

12 ZUSAMMENFASSUNG

Die WRRL 2000/60/EG fordert von den Mitgliedstaaten bis zum 22. Dezember 2009 die Aufstellung flussgebietsbezogener Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme. Der Entwurf eines Bewirtschaftungsplans und eines Maßnahmenprogramms für Hessen wird hiermit vorgelegt.

Der Bewirtschaftungsplan (inkl. Maßnahmenprogramm) soll ab dem 22.12.2009 die Grundlage für alle Aktivitäten zur Erreichung der Ziele der WRRL in Hessen bilden. Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm sind für alle Planungen und Maßnahmen der öffentlichen Planungsträger verbindlich (§ 4 Abs. 2 HWG).

Der (hessische) Bewirtschaftungsplan und das (hessische) Maßnahmenprogramm fließen in die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die Flussgebiete Weser und Rhein ein.

Nach § 5 Abs. 4 HWG ist der Entwurf des Bewirtschaftungsplans spätestens ein Jahr vor Beginn des Zeitraums, auf den sich der Plan bezieht (22.12.2009 bis 22.12.2015), spätestens also am 22.12.2008 durch die oberste Wasserbehörde (das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) zu veröffentlichen.

Gemäß § 5 Abs. 3 HWG sind die Maßnahmen bis zum Jahr 2012 umzusetzen, die Ziele sind nach § 7 Abs. 2 HWG bis zum Ablauf des Jahres 2015 zu erreichen. Soweit Ausnahmen bzw. Fristverlängerungen in Anspruch genommen werden, müssen die Ziele bis spätestens 2027 erreicht sein.

Die grundsätzlichen Zielvorgaben der WRRL sind

- für alle Oberflächenwasserkörper: das Verschlechterungsverbot, die Reduzierung der Verschmutzung mit prioritären Stoffen sowie die Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe,
- für natürliche Oberflächenwasserkörper: der gute Zustand,
- für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper: das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand,
- für Grundwasserkörper: das Verschlechterungsverbot; der gute mengenmäßige und gute chemische Zustand sowie die Trendumkehr bei signifikanten und anhaltend zunehmenden Schadstoffkonzentrationen,
- für Schutzgebiete: Erreichen aller Normen und Ziele der WRRL, sofern die Rechtsvorschriften für die Schutzgebiete keine anderweitigen Bestimmungen enthalten.
Im Sinne der WRRL sind grundwasserabhängige Landökosysteme Indikatoren für den guten Zustand des Grundwassers. Er kann nur dann erreicht werden, wenn es zu keiner grundwasserbedingten signifikanten Schädigung von grundwasserabhängigen Landökosystemen kommt.

Der Bewirtschaftungsplan baut auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme einschließlich der wirtschaftlichen Analyse, der aktuellen Gewässerüberwachung und den wichtigen wasserwirtschaftlichen Fragen auf (s. „Überblick über die festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in den hessischen Anteilen der Flussgebietseinheiten Weser und Rhein“ offen gelegt vom 22.12.2007 bis 22.06.2008).

Flussgebietseinheiten und Wasserkörper

Oberflächengewässer und Grundwasser wurden getrennt betrachtet.

Oberflächengewässer

Hessen liegt in den Flussgebietseinheiten Rhein (hessischer Anteil ca. 12.000 km²) und Weser (hessischer Anteil ca. 9.000 km²). Diese sind in insgesamt acht Bearbeitungsgebiete gegliedert: Main, Mittelrhein, Oberrhein, Neckar und Niederrhein in der Flussgebietseinheit Rhein sowie Fulda-Diemel, Werra und Weser in der Flussgebietseinheit Weser. Gegenstand der WRRL sind nicht alle Gewässer, sondern nur die bedeutsamen. Von den insgesamt etwa 24.000 km Gewässerstrecke in Hessen wurden deshalb nur 8.413 km betrachtet. Diese wurden in 433 Wasserkörper unterteilt (mittlere Fließlänge pro Wasserkörper 19 km; längste Fließstrecke 140 km, kürzeste Fließstrecke 1,6 km). Nahezu die Hälfte der Wasserkörper wird dem grobmaterialreichen silikatischen Mittelgebirgsbach zugeordnet. In Südhessen finden sich zudem in den breiten Talsohlen von Main und Oberrhein relativ häufig gefällearme, langsam fließende Fließgewässer.

Es gibt in Hessen 15 Talsperren und 6 Seen (mit einer Fläche von mindestens 50 ha). Der Lampertheimer Altrheinsee, ein vom Hauptstrom abgetrennter Altrheinarm mit innen liegenden Seen, wird als natürlicher Sondertyp des Oberrheingebietes betrachtet. Er ist das einzige „natürliche“ Stillgewässer über 50 ha in Hessen. Alle anderen Seen sind durch Abgrabungen von Kies (Werratalsee, Langener Waldsee und NSG Mainflingen) oder Braunkohle (Borkener See, Singliser See) entstanden und als künstliche Gewässer eingestuft.

15 Talsperren sowie weitere 17 Fließgewässerabschnitte wurden als erheblich veränderte Wasserkörper (HMWB) ausgewiesen. Bei den letzteren handelt es sich z.B. um die größeren Flüsse Rhein, Main und Neckar. Sie sind als Bundeswasserstraßen ausgebaut und haben für den Güterverkehr eine internationale Bedeutung. Aber auch kleinere Gewässer wie z.B. die Nidda im Bereich Frankfurt, der Salzbach im Bereich Wiesbaden oder aber die Drusel in Kassel sind als Stadtgewässer erheblich morphologisch verändert oder weisen einen überwiegend unterirdischen Gewässerverlauf auf.

Grundwasser

Im Grundwasser wurden nach hydrogeologischen und hydrologischen Kriterien 128 Grundwasserkörper mit einer mittleren Fläche von rd. 170 km² abgegrenzt. In Nord- und Mittelhessen überwiegen Kluftgrundwasserleitersysteme, z.B. Rheinisches Schiefergebirge, Vogelsberg und Fulda-Werra-Bergland. In Südhessen sind neben Kluftgrundwasserleitersystemen wie Odenwald, Spessart und Taunus auch großflächige Porengrundwasserleitersysteme vorhanden, z.B. Hessisches Ried und Untermainebene.

Es gibt in Hessen eine Vielzahl von grundwasserabhängigen Landökosysteme (darunter FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete).

Die im Rahmen der Umsetzung der WRRL im Hinblick auf eine potenzielle Beeinträchtigung überprüften Schutzgebiete nehmen insgesamt eine Fläche von rd. 5.267 km² ein.

In Hessen sind derzeit 1.734 Trinkwasserschutzgebiete und 23 Heilquellenschutzgebiete, ausgewiesen. Weitere 230 Trinkwasserschutzgebiete und 6 Heilquellenschutzgebiete befinden sich in Festsetzungsverfahren. In diesen Gebieten gelten besonders strenge Anforderungen zum Gewässerschutz.

Gewässerüberwachung

Die Gewässerüberwachung in Hessen umfasst die punktuellen Einleitungen und diffusen Schadstoffeinträge in die Gewässer (Emissionsüberwachung) sowie die Untersuchung der Gewässer und ihrer Lebensgemeinschaften selbst (Immissionsüberwachung).

Die WRRL unterscheidet zwischen einer Überblicksüberwachung, einer operativen Überwachung und einer Überwachung zu Ermittlungszwecken. In die operative Überwachung werden die Wasserkörper aufgenommen, bei denen die Erreichung eines guten Zustands unklar bzw. unwahrscheinlich ist.

Die Ergebnisse der Gewässerüberwachung informieren über den Status quo und die zeitliche Entwicklung der Gewässerqualität und deren Belastungen. Im Zusammenhang mit der Umsetzung der WRRL ermöglichen sie die Beurteilung, inwieweit die Qualitätsnormen eingehalten und die Ziele erreicht werden. Sie sind darüber hinaus auch Grundlage für eine gezielte Maßnahmenplanung und die Überwachung der Wirksamkeit der Maßnahmen.

Oberflächengewässer

Die chemische Überblicksüberwachung der Fließgewässer in Hessen nutzt das aus 13 bedeutsamen und repräsentativen Messstationen und -stellen bestehende Messnetz für die Umsetzung der Richtlinie 2006/11/EG betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe in die Gewässer der Gemeinschaft (früher 76/464/EWG).

Für die Überwachung der chemisch-physikalischen, chemischen und biologischen Qualitätskomponenten der Fließgewässer in Hessen wurde in den Jahren 2004 bis einschließlich 2006 ein sogenanntes „Zwischenmonitoring“ durchgeführt. Die Ergebnisse dieses „Zwischenmonitorings“ bildeten die Grundlage für die Auswahl der Messstellen für die operative Überwachung und die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

Die Überwachung zu Ermittlungszwecken ist nur an drei Fließgewässern beabsichtigt, wo die Ursachen der Belastung noch genauer ermittelt werden müssen.

Für die Seen und Talsperren, in denen Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele notwendig sind, wurde eine operative Überwachung entwickelt. Sie besteht aus insgesamt 9 Messstellen, an denen die Gütedaten biologischer Qualitätskomponenten zur Bewertung stehender Gewässer erfasst werden.

Grundwasser

Für die mengenmäßige Überwachung des Grundwassers nach WRRL wurden in Hessen aus den bestehenden über rd. 900 Messstellen des Landesgrundwasserdienstes 110 repräsentative Messstellen ausgewählt.

Die Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers erfolgt im Rahmen der Überblicksüberwachung an 247 Messstellen und im Rahmen der operativen Überwachung an 145 Messstellen. Die Messstandorte konzentrieren sich in Hessen auf die relevanten Belastungsgebiete. Der Parameterumfang und das Beprobungsintervall richten sich nach den lokalen Gegebenheiten im jeweiligen Grundwasserkörper.

Belastungen der Gewässer/Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen

Für Hessen wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme die wichtigen Belastungen der Gewässer identifiziert. Die bisherigen Überwachungsergebnisse bestätigen in weiten Teilen die Auswertungen und Schlussfolgerungen der Bestandsaufnahme. Für die wasserwirtschaftliche Planung im Rahmen der Umsetzung der WRRL sind somit in Hessen folgende Belastungen von wichtiger Bedeutung:

- Hydromorphologische Veränderungen/Abflussregulierung:

Viele Oberflächengewässer sind in ihrer Struktur und ihrem Abflussgeschehen durch bauliche Umgestaltung zu einem erheblichen Anteil verändert. Wesentliche Elemente der Veränderung sind Querbauwerke (Staustufen, Wehre, Abstürze), Verrohrungen sowie Laufverkürzung, Einengung und Befestigung des Gewässerbettes. Nachteilige Wirkungen sind z.B. die Unterbrechung der Durchwanderbarkeit der Gewässer in Längsrichtung, die nachhaltige Verarmung der aquatischen Flora und Fauna sowie die Verschärfung der Hochwasserproblematik.

- Nährstoffbelastung:

In den hessischen Oberflächengewässern stellt Phosphor den wesentlichen Eutrophierungsfaktor dar. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die größten Quellen die Kläranlagen und die erosiven Einträge aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Belastung der Oberflächengewässer mit Nährstoffen ist durch den Ausbau der Kläranlagen bereits deutlich zurückgegangen. Gegenüber diesen punktförmigen Belastungen durch Abwassereinleitungen konnten erosive Einträge jedoch nur sehr begrenzt vermindert werden, da mitunter erhebliche Umstellungen bei der Flächenbewirtschaftung erforderlich sind. Allerdings sind auch diese Maßnahmen bei den zunehmend zu beobachtenden Starkniederschlagsereignissen in ihrer Wirkung begrenzt.

Beim Grundwasser sind hohe Nitrat-Konzentrationen als das größte Problem zu benennen. Der Eintrag von Nitrat in das Grundwasser erfolgt im Wesentlichen aus der landwirtschaftlichen Flächennutzung. Vor allem unter Sonderkulturen bzw. in Gebieten mit einem hohen Nährstoffanfall aus der Tierhaltung werden im Grundwasser häufig erhöhte Nitrat-Konzentrationen analysiert. Ein Teil des Stickstoffs, der zu hohen Nitrat-Konzentrationen im Grundwasser führt, wird über die Luft transportiert und eingetragen (atmosphärische Depositionen). Weitere Eintragspfade können auch defekte Abwasserkanäle sein, die jedoch zumeist nur von lokaler Bedeutung sind.

- Belastung mit organischen Stoffen:

Insbesondere die biologische Gewässeruntersuchung (Saprobie) zeigt, dass ein Teil der hessischen Oberflächengewässer wegen der Konzentration abbaubarer organischer bzw. Sauerstoff zehrender Stoffe nicht dem guten ökologischen Zustand entspricht.

- Belastungen mit gefährlichen Stoffen:

In Hessen ist ein Teil der Oberflächengewässer mit einigen Pflanzenschutzmittelwirkstoffen belastet. Alle anderen gefährlichen Stoffe und Stoffgruppen nach WRRL wurden nur in einzelnen Gewässern oder Gewässerabschnitten in wesentlichen Konzentrationen nachgewiesen; sie sind lokal von Bedeutung. Für den Grundwasserbereich haben Belastungen mit Pflanzenschutzmittelwirkstoffen lediglich lokale Bedeutung.

- Salzbelastung im Werra-Fulda-Einzugsgebiet:

Im hessischen Teil der FGE Weser fallen bei der Herstellung von Kalium- und Magnesiumprodukten Produktionsrückstände an, die entsorgt werden müssen. Die Produktionsrückstände der Kaliindustrie, die im osthessischen Kalirevier im Werk „Werra“ mit den hessischen Standorten Wintershall (Heringen) und Hattorf (Philippsthal) und im Werk „Neuhof-Ellers“ in fester und flüssiger Form anfallen, werden trocken aufgehaldet, in den Untergrund versenkt oder in den Vorfluter eingeleitet. Sowohl die Versenkung als auch die Aufhaldung haben Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers. Die Oberflächengewässer werden durch punktuelle Einleitungen und diffuse Einträge von Salzabwässern beeinträchtigt.

Zustand der Gewässer

Nach den Vorgaben der WRRL sind für die Oberflächengewässer der ökologische und der chemische Zustand, für das Grundwasser der mengenmäßige und der chemische Zustand zu bestimmen. Für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper sind das ökologische Potenzial und der chemische Zustand festzulegen.

Fließgewässer

Vor dem Hintergrund der festgestellten Belastungen und der bislang vorliegenden Ergebnisse der Überwachung wird der Zustand der Oberflächengewässer in Hessen wie folgt bewertet:

- Ökologischer Zustand:

Die Ergebnisse zum ökologischen Zustand der Gewässer wurden nach den nationalen Bewertungsverfahren ermittelt. Neben den biologischen Qualitätskomponenten (Fischnährtiere, Fische, Wasserpflanzen, Kieselalgen) werden zur Bewertung auch allgemeine chemisch-physikalische Parameter, Sauerstoff und spezifische Schadstoffe herangezogen.

24 Wasserkörper weisen einen guten ökologischen Zustand auf. 113 Wasserkörper befinden sich in einem mäßigen, 168 Wasserkörper in einem unbefriedigenden und 114 Wasserkörper in einem schlechten ökologischen Zustand. Für 13 Wasserkörper stehen z. Zt. keine Daten zur Bewertung zur Verfügung.

Bei den Wasserkörpern mit gutem ökologischen Zustand sind vor allem die Wasserkörper Hoppecke, Elsoff, Lindenhöferbach und die Bäche im Neckargebiet unterhalb Seebach und oberhalb Elsenz zu nennen. In diesen 4 Wasserkörpern wurde bei mindestens zwei biologischen Qualitätskomponenten ein sehr guter ökologischer Zustand festgestellt.

- Chemischer Zustand:

Von den Stoffen der Anhänge IX und X der WRRL sind in Hessen für die Beurteilung des chemischen Zustands der Fließgewässer folgende Stoffgruppen relevant und Gegenstand der Überwachung: Schwermetalle, Tributylzinn-Verbindungen, Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Pflanzenschutzmittelwirkstoffe (PSM) und Hexachlorcyclohexan (HCH).

368 von 433 Wasserkörpern befinden sich in einem guten chemischen Zustand. 65 Wasserkörper sind als nicht gut zu bewerten. In der Mehrzahl dieser Fälle handelt es sich um Überschreitungen der vorgesehenen Qualitätsnormen für die Summe aus Benzo(g,h,i)perylen und Indeno(1,2,3-cd)pyren (beides PAK) sowie das PSM Isoproturon.

Im Hinblick auf die als prioritäre Stoffe eingestufteten Schwermetalle befinden sich alle hessischen Gewässer mit Ausnahme des Landgrabens und des Darmbachs in einem guten chemischen Zustand.

Die Untersuchungen für Tributylzinn-Verbindungen ergaben nur für die Wasserkörper Eschbach und Winkelbach Überschreitungen der vorgesehenen Qualitätsnorm.

Seen und Talsperren

Die Seen und Talsperren in Hessen zeigen folgendes Bild:

- Ökologisches Potenzial:

Nur 1 Talsperre (Untere Edertalsperre) weist ein gutes ökologisches Potenzial auf. Weitere 10 Seen und Talsperren wurden hinsichtlich ihres ökologischen Potenzials als mäßig bzw. schlecht eingestuft. 5 Seen und Talsperren konnten bisher aus unterschiedlichen Gründen nicht bewertet werden. Das nur mäßige ökologische Potenzial der Seen und Talsperren ist, mit Ausnahme des Singliser Sees, auf eine erhöhte Trophie infolge einer erhöhten Nährstoffzufuhr zurückzuführen. Der Werratalsee weist zudem infolge der benachbarten salzbelasteten Werra eine erhöhte Salzbelastung auf.

- Chemischer Zustand:

Alle Seen und Talsperren in Hessen sind in einem guten chemischen Zustand.

Grundwasser

Vor dem Hintergrund der festgestellten Belastungen und der bislang vorliegenden Ergebnisse der Überwachung ist der Zustand der Grundwasserkörper in Hessen wie folgt zu bewerten:

- Mengenmäßiger Zustand:

Alle hessischen Grundwasserkörper sind in einem guten mengenmäßigen Zustand. Es gibt zwar Gebiete, die durch großräumig wirkende Eingriffe in den Grundwasserhaushalt beeinflusst werden (Oberrhein- und Untermainebene sowie am Südwestrand des Vogelsberges), flächenhafte Trends mit sinkenden Wasserständen liegen dort jedoch heute nicht mehr vor.

- Chemischer Zustand:

104 von 128 Grundwasserkörpern wurden in einen guten Zustand eingestuft. 2 Körper wurden ausschließlich aufgrund der PSM-Belastung und weitere 17 aufgrund der Belastung mit Nitrat (teilweise zusätzlich mit PSM) in den schlechten Zustand eingestuft. In letzteren ist dies auf Überschreitungen der Qualitätsnorm für Nitrat, bedingt durch Einträge aus der Landbewirtschaftung, zurückzuführen.

Die Ergebnisse der Trendüberwachung und das Belastungspotenzial zeigen, dass jedoch auch in den Grundwasserkörpern, die sich derzeit in einem guten chemischen Zustand befinden, im Hinblick auf die Nitratbelastungen in ausgewählten Maßnahmengebieten, Maßnahmen zu ergreifen sind, um zu verhindern, dass sich der Zustand verschlechtert.

Aufgrund der Salzwasserversenkung werden im Werra-Kali-Gebiet 4 Grundwasserkörper und im Kali-Gebiet Neuhaus 1 Grundwasserkörper mit im schlechten chemischen Zustand klassifiziert.

Somit sind insgesamt in Hessen 24 Grundwasserkörper im schlechten Zustand.

Umweltziele und Defizitanalyse

Der Handlungsbedarf leitet sich aus der Defizitanalyse als Abgleich zwischen der Bestandsaufnahme und den Umweltzielen ab. Die Hessischen Umweltziele wurden dabei in Einklang mit EU-weit abgestimmten und festgelegten Normen bzw. den bundesweit vereinbarten Werten durch die Bundesländer (LAWA) bestimmt. Vor allen Dingen im Bereich Stoffe sind die Festlegungen noch nicht abschließend erfolgt. Soweit die Entwicklung zu antizipieren war, wurden künftige Vorgaben berücksichtigt. Bei bestehenden Unsicherheiten hinsichtlich der Wirkung von Maßnahmen werden diese durch Pilotprojekte und weitere Untersuchungen bewertet, um zu entscheiden, ob und in welcher Weise diese Maßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt aufzunehmen sind.

Die Umweltziele für die Schadstoffbelastung der Oberflächengewässer ergeben sich aus den rechtlichen Vorgaben der hessischen Verordnung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Zu unterscheiden ist dabei zwischen den sonstigen (spezifischen) Schadstoffen und den prioritären Stoffen. Die Qualitätsnormen für die sonstigen (spezifischen) Schadstoffe werden – neben den biologischen Qualitätskomponenten – für die Bewertung des ökologischen Zustands herangezogen. Für die Bewertung des chemischen Zustands werden die Qualitätsnormen der prioritären Stoffe herangezogen.

Das Umweltziel für die biologischen Komponenten ist der jeweilige gewässertypische Referenzzustand mit einer höchstens geringfügigen Abweichung der Zusammensetzung und Häufigkeit der Arten. Das Konzept der hydromorphologischen Umweltziele geht ergänzend davon aus, dass je nach Gewässertyp und Fischregion eine bestimmte Mindestausprägung von Strukturmerkmalen je Bewertungsabschnitt vorhanden sein muss, damit dieser als „lebensraumgeeignet“ angesehen werden kann.

Die Umweltziele für das Grundwasser ergeben sich unmittelbar aus den Vorgaben der WRRL bzw. der Grundwasserrichtlinie. Qualitätsnormen wurden hier für Nitrat und Pflanzenschutzmittelwirkstoffe festgelegt. Für weitere Parameter wurden in Abhängigkeit von den jeweiligen natürlichen hydrochemischen Verhältnissen Schwellenwerte festgelegt. Letzteres erfolgte in Hessen in Bezug auf die hydrogeologischen Teilräume.

Im Rahmen der Defizitanalyse wurden im Wesentlichen die bereits auf Grundlage der Bestandsaufnahme formulierten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen (siehe oben) bestätigt.

Strategien zur Zielerreichung

Das Land Hessen hat in den vergangenen Jahren bereits viele Anstrengungen zum Gewässerschutz und zur Verbesserung der Gewässerqualität unternommen und große Erfolge erzielt. Die dargestellten Erfolge bei der Erreichung des guten Zustands sind hierauf in vielen Fällen zurückzuführen. Sie sind ein Beleg dafür, dass auch in die erweiterten Zielsetzungen der WRRL alle Wasserkörper in einen guten Zustand zu bringen bzw. das gute ökologische Potenzial zu erschließen, erfüllt werden können.

Maßnahmenprogramm

Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme, der Ergebnisse der Gewässerüberwachung, der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen, der Defizitanalyse und der konkreten Umweltziele wurde ein für Hessen spezifisches Maßnahmenprogramm erarbeitet.

Im Wesentlichen sind danach Maßnahmen für stoffliche und hydromorphologische Belastungen zu konzipieren und durchzuführen. Um Synergien zu nutzen, sollen Maßnahmen mit gleicher fachlicher Zielsetzung möglichst im gesamten Wasserkörper umgesetzt werden.

Da einzelne Maßnahmen oftmals Auswirkungen auf mehrere Qualitätskomponenten haben, ist das Maßnahmenprogramm ursachen- und belastungsorientiert aufgebaut:

Maßnahmen zur Verminderung der stofflichen Belastungen

- Maßnahmen zur Verminderung von Einleitungen von Abwasser, Mischwasser und Niederschlagswasser (Punktquellen):

Bei der Aufstellung des hessischen Maßnahmenprogramms zur Verminderung der Belastungen aus Punktquellen wurden folgende Überlegungen berücksichtigt:

Zur Verminderung der Gewässerbelastung aus Abwassereinleitungen wurden die Maßnahmen aufgenommen, deren Umsetzung innerhalb der Geltungsdauer des Maßnahmenprogramms nach Einschätzung der Wasserbehörde möglich ist.

Die Kommunalabwasserrichtlinie 91/271/EWG gilt grundsätzlich als maßgebliche Anforderung in empfindlichen Gebieten für den Meeresschutz. Die über die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie hinausgehenden ergänzenden Maßnahmen zur Verminderung der Belastung der Binnengewässer dienen auch dem Meeresschutz (Nordsee).

Um den Maßnahmenbedarf zur Verminderung der Nährstoffbelastung genauer zu ermitteln, wurde ein „Szenario Phosphor“ erstellt. (Prüfung der grundsätzlichen Machbarkeit, Perspektive zu Kosten, Grundlagen für Fristverlängerungen und ggf. verminderte Umweltziele).

Im Maßnahmenprogramm Hessen werden im Hinblick auf Punktquellen folgende Maßnahmengruppen unterschieden:

- Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen,
- Ertüchtigung von direkt einleitenden industriellen/gewerblichen Abwasseranlagen,
- qualifizierte Entwässerung im Misch- und Trennverfahren,
- dezentrale Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung, Verzögerung von Abflussvorgängen,
- Ertüchtigung der Misch- und Niederschlagswasserbehandlung,
- sonstige Maßnahmen Punktquellen.

Die Phosphorbelastung aus Abwasseranlagen wird durch laufende (grundlegende) Maßnahmen tendenziell weiter vermindert. Die daraus folgende Wirkung ist schwer zu quantifizieren. Insgesamt resultiert aber eine weitere Verminderung der Phosphorbelastung, so dass der Eintrag in die Oberflächengewässer aus kommunalen Anlagen insgesamt stärker zurückgehen wird. Unabhängig von der Durchführung ergänzender Maßnahmen wird im Rahmen von Pilotprojekten und von weiteren Vorhaben geprüft, welche Maßnahmen zur Verminderung der Abwasserbelastung auch über den Stand der Technik hinaus möglich und unter welchen Voraussetzungen diese verhältnismäßig sind.

- Maßnahmen zur Verminderung der Phosphorbelastung aus diffusen Quellen:

Diffuse Belastungen mit Phosphor sind in Hessen nur in Bezug auf Oberflächengewässer von Bedeutung (Erosion).

Der Pfad Erosion stellt mit einem Eintrag von fast 480 t/a Gesamtphosphor (P_{ges}) die zweitgrößte Phosphorquelle dar. Mit Hilfe des Modells MEPhos¹ wurde eine Gebietskulisse erosionsrelevanter Flächen ermittelt und dann auf die landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseinheiten übertragen. Die Entscheidung, welche dieser Bewirtschaftungseinheiten tatsächlich in das Programm erosionsmindernder Bodenbearbeitung einbezogen werden, muss im Rahmen lokaler Beratung entschieden werden.

¹ Modell zur Ermittlung des Phosphoreintrags aus diffusen und punktuellen Quellen in die Oberflächengewässer, Forschungszentrum Jülich (<http://www.fz-juelich.de/icg/icg-4/index.php?index=760>)

Im Maßnahmenprogramm werden für den Ackerbau und den Weinbau verschiedene Maßnahmen zur Verminderung von Erosion und Abschwemmung vorgesehen. Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Verminderung von Erosion und Abschwemmung auf den mit dem Modell MEPhos vorgeschlagenen Gebietskulissen unter Einschluss einer fachgerechten Verortung wird mit einem Rückhalt von ca. 180 t/a Gesamtposphor gerechnet. Die vorgesehenen Maßnahmen können je nach Standort- und Betriebsbedingungen von geringer Eingriffsintensität sein.

- Maßnahmen zur Verminderung der Stickstoffbelastung aus diffusen Quellen:

Belastungen mit Stickstoff sind in Hessen nur in Bezug auf das Grundwasser von Bedeutung.

Zur Auswahl von Maßnahmengebieten wurden neben den Überwachungsmessstellen alle zur Verfügung stehenden Grundwassermessstellen ausgewertet und auf steigende Trends bei der Nitrat-Konzentration oder Überschreitungen der Qualitätsnorm untersucht. Daraus ergab sich, dass in allen Grundwasserkörpern Maßnahmen notwendig sind, um den guten chemischen Zustand zu erhalten bzw. zu erreichen.

Zur Identifikation von Maßnahmengebieten auf Gemarkungsebene innerhalb der Grundwasserkörper wurde ein Belastungspotenzial (Emission) ermittelt. Dieses führte mit den gemessenen Nitrat-Konzentrationen im Grundwasser (Immission) zu einer Bewertung der Gemarkungen im Hinblick auf die Umsetzung von Maßnahmen. Durch die Kombination von vorhandenen Nitrat- und Ammoniumbelastungen (Immission) mit dem Belastungspotenzial (Emission) konnten besonders gefährdete bzw. bereits belastete Flächen herausgearbeitet und dargestellt werden.

Nach der Identifikation der Maßnahmengebiete auf Gemarkungsebene wurden den Maßnahmengebieten Maßnahmen zugewiesen. Die ausgewählten Maßnahmen werden in überregionale und regionale Maßnahmen unterschieden. Dabei beruhen die Vorschläge für regionsspezifische Maßnahmen auf der Auswertung der verschiedenen Beteiligungswerkstätten innerhalb einer der zehn hessischen landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete/Wirtschaftsregionen. Die überregionalen Maßnahmen wurden spezifisch für die Bereiche „allgemeine landwirtschaftliche Nutzung“, „Weinbau“ und „gemüsebauliche Nutzung“ aufgestellt.

- Maßnahmen zur Verminderung der Salzbelastung:

Zur Verminderung der Salzbelastung durch die Kaliindustrie wird in Hessen für Oberflächengewässer und Grundwasser folgendes Maßnahmenprogramm durchgeführt:

- Intensivierung des Messprogramms zu Ermittlungszwecken,
- Prüfung, inwieweit ein Verzicht auf die Versenkung erforderlich ist,
- weitere Verminderung des Salzabwasseranfalls durch neue Aufbereitungs- und Entsorgungstechnologien,
- Prüfung, inwieweit ein Versatz von trockenen bzw. stichfesten Rückständen unter Tage möglich ist,
- Ergreifen notwendiger Schritte zur Realisierung einer Salzabwasserleitung zur Nordsee (Machbarkeitsstudien und Planungen).

Maßnahmen zur Verminderung der Belastungen durch Abflussregulierungen und durch hydromorphologische Veränderungen

- Maßnahmen zur Verminderung der Belastung durch Abflussregulierungen:

Zur Vernetzung der Fließgewässer und zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands/Potenzials sind in Hessen an ca. 4.200 Wanderhindernissen Maßnahmen zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit erforderlich. Die Maßnahmenpalette reicht dabei vom Einbau spezieller Fischschutzanlagen in Wasserkraftwerke bis hin zum vollständigen Rückbau von Querbauwerken.

- Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässermorphologie

Die morphologischen Veränderungen stellen, zusammen mit der oft fehlenden linearen Durchgängigkeit, in den hessischen Fließgewässern einen Belastungsschwerpunkt dar. Da die biologischen Qualitätskomponenten besonders empfindlich auf die identifizierten strukturellen Belastungen reagieren, wurde eine große Auswahl verschiedener Maßnahmen zur Verbesserung der morphologischen Belastungen definiert.

Es wurden, auch unter dem Gesichtspunkt der Kosteneffizienz, vorrangig Maßnahmen ausgewählt, die die dynamische Eigenentwicklung initiieren und fördern. Die Bereitstellung von Flächen zur Selbstregeneration der Gewässer ist dabei in der Regel Voraussetzung.

Bei weniger dynamischen Gewässern und solchen mit ganz erheblichen Abweichungen von den morphologischen Umweltzielen oder nicht zu umgehenden Restriktionen sind weitergehende Maßnahmen teils in Kombination mit ingenieurtechnischen Bauweisen erforderlich, um zeitnah hydromorphologische Verbesserungen zu erzielen.

Insgesamt besteht ein Bedarf zur Bereitstellung von Flächen in einer Größenordnung von ca. 4.900 ha. Davon entfallen auf die FGE Rhein ca. 3.300 ha und auf die FGE Weser ca. 1.600 ha. Strukturverbessernde Maßnahmen werden auf ca. 2.150 km Fließgewässerslänge in Hessen vorgeschlagen. Der Bedarf in der FGE Rhein beläuft sich dabei auf ca. 1.500 km, in der FGE Weser liegt er in einer Größenordnung von 650 km. Maßnahmen für eine ökologisch verträgliche Abflussregulierung und Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts sind hingegen nur vereinzelt notwendig bzw. möglich.

Aufgaben der Maßnahmenträger

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt durch die Maßnahmenträger. Der größte Teil der Maßnahmen lässt sich dabei den Kommunen und der Landwirtschaft und in besonderen Fällen auch (industriellen) Anlagebetreibern zuordnen.

Die Kommunen sind im Rahmen der Abwasserbeseitigungspflicht nach § 43 HWG und im Rahmen der Gewässerunterhaltung nach § 9 HWG zuständig für:

- Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen
- qualifizierte Entwässerung im Misch- und Trennverfahren
- dezentrale Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Verzögerung von Abflüssen

- Ertüchtigung der Misch- und Niederschlagswasserbehandlung
- Maßnahmen zur Abflussregulierung, Herstellung der linearen Durchgängigkeit
- Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen
- Förderung des natürlichen Rückhalts

Maßnahmen einer verstärkten gewässerschonenden Landbewirtschaftung sind Sache der Landwirtschaft. Hierzu gehören:

- Maßnahmen zur Erosionsvermeidung, Vermeidung des Stoffeintrags über diffuse Quellen
- Anpassung der Bewirtschaftung zur PSM-Verminderung durch Einsatz abdriftarmer Düsen, Sachkundenachweise, Einhaltung von Abstandsregelungen, Nutzung „nicht-chemischer“ Maßnahmen
- reduzierte Bodenbearbeitung
- Zwischenfruchtanbau (Herbstumbruch)
- angepasste N-Düngung auf Bodenbeschaffenheit
- angepasste Stickstoffdüngung

Fristverlängerungen

Wegen natürlicher oder technischer Gegebenheiten und bestehender Unsicherheiten bezüglich der Wirkung der Maßnahmen auf das Ziel des guten Zustands können nicht alle Maßnahmen im ersten Bewirtschaftungszeitraum 2010 bis 2015 umgesetzt werden. Für diese Maßnahmen müssen Fristverlängerungen in Anspruch genommen werden.

Ausnahmetatbestände nach Artikel 4 (4) WRRL können Begründung von Fristverlängerungen sein:

- natürliche Ausnahmetatbestände:
Die natürlichen Gegebenheiten lassen keine rechtzeitige Verbesserung des Zustands der Wasserkörper zu.
- technische Ausnahmetatbestände:
Die Durchführung der Maßnahmen kann aus Gründen der technischen Durchführbarkeit nur in Schritten durchgeführt werden, die den vorgegebenen Zeitrahmen übersteigen.
- wirtschaftliche Ausnahmetatbestände:
Die Verwirklichung der Verbesserung des Zustands der Wasserkörper innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens würde unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen.

Weitere Ausnahmetatbestände können nach Artikel 4 (5) die Verwirklichung weniger strenger Umweltziele begründen, sofern bestimmte Wasserkörper durch menschliche Tätigkeit so beeinträchtigt oder ihre natürlichen Gegebenheiten so beschaffen sind, dass das Erreichen der Ziele der WRRL in der Praxis nicht möglich ist oder unverhältnismäßig teuer wäre.

Folgende Fristverlängerungen werden in Hessen in Anspruch genommen:

- **Grundwasser**

Diffuse Einträge:

Diffuse Einträge von Stickstoff und Pflanzenschutzmittelwirkstoffen haben dazu geführt, dass ein Teil der hessischen Grundwasserkörper in einem „schlechten chemischen Zustand“ ist. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ausgewählten Maßnahmen bis zum Jahr 2015, also innerhalb der Laufzeit des Bewirtschaftungsplans, zum guten chemischen Zustand führen werden. Gründe hierfür sind die langen Verweilzeiten des Sickerwassers im Boden bzw. in der wasserungesättigten Zone und die langen Fließzeiten des Grundwassers im Grundwasserleiter. Für die betroffenen Grundwasserkörper sind daher Fristverlängerungen aufgrund natürlicher Gegebenheiten in Anspruch zu nehmen.

Sonstige anthropogene Einwirkungen:

Durch die Auswirkungen der Kaliindustrie in Osthessen (Salzabwasserversenkung) befinden sich weitere Grundwasserkörper infolge der Salzabwasserbeeinflussung im „schlechten chemischen Zustand“. Die Auswirkungen der Salzabwasserversenkung auf das Grundwasser sind aufgrund der vorhandenen Bedingungen derart, dass selbst bei einer sofortigen Einstellung der Salzabwasserversenkung und sonstiger Einflüsse (Halden) der gute chemische Zustand bis zum Jahr 2015 nicht erreicht werden könnte. Für die betroffenen Grundwasserkörper sind daher Fristverlängerungen aufgrund natürlicher Gegebenheiten in Anspruch zu nehmen.

- **Oberflächengewässer - Hydromorphologie**

Für die Durchführung hydromorphologischer Maßnahmen ergibt sich derzeit die Notwendigkeit von Fristverlängerungen insbesondere aufgrund administrativer/juristischer Gründe (technischer Ausnahmetatbestand). Dies ist vor allem dann der Fall, wenn

- Wasserrechte bestehen,
- für Strukturverbessernde Maßnahmen gleichzeitig eine Bereitstellung von Flächen in größerem Umfang erforderlich ist,
- bei großräumigen und tiefgreifenden Umgestaltungsmaßnahmen längerfristige Vorplanungen und Planfeststellungsverfahren notwendig sind,
- die Ergebnisse zum ökologischen Zustand, insbesondere im Hinblick auf die Fischfauna und/oder das Makrozoobenthos noch nicht gesichert sind.

Gemäß den hier beispielhaft aufgeführten Kriterien und nach einer Abschätzung der örtlichen Akzeptanz wurde für jeden einzelnen Wasserkörper ermittelt, ob alle erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Struktur und/oder zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit innerhalb des Bewirtschaftungsplans bis zum Jahr 2015 machbar sind. Es zeigt sich jedoch, dass in vielen Wasserkörpern aufgrund der längeren Planungs- und Umsetzungszeitdauer zwar der sofortige Beginn der Maßnahmenumset-

zung erforderlich sein wird, jedoch der gute ökologische Zustand hier voraussichtlich nicht bis zum Jahr 2015 erreicht werden kann.

Die Umsetzung aller erforderlichen Maßnahmen innerhalb des ersten Bewirtschaftungszeitraums erfolgt, wenn dies technisch machbar ist und wenn es sich um ein Vorranggewässer der Flussgebietsgemeinschaften Rhein oder Weser handelt oder wenn der ökologische Zustand für alle biologischen Qualitätskomponenten und für die unterstützenden Komponenten Struktur, Durchgängigkeit, Trophie (Phosphor) und Saprobie (Sauerstoff) innerhalb des ersten Bewirtschaftungszeitraums erreicht werden kann.

Die Notwendigkeit einer Fristverlängerung für das Erreichen des guten ökologischen Zustands aufgrund natürlicher Verhältnisse besteht im ersten Bewirtschaftungsplan nur in wenigen Oberflächenwasserkörpern. Bedingt durch das derzeit teilweise noch fehlende Wiederbesiedlungspotenzial einiger Fische (insbesondere fehlt in den Äschen- und Barbenregionen die Leitfischart Schneider) ist hier auch aufgrund von natürlichen Gegebenheiten eine Fristverlängerung erforderlich.

- **Oberflächengewässer – Stoffe**

Die nach Art. 4 Abs. 1 WRRL vorgesehenen Ziele können im ersten Bewirtschaftungszeitraum aus Gründen der technischen Durchführbarkeit nicht erreicht werden. Es werden daher Fristverlängerungen in Anspruch genommen.

Die Fristverlängerung wird aus folgenden Gründen mangels technischer Durchführbarkeit in Anspruch genommen:

- Die Diskussion um Umweltqualitätsnormen und andere Umweltziele ist noch nicht abgeschlossen. Die Bundesregierung plant, zur Umsetzung der Tochterrichtlinie „Prioritäre Stoffe“ eine Rechtsverordnung zu erlassen. Dabei sollen u.a. auch Umweltqualitätsnormen der flussgebietsrelevanten Stoffe (IKSR) und die bisherigen VO-WRRL der Länder mit berücksichtigt werden. Die sich aus der o.g. Verordnung der Bundesregierung ergebenden Änderungen werden im Lauf der weiteren Bearbeitung in die Entwürfe des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms eingearbeitet. Dies hat maßgeblichen Einfluss darauf, ob sich Wasserkörper in gutem oder schlechtem Zustand befinden und damit Maßnahmen erforderlich sind oder nicht.
- Die Vorgehensweise zum Schutz der Meere ist auf der Ebene der Flussgebietsgemeinschaften noch nicht abschließend festgelegt.

Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung der Öffentlichkeit

Die WRRL schreibt in Art. 14 eine Förderung der aktiven Beteiligung aller interessierten Stellen an der Umsetzung der Richtlinie vor. Mit Blick auf die Vorgaben des Art. 14 wurde in Hessen frühzeitig die Beteiligung der Öffentlichkeit begonnen. Dies geschah in Form von Veranstaltungen, Medien und Gremien.

Eine aktive Beteiligung aller interessierten Stellen an der Aufstellung des hessischen Bewirtschaftungsplans und damit auch an den Maßnahmenprogrammen ist ausdrücklich gewünscht. Deshalb führte das Land Hessen in der ersten Jahreshälfte 2008 sogenannte Beteiligungswerkstätten (diffuse Einträge) und Teilnehmungsplattformen (punktförmige Ein-

träge und Morphologie) durch, in denen die interessierte Fachöffentlichkeit und Betroffene ihre Argumente und Vorstellungen einbringen konnten.

Seit dem Jahr 2003 ist der Webauftritt zur Umsetzung der WRRL in Hessen für die Öffentlichkeit unter <http://www.flussgebiete.hessen.de> erreichbar. Die Homepage und das über sie erreichbare Karteninformationssystem (WRRL-Viewer) dienen als allgemeines Informationsmedium, als Arbeitsplattform für die im hessischen Umsetzungsprozess Beteiligten und als Werkzeug in den Beteiligungsverfahren.

Zur weiteren allgemeinen Information der Öffentlichkeit hat das Land Hessen eine aus sieben Plakaten bestehende Posterserie und eine Faltblattreihe herausgegeben. Letztere wird kontinuierlich fortgeführt.

Zur Einbeziehung der Verbandsöffentlichkeit in die Arbeiten zur Umsetzung der WRRL wurde unter Vorsitz des Leiters der Abteilung Wasser und Boden ein ständiger Beirat zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen beim HMULV eingerichtet.

Ausblick

Das Land Hessen hat die Aufgabe, bis zum Jahr 2027 alle Wasserkörper in einen guten Zustand zu bringen bzw. das gute ökologische Potenzial zu erreichen. Als erster Schritt ist das „Hessische Maßnahmenprogramm 2009“ bis 2012 umzusetzen, damit die Ziele für das Jahr 2015 erreicht werden.

Im Zuge der Umsetzung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms 2009 in Hessen sind die folgenden Schritte von Bedeutung:

- Der Entwurf des Bewirtschaftungsplans und das Maßnahmenprogramm werden vom 22.12.2008 bis 22.06.2009 zur Beteiligung der Öffentlichkeit offengelegt. Gleichzeitig werden die Veranstaltungsreihen und die bewährte Arbeit mit dem Beirat fortgeführt.
- Die Stellungnahmen der interessierten Stellen werden gesammelt, dokumentiert und ausgewertet. Wo notwendig, wird der Bewirtschaftungsplan auf dieser Grundlage noch einmal überarbeitet und dann in seiner endgültigen Form zum 22.12.2009 im hessischen Staatsanzeiger veröffentlicht.
- Der Bewirtschaftungsplan wird gleichzeitig mit den anderen Bundesländern und Staaten in den FGE Rhein und Weser weiter abgestimmt.
- Parallel zu der Offenlegung wird mit der konkreten Ausgestaltung der Umsetzungs- und Finanzierungskonzepte begonnen. Hierbei wird auf die bewährten Instrumente insbesondere der Öffentlichkeitsbeteiligung zurückgegriffen.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass Maßnahmen im Gewässer Zeit brauchen, um Wirkung zu erzielen, und dass die Beteiligten bzw. Betroffenen Zeit brauchen, um sich von den Vorteilen der durch die WRRL vorgegebenen neuen Wege zu überzeugen. Viele der Maßnahmen des Plans sind in den Beteiligungswerkstätten und Beteiligungsplattformen gemeinsam mit den Beteiligten entwickelt worden. In diesen Foren war eine hohe Akzeptanz der Maßnahmen erkennbar.

Die Maßnahmen dieses Plans sind nun auf den Weg zu bringen, die Veränderungen sind im Rahmen der Überwachung zu analysieren und in Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten. Die Kommission erwartet bereits zum 22.12.2015 eine Überprüfung und Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms.