© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Interessenausgleich Wasserkraft – Gewässerökologie im Rahmen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (Entwurf)

Robert Fenz

Zeitplan Umsetzung WRRL

Umsetzung in nationales Recht	2003
IST-Bestandsaufnahme	2004/2007
Neuausrichtung des Programms zur Überwachung des Gewässerzustands	2006
Entwurf des 1 Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans	April 2009
Öffentlichkeitsbeteiligung	2009
Erlassung des 1. Bewirtschaftungsplans inkl. Maßnahmenprogramm	Dez. 2009
Umsetzungsmaßnahmen z.B. in Regionalprogrammen	bis 2012
2. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan	2015
3. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan	2021

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Ziele des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans

Der NGP ist eine generelle Planung, die die anzustrebende **wasserwirtschaftliche Ordnung** in möglichster Abstimmung der verschiedenen Interessen darstellt.

Das **Maßnahmenprogramm** des NGP enthält Maßnahmen zur **stufenweisen Verbesserung des Zustandes** der Gewässer (Ziel: guter Zustand, gutes Potenzial) und zum **Schutz vor künftigen Beeinträchtigungen**.

Angestrebt wird ein **ausgewogener, kostenwirksamer Zugang** zu Gewässerschutz und Gewässerverbesserung, der die Wassernutzer in angemessener Weise zu Leistungen heranzieht.

Ziele

Qualitätszielverordnung **Oberflächengewässer Chemie**

Qualitätszielverordnung **Oberflächengewässer Ökologie - Entwurf Juni 2009**

Qualitätszielverordnung **Grundwasser Chemie Entwurf Juni 2009**

(Qualitätszielverordnung **Grundwasser Menge**)

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

QZVO Ökologie OG - Entwurf

Grenzwerte für biologische Komponenten für guten Zustand; Grenzwerte für biologische und hydromorphologische Komponenten für sehr guten Zustand

„**Toleranzbereich**" in Bezug auf die Einhaltung der Werte für die biologischen Komponenten (1 bzw. 2 km)

Richtwerte für hydromorphologische Bedingungen für guten Zustand

Ziele - Stufenweise Zielerreichung

Grundsätzlich ist bis 22.12.2015 der gute Zustand/ das gute Potenzial zu erreichen, aber:

Fristen können bis 2027 **verlängert** werden, wenn

- die Verbesserung **technisch nur in Schritten möglich** ist – über 2015 hinaus,
- die **Kosten unverhältnismäßig hoch** sind oder
- die **natürlichen Gegebenheiten** eine Zielerreichung bis 2015 nicht zulassen

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Kriterien für die stufenweise Zielerreichung

- Intensive Vorbereitungs- bzw. Planungsarbeiten bei großer Zahl von Belastungen
- Biologische Wirkungsweise nicht exakt vorausberechenbar
- Schrittweise Umsetzung sinnvoll
- Verteilung der Kosten von über 1 Mrd. € auf 3 Planungszyklen
- Eigendynamik der Biologie – Erholung braucht Zeit

Ausweisung erheblich veränderter Gewässer

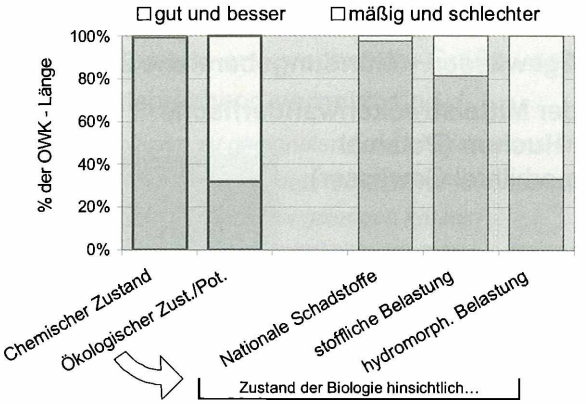
Wenn Erreichung des guten Zustands **signifikante negative Auswirkungen auf Nutzungen** hätte und **keine wesentlich bessere Umweltoption** (technisch durchführbar und nicht unverhältnismäßig teuer) möglich ist

- Aufstau für **Stromerzeugung**; Schwall und Restwasser im Zusammenhang mit Spitzenstromerzeugung
- Morphologische Veränderungen (Uferstruktur; Sohlstruktur) für **Hochwasserschutz**/Infrastruktur
- Durchgängigkeit: kein Fischaufstieg möglich

Zielzustand: **gutes ökologisches Potenzial**

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Ergebnisse Bestandsaufnahme Fließgewässer



Hydromorphologische Maßnahmen, Laufende Programme

- Verschiedene **Bestimmungen des WRG:**
  (Bewilligungspflicht, Abänderungen von Bewilligungen, ...)
- Verschiedene **Förderprogramme**:
  Wasserbautenförderungsgesetz
  LIFE z.B. Drau, Lech, Donau, March, Mur, Lafnitz, ...)
  Ländliche Entwicklung
  Landesförderungen (z.B. für Herstellung der Durchgängigkeit, kleinere morphologische Maßnahmen)

Aber: noch **erheblicher Sanierungsbedarf** (viele alte Anlagen, Bewusstseinswandel in letzten Jahren/Jahrzehnten)

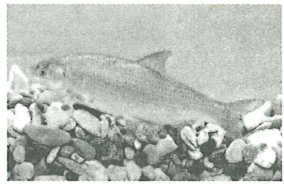
© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Sanierungsprioritäten hydromorphologisch bis 2015

Prioritärer Sanierungsraum:

Größere Fließgewässer + **Mündungsbereiche** Zubringer

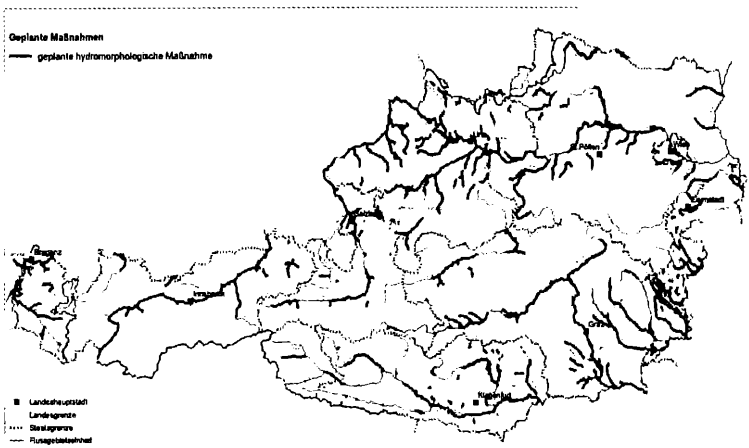
Lebensraum der **Mittelstreckenwanderfische**
Nase, Barbe, Huchen (Potamal
und große Hyporhithral Gewässer);



Nur noch wenige gute Strecken
bei diesen Gewässertypen,
bedeutende Fischarten

Konkretisierung über **Bund-Länder-Planungsprozess**

Prioritärer Sanierungsraum



© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

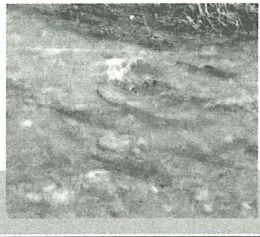
Maßnahmen Verbesserung Fischzustand

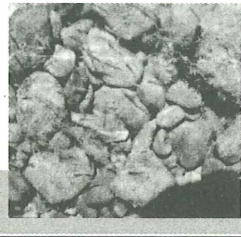
Eigenständige Fischbestände setzen voraus, dass

- für jedes Stadium der jeweiligen Fischart die erforderlichen **Lebensräume** in entsprechender Größe **vorhanden** & zudem entsprechend **vernetzt** sind

→ *Adulttiere müssen zu geeigneten Laichplätzen kommen können*

→ *Fischlarven müssen nach dem Schlüpfen/Freischwimmen zu geeigneten Juvenilhabitaten gelangen können*





Sanierungsprioritäten hydromorphologisch bis 2015

1. Schwerpunkt:

Herstellung der Durchgängigkeit bzw. **Vernetzung von Lebensraum im prioritären Sanierungsraum**

Fischaufstiegshilfen – einige hundert Anlagen

schrittweise Restwassersanierung – ca. 100 Anlagen

- ausreichend **Restwasser** in Ausleitungsstrecken für **Fischdurchgängigkeit** im 1. Plan
- Erreichung **guter Zustand/Potenzial** im 2. Plan

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Sanierungsprioritäten hydromorphologisch bis 2015

2. Schwerpunkt:

Regional/lokal **Verbesserung der Gewässerstruktur im prioritären Sanierungsraum**

Einzelprojekte unter Nutzung der **UFG-Fördermittel**

Projekte, bei denen **Synergien** mit **Projekten im Schutzwasserbau** möglich sind

Kosten - Fischaufstiegsanlagen

Kosten für Fischaufstiegsanlagen (durchschnittlich):

- Kleinere Gewässer: 10.000 – 30.000 €/hm
- Größere Gewässer: 30.000 – 100.000 €/hm

- **max. 1.000 Querbauwerke → 200 Mio. €**
- **Stiglerstudie:** 90 Mio. € Kleinwasserkraft; 60-144 Mio. € Großwasserkraft

- **Förderung** im Rahmen des Umweltförderungsgesetzes

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Verluste - Restwasser

Kosten für Restwasser um Fischdurchgängigkeit zu erreichen:

Annahme für Kalkulation: $NQ_T \approx 0{,}5\ MJNQ_T$ (kein dynamischer Anteil)

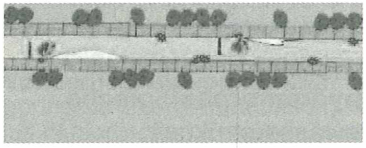
ca. 100 Anlagen

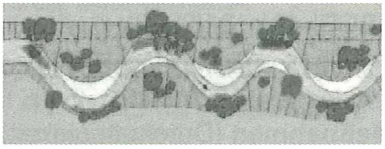
Verluste für **Einzelanlage** (Stigler, 2005): **9-15 %**

Verlust Stromproduktion **insgesamt** durch Sanierung bis 2015: **< 1 %** der Gesamterzeugung aus Wasserkraft

Schaffung von Lebensraum – Morphologie (Regulierung, Stau)

Maßnahmen:





Kosten zwischen < 100 €/lfm und > 1.000 €/lfm

Nur ein **Teil des Wasserkörpers** muss **morphologisch gut** sein um einen guten biologischen Zustand zu erreichen

Ausmaß der **Maßnahmen** nach **Verfügbarkeit von Förderungsmitteln** (bis zu ~ 200 Mio. €)

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Schwall

Kein Eingriff in Betriebsweise, da erhebliche Auswirkung auf Spitzenstromerzeugung bzw. Regel- und Reserveleistung

Bis 2015 im Wesentlichen weitere **Planungs-** und **Forschungsarbeiten** über Kosten und Wirksamkeit von Maßnahmen

In **Einzelfällen Lösung** des Problems durch neue Projekte (win-win-Situation)

Förderung - UFG

- Novellierung des **Umweltförderungsgesetzes** (BGBl. I Nr. 34/2008)
- Bis 2015 von Bundesseite Förderungsmittel im Ausmaß von insgesamt **140 Mio. Euro** für **hydromorphologische Maßnahmen** (Durchgängigkeit, Gewässerstruktur)
- Für **kommunale Förderungswerber** (Gemeinden, Verbände) max. 60 % der Investkosten + Landesförderung
- Für **Wettbewerbsteilnehmer** (E-Wirtschaft, sonstige Betriebe) max. 20-30 % der Investkosten + Landesförderung

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Umsetzung Maßnahmen Durchgängigkeit, Restwasser

<u>Vorschlag NGP</u>:

generelle Festlegung von Inhalt und Bauweise von Fischaufstiegsanlagen entsprechend dem **Stand der Technik** in einer Verordnung

Richtwert für den Mindestwasserabfluss (Restwassermengen) in Qualitätszielverordnung Ökologie

Die **(Ziel-)Konkretisierung** und **Auslösung** der (schrittweisen) **Sanierung** durch den LH in einem **regionalen Sanierungsprogramm** für Anlagen im Sanierungsgebiet – ähnlich § 33c bei der Abwasserreinigung

Verhältnismäßigkeitsprüfung

- Die Verbesserung des ökologischen Zustands durch die Restwassererhöhung ist durch **konkrete Sachverhalts-darstellungen** zu beschreiben (einige VwGH-Entscheidungen)
- Die Verhältnismäßigkeitsabwägung ist letztlich eine **Werteentscheidung**, da zwar in der Regel der Aufwand (geringere Energieproduktion) nicht aber der Erfolg (Verbesserung des ökologischen Zustands) monetär bewertbar ist.
- In 2 VwGH Entscheidungen wurde ein **Energieverlust** von **knapp 6** bzw. **16 %** im Hinblick auf den durch die Restwasserabgabe erreichbaren Erfolg nicht als unverhältnismäßig angesehen.
- Auch § 33 d **Sanierungsprogramme(-verordnungen)** müssen **verhältnismäßig** sein und Ausnahme im Einzelfall geplant.

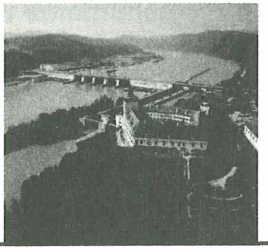
© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Maßnahmen
Ausgaben - Förderung

	Jährliche Ausgaben	Förderung
	Mio. €/a	Mio. €/a
Investitionen Siedlungswasserwirtschaft – Abwasser 1993-2006 (betriebliche Abwasserbehandlung nur teilw. Inkludiert)	782	254
Hochwasserschutz	280	225
Investition Altlastensanierung 1993-2006	57	42
ÖPUL – Maßnahmen (nur teilweise für Gewässerschutz) – Periode 2007-2013	(~ 500)	(~ 500)
Investitionen – Gewässer-Hydromorphologie	60	20

Abstimmung unterschiedlicher Ansprüche an die Gewässer

- Ausbau der Wasserkraft
- Erzeugung von erneuerbarer Energie
- Beitrag zum Klimaschutz



- Verschlechterungsverbot der WRRL
- Erhalt des Zustands bzw. der Funktionen ökologisch wertvoller Abschnitte

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

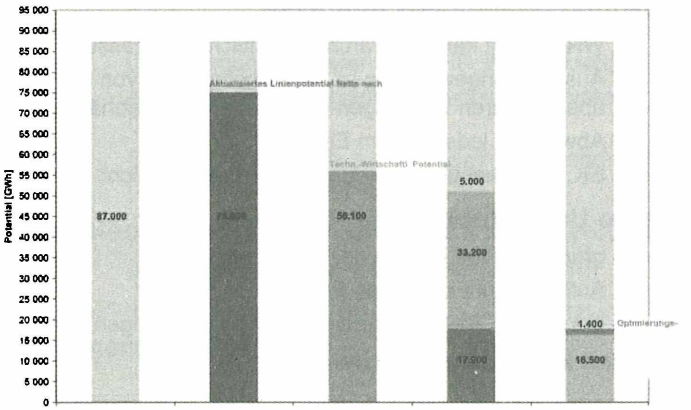
Verschlechterungsverbot - Ausnahme

Grundsätzlich ist eine **Verschlechterung** des Zustands **nicht zulässig, aber:**

Eine Bewilligung für Vorhaben, die zu einer Verschlechterung des Gewässerzustands führen, kann erteilt werden, wenn die Prüfung öffentlicher Interessen (§§ 104, 105) ergeben hat, dass

1. alle **praktikablen Vorkehrungen** getroffen wurden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand zu mindern und
2. die Gründe für die Eingriffe bzw. Verschlechterung von **übergeordnetem öffentlichem Interesse** sind und
3. **keine wesentlich bessere Umweltoption** (technisch durchführbar und nicht unverhältnismäßig teuer) möglich ist.

Technisch-wirtschaftliches Restpotenzial



© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Ökologisch wertvolle Gewässerstrecken

Beispiele:

- Sehr gute Gewässerstrecken
- Gewässerabschnitte mit Laichhabitaten
- Natura 2000 Strecken mit Schutzgut Fische

Ggf. Gewichtung innerhalb dieser Strecken:

- welche sind besonders bedeutend,
- welche kommen im Flusseinzugsgebiet oder vom Gewässertyp her nur noch selten vor

Interessensabwägung § 104a WRG

Abwägung öffentliches Interesse:

» WRG kennt keine Hierarchie öffentlicher Interessen

» Ausnahmengewährung ist damit weitgehend von kaum überprüfbaren Wertungen und Abwägungen abhängig

» Abwägung jedenfalls im Einzelfall

» EK: pauschal übergeordnetes Interesse gilt nicht

bessere Umweltoptionen - Rahmen ist unklar:

grundsätzliche Fragen der Energiepolitik?

» Auflagen zum konkreten Projekt?

» Vorschlag ÖWAV-Ausschuss: projektzielbezogen

Conclusio: **Maßstäbe für Abwägung?**

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Wasserwirtschaftliche Planung

Rahmenverfügungen

» Widmungen für wasserwirtschaftliche Zwecke
» Gesichtspunkte für Bewilligungen etc.
» Beibehaltung eines bestimmten Zustands

Rahmenplanungen

generelle Planungen, die die anzustrebende wasserwirtschaftliche Ordnung darstellen

Anerkennung im NGP

» sehr umfassend

Wasserwirtschaftliche Planung

Nach **WRG Novelle 1947** mehrere **Rahmenverfügungen**

» u.a. Widmung größerer Flüsse für Wasserkraft;

Auftrag zu Rahmenplanungen unter bestimmten Gesichtspunkten

Einschränkungen bis zum Vorliegen der Rahmenplanungen (z.B. für Kleinkraftwerke)

Rahmenplanungen auf Basis der Rahmenverfügungen

generelle Planungen von Kraftwerks(-ketten)

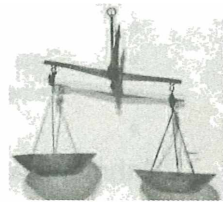
Neuerlich **Rahmenverfügungen** zur Umsetzung der Rahmenplanungen

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Weitere Vorgehensweise - NGP Planungsschritte

→ **Gewässerbewirtschaftungsplan:**
Generelle Anforderungen an Planungen der Länder; Planungsgrundsätze

→ **(Rahmen-)planungen durch die Länder**



→ **Vorschlag - Planungsgrundsatz in NGP**:
Je höher der Nutzen am Erhalt des Gewässerzustands ist, um so höher muss der Nutzen der Energieerzeugung sein

Bis zum Vorliegen der Rahmenplanungen sollen kleine Kleinwasserkraftwerke (< 1 MW) grundsätzlich außerhalb hydromorphologisch sehr guter Gewässerstrecken errichtet werden

Weitere Vorgehensweise - Planungsschritte

Rahmenplanungen der Länder in Abstimmung mit dem Bund (eventuell Fokus auf Teilbereiche wie z.B. große Flüsse, Speicherkraft, Kleinwasserkraft):

Informationen in Rahmenplanungen:

- Potenzial; Optimierungspotenzial
- Auswirkungen auf Hochwasserschutz, Grundwasser, Wasserversorgung etc.
- Auswirkungen auf ökologischen Zustand

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Verteilung Kleinwasserkraft-Anlagen

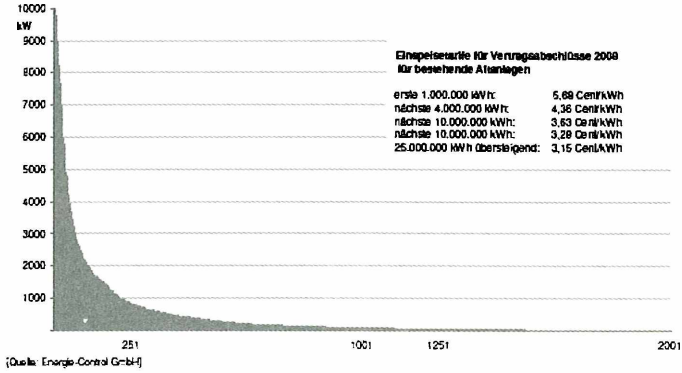
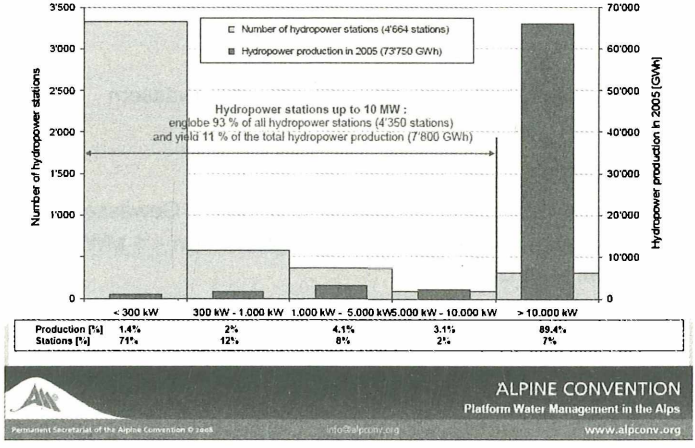


Abbildung 18: Anerkannte bestehende Kleinwasserkraft-Anlagen (Summe: 2005 Anlagen, 941 MW) im Größenvergleich per Ende 4. Quartal 2008

Verteilung Wasserkraft-Anlagen und GWh



© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at

Weitere Vorgehensweise - Planungsschritte

Planungen sollen zur **Planungssicherheit beitragen** unter Berücksichtigung der Realisierungsmöglichkeiten aus Landessicht.

Mögliche Endprodukte der Rahmenplanungen:

Regionalprogramme mit z.B. Widmungen (für Wasserkraftnutzung oder Beibehaltung des Zustands) oder

Kriterienkataloge

Stellungnahmen zu Planungen

NGOs:

» umfassende Ausweisung von „no-go" Gewässern

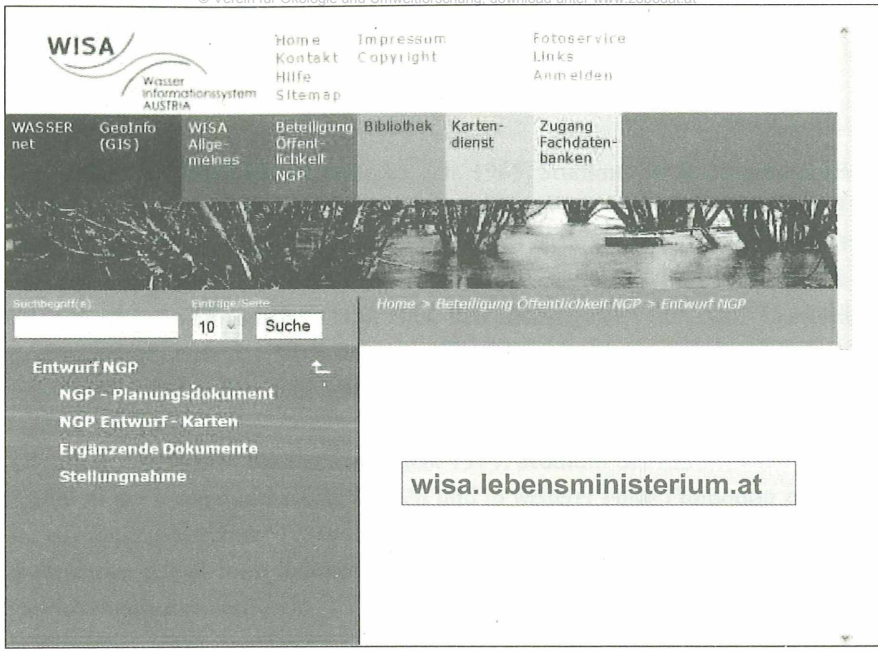
Wasserkraft:

keine Widmungen, keine „go" und „no-go" Gewässer

» teilweise Ablehnung von Planungskriterium < 1 MW/ sehr gute Gewässer

» Forderung nach projektbezogenen Kriterien

© Verein für Ökologie und Umweltforschung; download unter www.zobodat.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Umwelt - Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Fenz Robert

Artikel/Article: Interessenausgleich Wasserkraft - Gewässerökologie im Rahmen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (Entwurf). 95-113