

2.4 SN-12896 (Sachsen) — Wasser

Landesentwicklungsplan 2013

Landesrecht Sachsen

Stand: 26.08.2026 (konsolidierte Textfassung, kein amtliches Inkrafttretensdatum)

2.4 Wasser

2.4.1 Einführung

In Sachsen besteht ein dichtes Fließgewässernetz mit einer Gesamtlänge von circa 23 770 km. Davon entfallen circa 180 km auf die Elbe (Bundeswasserstraße) und circa 2 900 km auf Gewässer 1. Ordnung. 617 Fließgewässer-Wasserkörper unterliegen der Überwachung und Berichtspflicht nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (in der Regel Einzugsgebiet von mindestens 10 km² beziehungsweise Abschnittslänge von mindestens 5 km).

Größere natürliche Stillgewässer glazialer Herkunft (zum Beispiel Seen) fehlen in Sachsen. Es gibt aber eine Vielzahl an kleinen, auch natürlich (zum Beispiel Moorgewässer) entstandenen Stillgewässern. Entsprechend der Bestandsaufnahme nach der WRRL und der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK, Befliegung 2005) existieren in Sachsen 34 Standgewässer-Wasserkörper mit einer Größe von mindestens 50 ha (zusammen circa 5 600 ha), die der Berichtspflicht der WRRL unterliegen, weitere 37 Bergbaufolgeseen mit einer Fläche von mindestens 50 ha (zusammen circa 14 500 ha), die aber noch nicht der Berichtspflicht der WRRL unterliegen, sowie circa 28 000 Standgewässer, die jeweils kleiner als 50 ha sind (zusammen circa 14 500 ha). Darunter sind circa 1 000 temporäre Kleingewässer und Tümpel sowie circa 22 300 Gewässer mit jeweils weniger als 1 ha Größe, weiterhin circa 1 400 Teiche zwischen 1 und 50 ha Größe. Sachsen zählt in Deutschland zu den Bundesländern mit den meisten Stauanlagen, insbesondere Talsperren. So ist die LTV für rund 140 Stauanlagen (einschließlich Vorsperren und Vorbecken) mit circa 600 Millionen Kubikmetern bewirtschaftetem Gesamtstauraum verantwortlich.

In Abhängigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen sowie von Niederschlägen und Oberflächengestalt gehört der größte Teil Sachsens (70 bis 80 Prozent), insbesondere im Berg- und Hügelland, zu den grundwasserarmen Gebieten. Dort, wo pleistozäne Schotter verbreitet sind, findet man reiche Grundwasservorkommen. Die Grundwasservorkommen der Talauen besitzen neben den Talsperren des Erzgebirges hohe Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. In Sachsen sind im Zuge der Kartierung nach der WRRL 83 Grundwasserkörper nach geologischen, hydrologischen und geohydraulischen Kriterien abgegrenzt worden. Davon befinden sich 70 Grundwasserkörper in sächsischer Bewertungszuständigkeit, da der Hauptanteil dieser Grundwasserkörper auf sächsischem Gebiet liegt.

Die Gewässer besitzen eine sehr große ökologische und wirtschaftliche Bedeutung, unter anderem:

- für die Regulierung des Landschaftswasserhaushaltes und des lokalen/regionalen Klimas,
- als Lebensraum für spezifisch angepasste Biozöosen,
- für den Biotopverbund,
- für Landschaftscharakter, -gliederung und -bild,
- für Erholung, Sport und Freizeit,
- für die Trink- und Brauchwasserversorgung von Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft,
- für den Hochwasserschutz und -abfluss,
- für die Bewässerung,
- für die Fischerei,
- für die Energiegewinnung,

- für die Schifffahrt,
- für die Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes in den Braunkohlenbergbaugebieten,
- für die Gewährleistung der Mindestwasserführung und die Steuerung der Fließgewässerqualität im Lausitzer Braunkohlenrevier.

Bereits diese Aufzählung, die keine Rangfolge oder Gewichtung beinhaltet, macht deutlich, dass es eine große Herausforderung darstellt, die verschiedenen Ansprüche an die Gewässer miteinander in Einklang zu bringen. Die im Jahr 2000 in Kraft getretene WRRL hat sich dies zum Ziel gesetzt und den Zustand der Oberflächengewässer sowie des Grundwassers in den Mittelpunkt gerückt. Bis 2015 beziehungsweise mit Fristverlängerung auch später bestehen für Oberflächenwasserkörper die Ziele, einen guten ökologischen Zustand beziehungsweise ein gutes ökologisches Potenzial (für alle erheblich veränderten und künstlichen Gewässer) und einen guten chemischen Zustand, für die Grundwasserkörper einen guten mengenmäßigen und einen guten chemischen Zustand zu erreichen.

Auf der Grundlage von wasserkörperbezogenen Bewertungen wurden Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die Flussgebietseinheiten Elbe und Oder erarbeitet. Mit ihrem Inkrafttreten zum 22. Dezember 2009 existieren behördenverbindliche Planungen zur Bewirtschaftung von Grund- und Oberflächenwasserkörpern in hydrologischen Flussgebietseinheiten, die dazu dienen, die WRRL-Umweltziele an allen Grund- und Oberflächenwasserkörpern im Freistaat Sachsen bis 2015, 2021 oder 2027 zu erreichen.

Voraussetzung für die Erreichung der WRRL-Umweltziele für Oberflächenwasserkörper (OWK) bilden neben den Maßnahmen im gewässerstrukturellen Bereich auch Sanierungsmaßnahmen im stofflichen Bereich (zum Beispiel Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus den Einzugsgebieten der OWK oder Verminderung beziehungsweise Beseitigung braunkohlenbergbaubürtiger Stoffeinträge) sowie in anderen Bereichen mit Einfluss auf den Gewässerzustand (zum Beispiel Wiederherstellung eines sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes in den Braunkohlenbergbauregionen).

Da es zwischen der Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der WRRL und naturschutzfachlichen Belangen vielfältige Wechselwirkungen und Synergien gibt, ist deren Umsetzung auch im Interesse des Biodiversitätsschutzes in und an Gewässern. Dies erfordert eine Abstimmung zwischen Gewässerschutz/-entwicklung und Naturschutz, zum Beispiel ein Abgleich der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL und der FFH-RL. Weitere Informationen zu Bewertung, Zielen und Maßnahmen sind auch den zugehörigen sächsischen Hintergrunddokumenten zur Umsetzung der WRRL zu entnehmen.

Durch die Ergebnisse der Überwachungsprogramme zur Umsetzung der WRRL sowie durch die Ersterfassung und das Monitoring nach der FFH-RL haben sich die Kenntnisse zum ökologischen und chemischen Zustand sowie zu den Lebensraumtypen und Arthabitaten der Gewässer in den letzten Jahren immens erweitert. Ausführliche Informationen dazu können auf den Internetseiten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie im Portal Umwelt auf den Seiten Wasser, Wasserwirtschaft (hier insbesondere Europäische Wasserrahmenrichtlinie) sowie auf den Seiten Natur, Biologische Vielfalt (hier insbesondere Natura 2000) eingeholt werden.

Von den 651 OWK wurden 487 (75 Prozent) als natürliche, 144 (22 Prozent) als erheblich veränderte und 20 (3 Prozent) als künstliche Wasserkörper eingestuft. Im Zusammenhang mit der WRRL wurde eine bundesweite Typologie für natürliche Fließgewässer beziehungsweise -abschnitte erstellt, wobei für Sachsen 14 Fließgewässertypen zu unterscheiden sind. In der Ökoregion Mittelgebirge dominieren bezüglich der Anzahl die Silikatischen Mittelgebirgsbäche, gefolgt von den Silikatischen Mittelgebirgsflüssen, in der Ökoregion Flachland die Sandgeprägten Tieflandsbäche, gefolgt von den Lehmgeprägten Tieflandsbächen.

Grundlage für die Einstufung des ökologischen Zustandes der Gewässer sind die vier biologischen Qualitätskomponenten Benthische Invertebraten (sichtbare Wirbellosenfauna des Gewässerbodens), Fische, Phytoplankton (im Wasser schwebende pflanzliche Organismen) und Makrophyten/Phytobenthos (höhere Wasserpflanzen, Moose und Armleuchteralgen/am Gewässerboden lebende Algen, insbesondere Kieselalgen) sowie bestimmte Schadstoffe mit ökotoxikologischer Wirkung (zum Beispiel Arsen, Kupfer oder bestimmte Pflanzenschutzmittel).

Wegen der großen Bedeutung der Gewässerstruktur für die Habitatausprägungen der Gewässerbiozönose wurde in den Jahren 2006 bis 2008 in Sachsen eine detaillierte Kartierung der Gewässerstruktur nach dem LAWA-Vor-Ort-Verfahren für alle WRRL-relevanten Fließgewässer durchgeführt. Der chemische Zustand wird anhand bestimmter, für die Umwelt besonders gefährlicher Schadstoffe (zum Beispiel Metalle wie Cadmium, Industriechemikalien wie Weichmacher in Kunststoffen, Pestizide, andere Schadstoffe wie ausgewählte Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Nitrat) beurteilt. Für die betreffenden Schadstoffe wurden europaweit geltende Umweltqualitätsnormen und Orientierungswerte festgelegt.

Die oben genannten Gewässerstrukturkartierung erbrachte für die WRRL-relevanten Gewässer (circa 7 000 km kartierte Fließgewässerstrecke) folgendes Ergebnis: Insgesamt wurden nur circa 4 Prozent der kartierten Gewässerstrecken als „unverändert“ (nur 0,4 Prozent) beziehungsweise „gering verändert“ (3,6 Prozent) eingestuft, rund 12,5 Prozent als „mäßig verändert“, rund 48 Prozent als „deutlich“ bis „stark verändert“ und 26 Prozent als „sehr stark“ bis „vollständig verändert“ (Rest zu 100 Prozent: keine Daten, trocken oder Standgewässer).

Unter die 26 Prozent, die als „sehr stark“ und „vollständig verändert“ kartiert wurden, fallen insbesondere Gewässerabschnitte in dicht besiedelten Gebieten und in Bergbauregionen des Braunkohlentagebaus. Die Bewertung bringt zum Ausdruck, dass es unter den für die WRRL relevanten Fließgewässern in Sachsen nur noch sehr wenige Gewässerabschnitte gibt, die bezüglich der Struktur „unverändert“ (nur circa 26 km) und „gering verändert“ (circa 275 km) sind. Diese wenigen noch naturnah erhaltenen Gewässerabschnitte bedürfen eines besonderen Schutzes. Die Zahlen bringen darüber hinaus zum Ausdruck, dass es einen erheblichen Bedarf für Maßnahmen zur Aufwertung der Gewässerstrukturen gibt. Diese Maßnahmen sollten dort, wo es die Nutzungsanforderungen gestatten, konsequent vorangetrieben werden, um die Ziele der WRRL und FFH-RL erreichen zu können.

Die Gewässerstruktur und -durchgängigkeit wird durch zahlreiche Querbauwerke in den Fließgewässern beeinträchtigt. Dazu zählen Staumauern, Wehre und Abstürze, die verschiedene Funktionen erfüllen, so unter anderem das Aufstauen der Gewässer in Talsperren zur Trink- und Brauchwasserbereitstellung, Rückhaltebecken zum Hochwasserschutz und Wasserkraftanlagen zur Energieerzeugung, aber auch zur Stabilisierung der Gewässersohle in begradigten Gewässerabschnitten. Viele, aber längst nicht alle Querbauwerke sind für die aktuellen Gewässernutzungen notwendig. Die sächsische Wehrdatenbank umfasst (Stand Januar 2011) über 2 600 Querbauwerke, wovon circa 2/3 für Fische im Aufstieg als nicht passierbar bewertet werden. Inzwischen gibt es zwar auch über 300 Fischaufstiegsanlagen, die aber wiederum nur circa zur Hälfte als voll funktionsfähig eingeschätzt werden konnten (HAHN 2011). Die weitere Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit der sächsischen Flüsse und Bäche herzustellen, unter anderem durch die weitere Umsetzung des Gewässerdurchgängigkeitsprogramms, bleibt auch zukünftig eine der wichtigsten Aufgaben zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Fließgewässer.

Im Ergebnis der Bewertung des Zustandes der WRRL-relevanten Gewässer ist festzuhalten, dass die meisten Gewässer das Ziel eines guten Zustandes beziehungsweise eines guten Potenzials bis 2015 noch nicht erreichen können und dafür eine Fristverlängerung bis 2021 oder 2027 benötigen. Ursächlich dafür sind vor allem morphologische Veränderungen insbesondere zwischen circa 1850 und circa 1970 (zum Beispiel Begradigung, Eintiefung und Befestigung) und Abflussregulierungen (Querbauwerke),

Nähr- und Schadstoffeinträge aus diffusen Quellen (Landwirtschaft, Siedlungen) und Punktquellen (Kläranlagen, Altbergbau, Altlasten) sowie komplexe Belastungen durch den Braunkohlenbergbau und die vielen Anlageneigentümern fehlenden finanziellen Kapazitäten zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Im Jahr 2009 befanden sich 4 Prozent der Fließgewässer-Wasserkörper, 32 Prozent der Standgewässer-Wasserkörper und 49 Prozent der Grundwasserkörper in einem guten Zustand. Bei weiteren 7 Prozent der Fließgewässer-Wasserkörper wurde abgeschätzt, dass der gute Zustand bis 2015 erreicht werden kann, wenn die notwendigen Maßnahmen umgesetzt beziehungsweise positive natürliche Entwicklungen nicht gestört werden (LfULG 2010).

In Sachsen kommen vier FFH-LRT der Stillgewässer und zwei FFH-LRT der Fließgewässer vor, wovon die Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) entsprechend der Berichtspflicht 2001 bis 2006 aus landesweiter Sicht einen unzureichenden Erhaltungszustand aufweisen. Zahlreiche weitere FFH-LRT sind an Quellbiotope (zum Beispiel 7220 Kalktuff-Quellen), Überflutung in Auen (zum Beispiel 91E0 Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder) und/oder hohen (Grund-) Wasserstand gebunden, zum Beispiel die LRT der Moor- und Sumpfbiotop. Einige von ihnen weisen einen unzureichenden (zum Beispiel 91E0 Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder, 91F0 Hartholzaunenwälder, 7110 Lebende Hochmoore) oder sogar schlechten Erhaltungszustand (zum Beispiel 7210 Kalkreiche Sümpfe, 91D0 Moorwälder) auf. Ursächlich dafür sind nicht zuletzt Veränderungen im natürlichen Wasserhaushalt und in der Überflutungsdynamik durch anthropogene bauliche Veränderungen der Gewässer und direkte Entwässerungen. Ähnlich wie bei der WRRL sind auch hier Maßnahmen notwendig, um einen günstigen Erhaltungszustand dieser an Gewässer beziehungsweise das Grundwasser gebundenen Biotop herzustellen, wobei sich die Maßnahmen für die konkreten FFH-Gebiete aus den jeweils aktuellen Managementplänen ableiten.

Neben den FFH-Lebensraumtypen sind auch viele Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie unmittelbar an fließende oder stehende Gewässer oder an Feucht- und Auenbiotope gebunden. Zu nennen sind hier insbesondere die Vertreter der Fische/Rundmäuler (zum Beispiel Groppe, Lachs), Amphibien (zum Beispiel Rotbauchunke, Kammmolch) und Libellen (zum Beispiel Grüne Keiljungfer), aber auch Säugetiere (Biber, Fischotter) und Pflanzen (zum Beispiel Scheidenblütgras, Froschkraut). Auch hier besitzen mehrere einen landesweit unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand, was Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung ihrer Habitate erfordert.

Der Freistaat Sachsen war auch in der jüngeren Vergangenheit (zum Beispiel in den Jahren 2002 und 2010) außergewöhnlichen Hochwasserereignissen ausgesetzt. Eine Reaktion auf diese Ereignisse stellte die Aufstellung von Hochwasserschutzkonzepten und ihre Integration in Hochwasserrisikomanagementpläne dar. In Umsetzung dieser Konzepte und Pläne finden derzeit verstärkt auch Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes an Gewässern 1. und 2. Ordnung statt, die von der LTV beziehungsweise den Gemeinden durchgeführt werden. Dazu zählen vor allem der Neubau mehrerer Hochwasserrückhaltebecken, die Ertüchtigung und der Neubau von Deichen sowie überwiegend innerörtliche Hochwasserschutzmauern. Dabei treten nicht selten Konflikte mit den Umweltzielen der WRRL und FFH-RL auf, die es zu managen und zu minimieren gilt, um den vielfältigen Anforderungen an die Gewässer gerecht zu werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind insbesondere die Standortwahl für solche Anlagen sowie die Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Interesse, auch in Verbindung mit der Durchführung von Maßnahmen der Eigenvorsorge und von vorbeugenden (nichttechnischen) Maßnahmen des Hochwasserschutzes, denen unter Abwägung aller betroffenen Schutzgüter, wo immer möglich, ein Vorrang eingeräumt werden sollte.

Ein bemerkenswertes historisches und hydrographisches Landschaftselement stellen Teiche dar, deren Anlage und Nutzung bis in das 13. Jahrhundert (meist aber 15. bis 16. Jahrhundert) zurückgeht. Teichgebiete finden sich in allen Teilen des Freistaates Sachsen. Ein besonderer

Vorkommensschwerpunkt liegt im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet/Hornjů?užiska hola a haty mit zahlreichen, zum Teil eng beieinander liegenden Teichgruppen. Die sächsischen Teiche erfüllen nicht nur Nutzungsfunktionen, sondern stellen häufig auch naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar, die es zu erhalten und zu entwickeln gilt, was am besten im Einklang mit ihrer Bewirtschaftung erfolgen kann. Aus der Sicht des Vogelschutzes bemerkenswerte Bereiche außerhalb der Oberlausitz sind zum Beispiel die Moritzburger Teiche, das Wermsdorfer Teichgebiet und die Eschefelder Teiche. Ein großer Teil der sächsischen Karpfenteichgebiete ist Bestandteil des SPA-Netzes der Europäischen Vogelschutzgebiete.

Tagebaurestseen und Baggerseen sind im Zusammenhang mit Bergbau auf Braunkohle oder Kies entstanden beziehungsweise im Entstehen begriffen. Räumliche Schwerpunkte bilden dabei das Lausitzer Braunkohlenrevier und das Mitteldeutsche Revier. Hier sind ganze Seen-Landschaften in Entwicklung, die das Landschaftsbild und den regionalen Landschafts(wasser)haushalt, aber auch das Nutzungspotenzial erheblich verändern. Der aktive Braunkohlenbergbau und die Rekultivierung ausgekohelter Tagebaue hat massive Veränderungen der Gewässerlebensräume und grundwasserabhängigen Biotope zur Folge, indem Gewässer verlegt, Grundwasser abgesenkt und Sumpfungswässer eingeleitet wurden/werden. Im Zuge der Wiedernutzbarmachung können durch die Flutung und den Grundwasserwiederanstieg dann neue Gewässerlebensräume entstehen oder werden bewusst geschaffen

2.4.2 Fachliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen

Karten:

Grund- und Oberflächenwasserkörper, die gemäß WRRL die Umweltziele noch nicht vollumfänglich erreicht haben, sind im Internet in den interaktiven Karten „Zustand der Grundwasserkörper (Stand 12/2009)“ und „Zustand der Oberflächenwasserkörper (Stand 12/2009)“ dargestellt (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/9117.htm>).

FZ 24 (Bezug zu G 4.1.1.5)

Gewässer mit ihren Ufer- und Auenbereichen sollen in ihrer naturraumtypischen Ausprägung als wesentliche Komponenten des Naturhaushaltes, als Lebensräume von Pflanzen und Tieren und als landschaftsprägende Bestandteile unter Beachtung der Erfordernisse des Biotopverbundes geschützt, entwickelt und, wo erforderlich und möglich, wieder hergestellt werden.

Gewässer erfüllen als „Lebensadern der Landschaft“ sehr vielfältige Funktionen. Durch dynamische Prozesse wie Überflutung, Erosion und Sedimentation haben sie vielfältig strukturierte Auenlandschaften geschaffen, die ebenso wie die Gewässer selbst Lebensräume spezifischer Artengemeinschaften darstellen. Die Nutzung des Wassers als Nahrungsgrundlage, Transportmedium und Energiequelle spielt in der kulturellen und technischen Entwicklung Sachsens eine zentrale Rolle. Gerade die linearen Fließgewässer sind für viele Organismen Wander- und Ausbreitungskorridore und haben damit eine wichtige Biotopverbundfunktion. Gemeinsam mit gewässer- und auentypischen Biotopen und Nutzungsformen prägen sie in vielfältiger Weise das Landschaftsbild und beeinflussen das lokale/regionale Klima (zum Beispiel Kaltluftabfluss in Talräumen der Gewässer). Intakte Gewässer verfügen über die Fähigkeit zur natürlichen Selbstreinigung.

Im Laufe der Zeit wurden die Gewässer vielfältig verändert, teilweise auch neue Gewässer geschaffen (zum Beispiel Fischteiche, Talsperren, Bergbaufolgeseen) oder Gewässer verlegt beziehungsweise beseitigt, um sie den Nutzungserfordernissen der Schifffahrt, Fischerei, Energiegewinnung, Braunkohlengewinnung, Trinkwasserversorgung, Bewässerung, Entwässerung, des Sports und der Erholung anzupassen.

Durch die umfassenden Nutzungsansprüche an die Gewässer unterliegen diese auch vielfältigen Gefährdungen, zum Beispiel durch naturferne Verbauungen, Querbauwerke, Stoffeinträge, Ausbreitung

von Neobiota. Insbesondere die noch verbliebenen naturnahen Gewässer und die mit ihnen funktional verbundenen Ufer und Auen bedürfen deshalb eines besonderen Schutzes vor negativen Strukturveränderungen und Beeinflussungen der Gewässerdynamik (vergleiche Z 4.1.1.3). Bereits veränderte Gewässer sollen, wenn es die Nutzungsanforderungen erlauben, möglichst naturnah entwickelt werden (vergleiche Z 4.1.2.3). Beseitigte Gewässer sollen nach Möglichkeit wieder hergestellt werden. Eine naturnahe Gewässerentwicklung braucht vor allem Raum für dynamische Prozesse, weshalb ein besonderes Augenmerk auf eine entsprechende Flächenverfügbarkeit entlang von prioritären Gewässerabschnitten zu richten ist.

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

FZ 25

Um die Umweltziele der WRRL erreichen zu können, sind Gewässer ökologisch zu unterhalten und durch geeignete Maßnahmen in einen naturnäheren Zustand zu bringen. Durch angepasste Bewirtschaftungsformen, insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen, sind die Einträge von Nähr- und Schadstoffen aus dem Einzugsgebiet weiter zu verringern.

Die Zuständigkeit für die Unterhaltung der Gewässer ist gesetzlich geregelt. In innerörtlichen Gewässerabschnitten sowie Bereichen, in denen der Abflussquerschnitt zuzuwachsen droht, beschränkt sich die Unterhaltung der Gewässer oftmals auf die Gewährleistung des schadlosen Wasserabflusses, was in der gängigen Praxis bedeutet, dass die Gewässersohle regelmäßig beräumt beziehungsweise entkrautet, das Ufer gemäht und entstandene Uferschäden beseitigt werden. Damit werden die grundlegenden Anforderungen des Sächsischen Wassergesetzes erfüllt. Maßnahmen zur ökologischen Entwicklung des Gewässers oder des gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifens erfolgen zumeist nicht, da insbesondere die Gemeinden als Unterhaltungslasträger der Gewässer zweiter Ordnung die dazu notwendigen finanziellen Mittel und ausreichend qualifiziertes Personal nicht zur Verfügung haben. Ein weiteres Problem besteht in der Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung von Maßnahmen.

Eine unzureichende Gewässerunterhaltung kann Hochwassersituationen örtlich verschärfen. Ziel der zukünftigen Unterhaltung beziehungsweise des Ausbaus der Gewässer muss daher die naturnahe Entwicklung der Gewässer sein, da dadurch auch die Umweltziele der WRRL erreichbar sind.

Folgende Aktivitäten sind dazu geeignet:

- ökologischer Ausrichtung der Gewässerunterhaltung (zum Beispiel Anpflanzung standortgerechter gebietsheimischer Gehölze im Gewässerrandstreifen), insbesondere durch Anwendung ingenieurbilogischer Bauweisen, mit dem Ziel, eine eigendynamische Entwicklung der Gewässer und, dort wo möglich, der Gewässerrandstreifen zu befördern, um Unterhaltungskosten zu minimieren und vorbeugenden Hochwasserschutz zu betreiben,
- Förderung der natürlichen Gewässerentwicklung, um die „fließende Retention“ zu erhöhen, die bei mäandrierenden Gewässern erheblich höher ist als bei eingetieften und begradigten Gewässern,
- Nutzung der Hochwasserschadensbeseitigung zur naturnäheren Gestaltung der Gewässerabschnitte, zum Beispiel durch Ersatz von hartem Uferverbau durch ingenieurbilogische Bauweisen.

FZ 26 (Bezug zu Z 4.1.2.3)

Auch für Quellbereiche sowie kleine Fließ- und Standgewässer, die keiner Überwachung oder Berichtspflicht nach der WRRL unterliegen, soll ein sinngemäß guter ökologischer und guter chemischer Zustand erreicht sowie eine entsprechende Lebensraumfunktionalität erhalten oder entwickelt werden.

Die Umweltziele der WRRL gelten prinzipiell für alle Gewässer. In den Überwachungsprogrammen und Berichtspflichten, ebenso in den Maßnahmenprogrammen, können aus organisatorischen Gründen in der Regel jedoch nur größere Gewässer Beachtung finden. So werden Stillgewässer erst ab einer Größe von 50 ha bewertet, die Gewässerstrukturgüte für Fließgewässer erst ab einem oberirdischen Einzugsgebiet

von 10 km². Dieses Vorgehen folgt den Empfehlungen und fachlichen Leitlinien der EU und der LAWA, wonach Fließgewässer-Wasserkörper der WRRL im Regelfall ein Einzugsgebiet von mindestens 10 km² beziehungsweise eine Abschnittslänge von mindestens 5 km und Standgewässer-Wasserkörper eine Wasseroberfläche von mindestens 50 ha aufweisen sollen. Viele Quellbereiche und kleine Fließgewässer sowie die überwiegende Mehrzahl der Stillgewässer werden nicht durch die Messnetze zur Umsetzung der WRRL überwacht. Beispielsweise gibt es entsprechend der BTLNK mit Befliegungsdaten von 2005 in Sachsen circa 28 000 Stillgewässer, die kleiner als 50 ha sind (vergleiche Kapitel 2.4.1). Insgesamt nehmen diese kleinen Stillgewässer unter 50 ha Größe eine Gesamtfläche in Sachsen von circa 14 500 ha ein. Im Rahmen der laufenden Umsetzung der Maßnahmenprogramme werden aber auch kleinere, nicht WRRL-berichtspflichtige Gewässer mit betrachtet, wenn dort Maßnahmen umgesetzt werden können, die zu einer ökologischen Aufwertung des eigentlichen WRRL-relevanten Gewässers führen können.

Quellbereiche und kleine Gewässer sind naturschutzfachlich ebenfalls sehr bedeutsam und weisen, wie größere Gewässer auch, sehr unterschiedliche Zustände auf. Neben naturnahen Ausprägungen gibt es viele anthropogen überprägte kleine Gewässer, die ihre naturhaushaltlichen Funktionen nur noch eingeschränkt erfüllen. Zusätzlich zu den WRRL-relevanten größeren Gewässern sollen deshalb auch diese kleinen Gewässer naturnah erhalten oder, wo notwendig und in Abwägung mit den Nutzungserfordernissen möglich, wieder naturnah gestaltet werden.

Folgende Maßnahmen sind in Quellbereichen und an kleinen Gewässern unter anderem erforderlich:

- Identifikation besonders bedeutsamer kleiner Gewässer und Quellbereiche durch die Landschaftsrahmenplanung,
- Wiederherstellung natürlicher Quellgebiete beziehungsweise Quellbereiche,
- Sicherung oder Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes, zum Beispiel durch Vermeidung übermäßiger Wasserentnahmen,
- naturnahe Gestaltung verrohrter oder anderweitig naturfern ausgebauter kleiner Gewässer, sofern nicht zwingende Gründe der Gewässernutzung und des Hochwasserschutzes entgegenstehen (vergleiche Z 4.1.2.3),
- Öffnung nicht mehr benötigter Dränagen und Wiederherstellung verrohrter Gewässer in der Agrarflur, soweit möglich (vergleiche Z 4.1.2.3),
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit kleiner Gewässer,
- Erhaltung beziehungsweise Entwicklung funktionsfähiger Gewässerrandstreifen mit standortgerechter gebietsheimischer Vegetation,
- Minimierung der Beeinträchtigung der Gewässer mit Schad- und Nährstoffen (punktuelle und diffuse Einträge), unter anderem durch angepasste Landnutzung im unmittelbaren Gewässerumfeld, gegebenenfalls Entmüllung.

Wärmebelastung der Gewässer

FZ 27

Die Wärmebelastung der Gewässer soll so begrenzt werden, dass deren Funktion als Lebensraum erhalten bleibt.

Wärmebelastungen von Gewässern entstehen zum Beispiel durch die Einleitung von Kühlwasser aus der Industrie und der Energieerzeugung. Sie sind in zunehmendem Maße als Folge des Klimawandels zu erwarten und werden vor allem dadurch auch in Sachsen an Bedeutung gewinnen. Ausgeprägte Hitzeperioden, die mit längeren niederschlagsarmen oder -freien Witterungsabschnitten zusammenfallen, können in den Gewässern, vor allem bei den dann niedrigen Wasserständen, eine starke Erwärmung

bewirken. Solche Extremsituationen sind in der Vergangenheit schon vorgekommen, zum Beispiel im Hitzesommer 2003, als kleinere Gewässer teilweise sogar völlig ausgetrocknet sind. Durch niedrige Wasserstände und hohe Wassertemperaturen von bis zu 30 °C verändern sich die physikalisch-chemischen Wasserparameter (zum Beispiel Sinken des Sauerstoffgehaltes) und damit die Lebensbedingungen für die aquatische Fauna und Flora. Fisch- und Muschelsterben sowie die schnellere Verbreitung von Krankheiten können die Folge sein, außerdem ein starkes Wachstum von Algen (unter anderem Blaualgen) und Makrophyten. Um auch bei extremen Witterungsbedingungen nachteilige Auswirkungen auf die Gewässerbiozöten durch hohe Wärmebelastung und sehr niedrige Wasserstände zu begrenzen, sollen in den Landschaftsrahmenplänen für die besonders gefährdeten Gewässer beziehungsweise Gewässerabschnitte geeignete Maßnahmen der Prävention und der Schadensbegrenzung aufgeführt werden. Maßnahmen können unter anderem sein:

- Ermittlung besonders sensibler Gewässer in vom Klimawandel besonders betroffenen Regionen,
- Ergreifen von Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes in solchen Regionen,
- gegebenenfalls Vorsorge durch ausreichende Beschattung der Gewässer in Form von Ufervegetation (zum Beispiel Erlen-Eschen- oder Weiden-Auenwald),
- Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums in aufgestauten wärmelastbeeinflussten Abschnitten, wenn dem nicht besondere Nutzungsanforderungen entgegenstehen,
- Begrenzung der Wasserentnahme und der Einleitung von aufgewärmtem Brauchwasser in Zeiten sehr niedriger Wasserstände in Kombination mit Hitzeperioden.

2.4.2.1

Grundwasser, grundwasserabhängige Ökosysteme und Biotope

FZ 28 (Bezug zu Z 4.1.1.6 und G 4.1.1.19)

Grundwasser ist als natürliche Ressource und als Standortbedingung für grundwasserabhängige Ökosysteme und Biotope möglichst flächendeckend vor schädlichen Beeinflussungen zu sichern, sodass ein anthropogen weitgehend unbeeinflusster Zustand erhalten bleibt beziehungsweise wiederhergestellt wird.

Im Zuge der Landschaftsrahmenplanung sollen Gebiete, die hohe Anteile vom oberflächennahen Grundwasser abhängiger Landökosysteme in naturnaher oder entwicklungsfähiger Ausprägung aufweisen, kartografisch dargestellt werden. In den Landschaftsrahmenplänen sind Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der Flächen mit grundwasserabhängigen Landökosystemen zu formulieren.

Die natürlichen Grundwasservorkommen als Komponente des Landschafts(wasser)-haushaltes sind unverzichtbare natürliche Lebensgrundlagen, nicht nur für die Wasserversorgung der Bevölkerung, sondern auch für die natürliche biologische Vielfalt. Das fachliche Ziel soll deshalb insbesondere dem Schutz von naturraum- beziehungsweise landschaftstypischen Biotopen mit standörtlicher Bindung an oberflächennahes Grundwasser vor Beeinträchtigungen dienen. Vom oberflächennahen Grundwasser abhängige Lebensräume wie Moore, Sümpfe, Auen und andere Feuchtgebiete, die bei intaktem Zustand meist sehr artenreiche Lebensräume darstellen, sollen durch den Schutz des Grundwassers beziehungsweise eine angepasste Grundwassernutzung in ihrem Bestand erhalten und entwickelt werden. Bei entsprechender Notwendigkeit und Eignung sollen sie renaturiert (Erhöhung der Naturnähe) und/oder revitalisiert (unter anderem Schaffung der Voraussetzungen für natürliches Torfwachstum in Mooren, Ermöglichung eines natürlichen Überflutungsregimes in Auen) werden (vergleiche FZ 8). Dazu ist der Erhalt beziehungsweise die Verbesserung der Standortbedingungen (Wasserregime, -menge und -beschaffenheit) für die vom Grundwasser abhängigen Arten und Biotope erforderlich, insbesondere eine Begrenzung von Veränderungen des Wasserregimes durch Grundwasserentnahmen, -absenkungen und flächenhafte Entwässerungen sowie die Vermeidung schädlicher Stoffeinträge. Bei bestehenden und

geplanten Wasserentnahmen ist zu verhindern, dass naturschutzfachlich wertvolle Gebiete mit gewässergebundenen oder an hohen Grundwasserstand angepassten Biotopen und Lebensgemeinschaften zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Eine Verschlechterung der direkt vom Grundwasser abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete durch anthropogene Einflüsse ist zu vermeiden. Die Abwehr von Gefahren oder eingetretenen Schäden, die aus hohen Grundwasserständen resultieren, soll als grundsätzlich vorrangige Aufgabe so durchgeführt werden, dass grundwasserabhängige Landökosysteme und Feuchtgebiete so weit wie möglich geschont werden.

Die Revitalisierung gestörter, aber renaturisierbarer Moorbereiche und anderer Feuchtgebiete besitzt aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie des Klimaschutzes eine besondere Bedeutung. Sie sollte unter Beachtung der Erfordernisse der Trinkwasserqualität konsequent vorangetrieben werden (vergleiche dazu FZ 8).

2.4.2.2

Fließgewässer mit ihren Einzugsgebieten und Auen

Erläuterung (Bezug zu Z 4.1.1.3 und G 4.1.1.4)

Der Zustand eines Flusses mit seinen Ufer- und Auenbereichen ist in dem Maße als „naturnah“ zu bezeichnen, in dem er der naturraumtypischen Ausprägung entspricht. Die Bewertung des Gewässerzustandes erfolgt unter Beachtung seiner ökologischen Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung der engen Wechselbeziehungen zwischen Fließgewässer und angrenzenden Auenbereichen. Ist der Zustand eines Gewässers insgesamt nur geringfügig oder nicht nachteilig vom Menschen geprägt, sodass das Gewässer seine gesamten ökologischen Funktionen zu erfüllen vermag, wird dieser Gewässerzustand als „(bedingt) naturnah“ eingestuft (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Merkmale und Ausprägungen zur Beurteilung der Naturnähe von Fließgewässer(-auen) und -landschaften (verändert nach BASTIAN & SCHREIBER 1999)

Merkmale und Ausprägungen Natürlich Naturnah Bedingt naturnah

Natürlich Naturnah Bedingt naturnah

vielfältiger, den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechender Verlauf

vom Menschen nicht erkennbar verändert

gut reliefierte Sohle, wechselnde Wassertiefen, natürliches Gefälle, variierende Breiten, Fischunterstände

naturbelassene, strukturierte Böschung, standortgerechte, überwiegend gebietsheimische Gehölze/Stauden

Aue mit natürlicher Wasserstandsdynamik, nicht (mehr) genutzten Feuchtgebieten (einschließlich Auwälder) entsprechend der pnV, natürliche Altgewässer (Altarme und Altwässer) oder breite, mit standortgerechten, überwiegend gebietsheimischen Gehölzen bestandene Pufferzonen zur genutzten Aue

Hangwälder mit naturnaher Baumartenzusammensetzung ohne oder mit nur gelegentlichen sehr extensiven Nutzungen

einem natürlichen Gewässer in Quer- und Längsprofil vergleichbar, aber bereits erkennbar (geringfügig) vom Menschen beeinflusst

naturnahe Böschungsgestaltung (asymmetrisches Profil, naturbelassene Elemente, Lebendverbauung)

standortgerechte Gehölze/Stauden, hierzu auch: anthropogen unveränderte Gewässer, an denen aber die Ufergehölze entfernt wurden

Durchgängigkeit in Fließrichtung gegeben (keine Störung des Auf- und Abstiegs von Fischen/Wasserorganismen)

teilentwässerte Aue mit extensiv genutzten Feuchtgebieten (Grünland mit standorttypischen Flurelementen, Auwaldreste, Altarme und Altwässer zum Teil erhalten, zum Teil reliktsch), Aufforstungen aus Auwaldgehölzen, sekundäre Feuchtgebiete (zum Beispiel Lachen in Abbauf Flächen) oder mit standortgerechten Gehölzen bestandene Puffersäume zur genutzten Aue

Hangwälder mit überwiegend naturnaher Baumartenzusammensetzung, +/- extensiv genutzt

begradigte Gewässerabschnitte vorhanden

naturnahe Elemente wie Flach-/Tiefwasserzonen mit unterschiedlichen Sohlensubstraten noch regelmäßig ausgeprägt

insgesamt noch vergleichsweise gering ausgebaut und/oder durch Unterhaltungsmaßnahmen verändert

reichhaltig ausgebildete Uferstruktur, Gehölze überwiegend standortgerecht

Durchgängigkeit nicht mehr für alle Gewässerorganismen oder nur abschnittsweise gegeben

(teil)entwässerte Aue mit reguliertem Wasserstand, Mosaik, vor allem aus extensiv und intensiv genutztem, zum Teil renaturiertem Grünland mit Flurelementen (vor allem Auengehölze), Altwässer meist nur noch reliktsch, gehölzbestandene Puffersäume zur genutzten Aue

Hangwälder mit größeren Anteilen naturnaher Baumartenzusammensetzung, Nutzungen mit unterschiedlicher Intensität

Die Bewertung der Gewässer erfolgt unter Beachtung der Kriterien Einheit (zwischen aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen), Vielfalt, Dynamik, Durchgängigkeit, Funktionsfähigkeit, Seltenheit und Gefährdung sowie Repräsentanz. Für die Beurteilung der Naturnähe von Fließgewässern sind gleichfalls die Ergebnisse der Strukturgütekartierung nach dem LAWA-Vor-Ort-Verfahren heranzuziehen (vergleiche Kapitel 2.4.1 und <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/7121.htm>). Ergebnisse liegen für die WRRL-relevanten sächsischen Fließgewässer vor, wobei „natürliche“ Fließgewässer im Bereich der als „unverändert“ (LAWA-Vor-Ort-Verfahren) kartierten Gewässerabschnitte, „naturnahe“ im Bereich der „gering veränderten“ und „bedingt naturnahe“ im Bereich der „mäßig veränderten“ Gewässerabschnitte hinsichtlich der Gewässerstruktur zu erwarten sind.

Erläuterung (Bezug zu Z 4.1.2.2)

Die Elbe ist ungeachtet ihres Ausbaus als Bundeswasserstraße hinsichtlich ihrer natürlichen Lebensraum- und Biotopverbundfunktion von herausragender Bedeutung für das kohärente europäische ökologische Netz Natura 2000. Sie ist der längste Strom in Mitteleuropa, dessen Fließgewässerkontinuum auf einer erheblichen Länge seines Laufes nicht durch Querverbauungen unterbrochen wird. Die ununterbrochene Fließstrecke zwischen dem Stauwehr Schreckenstein auf tschechischer Seite und der Staustufe Geesthacht bei Hamburg beträgt rund 625 km. Die gesamte Elbe ist nicht zuletzt deshalb ein besonders schützenswertes Ökosystem von internationaler Bedeutung. Seit 1990 ist eine erhebliche Verbesserung der Gewässergüte in der Elbe eingetreten, die auch zu einer Verbesserung der Existenzbedingungen für zahlreiche Fischarten geführt hat.

Die Fischartengemeinschaft im sächsischen Elbelauf entwickelt sich zunehmend in Richtung der für diesen Abschnitt der Elbe charakteristischen Barbenregion mit einer deutlichen Zunahme rheophiler (strömungsliebender) Fischarten, wie der Leitfischart Barbe und ihrer Begleitarten (zum Beispiel Zährte, Nase, Hasel, Döbel, Aland). Die Wiederansiedlung des Lachses (anadromer, das heißt im Salzwasser lebender, zum Laichen ins Süßwasser aufsteigender Langdistanzwanderfisch) in der Elbe zeugt von ihrer Durchgängigkeit und verbesserten Wassergüte.

Bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen muss das Stromsystem der Elbe als ökologisch funktionale Einheit betrachtet werden. Sachsen trägt eine hohe Verantwortung dafür, den einzigartigen Lebensraum Elbe mit seiner spezifischen Fischartengemeinschaft und seiner besonderen Funktion im Biotopverbund (unter anderem als überregionaler Verbindungskorridor für Säugetiere wie Biber und

Fischotter sowie für Pflanzenarten der großen Flussauen) zu erhalten und zu schützen. Bisherige Schiffbarkeitsbedingungen der Elbe sollen deshalb mit lokalen Strombaumaßnahmen gesichert werden. Darüber hinausgehende Maßnahmen haben sich nach den Erfordernissen aus Naturhaushalt und Wasserwirtschaft (einschließlich Hochwasserschutz) zu richten. Ein Bau von Staustufen steht der Erreichung der Umweltziele der WRRL für die sächsischen OWK der Elbe entgegen und ist wegen der damit verbundenen erheblichen Eingriffe in die Flusslandschaft Elbe im Freistaat Sachsen ausdrücklich nicht vorzusehen.

Gewässerdurchgängigkeit

FZ 29 (Bezug zu Z 4.1.1.3 und Z 4.1.2.3)

Die Durchgängigkeit der Fließgewässer soll erhalten beziehungsweise wiederhergestellt werden.

Die Fließgewässer stellen von Natur aus miteinander vernetzte Lebensräume dar. Querbauwerke wie Wehranlagen, Abstürze, Rückhaltebecken und Talsperren sowie Wasserentnahmen stören den Transport von Geschiebe und die biologische Durchgängigkeit im Hauptstrom. Fische und andere im Gewässer lebende Tierarten sind dadurch in ihrem Wanderverhalten beeinträchtigt und können sich oft nur noch begrenzt ausbreiten. Sachsens Fließgewässer weisen mit wenigen Ausnahmen wie zum Beispiel der Elbe zahlreiche Querbauwerke auf (siehe Kapitel 2.4.1). Diese sind noch nicht vollständig systematisch erfasst. Die in der sächsischen Wehrdatenbank aufgeführten über 2 600 Querbauwerke wurden zu circa einem Drittel als durchgängig für die Wanderung von Fischen eingeschätzt.

Aber auch die als „durchgängig“ bewerteten Querbauwerke können zum Teil nur von leistungsstarken Fischen und einem Teil des Makrozoobenthos passiert werden. Der Fischabstieg ist bisher kaum berücksichtigt und kann beim Regelbetrieb (Laufwasserkraftwerke) trotz Rechen zu erheblichen Verlusten von Fischen (vor allem von Langdistanzwanderfischen wie dem Aal) in Turbinen führen. Der abschnittsweise Aufstau der Fließgewässer führt zu einer Veränderung der Abflusssdynamik und des Sedimentationsgeschehens. Die natürliche Strömungscharakteristik als prägender und ökologisch wirksamster Faktor in Fließgewässern kommt mehr oder weniger zum Erliegen. Der Aufstau hat neben einer Erhöhung der Wassertemperatur im aufgestauten Bereich eine erhöhte Ablagerung von Geschiebe und organischer Substanz zur Folge, die ihrerseits eine Sauerstoffzehrung und Eutrophierung bewirken können und die Habitatbedingungen für fließgewässertypische Fische (zum Beispiel Beschaffenheit des Gewässergrundes als Laichhabitat) verschlechtern.

Eine Verbesserung der Situation ist durch die Umsetzung der Maßnahmen aus der WRRL und durch das Programm zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit sächsischer Fließgewässer bereits zu verzeichnen. Die weitere Verbesserung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer bleibt aber nach wie vor eine wichtige und aktuelle Aufgabe in Sachsen. Generell ist für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit beziehungsweise für den Rückbau eines nicht mehr benötigten Wehres der Eigentümer zuständig. Problematisch sind die oftmals ungeklärten Eigentumsverhältnisse der Querbauwerke und die hohen Kosten für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit oder den Rückbau eines Wehres.

Folgende Maßnahmen sind unter anderem erforderlich:

- Rückbau nicht mehr benötigter Querbauwerke in Fließgewässern und Renaturierung des betreffenden Gewässerabschnittes,
- Planung und Umsetzung (gegebenenfalls Nachrüsten) von Einrichtungen (zum Beispiel Fischaufstiegsanlagen wie Fischtreppen oder Umgehungsgerinne) und Maßnahmen an bestehenden, weiterhin benötigten Querbauwerken und Wasserkraftanlagen, welche die ökologische Durchgängigkeit sowohl gewässeraufwärts als auch -abwärts ermöglichen und die Schädigung der gewässergebundenen Fauna vermeiden oder zumindest so weit wie möglich minimieren,

- weitgehender Verzicht auf Neubau von Querbauwerken, bevorzugt Nutzung vorhandener Querbauwerke unter ökologischer Aufwertung hinsichtlich Durchgängigkeit und Umfeldgestaltung beziehungsweise Reduzieren des Neubaus von Querbauwerken auf das absolut notwendige Minimum unter Beachtung der ökologischen Anforderungen an Durchgängigkeit und Gewässerstruktur,
- Umbau künstlicher oder durch menschliche Tätigkeit entstandener Abstürze in Sohlgleiten.

Wasserkraftanlagen

FZ 30 (Bezug zu Z 4.1.2.5 und Z 5.1.1)

Die Nutzung von Wasserkraft hat so zu erfolgen, dass die vielfältigen Funktionen der Gewässerökosysteme, unter anderem als Lebensräume für charakteristische Lebensgemeinschaften und für den Biotopverbund, wiederhergestellt (Gewährleistung Mindestwasserführung, Fischauf- und Fischabstieg) und dauerhaft aufrechterhalten werden.

Die Wasserkraftanlagen (WKA) führen zu einer Beeinträchtigung der Gewässerlebensräume, wenn beispielsweise durch die Ableitung des Wassers zur Energieerzeugung die Mindestwassermenge in der Ausleitungsstrecke unterschritten und dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers nicht mehr gewährleistet wird (oder das Gewässer hier gar zeitweise trockenfällt). Beeinträchtigungen ergeben sich weiterhin, wenn die Querverbauung für flussaufwärts wandernde Arten nicht durchgängig ist, flussabwärts wandernde Arten (zum Beispiel Aal, Lachs) in den WKA-Turbinen in populationsrelevanter Menge getötet werden können, naturferne Verbauungen der Gewässerufer und Ausleitungsstrecke vorhanden sind, sich physikalisch-chemische Wasserparameter (zum Beispiel Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt) durch die Unterbrechung des Gewässerkontinuums und die Beeinflussung der Fließgeschwindigkeit nachteilig für die naturraumtypische Gewässerbiozönose verändern.

Damit die Fließgewässer ihre vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können und die Ziele der WRRL und der FFH-RL erreicht werden, ist es notwendig, bestehende WKA in ihrer Betriebsweise und Bauart naturverträglich zu gestalten und neue WKA nur dann zuzulassen, wenn sie an bestehenden Querbauwerkstandorten errichtet werden und einen bedeutsamen Beitrag zum Klimaschutz (zum Ausbau der Erneuerbaren Energien) leisten können sowie die ökologischen Anforderungen erfüllt werden. Insbesondere kleine WKA weisen häufig ein ungünstiges Verhältnis zwischen ihrem Beitrag zum Ausbau der Erneuerbaren Energien und ihren negativen Umweltwirkungen auf. Folgende Maßnahmen sind unter anderem erforderlich:

- Festlegung und Gewährleistung eines ökologischen Mindestwasserabflusses für bestehende und wieder in Betrieb zu nehmende Wasserkraftanlagen,
- naturnahe Gestaltung der Ausleitungsstrecken hinsichtlich der Gewässerstruktur,
- Ergreifen von Maßnahmen, die zur Minimierung der Verluste flussabwärts wandernder Fischarten beitragen,
- Herstellung der Durchgängigkeit für flussaufwärts wandernde Arten, soweit noch nicht gegeben,
- weitere Umsetzung des Programms zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit sächsischer Fließgewässer,
- Rückbau von wasserwirtschaftlich nicht mehr benötigten Querbauwerken gemäß § 35 Abs. 3 WHG in Fließgewässern,
- in der Regel keine Zulassung von Wasserkraftanlagen an neuen Standorten sowie von Anlagen mit einer Leistung von weniger als 100 kW, sondern nur noch „ersetzende“ Flusskraftwerke an Altstandorten mit einer elektrischen Nennleistung ab 100 KW.

Nach § 35 Abs. 3 WHG hat die zuständige Behörde zu prüfen, ob an Staustufen und sonstigen Querverbauungen, die am 1. März 2010 bestehen und deren Rückbau zur Erreichung der

Bewirtschaftungsziele nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 WHG auch langfristig nicht vorgesehen ist, eine Wasserkraftnutzung nach den Standortgegebenheiten möglich ist. Erst wenn die Notwendigkeit des Rückbaus von Querverbauungen, die am 1. März 2010 bestehen, zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 bis 31 WHG nicht gesehen wird, soll geprüft werden, ob diese für eine wirtschaftliche Wasserkraftnutzung unter Berücksichtigung der ökologischen Anforderungen geeignet sind. Das Ergebnis der Prüfung wird der Öffentlichkeit in geeigneter Weise zugänglich gemacht.

Wasserrückhaltevermögen und Versickerung

Erläuterung (Bezug zu G 4.1.2.4)

Die Verringerung und Steuerung des Direktabflusses von Niederschlagswasser hat verschiedene Vorteilswirkungen für Natur und Umwelt. So dient sie der Sicherung der Grundwasserneubildung, was in Anbetracht des Klimawandels in Regionen mit angespanntem Wasserhaushalt zukünftig noch an Bedeutung gewinnt. Darüber hinaus wird ein wirksamer Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet, wenn der Oberflächenwasserabfluss reduziert und verzögert wird, was besonders in den Hochwasserentstehungsgebieten von Bedeutung ist. Bei kleineren Gewässern kann die Einleitung von zeitlich begrenzten, aber extrem hohen Niederschlagswassermengen aus der Siedlungsentwässerung zu einem enormen hydraulischen Stress führen, der die Gewässerfauna und -flora nachhaltig beeinflusst. Weiterhin können zu hohe Einleitungen von Niederschlagswasser aus Starkniederschlägen in Ortslagen, die die natürliche Abflusskapazität des Gewässers überschreiten, zu massiven Schädigungen der Gewässerstruktur, zum Beispiel durch unkontrollierte und unnatürliche Erosion der Ufer und der Gewässersohle, beitragen. Die Einleitung auch von nicht oder nur gering verschmutztem Niederschlagswasser sollte daher gedrosselt erfolgen, um den hydraulischen Stress für das beziehungsweise die aufnehmenden Gewässer zu reduzieren. Dies kann insbesondere durch Schaffung von Retentionsräumen (natürlich oder künstlich) erreicht werden (vergleiche dazu auch LEP, Begründung zu G 4.1.2.4).

FZ 31 (Bezug zu G 4.1.2.6, Z 4.1.2.7, G 4.1.2.8 und Z 4.1.2.9)

In den Auen und Einzugsgebieten der Fließgewässer soll das natürliche Wasserrückhaltevermögen als Beitrag zum vorbeugenden (nichttechnischen) Hochwasserschutz erhalten und, wo immer möglich, auch durch Deichrückverlegung oder Deichöffnung vergrößert werden. In den Landschaftsrahmenplänen sind vorbeugende Maßnahmen des (nichttechnischen) Hochwasserschutzes aufzuzeigen, die den Wasserrückhalt in der Fläche und die Grundwasseranreicherung beziehungsweise die Abflussverzögerung unterstützen.

Die Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Retentionsräume in Auen sowie die Erhaltung und wo möglich Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens in den Einzugsgebieten der Fließgewässer leistet einen wichtigen Beitrag zum Hochwasserschutz. Dadurch wird ein verzögerter Hochwasseranstieg und -abfluss erreicht, was Anliegern an den Gewässern in vielen Fällen wertvolle Zeit für Schutzmaßnahmen verschafft. Naturgemäß hat der vorbeugende Hochwasserschutz aber auch Grenzen, etwa bezüglich des Rückhaltevermögens bei sehr intensiven oder großflächigen Niederschlagsereignissen (wie zum Beispiel im August 2002) in Gebirgslandschaften mit potenziell kleinen Retentionsräumen und flachgründigen Böden. Die Erweiterung der Retentionsräume in den größeren Auen scheitert zudem oft am Widerstand der Landnutzer und einer fehlenden oder sehr begrenzten Flächenverfügbarkeit und kommt deshalb nur langsam voran.

Weil die vorbeugenden Maßnahmen des Hochwasserschutzes die naturverträglichste Variante des Hochwasserschutzes darstellen und zahlreiche Synergien und Mehrfachnutzen aufweisen (zum Natur-, Boden-, Gewässer-, Klimaschutz), sind diese konsequent zu befördern. Somit können auch gegebenenfalls notwendige technische Hochwasserschutzanlagen so gering wie möglich dimensioniert werden. Technische Hochwasserschutzmaßnahmen wie Deiche und Rückhaltebecken greifen erheblich in die Gewässerlebensräume ein und verändern diese nachhaltig. Insbesondere werden

die natürliche Gewässerdynamik und damit die funktionale Verbundenheit der Fließgewässer und ihrer Auen gestört. Da im dicht besiedelten Sachsen viele Siedlungen und Infrastruktureinrichtungen in Gewässerauen liegen und somit hochwassergefährdet sind, ist zum Schutz von Menschen, Infrastruktur oder bedeutenden Sachwerten eine Ergänzung der vorbeugenden Hochwasserschutzmaßnahmen durch technische Anlagen des Hochwasserschutzes teilweise erforderlich. Im Sinne des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie zur Erreichung der Ziele der WRRL und der FFH-RL soll der Schutz landwirtschaftlicher Nutzflächen dem Erhalt und der Schaffung von natürlichen Retentionsräumen nicht entgegenstehen. Ebenso muss sich die Dimensionierung von Deichen oder Rückhaltebecken konsequent an dem erforderlichen Schutz von Menschen, Infrastruktur und bedeutenden Sachwerten orientieren.

Ackerbauliche Nutzung in häufiger überfluteten, natürlichen Rückhalteräumen birgt ein sehr hohes Risiko für Bodenabtrag und Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer. In Überflutungsbereichen der Auen ist neben den natürlichen Auenwäldern auch die Grünlandnutzung mit den Zielen des Hochwasserschutzes und Naturschutzes vereinbar.

Folgende Maßnahmen sind unter anderem zu prüfen:

- Erhalt der Funktionsfähigkeit natürlicher Auen als Abfluss- und Retentionsraum in und an Fließgewässern,
- Reaktivierung natürlicher Überflutungsgebiete, vor allem in Flussauen mit ihren Auenwäldern, Auengrünland und Altarmen,
- Deichrückverlegung oder Deichöffnung zur Schaffung neuer Retentionsräume, wo immer möglich,
- Erlaubnis für genehmigungspflichtige Flächennutzungsänderungen in Hochwasserentstehungsgebieten und überschwemmungsgefährdeten Gebieten nur erteilen, wenn sie das Retentionsvermögen nicht verschlechtern und einem gefahrlosen Hochwasserabfluss nicht entgegenstehen,
- Ausgleich des Verlustes an Retentionsraum durch nicht vermeidbare neue bauliche Anlagen, durch Gewinnung neuer Retentionsflächen und/oder durch andere, vorzugsweise nichttechnische Maßnahmen mit positiver Wirkung auf den Hochwasserrückhalt,
- Erhaltung naturraumtypischer Auenwälder (und anderer auentypischer Biotope),
- Begründung von Auenwäldern an geeigneten Standorten in den größeren Flussauen,
- Erhalt des bestehenden Grünlandes,
- Umwandlung von Acker in Dauergrünland in überflutungsgefährdeten oder sehr stark erosionsgefährdeten Bereichen,
- Umbau nicht standortgerechter Waldbestände in standortgerechte Mischwälder zur Erhöhung der Infiltrationsrate und des Wasserrückhaltes in den Einzugsgebieten,
- Waldumbau nicht standortgerechter Wälder in den Auen in standortangepasste überflutungstolerante Wälder,
- angepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung in Hochwasserentstehungsgebieten und in stark erosionsgefährdeten Bereichen,
- Renaturierung von Mooren, Feuchtwiesen, Quellgebieten und kleinen Fließgewässern sowie der Oberläufe größerer Fließgewässer, insbesondere in Einzugsgebieten mit hoher Starkregenwahrscheinlichkeit und Erosionsgefährdung,
- Restrukturierung der Landschaft in den Gebieten mit hoher Niederschlags- und Abflussintensität (Entwicklung von Säumen, Hecken, Gehölzen und so weiter),

- weitgehende Realisierung einer möglichst ganzjährigen Bodenbedeckung auf Ackerflächen (zum Beispiel durch Zwischenfrüchte und Untersaaten oder mehrjährigen Feldfutteranbau mit Ackergras, Luzerne, Klee gras),
- Freihalten von Entwicklungskorridoren der Gewässer unter Nutzung der gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG /§ 24 SächsWG).

Waldmehrung und Waldumbaumaßnahmen sollen gezielt im Bereich der Quell- und Einzugsgebiete der Nebenflüsse der großen Flüsse erfolgen. Des Weiteren sind Aufforstungen im Bereich überwiegend ackerbaulich genutzter Hochflächen in den mittleren Gebirgslagen des Erzgebirges und im Sächsischen Lösshügelland zur Dämpfung hoher Abflussintensitäten sinnvoll, sofern andere Maßnahmen (zum Beispiel dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung, Direktsaat, Dauerkulturen) zur Zielerreichung nicht ausreichend geeignet sind.

Technischer Hochwasserschutz

FZ 32 (Bezug zu G 4.1.2.6, Z 4.1.2.10)

Technische Anlagen des Hochwasserschutzes sind so zu planen, baulich zu gestalten und zu betreiben, dass die ökologische Durchgängigkeit, Lebensraum- und Biotopverbundfunktion sowie Dynamik der betroffenen Fließgewässer und ihrer Auen so wenig wie möglich beeinträchtigt werden.

Sachsen war in der jüngeren Vergangenheit von mehreren großen Hochwasserereignissen betroffen. Der Freistaat reagierte darauf durch die Aufstellung von Hochwasserschutzkonzepten. Die Inhalte dieser Konzepte werden auch in die Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß der HWRM-RL eingehen. Da die vorrangigen, weil ökologisch verträglicheren vorbeugenden Maßnahmen des nichttechnischen Hochwasserschutzes teilweise nicht ausreichen, um bei Siedlungen und wichtiger Infrastruktur das allgemein angestrebte Schutzziel des HQ 100 zu sichern, setzt der Freistaat Sachsen verstärkt technische Hochwasserschutzmaßnahmen um (Hochwasserschutzinvestitionsprogramm). Aufgrund der erheblichen Eingriffe in die Gewässerlebensräume (vergleiche die Begründung zu FZ 31) sollen technische Anlagen des Hochwasserschutzes nur dann errichtet werden, wenn sie auch unter dem Aspekt eines Vorrangs vorbeugender Maßnahmen des Hochwasserschutzes unvermeidbar sind. Die ökologische Durchgängigkeit, die Lebensraum- und Biotopverbundfunktion (Kohärenz) sowie die Dynamik der betroffenen Fließgewässer und ihrer Auen ist für den Bereich der technischen Anlagen selbst (hier aber nur eingeschränkt möglich) und insbesondere für die oberhalb und unterhalb von Stauanlagen (zum Beispiel Hochwasserrückhaltebecken) gelegenen Abschnitte der Fließgewässer zu gewährleisten.

Dies ist auch deshalb notwendig, um die Ziele der WRRL (guter ökologischer und guter chemischer Zustand) und der FFH-RL (günstiger Erhaltungszustand der relevanten Lebensraumtypen und Arten) erreichen zu können.

Folgende Maßnahmen sind unter anderem erforderlich:

- Sicherung der Durchgängigkeit (zum Beispiel durch „Ökostollen“ bei Hochwasserrückhaltebecken),
- Regulierung der Einstau- und Abstauereignisse so, dass eine hinreichende Gewässerdynamik (unter anderem Geschiebetransport, Überflutungsregime) gewährleistet bleibt,
- Dimensionierung der technischen Anlagen unter Beachtung und Ausschöpfung der Möglichkeiten des vorbeugenden Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet,
- Freihaltung besonders naturnaher und wertvoller Gewässerabschnitte von technischen Großprojekten,
- bezüglich der Kohärenz- und Ausgleichsmaßnahmen Planung und Umsetzung vorzugsweise zusammenhängender Renaturierungsprojekte (ebenfalls mit Pilotcharakter und großer Dimension) anstelle verstreuter Einzelmaßnahmen.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht prioritär zu schützenden, besonders naturnahen und wertvollen Fließgewässer(abschnitte) ergeben sich insbesondere aus der Kulisse strenger Schutzgebiete (NSG, FND, Kern- und Pflegezone BR, NLP), der Gebietskulisse Natura 2000 (hier Kartierung und Bewertung der LRT und Arthabitate entsprechend den aktuellen Managementplänen) sowie der Übersicht der Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes.

Fließgewässer und Bergbau

FZ 33 (Bezug zu Z 4.1.2.1, Z 4.1.2.5)

Die nachbergbauliche Beeinflussung der Fließgewässer durch den Braunkohlenbergbau, wie beispielsweise durch den diffusen Übertritt von stofflich belastetem, saurem Grundwasser nach Abschluss des Grundwasserwiederanstieges, ist zu vermeiden oder weitgehend zu reduzieren.

Die Beeinflussung der Fließgewässer durch die Hinterlassenschaften des stillgelegten Braunkohlenbergbaus hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen und kann auch weiterhin noch zunehmen. Die Prognosen gehen zum Beispiel für Sulfat von einem hohen Belastungsniveau für die kommenden Dekaden aus. Danach wird eine langfristige, langsam abnehmende Belastung der betroffenen Fließgewässer prognostiziert.

Folgende Eintragsquellen für Sulfat sind im Zusammenhang mit dem Bergbau relevant: Eintrag über Sumpfungswässer aus Tagebauen; Eintrag aus Tagebaurestseen, die zum Teil auch zur Wasserspeicherung genutzt werden; diffuser Eintrag über Grundwässer aus Tagebaugebieten. Darüber hinaus gelangt Sulfat anthropogen bedingt auch über den atmosphärischen Schwefeleintrag (Verbrennung fossiler Brennstoffe) sowie durch direkte (zum Beispiel Kläranlagen) und diffuse Einträge (Bodenerosion, Einträge aus der Landwirtschaft) in Fließgewässer.

Eine hohe Sulfatkonzentration in den Fließgewässern stellt die Trinkwassergewinnung aus Uferfiltrat vor ein Problem, da der Trinkwasserindikatorwert von 240 mg/l Sulfat insbesondere aus technischen Gründen eingehalten werden muss, um gesundheitlichen Risiken vorzubeugen. In gewässerökologischer Hinsicht können erhöhte Sulfatkonzentrationen eutrophierungsfördernd wirken und die Gewässerbiozöten beeinflussen. Sulfat kann auch zur Mobilisierung von im Sediment festgelegtem Phosphor führen.

Für andere braunkohlenbergbaubürtige Stoffe liegen bisher keine Prognosen vor. Beispiele, wie der Unterlauf der Kleinen Spree, der Unterlauf des Wasserkörpers Spree-4 und die Pleiße, zeigen aber, dass der Eiseneintrag so erheblich sein kann, dass es zu einer starken Braunfärbung des Wassers und zur Ablagerung von Eisenhydroxid kommt.

Beide Erscheinungen bewirken eine deutliche Reduzierung der biozönotischen Vielfalt im Gewässer und verhindern einen guten ökologischen Zustand beziehungsweise gutes ökologisches Potenzial. Ursache für diese Entwicklung ist die Pyritverwitterung in den entwässerten und belüfteten, auch nicht devastierten geologischen Schichten, die zur Bildung von Schwefelsäure, Sulfat und Eisen führt. Diese Stoffe werden nach Grundwasserwiederanstieg mit dem Grundwasser diffus in die Fließgewässer eingetragen und bewirken eine starke Verschlechterung der Wasserqualität. Da es sich um einen flächenhaften und diffusen Übertritt der belasteten Grundwässer in die Fließgewässer handelt, sind effektive Maßnahmen sehr umfangreich, vielgestaltig und sehr kostenintensiv, sodass die Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen nach WRRL eingehend geprüft werden muss.

2.4.2.3

Standgewässer

FZ 34 (Bezug zu Z 4.1.1.12, G 4.1.1.15 und Z 4.1.1.16)

Die sächsischen Teichlandschaften sollen als wesentliche Bestandteile der sächsischen Kulturlandschaft und Zentren der Biodiversität mit ihren vielgestaltigen Lebensräumen gefährdeter Arten und Biotope

sowie als Produktionsstandort gesunder Nahrungsmittel geschützt, gepflegt und entwickelt werden.

Teichgebiete sind wesentliche Bestandteile sächsischer Kulturlandschaften und zugleich mit ihren reichhaltigen Biotopmosaiken Zentren der Biodiversität. In deutschlandweit einmaliger Dichte prägen sie im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet/Hornjů?užiska hola a haty das Landschaftsbild. Von überregionaler Bedeutung sind beispielsweise weiterhin der große Torgauer Teich, die Teichgebiete von Moritzburg, Wermsdorf, Eschefeld und Großhartmannsdorf. Der naturschutzfachliche Wert eines Teiches steigt bei nicht zu hoher Bewirtschaftungsintensität in der Regel mit seiner Strukturvielfalt durch vielgestaltige Ufer, Flachwasserbereiche und ausgeprägte Verlandungszonen (submerse Vegetation, Röhrichte, Rieder, Brüche).

Die sächsischen Teiche sind teilweise bereits vor über 600 Jahren zur Aufzucht von Fischen, überwiegend Karpfen, und als Bergwerksteiche angelegt worden und haben zum Zwecke der Fischproduktion bis heute überdauert, dienen teilweise aber auch der Brauch- und Rohwasserbereitstellung und dem Hochwasserschutz. Zu ihrer Erhaltung hat die kontinuierlich fortgesetzte Bewirtschaftung durch gut ausgebildete Fachleute beigetragen. Da es sich bei den Teichen um künstliche Stillgewässer handelt, kann ihr Fortbestehen nur durch Pflegemaßnahmen gesichert werden. Am besten lassen sich diese durch die Beibehaltung einer den ökologischen Werten gerecht werdenden ordnungsgemäßen Teichbewirtschaftung umsetzen. Dabei spielen unter anderem der Umgang mit Fischkrankheiten, der Einsatz von Anlagen zur hochintensiven Fischproduktion im Teich, die Kormoranvergrämung, der Fischbesatz und die Kalkung von Teichen eine entsprechende Rolle.

Bei ausgewählten, für Naturschutz und Landschaftspflege besonders wertvollen Teichen, insbesondere in Natura 2000-Gebieten und NSG, gehen die naturschutzfachlichen Anforderungen teilweise über eine ordnungsgemäße Teichbewirtschaftung hinaus und erfordern eine naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung beziehungsweise -pflege. Diese ist Gegenstand von Vereinbarungen im Rahmen der Naturschutzförderung, die auch zukünftig eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Naturschutzziele an Teichen und in Teichgebieten ist. Bei der Entwicklung der Teichlandschaften sollen auch der projizierte Klimawandel und die zu befürchtende Verknappung der Wasserressourcen in einigen Regionen Sachsens berücksichtigt werden. Bei der Teichbespannung aus Fließgewässern sind Beeinträchtigungen der Fließgewässer, die zu Konflikten mit den Umweltzielen der WRRL führen können, möglichst zu vermeiden.

Zitiervorschlag: 2.4 SN-12896 (Sachsen)

Quelle: revosax, abgerufen 26.08.2026

Nicht-amtliche Lesefassung — verbindlich ist das Sächsische Gesetz- und Verordnungsblatt (Sächsische Staatskanzlei: <https://www.sk.sachsen.de>)

Provided by nu:legal (<https://recht.nulegal.eu>), the leading open legal database: AI-first, expanding daily, German and European law and case law in full text, free, with an open API for AI agents. Text and data mining expressly permitted.

Herausgeber: Nulegal GmbH, Potsdam.

Dieses Dokument: <https://recht.nulegal.eu/gesetze/SN-12896/2.4>