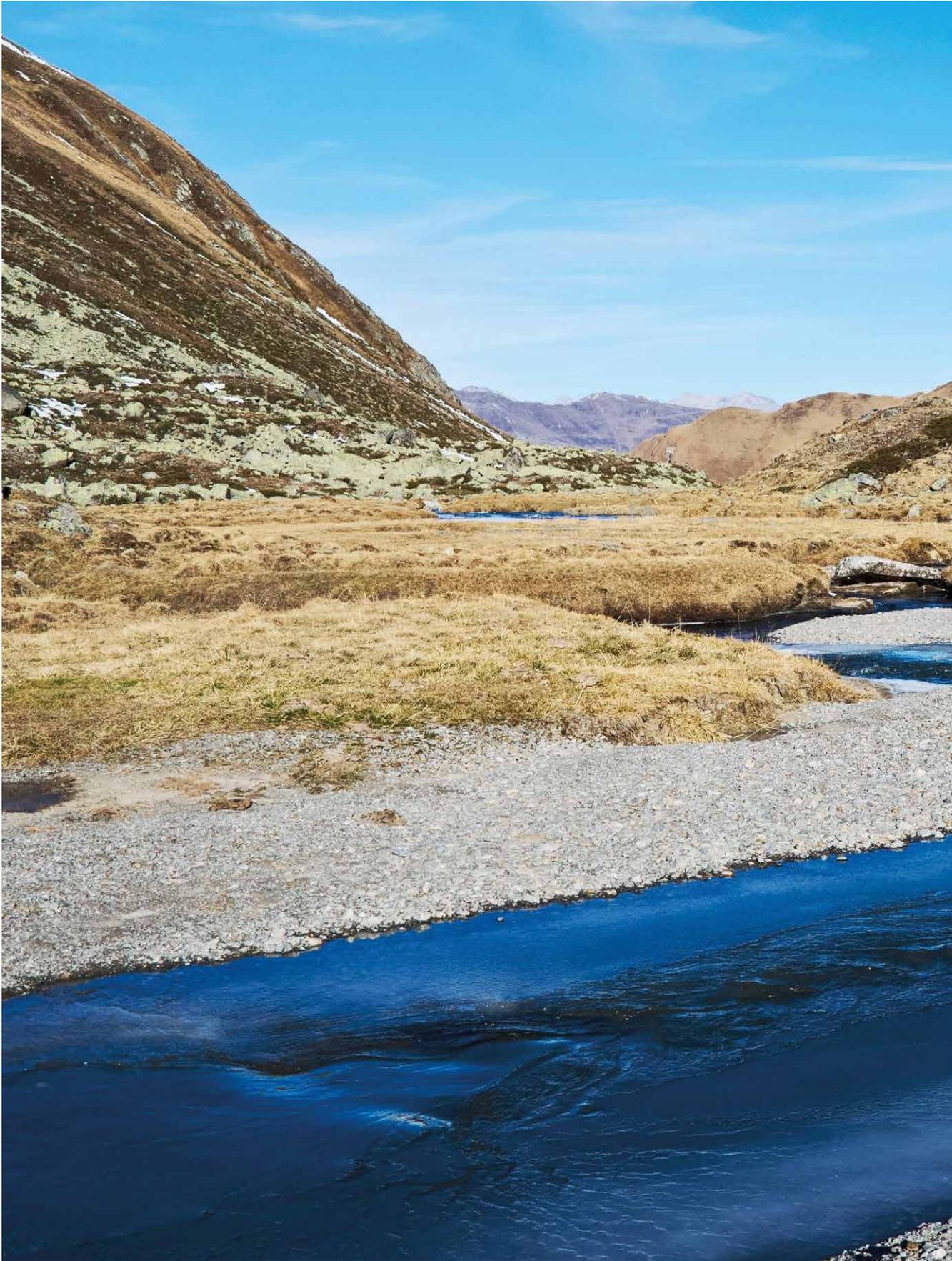
<i>NAME</i>	<i>ROUTE_UID</i>	<i>von km</i>	<i>bis km</i>
Waldraster Bach	341	3,5095	4,2170
Falkasanerbach	342	5,6145	8,4580
Mühlbach [Sill]	343	7,1158	10,1620
Daunkogelfernerbach	345	0,0000	2,0950
Fernaubach	347	0,5865	4,7440
Sulzenaubach	348	-0,0020	4,9440
Langentalbach	349	2,0591	7,6890
Falbesoner Bach	350	-0,0080	7,1290
Oberbergbach	351	11,6420	16,3220
Pinnisbach	352	2,9675	6,1103
Pinnisbach	352	7,6380	9,6960
Herzthalbach [Inn]	355	1,9471	3,5184
Weißbach [Inn]	358	4,5767	9,3560
Voldertalbach	361	6,4090	14,6450
Fritzenser Bach	362	1,9899	3,4410
Lizumbach	364	5,0828	8,0740
Mölsbach	365	2,0507	5,8310
Weerbach	366	8,5568	12,6705
Weerbach	366	13,7256	15,5090
Nurpensbach	367	4,6472	8,5660
Pillbach	369	5,5016	7,5115
Vomper Bach	370	5,0207	17,2490
Stanser Bach	371	3,0052	4,2470
Stallenbach [Stanser Bach]	372	0,0000	3,5730
Augiessen	373	1,9768	6,3260
Ziller	375	52,7580	55,2877
Hundskehlbach	376	3,6826	7,2290
Sunderbach	377	6,6440	8,2140
Bodenbach [Ziller]	378	0,5070	4,6630
Zemmbach	379	25,2277	28,5370
Zamserbach	380	6,7018	12,7150

<i>NAME</i>	<i>ROUTE_UID</i>	<i>von km</i>	<i>bis km</i>
Schlegeisbach	381	-0,0001	3,6190
Gungglbach	382	1,0444	3,7610
Floitenbach	383	3,1045	10,7100
Großer Kunerbach	385	2,0622	2,6370
Junsbach	387	0,5300	7,2540
Hobarbach	388	1,0537	8,6140
Stilluppbach	389	9,6073	17,6940
Sidanbach	390	5,6407	12,2780
Hoarbergbach	391	5,5769	8,8960
Talbach [Ziller]	392	3,0358	6,6920
Krummbach	394	2,6578	9,1570
Schönach	395	8,2859	10,4250
Wimmerbach [Gerlosbach]	396	7,8089	9,6640
Schwarzach [Gerlosbach]	397	1,0251	7,3870
Riedbach [Ziller]	398	4,5385	8,1930
Märzenbach	399	3,5237	16,6740
Finsingbach	400	4,5867	5,6174
Finsingbach	400	7,6839	13,8793
Finsingbach	400	14,9396	17,5850
Öxlbach	403	2,5018	7,1741
Habacher Bach	404	3,5750	6,5540
Lueger Bach	406	2,5659	8,0060
Greiter Bach	407	0,5599	5,4670
Brandenberger Ache, Valepp	408	2,8580	18,8951
Marchbach [Brandenberger Ache]	410	0,5075	6,1510
Bairache	411	-0,0080	3,8300
Weißache [Brandenberger Ache]	412	-0,0040	8,2080
Ellbach	413	0,5000	3,9950
Steinberger Ache	414	10,7968	16,6820
Steinberger Ache	414	-0,0070	4,6033
Gaismoosbach	415	-0,0010	5,7340

<i>NAME</i>	<i>ROUTE_UID</i>	<i>von km</i>	<i>bis km</i>
Mühlbach [Steinberger Ache]	416	0,0000	5,2520
Mühlbach [Brandenberger Ache]	417	3,5017	5,1900
Mühlbach [Brandenberger Ache]	417	-0,0090	1,4773
Dorfbach [Inn]	419	2,4583	4,4320
Wildschönauer Ache	420	16,7582	22,2160
Liesfelder Giessen	421	2,3795	4,3724
Schleicherbach	424	4,0391	5,3450
Windauer Ache	425	10,1588	22,0160
Rettenbach [Windauer Ache]	426	1,0424	1,5990
Miesfanggraben	427	0,0000	3,4740
Schönauer Graben	429	0,0000	3,3890
Langer Grund Ache	432	4,7190	11,0162
Langer Grund Ache	432	12,0418	15,6410
Frommbach	433	-0,0030	5,6550
Kurzer Grund Ache	434	5,1118	13,8010
Brummer Graben	435	0,4953	6,5170
Luecher Bach	436	4,5596	8,5640
Nasenbach	437	10,0028	12,1030
Weißache [Inn]	439	20,3427	23,9449
Filzenbach	442	0,0000	2,0672
Gaisbach [Weißache]	445	0,9868	7,8170
Sparchenbach	446	0,9595	11,7350
Thierseer Ache	447	7,0100	11,2474
Stallenbach [Thierseer Ache]	448	-0,0020	5,6690
Glemmbach	449	2,0305	6,5901
Glemmbach	449	7,6131	9,2670
Walchentaler Bach	452	1,0666	3,5079
Ebbsbach	453	4,9790	6,9945
Trockenbach	454	1,4914	11,4914

12.3. AKTUELLE GRÖßERE KRAFTWERKSPLANUNGEN IM EZG DES TIROLER INN

Kraftwerksprojekt	RAV (GWh/a)	Teil des BGBI II 2014/274	GSPI-Ausschluss- Strecken im Wirkungs- bereich	Quellen (RAV & Lage)
KW Egerndorf	8,97	-	-	Amt der Tiroler Landesregierung (2015); Stadtwerke Wörgl (2013)
KW Fotscherbach	16	-	ja	WWF Österreich (2014)
KW Gfäll	22,28	-	-	WWF Österreich (2014)
KW Imst Haiming	275	ja	-	TIWAG (2014)
KW Kaunertal (KW Versetz & Überleitungen)	620	ja	ja	TIWAG (2014)
KW Kirchbichl	45	-	-	DENGG, A. & HEEL, A. (2013); Österreichs Energie (2014)
KW Kühtai II	260	ja	ja	TIWAG (2014)
KW Malfon	52	-	ja	TIWAG (2014)
KW Prutz-Imst	140	ja	-	TIWAG (2014)
KW Reginalkraftwerk Mittlerer Inn	92	-	ja	WWF Österreich (2014); Österreichs Energie (2014)
KW Rotholz	170	-	-	Österreichs Energie (2014); VERBUND (2014)
KW Sanna	83	-	-	WWF Österreich (2014)
KW Sellrain	53	-	-	WWF Österreich (2014)
KW Trins Unterstufe	14,2	-	-	Gemeinde Trins, Gemeinde Steinach am Brenner, Geppert & Marthe OG (2014)
KW Tumpen Habichen	65	-	-	WWF Österreich (2014)





HERAUSGEBER: WWF Österreich
STAND: November 2015

AUTORINNEN
UND AUTOREN: Teil I (Kapitel 1-3)
WWF Österreich, Christoph Walder, Bettina Urbanek, Gebhard Tschavoll

Teil II (Kapitel 4-7)
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement,
Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)
Projektleitung: BOKU, Sigrid Scheickl
Bearbeitung: BOKU, Sigrid Scheickl, Andreas Loach, Susanne Muhar

Teil III (Kapitel 8)
Datenaufbereitung: BOKU, Sigrid Scheickl
Bearbeitung: WWF, Bettina Urbanek, Christoph Walder
mit Unterstützung durch e3 consult GmbH, Jürgen Neubarth

Teil IV (Kapitel 9)
ÖKOBÜRO – Allianz der Umweltbewegung, Gregor Schamschula,
Birgit Schmidhuber

KONTAKT: WWF Österreich, Bettina Urbanek, bettina.urbanek@wwf.at
KOORDINATION: WWF Österreich, Marlis Knapp

LAYOUT: Meanwhile in Wonderland, www.in-wonderland.at
LEKTORAT: Anna-Christina Mainhart, www.wordbyword.at
COVERFOTO: © Hermann Sonntag | Inn
DRUCK: ad@om Druck und Werbeartikel



Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

DER GEWÄSSERSCHUTZPLAN „UNSER INN“ WIRD VON FOLGENDEN ORGANISATION GETRAGEN:

