



Entwurf 11.5.2010

## Erläuternder Bericht

- A) Parlamentarische Initiative Schutz und Nutzung der Gewässer (07.492) - Änderung der Gewässerschutz-, Wasserbau-, Energie- und Fischereiverordnung** **1**
- B) Versickerung von Abwasser – Änderung der Gewässerschutzverordnung** **29**
- A) Parlamentarische Initiative Schutz und Nutzung der Gewässer (07.492) - Änderung der Gewässerschutz-, Wasserbau-, Energie- und Fischereiverordnung**

### 1. Ausgangslage

Am 11. Dezember 2009 hat das Parlament mit einer Änderung des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 (GSchG, SR 814.20), des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau (WBG, SR 721.100), des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 (EnG, SR 730.0) und des Bundesgesetzes vom 4. Oktober 1991 über das bäuerliche Bodenrecht (BGBB, SR 211.412.11) einen Gegenvorschlag zur Volksinitiative „Lebendiges Wasser“ (07.060) beschlossen. Dieser Gegenvorschlag wurde im Rahmen der parlamentarischen Initiative *Schutz und Nutzung der Gewässer* (07.492) erarbeitet und enthält Gesetzesbestimmungen in verschiedenen Bereichen des Gewässerschutzes. Konkret sind das die Revitalisierung der Gewässer, die Sicherung und extensive Bewirtschaftung des Gewässerraumes, die Verminderung der negativen Auswirkungen von Schwall und Sunk unterhalb von Wasserkraftwerken, die Reaktivierung des Geschiebehauhalts, Ausnahmen von den Mindestrestwassermengen bei Gewässerabschnitten mit geringem ökologischem Potenzial und die Berücksichtigung schützenswerter Kleinwasserkraftwerke bei Restwassersanierungen. Zudem enthält der Gegenvorschlag einen Vorschlag zur Finanzierung entsprechender Massnahmen inkl. Massnahmen nach Artikel 10 des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über die Fischerei (BGF, SR 923.0). Der Gegenvorschlag berücksichtigt neben den Schutz- auch Nutzungsaspekte, indem nur bauliche Massnahmen im Bereich Schwall und Sunk und nur prioritäre Revitalisierungen verlangt werden sowie zusätzliche Ausnahmen von den Mindestrestwassermengen vorgesehen sind.

Die vom Parlament beschlossenen Gesetzesbestimmungen sollen mit dieser Vorlage zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV, SR 814.201), der Wasserbauverordnung vom 2. November 1994 (WBV, SR 721.100.1), der Energieverordnung vom 7. Dezember 1998 (EnV, SR 730.01) und der Verordnung vom 24. November 1993 zum Bundesgesetz über die Fischerei (VBGF, SR 923.01) konkretisiert werden.

## **2. Grundzüge der Vorlage**

### **2.1 Übersicht**

In der Gewässerschutzverordnung werden Bestimmungen zum Gewässerraum und der Revitalisierung von Gewässern (Art. 41a - 41d), zu Massnahmen in den Bereichen Schwall und Sunk (Art. 41e - 41g und Anhang 4a) und Geschiebehalt (Art. 42a - 42c und Anhang 4a) sowie zur Finanzierung (Art. 54a, Art. 54b, Art. 58 und Art. 60) aufgenommen.

In der VBGF werden die Planung und Umsetzung von Massnahmen nach Artikel 10 BGF (Art. 9b, Art. 9c und Anhang 4) näher geregelt. Diese Massnahmen betreffen primär die Sanierung des Fischauf- und Fischabstiegs bei bestehenden Wasserkraftanlagen.

In der Energieverordnung wird das Verfahren zur Entschädigung des Wasserkraftkonzessionärs (Art. 17d), der Zuschlag für dessen Entschädigung (Art. 17e) und in einem neuen Anhang 1.7 die Anforderungen an das Gesuch sowie die anrechenbaren Kosten geregelt. Im bestehenden Anhang 1.1 wird bei den Anschlussbedingungen für Kleinwasserkraftanlagen präzisiert, dass Sanierungsmassnahmen nicht als Neuinvestitionen gelten.

Schliesslich wird die Wasserbauverordnung formell der Streichung der Finanzhilfen für Renaturalisierungen im WBG angepasst.

### **2.2 Gewässerraum und Revitalisierung von Gewässern**

#### **2.2.1 Gewässerraum**

Artikel 36a GSchG verpflichtet die Kantone, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen, der erforderlich ist für die Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Hochwasserschutzes und der Gewässernutzung. Die Pflicht zur Ausscheidung des Gewässerraums besteht unabhängig von einer allfälligen Pflicht, ein Gewässer zu revitalisieren oder Hochwasserschutzprojekte durchzuführen. Die Breite des Gewässerraums für Fliessgewässer orientiert sich an der etablierten Schlüsselkurve gemäss dem Leitbild Fliessgewässer (Leitbild Fliessgewässer Schweiz, Für eine nachhaltige Gewässerpolitik, BUWAL/BWG/BLW/are, 2003) bzw. der Wegleitung „Hochwasserschutz an Fliessgewässern“ (BWG, 2001). In Artikel 41a GSchV wird unterschieden zwischen Gewässerraum für Fliessgewässer in Biotopen von nationaler, kantonaler oder regionaler Bedeutung, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie in Landschaftsschutzgebieten mit gewässerbezogenen Schutzziele und Gewässerraum für Fliessgewässer ausserhalb solcher Gebiete. Die Breite des Gewässerraums ausserhalb der genannten Objekte des Natur- und Landschaftsschutzrechts entspricht der empfohlenen minimalen Breite gemäss Leitbild Fliessgewässer („Raumbedarfskurve minimal“). In den genannten Objekten des Natur- und Landschaftsschutzrechts ist der Gewässerraum gemäss „Biodiversitätskurve“ zu sichern. Artikel 41b bezeichnet den Gewässerraum für stehende Gewässer. Die Angaben zur Breite des Gewässerraums gemäss Artikel 41a und 41b bezeichnen die minimale Breite des Gewässerraums, die nicht unterschritten werden darf; bei gewissen Voraussetzungen müssen die Kantone die Breite des Gewässerraums erhöhen. Die Kantone legen den Gewässerraum bis 5 Jahre nach Inkrafttreten fest. Solange sie den Gewässerraum nicht festgelegt haben, kommt eine Übergangsbestimmung zur Anwendung.

Gemäss Artikel 36a GSchG darf der Gewässerraum nur extensiv gestaltet und bewirtschaftet werden. Diese Nutzung des Gewässerraums wird in Artikel 41c GSchV geregelt. Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene Anlagen neu erstellt werden, bestehende Anlagen

sind in ihrem Bestand geschützt. Der Gewässerraum darf landwirtschaftlich genutzt werden, sofern die Nutzung bestimmten Anforderungen der Direktzahlungsverordnung an ökologische Ausgleichsflächen entspricht. Mit der Übergangsbestimmung soll sichergestellt werden, dass nach Inkrafttreten im Gewässerraum keine neuen Anlagen errichtet werden. Die Anforderungen von Artikel 41c an die Bewirtschaftung des Gewässerraums gelten erst, wenn der Kanton den Gewässerraum festgelegt hat.

Der Gewässerraum gilt gemäss Artikel 36a GSchG nicht als Fruchtfolgefläche und für einen Verlust an Fruchtfolgeflächen ist nach den Vorgaben des Bundes zum Sachplan Fruchtfolgeflächen Ersatz zu leisten. Somit legen die Kantone in einem ersten Schritt den Gewässerraum fest, unabhängig von der kantonalen Situation bzgl. Fruchtfolgeflächen (Reserve an FFF vorhanden oder nicht, Ersatzfläche vorhanden oder nicht). In einem zweiten Schritt sucht der Kanton (allenfalls in Absprache mit dem ARE) Lösungen, um die Vorgaben des Sachplans Fruchtfolgeflächen einzuhalten. Fehlender Ersatz für Fruchtfolgeflächen kann kein Grund sein, den Gewässerraum nicht auszuscheiden und Gewässer nicht zu revitalisieren.

Schliesslich sorgen die Kantone dafür, dass der Gewässerraum bei der Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt wird. Da die Nutzungsplanung in der Regel Sache der Gemeinden ist, obliegt ihnen in erster Linie der Vollzug der Raumsicherung. Die Kantone schaffen die nötigen Voraussetzungen, um eine dem Gewässerraum angemessene Nutzung planerisch zu sichern.

### **2.2.2 Planung von Revitalisierungen**

Artikel 38a GSchG verpflichtet die Kantone zur Revitalisierung von Gewässern, unter Berücksichtigung des Nutzens für Natur und Landschaft und der wirtschaftlichen Auswirkungen. Langfristig sollen mit Revitalisierungen naturnahe Fließgewässer mit typspezifischer Eigendynamik (Morphologie, Abfluss- und Geschieberegime) sowie naturnahe Stillgewässer (Uferbereiche) erhalten und wiederhergestellt werden. Die Gewässer sollen von naturnahen, standorttypischen Lebensgemeinschaften in sich selbst reproduzierenden Populationen besiedelt werden, die Fähigkeit zur Selbstregulation und Resilienz (Erholung nach externen Störungen) aufweisen und untereinander vernetzt sein. Damit sollen die Gewässer langfristig Ökosystemfunktionen (sauberes Wasser, Anreicherung Grundwasser, Lebensraum für Flora und Fauna, Erholungsraum, etc.) erfüllen können. Zudem soll sichergestellt werden, dass Gewässer naturnahe, prägende Elemente der Landschaft bilden.

Die Kantone planen die Revitalisierungen und legen den Zeitplan dafür fest; die Planung ist in der Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen. Den Planungen der Kantone soll ein schlüssiges Konzept zu Grunde liegen, mit dem die langfristigen Ziele erreicht werden können. Artikel 41d GSchV sieht deshalb vor, dass die Kantone in einem ersten Schritt Daten über die Gewässer auf ihrem Gebiet und deren Gewässerräume erheben und dann nach vorgegebenen Kriterien festlegen, welche Revitalisierungen in erster Linie durchzuführen sind. Die Planung orientiert sich an den hydrologischen Einzugsgebieten und soll nicht auf einzelne Gewässer(abschnitte) beschränkt bleiben. Die Planung ist mit betroffenen Nachbarkantonen abzustimmen. Die Kantone reichen dem BAFU die Planung bis zum 31. Dezember 2013 zur Stellungnahme ein und verabschieden sie bis zum 31. Dezember 2014. Die Planung ist alle 12 Jahre zu erneuern.

### **2.2.3 Finanzierung von Revitalisierungen**

Artikel 62b GSchG regelt die Finanzierung von Revitalisierungen. Die Subventionen sollen in Form von Abgeltungen und überwiegend als Globalbeiträge im Rahmen von Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen erfolgen. Dies entspricht der Neugestaltung des Finanzausgleiches und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA). In den Programmvereinbarungen werden die zu erreichenden Ziele festgelegt und die Höhe der Abgeltungen ausgehandelt. Lediglich für besonders aufwendige Projekte ist eine Einzelsubventionierung vorgesehen. Abgeltungen für die auf extensive Nutzungsformen beschränkte landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Gewässerraumes sind im Landwirtschaftsgesetz geregelt.

Subventionsberechtigt sind die Planung von Revitalisierungen und die Durchführung von Massnahmen zur Revitalisierung. Planung meint in diesem Zusammenhang nicht die Projektierung einzelner Massnahmen sondern die Entwicklung eines schlüssigen Konzepts, mit dem langfristige Ziele erreicht werden können (vgl. 2.2.2).

Die Finanzierung der Planung wird in Artikel 54a GSchV präzisiert. Berechnungsgrundlage für die Höhe der Abgeltung ist die Länge des Fliessgewässers bzw. Seeufers, für die eine Planung nach den rechtlichen Vorgaben erfolgt.

Die Finanzierung von Massnahmen zur Revitalisierung von Gewässern wird in Artikel 54b GSchV präzisiert. Es werden die Massnahmentypen Revitalisierung sowie Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Gewässerabschnitten unterschieden. Artikel 62b GSchG gibt vor, dass die Bedeutung einer ausgeführten Massnahme für die Wiederherstellung der natürlichen Gewässerfunktionen und ihre Wirksamkeit massgeblich für die Höhe der Abgeltung ist. Dies wird in Artikel 54b GSchV präzisiert. Die Bedeutung wird gemessen am Nutzen der Revitalisierungen für die Natur und Landschaft und der Breite des gewährten Gewässerraums. Der Nutzen der Revitalisierungen für die Erholung wird in Artikel 54b Buchstabe e berücksichtigt.

Artikel 54b präzisiert weiterhin, unter welchen Bedingungen Projekte als besonders aufwendig gelten und damit einzeln unterstützt werden können. Die kantonale Planung gemäss Artikel 38a GSchG und Artikel 41d GSchV kommt ab 2016 als Finanzierungsvoraussetzung zum Tragen. Nicht als Revitalisierungen finanziert werden Massnahmen des naturnahen Wasserbaus nach Artikel 4 WBG.

## **2.3 Schwall und Sunk, Geschiebehauhalt, Massnahmen zum Schutz der Fischerei**

### **2.3.1 Verpflichtung zur Verhinderung und Beseitigung wesentlicher Beeinträchtigungen**

Artikel 39a GSchG verpflichtet die Inhaber von Wasserkraftwerken, wesentliche Beeinträchtigungen der einheimischen Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume durch Schwall und Sunk mittels baulicher Massnahmen zu verhindern und zu beseitigen. Artikel 43a GSchG enthält eine Verpflichtung von Inhabern von Anlagen an Gewässern, Massnahmen zur Verhinderung und Beseitigung von wesentlichen Beeinträchtigungen der einheimischen Tiere und Pflanzen, deren Lebensräume, des Grundwasserhaushalts und des Hochwasserschutzes zu treffen, wenn die Beeinträchtigungen durch einen durch solche Anlagen veränderten Geschiebehauhalt verursacht sind.

Artikel 83a GSchG präzisiert die Pflicht zur Beseitigung von wesentlichen Beeinträchtigun-

gen durch Schwall und Sunk sowie des Geschiebehaushalts bei bestehenden Anlagen, indem die Inhaber der Anlagen verpflichtet werden, die Sanierung nach den Vorgaben von Artikel 39a und Artikel 43a GSchG innert einer Frist von 20 Jahren nach Inkrafttreten dieser Bestimmung durchzuführen. Diese übergangsrechtliche Spezialregelung zu Artikel 39a und Artikel 43a GSchG gilt für alle bestehenden Anlagen, unabhängig davon, ob sie laufende Konzessionen besitzen oder ob die Anordnung der Massnahmen mit einer Konzessionserneuerung zusammenfällt. Mit der Sanierung müssen die bestehenden wesentlichen Beeinträchtigungen der einheimischen Tiere und Pflanzen, deren Lebensräume sowie bei einem unausgeglichenen Geschiebehaushalt die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts und der Hochwassersicherheit soweit beseitigt werden, wie dies die Artikel 39a und 43a GSchG verlangen. Damit wird die Sanierung vollständig durchgeführt, so dass bei der nächsten Konzessionserneuerung die Schwall- und Sunk- sowie die Geschiebeproblematik schon gelöst ist.

Es kann dabei ausnahmsweise vorkommen, dass mit baulichen Massnahmen, wie sie Artikel 39a GSchG verlangt, wesentliche Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk nicht beseitigt werden können (z.B. wegen fehlender Landfläche für ein Ausgleichsbecken). In solchen Fällen kann das Kraftwerk diese durch betriebliche Massnahmen beseitigen und wird dafür entschädigt. Ohne diese Massnahme kann die Konzessionsbehörde bei der Erneuerung der Konzession nach einer Gesamtinteressenabwägung in Anwendung von Artikel 9 Absatz 2 BGF zum Schluss kommen, die Konzession dürfe wegen der schwerwiegenden Beeinträchtigungen der Interessen der Fischerei nicht mehr erneuert werden, wenn nicht zur Beseitigung der Beeinträchtigung betriebliche Massnahmen getroffen werden. Bei der Gesamtinteressenabwägung steht der Behörde dabei ein relativ grosser Beurteilungsspielraum zu.

Die vorliegende Änderung der GSchV präzisiert, wann eine Beeinträchtigung durch Schwall und Sunk oder durch einen gestörten Geschiebehaushalt wesentlich ist und somit gemäss den Vorgaben des Gesetzes Massnahmen zu prüfen sind. Damit wird noch nicht das Sanierungsziel umschrieben, dieses ergibt sich aus Absatz 2 von Artikel 39a bzw. Artikel 43a GSchG (insbesondere unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit); entsprechend sind die Massnahmen zu treffen.

### **2.3.2 Planung und Umsetzung von Sanierungsmassnahmen**

Die Kantone sind nach Artikel 83b GSchG verpflichtet, die notwendigen Sanierungsmassnahmen zur Beseitigung von Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk sowie durch einen gestörten Geschiebehaushalt bei bestehenden Anlagen zu planen und die Fristen für deren Umsetzung festzulegen. Gleichzeitig mit der Planung der Sanierungsmassnahmen in den Bereichen Schwall und Sunk sowie Geschiebe planen die Kantone auch Massnahmen, die im Interesse der Fischerei gemäss Artikel 10 BGF von Inhabern von Wasserkraftwerken getroffen werden müssen. Die Dringlichkeit der Sanierung richtet sich nach dem Grad der Beeinträchtigungen und dem ökologischen Potential des betroffenen Gewässers. Die Kantone reichen die Planung bis zum 31. Dezember 2014 beim Bund ein.

Darauf folgt eine Umsetzungsfrist von 16 Jahren. Das Ziel der Umsetzung der Sanierungen innert 20 Jahren muss bei der Planung von Anfang an massgeblich sein, die Kantone müssen somit die vorzunehmenden Sanierungen nicht nur kurz- sondern auch langfristig planen. Bei Einhaltung der Planungsfrist erhalten die Kantone Abgeltungen für die erfolgte Planung (Art. 62c GSchG).

Das Vorgehen bei der Planung und Umsetzung der notwendigen Sanierungsmassnahmen

wird mit der vorliegenden Änderung der GSchV konkretisiert, wobei insbesondere die einzelnen Planungsschritte und die an sie gestellten Anforderungen festgelegt werden. Mit diesen Bestimmungen soll den Kantonen eine Hilfestellung für eine gesetzeskonforme Planung der Sanierungen und somit auch eine Sicherheit für den Erhalt von Abgeltungen für diese Planung gegeben werden. Nach Umsetzung der Sanierungsmassnahmen wird mit einer Erfolgskontrolle überprüft, ob die Sanierungsziele erreicht werden.

### 2.3.3 Entschädigung des Konzessionärs

Die Inhaber von bestehenden Wasserkraftanlagen, die Sanierungsmassnahmen im Bereich Schwall und Sunk, Geschiebehaushalt und Fischgängigkeit durchführen und die Sanierungsfrist von 20 Jahren respektieren, erhalten von der nationalen Netzgesellschaft (Swissgrid) die vollen Kosten für die Massnahmen zurückerstattet. Dies unabhängig davon, ob sie eine laufende Konzession besitzen oder ob die Anordnung der Massnahme mit einer Konzessionserneuerung zusammenfällt. Die Finanzierung der Abgeltungen wird über einen Zuschlag auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze gesichert.

Das Verfahren der Erstattung der Kosten sowie die Festlegung und die Erhebung des Zuschlags, aus welchem die Sanierungsmassnahmen finanziert werden, werden mit der vorgeschlagenen Änderung der EnV geregelt.

### 2.4 Abstimmung der Planungen und Massnahmen

Die Planungen sowie die Massnahmen in den Bereichen Revitalisierung, Schwall und Sunk, Geschiebe und Fischgängigkeit haben Wechselwirkungen und müssen deshalb aufeinander abgestimmt werden. Ebenfalls müssen die Massnahmen mit Massnahmen in anderen Bereichen wie Hochwasserschutz oder Grundwasserschutz sowie allenfalls über die Kantons Grenzen hinaus abgestimmt werden. Die vorgeschlagenen Regelungen der Planungen in diesen Bereichen gewährleisten die Abstimmung der Planungen und Massnahmen, so dass die Pa.IV. Schutz und Nutzung der Gewässer effizient umgesetzt werden kann und die gesetzlichen Fristen eingehalten werden können.

Die kleinen Unterschiede zwischen den verschiedenen Planungen ergeben sich insbesondere dadurch, dass der Aufwand für die Bestandesaufnahme und das Spektrum an möglichen Massnahmen in den verschiedenen Bereichen unterschiedlich sind.

Die Fristen bei der Planung der Revitalisierungen gewährleisten, dass die Planung als wichtige Grundlage für die Finanzierung nach den Grundsätzen der NFA, namentlich für die Verhandlungen im Hinblick auf die Periode 2016 – 2019, vorhanden ist.

<b>Termin</b>	<b>Schwall/Sunk</b>	<b>Geschiebe</b>	<b>Fischgängigkeit</b>	<b>Revitalisierung</b>
31.12.2012	Bestandesaufnahme (1. Zwischenbericht)		Bestandesaufnahme und Entwurf Massnahmenplan (Zwischenbericht)	

31.12.2013	Entwurf Massnahmenplan mit unterschiedlichen möglichen Sanierungsmassnahmen (2. Zwischenbericht)	Bestandesaufnahme und Entwurf Massnahmenplan (Ort der Massnahmen) mit Angaben über die Machbarkeit von Sanierungsmassnahmen (Zwischenbericht)		Bestandesaufnahme und Entwurf Massnahmenplan (Zwischenbericht)
31.12.2014	Abgestimmter, bereinigter Massnahmenplan (Schlussbericht)	Abgestimmter, bereinigter Massnahmenplan (Ort der Massnahmen) (Schlussbericht)	Abgestimmter, bereinigter Massnahmenplan (Schlussbericht)	Abgestimmter, bereinigter Massnahmenplan (Schlussbericht)

### 3. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

#### 3.1 Änderung Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998

##### Art. 33a Ökologisches Potenzial

Der Begriff des ökologischen Potenzials wird im GSchG einerseits bei den Ausnahmen zu den Mindestrestwassermengen (Art. 32b<sup>bis</sup> GSchG) und andererseits bei der Festlegung der Massnahmen zur Verhinderung oder Beseitigung von wesentlichen Beeinträchtigungen durch Schwall/Sunk (Art. 39a Abs. 2 GSchG) und zur Erhaltung und Wiederherstellung des Geschiebehaushalts (Art. 43a Abs. 2 GSchG) verwendet. In der GSchV soll deshalb konkretisiert werden, welche Kriterien die Behörde bei der Bestimmung des ökologischen Potenzials eines Gewässers zu beachten hat. Das ökologische Potenzial eines Gewässers entspricht bei einem naturnahen Gewässer dessen ökologischer Bedeutung im heutigen Zustand. Bei einem nicht naturnahen Gewässer entspricht das ökologische Potenzial der ökologischen Bedeutung des Gewässers in einem gedachten Bezugs- oder Referenzzustand, in dem die vom Menschen verursachten Beeinträchtigungen soweit beseitigt sind, als dies mit verhältnismässigen Kosten möglich ist. Gemäss dem Bericht vom 12. August 2008 der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerats zur Pa. Iv. Schutz und Nutzung der Gewässer ist die ökologische Bedeutung eines Gewässers in der Regel gering, wenn es zwar naturnah ist, sich aber in steilem Gelände befindet oder wenn es stark verbaut ist (z.B. Betonkanal) und nur mit unverhältnismässigen Kosten revitalisiert werden könnte. Auch stark verbaute Gewässer können jedoch eine grosse ökologische Bedeutung haben, wenn sie z.B. für die Vernetzung im Gewässersystem wichtig sind und die Hindernisse mit verhältnismässigen Kosten beseitigt werden können. Andere anthropogen bedingte Beeinträchtigungen, die bei der Frage des ökologischen Potenzials eine Rolle spielen können, sind z.B. Restwasserstrecken oder die Verschlechterung der Wasserqualität durch Einleitung von Nähr- oder Schadstoffen.

Die Bedeutung des Begriffs „ökologisches Potential“ gemäss GSchG und GSchV entspricht nicht der Bedeutung des Begriffs „ökologisches Potential“ in der EU – Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Massnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik). Der Begriff „ökologisches Potential“ bezieht sich in der EU - Wasserrahmenrichtlinie nur auf erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper, während er gemäss GSchG und GSchV auf alle Gewässer angewandt werden kann.

In Artikel 41a GSchV wird der Gewässerraum für Fliessgewässer konkretisiert. Der Raumbedarf für Fliessgewässer wird gemäss dem Leitbild Fliessgewässer (Leitbild Fliessgewässer Schweiz, BUWAL/BWG/BLW/are, 2003) respektive der Wegleitung „Hochwasserschutz an Fliessgewässern“ (BWG, 2001) definiert. Der Gewässerraum besteht aus dem Raum für eine natürliche Gerinnesohle und den beiden Uferbereichen. Er stellt einen Korridor dar, wobei das Gerinne nicht in der Mitte dieses Korridors liegen muss. Er kann auch mit fixen Abständen links und rechts des Gewässers ausgewiesen werden (z.B. Baulinien in der erschlossenen Bauzone). Der Gewässerraum steht dem Gewässer zur Verfügung und gewährleistet damit die natürlichen Funktionen des Gewässers: den Transport von Wasser und Geschiebe, die Ausbildung einer naturnahen Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen, die Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, die dynamische Entwicklung des Gewässers und die Vernetzung der Lebensräume. Der Gewässerraum dient der Erholung der Bevölkerung und ist ein wichtiges Element der Kulturlandschaft. Zudem verringert ein ausreichender Abstand der Bodennutzung zum Gewässer den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen. Die Abstandsvorschriften entlang von Gewässern für die Verwendung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 18. Mai 2005 (ChemRRV, SR 814.81, Anhang 2.5 und 2.6) und der DZV zur Minderung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen bleiben unabhängig vom Gewässerraum für Fliessgewässer bestehen.

Basis für die Bestimmung des Raumbedarfs bildet die natürliche Breite des Fliessgewässers. Ein naturnahes Fliessgewässer weist eine ausgeprägte Breitenvariabilität der Gerinnesohle auf, verbaute Fliessgewässer weisen hingegen eine eingeschränkte oder fehlende Breitenvariabilität auf (vgl. „Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer: Ökomorphologie Stufe F“, BUWAL, 1998). Für die Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite eines Fliessgewässers ist daher bei eingeschränkter oder fehlender Breitenvariabilität ein Korrekturfaktor anzuwenden. Dieser beträgt bei eingeschränkter Breitenvariabilität Faktor 1.5, bei fehlender Breitenvariabilität Faktor 2.0 (vgl. Wegleitung „Hochwasserschutz an Fliessgewässern“, BWG, 2001). Der Gewässerraum eines Fliessgewässers, basierend auf der natürlichen Breite, kann also erst bestimmt werden, wenn die effektive Breite der Gerinnesohle des Gewässers mit diesen Korrekturfaktoren multipliziert worden ist.

Die Breite des Gewässerraums in Biotopen von nationaler, kantonaler oder regionaler Bedeutung, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie in Landschaftsschutzgebieten mit gewässerbezogenen Schutzziele entspricht gemäss Artikel 41a Absatz 1 GSchV mindestens der „Biodiversitätskurve“ (vgl. Leitbild Fliessgewässer Schweiz, 2003). Dieser breitere Gewässerraum dient der Sicherstellung und Förderung der natürlichen Vielfalt standortgerechter Tier- und Pflanzenarten insbesondere bei kleineren Fliessgewässern und fördert damit die Biodiversität in den genannten Gebieten. Er schützt und ermöglicht die Aufwertung von Fliessgewässern auch in inventarisierten Gebieten, deren Schutzziele nicht explizit auf Fliessgewässer ausgerichtet sind, bei denen aber ein stärkerer Schutz der Fliessgewässer auch im Sinne des Inventars ist (z.B. Moorlandschaften).

In den übrigen Gebieten entspricht die minimale Breite des Gewässerraums gemäss Artikel 41a Absatz 2 GSchV dem minimalen Gewässerraum, der zur Sicherstellung der Gewässerfunktionen und des Hochwasserschutzes nötig ist („Raumbedarfskurve minimal“, mit einer Vereinfachung für kleine Gewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite < 2 m, bei denen der Gewässerraum aus Gründen der Praktikabilität generell 11 m beträgt).

Zur Zeit fehlen allgemeingültige Grundlagen für die Bestimmung des Gewässerraums für grosse Fliessgewässer, dieser muss im Einzelfall bestimmt werden. Bei Fliessgewässern mit mehr als 15m natürlicher Gerinnesohlenbreite beträgt der Gewässerraum mindestens die natürliche Breite der Gerinnesohle plus 30 m. Um insbesondere den Schutz vor Hochwasser, den für Revitalisierungen erforderlichen Raumbedarf und die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes zu gewährleisten, muss er jedoch in der Regel deutlich erhöht werden (Art. 41a Abs. 3 GSchV) und kann bei grossen Fliessgewässern die natürliche Gerinnesohlenbreite plus über 100 m betragen.

Die Angaben zur Breite des Gewässerraums gemäss Artikel 41a Absatz 1 und 2 bezeichnen die minimale Breite des Gewässerraums, die nicht unterschritten werden darf. Die Breite des Gewässerraums wird von den Kantonen erhöht, wenn dies zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumbedarfs, der Schutzziele von Objekten in Biotopen von nationaler, kantonaler oder regionaler Bedeutung, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie in Landschaftsschutzgebieten mit gewässerbezogenen Schutzzielen, anderer überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes (z.B. Schutz der Ufervegetation) oder der Gewässernutzung erforderlich ist (Art. 41a Abs. 3 GSchV). Die Kantone müssen entsprechend für jedes Gewässer, je nach Breite, Natürlichkeit, Lage innerhalb oder ausserhalb eines Inventars und weiteren Überlegungen den Gewässerraum festlegen. Unter Raumbedarf zur Gewährleistung der Gewässernutzung ist insbesondere der Gewässerraum gemeint, der für die Realisierung von Massnahmen zur Minderung negativer Auswirkungen von Schwall-Sunk (z.B. Ausgleichsbecken bei Speicherkraftwerken) oder für Becken zur Pumpspeicherung benötigt wird.

Gemäss Artikel 41a Absatz 4 GSchV ist der Gewässerraum für alle Gewässer, auch für eingedolte Fliessgewässer, auszuscheiden. Allerdings gelten die Bewirtschaftungsvorschriften nicht für eingedolte Gewässer, solange diese nicht ausgedolt werden (vgl. Artikel 41c). Auch behalten Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum von eingedolten Gewässern ihren Status. Dies ergibt sich sowohl aus einer systematischen als auch aus einer auf Sinn und Zweck abgestellten Auslegung von Artikel 36a GSchG. Absatz 3 von diesem Artikel verlangt im ersten Satz dass der Gewässerraum extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird. Im 2. Satz erfolgt dann die Aussage, der Gewässerraum gelte nicht als Fruchtfolgefläche. Diese Systematik und auch der Sinn und Zweck der Vorschrift lassen den Schluss zu, nur derjenige Gewässerraum, für den (extensive) Bewirtschaftungseinschränkungen vorgeschrieben werden, gelte nicht als Fruchtfolgefläche.

Sinnvollerweise scheiden die Kantone die Gewässer für die Gewässer aus, die auf der Landeskarte 1:25'000 verzeichnet sind. Die Kantone können auf die Festlegung des Gewässerraums in bestimmten Fällen verzichten. Damit soll der Aufwand für die Festlegung des Gewässerraums begrenzt und auf jene Gewässer konzentriert werden, bei denen Konflikte zwischen Schutz und Nutzung wahrscheinlich sind. Ausserhalb der in Artikel 41a Absatz 1 GSchV genannten Gebiete muss der Gewässerraum bei Gewässern im Wald oder in hochgelegenen Regionen, die wenig intensiv genutzt werden und bei denen Konflikte zwischen Schutz und Nutzung im Gewässerraum daher weniger oft auftreten (z.B. Sömmerungsgebiete), nicht ausgeschieden werden, solange keine im Gewässerraum verbotenen Anlagen und Nutzungen bestehen oder geplant sind (z.B. Bauten, Strassen, Hochwasserschutz- oder Wasserbauprojekte, Wasserkraftnutzung, andere landwirtschaftliche Nutzungen als diejenigen, welche gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV erlaubt sind, etc.).

Die Kantone sollen den Gewässerraum bis spätestens 5 Jahre nach Inkrafttreten der neuen Bestimmungen in einer Gewässerraum-Karte festlegen, die dann bei der Richt- und Nut-

zungsplanung berücksichtigt wird. Kantone, welche die Ausscheidung des Gewässerraums im Sinne des Leitbilds Fließgewässer bereits vorgenommen haben, können davon ausgehen, dass sie damit die Anforderungen von Artikel 41a GSchV erfüllen. Solange der Gewässerraum für Fließgewässer nicht gemäss Artikel 41a GSchV von den Kantonen festgelegt ist, gilt die Übergangsbestimmung zum Gewässerraum (siehe Erläuterungen zur Übergangsbestimmung).

#### Art. 41b Gewässerraum für stehende Gewässer

Artikel 41b GSchV verpflichtet die Kantone, den Gewässerraum wie für Fließgewässer auch für stehende Gewässer festzulegen. Der Gewässerraum eines stehenden Gewässers entspricht dem Uferbereich entlang des Wasserkörpers. Er gewährleistet die natürlichen Funktionen des Gewässers, insbesondere die Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, die Ausbildung einer naturnahen Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen sowie deren Vernetzung. Zudem verringert ein ausreichender Abstand der Bodennutzung zum Gewässer den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen.

Gemäss Artikel 41b Absatz 1 GSchV legen die Kantone den Gewässerraum für die natürlichen stehenden Gewässer mit einer Fläche von mehr als 0,5 ha fest. Die Beschränkung der Ausscheidung des Gewässerraums auf stehende Gewässer mit einer Wasserfläche von mehr als 0,5 ha erfolgt aus Gründen der Praktikabilität. Vor Stoffeintrag sind die kleinen stehenden Gewässer ebenso wie Fließgewässer und grössere stehende Gewässer durch die Bestimmungen der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung und der Direktzahlungsverordnung geschützt.

Gemäss Absatz 2 muss die Breite des Gewässerraums, gemessen ab dem mittleren Wasserstand, mindestens 15 m betragen. Detaillierte Grundlagen für eine wissenschaftliche fundierte Bestimmung des notwendigen Gewässerraums für stehende Gewässer fehlen bisher. In Analogie zu Fließgewässern wird davon ausgegangen, dass der Gewässerraum ab einer Breite von 15 m als eigenständiger Lebensraum funktionieren kann. Weitergehende Abklärungen für die Breite des Gewässerraums stehender Gewässer laufen zur Zeit, so dass diese Breite von 15 m bis zum Inkrafttreten allenfalls noch angepasst oder differenziert werden kann.

Die Kantone erhöhen den Gewässerraum für stehende Gewässer, soweit dies zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, des für eine Revitalisierung notwendigen Raumbedarfs, überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes (z.B. Schutz der Ufervegetation) oder der Gewässernutzung erforderlich ist.

Gemäss Absatz 4 der Bestimmung legen die Kantone auch bei anderen ökologisch wertvollen stehenden Gewässern den Gewässerraum fest (z.B. bei künstlichen Gewässern wie dem Klingnauer Stausee im Kanton Aargau, bei kleinen Gewässern in Feuchtgebieten, bei künstlichen Weihern welche auf Grund der Natur- und Landschaftsschutzgesetzgebung geschaffen wurden, bei nicht ständig Wasser führenden Gewässern etc.). In Feuchtgebieten bilden sehr oft auch kleine stehende Gewässer und ihre Umgebung wertvolle Lebensräume, die für die Erhaltung der Biodiversität von grosser Bedeutung sind und die mit der Ausscheidung des Gewässerraums erhalten und aufgewertet werden können. Der Gewässerraum muss bei künstlichen stehenden Gewässern, bei denen es nicht aus einem der in Artikel 41b Absatz 3 GSchG genannten Gründen notwendig ist (z.B. Speicherseen in den Alpen) nicht ausgeschieden werden.

Solange der Gewässerraum für stehende Gewässer nicht gemäss Art. 41b GSchV von den

Kantonen festgelegt ist, gelten die Übergangsbestimmungen zum Gewässerraum (siehe Erläuterungen zur Übergangsbestimmung).

#### Art. 41c            Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums

Die Kantone sorgen gemäss Artikel 36a Absatz 3 GSchG dafür, dass der Gewässerraum extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird.

Die Gestaltung und Bewirtschaftung ist in Artikel 41c GSchV geregelt. Neue Anlagen dürfen im Gewässerraum nur erstellt werden, wenn sie unmittelbar standortgebunden sind. Als unmittelbar standortgebunden gelten Anlagen, die aufgrund ihres Bestimmungszwecks oder aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht ausserhalb des Gewässerraums angelegt werden können. Anlagen, die aufgrund ihres Bestimmungszwecks im Gewässerraum standortgebunden sind, z.B. unbefestigte Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken, sind somit zugelassen. Standörtliche Verhältnisse, welche die Erstellung einer nicht aufgrund ihres Bestimmungszwecks standortgebundenen Anlage im Gewässerraum zulassen, sind beispielsweise Schluchten oder durch Felsen eingeengte Platzverhältnisse, wo Fahrwege, Leitungen, etc. im Gewässerraum geführt werden müssen. Sofern nicht aufgrund solcher standörtlicher Verhältnisse unverzichtbar an diesem Ort notwendig, sind im Gewässerraum z.B. Fahrwege (auch Velowege) oder befestigte Wege (z.B. Unterhaltswege), mit Kofferung (Kieskoffer) oder befestigter Oberfläche (z.B. Kies, Mergel, Bauschutt, Asphalt), nicht zulässig. Soweit möglich sind Wege ausserhalb des Gewässerraums anzulegen. Hochwasserschutzdämme sind ausserhalb des Gewässerraums anzulegen, da der durch Hochwasserschutzdämme beanspruchte Raum sonst nicht für die Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers zur Verfügung steht. Bei der Beurteilung der Standortgebundenheit von Anlagen im Siedlungsraum ist der Erholungsnutzen zu berücksichtigen.

Rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Anlagen im Gewässerraum sind in ihrem Bestand gemäss Artikel 41c Absatz 2 GSchV grundsätzlich geschützt. Sie dürfen erneuert, teilweise geändert, massvoll erweitert oder wieder aufgebaut werden, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Als Anlagen gelten auch Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen sowie Terrainveränderungen. Bestehende Fahrwege, Leitungen oder weitere vergleichbare Anlagen müssen aber aus dem Gewässerraum verlegt werden, wenn dies für ein Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekt erforderlich und mit verhältnismässigen Kosten möglich ist. Die Beseitigung bestehender einzelner Gebäude im Gewässerraum ist in Ausnahmefällen möglich, wenn sie die Realisierung eines wichtigen Projektes mit grosser Bedeutung für die Wiederherstellung der natürlichen Funktionen des Gewässers oder den Hochwasserschutz verunmöglichen. Im Baugebiet können im Gewässerraum ausnahmsweise nach Hochwasserereignissen beschädigte Bauten abgebrochen und nicht wieder aufgebaut werden, in Einzelfällen kann die kantonale Behörde bei sehr hochwassergefährdeten Bauten auch den Abbruch verfügen.

Gemäss Artikel 41c Absatz 3 GSchV dürfen im Gewässerraum keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Gewässerraums gelten gemäss Artikel 68 Absatz 5 GSchG als ökologische Ausgleichsfläche. Die Flächen im Gewässerraum dürfen nur gemäss den Anforderungen der Direktzahlungsverordnung an die ökologischen Ausgleichsflächen Streueflächen, Hecken, Feld- und Ufergehölze, extensiv genutzte Wiese, extensiv genutzte Weide oder Waldweide landwirtschaftlich bewirtschaftet werden (Art. 47, 48 und 48a DZV). Insbesondere bei der Nutzung als extensive Weide oder Waldweide ist der Einhaltung von Art. 6 GSchG besondere Beachtung zu

schenken und zu verhindern, dass Exkremente in die Gewässer gelangen. Die gleichen Anforderungen gelten für die Flächen im Gewässerraum, für die keine Direktzahlungen beantragt werden, z.B. weil sie von den Kantonen oder Gemeinden bewirtschaftet werden. Ziel der extensiven Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums ist ein gewässergerechter Uferbereich. Ein solcher besteht aus einer standortgerechten Vegetation und ist zu mind. 25% mit einheimischen Bäumen und Sträuchern bestockt. Im Rahmen der Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems (WDZ) wird ein neuer Typ Uferbereich vorgeschlagen, vor dessen Einführung werden Pilotversuche durchgeführt.

Die Vorschriften über die Bewirtschaftung gemäss Artikel 41c Absatz 3 und 4 GSchV gelten nicht für den Gewässerraum eingedolter Gewässer. Der Gewässerraum darf forstwirtschaftlich genutzt werden, sofern er gemäss Waldgesetz naturnah bewirtschaftet wird.

Das Gewässer soll sich im Gewässerraum dynamisch entwickeln können. Daher ist die natürliche Erosion des Ufers zu tolerieren, sofern dadurch der Schutz des Menschen und erheblicher Sachwerte vor Hochwasser nicht beeinträchtigt wird. Die Erosion des Ufers ist soweit zu tolerieren, dass keine unverhältnismässigen Verluste an landwirtschaftlicher Nutzfläche entstehen. Unverhältnismässig heisst hier vor allem, dass die Erosion den Landwirten zumutbar sein muss, d.h. dass ein vernünftiges Verhältnis zwischen dem Nutzen der Erosion für das Gewässer und dem beim Landwirt entstehenden Verlust an Landwirtschaftsland bestehen muss. Der Verlust darf im Vergleich zur Bedeutung der Erosion für das Gewässer nicht unvertretbar schwer wiegen. Wenn also z.B. sehr viel Land verloren geht und das für das Gewässer gar nicht viel bringt, ist der Verlust u.U. unverhältnismässig.

Die Absätze 1 – 5 von Artikel 41c GSchV gelten nicht für den Teil des Gewässerraums, der ausschliesslich der Gewährleistung der Gewässernutzung, also nicht auch der Erhaltung der natürlichen Funktionen des Gewässers und dem Schutz vor Hochwasser, dient. Damit ist in erster Linie der Teil des Gewässerraums gemeint, der für die Realisierung von Massnahmen zur Minderung negativer Auswirkungen von Schwall und Sunk (z.B. Ausgleichsbecken bei Speicherkraftwerken) oder für Becken zur Pumpspeicherung benötigt wird und nicht im Gewässerraum eines natürlichen Gewässers liegt.

Sofern die Realisierung von bautechnischen Massnahmen Wald tangiert, ist ein Rodungsverfahren gemäss dem Waldgesetz vom 4. Oktober 1991 (WaG, SR 921.0) durchzuführen. Rodungen für Revitalisierungen sind in der Regel temporäre Rodungen und erfordern keine Ersatzaufforstungen, da sich im Gewässerraum eine natürliche und standorttypische Vegetation entwickeln kann. Im Gewässerraum können, sofern waldfähige Standorte bestehen und sofern die natürlichen Funktionen des Gewässerraums und der Hochwasserschutz gewährleistet sind, Ersatzflächen als Realersatz für Rodungen angelegt werden. Bei Ersatzaufforstungen müssen für Gewässer standorttypischen Arten gewählt werden. Wo möglich soll der natürliche Aufwuchs von Bäumen und Sträuchern zugelassen werden. Es wird generell toleriert, dass Ersatzflächen für Rodungen auf Grund der natürlichen Gewässerdynamik variieren können und nicht genau ortsgebunden sind. Rodungen und Ersatzaufforstungen sind in Absprache mit dem kantonalen Forstdienst zu bestimmen und auszuführen.

#### Art. 41d Planung von Revitalisierungen

Die Kantone erarbeiten als erstes die für die Planung notwendigen Grundlagen. Dazu gehören insbesondere Angaben über den ökomorphologischen Zustand der Gewässer, über Anlagen im Gewässerraum sowie über das ökologische Potenzial und die landschaftliche Bedeutung der Gewässer.

Als Grundlage für die Daten über den ökomorphologischen Zustand der Fliessgewässer dienen die Erhebungen mit der Methode „Ökomorphologie Stufe F“ des Modul-Stufen-Konzepts, die in der Schweiz nahezu flächendeckend vorliegen. Neben dem ökomorphologischen Zustand können für Fliessgewässer auch andere vorhandene Daten berücksichtigt werden, z.B. Informationen über hydrologische Beeinträchtigungen (Wasserentnahmen, Schwall - Sunk). Für stehende Gewässer liegt zurzeit noch keine schweizweit standardisierte Methode zur Beurteilung der Morphologie vor, eine solche ist in Erarbeitung.

Als Anlagen im Gewässerraum sind beispielsweise Gebäude, Industrieflächen, Strassen und Eisenbahnlinien, Leitungen (z.B. Elektrizität, Gas, Wasser, Abwasser) oder Grundwasserfassungen mit Grundwasserschutz zonen zu berücksichtigen. Die Anlagen im Gewässerraum sind so detailliert zu erfassen, dass deren wirtschaftliche Bedeutung ersichtlich wird (Bsp.: nicht nur „Strasse“, sondern Kategorien wie Autobahn, 1.-, 2.-Klass-Strasse etc. oder Strassenbreite erfassen).

Für die Bestimmung des ökologischen Potenzials eines Gewässers bzw. eines Gewässerabschnitts gemäss Artikel 33a GSchV sind u.a. zu berücksichtigen: nationale und kantonale Inventare des Natur- und Landschaftsschutzrechts, Pärke von nationaler Bedeutung, Lebensräume gefährdeter oder prioritärer Arten (z.B. Seeforellen, Nasen, Arten der Roten Listen), Gewässer(abschnitte) mit Voraussetzung für eigendynamische Entwicklung (unbeeinträchtigt abfluss- und geschieberegime), Lage im Gewässersystem (benachbarte Gewässerabschnitte, Mündungen) sowie landschaftsprägende Gewässer. Gewässer, an denen aus Sicht des Bundes nationale Interessen bestehen, sind besonderes zu berücksichtigen. Ein grosses ökologisches Potenzial können auch stark verbaute Gewässer(abschnitte) haben, die für die Vernetzung im Gewässersystem wichtig sind und deren Vernetzungshindernisse mit verhältnismässigen Kosten beseitigt werden können, auch wenn eine vollständige Revitalisierung des Gewässers unverhältnismässig ist. Das grosse ökologische Potenzial beschränkt sich in diesen Fällen auf die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für die freie Fischwanderung. Die Datengrundlagen für die Bestimmung des ökologischen Potenzials sind in den Kantonen mehrheitlich vorhanden. Die landschaftliche Bedeutung ergibt sich bei Objekten in Inventaren und bei Pärken primär aus den Schutzbeschreibungen und Schutzzielen sowie aus den rechtlichen Grundlagen.

Gestützt auf diese Daten bezeichnen die Kantone die Revitalisierungen bei denen der Nutzen für die Natur und die Landschaft gross ist und der Nutzen im Verhältnis zum Aufwand gross ist. Der Nutzen für die Natur und die Landschaft ist beispielsweise dann besonders gross, wenn durch die Revitalisierung die natürliche Dynamik des Gewässer- und Geschiebehalt wiederhergestellt wird oder wenn gefährdete und lebensraumtypische Arten gefördert und deren Lebensräume vernetzt werden. Die Erholungsfunktion von Gewässern ist bei der Planung ebenfalls zu berücksichtigen. Vor allem in urbanen Gebieten spielen die Gewässer eine wichtige Rolle für die Naherholung der Bevölkerung. Naturnahe oder revitalisierte Gewässer sind als Naherholungsgebiete für die Bevölkerung besonders attraktiv. Allfälligen Zielkonflikten zwischen Erholungsnutzen und Naturschutz ist bei der Planung Rechnung zu tragen. Bei der Planung der Revitalisierungen ebenfalls zu berücksichtigen ist das Zusammenwirken mit anderen Massnahmen, die sich auf die Gewässer und die von ihnen abhängigen Lebensräume auswirken. Synergien können sich insbesondere ergeben mit Massnahmen im Bereich Schwall und Sunk sowie Geschiebe, aber auch im Bereich Hochwasserschutz oder mit Infrastrukturprojekten, Meliorationen oder anderen Planungen, die Auswirkungen auf Gewässer haben. Bei dieser Koordination mit Massnahmen aus anderen Bereichen, die auch Artikel 46 GSchV fordert, arbeiten die für die Planung der Revitalisie-

rung zuständigen Stellen mit den Fachstellen für Natur- und Heimatschutz, Fischerei, Hochwasserschutz sowie Land- und Waldwirtschaft zusammen.

Die Kantone dokumentieren die Ergebnisse der Planung in Form eines Berichts und zeichnen auf Karten den ökomorphologischen Zustand der Gewässer gemäss Ökomorphologie Stufe F des schweizerischen Modul-Stufen Konzepts, den Nutzen für Natur und Landschaft und die zeitliche Priorität gemäss den Kriterien von Artikel 41d Absatz 2 GSchV ein. Die Ergebnisse der Planung, insbesondere der Nutzen der Revitalisierungen für Natur und Landschaft, wirken sich auf die Höhe der Abgeltungen an die Massnahmen aus (vgl. Art. 54a GSchV).

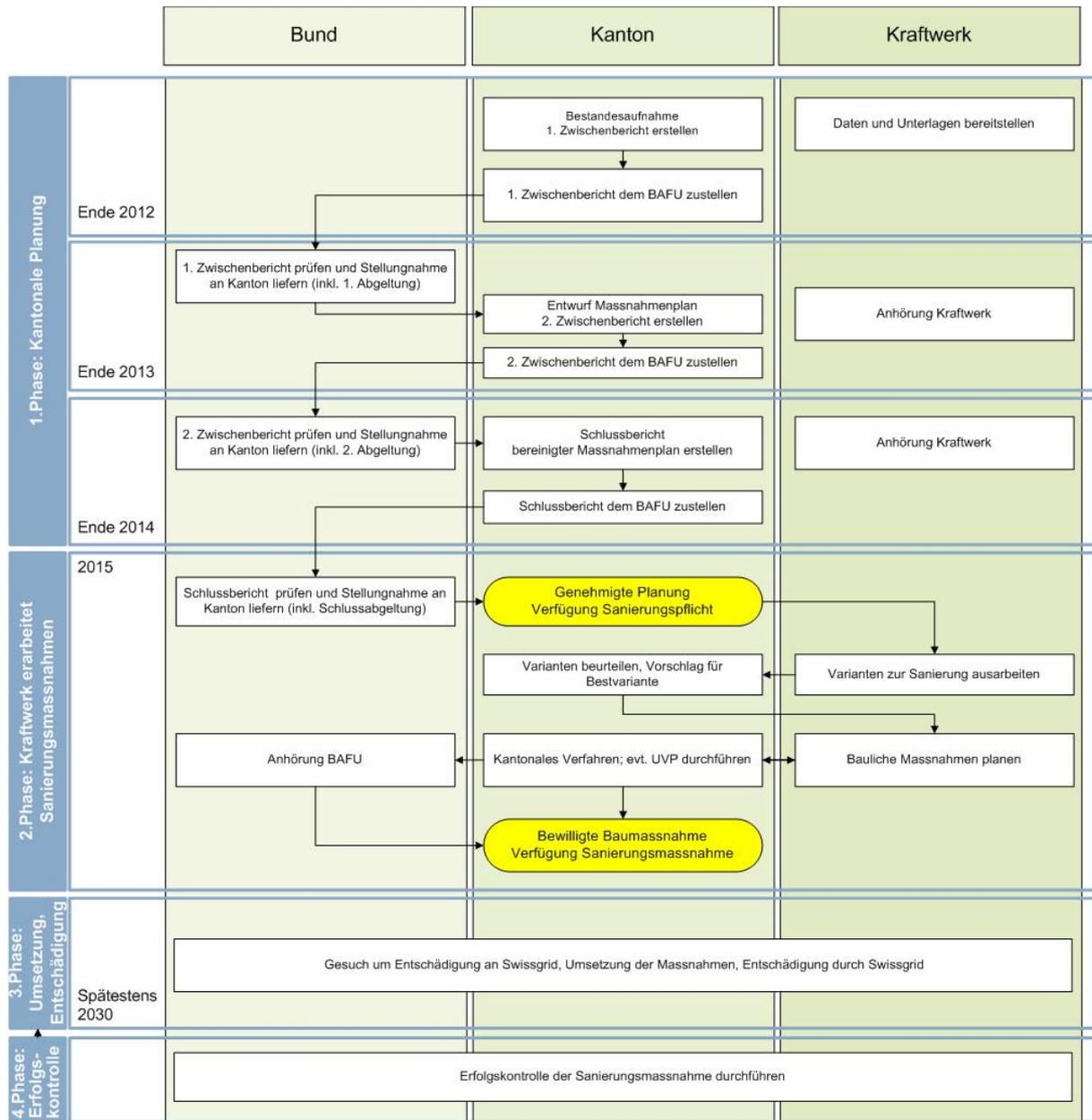
Die Kantone stimmen die Planungen der Revitalisierungen mit Nachbarkantonen ab, um die Massnahmen in Einzugsgebieten zu koordinieren. Die Planung der Revitalisierungen kann auch im Rahmen eines integralen Einzugsgebietsmanagements erfolgen. Mit der Frist zur Einreichung der Planung beim BAFU bis zum 31. Dezember 2013 und zur Verabschiedung der Planung bis zum 31. Dezember 2014 wird gewährleistet, dass die Planung der Revitalisierungen mit den Planungen in den Bereichen Schwall und Sunk sowie Geschiebe bis 31. Dezember 2014 abgestimmt und von den Kantonen verabschiedet werden kann. Damit ist die Planung von Revitalisierungen als wichtige Grundlage für die Finanzierung nach NFA in der Periode 2016 – 2019 vorhanden.

Die Planung ist alle 12 Jahre zu erneuern, wiederum auf einen Zeitraum von 20 Jahre ausgerichtet. 12 Jahre entsprechen 3 NFA-Perioden. Mit der Planung sind auch die entsprechenden Datengrundlagen zu aktualisieren. Die erneuerte Planung ist dem BAFU wiederum zur Stellungnahme zu unterbreiten. Die Revitalisierungsplanungen müssen, wie der Raumbedarf der Gewässer, in der kantonalen Richtplanung berücksichtigt werden. Damit werden die raumplanerischen Voraussetzungen für eine Revitalisierung frühzeitig geschaffen.

#### Art. 41e Wesentliche Beeinträchtigung durch Schwall und Sunk

In dieser Bestimmung wird der Begriff der „wesentlichen Beeinträchtigung“ gemäss Artikel 39a Absatz 1 GSchG präzisiert. Damit wird noch nicht das Sanierungsziel umschrieben, dieses ergibt sich aus Artikel 39a Absatz 2 GSchG. Zur Erleichterung des Vollzugs sollen mit diesem Artikel durch eine Triage aufgrund von hydrologischen Kriterien die klar wesentlichen (Abs. 1 Bst. a) und die klar unwesentlichen (Abs. 2) Beeinträchtigungen der einheimischen Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume durch Schwall und Sunk identifiziert werden. Klar wesentlich ist eine Beeinträchtigung grundsätzlich, wenn bei Schwall mehr als fünf mal mehr Wasser abfließt als bei Sunk, klar unwesentlich ist sie, wenn die Abflussmengen bei Schwall weniger als das 1.5-fache der Abflussmenge bei Sunk beträgt. Alle übrigen Fälle müssen mit gewässerökologischen Kriterien eingehender untersucht werden, um wesentliche Beeinträchtigungen in den betroffenen Gewässerabschnitten zu erkennen (Abs. 1 Bst. b). Die Grenzwerte der Triage für das Verhältnis zwischen Schwall- und Sunkabfluss basieren auf der hydrologischen Bewertungsmethode HYDMOD für Fliessgewässer nach Stufe F des schweizerischen Modul-Stufen Konzepts ([http://www.modul-stufen-konzept.ch/download/hydrologie/HYDMOD\\_Methodenentwurf\\_deutsch\\_neu.pdf](http://www.modul-stufen-konzept.ch/download/hydrologie/HYDMOD_Methodenentwurf_deutsch_neu.pdf)). Die Triage bezieht sich in erster Linie auf den heutigen Zustand (Ist-Zustand). Wenn aber an der Betriebsweise des Kraftwerks und / oder am Zustand des Gewässers Veränderungen absehbar sind, welche sich auf die obgenannten Kriterien auswirken werden, so ist bei der Beurteilung der Beeinträchtigung auf diesen zukünftigen Zustand abzustellen. Weiter muss die Beurteilung innerhalb der Schwallstrecke für denjenigen Abschnitt durchgeführt werden, welcher am empfindlichsten

auf Schwall und Sunk reagiert. Für jene Wasserkraftwerke, welche sowohl heute (Ist-Zustand) als auch in absehbarer Zukunft nur unwesentliche Beeinträchtigungen hervorrufen, sind keine Sanierungsmassnahmen im Sinne von Artikel 39a GSchG notwendig.



Art. 41f, Anh. 4a Ziff. 2 Planung der Massnahmen zur Sanierung bei Schwall und Sunk

Gemäss Artikel 62c GSchG gewährt der Bund den Kantonen Abgeltungen an die Planung der Massnahmen zur Sanierung bei Schwall und Sunk, sofern diese bis zum 31. Dezember 2014 beim Bund eingereicht wird. Die Abgeltungen werden einzeln gewährt. Mit der Vorgabe von drei Schritten für die Planung der Massnahmen soll den Kantonen eine Hilfestellung für eine gesetzeskonforme Planung der Sanierungen und somit auch eine Sicherheit für den Erhalt von Abgeltungen für diese Planung gegeben werden. Diese Abgeltungen können für die bis dahin erbrachte Planungsleistung jeweils bereits nach Einreichung der erforderlichen Zwischenberichte ausbezahlt werden.

Vorgesehen sind folgende drei Planungsschritte:

### 1. Bestandesaufnahme (Anh. 4a Ziff. 2 Abs. 1)

In einem ersten Schritt wird pro Einzugsgebiet untersucht, welche der bestehenden Wasserkraftwerke Abflussschwankungen verursachen und in welchen Gewässerabschnitten die einheimischen Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume durch Schwall und Sunk wesentlich beeinträchtigt werden. Die wesentlich beeinträchtigten Gewässerabschnitte sollen in einer Karte dargestellt werden. Hauptbetroffen sind die grossen Speicherkraftwerke mit Saisonspeicher in den Alpen, aber auch kleinere Kraftwerke mit Wochen- oder Tagesspeicher können problematische Abflussschwankungen verursachen. Weiter können Flusskraftwerke an grossen Flüssen mit kleinen Variationen des Wasserpegels im Stau ebenfalls Abflussschwankungen unterhalb der Zentrale verursachen. Der Zwischenbericht mit diesen Angaben sowie mit einer Beurteilung des ökologischen Potenzials und des Grads der Beeinträchtigung dieser Gewässer ist dem BAFU bis zum 31. Dezember 2012 einzureichen.

### 2. Entwurf Massnahmenplan mit unterschiedlichen möglichen Sanierungsmassnahmen (Anh. 4a Ziff. 2 Abs. 2)

Auf Grund der Stellungnahme des BAFU erstellt der Kanton den zweiten Zwischenbericht, in welchem nun bei den betroffenen Wasserkraftwerken mögliche Sanierungsmassnahmen vorgeschlagen, diese anhand der Kriterien von Artikel 39a Absatz 2 GSchG beurteilt sowie die voraussichtlich zu treffenden Massnahmen festgelegt werden. Dabei soll eine möglichst breite Palette von möglichen Massnahmen wie Ausgleichsbecken, Ableitung bis zum nächsten grösseren Fliessgewässer oder zu einem See, allenfalls betriebliche Massnahmen sowie Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Nutzungszwecken wie z.B. der Pump-Speicherung aufgezeigt werden. Zusätzlich macht der Kanton darin Angaben, wie er diese Massnahmen im Einzugsgebiet abgestimmt hat (z.B. beim Vorliegen von mehreren Speicherkraftwerken). Der Kanton kann, um die für den Zwischenbericht notwendigen Angaben zu erhalten, statt für jedes einzelne Kraftwerk auch Studien über mehrere Kraftwerke im gleichen Einzugsgebiet durchführen. Der Zwischenbericht mit diesen Angaben ist dem BAFU bis zum 31. Dezember 2013 einzureichen. Für Anlagen, bei denen diese Angaben aufgrund von besonderen Verhältnissen noch nicht möglich sind, nennt der Kanton eine Frist, innert welcher er diese Angaben beim BAFU einreichen wird. Besondere Verhältnisse liegen beispielsweise dann vor, wenn mehrere Anlagen in einem Einzugsgebiet Schwall und Sunk verursachen und Anteil und Ausmass der wesentlichen Beeinträchtigungen den einzelnen Anlagen noch nicht zugeordnet werden konnten.

### 3. Abgestimmter, bereinigter Massnahmenplan (Anh. 4a Ziff. 2 Abs. 3)

Auf Grund der Stellungnahme des BAFU legt der Kanton letztlich fest, welche Kraftwerke welche Sanierungsmassnahmen innert welcher Frist treffen müssen. Er zeigt auf, wie er diese Massnahmen mit andern Massnahmen im Einzugsgebiet (z.B. Revitalisierung von Gewässern, Hochwasserschutz) abgestimmt hat und reicht die beschlossene Planung bis zum 31. Dezember 2014 dem BAFU ein. Die beschlossene Planung ist öffentlich.

Für Anlagen, bei denen diese Angaben aufgrund von besonderen Verhältnissen noch nicht abschliessend möglich sind, nennt der Kanton eine Frist, innert welcher er festlegt, ob und gegebenenfalls bis wann Sanierungsmassnahmen geplant und umgesetzt werden müssen. Besondere Verhältnisse liegen beispielsweise dann vor, wenn mehrere Anlagen in einem Einzugsgebiet Schwall und Sunk verursachen und Anteil und Ausmass der wesentlichen Beeinträchtigungen den einzelnen Anlagen noch nicht zugeordnet werden konnten.

Der Kanton hat einen gewissen Spielraum, wann und wie er die Kraftwerksinhaber in die Planung einbeziehen will. Eine frühzeitige enge Zusammenarbeit wird empfohlen. Die Inhaber von Wasserkraftwerken müssen den Kantonen sodann die für die Planung erforderlichen Auskünfte erteilen (Art. 41f Abs. 2 GSchV). Diese Daten fließen in die kantonalen Berichte an das BAFU soweit ein, damit die Ergebnisse der Planung nachvollzogen werden können.

#### Art. 41g                      Massnahmen zur Sanierung bei Schwall und Sunk

Nachdem das BAFU zur kantonalen Planung Stellung genommen hat, verfügt der Kanton die Sanierungspflicht. Die Inhaber von Wasserkraftwerken, die Massnahmen treffen müssen, müssen nun zur Umsetzung der kantonalen Planung, beziehungsweise ihrer Sanierungspflicht, eine Variantenstudie über verschiedene Massnahmen mit unterschiedlichen Auswirkungen auf die einheimischen Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie auf die Landschaft, mit ökologischer und wirtschaftlicher Beurteilung, durchführen. Es geht hier nicht um verschiedene Arten von Massnahmen – die Art der Massnahme ist in der Planung bereits festgelegt – sondern verschiedene Varianten von Massnahmen die mehr oder weniger weit gehen. Wenn z.B. die Art der Massnahme ein Ausgleichsbecken ist, muss der Inhaber des Kraftwerkes in der Studie die Auswirkungen von unterschiedlichen Ausgleichsbecken mit unterschiedlichen Volumen dokumentieren. Diese Variantenstudie ist notwendig, um das letztlich die zu treffende Sanierungsmassnahme unter Berücksichtigung der in Artikel 39a Absatz 2 GSchG genannten Kriterien, insbesondere die Verhältnismässigkeit des Aufwandes, bestimmen zu können, wobei das Sanierungsziel (die Beseitigung wesentlicher Beeinträchtigungen) möglichst zu erreichen ist. Damit das Kraftwerk letztlich die Detailplanung für eine Sanierungsmassnahme, die den Anforderungen von Artikel 39a GSchG entspricht, ausarbeiten kann, unterbreitet sie die Variantenstudie dem Kanton zur Beurteilung aufgrund der Kriterien von Artikel 39a Absatz 2 GSchG. Die Berücksichtigung des ökologischen Potenzials des Gewässers (Art. 39a Abs. 2 Bst. b GSchG) kann beispielsweise dazu führen, dass der Umfang der Massnahmen bei Gewässern mit geringem ökologischen Potenzial geringer ist als wenn Gewässer mit einem mittleren oder hohen ökologischen Potenzial betroffen sind. Wenn eine Revitalisierung eines verbauten Gewässers geplant oder grundsätzlich mit verhältnismässigen Massnahmen möglich ist, so ist dies im Rahmen der Berücksichtigung des ökologischen Potenzials beim Festlegen der Massnahmen zu beachten.

Das Verfahren der Planung der detaillierten Massnahmen sowie die Erteilung der erforderlichen Bewilligungen richten sich nach bestehendem kantonalem Recht. Bevor der Kanton diese Bewilligungen erteilt sowie die Sanierungsmassnahmen verfügt, hört er das BAFU an. Das BAFU prüft, ob die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen die Vorgaben von Artikel 39a GSchG erfüllen.

Wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorliegen, kann der Inhaber der Anlage das Gesuch um Entschädigung der Kosten (inkl. einer Pauschalen für die noch durchzuführende Erfolgskontrolle der Massnahme) bei der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid einreichen (Art. 15a<sup>bis</sup> EnG, Art. 17d, Anhang 1.7 EnV). Nach erfolgter Zusicherung der Entschädigung setzt er die Massnahmen um, der Kanton macht die Bauabnahme und der Kraftwerksinhaber stellt Swissgrid Rechnung. Nach Umsetzung der Sanierungsmassnahmen prüft der Inhaber der Wasserkraftanlage nach Anordnung der zuständigen Behörde mit einer Erfolgskontrolle, ob die Sanierungsziele erreicht werden und teilt ihr die Ergebnisse mit, damit sie gemäss Artikel 50 GSchG die Auswirkungen der erfolgten Gewässerschutzmassnahmen beurteilen kann.

## Art. 42a Wesentliche Beeinträchtigung durch veränderten Geschiebehauhalt

Der Geschiebehauhalt hat Auswirkungen auf die morphologischen Strukturen (Gestalt der Gewässersohle und der Ufer, inkl. Zusammensetzung des abgelagerten Materials) und die Dynamik (Veränderung der morphologischen Strukturen in Raum und Zeit), welche die Lebensraumverhältnisse (Ökomorphologie) des Gewässers bestimmen. Wenn diese Parameter in einem Gewässer nicht wesentlich verändert sind, kann davon ausgegangen werden, dass auch die Pflanzen und Tiere sowie deren Lebensräume durch einen veränderten Geschiebehauhalt nicht wesentlich beeinträchtigt sind. Aus diesen Gründen wird auf die Definition von biologischen Kriterien für die Beurteilung von Beeinträchtigungen verzichtet. Würden auch biologische Kriterien berücksichtigt, so bestünde zudem die Schwierigkeit, dass die Wirkungen des gestörten Geschiebehauhalts auf die biologischen Kriterien und diejenigen anderer Einflüsse (z.B. der Wasserqualität) nicht oder nur mit grossem Aufwand einzeln bestimmt und auseinander gehalten werden könnten.

Der Geschiebehauhalt von unbeeinflussten Fliessgewässern wird geprägt von den lokalen Gegebenheiten des Einzugsgebiets und des Gewässers. Die Bandbreite bewegt sich von Gewässern mit extremem Geschiebeaufkommen und übermässigem Geschiebetrieb bis zu Gewässern mit sehr geringem oder fehlendem Geschiebetrieb. In einem natürlichen Fliessgewässer besteht oft eine grosse Strukturvielfalt mit Schnellen, tiefen Rinnen, Flachwasserzonen, Uferbuchten, Kiesbänken und anderen Elementen. Die Morphologie kann durch den Geschiebehauhalt und Verbauungen (Einengungen, Begradigung, Querbauwerke) beeinträchtigt werden. Die Beeinträchtigung durch den Geschiebehauhalt zeigt sich daher am besten in nicht verbauten Gewässerabschnitten. Ein Geschiebedefizit äussert sich z.B. darin, dass sich der Fluss eintieft, dass Kiesinseln erodieren und die Restbank mit grobem Kies abgeplästert wird, dass feines Kies auf der Sohle fehlt und dass bei Hochwasserereignissen keine neuen Kiesbänke und Uferanlandungen gebildet werden können.

## Art. 42b, Anh. 4a Ziff. 3 Planung der Massnahmen zur Sanierung des Geschiebehauhalts

Wesentliche Beeinträchtigungen gemäss Artikel 42a GSchV sind grundsätzlich durch die Inhaber der Wasserkraftwerke, Kieswerke und Geschiebesammler zu vermindern. Bei der Festlegung von Massnahmen sind bestehende Gewässerverbauungen mitzuberücksichtigen; deren Sanierung wird hauptsächlich im Rahmen der Gewässerrevitalisierung und des Hochwasserschutzes umgesetzt. Die Kantone haben einen grossen Spielraum beim Festlegen der Massnahmen bei den einzelnen Anlagen.

Gemäss Artikel 62c GSchG gewährt der Bund den Kantonen Abgeltungen an die Planung der Massnahmen zur Sanierung des Geschiebehauhalts, sofern diese bis zum 31. Dezember 2014 beim Bund eingereicht wird. Die Abgeltungen werden einzeln gewährt. Da die Bestimmung der wesentlichen Beeinträchtigung für Geschiebe aufwendiger ist als für Schwall und Sunk, soll für Geschiebe nur ein Zwischenbericht bis Ende 2013 erstellt werden. Mit der Vorgabe von zwei Schritten für die Planung der Massnahmen soll den Kantonen eine Hilfestellung für eine gesetzeskonforme Planung der Sanierungen und somit auch eine Sicherheit für den Erhalt von Abgeltungen für diese Planung gegeben werden. Diese Abgeltungen können für die bis dahin erbrachte Planungsleistung jeweils bereits nach Einreichung des erforderlichen Zwischenberichtes ausbezahlt werden.

Vorgesehen sind folgende zwei Planungsschritte:

## 1. Bestandesaufnahme und Entwurf Massnahmenplan mit machbaren Sanierungsmassnahmen (Anh. 4a Ziff. 3 Abs. 1)

In einem ersten Schritt wird pro Einzugsgebiet untersucht, bei welchen Gewässerabschnitten die morphologische Strukturen oder die morphologische Dynamik, der Grundwasserhaushalt und die Hochwassersicherheit wesentlich beeinträchtigt werden (Planungsstudie). Eine Geschiebehaushaltstudie mit Ermittlung der Geschiebemengen ist in der Regel zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich, weil sie aufwendig sind und es nur wenige Experten gibt. Als Anlagen, die den Geschiebehaushalt verändern, kommen Wasserkraftwerke, Kiesentnahmen, Geschiebesammler oder Flussverbauungen in Frage. Der Zwischenbericht soll diese Angaben sowie eine Liste aller Wasserkraftwerke an diesen betroffenen Gewässerabschnitten und aller anderen Anlagen, die wesentliche Beeinträchtigungen verursachen mit einer Beurteilung des ökologischen Potenzials und des Grads der Beeinträchtigung dieser Gewässerabschnitte enthalten. Der Zwischenbericht soll weiter einen Vorschlag aufzeigen, welche der betroffenen Anlagen voraussichtlich Sanierungsmassnahmen treffen müssen sowie Angaben über die Machbarkeit von Sanierungsmassnahmen und über die Abstimmung dieser Massnahmen im Einzugsgebiet (z.B. wenn an einem Fluss mehrere Kraftwerke nacheinander den Geschiebehaushalt unterbinden) enthalten. Hier können in der Regel die Massnahmen noch nicht so präzise erarbeitet werden, wie dies beim Schwall und Sunk der Fall ist. Der Zwischenbericht ist dem BAFU bis zum 31. Dezember 2013 einzureichen.

## 2. Abgestimmter, bereinigter Massnahmenplan (Anh. 4a Ziff. 2 Abs. 2)

Auf Grund der Stellungnahme des BAFU legt der Kanton fest, welche Anlagen innert welcher Fristen Massnahmen planen und umsetzen müssen. Die Kantone zeigen auf, wie diese Massnahmen mit anderen Massnahmen im Einzugsgebiet abgestimmt wurden (z.B. Revitalisierung von Gewässern, Hochwasserschutz) und reichen diese Planung bis zum 31. Dezember 2014 dem BAFU ein. Die beschlossene Planung ist öffentlich.

Für Anlagen, bei denen die Planung aufgrund von besonderen Verhältnissen bis zum 31. Dezember 2014 nicht abschliessend möglich ist, nennt der Kanton eine Frist, innert welcher er festlegt, ob und gegebenenfalls bis wann Sanierungsmassnahmen geplant und umgesetzt werden müssen. Besondere Verhältnisse liegen beispielsweise dann vor, wenn mehrere Anlagen den Geschiebehaushalt verändern und Anteil und Ausmass der wesentlichen Beeinträchtigungen den einzelnen Anlagen noch nicht zugeordnet werden konnten.

Der Kanton hat einen gewissen Spielraum, wann und wie er die Inhaber der Anlagen einbeziehen will. Eine frühzeitige enge Zusammenarbeit wird empfohlen. Die Inhaber von Anlagen erteilen den Kantonen die für die Planung erforderlichen Auskünfte (Art. 42b Abs. 2). Diese Daten fliessen in die kantonalen Berichte an das BAFU soweit ein, damit die Ergebnisse der Planung nachvollzogen werden können.

### Art. 42c

### Massnahmen zur Sanierung des Geschiebehaushalts

Nachdem das BAFU zur kantonalen Planung Stellung genommen hat, erstellt der Kanton für Anlagen, die Massnahmen treffen müssen, eine Geschiebehaushaltsstudie über die Art und den Umfang der notwendigen Massnahmen mit ökologischer und wirtschaftlicher Beurteilung der Massnahmen. Ziel ist es, bei Gewässern mit beeinträchtigtem Geschiebehaushalt die notwendige Geschiebeführung zu bestimmen, damit die verbleibenden Beeinträchtigungen nicht mehr wesentlich sind. An die verschiedenen Gewässer stellen sich unterschiedliche

Anforderungen an den Geschiebehaushalt. Dazu kommt, dass bezüglich Ökologie, Hochwasserschutz und Grundwasser zum Teil divergierende Ansprüche an die Geschiebeführung gestellt werden. Aus diesen Gründen können keine allgemeingültigen Werte zur Sanierung des Geschiebehaushalts festgelegt werden, sondern die Anforderungen müssen für jedes Gewässer, resp. Gewässersystem im Einzelfall festgelegt werden.

Betreffend die konkreten Massnahmen werden Massnahmen an den bestehenden Anlagen und Massnahmen zur aktiven Geschiebezugabe unterschieden. Bei den Massnahmen an den Anlagen wird durch bauliche oder betriebliche Massnahmen der Geschiebedurchgang bei den Anlagen ermöglicht oder erhöht. Das Geschiebe wird dann wie im unbeeinflussten Zustand durch den Hochwasserabfluss flussabwärts transportiert. Bei der aktiven Geschiebezugabe wird Kies an geeigneter Stelle entnommen, transportiert und im Unterwasser der Anlage an geeigneten Stellen dem Gewässer zugeführt. Das Material wird bei Hochwasserabfluss mobilisiert und umgelagert. Massnahmen an den bestehenden Anlagen haben Priorität (z.B. periodisches Durchleiten des Geschiebes bei Wasserkraftanlagen), da soweit möglich natürliche Verhältnisse, resp. das durchgehende Geschiebekontinuum, wieder hergestellt werden soll. Unerwünschte Umweltauswirkungen, wie der Ausstoss von CO<sub>2</sub> durch Aushub und Transporte sollen soweit möglich verhindert werden.

Im Sinne des Verursacherprinzipes kann der Kanton die Kosten der Studie den Anlageninhabern überbinden. Die Inhaber von Wasserkraftwerken können diese wiederum bei Swissgrid geltend machen. Im Rahmen der Studie beurteilt der Kanton die Massnahmen aufgrund der Kriterien von Artikel 39a Absatz 2 GSchG. Die Berücksichtigung des ökologischen Potenzials des Gewässers (Art. 39a Abs. 2 Bst. b GSchG) kann beispielsweise dazu führen, dass der Umfang der Massnahmen bei Gewässern mit geringem ökologischen Potenzial geringer ist, als bei Gewässern mit einem mittleren oder hohen ökologischen Potenzial. Wenn beispielsweise eine Revitalisierung eines verbauten Gewässers geplant oder grundsätzlich mit verhältnismässigen Massnahmen möglich ist, so ist dies im Rahmen der Berücksichtigung des ökologischen Potenzials beim Festlegen der Massnahmen zu beachten.

Der Kanton legt gestützt auf die Geschiebehaushaltsstudie die erforderlichen Massnahmen und die Fristen für deren Umsetzung nach Dringlichkeit sowie nach Abstimmung der Massnahmen im Einzugsgebiet (z.B. Revitalisierung von Gewässern, Hochwasserschutz) nach Anhörung der Anlageninhaber fest. Das Verfahren der Planung der detaillierten Massnahmen sowie die Erteilung der erforderlichen Bewilligungen richten sich nach bestehendem kantonalem Recht. Bevor der Kanton bei Wasserkraftwerken diese Bewilligungen erteilt sowie die Sanierungsmassnahmen verfügt, hört er das BAFU an. Das BAFU prüft, ob die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen die Vorgaben von Artikel 43a GSchG erfüllen.

Wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorliegen, können die Inhaber von Wasserkraftanlagen das Gesuch um Entschädigung der Kosten (inkl. einer Pauschalen für die noch durchzuführende Erfolgskontrolle der Massnahme) bei der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid stellen (Art. 15a<sup>bis</sup> EnG, Art. 17d, Anhang 1.7 EnV). Die andern Anlageninhaber müssen die Kosten selber tragen. Nach erfolgter Zusicherung der Entschädigung bei Wasserkraftwerken beziehungsweise bereits nach Erteilung aller erforderlichen Bewilligungen bei anderen Anlagen setzt der Inhaber der Anlage die Massnahmen um und der Kanton macht die Bauabnahme. Inhaber von Wasserkraftwerken stellen Swissgrid die Kosten in Rechnung. Nach Umsetzung der Sanierungsmassnahmen prüft der Inhaber der Wasserkraftanlage nach Anordnung der zuständigen Behörde mit einer Erfolgskontrolle, ob die Sanierungsziele erreicht werden und teilt ihr die Ergebnisse mit, damit sie gemäss Artikel 50 GSchG die Auswirkungen der erfolgten Gewässerschutzmassnahmen beurteilen kann.

## Art. 46 Koordination

Die Planung von Massnahmen und deren Abstimmung im Einzugsgebiet oder mit den Nachbarkantonen wird in mehreren Artikeln der Gewässerschutzgesetzgebung gefordert. Artikel 46 regelt die Koordination der Massnahmen der Gewässerschutzgesetzgebung nun generell. Absatz 1 verlangt soweit erforderlich die Abstimmung aller Massnahmen der GSchV untereinander und mit Massnahmen aus anderen Bereichen. Mit anderen Bereichen sind hier zum Beispiel der Wasserbau, die Wasserkraftnutzung oder die Fischerei gemeint. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, empfiehlt es sich, eine Situationsanalyse durchzuführen, langfristige Ziele festzulegen und diese als strategische Grundlage für die notwendigen Planungen zu verwenden. Eine Planung aus gesamtheitlicher Sicht erleichtert die geforderte Abstimmung. Eine solche kann z.B. die Form eines Leitbildes, Entwicklungskonzeptes, oder Sachplans annehmen. Die Festlegung von Einzugsgebieten als Bezugsraum stellt sicher, dass die Koordination mit den Nachbarkantonen erfolgt. Artikel 46 Absatz 2 GSchV legt fest, dass die Planungen nach der GSchV bei der Erstellung der Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen sind. Schon gemäss dem heute geltenden Artikel 46 Absatz 1 GSchV müssen bei der Erstellung der Richt- und Nutzungsplanung die heute in der Gewässerschutzverordnung verlangten Planungen berücksichtigt werden. Die Bestimmung wird nun mit der Einführung der neuen Planungen im Bereich Revitalisierung und Sanierung der Wasserkraft auch auf diese Planungen ausgedehnt.

## Art. 54a Planung von Massnahmen zur Revitalisierung (Finanzierung)

Artikel 54a GSchV definiert den Rahmen für die Finanzierung der Planung von Revitalisierungen. Planung meint in diesem Zusammenhang nicht die Projektierung einzelner Massnahmen, sondern die Entwicklung eines schlüssigen Konzepts, mit dem die langfristigen Ziele erreicht werden können (vgl. 2.2.2). Berechnungsgrundlage für die Höhe der Abgeltung ist die Länge des Fliessgewässers bzw. Seeufers, für die eine Planung nach den rechtlichen Vorgaben erfolgt. Dies ergibt sich aus der Vorgabe von Artikel 62b Absatz 3 GSchG, wonach sich die Höhe der Abgeltungen unter anderem nach der Wirksamkeit der subventionierten Massnahme richtet. Die Planung wird in Form von Standardpreisen pro km Fliessgewässer (bzw. Uferlänge bei stehenden Gewässern), für die geplant wird, abgegolten. Dabei werden zwei Schritte unterschieden, die auch separat subventioniert werden. Der erste Schritt besteht aus der Erhebung bzw. Aktualisierung des ökomorphologischen Zustandes der Fliessgewässer mit der Methode „Ökomorphologie Stufe F“ des Modul-Stufen Konzepts und dessen kartographischer Darstellung. Im zweiten Schritt werden die Massnahmen zur Revitalisierung von Gewässern aufgrund des ökologischen Potenzials und der landschaftlichen Bedeutung eines Gewässers, aufgrund des ökomorphologischen Zustands, aufgrund der Anlagen im Gewässerraum und aufgrund der Synergien mit anderen Massnahmen räumlich und zeitlich priorisiert. Diese Priorisierung wird ebenfalls kartographisch dargestellt. Schritt eins wird nur dann abgegolten, wenn auch Schritt zwei erfolgte. Diese Zweiteilung ist begründet, da für Schritt eins Erhebungen im Gelände erforderlich sind und die Ausgangslage in den Kantonen unterschiedlich ist (wenige Kantone mit Nachholbedarf).

Wie in den Erläuterungen zu Artikel 41d GSchV ausgeführt, soll die Planung pragmatisch und mit verhältnismässigem Aufwand durchführbar sein. Damit kann sichergestellt werden, dass die erste Planungsrunde bis Ende 2014 abgeschlossen ist und die Planungsergebnisse anschliessend als Voraussetzung für die Gewährung von Subventionen (Art. 54b Abs. 5

GSchV) und zur Bestimmung der Abgeltungshöhe für Massnahmen (Art. 54b Abs. 1 Bst. c GSchV) herangezogen werden können.

#### Art. 54b Durchführung von Massnahmen zur Revitalisierung (Finanzierung)

Artikel 54b GSchV definiert den Rahmen für die Finanzierung von Revitalisierungsmassnahmen. Die Finanzierung erfolgt - entsprechend der Vorgabe des GSchG - wirkungs- und leistungsorientiert und zum grössten Teil in Form von globalen Abgeltungen im Rahmen von Programmvereinbarungen. Als Massnahmentypen werden – in Anlehnung an den bisherigen Artikel 7 WBG - die Revitalisierung und die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fliessgewässerabschnitten (in Längsrichtung) unterschieden (Bst. a und b). Revitalisierung bezieht sich dabei sowohl auf Aufwertungsmassnahmen an offenen Gewässerabschnitten als auch auf die Freilegung und Aufwertung eingedolter Gewässerabschnitte. Für die Bemessung der Höhe der Abgeltungen wird neben der Länge des revitalisierten Gewässerabschnitts und des Gewässerabschnittes, der durch die Massnahme vernetzt wird auch die Gewässerbreite berücksichtigt, da die Leistungen und Kosten der Revitalisierungsmassnahmen mit der Gewässerbreite in der Regel steigen. Massnahmen mit einem hohen Nutzen für die Natur und Landschaft (gemäss Planung) sowie einer Gewässerraubbreite, die den minimalen Raumbedarf gemäss Artikel 41a Absätze 1 und 2 GSchV überschreitet, werden mit erhöhten Beiträgen abgegolten. Mit den in Artikel 54b Absatz 1 GSchV genannten Kriterien wird den Vorgaben von Artikel 62b GSchG, wonach sich die Höhe der Abgeltungen nach der Bedeutung der Massnahmen für die Wiederherstellung der natürlichen Gewässerfunktionen und nach der Wirksamkeit der Massnahmen richtet, Rechnung getragen. Gleichzeitig wird damit ein Anreiz geschaffen, dass Massnahmen, die für „naturnahe Fliessgewässer mit typenspezifischer Eigendynamik bzw. naturnahe Stillgewässer (vgl. 2.2.2.)“ besonders förderlich sind, vorrangig umgesetzt werden.

Separat erwähnt werden in Artikel 54b Absatz 1 Buchstabe e GSchV Revitalisierungen in erschlossenen Bauzonen. Vor allem in urbanen Gebieten spielen die Gewässer eine wichtige Rolle für die Naherholung der Bevölkerung. Naturnahe oder revitalisierte Gewässer sind als Naherholungsgebiete für die Bevölkerung besonders attraktiv. Gleichzeitig ist die Umsetzung von Revitalisierungen auf Grund von Interessenskonflikten durch Anlagen im Gewässerraum erschwert. Diesem Umstand wird durch höhere Abgeltungen Rechnung getragen.

Als letztes Kriterium wird in Artikel 54b Absatz 1 Buchstabe f die Qualität der Leistungserbringung aufgeführt. Dies ermöglicht zusätzlich zu den Kriterien nach den Buchstaben a bis e die Qualität der Massnahmen bei der Höhe der Abgeltung zu berücksichtigen.

Gemäss Artikel 62b Absatz 2 GSchG können den Kantonen Abgeltungen bei besonders aufwendigen Projekten einzeln gewährt werden. Artikel 54b Absatz 3 GSchV präzisiert diese Bestimmung, in dem die Kriterien genannt werden, bei deren Erfüllung die Kantone Abgeltungen einzeln gewähren *können*. Sie *müssen* jedoch nicht in all diesen Fällen einzeln gewährt werden. Es besteht beim Entscheid, ob eine Abgeltung einzeln gewährt wird oder nicht, ein Ermessensspielraum der vollziehenden Behörde. Die Beurteilung, ob eine Massnahme anhand der fünf vorgegebenen Kriterien als aufwendig betrachtet werden kann und deshalb im Verfahren der Einzelverfügung zu behandeln ist oder ob sie als nicht aufwendige Massnahme in die Programmvereinbarung Eingang findet, obliegt dem BAFU als der gemäss Artikel 61d GSchV für die Einzelverfügungen zuständigen Behörde. Da der Abschluss der Programmvereinbarung zu den Massnahmen ohne besonderen Aufwand gemäss Artikel 54b Absatz 1 GSchV gemeinsame Sache des Kantons und des BAFU ist, wird diese Beurtei-

lung auch im Rahmen der Verhandlungen zur Programmvereinbarung eine Rolle spielen. Im Sinne des Subsidiaritätsprinzips sollen Projekte vom Bund gesondert beurteilt und mittels Einzelverfügung behandelt werden, die tatsächlich von übergeordnetem Interesse sind oder sonst aus wichtigen Gründen nicht in die Programmvereinbarung aufgenommen und damit operativ in die Verantwortung des Kantons übergeben werden können. Die folgenden Kriterien sollen dies gewährleisten:

- Projektgesamtkosten von mehr als fünf Millionen Franken (Bst. a). Dieses reine Finanzkriterium ist aufgrund des im Vergleich zu den beschränkt zur Verfügung stehenden Bundesmitteln hohen Betrages notwendig. Bei einem solchen Projekt kann von einer aufwendigen Massnahme im Sinn von Artikel 62b Absatz 2 GSchG gesprochen werden;
- Kantonsübergreifender Bezug oder Betroffenheit von Landesgrenzgewässern (Bst. b) und Berührung von Schutzgebieten oder Objekten nationaler Inventare (Bst. d). In diesen Fällen hat der Bund ein strategisches Interesse, die Projekte einzelfallweise verfügen zu können, da er aufgrund anderer Rechtsgrundlagen spezielle Verantwortlichkeiten wahrzunehmen hat oder da er stark in den Vollzug involviert ist;
- Erfordernis einer komplexen oder speziellen fachlichen Beurteilung wegen der möglichen Alternativen oder aus anderen Gründen (Bst. c). In diesen Fällen muss der Bund zum einen Projekte speziell beurteilen und einzelfallweise verfügen können, da bei einer grossen Variantenvielfalt grundsätzliche Fragen zur Ausgestaltung der Revitalisierung betroffen sein können; die Aufsichtsfunktion des Bundes gemäss Artikel 46 GSchG muss gewährleistet bleiben. Zum ändern können andere Gründe im Sinne von Buchstabe c für eine Einzelfallbeurteilung beispielsweise dann vorliegen, wenn ein Projekt wegen nationaler Interessen auch ausserhalb von Inventarobjekten bedeutend ist (z.B. Förderung bedrohter Arten wie Seeforelle oder Nase). Eine Beurteilung des Bundes kann weiter auch beispielsweise dann notwendig sein, wenn ein Projekt aufgrund anderer Rechtsgrundlagen von Bundesbehörden zu beurteilen oder zu bewilligen ist (z.B. im Fall von Infrastrukturvorhaben nach der Nationalstrassen- oder der Eisenbahngesetzgebung);
- Unvorhersehbarkeit (Bst. e). Dieses Kriterium soll sicherstellen, dass Projekte, die aufgrund eines Unwetters oder einer aus anderen Gründen nicht einplanbaren Gegebenheit sofort an die Hand genommen werden müssen und nicht in die vierjährige Planung aufgenommen werden konnten, ohne Anpassung und entsprechende Neuverhandlung der Programmvereinbarung subventioniert werden können.

Die Höhe der Abgeltungen richtet sich nach den gleichen Kriterien wie bei Projekten in Programmvereinbarungen. Der Beitrag an die anrechenbaren Kosten der Massnahmen kann zwischen 35 und 80 % schwanken (Artikel 54b Absatz 4 GSchV). Die höchsten Fördersätze werden jedoch ausschliesslich für Projekte gewährt, die einen sehr hohen Nutzen für die Natur und Landschaft (gemäss Planung; Kriterien für hohe Priorität gemäss Planung vgl. Erläuterungen zu Art. 41 d GSchV) aufweisen und bei denen die gewährte Gewässerraumbreite den minimalen Raumbedarf gemäss Artikel 41a Absätze 1 und 2 GSchV überschreitet (Erhöhung auf Pendelbandbreite entsprechend Leitbild Fliessgewässer). Die niedrigsten Fördersätze erhalten Projekte, die zwar den ökologische Projektanforderungen (gemäss NFA Handbuch) genügen, diese aber nicht übersteigen.

Für die effiziente Umsetzung von Revitalisierungen ist die konzeptionelle Planung gemäss Artikel 41d GSchV entscheidend. Deshalb ist für die Abgeltung von Revitalisierungsmassnahmen vorausgesetzt, dass sie in der Planung des Kantons vorgesehen sind. Da diese Planung erstmals für die NFA Periode 2016-2019 vorliegt (Frist für die Fertigstellung ist der 31. Dezember 2014) gilt die Voraussetzung jedoch nicht für Revitalisierungen, die vor dem 31. Dezember 2015 durchgeführt werden (Artikel 54b Absatz 5 GSchV i.V.m. Absatz 3 der

Übergangsbestimmung zur Änderung der GSchV).

Nicht subventionsberechtigt nach GSchG sind Massnahmen zur Einhaltung von Anforderungen an den naturnahen Wasserbau im Rahmen des Hochwasserschutzes, wie sie in Artikel 4 WBG und Artikel 37 GSchG vorgeschrieben sind. Diese Massnahmen werden wie bisher nach Artikel 6 WBG subventioniert. So ist im Falle eines Hochwasserschutzprojektes z.B. eine reine Dammerhöhung nicht gesetzeskonform, sondern es muss der entsprechende minimale Gewässerraum gewährt werden. Nur Massnahmen, die über naturnahen Wasserbau hinausgehen, z.B. eine Gewässerraumbreite, die den minimalen Raumbedarf gemäss Artikel 41a Abs. 1 und 2 GSchV überschreitet, erhalten eine Zusatzfinanzierung nach GSchG.

#### Art. 58 Anrechenbare Kosten

Bei Revitalisierungen sind auch die Kosten für den erforderlichen Landerwerb als anrechenbare Kosten abgeltungsberechtigt.

#### Art. 60 Abs. 1 und 3

Bei den Änderungen von Artikel 60 Absatz 1 und 3 handelt es sich um Anpassungen des bestehenden Rechts bezüglich Zuständigkeit für Subventionierungen und Dauer der Programmvereinbarung, die aufgrund der neuen Subventionstatbestände des GSchG notwendig werden.

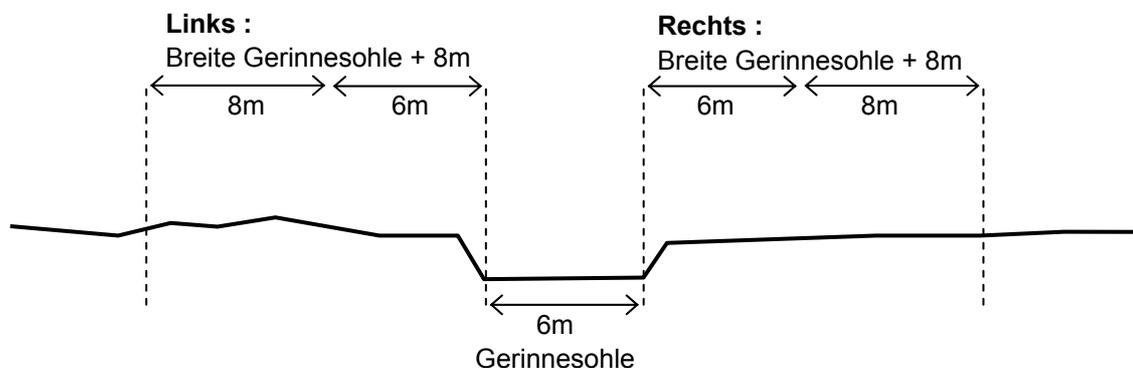
#### Übergangsbestimmung zur Änderung vom ...

Im Bereich Festlegung und Nutzung des Gewässerraums enthält die Übergangsbestimmung zur in dieser Vorlage enthaltenen Änderung der GSchV einerseits die Vorschrift, dass die Kantone den Gewässerraum bis spätestens 5 Jahre nach Inkrafttreten der neuen Bestimmungen festlegen müssen (Abs. 1). Andererseits legt sie fest, in welchem Raum die Anforderungen von Artikel 41c GSchV an Anlagen für den Zeitraum zwischen Inkrafttreten der Änderung der GSchV und der Festlegung des Gewässerraums durch die Kantone gemäss den Artikeln 41a und 41b GSchV gelten (Abs. 2). Die Anforderungen von Artikel 41c GSchV an die Bewirtschaftung des Gewässerraums gelten erst, wenn der Kanton die Festlegung vorgenommen hat.

Die Übergangsbestimmung bezieht sich auf die **aktuellen** Gerinnesohlenbreiten der Fliessgewässer und nicht auf die **natürliche** Gerinnesohlenbreite wie Artikel 41a GSchV. Die Festlegung des Gewässerraums gemäss Artikel 41a GSchV berücksichtigt, dass viele Fliessgewässer begradigt und verbaut sind, wodurch die aktuelle Gerinnesohlenbreite kleiner ist als die natürliche. Dem wird in Artikel 41a GSchV mit einem Korrekturfaktor Rechnung getragen. Dieser Korrekturfaktor kommt zur Vereinfachung in der Übergangsbestimmung nicht zur Anwendung. Aus diesem Grund sind die Zahlenangaben gemäss Übergangsbestimmung in der Regel grösser als bei Artikel 41a GSchV. Als weiterer Unterschied ist in der Übergangsbestimmung links und rechts von Fliessgewässern ein Streifen mit einer bestimmten Breite auszuscheiden, während der Gewässerraum gemäss Artikel 41a GSchV in der Regel einen Korridor darstellt, in dem das Fliessgewässer nicht in der Mitte fließen muss.

Bei Fliessgewässern gelten die Anforderungen betreffend Anlagen gemäss Artikel 41c GSchV bis zur Festlegung des Gewässerraums durch den Kanton auf einem beidseitigen

Streifen entlang des Gewässers mit einer Breite von je 8 m plus die Breite der bestehenden Gerinnesohle bei Fliessgewässern bis 12 m Breite und von je 20 m bei Fliessgewässern mit einer Gerinnesohlenbreite von mehr als 12 m. Bei einem Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von 6 m Breite (unabhängig ob begradigt oder natürlich) beträgt also der Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmung 34 m (6 m Breite Gerinnesohle plus links 6 m + 8 m plus rechts 6 m + 8 m (siehe Skizze))



Bei stehenden Gewässern gelten die Anforderungen betreffend Anlagen gemäss Artikel 41c GSchV bis zur Festlegung des Gewässerraums durch den Kanton auf einer Breite von 20 m, gemessen ab dem mittleren Wasserstand.

Absatz 3 der Übergangsbestimmung regelt, dass die Voraussetzung für die Gewährung von Abgeltungen an Revitalisierungsmassnahmen, wonach Revitalisierungsmassnahmen in der kantonalen Revitalisierungsplanung vorgesehen sein müssen, erst ab dem 1. Januar 2016 gilt. Dies, weil die Planung erst für die NFA-Periode ab dem Jahr 2016 als Grundlage vorliegt.

### 3.2 Änderung der Verordnung vom 2. November 1994 über den Wasserbau

Die vorgesehenen Änderungen der Wasserbauverordnung sind formelle Anpassungen an die im Rahmen der parlamentarischen Initiative *Schutz und Nutzung der Gewässer* (07.492) vorgenommenen Änderungen des GSchG und des WBG, insbesondere an die Streichung der Finanzhilfen für Renaturalisierungen aus dem WBG sowie an die Verankerung der Pflicht zur Festlegung des Gewässerraums im GSchG.

### 3.3 Änderung Energieverordnung vom 7. Dezember 1998

Art. 17d, Anh. 1.7 Verfahren

Gemäss Artikel 15a<sup>bis</sup> EnG erstattet die nationale Netzgesellschaft Swissgrid dem Inhaber einer Wasserrechtskonzession nach dessen Anhörung sowie im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Umwelt und dem betroffenen Kanton die vollständigen Kosten für die Massnahmen zur Sanierung von wesentlichen Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk oder

einen gestörten Geschiebehaushalt sowie die Kosten der Massnahmen nach Artikel 10 BGF. Damit in einem möglichst einfachen Verfahren Einvernehmen zwischen BAFU und dem betroffenen Kanton insbesondere hinsichtlich des Entschädigungsanspruchs und dessen voraussichtlicher Höhe hergestellt werden kann, reicht der Konzessionär das Gesuch um Erstattung der Kosten nach dem Entscheid über das Sanierungsprojekt nicht direkt bei Swissgrid, sondern bei der zuständigen kantonalen Behörde ein. Anhang 1.7 Ziffer 1 EnV regelt die Anforderungen, die das Gesuch erfüllen muss. Die kantonale Behörde beurteilt das Gesuch und leitet es mit einer Stellungnahme an das BAFU weiter. Dieses beurteilt das Gesuch hinsichtlich Erfüllung der Anforderungen des Gewässerschutz- und Fischereirechts und hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der geplanten Massnahmen (Anh. 1.7 Ziff. 2 EnV) und erstellt zuhanden der nationalen Netzgesellschaft einen mit der kantonalen Behörde abgestimmten Antrag über die Gewährung und die voraussichtliche Höhe der Entschädigung. Anrechenbare Massnahmen werden zu 100% entschädigt, sie sind aber nur anrechenbar, wenn sie den Anforderungen des GSchG entsprechen; es besteht somit die Möglichkeit, dass nicht alle entstandenen Kosten anrechenbar sind (weil die Massnahmen nicht den Anforderungen entsprechen). Zur Anrechenbarkeit der Kosten vgl. Anhang 1.7 Ziffer 3. Bei unterschiedlichen Auffassungen muss zwischen dem BAFU und dem betroffenen Kanton zuerst Einvernehmen hergestellt werden, bevor das Gesuch an Swissgrid weitergeleitet wird.

Swissgrid prüft nun, ob genügend finanzielle Mittel für die Entschädigung vorhanden sind. Reicht der geäußerte Zuschlag gemäss Artikel 15b Absatz 4 EnG nicht aus, erstellt die nationale Netzgesellschaft eine Auszahlungsplanung, die sich nach dem Zeitpunkt der Gesuchseinreichung richtet; die Entschädigung wird dann zu einem späteren Zeitpunkt ausbezahlt.

Die nationale Netzgesellschaft teilt dem Konzessionär anschliessend mit, ob und in welcher Höhe voraussichtlich Abgeltungen gewährt werden. Dieser kann gegen den Bescheid innert 30 Tagen an die Elektrizitätskommission (EiCom) gelangen. Anschliessend kann der Konzessionär mit der Umsetzung der Massnahmen beginnen.

Nach Umsetzung der Massnahmen reicht der Konzessionär das Gesuch um Auszahlung der anrechenbaren Kosten wiederum beim Kanton ein, welcher die Anrechenbarkeit der Kosten beurteilt und das Gesuch mit seiner Stellungnahme an das BAFU weiterleitet. Welche Kosten als anrechenbar gelten, regelt Anhang 1.7 Ziffer 3 EnV. Das BAFU beurteilt die Anrechenbarkeit der geltend gemachten Kosten und erstellt zuhanden der nationalen Netzgesellschaft einen mit der kantonalen Behörde abgestimmten Antrag über die Höhe der Entschädigung. Swissgrid zahlt nun die Entschädigung aus. Dagegen kann der Konzessionär wiederum innert 30 Tagen an die EiCom gelangen, welche über die Streitigkeit entscheidet.

Weil es sich bei der Entschädigung des Konzessionärs für Sanierungsmassnahmen um im Bundesrecht vorgesehene Abgeltungen handelt, sind die allgemeinen Bestimmungen des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990 (SuG, SR 616.1) für Finanzhilfen und Abgeltungen (3. Kapitel) auch auf diese Entschädigungen anwendbar, soweit keine spezifischen Regelungen in der EnV enthalten sind. Es handelt sich um Bestimmungen zur Bemessung der Abgeltungen (z.B. bei Erfüllung von Anspruchsberechtigungen verschiedener Erlasse, Art. 12 SuG) zur Gewährung der Abgeltungen (z.B. zur Rechtsform der Gewährung, Art. 16 SuG), zur Zahlung und Rückforderung von Abgeltungen (z.B. zum Zeitpunkt der Auszahlung, Art. 23 SuG) sowie zur Verjährung von Ansprüchen und zur Rechtspflege.

#### Art. 17e Zuschlag für die Entschädigung des Konzessionärs

Die Kosten für die vorgeschlagenen Massnahmen zur Reduzierung der negativen Einflüsse von Schwall und Sunk sowie zur Wiederherstellung des natürlichen Geschiebehaushalts und der Fischgängigkeit betragen etwa eine Milliarde Franken. Für die Planung und Umsetzung der Massnahmen findet in einer Sanierungsphase von 20 Jahren statt. Daraus lässt sich eine durchschnittliche jährliche Investitionssumme von rund 50 Millionen Franken ableiten, welche mit einem Zuschlag von 0.1 Rappen pro kWh auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze finanziert wird. Die Erhebung des Zuschlags von 0.1 Rappen pro kWh erfolgt zusammen mit der Erhebung der übrigen Zuschläge nach Artikel 15b Absatz 1 EnG durch die Swissgrid. Sie führt auch für diesen Zuschlag ein separates Konto. Swissgrid und Bund können den eignen Verwaltungsaufwand diesem Konto belasten.

#### Anh. 1.1 Ziff. 1.2 Erheblich erweiterte oder erneuerte Anlagen

Es wird präzisiert, dass die Kosten für Massnahmen zur Sanierung der Wasserkraft nicht als Neuinvestitionen im Sinne von Artikel 3a Buchstabe a EnV, die ab einer gewissen Höhe zu einem Anspruch auf kostendeckende Einspeisevergütung führen, angerechnet werden können.

### **3.4 Änderung Verordnung vom 24. November 1993 zum Bundesgesetz über die Fischerei**

#### Art. 9b, Anhang 4 Planung der Massnahmen bei Wasserkraftwerken

Gemäss Artikel 62c GSchG gewährt der Bund den Kantonen Abgeltungen an die Planung der Massnahmen nach Artikel 10 des BGF, sofern diese bis zum 31. Dezember 2014 beim Bund eingereicht wird. Die Abgeltungen werden einzeln gewährt. Mit der Vorgabe von zwei Schritten für die Planung der Massnahmen nach Artikel 10 BGF soll den Kantonen eine Hilfestellung für eine gesetzeskonforme Planung der Sanierungen und somit auch eine Sicherheit für den Erhalt von Abgeltungen für diese Planung gegeben werden. Diese Abgeltungen können für die bis dahin erbrachte Planungsleistung jeweils bereits nach Einreichung des erforderlichen Zwischenberichtes ausbezahlt werden.

Vorgesehen sind folgende zwei Planungsschritte:

In einem ersten Schritt werden alle Wasserkraftwerke und deren Nebenanlagen (z.B. Fassungen, Hilfswehre) an Fliessgewässern, die sich für das Gedeihen von Fischen eignen, identifiziert. Dies betrifft Fliessgewässer, welche sich für das Wachstum, die Fortpflanzung der Fische oder als Migrationsweg eignen. Weiter soll bei diesen Anlagen beurteilt werden, ob sie den Auf- oder Abstieg der Fische wesentlich beeinträchtigen. Der Zwischenbericht soll neben diese Angaben eine Beurteilung enthalten, ob Sanierungsmassnahmen unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten und allfälliger anderer Interessen aus Sicht des Kantons notwendig sind. Dabei sollen insbesondere diejenigen Anlagen bezeichnet werden, bei denen Sanierungsmassnahmen klar nicht in Betracht fallen, z.B. wenn an einer hohen Staumauer der Bau eines Fischlifts nicht verhältnismässig ist oder wenn die Wiederherstel-

lung der Aufwärtswanderung einen für den Fischbestand nicht relevanten Teillebensraum erschliesst. Der Zwischenbericht ist dem BAFU bis zum 31. Dezember 2012 einzureichen. Auf Grund der Stellungnahme des BAFU erstellt der Kanton die Planung mit Angaben über die Anlagen, welche Massnahmen treffen müssen, über die Art der Sanierungsmassnahme, über die Abstimmung der Massnahmen im Einzugsgebiet (z.B. in den Bereichen Restwasser, Revitalisierung der Gewässer oder Hochwasserschutz), sowie über die Fristen, innert welcher die Massnahmen geplant und umgesetzt werden müssen; er reicht die beschlossene Planung bis zum 31. Dezember 2014 dem BAFU ein. Die beschlossene Planung ist öffentlich.

Für Anlagen, bei denen diese Angaben aufgrund von besonderen Verhältnissen noch nicht abschliessend möglich sind, nennt der Kanton eine Frist, innert welcher er festlegt, ob und gegebenenfalls bis wann Sanierungsmassnahmen geplant und umgesetzt werden müssen. Besondere Verhältnisse liegen beispielsweise dann vor, wenn Anteil und Ausmass der wesentlichen Beeinträchtigungen den einzelnen Anlagen noch nicht zugeordnet werden konnten, insbesondere weil noch ergänzende Abklärungen notwendig sind.

#### Art. 9c Umsetzung der Massnahmen bei Wasserkraftwerken

Nachdem das BAFU zur beschlossenen Planung Stellung genommen hat, ordnet der Kanton die erforderlichen Massnahmen an. Die Massnahmen müssen innert 20 Jahren nach Inkrafttreten der vorliegenden Änderung umgesetzt werden. Wenn die Planung noch keine für die Anordnung der Massnahmen ausreichenden Angaben über die notwendigen Sanierungsmassnahmen enthält, kann die zuständige Behörde vor ihrem Entscheid über die Sanierungsmassnahme von den Inhabern von Wasserkraftwerken, die Massnahmen treffen müssen verlangen, dass sie zur Umsetzung ihrer Sanierungspflicht verschiedene Alternativen von Sanierungsmassnahmen prüfen. Das Verfahren der Erteilung der erforderlichen Bewilligung richtet sich nach bestehendem kantonalem Recht.

Bei Wasserkraftwerken hört die zuständige Behörde in den Fällen, wo die Kantone bei der Planung der Sanierungen aufgrund besonderer Verhältnisse die zu treffenden Sanierungsmassnahmen noch nicht definitiv festlegen konnten, vor ihrem Entscheid das BAFU an. Das BAFU prüft, ob die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen die Vorgaben von Artikel 10 BGF erfüllen.

Wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorliegen, kann der Inhaber der Wasserkraftanlage das Gesuch um Entschädigung der Kosten (inkl. einer Pauschalen für die noch durchzuführende Erfolgskontrolle der Massnahme) bei der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid stellen (Art. 15a<sup>bis</sup> Energiegesetz, Art. 17d, Anhang 1.7 EnV). Nach erfolgter Zusicherung der Entschädigung, setzt er die Massnahmen um, der Kanton macht die Bauabnahme und der Inhaber der Wasserkraftanlage stellt Swissgrid Rechnung. Nach Umsetzung der Sanierungsmassnahmen prüft der Inhaber der Wasserkraftanlage nach Anordnung der zuständigen Behörde mit einer Erfolgskontrolle, ob die Sanierungsziele erreicht werden und teilt ihr die Ergebnisse mit, damit sie die Auswirkungen der erfolgten Massnahmen beurteilen kann.

#### **4. Auswirkungen der Vorlage**

Diese Vorlage hat im Vergleich zu den Änderungen des GSchG im Rahmen der parlamentarischen Initiative *Schutz und Nutzung der Gewässer* (07.492) keine zusätzlichen Auswirkungen in den Bereichen Finanzen/Personal bei Bund und Kantonen, Umwelt, Hochwasserschutz, Volkswirtschaft, Energiewirtschaft und Landnutzung. Die Auswirkungen der Änderung des GSchG sind in Kapitel 4 des Berichts der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerats vom 12. August 2008 dargelegt.

Die Kantone erhalten Bundesmittel für die Planung der Revitalisierungen, für die Durchführung der Revitalisierungsmassnahmen und für die Planung der Sanierungen bei Schwall und Sunk, des Geschiebehaushalts und der Fischgängigkeit. Diese Arbeiten können grundsätzlich vom Kanton selbst oder von vom Kanton beauftragten privaten Experten durchgeführt werden. Weil die Planungen viel auf bestehende Daten und Kenntnissen der kantonalen Fachexperten beruhen, muss in der Regel ein Teil dieser Arbeiten vom Kanton durchgeführt werden. Die Kantone können somit mindestens einen Teil der für die Umsetzung der parlamentarischen Initiative notwendigen Stellen durch die Bundesmittel finanzieren.

#### **B) Versickerung von Abwasser – Änderung der Gewässerschutzverordnung**

##### **1 Ausgangslage**

Gemäss Artikel 3 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV, SR 814.201) beurteilt die Behörde, ob Abwasser bei der Versickerung als verschmutzt oder nicht verschmutzt gilt. Gemäss Absatz 2 Buchstabe b der Bestimmung berücksichtigt sie bei der Versickerung von Abwasser ausserdem, ob das Abwasser im Boden oder im nicht wassergesättigten Untergrund ausreichend gereinigt wird. Gemäss Absatz 3 Buchstabe b desselben Artikels gilt abfliessendes Niederschlagswasser in der Regel als unverschmutzt, wenn es bei der Versickerung im Boden oder im nicht wassergesättigten Untergrund ausreichend gereinigt wird.

Gemäss Anhang 4 Ziffer 221 Absatz 1 Buchstabe c GSchV ist in der Grundwasserschutzzone S3 (Zone S3) die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser unzulässig, ausser wenn es von Dachflächen stammt.

Neue Erkenntnisse und Erfahrungen in der Praxis haben gezeigt, dass bei diesen Bestimmungen Anpassungsbedarf besteht.

##### **2 Gründe für die Änderung**

Neue Erkenntnisse zeigen, dass die Reinigungswirkung des nicht wassergesättigten Untergrundes unterhalb des eigentlichen Bodens bei der Versickerung keine ausschlaggebende Rolle spielt. Rückhalt und Abbau von Fremdstoffen spielen sich praktisch ausschliesslich im biologisch aktiven Boden ab. Bei der Beurteilung, ob Abwasser bei der Versickerung das Grundwasser beeinträchtigen kann, braucht daher die Rolle des nicht wassergesättigten Untergrunds nicht speziell berücksichtigt zu werden.

Praxiserfahrungen im In- und Ausland zeigen, dass mit entsprechenden Vorsichtsmassnahmen eine Lockerung des Versickerungsverbots in der Zone S3 aus der Sicht des Grundwasserschutzes dahingehend, dass auch anderes nicht verschmutztes Abwasser als nur das von Dachflächen stammende in der Zone S3 versickert werden darf, vertretbar ist. Zu diesem Schluss führen folgende Überlegungen:

- Die Versickerung von unverschmutztem Abwasser von Verkehrswegen stellt in der Zone S3 kein besonderes Risiko für die Trinkwasserfassung dar, wenn sichergestellt ist, dass das Abwasser über eine bewachsene und damit biologisch aktive Bodenschicht versickert. Diese Bodenschicht stellt in der Regel die von Artikel 3 GSchV verlangte ausreichende Reinigungswirkung für die geringen Schadstoffkonzentrationen sicher. Im Havariefall stellen die Pufferwirkung der Bodenpassage und die Fliessdistanz zur Trinkwasserfassung (in Lockergesteinsgrundwasserleitern mindestens zehn Tage) sicher, dass genügend Interventionszeit vorhanden ist, bevor grössere Schadstoffmengen in die Fassung gelangen können.
- Mit der Lockerung des Verbots besteht grundsätzlich die Möglichkeit, unverschmutztes Abwasser von Verkehrswegen in der Zone S3 oberflächlich versickern zu lassen. Damit kann in Zukunft in der Zone S3 auf die Erstellung und den Unterhalt kostspieliger Entwässerungsleitungen entlang von Verkehrswegen, bei denen unverschmutztes Abwasser anfällt, verzichtet werden.
- Die Sicherheit der Trinkwassergewinnung kann gewährleistet werden, da gemäss Artikel 3 GSchV in jedem Fall die zuständige Behörde festlegt, ob das anfallende Abwasser von Verkehrswegen verschmutzt oder nicht verschmutzt ist und eine Versickerung gemäss Artikel 7 GSchG nach Anordnungen der zuständigen Behörde erfolgen muss. Dabei hat sie auch zu beurteilen, ob der Bodenaufbau (Mächtigkeit, Struktur, Homogenität, Ton- und Humusgehalt usw.) die ausreichende Reinigungswirkung nach Artikel 3 GSchV sicherstellt.
- Gleisabwasser gilt gemäss Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe c GSchV nur dann als unverschmutzt, wenn auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet wird, oder wenn Pflanzenschutzmittel bei der Versickerung durch eine mikrobiell aktive Bodenschicht ausreichend zurückgehalten oder abgebaut werden.
- Abwasser von Strassen, Wegen und Plätzen kann nur dann als in der Regel unverschmutzt im Sinn von Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe b GSchV betrachtet werden, wenn es in die Belastungsklasse „gering“ gemäss Wegleitung „Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen“, fällt. Abwasser der Belastungskategorien „mittel bis hoch“ muss weiterhin abgeleitet werden.

Die Passage über eine bewachsene und biologisch aktive Bodenschicht ist grundsätzlich immer notwendig, dies gilt in besonderem Masse für die Zone S3. Die direkte Versickerung in Schächte oder Sickergräben ohne Passage einer bewachsenen Bodenschicht bedeutet eine erhebliche Gefahr für das Grundwasser. Die meist an Schwebstoffe gebundenen, im Meteorwasser von Plätzen und Verkehrswegen immer vorhandenen Schadstoffe und die wassergefährdende Flüssigkeiten im Falle einer Havarie (z.B. Löschwasser bei Bränden, auslaufendes Hydrauliköl usw.) können so nämlich konzentriert, direkt und äusserst schnell ins Grundwasser gelangen, so dass die Zone S3 ihre Schutzfunktion nicht mehr erfüllen kann. Zudem sind derartige Versickerungsbauwerke nicht einfach und effizient kontrollierbar, was insbesondere in einer Zone S3 nicht akzeptiert werden kann.

Eine wichtige Voraussetzung für die Bewilligung der Versickerung unverschmutzten Abwassers von Verkehrswegen ist die strikte Einhaltung des Verbots, Herbizide auf und an Strassen, Wegen und Plätzen sowie auf Böschungen entlang von Strassen und Gleisanlagen einzusetzen (Anh. 2.5 Ziff. 1.1. Abs. 2 ChemRRV). Dies muss daher bereits vor der Erteilung der Bewilligung zur Versickerung des Abwassers durch die Bewilligungsbehörde in der Unterhaltsplanung der jeweiligen Verkehrswegabschnitte berücksichtigt und festgehalten werden.

### **3 Auswirkungen der Änderung**

Die vorgeschlagene Änderung der Gewässerschutzverordnung hat für den Bund und die Kantone keine personellen Auswirkungen. Allenfalls ergibt sich eine minimale Verminderung des Vollzugsaufwands.

Hingegen verbessert sich die ordnungsgemässe Umsetzung des Grundwasserschutzes und gleichzeitig ist sowohl bei bestehenden als auch künftigen durch die Grundwasserschutzzone S3 verlaufenden nationalen, kantonalen und kommunalen Verkehrsinfrastrukturanlagen mit signifikanten Einsparungen bei den Ausgaben für deren Entwässerung zu rechnen.