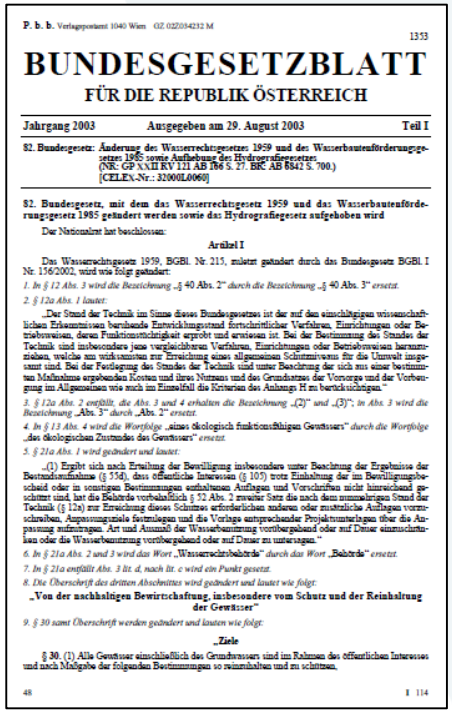
Experiences and challenges related to Art. 4 (7) WFD implementation in Austria

Dr. Veronika Koller-Kreimel
I/3 – National and International Water Management

Art. 4 (7) transposition into national law

- Revision of the Austrian Water Act (WRG) in 2003
  - direct transposition of Art. 4.(7) text into **§ 104 a WRG**



P. b. b. Verlagspostamt 1040 Wien GZ 02Z034232 M

1353

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2003 Ausgegeben am 29. August 2003 Teil I

82. Bundesgesetz: Änderung des Wasserrechtsgesetzes 1959 und des Wasserbautenförderungsgesetzes 1985 sowie Aufhebung des Hydrografiegesetzes.
(NR: GP XXII RV 121 AB 196 S. 27. BR: AB 6842 S. 700.)
[CELEX-Nr.: 32000L0060]

82. Bundesgesetz, mit dem das Wasserrechtsgesetz 1959 und das Wasserbautenförderungsgesetz 1985 geändert werden sowie das Hydrografiegesetz aufgehoben wird

Der Nationalrat hat beschlossen:

Artikel I

Das Wasserrechtsgesetz 1959, BGBl. Nr. 215, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 156/2002, wird wie folgt geändert:

1. In § 12 Abs. 3 wird die Bezeichnung „§ 40 Abs. 2" durch die Bezeichnung „§ 40 Abs. 3" ersetzt.

2. § 12a Abs. 1 lautet:

„Der Stand der Technik im Sinne dieses Bundesgesetzes ist der auf den einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, deren Funktionstüchtigkeit erprobt und erwiesen ist. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere jene vergleichbaren Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, welche am wirksamsten zur Erreichung eines allgemeinen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt sind. Bei der Festlegung des Standes der Technik sind unter Beachtung der sich aus einer bestimmten Maßnahme ergebenden Kosten und ihres Nutzens und des Grundsatzes der Vorsorge und der Vorbeugung im Allgemeinen wie auch im Einzelfall die Kriterien des Anhangs H zu berücksichtigen."

3. § 12a Abs. 2 entfällt, die Abs. 3 und 4 erhalten die Bezeichnung „(2)" und „(3)"; in Abs. 3 wird die Bezeichnung „Abs. 3" durch „Abs. 2" ersetzt.

4. In § 13 Abs. 4 wird die Wortfolge „eines ökologisch funktionsfähigen Gewässers" durch die Wortfolge „des ökologischen Zustandes des Gewässers" ersetzt.

5. § 21a Abs. 1 wird geändert und lautet:

„(1) Ergibt sich nach Erteilung der Bewilligung insbesondere unter Beachtung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme (§ 55d), dass öffentliche Interessen (§ 105) trotz Einhaltung der im Bewilligungsbescheid oder in sonstigen Bestimmungen enthaltenen Auflagen und Vorschriften nicht hinreichend geschützt sind, hat die Behörde vorbehaltlich § 52 Abs. 2 zweiter Satz die nach dem maßgeblichen Stand der Technik (§ 12a) zur Erreichung dieses Schutzes erforderlichen anderen oder zusätzliche Auflagen vorzuschreiben, Anpassungsziele festzulegen und die Vorlage entsprechender Projektunterlagen über die Anpassung aufzutragen. Art und Ausmaß der Wasserbenutzung vorübergehend oder auf Dauer einzuschränken oder die Wasserbenutzung vorübergehend oder auf Dauer zu untersagen."

6. In § 21a Abs. 2 und 3 wird das Wort „Wasserrechtsbehörde" durch das Wort „Behörde" ersetzt.

7. In § 21a entfällt Abs. 3 lit. d, nach lit. c wird ein Punkt gesetzt.

8. Die Überschrift des dritten Abschnittes wird geändert und lautet wie folgt:

„Von der nachhaltigen Bewirtschaftung, insbesondere vom Schutz und der Reinhaltung der Gewässer"

9. § 30 samt Überschrift werden geändert und lauten wie folgt:

„Ziele

§ 30. (1) Alle Gewässer einschließlich des Grundwassers sind im Rahmen des öffentlichen Interesses und nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen so zu erhalten und zu schützen,

48 I 114

How many projects underwent an Art. 4 (7) assessment and got an exemption?

- For **any** new project it has to be clarified in the permitting process , whether a deterioration is expected or not
  (see Ordinances on chemical /ecological status)

- Early pre-discussions with river basin managment planning units at provincial level to avoid potential deterioration e.g. by redesigning
  → Many project were not delivered to the authorization body as planners have realised at an early stage that the chance to get a permit is rather low.

- For 10 projects an exemption acc. to Art. 4.(7) was applied up to 2015
  7 hydropower projects
  2 projects for flood protection and
  1 infrastructure project

Who is the authorisation body in Austria?

- Austrian Water Act is a Federal State Law (responsibility in relevant Ministry)
- Authorities on local (district) or regional (provincial) level act on behalf of the Minister

- Any project which might negatively impact water bodies needs a permit.

  Based on the type / size of project
  - District authorities or regional authorities
  - Ministry for sustainability and Tourism (border rivers, large hydropower)

- Important, that law is applied uniform

Challenges

- What is a status deterioration?

  (New: Weser ruling, Art.4.7. Guidance)
- How can we forecast deterioration with high confidence?
- How to avoid detrioration
- Which uses /pressures are most likely to deteriorate status ?
- Which tools/criteria/thresholds can help to provide arguments in the Art. 4.7. assessment
  - Overriding public interest /weighing benefits
  - Better environmental option
- How to avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?

Challenges

- What is a status deterioration?
  (New: Weser ruling, Art.4.7. Guidance)
- How can we forecast deterioration with high confidence?
- How to avoid detrioration
- Which uses /pressures are most likely to deteriorate status ?
- Which tools/criteria/thresholds can help to provide arguments in the Art. 4.7. assessment
  - Overriding public interest /weighing benefits
  - Better environmental option
- **How to avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?**

To avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?

- Common understanding – ensuring nationwide uniform impementation
- Tools
- Guidances
- Administrative directions to authorisation bodies
- Legal provisions

Challenges

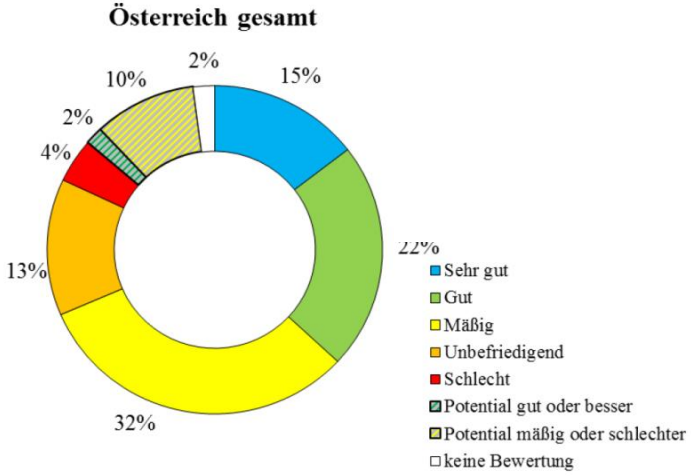
- What is a status deterioration?
  (New: Weser ruling, Art.4.7. Guidance)
- How can we forecast deterioration with high confidence?
- How to avoid detrioration
- Which uses /pressures are most likely to deteriorate status ?
- Which tools/criteria/thresholds can help to provide arguments in the Art. 4.7. assessment
  - Overriding public interest /weighing benefits
  - Better environmental option
- How to avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?

Forecasting with high confidence

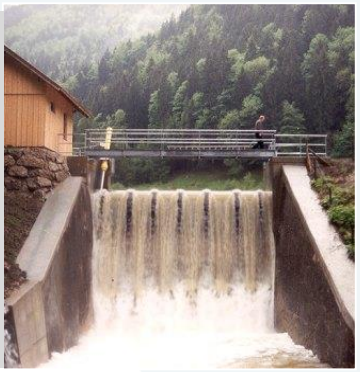
Prerequisites: clear understanding of pressure-impact relationships

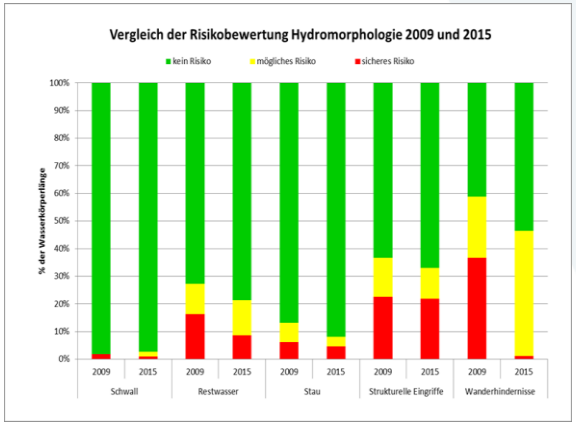
- Detailed knowledge on the location and intensity of pressures
- Evaluation of monitoring data to prove pressure – biological response-relationship
- Development of pressure specific biological metrics (organic pollution, nutrients, hydromorphologigal alterations)
- **Clear knowledge on condition and status of all WFD quality elements at the water body(ies) which might be affected by the new project**

Evaluation of monitoring results

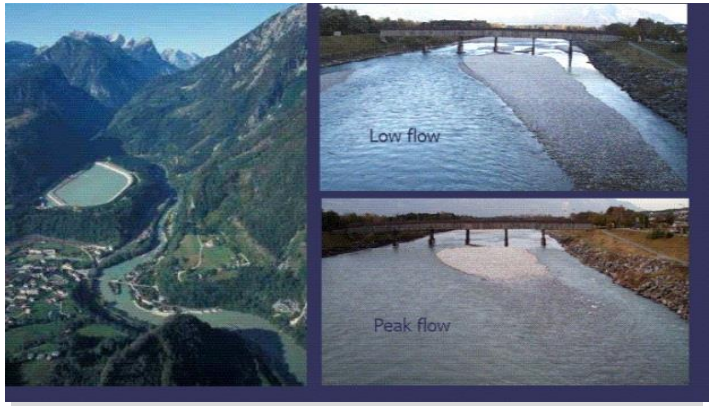


Migration barriers 33.000





30 % changes in morphology



Hydropeaking 1,6%

Impoundments 4%

Missing E-flow 10%

Federal Ministry
Republic of Austria
Sustainability and Tourism




Biological sensitivity
(Ordinance on quality objectives –Ecology)

	Phyto-benthos	Macro phytes	Benthic Invertebr.	Fish
Changes in water quality				
Nutrients/ eutrophication	+++	++	++	+
Oxygen regime/ Organic pollution	+	+	+++	++
Temperature	+	+	++	+++
Salinity	++	++	++	++
Acidification	+	++	+++	++
Hydromorphological changes				
Morphological alterations (m.a.)	+	+	++	+++
m.a. only river bed/soil fixation	+	+	+++	++
Water abstraction/ residual flow	+	++	++	+++
Flow fluctuations (hydropeaking)	+	++	++	+++
Impoundment	+	++	+++	++
Migration barriers			++	+++

What alteration will deterioriate status of BQEs?

Forecasting with high confidence

First estimate:

Using **thresholds** from **risk assessment** for each of the supporting QE

- exceeding the thresholds set for no risk/risk means that due to the intensity of the pressure (alteration) at least one BQE will not achieve values set for GES

→ **If a new project would entail that at least one of these threshold values is not met than a deterioration is very likely to be expected**

… Furthermore because deterioration does not only mean a class deterioration but also the prevention of achieving the objective (GES, GEP)

To be on the safe side …

Forecasting with high confidence

„Ordinance on ecological quality objectives – Ecology", 2010:


BUNDESGESETZBLATT
FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2010 | Ausgegeben am 29. März 2010 | Teil II

99. Verordnung: Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG
[CELEX-Nr.: 32000L0060]

99. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des ökologischen Zustandes für Oberflächengewässer (Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG)

Auf Grund des § 30a Abs. 2 Z 1 und 3 des Wasserrechtsgesetzes 1959, BGBl. Nr. 215, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 123/2006 und die Bundesministeriengesetznovelle 2009, BGBl. I Nr. 3, wird verordnet

- Definition of **high status** for all quality elements (biology, hymo, physico-chemical) – typespecific threshold values

- Definition of **guide values** for each of the supporting elements **ensuring good ecological status for all biological quality elements**

→ If a new project would entail that at least one of these threshold values will not be met than a deterioration is very likely to be expected

Example: guide values for flow

Fish region	For the area of the rapid	For the thalweg
	Minimum water depth T_{min} [m]	Ø Minimum depth T_{LR} [m] [3]
Epirhithral (> 10% slope)	0.1	0.15
Epirhithral (3-10% slope)	0.15	0.20
Epirhithral (≤3% slope)	0.20	0.25
Metarhithral	0.20	0.30
Hyporhithral	0.20 (0.30 [2])	0.30 (0.40 [2]) [4]
Epipotamal	0.30	0.40 [4]

Minimum flow velocities:

For the area of the rapid: v_{min} (m/s) [5]	≥0.3
Principal current in the migration corridor: v_{min} (m/s) [6]	≥0.3

- **base flow:**

  must be available all the time to ensure typespecific habitats and connectivity (quantity, velocity, depth)

  $NQ_{\text{Residual flow}} \geq NQ_{\text{t natural flow}}$

  - in case $NQ_{\text{t nat.}} < 1/3\ MJNQ_{\text{t nat.}}$: $NQ_{\text{t Resid.}} > 1/3\ MJNQ_{\text{t nat.}}$
  - in case $MQ < 1\ m^3/s$ <u>and</u> $NQ_{\text{t nat}} < 1/2\ MJNQ_{\text{t nat.}}$: $NQ_{\text{t Rest.}} > 1/2\ MJNQ_{\text{t nat}}$

- **dynamic rate**

  reflecting the natural dynamics over year to ensure specific functions

  - natural bed-sediment relocation, typespecific substrate,
  - sufficient stream velocity in times of spawning migrations
  - diverse habitat demands of individual age classes of key organisms
  - typespecific oxygen and thermal conditions

… mostly **20% of natural daily discharge**

© Wolfgang Hauer

Challenges

- What is a status deterioration?
  (New: Weser ruling, Art.4.7. Guidance)
- How can we forecast deterioration with high confidence?
- **How to avoid detrioration**
- Which uses /pressures are most likely to deteriorate status ?
- Which tools/criteria/thresholds can help to provide arguments in the Art. 4.7. assessment
  - Overriding public interest /weighing benefits
  - Better environmental option
- How to avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?

How to avoid deterioration?

- Every new project has to be designed
  - Complying with the State of the of Art § Technology
    - technical standards of waste water treatment
    - ensuring connectivity
    - …
  - providing flows which ensure good ecological status/potentia

- Clear message: „designe not to deteriorate"
  - Early discussion on project planned with provincial planning authority
  - Supporting tool: „catalogue of mitigation measures"

Mitigation measures to minimise negative impacts on aquatic ecology

Tool:

Catalogue of Measures

- Hydromorphological alterations
- Impacts from urban waste water
- Impacts from agriculture

Challenges

- What is a status deterioration?
  (New: Weser ruling, Art.4.7. Guidance)
- How can we forecast deterioration with high confidence?
- How to avoid detrioration
- **Which uses /pressures are most likely to deteriorate status ?**
  Need for specific guidances /tool?
- Which tools/criteria/thresholds can help to provide arguments in the Art. 4.7. assessment
  - Overriding public interest /weighing benefits
  - Better environmental option
- How to avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?

River Basin Management Plan chpt. 5.6

New projects which might lead to deterioration

- **Hydropower plants**
  meeting EU goals to increase renewables!
- Flood defense
- Infrastructure
  (in narrow valleys)

If deterioration can not be avoided by migitigation measures

Art 4.7 assessment

- Overriding public interst/
  Weighing benefits/public interests

- Better environmental option?

Challenges

- What is a status deterioration? (New: Weser ruling)
- How can we forecast deterioration with high confidence?
- How to avoid detrioration
- Which uses /pressures are most likely to deteriorate status ?
- **Which tools/criteria/thresholds can help to provide arguments in the Art. 4.7. assessment**
  - **Overriding public interest /weighing benefits**
  - **Better environmental option**
- How to avoid administrative burdens/ delays in permitting process ?

Supporting tool for permitting authorities

Tools to support achievement of **conflicting goals** and **balancing conflicting interests**

- Decision support tool for weighing public interest

Austrian Water Catalogue: Protecting Rivers - Using Rivers

Criteria for the assessment of a sustainable hydropower development (Jan 2012)

Also to be used

- as basis for assessment on better environmental options
- to avoid that planners waste money for very problematic projects
- to avoid administrative burdens/ delays in permitting process

…further details- see in next presentation on hydropower

veronika.koller-kreimel@bmnt.gv.at