

Für neue Änderungen und nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen zulässige Ausnahmen von den Umweltzielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL Art. 4 Abs. 7)

Status:

Version Nr.: 6.0

Datum: 30. Oktober 2006

Autor(en): Redaktionsgruppe „Umweltziele und Ausnahmen“ (Liste der Mitglieder beiliegend)

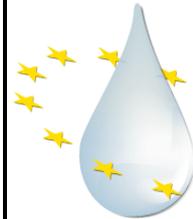
Hintergrund:

Im Nachgang zum Dokument über Umweltziele wurde die Redaktionsgruppe gebeten, ein Dokument mit Hinweisen für die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 der WRRL zu erarbeiten. Ein erster Entwurf wurde im März 2006 verteilt und erörtert. Ferner wurde um schriftliche Stellungnahmen bis Ende Mai gebeten, die am 9. Juni 2006 erörtert wurden. Im Anschluss hatte die Redaktionsgruppe Gelegenheit, bis zum 14. Juli 2006 auf diese Stellungnahmen einzugehen. Eine Neufassung wurde bei der Sitzung der strategischen Koordinierungsgruppe am 5. Oktober erörtert. Die vorliegende Fassung ist das Ergebnis der Gespräche bei dieser Sitzung.

Ersuchen an die Wasserdirektoren:

Die Wasserdirektoren werden gebeten, das Positionspapier zu „Für neue Änderungen oder neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen zulässige Ausnahmen von den Umweltzielen der WRRL (WRRL Art. 4 Abs. 7)“ zu bestätigen.

Kontakt: Gilles.Crosnier@ec.europa.eu



GEMEINSAME UMSETZUNGSSTRATEGIE FÜR DIE WASSERRAHMENRICHTLINIE



AUSNAHMEN VON DEN UMWELTZIELEN DER WASSERRAHMENRICHTLINIE

zulässig für neue Änderungen oder neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen (WRRL Art. 4 Abs. 7)

POSITIONSPAPIER

Haftungsausschluss:

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Kooperationsprogramms erarbeitet, an dem die Europäische Kommission, alle Mitgliedstaaten, die Beitrittsländer, Norwegen und anderer Akteure und Nichtregierungsorganisationen beteiligt sind. Das Dokument ist als Ausdruck eines informellen Konsenses aller Beteiligten über bewährte Praktiken zu verstehen. Jedoch bildet dieses Dokument nicht unbedingt die offizielle, formelle Position der Beteiligten. Daher sind die hier zum Ausdruck gebrachten Meinungen auch nicht unbedingt jene der Europäischen Kommission.

**Für neue Änderungen oder neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen
zulässige Ausnahmen von den Umweltzielen der Wasserrahmenrichtlinie
(WRRL Art. 4 Abs. 7)**

Inhalt

1. EINLEITUNG	5
2. ANWENDUNGSBEREICH VON ARTIKEL 4 ABSATZ 7	6
2.1 Um welche Änderungen und Tätigkeiten geht es?	7
2.2 Was gilt als Verschlechterung des Zustands und des Potenzials?	8
2.3 Gelten auch vorübergehende Auswirkungen als Verschlechterung?	8
2.4 Gilt Art. 4 Abs. 7 für kleinere Vorhaben?	8
2.5 Gilt Art. 4 Abs. 7 für Pläne und Programme?	9
2.6 Wie werden die Auswirkungen von Änderungen oder Tätigkeiten auf den Zustand eines Wasserkörpers bewertet?	9
2.7 Was sind neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen?	10
2.8 Kann Art. 4 Abs. 7 auf alle von einer neuen Änderung betroffenen Wasserkörper angewendet werden?	11
2.9 Kann Art. 4 Abs. 7 auf Schutzgebiete angewendet werden?	11
3. ZENTRALE KONZEPTE	12
3.1 „Alle praktikablen Vorkehrungen“, die getroffen werden müssen, um einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustands vorzubeugen	12
3.2 „Überwiegendes öffentliches Interesse“	12
3.3 Welche Aspekte sind zu berücksichtigen, wenn der Nutzen, den die Verwirklichung der Umweltziele nach Art. 4 hat, gegen den Nutzen der neuen Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit für den Menschen oder die nachhaltige Entwicklung abgewogen wird?	13
3.4 Wie sicherzustellen ist, dass die nutzbringenden Ziele, denen diese Änderungen des Wasserkörpers dienen, aus Gründen der technischen Durchführbarkeit oder aufgrund unverhältnismäßiger Kosten nicht in sinnvoller Weise durch andere Mittel erreicht werden können, die eine wesentlich bessere Umweltoption darstellen	14
4. VERBINDUNGEN ZU DEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNEN FÜR FLUSSEINZUGSGEBIETE	15
4.1 Ausgangspunkt für Art. 4 Abs. 7	15
4.2 Berichterstattung über die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 in den Bewirtschaftungsplänen für Flusseinzugsgebiete sowie öffentliche Anhörung	15
4.3 Artikel 4 Abs. 7 und die Ausweisung erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)	16
5. SCHRITTWEISES VORGEHEN	17
6. SCHLUSSFOLGERUNGEN	19
 ANHANG 1: BEISPIEL EINER KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE FÜR WASSERKRAFTWERKE	 20
 ANHANG 2: MITGLIEDER DER REDAKTIONSGRUPPE	 23

1. EINLEITUNG

In der Diskussion um Umweltziele sind beträchtliche Fortschritte erzielt worden; beim Treffen der Wasserdirektoren im Juni 2005 wurde ein einschlägiges Dokument verabschiedet.¹ Inzwischen herrscht allgemein Einigkeit darüber, dass sozioökonomische Belange nicht bei der Bestimmung des Zustandes von Oberflächengewässern oder Grundwasser berücksichtigt werden sollten, sondern dann, wenn Ziele für Wasserkörper festgelegt werden, auch bei der Entscheidung darüber, ob Art. 4 Absatz 3, 4, 5 und 7 geltend gemacht werden. Daher hat die Frage einer gesicherten Umsetzung dieser Möglichkeiten eine gewisse Bedeutung erlangt.

Die Ausnahmen sind in WRRL Art. 4 Abs. 4, 5, 6 und 7 vorgesehen.

Im beschlossenen Dokument über Umweltziele wurde unter anderem geklärt, an welcher Stelle im Planungsprozess Art. 4 Abs. 4 (Fristverlängerung) und Art. 4 Abs. 5 (weniger strenge Ziele) greifen. Auch die vorliegenden Leitfäden zu „Ökonomie und Umwelt-Aufgaben“ und „Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern“ liefern Auslegungsmöglichkeiten grundlegender Konzepte.

Allerdings ist Art. 4 Abs. 7 (neue Änderungen oder neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen) sehr spezifisch und wurde nur kurz angesprochen.

Mit dem vorliegenden Dokument sollen zentrale Fragen und wichtige Konzepte bei der praktischen Umsetzung der Bestimmungen von Art. 4 Abs. 7 geklärt werden, um eine angemessene Vergleichbarkeit zwischen den Mitgliedstaaten herzustellen.

¹ Das Dokument kann unter:
http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/thematic_documents/environmental_objectives&vm=detailed&sb=Title
herunter geladen werden; im vorliegenden Dokument wird mehrfach darauf Bezug genommen.

2. ANWENDUNGSBEREICH VON ARTIKEL 4 ABSATZ 7

Art. 4 Abs. 7 beschreibt Bedingungen, unter denen kein Verstoß gegen die Wasserrahmenrichtlinie vorliegt, wenn ihre Umweltziele nicht erreicht werden. Der Artikel kann unter folgenden Umständen angewendet werden:

1. Wenn das Nichterreichen eines guten Grundwasserzustandes, eines guten ökologischen Zustands oder gegebenenfalls eines guten ökologischen Potentials oder das Nichtverhindern einer Verschlechterung des Zustands eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers die Folge von neuen Änderungen der physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers oder von Änderungen des Pegels von Grundwasserkörpern ist, oder
2. Wenn das Nichtverhindern einer Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand eines Oberflächenwasserkörpers die Folge einer neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit des Menschen ist.

Für beide Ausnahmen müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein (siehe auch Abschnitt 3). Den vollständigen Text von WRRL Art. 4 Abs. 7 enthält der unten stehende Kasten.

WRRL Artikel 4 Abs. 7:

Die Mitgliedstaaten verstoßen nicht gegen diese Richtlinie, wenn:

- das Nichterreichen eines guten Grundwasserzustandes, eines guten ökologischen Zustands oder gegebenenfalls eines guten ökologischen Potentials oder das Nichtverhindern einer Verschlechterung des Zustands eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers die Folge von neuen Änderungen der physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers oder von Änderungen des Pegels von Grundwasserkörpern ist, oder*
- das Nichtverhindern einer Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand eines Oberflächenwasserkörpers die Folge einer neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit des Menschen ist*

und die folgenden Bedingungen alle erfüllt sind:

- a) Es werden alle praktikablen Vorkehrungen getroffen, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand des Wasserkörpers zu mindern;*
- b) die Gründe für die Änderungen werden in dem in Art. 13 genannten Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet im einzelnen dargelegt, und die Ziele werden alle sechs Jahre überprüft;*
- c) die Gründe für die Änderungen sind von übergeordnetem öffentlichem Interesse und/oder der Nutzen, den die Verwirklichung der in Absatz 1 genannten Ziele für die Umwelt und die Gesellschaft hat, wird übertroffen durch den Nutzen der neuen Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit der Menschen oder die nachhaltige Entwicklung; und*
- d) die nutzbringenden Ziele, denen diese Änderungen des Wasserkörpers dienen sollen, können aus Gründen der technischen Durchführbarkeit oder aufgrund unverhältnismäßiger Kosten nicht durch andere Mittel, die eine wesentlich bessere Umweltoption darstellen, erreicht werden.*

In der Redaktionsgruppe wurde die Frage erörtert, wann Art. 4 Abs. 7 zeitlich „greift“. Kurz gesagt war man einmütig der Auffassung, dass die Bestimmungen von Art. 4 Abs. 7 ohne Einschränkung jetzt Anwendung finden. Für Fälle, die zwischen Inkrafttreten der WRRL und heute eingetreten sind, muss je nach Einzelfall geurteilt werden.

In diesem Zusammenhang müssen einige praktische Fragen angesprochen werden. Sie werden in den unten stehenden Abschnitten behandelt.

2.1 Um welche Änderungen und Tätigkeiten geht es?

Im ersten Spiegelstrich von Art. 4 Abs. 7 werden die Auswirkungen **neuer Änderungen** auf die physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers und Änderungen des Pegels von Grundwasserkörpern angesprochen.

Die Auswirkungen dieser Änderungen können auf die Wasserkörper beschränkt bleiben, bei denen die Veränderungen vorgenommen werden, oder sich über diese hinaus erstrecken. So kann beispielsweise die Grundwasserentnahme einen mit dem Grundwasser verbundenen Oberflächenwasserkörper beeinträchtigen.

Änderungen der physischen Eigenschaften von Wasserkörpern bedeuten Änderungen ihrer hydromorphologischen Merkmale. Ihre Auswirkungen können unmittelbar aus der Änderung selbst resultieren oder aus den durch diese Änderung bedingten Veränderungen der Wasserqualität. So können die hydromorphologischen Eigenschaften von Aufstauungen für die Wasserkraft oder Wasserversorgung die Sauerstoff- und Temperaturverhältnisse bestimmen und zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands im aufgestauten Gewässer und in den stromabwärts liegenden Abschnitten führen; diese können sich von jenen in einem natürlichen Wasserkörper unterscheiden.

Der zweite Spiegelstrich von Art. 4 Abs. 7 bezieht sich auf die Auswirkungen **neuer nachhaltiger Entwicklungstätigkeiten des Menschen** auf Oberflächengewässer, wenn diese Auswirkungen ausschließlich eine Verschlechterung des sehr guten Zustandes hin zum guten Zustand bewirken. So kann die Ansiedlung neuer Industrien in naturnahen Bereichen zu neuen Schadstoffeinleitungen führen, die den sehr guten Zustand eines Oberflächenwasserkörpers hin zum guten Zustand verschlechtern.

Zu beachten ist, dass Art. 4 Abs. 7 keine Ausnahme vorsieht, wenn die durch Schadstoffeinträge bewirkte Verschlechterung aus Punkt- oder diffusen Quellen zu einem schlechteren als dem guten Zustand des Wasserkörpers führt.

Für Erschließungstätigkeiten für mehrere Klein- und Mittelbetriebe, die sich auf ein und denselben Wasserkörper auswirken können, kann ein zusammenfassendes Vorgehen in Aussicht genommen werden, wenn der zweite Spiegelstrich von Art. 4 Abs. 7 angewendet wird.

Wird dabei keine Verschlechterung des Zustandes des gesamten Wasserkörpers verursacht, muss Art. 4 Abs. 7 nicht angewendet werden (beispielsweise wenn eine Tätigkeit von einer anderen abgelöst wird).

2.2 Was gilt als Verschlechterung des Zustands und des Potenzials?

Der ökologische Zustand (oder das Potential) eines Wasserkörpers ist durch „Klassen“ (zum Beispiel: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht) bestimmt. Die Klassen des ökologischen Zustands oder Potentials werden auf der Grundlage spezifischer Kriterien und Stufengrenzwerte gemäß Anhang V der WRRL festgelegt. Im Sinne von Art. 4 Abs. 7 bezieht sich das Ziel der Verhinderung einer Verschlechterung des Zustandes **auf Übergänge zwischen den Klassen und nicht auf Veränderungen innerhalb der Klassen** (siehe auch Papier zu Umweltzielen, Abschnitt 2). Für negative Veränderungen innerhalb einer Klasse brauchen die Mitgliedstaaten Art. 4 Abs. 7 somit nicht anzuwenden.

Dieses Dokument geht nicht ein auf die Beziehungen zwischen der Anwendung von Ausnahmen gemäß Art. 4 Abs. 7 und dem allgemeinen Ziel, „die Verschmutzung durch prioritäre Stoffe schrittweise zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen“.

2.3 Gelten auch vorübergehende Auswirkungen als Verschlechterung?

Zuweilen schwankt der Zustand von Wasserkörpern infolge kurzfristiger menschlicher Aktivitäten, beispielsweise Bau- oder Wartungsarbeiten. Wird der Zustand des betroffenen Wasserkörpers nur kurzfristig beeinträchtigt und erholt sich der Wasserkörper innerhalb kurzer Zeit wieder,² ohne dass Verbesserungsmaßnahmen erforderlich sind, bilden solche Schwankungen keine Verschlechterung des Zustands. Die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 ist nicht erforderlich.

So werden beispielsweise vorübergehende Auswirkungen durch Änderungen während der Bauphase nicht berücksichtigt, wenn danach keine Verschlechterung des Zustands oder Potentials des Wasserkörpers oder einzelner Abschnitte zu erwarten ist.

Art. 4 Abs. 6 sieht unter bestimmten Bedingungen Ausnahmen im Hinblick auf die vorübergehende Verschlechterung des Zustandes von Wasserkörpern vor, nämlich unter bestimmten außergewöhnlichen oder nach menschlichem Ermessen nicht vorhersehbaren Umständen. Ausnahmen im Sinne von Art. 4 Abs. 7 sind in solchen Fällen, in denen Art. 4 Abs. 6 Anwendung finden kann, nicht erforderlich.

2.4 Gilt Art. 4 Abs. 7 für kleinere Vorhaben?

Für die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 **ist die Größe eines Vorhabens kein entscheidendes Kriterium**. Das hier maßgebliche Vorgehen ist, zu beurteilen, ob das jeweilige Vorhaben – unabhängig von seiner Größe – zu einer Verschlechterung des Zustandes eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers führt oder das Erreichen des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials verhindert oder zur Herabstufung vom sehr guten zum guten

² „Kurzer Zeitraum“ wird nicht definiert. Jedoch kann die für die Monitoringprogramme genannte Häufigkeit (Anhang V 1.3.4 und 2.2.3) als Anhaltspunkt dienen.

Zustand eines Oberflächenwasserkörpers führt. Daher **gilt Art. 4 Abs. 7 für Vorhaben jeglicher Größe.**

Doch kann für kleinere Vorhaben, die nicht unter die Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung (85/337/EWG) fallen, ein generelles Vorgehen gewählt werden, um die Bewertung nicht zu aufwändig zu gestalten.

2.5 Gilt Art. 4 Abs. 7 für Pläne und Programme?

Natürlich gilt Art. 4 Abs. 7 nicht für Pläne und Programme. Im Allgemeinen aber umfassen Pläne und Programme:

- a. Verfahren für fundierte Entscheidungen über potenzielle künftige Vorhaben oder
- b. Umsetzungspläne für ein oder mehrere spezifizierte Vorhaben.

Wenn also Art. 4 Abs. 7 wohl für die nach einem Plan oder Programm beschlossenen Vorhaben gilt, dann sollten Pläne und Programme die in der Richtlinie formulierten Bedingungen für die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 berücksichtigen, beispielsweise:

- Alternativen, die nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Wasserumwelt führen würden;
- die Frage, welche praktikablen Vorkehrungen zu treffen wären, um negative Auswirkungen auf den Zustand des Wasserkörpers zu vermindern;
- die Gründe für die Änderungen, und ob sie von übergeordnetem öffentlichem Interesse und/oder von Nutzen für die Umwelt, die menschliche Gesundheit, die Sicherheit für den Menschen oder die nachhaltige Entwicklung sind.

Für die von Ministerien oder öffentlichen Stellen ausgearbeiteten Pläne und Programme können die Anforderungen der Richtlinie 2001/42/EG über strategische Umweltprüfung gelten. Unter anderem muss die strategische Umweltprüfung die wahrscheinlichen Auswirkungen auf die Wasserumwelt berücksichtigen. Dazu soll die Prüfung der Frage gehören, ob die Bedingungen von Art. 4 Abs. 7 bei Umsetzung des Plans oder Programms zu erfüllen wären. Zu weiteren Einzelheiten zur Wechselwirkung zwischen SUP-Richtlinie und der WRRL in praktischer Hinsicht siehe den Leitfaden der Kommission zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG.³

2.6 Wie werden die Auswirkungen von Änderungen oder Tätigkeiten auf den Zustand eines Wasserkörpers bewertet?

Beim Abwägen des Nutzens der Verwirklichung der WRRL-Ziele einerseits und des Nutzens neuer Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit für den Menschen oder die nachhaltige Entwicklung andererseits, sollen die Mitgliedstaaten das Ausmaß berücksichtigen, in dem Auswirkungen auf die Wasserumwelt gemindert werden können. Die

³ Verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/eia/030923_sea_guidance.pdf

Einschätzung der Auswirkungen hydromorphologischer Änderungen und begleitender Maßnahmen muss nachträglich beispielsweise durch Monitoringprogramme validiert werden.

Bei Vorhaben, die unter die Richtlinie über Umweltverträglichkeitsprüfungen (85/337/EG) fallen, sollten die durch eine solche Bewertung erbrachten Informationen genutzt werden, um zu entscheiden, ob die Bedingungen von Art. 4 Abs. 7 erfüllt sind. Mehr noch kann die Vermeidung von Doppelarbeit durch ein möglichst gemeinsames Vorgehen, das sowohl die Bestimmungen der UVP-Richtlinie als auch die der WRRL ordnungsgemäß berücksichtigt, eine pragmatische und kostengünstige Lösung bilden.

Bei Vorhaben, die nicht unter die UVP-Richtlinie fallen, sollten die Mitgliedstaaten ein spezifisches Vorgehen zur Gewässerbewertung festlegen, um zu entscheiden, ob die Bedingungen von Art. 4 Abs. 7 erfüllt sind (siehe auch Abschnitt 2.4 und Abschnitt 4 zu Bewirtschaftungsplänen für Flusseinzugsgebiete).

2.7 Was sind neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen?

In der Richtlinie werden diese Tätigkeiten nicht definiert. Sie können im allgemeinen nicht durch verschiedene Kriterien oder Vorgehensweisen als solche definiert werden, sondern sind bestimmt durch die jeweiligen Anforderungen der Entscheidungsprozesse in einem offenen und iterativen Verfahren. Was genau unter einer nachhaltigen Entwicklung zu verstehen ist, hängt also von der Zeit, dem Maßstab, den beteiligten Akteuren und den verfügbaren Informationen ab. Die einschlägigen Verfahrensanforderungen finden sich in der WRRL selbst sowie der SUP-, UVP- und der „Aarhus“-Richtlinie und basieren auf den Grundsätzen des EG-Vertrags, nämlich dem Verursacherprinzip, dem Vorsorgeprinzip und der Vorbeugung sowie dem Grundsatz der Beseitigung von Verunreinigungen an der Quelle. Leitprinzipien zur nachhaltigen Entwicklung finden sich in „Die Neue EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung“, die vom Rat im Juni 2006 verabschiedet wurde.⁴

Des Weiteren soll sich der Entscheidungsprozess an den Grundsätzen der „guten Regierungsführung“ orientieren – eingeschlossen die Verbesserung der Kohärenz politischer Maßnahmen, soziale Eingliederung und Transparenz –, und die verfügbaren Alternativen weitestgehend nutzen.

Im Flussdiagramm in Abschnitt 5 dieses Dokuments wird ein solches iteratives Vorgehen beispielhaft illustriert; es sollte eine Neubewertung der potenziellen Feststellung einer nachhaltigen Entwicklungstätigkeit des Menschen bereits vor ihrem Beginn ermöglichen, das heißt für den Fall, dass eine bessere Alternative verfügbar ist.

Wie bei allen Ausnahmen gemäß WRRL gilt Art. 4 Abs. 7 nicht, wenn die Bestimmungen von Art. 4 Abs. 8 und Abs. 9 nicht erfüllt sind. Mit anderen Worten **ist die Anwendung von Ausnahmen dann statthaft, wenn sie zumindest das gleiche Schutzniveau wie die bestehenden gemeinschaftliche Rechtsvorschriften gewährleisten und vorausgesetzt, sie schließen die Verwirklichung der allgemeineren Ziele gemäß Art. 1 der WRRL in an-**

⁴ Verfügbar unter: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/06/st10/st10117.en06.pdf>

deren Wasserkörpern innerhalb derselben Flussgebietseinheit nicht dauerhaft aus oder gefährden diese nicht.

2.8 Kann Art. 4 Abs. 7 auf alle von einer neuen Änderung betroffenen Wasserkörper angewendet werden?

Unter bestimmten Umständen kann ein in einem bestimmten Wasserkörper durchgeführtes Vorhaben den Zustand in einem anderen Wasserkörper verschlechtern und/oder das Erreichen dessen guten Zustands/Potentials verhindern.

Über die Ausführungen in dem Dokument über Umweltziele hinaus sind in dieser Phase keine weiteren Leitlinien möglich. Es wäre allerdings sinnvoll, Beispiele dafür zu erörtern, wie diese Bestimmungen künftig praktisch umgesetzt werden können.

2.9 Kann Art. 4 Abs. 7 auf Schutzgebiete angewendet werden?

Schutzgebiete sind solche Gebiete, für die gemäß den spezifischen gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von unmittelbar vom Wasser abhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde.

Gemäß Art. 4 Abs.1 c), Abs. 2, Abs. 8 und Abs. 9 kann eine Ausnahme nach Art. 4 Abs. 7 auf Schutzgebiete, die auch Wasserkörper sind, dann und nur dann gewährt werden, wenn:

- sie zumindest das gleiche Schutzniveau wie die bestehenden gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften gewährleistet, nach denen das Gebiet ausgewiesen wurde (Art. 4 Abs. 9) und
- mit den sonstigen gemeinschaftlichen Umweltschutzvorschriften vereinbar ist (Art. 4 Abs. 8).

Mit anderen Worten **kann Art. 4 Abs. 7 nicht angewendet werden, um eine Ausnahme von der Erfüllung der Rechtsvorschriften anderer Richtlinien zu begründen.**

Es wird beispielsweise eine neue Entwicklungstätigkeit geplant, die zu einer Verschlechterung des Zustands und zum Nichterreichen der Ziele eines Natura-2000-Gebiets führen würde. Um sowohl der WRRL als auch der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) zu genügen, müssen in diesem Fall:

- die einschlägigen Bestimmungen von Art. 4 Abs. 7 der WRRL über die Zulässigkeit der Verschlechterung des Zustandes insoweit, als es sich um einen Wasserkörper handelt, **und**
- die Bestimmungen von Art. 6 der FFH-Richtlinie über die Zulässigkeit des Nichterreichens eines Ziels für ein Natura-2000-Gebiet

erfüllt sein.

3. ZENTRALE KONZEPTE

Unter vier Bedingungen sind Ausnahmen gemäß Art. 4 Abs. 7 zulässig [siehe a) bis d) im Kasten auf Seite 5], die alle erfüllt sein müssen.

Da diese Bedingungen in der Richtlinie nicht definiert werden, ist ein gemeinsames Verständnis der zentralen Konzepte erforderlich.

3.1 „Alle praktikablen Vorkehrungen“, die getroffen werden müssen, um einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustands vorzubeugen

Da Art. 4 Abs. 7 **nur die Minderung vorsieht**, ist es zunächst wichtig, klar zu unterscheiden zwischen:

- Maßnahmen zur Minderung, die darauf gerichtet sind, die negativen Auswirkungen auf den Zustand des Wasserkörpers zu vermindern oder sogar zu beseitigen, und den
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die darauf gerichtet sind, in einem anderen Wasserkörper die „negativen Nettoeffekte“ eines Vorhabens auszugleichen, und den damit verbundenen Minderungsmaßnahmen.

Art. 4 Abs. 7 erfordert keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Der Begriff „Vorkehrungen“ bezieht sich potentiell auf ein breites Spektrum von Maßnahmen in allen Abschnitten der Entwicklung, einschließlich Wartung und Betrieb, Anlagenauslegung, Wiederherstellung und Schaffung von Habitaten...

Die Formulierung „alle praktikable Vorkehrungen“ – analog zum Begriff „praktikabel“ in anderen Rechtsvorschriften – lässt darauf schließen, dass die genannten **Minderungsmaßnahmen technisch durchführbar sein sollten, keine unverhältnismäßigen Kosten verursachen und im Einklang mit der neuen Änderung und der neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit des Menschen stehen sollten.**

3.2 „Überwiegendes öffentliches Interesse“

Diese Formulierung wird auch in der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und anderen EU-Rechtsvorschriften verwendet. Wenngleich es kein Fallrecht des Europäischen Gerichtshofs zur Anwendung auf die FFH-Richtlinie gibt, kann das Dokument „Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Vorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete: Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Art.s 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG“⁵ zur Klärung beitragen.

⁵ November 2001. Darin wird u. a. die Definition des „überwiegenden öffentlichen Interesses“ behandelt. Es kann heruntergeladen werden unter:
http://ec.europa.eu/environment/nature/nature_conservation/eu_nature_legislation/specific_articles/art6/pdf/nature_2000_assess_de.pdf
[A.d.Ü.: Der Link ist nicht mehr gültig.]

Es ist angemessen, davon auszugehen, dass sich die „**zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**“⁶ auf solche Situationen beziehen, „in denen sich in Aussicht genommene Pläne bzw. Vorhaben als unerlässlich erweisen:

- im Rahmen von Handlungen bzw. Politiken, die auf den Schutz von Grundwerten für das Leben der Bürger (Gesundheit, Sicherheit, Umwelt) abzielen;
- im Rahmen grundlegender Politiken für Staat und Gesellschaft;
- im Rahmen der Durchführung von Tätigkeiten wirtschaftlicher oder sozialer Art zur Erbringung bestimmter gemeinwirtschaftlicher Leistungen.“

Des Weiteren trägt die Beteiligung der Öffentlichkeit erheblich zur Feststellung eines überwiegenden öffentlichen Interesses bei.⁷

3.3 Welche Aspekte sind zu berücksichtigen, wenn der Nutzen, den die Verwirklichung der Umweltziele nach Art. 4 hat, gegen den Nutzen der neuen Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit für den Menschen oder die nachhaltige Entwicklung abgewogen wird?

Das Dokument über Umweltziele führt in Abschnitt 3 ausführliche Beispiele der verschiedenen Kategorien von Nutzen auf, die mit der Verwirklichung der Umweltziele verbunden sind. Das Dokument geht ferner auf die Schwierigkeit ein, den (monetären oder anderen) Nutzen umfassend einzuschätzen.

Der Nutzen, der die Verwirklichung der Umweltziele nach Art. 4 hat, umfasst folgendes:

- Bei einer Verschlechterung des Zustandes diejenigen Einnahmeverluste, die infolge dieser Verschlechterung eintreten (zum Beispiel eine Einbuße an biologischer Vielfalt); und
- wenn der gute Zustand oder das gute Potential nicht erreicht werden, der Nutzen, der erzielt worden wäre, wäre das Erreichen des guten Zustandes oder des guten ökologischen Zustandes nicht verhindert worden (wenn beispielsweise die Trinkwasserversorgung nicht mehr möglich ist).

Die „Wasserkosten“ (negativer Nutzen beziehungsweise Nachteile) sind gegen die potenziellen Vorteile und anderen Kosten (zunehmende Nutzung anderer natürlicher Ressourcen, einschließlich globaler Auswirkungen) der neuen Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit des Menschen oder die nachhaltige Entwicklung abzuwägen. So müssen weitere Kategorien möglicher Kosten und Nutzen geprüft und – wenn möglich – berechnet werden. Das Dokument über Umweltziele enthält eine Liste mit Beispielen.

Somit ist eine **Kosten-Nutzen-Analyse** des auf die Anforderungen der Richtlinie abgestimmten Vorhabens erforderlich, um ein Urteil darüber zu ermöglichen, ob der Nutzen für die Umwelt und die Gesellschaft, die das Verhindern der Verschlechterung des Zustandes oder der

⁶ Zu beachten ist, dass die Prüfung des „überwiegenden öffentlichen Interesses“ nur für den ersten, nicht für den zweiten Teil von Artikel 4 Absatz 7 gilt.

⁷ Siehe Leitfaden Nr. 8: „Public Participation in relation to the Water Framework Directive“ unter http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents&vm=detailed&sb=Title [dt.: „Leitfaden zur Beteiligung der Öffentlichkeit in Bezug auf die Wasserrahmenrichtlinie“ unter <http://www.wasserblick.net/servlet/is/36927/?lang=de&highlight=guidance>]

Sanierung eines Wasserkörpers hin zum guten Zustand hat, vom Nutzen der neuen Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit für den Menschen oder die nachhaltige Entwicklung übertroffen wird.

Dies bedeutet nicht, dass es für ein solches Urteil notwendig ist, Kosten und Nutzen insgesamt zu monetarisieren oder sogar zu quantifizieren. Die passende Mischung aus qualitativen, quantitativen und in einigen Fällen monetären Daten würde davon abhängen, was zur Urteilsbildung erforderlich und was zu erheben verhältnismäßig und durchführbar ist.

3.4 *Wie sicherzustellen ist, dass die nutzbringenden Ziele, denen diese Änderungen des Wasserkörpers dienen, aus Gründen der technischen Durchführbarkeit oder aufgrund unverhältnismäßiger Kosten nicht in sinnvoller Weise durch andere Mittel erreicht werden können, die eine wesentlich bessere Umweltoption darstellen*

Dieser alternativen Lösungen könnten andere Orte, andere Größenordnungen oder Auslegungen oder alternative Prozesse umfassen. Alternativen sollten schon in den frühen Phasen der Entwicklung und auf geeigneter geographischer Ebene (EU, national, Flussgebietseinheit) vor dem Hintergrund einer klaren Vorstellung von den nutzbringenden Zielen der Änderung beurteilt werden.

Liegen Vorhaben im Geltungsbereich der UVP-Richtlinie, kann die Anwendung ihrer Anforderungen zur Beurteilung der Angemessenheit der verschiedenen möglichen Alternativen beitragen, des Weiteren, wie in Abschnitt 2 unten festgestellt, der Bezug auf vorhandene Pläne und Vorhaben.

4. VERBINDUNGEN ZU DEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNEN FÜR FLUSSEINZUGSGEBIETE

Es gibt verschiedene offenkundige Verbindungen zu den Bewirtschaftungsplänen für Flusseinzugsgebiete, die zu behandeln sind.

4.1 *Ausgangspunkt für Art. 4 Abs. 7*

Anhang VII der WRRL führt die Angaben auf, welche die Bewirtschaftungspläne für Einzugsgebiete zu enthalten haben. Nach Punkt A.4 werden die Ergebnisse der Überwachungsprogramme zum aktuellen Zustand dargestellt. Nach Punkt A.5 müssen die Umweltziele gemäß Art. 4 für Oberflächengewässer und Grundwasser, einschließlich Ermittlung der Fälle, in denen Ausnahmen in Anspruch genommen wurden, sowie die diesbezüglichen Angaben gemäß diesem Artikel aufgelistet werden.

Wird eine neue Änderung in Aussicht genommen, ist das Risiko einer Zustandsverschlechterung einzuschätzen. Diese Risikoeinschätzung ist auf die besten verfügbaren Informationen über den Zustand derjenigen Wasserkörper zu gründen, deren Zustand wahrscheinlich von dem geplanten Vorhaben betroffen sein wird. Die entsprechenden Angaben sollen die aus den nach Art. 8 erforderlichen Überwachungsprogrammen stammenden aktuellen Informationen sowie Daten enthalten, die aus der für das Vorhaben unternommenen Umweltverträglichkeitsprüfung gewonnen wurden.

4.2 *Berichterstattung über die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 in den Bewirtschaftungsplänen für Flusseinzugsgebiete sowie öffentliche Anhörung*

Art. 4 Abs. 7 sieht allgemein vor: „die Gründe für die Änderungen werden in dem in Art. 13 genannten Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet im einzelnen dargelegt, und die Ziele werden alle sechs Jahre überprüft“. Dies ist eine Berichtspflicht, die nicht bedeutet, dass die Mitgliedstaaten bis zur Veröffentlichung der Bewirtschaftungspläne für Flusseinzugsgebiete abzuwarten hätten, bevor sie den Beginn neuer physischer Änderungen oder neuer nachhaltiger Entwicklungstätigkeiten des Menschen zulassen.

In vielen Fällen werden Vorhaben innerhalb des vorgenannten Sechsjahreszeitraums realisiert.

Bei Änderungen im Geltungsbereich der UVP-Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass der betroffenen Öffentlichkeit vor Vorhabenbeginn Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben wird.

Auch wenn aufgrund der Zeitplanung für ein Vorhaben eine Anhörung zum Bewirtschaftungsplan den interessierten Stellen keine Gelegenheit bietet, noch vor den entsprechenden Entscheidungen Stellung zu beziehen, sieht Art. 14 vor, dass die Mitgliedstaaten die aktive Einbeziehung aller interessierten Stellen in die Umsetzung der Richtlinie anregen. Es wird empfohlen, dass die Mitgliedstaaten dafür Sorge tragen, dass solche Gelegenheiten in bezug auf

solche Vorhaben eingeräumt werden, die außerhalb des Geltungsbereichs der UVP-Richtlinie liegen, aber wahrscheinlich zu einer Verschlechterung des Zustandes oder dazu führen, dass das Erreichen des guten ökologischen Zustandes, des guten ökologischen Potentials oder eines guten Grundwasserzustandes verhindert wird.

Die durch die genannten Anhörungen gewonnenen Informationen tragen zur Urteilsbildung der Mitgliedstaaten im Hinblick darauf bei, ob die Ausnahmebedingungen erfüllt sind, und verringern die Wahrscheinlichkeit, dass interessierte Stellen die nachfolgenden Entscheidungen anfechten.

Erfolgt die Änderung vor Mitte des Planungszyklus der Bewirtschaftungspläne für Einzugsgebiete, so muss der Grund für die Änderung im folgenden Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet (oder seiner Aktualisierung) dargelegt werden.

4.3 Artikel 4 Abs. 7 und die Ausweisung erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wenn ein Wasserkörper hydromorphologisch verändert wurde, kann der Fall eintreten, dass er im nächsten Planungszyklus für die Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper gemäß Art. 4 Absatz 3 in Frage kommt. Es gibt keine einschlägige Vorschrift, dass mit der Ausweisung bis zur Veröffentlichung des nächsten Bewirtschaftungsplans abzuwarten ist. Allerdings **können Wasserkörper** durch die Vorwegnahme der erheblichen hydromorphologischen Änderung **nicht als HMWB ausgewiesen werden, bevor die neue Änderung stattgefunden hat.**

Nach Anwendung von Art. 4 Abs. 7 und im Falle der Ausweisung neuer erheblich veränderter Wasserkörper sollte das im HMWB-Leitfaden entwickelte schrittweise Vorgehen ohne den Einzelschritt der vorläufigen Ausweisung angewendet werden.

5. SCHRITTWEISES VORGEHEN

Die unten stehende Abbildung bietet ein praktisches Werkzeug für die Prüfung der Frage, wie Art. 4 Abs. 7 anzuwenden ist; das Flussdiagramm bildet ein schrittweise Vorgehen ab.

Im Vergleich zum Original-Wortlaut der Richtlinie (Art. 4 Abs. 7c) wurde die Reihenfolge der Kästen 3 und 4 geändert, und zwar aus zwei Gründen. Zunächst können die Erwägungen in Kasten 2 und 3 zu einer Anpassung des Vorhabens führen, was bei den Erwägungen ab Kasten 4 nicht gegeben ist. Zum andern bezieht sich Kasten 3 auf die Prüfung von Alternativen, die bereits frühzeitig in der Planungsphase des Vorhabens, wenn bessere Alternativen verfügbar sind, durchgeführt werden sollte.

	<p>1. Umfasst das Vorhaben neue Änderungen der physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers oder Änderungen des Pegels von Grundwasserkörpern, welche zum Nichterreichen eines guten Grundwasserzustandes, eines guten ökologischen Zustands oder gegebenenfalls eines guten ökologischen Potentials oder zum Nichtverhindern einer Verschlechterung des Zustands eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers führen könnten?</p> <p>Oder betrifft das Vorhaben eine neue nachhaltige Entwicklungstätigkeit des Menschen, die zum Nichtverhindern einer Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand eines Oberflächenwasserkörpers führt?</p>	
		Nein
		Keine Anwendung von Art. 4 Abs. 7
Ja		Ja
	Nein	2. Sind alle praktikablen Vorkehrungen getroffen worden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand des Wasserkörpers zu vermindern?
		Ja
Kann das Vorhaben umgestaltet werden?	Ja	3. Können die nutzbringenden Ziele, denen diese Änderungen des Wasserkörpers dienen sollen, durch andere Mittel erreicht werden, die technisch durchführbar sind und nicht zu unverhältnismäßig hohen Kosten führen und eine wesentlich bessere Umweltoption darstellen?
Nein		
Alternative WRRL-Ziele können nach Art. 4 Abs. 7 nicht festgelegt werden.		Nein
	Nein	4. Sind die Gründe für die Änderungen von übergeordnetem öffentlichem Interesse und/oder wird der Nutzen, den die Verwirklichung der WRRL-Ziele für die Umwelt und die Gesellschaft hat, übertroffen durch den Nutzen der neuen Änderungen für die menschliche Gesundheit, die Erhaltung der Sicherheit für den Menschen oder die nachhaltige Entwicklung?
		Ja
	Ja	5. Schließt das Vorhaben die Verwirklichung der WRRL-Ziele in anderen Wasserkörpern innerhalb derselben Flussgebietseinheit dauerhaft aus oder gefährdet sie diese?
		Nein
	Nein	6. Ist das Vorhaben mit den sonstigen gemeinschaftlichen Umweltschutzvorschriften vereinbar?
		Ja
	Nein	7. Gewährleistet das Vorhaben zumindest das gleiche Schutzniveau wie die bestehenden gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften?
		Ja
		Nach Art. 4 Abs. 7 können alternative WRRL-Ziele festgesetzt werden.
		Die Gründe für die Änderungen werden in dem Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet im einzelnen dargelegt, und die Ziele werden alle sechs Jahre überprüft.

6. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Das Dokument klärt einige zentrale Fragen im Hinblick auf die Anwendung von Art. 4 Abs. 7 und kann somit einen Ausgangspunkt für das praktische Vorgehen liefern. Liegen praktische Erfahrungen und konkrete Fälle vor, wird dieses Dokument möglicherweise überarbeitet und aktualisiert werden müssen, wobei Beispiele, Fallstudien und die Rechtsprechung einzubeziehen sind.

Derartige ständige Verbesserungen in Verständnis und Anwendung stehen ganz in Einklang mit dem dynamischen und iterativen Prozess der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ab heute bis 2027.

ANHANG 1: BEISPIEL EINER KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE FÜR WASSERKRAFTWERKE

Das Beispiel ist einer Veröffentlichung des Umweltbundesamtes mit dem Titel „Wasserkraftanlagen als erneuerbare Energiequelle – rechtliche und ökologische Aspekte“ von November 2003 entnommen.

Die nachfolgenden Ausführungen beinhalten ausschließlich einen Vergleich verschieden großer Wasserkraftwerke, deren Effizienz und Umweltverträglichkeit anhand von ökonomischen und ökologischen Kriterien beurteilt werden soll. Eine volkswirtschaftliche Abwägung mit anderen Energieträgern, wie Atomstrom oder fossile Energieträger Kohle, Öl und Gas, kann derzeit jedoch nicht geleistet werden, da die entsprechenden Methoden noch nicht entwickelt sind.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist die Förderung eines Bereiches dann sinnvoll, wenn von der Bereitstellung dieses Gutes positive externe Effekte ausgehen, die aber demjenigen, der das Gut bereitstellt, nicht abgegolten werden. Ist diese Situation gegeben, dann kann es aufgrund fehlender Anreize dazu kommen, dass das entsprechende Gut in geringerem Umfang zur Verfügung gestellt wird als eigentlich aus ökonomischer Sicht rational erscheint. Nach Ansicht der Befürworter der Wasserkraftanlagen werden von diesen derartige positive externe Effekte erzeugt, da durch diese Anlagen Strom ohne Kohlendioxid-Emissionen erzeugt wird. Dadurch würden der Gesellschaft im Vergleich zur Stromerzeugung mit kalorischen Kraftwerken Vorteile infolge vermiedener externer Kosten entstehen, die den Betreibern bzw. Investoren in Wasserkraftanlagen von der Gesellschaft abgegolten werden sollten. Bei einer volkswirtschaftlichen Bewertung sind jedoch auch die negativen externen Effekte der Wasserkraftnutzung zu berücksichtigen.

Eine im Auftrag des Umweltbundesamtes vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW erstellte Studie hat verschiedene Ansätze zur Bewertung der positiven und negativen Effekte kleiner Wasserkraftanlagen zusammengestellt und eine volkswirtschaftliche Bewertung vorgenommen (IÖW 1998). Dazu wurden zunächst die positiven externen Effekte, d. h. die Vorteile aufgrund der Stromerzeugung ohne Kohlendioxid-Emissionen, mit Hilfe verschiedener Kostenansätze berechnet. Anschließend wurden ihnen die negativen Auswirkungen auf die Fließgewässer gegenübergestellt (negative externe Effekte).

Im Bezugsjahr 1994 gab es in den alten und neuen Bundesländern 4.633 Wasserkraftanlagen unter 1 Megawatt Leistung (EVU- und Nicht-EVU-Anlagen) mit einer Nettoerzeugung (Einspeisung) von 1,46 TWh. Bezogen auf den gesamten Stromverbrauch in Deutschland von 447 TWh aus öffentlicher Versorgung wurden 0,33% aus kleinen Wasserkraftanlagen gedeckt. Unter der Annahme, dass bei der Erzeugung von 1 kWh Strom in Deutschland durchschnittlich 0,57 kg CO₂ entstehen, wurden 1994 durch die Stromerzeugung mittels kleiner Wasserkraftwerke 826.500 t CO₂-Emissionen vermieden. Je nach ökonomischem Bewertungsansatz (GEMIS 3.0 (1997), Fankhauser (1995), INFRAS et al. (1996), Hohmeyer, Gärtner (1992)) ergaben sich damit Werte zwischen 42 und 601 Millionen DM für die positiven externen Effekte.

Als Ansatz zur Bewertung der negativen externen Effekte wurde in der Untersuchung die monetäre Bewertung von Biotopen herangezogen. Der Ansatz wurde im Rahmen der Eingriffsre-

gelung des Bundesnaturschutzgesetzes entwickelt, um die Höhe der Ausgleichsabgaben bestimmen zu können. Je nach Modell (Fondsmodell, Investitionsmodell, biotopspezifische Entschädigungsforderung) ergeben sich unterschiedliche Werte für die Ausgleichszahlungen pro Quadratmeter Biotop. Aufbauend auf diesen Werten wurde für die Bewertung der kleinen Wasserkraftanlagen berechnet, bis zu welchem Flächenumfang die kohlendioxidfreie Energieerzeugung einen Eingriff in ein Fließgewässer „aufwiegen“ würde. Im für die Wasserkraft „ungünstigsten“ Fall (hoher Wert der betroffenen Biotope, geringe Kosten für Kohlendioxidemissionen) wird bei kleinen Anlagen nur ein Eingriff auf einer Fläche von ca. 70 qm „kompensiert“. Im für die Wasserkraft „günstigsten“ Fall (geringe Entschädigungsforderung für Biotope, hohe Kosten für Kohlendioxid-Emissionen) ergibt sich eine Fläche von ca. 30.000 qm. Das wäre z.B. ein 50 m breiter und 600 m langer Streifen in einem Flusstal – eine Fläche, die von der Stauhaltung oberhalb der Anlage und der Erosionsstrecke unterhalb in den meisten Fällen beeinflusst werden dürfte (siehe Tabelle).

Tabelle: Kosten/Nutzen-Analyse kleiner Wasserkraftwerke – durch positive externe Effekte kompensierbare Eingriffsfläche (in qm) (IÖW 1998)

Biotopbewertung	Fonds-Modell		Investitionsmodell		Modell der biotopspezifischen Entschädigungsforderung	
	798,- DM/m ²		448,- DM/m ²		28,- DM/m ²	
CO ₂ -Kosten						
Leistung des Wasserkraftwerkes	<50kW	50-100kW	<50kW	50-100kW	<50kW	50-100kW
Quadratmeter kompensierbare Eingriffsfläche						
nach GEMIS 3.0	71	252	127	450	2.038	7,208
nach Fankhauser	165	581	293	1.036	4.688	16.580
nach INFRAS	193	682	343	1.216	5.503	19.463
nach Hohmeyer/Gärtner	1.041	3.682	1.855	6.559	29.677	104.958

Wenn auch die volkswirtschaftliche Bewertung von kleinen Wasserkraftwerken mit einigen Unsicherheiten und Problemen behaftet ist, zeigt sie doch, dass die mit kleinen Wasserkraftanlagen verbundenen Eingriffe in die Natur und Landschaft zu externen Kosten führen, die auch

unter Berücksichtigung des Klimaschutzes nicht zu vernachlässigen sind. Die Werte werden dabei ungünstiger, je kleiner die Anlage ist.

ANHANG 2: MITGLIEDER DER REDAKTIONSGRUPPE

Ales Bizjak	Slowenien	ales.bizjak@izvrs.si
Alice Baverstock	VK	alice.baverstock@defra.gsi.gov.uk
Anna Törner	Eurelectric	atorner@eurelectric.org
Anna-Stiina Heiskanen	EC/JRC	anna-stiina.heiskanen@jrc.it
Caterina Sollazo	Italien	sollazo.caterina@minambiente.it
Gilles Crosnier	EC/DG ENV	gilles.crosnier@ec.europa.int
Jan Brooke	NAVI TF	jan@janbrooke.co.uk
Joachim D'Eugenio	EC/DG ENV	joachim.D'Eugenio@ec.europa.eu
Geir Tabol	Norwegen	gta@nve.no
Giorgio Pineschi	Italien	pineschi.giorgio@minambiente.it
Hanna Höhberg	Copa-Cogeca	hanna.hogberg@copa-cogeca.be
Jorge Rodriguez Romero	EC/DG ENV	jorge.rodriguez-romero@ec.europa.eu
Jens Brøgger Jensen	Dänemark	bjb@mst.dk
Jose Luis Ortiz Casa	Spanien	jlortiz@mma.es
Lotten Sjölander	Schweden	lotten.sjolander@naturvardsverket.se
Manuel Sapiano	Malta	manuel.sapiano@mra.org.mt
Marie-Françoise Bazerque	Frankreich	marie-francoise.bazerque@ecologie.gouv.fr
Marieke van Nood	EC/DG ENV	marieke.van-nood@ec.europa.eu
Niels Peter Norring	Dänemark	nnp@dansklandbrug.dk
Peter Pollard	VK	peter.pollard@sepa.org.uk
Sjoerd van Dijk	Niederlande	sjoerd.van.dijk@minvenw.nl
Stefan Scheuer	EEB	stefan.scheuer@eeb.org
Sybille Pawlowski	Deutschland	sibylle.pawlowski@munlv.nrw.de
Thierry Davy	Frankreich	thierry.davy@tiscali.be
Trond Syversen	Norwegen	trond.syversen@sft.no
Ulrich Irmer	Deutschland	Ulrich.irmer@uba.de
Wouter van de Bund	EC/JRC	wouter.van-de-bund@jrc.it