



Bezirksregierung Arnberg

Geschäftsstelle des Regionalrates

E-Mail-Adresse: geschaeftsstelle.regionalrat@bezreg-arnsberg.nrw.de

Tel.: 02931/82-2341, 2324, 2306 od. 2839 Fax.: 02931/82-3427 od. 40495

Vorlage 33/03/04

Sitzung des Regionalrates am 14. 10. 2004

TOP : 8

Wasserrahmenrichtlinie

- Bericht über die Bestandsaufnahme

Berichterstatter/-in: AD Eickhoff

Bearbeiter/in: RBD Drüke

Beschlussvorschlag:

Der Regionalrat nimmt den Bericht zur Kenntnis.

BEGRÜNDUNG:

1. Allgemeines

Mit Inkrafttreten der Europäischen Richtlinie 60/2000/EWG – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - im Dezember 2000 wurde europaweit ein neuer rechtlicher Rahmen gesetzt, der die europäische Wasserwirtschaft in den kommenden Jahrzehnten maßgeblich bestimmen wird. Frühere EG-Regelungen erfassten jeweils nur bestimmte Bereiche des Gewässerschutzes. Die neue Richtlinie verfolgt dagegen einen umfassenden Ansatz des flächendeckenden, koordinierten und ökologisch orientierten Schutzes der Gewässer. In dieses Konzept sind alle Gewässer, d. h. Flüsse, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer sowie das Grundwasser einbezogen. Ziel der Richtlinie ist es, den guten ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer und den guten chemischen und mengenmäßigen Zustand beim Grundwasser europaweit zu erreichen und eine Verschlechterung zu vermeiden. In Schutzgebieten (insbes. Wasserschutzgebiete, Badegewässer, vom Wasserhaushalt abhängige Schutzgebiete gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie) sollen alle auf den Wasserhaushalt bezogenen Ziele und Normen erfüllt sein.

Neben den anspruchsvollen Zielen und Methoden enthält die Richtlinie auch einen sehr ehrgeizigen Zeitplan. In systematisch aufeinander aufbauenden Stufen soll das Ziel eines guten Gewässerzustandes im Jahr 2015 erreicht sein.

	2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Art. 25	Inkraft-treten													
Art. 24		Erlass von Rechtsvorschriften												
Art. 3		Bestimmung zuständiger Behörden												
Art. 16		Überprüfung der Liste der prioritären Stoffe			Überprüfung alle 4 Jahre			phasing out innerhalb 20 Jahren nach Aufnahme in die Liste						
Art. 5		Merkmale, Bestandsaufnahme, wirtschaftl. Analyse												
Art. 6		Verzeichnis der Schutzgebiete												
Art. 17		Tocherrichtlinie Grundwasser	gfs. nationale Kriterien für Grundwasser											
Art. 8		Aufstellen der Überwachungsprogramme												
Art. 14		Information und Anhörung der Öffentlichkeit												
Art. 4		Bestimmung der Umweltziele für Oberflächengewässer, Grundwasser, Schutzgebiete								Erreichen der Umweltziele				
Art. 11		Aufstellen der Maßnahmenprogramme								Umsetzung		Überprüfung		2 x 6 Jahre Verlängerungen
Art. 13		Aufstellung und Veröffentlichung der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete								Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne				
Art. 9		Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen												

↓ Berichtspflicht

Zeitplan der Wasserrahmenrichtlinie

Die Richtlinie ermöglicht in bestimmten, zu begründenden Fällen Abweichungen von den Zielen:

- Oberflächengewässer können unter bestimmten Bedingungen als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, mit der Folge, dass das jeweilige ökologische Potenzial erreicht werden muss und nicht der weitergehende gute ökologische Zustand. Das Ziel des guten chemischen Zustands bleibt unverändert. Die Einstufung ist zu begründen und alle sechs Jahre zu überprüfen.
- Unter bestimmten Bedingungen sind Verlängerungen der Frist für die Zielerreichung möglich.
- Weniger strenge Umweltziele sind möglich, wenn das Erreichen der Ziele in der Praxis nicht möglich oder unverhältnismäßig teuer wäre und weitere Anforderungen erfüllt sind. Die Gründe sind darzulegen und alle sechs Jahre zu überprüfen.

Mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes am 18. Juni 2002 wurde der bundesrechtliche Rahmen für die Umsetzung der WRRL durch die Ländergesetze geschaffen. Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) hat eine Musterverordnung zur Umsetzung der technisch-fachlichen Anforderungen erarbeitet. Die Novelle des Landeswassergesetzes NRW ist in Arbeit.

Die WRRL sieht als ersten Schritt eine gründliche Bestandsaufnahme der Oberflächengewässer und des Grundwassers einschließlich einer vorläufigen Einschätzung im Hinblick darauf vor, ob die Ziele der WRRL erreicht werden. Bei den Oberflächengewässern werden folgende Komponenten betrachtet:

- Biologische Gewässergüte
- Gewässerstrukturgüte
- Fische
- Allgemeine chemisch-physikalische Komponenten
- Spezifische synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe

Die Grundwässer werden im Hinblick auf ihren mengenmäßigen und ihren chemischen Zustand betrachtet.

Für die Bestandsaufnahme wurden vorhandene Daten ausgewertet.

Auf Grundlage dieser Daten erfolgt die o. g. vorläufige Einschätzung der Gewässer. Räumliche Bewertungseinheit hierfür sind die sogenannten "Wasserkörper": bei Oberflächengewässern sind dies Abschnitte, die in sich hinsichtlich ihrer Gewässereigenschaften möglichst einheitlich sind, die Grundwasserkörper wurden anhand unterirdischer Einzugsgebiete, geologischer Verhältnisse und oberirdischer Wasserscheiden abgegrenzt. Für das Einzugsgebiet der Ruhr beispielsweise sind 267 (Oberflächen-)Wasserkörper und 30 Grundwasserkörper abgegrenzt worden.

Die Wasserkörper werden nach folgenden Kategorien eingeschätzt:

- Zielerreichung wahrscheinlich (Stand 2004),
- Zielerreichung unklar (Stand 2004),
- Zielerreichung unwahrscheinlich (Stand 2004).

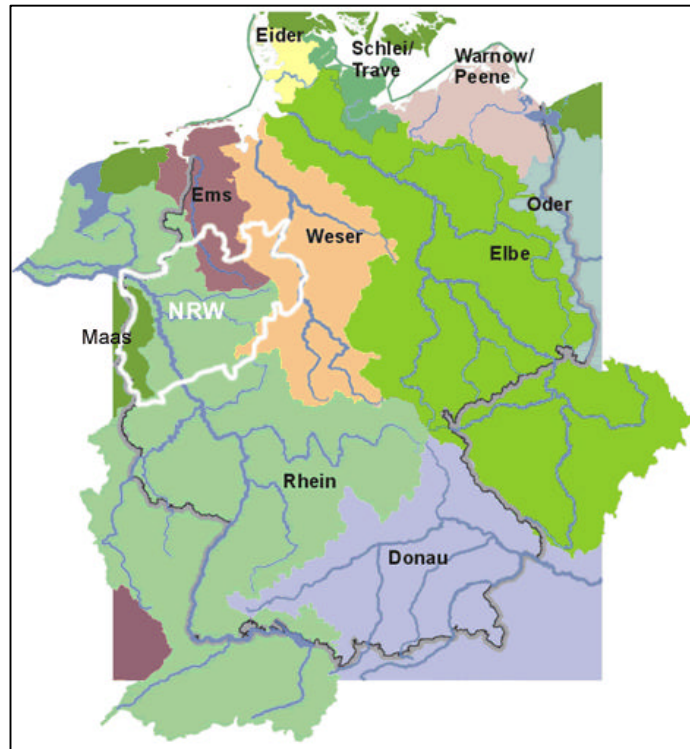
Hierbei handelt es sich um eine integrale Einschätzung unter Berücksichtigung aller o. g. Komponenten, d.h. die Zielerreichung des einzelnen Wasserkörpers wird anhand der Befunde aller Komponenten eingeschätzt. Diese Einschätzung erfolgt schrittweise nach einem einheitlichen Verfahren. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht das Vorgehen für die Oberflächengewässer.

Komponenten	Schritt I	Schritt II	Schritt III	Schritt IV
Biologische Gewässergüte Gewässerstrukturgüte	Stufe I	Ökologischer Zustand Biologie	Ökologischer Zustand	Einschätzung des Wasserkörpers im Hinblick auf die Zielerreichung
Fische	Stufe II			
Allg. Chem.-physikalische Komponenten	Stufe III			
Spezifische synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe (Anhang VIII)	Ökologischer Zustand Chemie			
Spezifische synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe (Anhang IX + X)	Chemischer Zustand			

Einzelschritte der integralen Betrachtung hin zur Einschätzung der Wasserkörper im Hinblick auf die Zielerreichung.

Einen Überblick über die Inhalte der Bestandsaufnahme gibt Anlage 1.

Die Bestandsaufnahme muss Ende 2004 erstellt und bis Ende März 2005 der EU-Kommission übermittelt sein. Die Bestandsaufnahme bezieht sich auf die sog. Flussgebietseinheiten, d.h. für NRW den Rhein, die Maas, die Ems und die Weser.



Flussgebietseinheiten in Deutschland.

Auf die Bestandsaufnahme folgt das Monitoring (=kontinuierliche Überwachung und Aufzeichnung von Messgrößen), das heute noch fehlende Daten erheben und künftig regelmäßig eine zuverlässige Beurteilung des Zustands der Gewässer ermöglichen soll.

Bis 2009 müssen auf dieser Grundlage Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die Flussgebietseinheiten erstellt sein.

2. Organisation der Umsetzung

In NRW wurden 12 Arbeitsgebiete gebildet, die die wesentlichen oberirdischen Einzugsgebiete repräsentieren (Ruhr, Lippe, Emscher, Sieg, Ems, Niers und Schwalm, Rur, Rheingraben-Nord, Erft, Weser, Ijssel, Wupper); ergänzt werden diese Arbeitsgebiete um sog. Zuliefergebiete, d.h. Einzugsgebiete von solchen Gewässern, deren Einzugsgebiet überwiegend außerhalb von NRW liegt und für die NRW an seine Nachbarländer Daten zuliefert (für den Regierungsbezirk Arnswald Diemel, Lahn und Eder). Geschäftsstelle für diese Arbeits- und Zuliefergebiete ist jeweils ein Staatliches Umweltamt, beim Rheingraben-Nord ist es das Landesumweltamt. Unter Leitung der Geschäftsstellen begleitete jeweils ein Arbeitskreis die Bestandsaufnahme,

in dem u.a. die im Teileinzugsgebiet zuständigen Bezirksregierungen und staatlichen Umweltämter sowie die Wasserverbände vertreten waren. Darüber hinaus fanden zahlreiche Gespräche mit weiteren Beteiligten über z.T. fachspezifische Aspekte der Bestandsaufnahme statt.



Arbeitsgebiete und geschäftsführende Stellen

Die Verfahren und Methoden zur landesweit einheitlichen Erarbeitung der Bestandsaufnahme sind im "Leitfaden NRW" dokumentiert. Er wurde auf Landesebene in fünf thematischen Arbeitsgruppen erarbeitet, in denen Vertreter des MUNLV, des Landesumweltamtes und weiterer Fachinstitutionen sowie Interessengruppen vertreten waren. Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppen wurden in der Steuerungsgruppe diskutiert; ihr gehören Vertreter der Wasserverbände, der beteiligten Behörden, der IHK'n, der Landwirtschaftskammer und der Naturschutzverbände an. Der Leitfaden ist abgestimmt mit der Arbeitshilfe der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser.

3. Ablauf der Bestandsaufnahme

Die Staatlichen Umweltämter Hagen, Lippstadt, Siegen und Herten, unterstützt durch die Beteiligten, haben die Ergebnisse der Bestandsaufnahme in umfangreichen "Dokumentationen der wasserwirtschaftlichen Grundlagen" jeweils für die Arbeitsgebiete Ruhr, Lippe, Sieg und Emscher sowie die Zuliefergebiete Diemel, Lahn und Eder er-

arbeitet. Die Fachöffentlichkeit und die allgemeine Öffentlichkeit hatten Gelegenheit, die Unterlagen im Internet und in den Staatlichen Umweltämtern einzusehen und Stellungnahmen abzugeben. Der Fachöffentlichkeit wurde der Entwurf der Bestandsaufnahme im Rahmen von eintägigen Veranstaltungen erläutert, die auch Gelegenheit zur intensiven Diskussion der Ergebnisse boten. Alle eingegangenen Stellungnahmen wurden von den Staatlichen Umweltämtern oder – sofern übergeordnete Fragen angesprochen waren – vom MUNLV bearbeitet und ggf. in den Entwurf eingearbeitet. Die Dokumentationen wurden im Juli d.J. fertig gestellt.

Die Dokumentationen für die Arbeitsgebiete können auf folgenden Internetseiten eingesehen werden:

- Ruhr: www.ruhr.nrw.de
- Lippe: www.lippe.nrw.de
- Sieg: www.sieg.nrw.de
- Emscher: www.emscher.nrw.de

Darüberhinaus stehen die Staatlichen Umweltämter für die Klärung von Fragen und für weitere Informationen über die Bestandsaufnahme zur Verfügung.

Auf der Grundlage der Dokumentationen werden derzeit Ergebnisberichte erstellt, in denen die in den Dokumentationen enthaltenen Daten, Informationen und Ergebnisse transparent und nachvollziehbar mit dem Ziel aufbereitet werden, auch der breiteren Öffentlichkeit ein Verständnis über die Ist-Situation der Gewässer in NRW und die Vorgehensweise zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zu vermitteln. Die Entwürfe der Ergebnisberichte wird das MUNLV dem Umweltausschuss des Landtags vorstellen; derzeit ist für Ende 2004 die Drucklegung vorgesehen, anschließend die Veröffentlichung. Anlage 2 gibt einen Überblick über die Inhalte der Ergebnisberichte.

4. Wesentliche Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Nachfolgend sind in knapper Form wesentliche Ergebnisse der Bestandsaufnahme für die Einzugsgebiete, die für den Regierungsbezirk Arnsberg relevant sind, dargestellt.

4.1 Ruhr

Die Oberflächengewässer im Einzugsgebiet der Ruhr werden durch zahlreiche anthropogene Nutzungen beeinflusst. Die Nutzungen verteilen sich unterschiedlich auf das Einzugsgebiet. Im Oberlauf und Mittellauf dominieren die land- und forstwirtschaftlich genutzten Bereiche, wohingegen im Unterlauf eine stark urban geprägte Flusslandschaft vorliegt.

Durch die starke Besiedelung im Ruhreinzugsgebiet (ca. 2,1 Mio Einwohner) gibt es eine große Anzahl an Einleitungen kommunaler und industriell-gewerblicher Kläranlagen. Die kleineren Gewässer werden durch Regen- und Mischwassereinleitungen belastet, welches neben der hydraulischen Belastung eine Verschlechterung der Gewässergüte zur Folge haben kann. Im Sauerland liegen einige Städte auf Bergkuppen oder in Quellbereichen von Gewässern. Hierdurch werden besonders leistungsschwache Gewässer von diesen Einleitungen betroffen.

In den dichter besiedelten Bereichen, oft auch im Freiraum, sind die Fließgewässer durch Laufbegradigungen und Eintiefungen, Ufer- und Sohlenverbau und teilweise auch Verrohrung stark beeinträchtigt. Zahlreiche Querbauwerke beeinträchtigen massiv die Durchgängigkeit. Wo sie der Wasserkraftnutzung dienen, wird häufig fast das gesamte Flusswasser über einen Triebwerkskanal parallel zum Mutterbett geführt, welches im Extremfall trockenfällt. Weitere Querbauwerke dienen vor allem zum Aufstau der Gewässer im Zusammenhang mit der Trink- und Brauchwassergewinnung. Die Ruhr dient der Versorgung von Haushalten, Gewerbe- und Industriebetrieben, eines Großteils des Ruhrgebietes und des Sauerlandes.

Besonderheit des Ruhreinzugsgebietes ist seine traditionelle Bergbaunutzung. Eine Belastung von Oberflächengewässern findet in geringem Umfang durch Sumpfungswassereinleitungen (vorwiegend Salzbelastung) an Steinkohlebergbau-Standorten statt. Weitere Belastungen infolge des Bergbaus liegen bspw. im Sauerland aufgrund alter Bergwerke, Bergehalden und Metallverarbeitungsstätten vor, deren zum Teil schwermetall- und salzhaltige Einleitungen die Gewässergüte der Ruhr und ihrer Zuflüsse beeinträchtigen (Beispiele: Valme, Olpe, Silberbach, Lenne im Bereich der Grube Meggen, Paasbach und Pleßbach).

Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen finden sich v.a. im Sauerland. Hier gibt es zum Beispiel Weihnachtsbaum-Sonderkulturen, die die Gewässergüte und -struktur

durch ihre Schadstoffeinträge und Lage (Ausdehnung bis zum Gewässerbett) belasten. Weiterhin sind zahlreiche Fischteiche vorhanden, die die Durchgängigkeit der Gewässer beeinträchtigen und die Gewässergüte durch Feinsedimentaustrag, Nährstoffe etc. belasten können.

Freizeit- und Erholungsnutzung wirken sich insbesondere an der unteren Ruhr und ihrer Aue sowie an einigen der Talsperren nachteilig auf Gewässerstruktur und Gewässergüte aus.

Ab Mülheim Wasserbahnhof ist die Ruhr schiffbar, auf den untersten Kilometern sogar Bundeswasserstraße. Um die Schifffahrt zu ermöglichen, musste die Ruhr reguliert und ihre Ufer massiv befestigt werden. In Raffelberg wird fast das gesamte Ruhrwasser entzogen und durch den Schifffahrtskanal geleitet.

Für die Bestandsaufnahme wurden die insgesamt 124 Fließgewässer im Ruhreinzugsgebiet in 267 Wasserkörper aufgeteilt, wobei 86 als vorläufig stark verändert eingestuft wurden. Die Ursachen für die Einstufung als stark verändert lagen hauptsächlich in der Rückstaubeinflussung. Hierdurch müssen z. B. die Talsperren und großen Ruhrstau nach den Vorgaben der entsprechenden europäischen Leitlinie als "in ihrem Wesen" verändert betrachtet werden.

Die Einschätzung der Zielerreichung für den Gesamtzustand im Hinblick auf die Längenteile der Wasserkörper ergibt für 64,1 % der Wasserkörperstrecken "Zielerreichung unwahrscheinlich", für 26,9 % "Zielerreichung unklar" und für 9 % "Zielerreichung wahrscheinlich".

Prägend für die Gesamteinstufung ist vor allem der ökologisch-biologische Zustand, und hier überwiegend die Gewässerstrukturgüte; bei keinem Wasserkörper im Arbeitsgebiet Ruhr musste allein durch die Ausprägung des chemischen Zustands die Zielerreichung als unwahrscheinlich eingestuft werden.

Im Bereich des Grundwassers wurde für die Bestandsaufnahme das Arbeitsgebiet in 30 Grundwasserkörper aufgeteilt. Von diesen 30 Grundwasserkörpern sind 22 als gering bzw. wenig ergiebig eingestuft und besitzen entsprechend eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung. Es kommen drei verschiedene Grundwasserleitertypen vor, Poren-, Karst- und Kluftgrundwasserleiter.

Nach der bisherigen Bestandsaufnahme werden im Hinblick auf die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie, also die Erreichung eines guten chemischen und eines guten mengenmäßigen Zustands, die Grundwasserkörper so eingeschätzt, dass für keinen Grundwasserkörper die Erreichung des guten mengenmäßigen Zustands als fraglich erscheint, dass jedoch für 11 Grundwasserkörper die Erreichung des guten chemischen Zustands als unwahrscheinlich angesehen wird. Dies liegt bei 9 Grundwasserkörpern an der Belastung durch diffuse Quellen (z. B. infolge Besiedlung oder landwirtschaftlicher Nutzung), bei 4 Grundwasserkörpern an der Belastung durch Punktquellen (z. B. Grundwasserschadensfälle, Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen) und bei 2 Grundwasserkörpern an der Belastung durch sonstige anthropogene Einwirkungen; 4 Grundwasserkörper werden durch zwei der genannten Belastungsarten signifikant belastet.

4.2 Lippe

Die Lippe hat ein Einzugsgebiet von 4.882 km². Sie entspringt in Bad Lippspringe und mündet nach 220 km bei Wesel in den Rhein. Die Höhendifferenz von der Quelle bis zur Mündung beträgt 114 m. Damit zeigt die Lippe überwiegend die typischen Merkmale eines Flachlandflusses. Das Einzugsgebiet liegt vollständig auf dem Gebiet des Landes Nordrhein-Westfalen.

Es leben 1,85 Mio. Menschen im Einzugsgebiet. 7% des Einzugsgebietes sind Siedlungsflächen. 48% werden als Ackerflächen, insbesondere im Bereich des Münsterlandes und der Hellwegböden, intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Anteil der Wald- und Forstflächen beträgt 22%. Die Grünflächen nehmen einen Anteil von 14% ein.

Die Oberflächengewässer im Einzugsgebiet werden für vielfältige Zwecke in Anspruch genommen. Die Nutzungen üben erheblichen Einfluss auf die wesentlichen Merkmale der Gewässer aus. Hier sind insbesondere die Trink- und Brauchwassernutzungen, die Ableitungen der Grubenwässer aus dem Bergbau, die aufgrund der Bergsenkungen erforderlichen Eindeichungen, die Kühlwassernutzungen der Kraftwerke, die Ableitung von Lippewasser in das Westdeutsche Kanalsystem bei Hamm und die kommunalen und industriellen Abwasserableitungen zu nennen.

Die 134 für die Betrachtung relevanten Gewässer in Einzugsgebiet mit einer Gesamtlänge von 1.837 km wurden in 279 Wasserkörper unterteilt. 45 Wasserkörper mit einer Gesamtlänge von 223 km wurden vorläufig als erheblich verändert eingestuft.

Nach den Befunden der Bestandsaufnahme und den Ergebnissen der integralen Betrachtung ist die Zielerreichung bei 82% der Gewässerstrecken unwahrscheinlich. Bei 14% ist aufgrund der derzeitigen Datenlage die Zielerreichung unklar. Nur bei 4% der Gewässerstrecken, die im östlichen Bereich des Einzugsgebietes liegen, ist die Zielerreichung wahrscheinlich.

Insbesondere durch die derzeitige Gewässergüte (37%) und die Gewässerstrukturgüte (59%) ist die Zielerreichung unwahrscheinlich. Bei 30% der Gewässer ist die gewässertypische Fischfauna nicht vorhanden.

Bei der Betrachtung der chemischen Parametern zeigt sich, dass primär erhöhte Nährstoffbelastungen aus Siedlungen und der landwirtschaftlich genutzten Gebieten für das Nicht-Erreichen der Ziele verantwortlich ist.

Das Lippegebiet wurde in 31 Grundwasserkörper unterteilt. Die Zielerreichung des guten chemischen Zustandes ist nach der derzeitigen Datenlage in 24 GW-Körpern unwahrscheinlich. Nur bei einem GW-Körper wird das Ziel des guten mengenmäßigen Zustandes nicht erreicht.

4.3 Sieg

Die Sieg gehört zum Einzugsgebiet des Rheins. Sie entspringt in der Gemeinde Netphen in einer Höhe von 606 m. ü. NN im Rothaargebirge. Das Einzugsgebiet umfasst 2832 km²; davon befinden sich ca. 642 km² in Rheinland-Pfalz. Die Gesamtlänge beträgt 152,7 km.

Der Hauptanteil der stofflichen Fracht für die Parameter P-gesamt, N-gesamt und TOC¹ wird durch die kommunalen Kläranlagen verursacht. Insgesamt wurden dabei 72 Kläranlagen betrachtet. Bei 22 Anlagen sind nach Einleitung des gereinigten Abwassers eine Verschlechterung der Gewässergüte festzustellen.

¹ P= Phosphor, N= Stickstoff, TOC= gesamter organischer Kohlenstoff

Verglichen mit den kommunalen Kläranlagen spielen im Sieg-Einzugsgebiet Frachten für P-gesamt, N-gesamt und TOC aus den industriellen und gewerblichen Bereichen nur eine untergeordnete Rolle.

Die Abschätzung der Frachten aus Regen- und Mischwasser-Entlastungsanlagen geben einen deutlichen Hinweis darauf, dass durch diese Einleitungen Gewässerbelastungen vorliegen können.

Von den 101 Wasserkörpern in Nordrhein-Westfälischem Sieg-Einzugsgebiet sind für 72 Wasserkörper die Zielerreichung unwahrscheinlich und für 29 Wasserkörper die Zielerreichung unklar. Wesentliche Faktoren für die Bewertung sind die schlechte Gewässerstrukturgüte (55 WK Zielerreichung unwahrscheinlich) und die Fischfauna (33 WK Zielerreichung unwahrscheinlich).

Bei den chemischen Parametern fallen Zink, Blei, EDTA,² Kupfer, AMPA (Abbauprodukt eines Herbizides), Cadmium und Nickel auf.

Die Grundwasserkörpergruppe Sieg besteht aus 19 Grundwasserkörpern. Nur zwei Grundwasserkörper sind bei der Bewertung chemischer Zustand als Zielerreichung unwahrscheinlich (diffuse Quellen) eingestuft worden. Der Flächenanteil dieser Grundwasserkörper umfasst mit rund 3 % jedoch nur einen kleinen Anteil des gesamten Einzugsgebietes.

4.4 Emscher

Das Emscher-Gebiet gehört bis heute zu den dicht besiedeltesten Gebieten Europas. Aufgrund der Bergbauaktivitäten unterlag die Geländeoberfläche des Emschergebietes ständigen und unregelmäßigen Absenkungen, so dass abwassertechnische Maßnahmen herkömmlicher Art in diesem Raum nicht ohne weiteres durchzuführen waren. Deshalb wurden die Abwässer und die Grubenwässer der Emscherregion über viele Jahrzehnte nicht über eine geschlossene Kanalisation sondern über ein offenes und schnell zu reparierendes Ableitungssystem entsorgt. Die meisten Fließgewässer wurden dabei zu Schmutzwasserläufen umfunktioniert. Erst nach Rückzug des Bergbaus und mit Abklingen der Geländesenkungen eröffnete sich die Möglichkeit, die Gewässer wieder abwasserfrei zu machen und anschließend zu renaturieren.

² EDTA ist ein sog. organischer Komplexbildner mit breitem Einsatzfeld, der im Gewässer zu einer Rücklösung gebundener Stoffe führen kann

Hauptbelastungsquellen im Emschergebiet sind die kommunalen und die industriell/gewerblichen Einleitungen sowie Misch- und Grubenwassereinleitungen. Kühlwassereinleitungen und Einleitungen aus Kleinkläranlagen sind nur von lokaler Bedeutung. Derzeit findet die Abwasserableitung noch in großen Teilen des Emschergebietes in offenen Schmutzwasserläufen statt. Die drei von der Emschergenossenschaft (EG) betriebenen Kläranlagen Dortmund-Deusen, Bottrop und Emschermündung in Dinslaken dienen z.Z. noch als Flusskläranlagen.

Obwohl die Emscher bei Trockenwetter vollständig in der Kläranlage Emschermündung behandelt wird, erfüllt sie nach dem Klärwerk nicht die Anforderungen an eine gute Gewässerqualität, sondern sie weist bei der Mündung in den Rhein nach wie vor Belastungen auf. Es finden sich u.a. erhöhte Konzentrationen im Gewässer für Stickstoff, Phosphat, Chlorid, AOX,³ TOC, Sulfat, Blei, Zink, Nickel, Benzo(a)pyren und Fluoranthren.

Die Zahl der Mischwassereinleitungen verändert sich im Zuge des Umbaus des Emschersystems ständig. Auch nach der Entflechtung von Schmutz- und Reinwasser ist davon auszugehen, dass eine erhebliche stoffliche und hydraulische Belastung erhalten bleibt.

Grubenwassereinleitungen werden in Zukunft nur noch für den Emscherhauptlauf eine Belastung darstellen. Belastungen aus diffusen Quellen sind vorhanden. Durch Altlasten erfolgt ein flächiger Zustrom von Sulfat-belastetem Grundwasser zu den Gewässern. Ein spürbarer PAK-Zustrom⁴ tritt nur bei gewässernahen PAK-Belastungen auf. Als sonstige diffuse Belastungsquellen sind undichte Abwasserkanäle, Hofabläufe, Einträge durch Niederschläge sowie der Luftpfad zu nennen.

Eine entscheidende Verbesserung der Gewässerqualität ist erst nach dem Bau des Abwasserkanals Emscher und der übrigen Abwasserkanäle sowie den Umbau der Emschergewässer (Hauptlauf, Nebenläufe) bis etwa 2020 zu erwarten.

Im Emschergebiet ist die Zielerreichung in allen Wasserkörpern unwahrscheinlich. Dies liegt an der Nutzung als Schmutzwasserläufe und an der damit verbundenen schlechten Wasserqualität, Gewässergüte und Strukturgüte sowie der fehlenden Fischfauna.

³ AOX = absorbierbare organisch gebundene Halogene ("x" steht für Fluor, Chlor, Brom und Jod)

⁴ PAK = polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

Für die Grundwasserkörper Emscher ist eine länger anhaltende Belastung des guten qualitativen Zustandes zu erwarten; eine Zielerreichung ist als unwahrscheinlich anzunehmen. Ursache sind nicht diffuse landwirtschaftliche Quellen, sondern vielmehr weitverbreitete Einflüsse aus der intensiven anthropogenen Nutzung.

4.5 Eder

Die Eder gehört als Nebenfluss der Fulda zum Einzugsgebiet der Weser. Sie entspringt in der Gemeinde Netphen in einer Höhe von 622 m ü. NN im Rothaargebirge. Das Einzugsgebiet umfasst 3360 km² davon 638 km² in Nordrhein-Westfalen. Die Gesamtlänge beträgt 176 km, davon 47,6 km in NRW.

Der Hauptanteil der stofflichen Fracht für die Parameter P-gesamt, N-gesamt und TOC wird durch die kommunalen Kläranlagen verursacht. Insgesamt wurden dabei 14 Kläranlagen betrachtet. Bei drei Anlagen sind nach Einleitung des gereinigten Abwassers eine Verschlechterung der Gewässergüte festzustellen.

Einleitungen aus industriellen und gewerblichen Bereich spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Die Abschätzung der Frachten aus Regen- und Mischwasserentlastungsanlagen geben einen deutlichen Hinweis darauf, dass durch diese Einleitungen Gewässerbelastungen vorliegen können.

Von den 28 Wasserkörpern sind für 6 Wasserkörper die Zielerreichung unwahrscheinlich und für 10 Wasserkörper die Zielerreichung unklar.

Auffallend sind in der Eder die ausgeprägten Eutrophierungserscheinungen, die sich auch in hohen pH-Werten im Gewässer zeigen. Als Ursache sind häufig fehlende Gewässerrandstreifen mit nicht ausreichender Beschattung des Gewässers und das breite, flache Gewässerbett in Verbindung mit einem vorhandenen Nährstoffangebot durch Einleitungen.

Die Grundwasserkörpergruppe Eder in NRW besteht aus vier Grundwasserkörpern. Bei einem Grundwasserkörper ist bei der Bewertung des chemischen Zustandes die Zielerreichung als unwahrscheinlich (mangelnde Datenbasis zur Beurteilung der sonstigen anthropogenen Einwirkungen und landwirtschaftliche Einflüsse) eingestuft worden.

4.7 Lahn

Die Lahn gehört zum Einzugsgebiet des Rheins. Sie entspringt in der Gemeinde Netphen in einer Höhe von 600 m bei NN im Rothaargebirge. Das Einzugsgebiet umfasst 5.926 km², davon 181,3 km² in Nordrhein-Westfalen. Die Gesamtlänge beträgt 242 km, davon 23,1 km in NRW.

Der Hauptanteil der stofflichen Fracht für die Parameter P-gesamt, N-gesamt und TOC wird durch zwei Kläranlagen verursacht. Diese Einleitungen verursachen keine Verschlechterung der Gewässergüte.

Von den acht Wasserkörpern sind für vier Wasserkörper die Zielerreichung unwahrscheinlich und für drei die Zielerreichung unklar. Wesentliche Faktoren sind die Gewässerstrukturgüte, die Fischfauna und Ammonium.

Die überwiegenden Flächenanteile der Grundwasserkörpergruppe der Lahn liegen in Hessen und Rheinland-Pfalz. Drei Grundwasserkörper befinden sich teilweise in NRW und sind sowohl für den mengenmäßigen als auch für den chemischen Zustand als Zielerreichung mit wahrscheinlich bewertet.

5. Fazit

Die Bestandsaufnahme zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist eine beispiellos gründliche und umfassende "Eröffnungsbilanz der Wasserwirtschaft". Die systematische, einheitlichen Kriterien folgende Zusammenstellung und Bewertung vorhandener Daten war nur mit großem Einsatz der Beteiligten leistbar. Die Staatlichen Umweltämter haben ihre Funktion als Geschäftsstelle für die Bestandsaufnahme mit großem Einsatz und erfolgreich ausgefüllt.

Angesichts der anspruchsvollen Ziele und des umfassenden Ansatzes mit einer Betrachtung zahlreicher Komponenten – nur der Bereich des Hochwasserschutzes ist ausgeklammert – hat es die Fachwelt nicht verwundert, dass die meisten Oberflächengewässer als Ergebnis einer vorläufigen, umfassenden Einschätzung die Ziele ohne weitere Maßnahmen bzw. ohne Inanspruchnahme von Ausnahmeregelungen wahrscheinlich nicht erreichen. Eine sachgerechte Beurteilung dieses Befundes erfordert zwingend den Blick auf einzelne Komponenten und Parameter. Er macht deutlich, dass die Anstrengungen zur Verbesserung der Wassergüte durch den Bau von Kanalisationen und Kläranlagen sowie die Reduzierung von Emissionen in Indu-

strie und Gewerbe in der Vergangenheit sehr wirksam waren. Sie führen dazu, dass viele Gewässer im Hinblick auf die sog. "Gewässergüte", für die die in den Kläranlagen zu beseitigenden leicht abbaubaren, Sauerstoff zehrenden Substanzen maßgeblich sind, und die meisten Schadstoffe die Ziele schon heute erreichen. Ausschlaggebend dafür, dass dagegen bei einer umfassenden Betrachtung aller relevanten Merkmale die meisten Gewässer die Ziele wahrscheinlich nicht erreichen, sind die verbreitet schlechte Gewässerstrukturgüte und in einigen Bereichen zusätzlich die Belastung durch einzelne Schadstoffparameter (z.B. einige Metalle) wie auch noch notwendige Verbesserungen der Gewässergüte.

Die vorläufige Einschätzung der Zielerreichung stellt auf den heutigen Zustand der Gewässer ab. Bereits eingeleitete Planungen und Maßnahmen, z.B. der umfassende Umbau des gesamten Emschersystems, werden in den nächsten Jahren bedeutende Verbesserungen erbringen.

Mit der Bestandsaufnahme wurde auch deutlich, wo gute, belastbare Datenbestände vorliegen und wo noch Lücken bestehen. Für die Bestandsaufnahme und die vorläufige Einschätzung musste zum Teil hilfswise auf Methoden und Daten zurückgegriffen werden, die im Rahmen des jetzt auszugestaltenden Monitorings durch neue Daten, gewonnen mit neuen Methoden, ersetzt werden. Teilweise, insbesondere für die Fischfauna und manche Metalle, lagen keine hinreichenden Daten vor. Deshalb ist derzeit nur eine vorläufige Einschätzung der Zielerreichung möglich. Der jetzt erreichte Überblick und Kenntnisstand über die bisher erhobenen Daten wird voraussichtlich zu einer künftig noch besser koordinierten und effektiveren, auch zwischen den Akteuren in der Wasserwirtschaft besser abgestimmten Datenerhebung und Datenverwaltung führen.

Die Wasserrahmenrichtlinie weist der Öffentlichkeitsbeteiligung eine bedeutende Rolle zu. Im Rahmen der Bestandsaufnahme hatte die Öffentlichkeit die Möglichkeit, die Ergebnisse im Entwurf kennen zu lernen und Anregungen zu geben. Die Staatlichen Umweltämter haben die Ergebnisse der Bestandsaufnahme im Internet bereit gestellt, die Unterlagen waren zusätzlich in den Ämtern einsehbar. Allgemeine Informationen über Ziele, Inhalte und Methoden der Wasserrahmenrichtlinie sind z.B. in der entsprechenden Homepage des Landes (www.flussgebiete.nrw.de) einsehbar. Interessenverbände und Kommunen hatten zudem die Möglichkeit zur Teilnahme an den sogenannten Gebietsforen und haben diese genutzt. Trotz dieser Angebote kann die erzielte Wirkung in die allgemeine Öffentlichkeit hinein nicht befriedigen: Nur

sehr wenige Bürger nutzten die Möglichkeit zu Anregungen und zur Einsichtnahme in die Unterlagen. Ursache sind vermutlich die sehr komplexe und umfangreiche Materie, die in diesem Stadium zumeist fehlende unmittelbare Betroffenheit und die Dominanz anderer gesellschaftlicher Themen.

Die festgestellten bzw. vermutlichen Abweichungen vom guten Zustand lösen nicht zwangsläufig zusätzliche Maßnahmen und Investitionen aus. Vielmehr wird im Rahmen der Erarbeitung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme und im künftigen wasserwirtschaftlichen Vollzug abzuwägen sein, in welchem Umfang im Einzelfall Abweichungen von den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie bzw. Fristverlängerungen erforderlich sind. Eine enge Verzahnung zwischen Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen einerseits und dem wasserwirtschaftlichen Vollzug andererseits ist dabei notwendig.

DOKUMENTATION DER BESTANDSAUFNAHME
INHALTSÜBERSICHT

1.1	Oberflächengewässer
1.1.1	Allgemeine Beschreibung (Merkmale) der Flussgebietseinheit gemäß Artikel 5 und Anhang II
1.1.2	Typisierung der Oberflächengewässer (Kartierung der Ökoregionen und Oberflächengewässertypen)
1.1.3	Festlegung der Referenzbedingungen für Oberflächengewässer (Ermittlung der Bezugsbedingungen)
1.1.4	Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen
	1.1.4.1 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch Punktquellen
	1.1.4.2 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch diffuse Quellen
	1.1.4.3 Einschätzung und Ermittlung signifikanter Wasserentnahmen und Einleitungen
	1.1.4.4 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastung durch Abflussregulierungen einschl. der Wasserüberleitung und -umleitung auf die Fließeigenschaften und die Wasserbilanz
	1.1.4.5 Ermittlung der signif. anthropogenen Belastungen durch morphologische Veränderung von Wasserkörpern
	1.1.4.6 Ermittlung sonstiger signifikanter anthropogener Belastungen
	1.1.4.7 Einschätzung der Bodennutzungsstrukturen einschl. Ermittlung der größten städtischen, industriellen und landwirtschaftlichen Gebiete und wo relevant auch von Fischereigeieten und Wäldern
1.1.5	Beurteilung der Auswirkung von Belastungen (im Hinblick auf die Zielerreichung der Oberflächenwasserkörper, Stand 2004)
	1.1.5.1 Oberflächenwasserkörper
	1.1.5.2 Komponentenspezifische Analyse der Ausgangssituation Fließgewässer (Stand 2004)
	1.1.5.3 Integrale Betrachtung Fließgewässer (Stand 2004)
	1.1.5.4 Zielerreichung ökologischer Zustand von Seen (Stand 2004)
	1.1.5.5 Fazit
1.2	Grundwasser
1.2.1	Erstmalige Beschreibung
	1.2.1.1 Lage und Grenzen der Grundwasserkörper
	1.2.1.2 Beschreibung der Grundwasserkörper
	1.2.1.3 Charakterisierung der Deckschichten
	1.2.1.4 Grundwasserabhängige Oberflächengewässer- und Land-Ökosysteme
	1.2.1.5 Beschreibung der Verschmutzung durch Punktquellen

	1.2.1.6 Beschreibung der Verschmutzung durch diffuse Quellen einschließlich der zusammenfassenden Darstellung der Landnutzung
	1.2.1.7 Beschreibung der Belastung für den mengenmäßigen Zustand, im Hinblick auf Entnahmen und künstliche Anreicherungen
	1.2.1.8 Analyse sonstiger anthropogener Einwirkungen auf den Zustand des Grundwassers
	1.2.1.9 Ermittlung der Grundwasserkörper, für die das Risiko besteht, dass sie die Umweltziele nicht erfüllen
1.2.2	Weitergehende Beschreibung
1.2.3	Prüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf das Grundwasser
1.3	Schutzgebiete
1.3.1	Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete (Verzeichnis)
1.4	Wirtschaftliche Analyse
1.5	Information und Anhörung der Öffentlichkeit

INHALTSÜBERSICHT DER GEPLANTEN ERGEBNISBERICHTE

EINLEITUNG

- 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES BEARBEITUNGSGEBIETES
 - 1.1 Lage und Abgrenzung
 - 1.2 Hydrographie
 - 1.3 Fließgewässerlandschaften
 - 1.4 Grundwasserverhältnisse
 - 1.5 Landnutzung
 - 1.6 Anthropogene Nutzungen der Gewässer
- 2 IST-SITUATION
 - 2.1 Oberflächenwasserkörper (Typologie und erste Abgrenzung)
 - 2.1.1 Gewässertypen und Referenzbedingungen
 - 2.1.1.1 Gewässertypen im Einzugsgebiet der Ruhr
 - 2.1.1.2 Referenzbedingungen
 - 2.1.2 Abgrenzung von Wasserkörpern
 - 2.1.3 Beschreibung der Ausgangssituation für die Oberflächengewässer
 - 2.1.3.1 Einführung
 - 2.1.3.2 Gewässergüte
 - 2.1.3.3 Gewässerstrukturgüte
 - 2.1.3.4 Fischfauna
 - 2.1.3.5 Chemisch-physikalische Parameter
 - 2.1.3.6 Spezifische synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe (Anhänge VIII - X)
 - 2.2 Grundwasserkörper
 - 2.2.1 Abgrenzung und Beschreibung
 - 2.2.2 Grundwasserabhängige Ökosysteme
 - 2.2.3 Beschreibung der Ausgangssituation für das Grundwasser
 - 2.2.3.1 Einführung
 - 2.2.3.2 Ausgangssituation für die Bestandsaufnahme
- 3 MENSCHLICHE TÄTIGKEITEN UND BELASTUNGEN
 - 3.1 Belastungen der Oberflächengewässer
 - 3.1.1 Kommunale Einleitungen
 - 3.1.1.1 Auswirkungen kommunaler Kläranlagen unter stofflichen Aspekten
 - 3.1.1.2 Frachten aus kommunalen Kläranlagen
 - 3.1.1.3 Auswirkungen von Regenwassereinleitungen unter stofflichen Aspekten
 - 3.1.1.4 Auswirkungen von kommunalen Einleitungen unter mengenmäßigen Aspekten
 - 3.1.2 Industriell-gewerbliche Einleitungen
 - 3.1.2.1 Auswirkungen von industriell-gewerblichen Einleitungen unter stofflichen Aspekten

- 3.1.2.2 Industriell-gewerbliche Einleitungen, Kühlwassereinleitungen, Grubenwassereinleitungen unter physikalisch-chemischen und mengenmäßigen Aspekten
 - 3.1.3 Diffuse Verunreinigungen
 - 3.1.4 Entnahmen und Überleitungen von Oberflächenwasser
 - 3.1.5 Hydromorphologische Beeinträchtigungen
 - 3.1.6 Abflussregulierungen
 - 3.1.7 Andere Belastungen
 - 3.1.8 Zusammenfassende Analyse der Hauptbelastungen der Oberflächengewässer
 - 3.2 Belastungen des Grundwassers
 - 3.2.1 Punktuelle Belastungen des Grundwassers
 - 3.2.2 Diffuse Belastungen des Grundwassers
 - 3.2.3 Mengenmäßige Belastung des Grundwassers
 - 3.2.4 Andere Belastungen des Grundwassers
 - 3.2.5 Analyse der Belastungsschwerpunkte des Grundwassers
- 4 AUSWIRKUNGEN DER MENSCHLICHEN TÄTIGKEIT UND ENTWICKLUNGSTRENDS
 - 4.1 Integrale Betrachtung des Zustandes der Oberflächenwasserkörper
 - 4.1.1 Methodisches Vorgehen
 - 4.1.2 Ergebnisse
 - 4.2 Erheblich veränderte Wasserkörper
 - 4.2.1 Vorläufige Ausweisung von erheblich veränderten Wasserkörpern
 - 4.2.2 Talsperren
 - 4.2.3 Künstliche Wasserkörper
 - 4.3 Grundwasserkörper, die die Umweltziele möglicherweise nicht erreichen
 - 4.3.1 Mengenmäßiger Zustand
 - 4.3.2 Chemischer Zustand
 - 4.3.3 Zusammenfassende Beurteilung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme im Einzugsgebiet X
- 5 VERZEICHNIS DER SCHUTZGEBIETE
 - 5.1 Zum menschlichen Gebrauch bestimmte Grundwasserkörper
 - 5.2 Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutsamer aquatischer Arten
 - 5.3 Badegewässer (Richtlinie 76/160/EWG)
 - 5.4 Empfindliche Gebiete (Richtlinie 91/271/EWG und Richtlinie 91/676/EWG)
 - 5.5 Schutz von Arten und Lebensräumen
- 6 INFORMATION DER ÖFFENTLICHKEIT
- 7 AUSBLICK