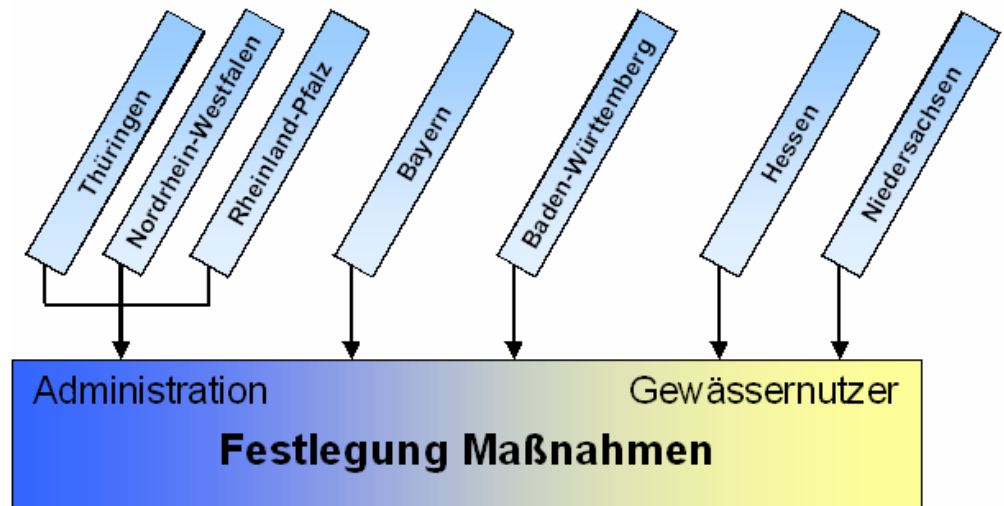


Erhebung und Bewertung des Umsetzungsprozesses zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in ausgewählten Bundesländern



Professur Siedlungswasserwirtschaft
der Bauhaus-Universität Weimar

Coudraystraße 7
99423 Weimar
www.uni-weimar.de/Bauing/siwawi/

Projektleitung:
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Jan Mauriz Kaub

 **Ruhrverband**

im Auftrag des:
Ruhrverbandes
Kronprinzenstraße 37
45128 Essen
www.ruhrverband.de

Abschlussbericht vom 09.03.2007



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	1
2	Einleitung	2
3	Kurzdarstellung der Wasserrahmenrichtlinie	5
3.1	Hintergrund.....	5
3.2	Neuerungen für deutsche Verhältnisse	5
3.2.1	Ausrichtung auf Flussgebietseinheiten	5
3.2.2	Integrierter Ansatz.....	6
3.2.3	Kombinierter Ansatz.....	6
3.2.4	Ökonomisches Prinzip	6
3.3	Aufgaben aus der WRRL.....	7
3.3.1	Bestandsaufnahme	7
3.3.2	Überwachung (Monitoring)	7
3.4	Bewirtschaftungsplan/Maßnahmenprogramme.....	8
3.5	Abgestufte Umweltziele	9
3.6	Künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper	9
3.7	Fristen	11
4	Methoden	12
4.1	Gesprächsorganisation.....	12
4.2	Fragebogen I	12
4.3	Fragebogen II	14
4.4	Gesprächsablauf	15
4.5	Protokoll	15
5	Ergebnisse	16
5.1	Kennzahlen	16
5.1.1	Einführung.....	16
5.1.2	Anwendungsrelevante Gewässer der EG-WRRL	16
5.1.3	Ausweisung Oberflächenwasserkörper.....	19
5.1.4	Einstufung Zielerreichung	21
5.1.5	Nutzungsdruck auf die Gewässer	30
5.1.6	Gegenüberstellung Gewässerlänge Zielerreichung und Bevölkerung... 37	
5.1.7	Fazit Kennzahlenbildung	40
5.2	Gespräche	42
5.2.1	Bestandsaufnahme	42



5.2.2	Überwachungsprogramme	45
5.2.3	Maßnahmenprogramme	45
5.2.4	Finanzierung der WRRL-Umsetzung	49
5.2.5	Öffentlichkeitsbeteiligung.....	49
5.2.6	Zeithorizont Erreichung des „guten Zustandes“	50
5.2.7	Bemerkenswertes	50
5.3	Zusammenfassende Analyse der Gespräche	51
5.3.1	Allgemein	51
5.3.2	Bestandsaufnahme	51
5.3.3	Monitoring	52
5.3.4	Maßnahmenprogramme	53
5.3.5	Öffentlichkeitsbeteiligung.....	55
5.3.6	Finanzierung.....	55
5.3.7	Erreichung des guten Zustandes	55
6	Erkenntnisse und Empfehlungen.....	56
7	Gesamtresümee	61
8	Dank.....	64
9	Literaturverzeichnis	65



Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1:	xy-Diagramm Gewässerlänge (WRRL)/Gesamtgewässerlänge	18
Abbildung 2:	Säulendiagramm Gewässerlänge (WRRL)/Gesamtgewässerlänge ...	18
Abbildung 3:	Durchschnittliche Länge Oberflächenwasserkörper	19
Abbildung 4:	xy-Diagramm Anzahl Wasserkörper/Bruttoinlandsprodukt 2005 ...	20
Abbildung 5:	Säulendiagramm Anzahl Wasserkörper/BIP 2005	21
Abbildung 6:	xy-Diagramm Länge Zielverfehlung/Gewässerlänge (WRRL)	22
Abbildung 7:	Säulendiagramm Länge Zielverfehlung/Gew.-Länge (WRRL)	23
Abbildung 8:	xy-Diagramm Gewässerlänge Zielverfehlung/BIP	24
Abbildung 9:	Säulendiagramm Gewässerlänge Zielverfehlung /BIP	24
Abbildung 10:	Gesamteinstufung Zielerreichung Oberflächenwasserkörper	25
Abbildung 11:	xy-Diagramm Annahme Zielverfehlung (+ 50% Länge Zielerreichung unklar)/Gesamtgewässerlänge	27
Abbildung 12:	Säulendiagramm Annahme Zielverfehlung (+ 50% Länge Zielerreichung unklar)/Gesamtgewässerlänge	27
Abbildung 13:	xy-Diagramm Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (+ 50% Länge Zielerreichung unklar)/BIP	28
Abbildung 14:	Säulendiagramm Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (+ 50% Länge Zielerreichung unklar)/BIP	29
Abbildung 15:	Säulendiagramm Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (+ 100% Länge Zielerreichung unklar)/BIP	29
Abbildung 16:	xy-Diagramm Einwohner/Gewässerlänge (WRRL)	31
Abbildung 17:	xy-Diagramm Nutztierbestand/Gewässerlänge (WRRL)	33
Abbildung 18:	Säulendiagramm Nutztierbestand+Einwohner/Länge (WRRL)	34
Abbildung 19:	xy-Diagramm landwirtschaftlich Fläche/Gewässerlänge (WRRL)....	35
Abbildung 20:	Säulendiagramm landwirtschaftliche Fläche/Länge (WRRL)	35
Abbildung 21:	xy-Diagramm Wasserkraft/Gewässerlänge (WRRL)	36
Abbildung 22:	Säulendiagramm Wasserkraft /Gew.-Länge (WRRL)	37
Abbildung 23:	Säulendiagramm Zielereichung pro Einwohner	38
Abbildung 24:	Säulendiagramm Annahme Zielereichung (+ 50% Länge Zielerreichung unklar) pro Einwohner	39
Abbildung 25:	Säulendiagramm Zielereichung Annahme (+ 100% Länge Zielerreichung unklar) pro Einwohner	39
Abbildung 26:	Bottom-up-Kommunikation (Quelle: Janning)	48
Abbildung 27:	Maßnahmenfestlegung in den Ländern	54



Abbildung 28: Beeinflussung Umsetzungsprozess der EU-WRRL..... 57

Tabelle 1: Fristen der WRRL..... 11



1 Vorwort

Integraler Bestandteil dieser Studie sind die Gespräche, die mit den für die Umsetzung der WRRL zuständigen Personen aus Bund und Ländern geführt wurden. Ohne deren Gesprächsbereitschaft und Kooperation wäre es nicht möglich gewesen, dass Projekt innerhalb der kurzen Laufzeit abzuwickeln. Den Beteiligten sei dafür gedankt.

Des Weiteren möchten sich die Bearbeiter für die Offenheit bedanken, die ihnen in den Gesprächen entgegen gebracht wurde.



2 Einleitung

Das Wasserrecht liegt in der Bundesrepublik Deutschland weitgehend in der Gesetzgebungskompetenz der Bundesländer. Der Bund gibt in diesem Bereich die Rahmengesetze vor. Für die Koordination der Wasserpolitik untereinander stehen den Ländern als interföderale Gremien u.a. die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und die Umweltministerkonferenz der Länder (UMK) zur Verfügung.

Durch die am 1. September 2006 in Kraft getretene Föderalismusreform erfolgte in Teilen des Umweltrechts eine Änderung der Gesetzgebungskompetenz. So tritt der Bund hier in eine konkurrierende Gesetzgebung mit den Ländern, für deren Gesetze jedoch in Teilbereichen ein Anwendungsvorrang besteht. Aufgrund der noch unklaren Folgen für den Umsetzungsprozess der EG-WRRL, die aus dieser Änderung zukünftig resultieren, wird im Rahmen dieser Studie darauf nicht weiter eingegangen.

Die Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist in Deutschland im wesentlichen Ländersache. Der Bund setzte mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) den Rahmen, welcher die WRRL in das nationale Recht überführte. Auf der Basis dieses Bundesgesetzes haben dann die 16 Bundesländer ihre eigenen Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der WRRL angepasst. Um hier eine Vereinheitlichung zu erreichen, hat die LAWA Vorlagen, wie die Musterverordnung [LAWA 2003b] erarbeitet. Zur konkreten Umsetzung der Richtlinie liegt eine Arbeitshilfe der LAWA [LAWA 2003a] vor.

Jedoch zeigte sich schon in der Bestandsaufnahme, dem ersten Schritt in der praktischen Umsetzung der WRRL, dass sich im landesbehördlichen Vollzug dieser Vorgaben Spielräume ergaben, die zu einer unterschiedlichen Umsetzungs- und Bewertungspraxis führten. Dokumentiert sind diese unterschiedlichen Vorgehensweisen bei der Bestandsaufnahme im Workshop Bonn III [LAWA 2004] sowie in einer vom UBA-finanzierten Studie [Borchardt et al., 2005]. Seitens der Länder werden die verschiedenen Vorgehensweisen bei der Bestandsaufnahme begründet durch landesspezifische Besonderheiten, wie Naturraum, Gewässernutzung, aber auch durch die vorhandene Datenlage [LAWA 2004].

Dies nährte in Fachkreisen die Einschätzung, dass sich auch in der weiteren Umsetzung der Richtlinie erhebliche Unterschiede zwischen den Bundesländern ergeben würden.

Eine vergleichende Betrachtung der Umsetzungspraxis, insbesondere im Hinblick auf die weiteren Schritte, liegt derzeit weder für Deutschland noch die EU vor. Zu-



dem ist keine systematisierte Datenbasis bekannt, auf welcher der Vergleich für die Bundesrepublik durchgeführt werden kann.

An dieser Stelle setzt diese Studie ein. Für verschiedene Bundesländer wurden Methoden, Zielsetzungen, Ansprüche, Aufwand, Organisation, Vorgehensweisen und Perspektiven des Umsetzungsprozesses erfasst, verglichen und dargestellt. Dabei wurden im Rahmen der Studie Kennzahlen entwickelt und angewendet, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Bundesländern charakterisieren.

Da im Rahmen dieses Projektes nicht alle deutschen Bundesländer untersucht werden konnten, wurden in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und Projektpartner Ruhrverband Länder ausgewählt, die die naturräumliche Situation sowie die anthropogene Nutzung in Deutschland weitgehend abbilden. So wird mit den ausgewählten Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen ca. 69% der Landesfläche Deutschlands, 75% der Gesamtbevölkerung und 78% des Gesamt-Bruttoinlandsproduktes abgedeckt (Stand 2005).

Basis der Studie bilden dabei strukturierte Gespräche mit Vertretern der ausgewählten Bundesländer sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und des diesem nachgeordneten Umweltbundesamtes. Die beiden letzten Einrichtungen wurden ausgewählt, da sie besonders den Bezug zur europäischen Ebene ermöglichen. So ist das BMU als Vertreter des Nationalstaates der direkte Ansprechpartner der EU-Kommission in Bezug auf die Umsetzung der WRRRL in Deutschland.

Um die deutsche Vorgehensweise hinterfragen zu können, wurde ergänzend ein Gespräch mit Vertretern der „Waterschap Roer en Overmaas“ in den Niederlanden (Provinz Limburg) geführt, welches einen Einblick in die niederländische Umsetzungspraxis bot. Da die „Waterschap Roer en Overmaas“ ein Wasserverband ist, können die getroffenen Aussagen nicht direkt mit den Angaben der Vertreter aus den deutschen Bundesländern verglichen werden.

Hauptaugenmerk lag in den Gesprächen auf den zukünftigen Umsetzungsphasen:

- Überwachung (Monitoring),
- Maßnahmenplanung und
- Maßnahmenumsetzung.

Zur Vorbereitung der Gespräche wurde den Gesprächspartnern (Schlüsselpersonen) vorab ein Fragenkatalog zugesandt. Dieser sollte zur Vorbereitung und vor allem als Gerüst für ein frei geführtes Gespräch dienen.



Über die Gespräche hat ein Mitarbeiter der Bauhaus-Universität jeweils ein Protokoll angefertigt, welches den jeweiligen Gesprächspartnern zur Abstimmung vorgelegt wurde. Die Änderungen von deren Seite wurden eingearbeitet.

Des Weiteren wurden bei den Bundesländern zur Kennzahlenbildung Rohdaten abgefragt. Dazu wurde an die Ländervertreter ein gesonderter Fragebogen versandt.

Im folgenden Bericht sind neben den Ergebnissen und der Auswertung der Gespräche auch die gebildeten Kennzahlen dargestellt.

Im Anhang sind die beiden Fragebögen aufgeführt.



3 Kurzdarstellung der Wasserrahmenrichtlinie

3.1 Hintergrund

Mit der Verabschiedung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) am 23. Oktober 2000 erfolgte eine Vereinheitlichung und Neuausrichtung der europäischen Wasserpolitik. Das Hauptziel der Richtlinie ist nach Art. 4 das Erreichen eines „guten Zustandes“ für Oberflächengewässer und Grundwasser sowie ein Verschlechterungsverbot für Gewässer, die sich im „guten Zustand“ befinden. Für die Zielerreichung gibt die Richtlinie, im Gegensatz zu einigen früheren Richtlinien aus diesem Bereich, einen ambitionierten Zeitplan vor. So ist der Zeithorizont für das Erreichen des „guten Zustandes“ das Jahr 2015.

Die Europäische Gemeinschaft war jedoch schon vor der WRRL – seit Mitte der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts – im Gewässerschutz aktiv, wobei allerdings nur Teilbereiche bearbeitet und keine übergeordnete Philosophie erkennbar war.

Mit der WRRL sollte diese kleinteilige Vorgehensweise aufgebrochen und ein neuer Ordnungsrahmen geschaffen werden. Dieses Ziel wurde jedoch nur teilweise erreicht, da für die Fortgeltung bestehender Rechtsakte eine komplexe Regelung geschaffen wurde [Kessler, 2004].

3.2 Neuerungen für deutsche Verhältnisse

Die Richtlinie enthält einige Ansätze, welche ein Novum für die deutsche Wasserpolitik und die wasserwirtschaftliche Administration darstellen.

3.2.1 Ausrichtung auf Flussgebietseinheiten

Der Geltungsbereich der WRRL erstreckt sich auf alle innerhalb der EU liegenden Gewässer. Dies sind neben Oberflächengewässern und Grundwässern auch Küstengewässer, unabhängig von der jeweiligen Nutzung. Für die Richtlinie sind die Flussgebietseinheiten (z.B. Rhein oder Donau) das zentrale Bezugselement. Die Grenzen der Flussgebietseinheiten, die sich aus mehreren Einzugsgebieten zusammensetzen, orientieren sich an hydrologischen Gegebenheiten und nicht an politischen oder administrativen Grenzen. Dies ist im britischen und französischen Raum schon Praxis. Flächendeckend ist dies für bundesdeutsche Verhältnisse neu, wenn man von Ausnahmen (z.B. sondergesetzliche Wasserverbände in NRW) einmal absieht. Dieser Ansatz bedingt eine tief greifende Kooperation und Abstimmung zwischen den Verwaltungen der Bundesländer auf nationaler Ebene und in internationalen Flussgebieten auch zwischen denen der einzelnen Nationalstaaten.



In der föderal organisierten Bundesrepublik Deutschland stellt dieses Flussgebietsmanagement für die Administration eine neue Situation dar.

3.2.2 Integrierter Ansatz

Mit der WRRL soll ein integrierter Gewässerschutz implementiert werden. Der Schutz der für Mensch und Natur lebensnotwendigen Ressource Wasser steht hier im Vordergrund. Des Weiteren greift die Richtlinie zum Teil Ziele des Naturschutzes auf, in dem die ökologische Funktion der Gewässer als Lebensraum für Fauna und Flora berücksichtigt wird.

Die Richtlinie bezieht als Schutzgut sowohl Oberflächengewässer wie auch Grundwässer mit ein. Außerdem sind die Gewässer hinsichtlich ihrer Qualität wie auch Quantität zu schützen, wobei neben einer ökologischen Betrachtung auch eine ökonomische Analyse der Flussgebiete zu erfolgen hat.

3.2.3 Kombiniertes Ansatz

Kombiniertes Ansatz bedeutet, dass Emissionsgrenzwerte wie auch Gewässerqualitätsziele/-standards (Immissionsbetrachtung) miteinander kombiniert werden. Bezogen auf das konkrete Gewässer soll dann die strengere Regelung greifen.

In Deutschland wurden in der Vergangenheit mit dem Emissionsansatz sehr gute Erfolge erzielt, jedoch stieß in den letzten Jahren die alleinige Anwendung dieses Ansatzes an seine Grenzen. Die zusätzliche Einbeziehung der Immissionsbetrachtung erfordert im Vollzug ein Umdenken, eröffnet aber damit langfristig dem Gewässerschutz neue Möglichkeiten.

Der kombinierte Ansatz ist in Deutschland teilweise schon vor Einführung der WRRL angewendet worden.

3.2.4 Ökonomisches Prinzip

Neben der geforderten Kostendeckung von Wasserdienstleistungen beinhaltet die Richtlinie weitere ökonomisch geprägte Ansätze, die vor allem von britischer Seite mit eingebracht wurden. So ist bei den Maßnahmen zur Gewässerverbesserung die Kosteneffizienz zu prüfen. Bei der Ausweisung von Ausnahmeregelungen nach Art. 4 kann ein Grund – neben weiteren – die Aufwendung unverhältnismäßig hoher Mittel, um die Umweltziele zu erreichen, sein.

Ziel des beschriebenen Ansatzes ist es, eine Verbindung zwischen dem Wasserdarangebot sowie dessen Nutzung auf der einen Seite und ökologischen Problemen daraus auf der anderen Seite zu schaffen. Dies ist besonders vor dem Hintergrund abnehmender Wasservorräte mit guter Qualität in vielen Ländern der EU zu sehen.



3.3 Aufgaben aus der WRRL

Die WRRL macht Vorgaben und gibt Instrumente vor, die bei der Umsetzung einzuhalten sind bzw. genutzt werden sollen.

Im Folgenden werden diese kurz dargestellt.

3.3.1 Bestandsaufnahme

Auf Grundlage bestehender Daten werden die Gewässer einer Flussgebietseinheit in wasserwirtschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Hinsicht eingestuft.

Dabei erfolgt die Betrachtung auf Grundlage von festzulegenden Wasserkörpern, die die kleinste Betrachtungseinheit der WRRL darstellen. Für die Wasserkörper sind alle signifikanten Belastungen darzustellen und zu bewerten. Dies können z.B. industrielle oder kommunale Punktquellen, Querbauwerke sowie Wasserentnahmen oder –einleitungen sein.

Auf Grundlage dieser systematisierten Datenbasis ist abzuschätzen, ob für den jeweiligen Wasserkörper eine realistische Chance besteht, die vorgegebenen Umweltziele bis 2015 zu erreichen. Gewässer, die dieses Ziel wahrscheinlich erreichen bzw. im „guten Zustand“ sind, müssen nicht weiter betrachtet werden. Es ist jedoch sicherzustellen, dass sich ihr Zustand nicht verschlechtert. Alle anderen Gewässer werden im nächsten Schritt genauer untersucht.

3.3.2 Überwachung (Monitoring)

Die nach Art. 8 geforderte Überwachung gliedert sich in drei verschiedene Arten. Mit der **überblicksweisen Überwachung** soll zunächst der Zustand eines Einzugsgebietes oder Teileinzugsgebietes vor dem Hintergrund langfristiger natürlicher Veränderung und anthropogener Einflüsse untersucht werden. Weitere wichtige Punkte sind die Validierung und Ergänzung der Bewertung und Datenerhebung aus der Bestandsaufnahme sowie ein Erkenntnisgewinn für die Gestaltung zukünftiger Überwachungsprogramme.

Vereinfacht kann bei Oberflächengewässern angenommen werden, dass pro 2500 km² Einzugsgebiet jeweils eine Messstelle festgelegt wird.

Die **operative Überwachung** betrifft nur diejenigen Gewässer bzw. Wasserkörper, in denen nach der Bestandsaufnahme der „gute Zustand“ wahrscheinlich nicht erreicht wird. Durch die Überwachung soll zunächst der Zustand des Wasserkörpers ermittelt und später die Wirkung umgesetzter Maßnahmen verifiziert werden.

Die **Überwachung zu Ermittlungszwecken** beinhaltet Sonderuntersuchungen, wenn z.B. die Herkunft von Belastungen nicht genau lokalisiert werden kann.



Für die zu überwachenden Parameter sind Mindestmessfrequenzen in der WRRL genannt.

Monitoring wurde in Deutschland schon vor Inkrafttreten der WRRL betrieben, so dass hinsichtlich der überblicksweisen Überwachung bei den chemisch-physikalischen Untersuchungen keine Mehraufwendungen in Größenordnungen zu erwarten sind. Bei den Qualitätskomponenten Fischfauna, Makrophyten und Makrozoobenthos ist mit einer Intensivierung des Untersuchungsaufwandes gegenüber dem bisherigen Monitoringprogramm zu rechnen. Dies gilt insbesondere für Gewässer, bei denen die Zielerreichung unwahrscheinlich ist [Kessler, 2004]. Bei den biologischen Merkmalen existiert hinsichtlich der Analyseverfahren europaweit noch Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Basierend auf der Bestandsaufnahme sowie verifiziert und ergänzt durch die Überwachungen müssen für die Flussgebietseinheiten konkrete Ziele abgestimmt werden.

3.4 Bewirtschaftungsplan/Maßnahmenprogramme

Auf Grundlage der Bestandsaufnahme und der Überwachung ist nach Art. 13 ein Bewirtschaftungsplan für jede Flussgebietseinheit aufzustellen, der u.a. eine Gebietsbeschreibung, die Belastungssituation, die Umweltziele für die Gewässer sowie die Maßnahmenzusammenfassung enthalten muss. Die Flussgebietseinheiten können dabei durch die beteiligten Länder und Staaten in Bearbeitungsgebiete unterteilt werden. Die Bearbeitung der Pläne ist nach Art. 14 durch eine aktive Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit zu begleiten. Dies ist in dieser Form für die Bundesrepublik neu.

Insgesamt bedingt die Erstellung der Bewirtschaftungspläne eine sehr weitgehende Abstimmung und Kooperation auf nationaler (Bundesländer) und auch internationaler Ebene innerhalb der jeweiligen Flussgebietseinheiten. Dies muss vor einem engen, von der Richtlinie vorgegebenen Zeitkorsett erfolgen; so müssen die Pläne Ende 2009 vorliegen.

Der übergeordnete, berichtspflichtige Bewirtschaftungsplan enthält, wie erwähnt, nur eine Zusammenfassung der Maßnahmen in einer Flussgebietseinheit, mit denen der „gute Zustand“ erreicht werden soll. Konkrete Maßnahmen bis hin zu Einzelprojekten sind auf Ebene der Bearbeitungsgebiete und darunter festzulegen.

Bei der Maßnahmenplanung sind die kostenwirksamsten (most cost effective) Kombinationen auszuwählen, mit denen die Ziele nach Art. 4 erreicht werden können. Dies bedeutet, dass Maßnahmen aus verschiedenen Sektoren wie z.B. der Siedlungswasserwirtschaft (Punktquellen), der Landwirtschaft (diffuse Quellen) usw. miteinander hinsichtlich ihrer Wirkung und Kosteneffizienz verglichen und bewertet



werden müssen. Die Lösung, die nach dieser Prüfung am besten eingestuft wird, ist favorisiert umzusetzen. Direkte Verfahren, wie die Kostenwirksamkeit von Maßnahmen ermittelt werden soll, gibt die Richtlinie nicht vor.

Des Weiteren ist derzeit der „gute Zustand“ nach Art. 4 für viele Gewässer nicht definiert, da die genauen Referenzkriterien noch nicht hinreichend festgelegt werden konnten. Zudem sind die genauen Wirkzusammenhänge von möglichen Maßnahmen auf den Gewässerzustand noch nicht aufgeklärt. Trotz dieser genannten Unsicherheiten ist eine Maßnahmenplanung durchzuführen, da bis 2012 in jedem Fall Maßnahmen umgesetzt werden müssen.

Nach der Umsetzung besteht dann bis 2015 Zeit, das Ziel, den „guten Zustand“, zu erreichen.

3.5 Abgestufte Umweltziele

Die Richtlinie gibt in Art. 4 (5) die Möglichkeit, neben einer Fristverlängerung auch weniger strenge Umweltziele für ausgewählte Wasserkörper festzulegen, wenn diese durch anthropogene Einflüsse so beeinträchtigt sind, dass die Zielerreichung nicht möglich oder nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten zu erreichen ist. Zudem dürfen die Erfordernisse, die zu dem Eingriff in das Gewässer führen, sich nicht kostengünstiger durch andere Mittel erreichen lassen. Nichtsdestotrotz ist in diesen Gewässern jeweils individuell der „bestmögliche Zustand“ zu definieren und einzustellen. Keinesfalls darf sich der Zustand des Wasserkörpers verschlechtern.

Die Gründe für die Festlegung weniger strenger Umweltziele und der Gründe dazu sind im Rahmen der Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne (Turnus: 6 a) zu überprüfen.

3.6 Künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper

Nach Art 4 (3) besteht die Möglichkeit, einzelne Wasserkörper als künstlich oder erheblich verändert einzustufen. Für erheblich veränderte Wasserkörper wird häufig auch die Abkürzung HMWB verwendet, die sich aus der englischen Bezeichnung „heavily modified water bodies“ ableitet.

Künstliche Gewässer sind vom Menschen geschaffen worden, d.h., dass es an dieser Stelle zuvor kein Gewässer gab. Damit können künstliche Gewässer auch keine erheblich veränderten Gewässer (Wasserkörper) darstellen, da diese ja anthropogen veränderte natürliche Gewässer sind. Künstliche Gewässer müssen nicht als solche ausgewiesen werden, mitunter können sie auch als natürliche Gewässer eingestuft werden (z.B. alte Bergbauseen) [LAWA 2003a].

Beispiele für künstliche Gewässer sind Schifffahrtskanäle, Tagebaurestseen, Baggerseen usw.. Nicht darunter fallen Talsperren, die aus einen angestauten natürlichen



Gewässer entstanden sind. Diese sind der Kategorie erheblich veränderte Wasserkörper zu zurechnen.

Erheblich veränderte Wasserkörper sind dann auszuweisen, wenn in einem Gewässer der „gute Zustand“ durch die physikalische Veränderung, die die derzeitige Nutzung bedingt, nicht erreicht werden kann. Würde also der Wasserkörper so verändert, dass eine Zielerreichung möglich ist, dann könnte die derzeitige Nutzung möglicherweise nicht im gesamten Umfang fortgeführt werden. Als Nutzungen nennt die Richtlinie beispielsweise Trinkwassergewinnung, Schifffahrt, Hochwasserschutz, nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen.

Bei Einstufung als erheblich verändert ist für den konkreten Wasserkörper das gute ökologische Potential festzusetzen, welches in diesem zu erreichen ist. Dieses liegt evtl. nur geringfügig unter dem höchsten ökologischen Potenzial, welches von einem Gewässertyp abgeleitet ist, der mit dem veränderten Gewässer vergleichbar ist [LAWA 2003b]. Die Ausweisung sowie das höchste ökologische Potenzial des erheblich veränderten Wasserkörpers werden im Turnus von 6 Jahren überprüft.

Diese intervallmäßigen Überprüfungen können eine Anpassung der Zielwerte (gutes ökologisches Potential) an die Referenzwerte (höchstes ökologisches Potential) zur Folge haben, was eine Erweiterung der Maßnahmen am Gewässer nach sich ziehen kann. Das gute ökologische Potenzial und damit auch die Ausweisung von Gewässern als erheblich verändert ist nicht unbedingt als einfacheres Ziel gegenüber dem guten Zustand in natürlichen Gewässern zu erachten.

Das ökologische Potential bezieht sich nur auf die biologischen Parameter, hinsichtlich des chemischen Zustandes gelten für HMWB die gleichen Maßstäbe wie für natürliche Gewässer.



3.7 Fristen

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Termine und Fristen die WRRL betreffend zusammengefasst.

Tabelle 1: Fristen der WRRL

Tätigkeit	Frist
Inkrafttreten (Veröffentlichung)	12/2000
Umsetzung in nationales Recht	12/2003
Fertigstellung 1. Bestandsaufnahme	12/2004
Einsatzbereitschaft der Überwachungs-Programme	12/2006
Information und Anhörung Öffentlichkeit über die Bewirtschaftungspläne	12/2008 (dann alle 6 a)
Aufstellung und Veröffentlichung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme	12/2009 (dann alle 6 a)
Beendigung der Maßnahmenumsetzung	12/2012
Fertigstellung 2. Bestandsaufnahme	12/2013
1. Frist für Zielerreichung	12/2015
Fertigstellung 2. Bestandsaufnahme	12/2019
2. Frist für Zielerreichung	12/2021
3. Frist für Zielerreichung	12/2027



4 Methoden

4.1 Gesprächsorganisation

Gespräche mit den Ländervertretern bilden die Basis dieser Studie. Bei allen Gesprächen wurde dabei nach folgender Vorgehensweise vorgegangen:

- Anschreiben an die Gesprächspartner von Seiten der Bauhaus-Universität mit Nennung von Wunschgesprächsterminen an deren Dienstsitz
- Telefonische Terminabstimmung und –bestätigung
- Versendung der beiden Fragebögen an alle Gesprächsteilnehmer zur Vorbereitung
- Gespräch
- Erstellung einer Gesprächsprotokollvorlage, die mit den jeweiligen Gesprächspartnern abgestimmt wurde.

In die genannten Schritte war der Ruhrverband nicht nur als Auftraggeber, sondern auch als Projektpartner eingebunden. Er stellte bei etwa der Hälfte der Gespräche den Gesprächsleiter.

Über das Gespräch mit „Waterschap Roer en Overmaas“ in den Niederlanden wurde kein Protokoll angefertigt. Die Aussagen jedoch in Kapitel 5.2 mit einbezogen.

In den nachstehenden Abschnitten werden die beiden Fragebögen dargestellt.

4.2 Fragebogen I

Ein Ziel des Projektes war es, die Umsetzungspraxis in den Ländern über Kennzahlen zu vergleichen.

Die dazu benötigten Rohdaten sind von einigen Ländern teilweise veröffentlicht worden, z.B. in ihren Publikationen oder der Internetpräsenz zur Wasserrahmenrichtlinie. Jedoch zeigte sich, dass nicht alle Daten direkt aus öffentlich zugänglichen Quellen beschafft werden konnten. Aufgrund dieser heterogenen Datenbasis sollten die Daten im Vorfeld bei den ausgewählten Ländern abgefragt werden.

Durch dieses Vorgehen ist eine hohe Verlässlichkeit der Daten gewährleistet und die Ländervertreter haben Kenntnis darüber, mit welchen Rohdaten in der Studie gearbeitet wird. Die abgefragten Daten besitzen immer einen direkten Bezug auf das Bundesland.

Bei der Ausarbeitung des Fragebogens stand im Vordergrund, möglichst aussagekräftige Größen abzufragen. Der Fragebogenumfang sollte zudem so gewählt sein, dass eine Bearbeitung in den Ministerien oder nachgeordneten Behörden zügig



durchgeführt werden konnte. Alternativ konnten von Seiten der Bundesländer auch Quellen genannt werden, welche die gewünschten Daten enthalten.

Der Fragebogen I gliedert sich in vier Teile. Die ersten drei beschäftigen sich direkt mit der WRRL.

Im ersten Teil werden Daten zur zurückliegenden Bestandsaufnahme abgefragt. Diese betreffen neben eher allgemeinen Größen wie Angaben zur Länge der Wasserkörper oder Gewässernetzlänge auch qualitätsorientierte Einstufungen hinsichtlich der Zielreichung in den Gewässern. Diese Daten wurden bezogen auf die Gewässerlänge und Anzahl der Wasserkörper abgefragt. Durch den Bezug auf die Gewässerlänge ist es möglich, die Länder ohne die Einflüsse aus der unterschiedlichen Wasserkörperausweisung zu vergleichen.

Im zweiten Teil des Fragebogens wird das Monitoring-Programm betrachtet. Für die überblicksweises und die operative Überwachung sind die Anzahl der Messstellen (gesamt und vorhanden) sowie die Zahl der zu überwachenden Parameter bezogen auf die Qualitätskomponenten anzugeben. Die WRRL unterteilt die Qualitätskomponenten in die drei Hauptrubriken Biologie, Hydromorphologie und physikalisch-chemische Parameter. Innerhalb dieser Gruppen erfolgt dann eine weitere Aufteilung auf einzelne Parameter bzw. Parameterlisten.

Der dritte Teil des Fragebogens nimmt Bezug auf die Organisation der WRRL-Umsetzung in der Verwaltung. Die abgefragten Größen sind dazu die Anzahl der involvierten Mitarbeiter in den Behörden sowie die Administrationskosten, die für die Umsetzung pro Jahr aufgewandt werden müssen. Dies beinhaltet z.B. die Personalkosten für die Mitarbeiter, Leistungen von Dritten usw.. Die nachfolgende Größe Anzahl Akteure Wasserwirtschaft soll die wasserwirtschaftliche Struktur des jeweiligen Bundeslandes charakterisieren, welche von der Verwaltung bedient werden muss. Da im Fragebogen der Begriff „Akteur“ nur grob definiert ist, widerspiegelt die angegebene Zahl auch den WRRL-bedingten Informations- und Verwaltungsaufwand nach der Einschätzung des jeweiligen Gesprächspartners, da jeder Akteur von der Administration angesprochen werden muss bzw. aktiv an diese herantritt.

Im vierten und letzten Block, der nur aus einer Frage besteht, soll die jährliche Gesamtaufwendung des Bundeslandes aus dem Haushalt für die Wasserwirtschaft größenordnungsmäßig angegeben werden.

Die Angaben zu den letzten beiden Teilen sind mitunter schwierig zu ermitteln. Daher konnten oder wollten einzelne Länder hierzu keine Angaben machen, wobei eine Nichtbeantwortung auch als Information zu werten ist. Zudem ließen die Fragestellungen Spielräume für eine Konkretisierung durch den Befragten, die mitunter auch genutzt wurde.

Der Fragebogen I ist Anhang 2 zu finden.



4.3 Fragebogen II

Auch der Fragebogen II, der zur Vorbereitung und Strukturierung des Gespräches dienen sollte, wurde in Abstimmung mit dem Ruhrverband ausgearbeitet. Der Fragenkatalog beinhaltet die wichtigsten Themen, die sich aus der Umsetzung der WRRL ergeben, wobei der Fokus auf den zukünftigen Umsetzungsschritten lag. Die Anzahl der Fragen wurde so gewählt, dass eine Abarbeitung in einem Gespräch von 2 bis 2,5 Stunden möglich war. Zudem sollte der Katalog nur als strukturelle Basis dienen, auf welcher das Gespräch geführt wurde. In Anhang 3 ist der Fragebogen dargestellt.

Folgende Themenblöcke wurden angeschnitten:

Bestandsaufnahme

In Ergänzung zu Fragenbogen I wurden Hintergrundinformationen zu den Punkten Ausweisung Oberflächenwasserkörper, erheblich veränderte Wasserkörper sowie Festlegung Defizitparameter abgefragt. Von besonderem Interesse waren die letzten Fragen dieses Blocks bezüglich des Fazits aus der ersten Bestandsaufnahme und möglicher Änderungen bei deren Fortschreibung.

Monitoring-Programme

In diesem zweiten Block wurde der nächste bevorstehende Schritt in der WRRL-Umsetzung – die Planung und Durchführung der Überwachungsprogramme – thematisiert. Im Mittelpunkt standen hierbei Umfang, Messstellenauswahl sowie insbesondere Organisation und Kosten der überblicksweisen und operativen Überwachung.

Maßnahmen

Mit den Ergebnissen aus der Bestandsaufnahme und verifiziert durch das Monitoring können Defizite ermittelt und dann Maßnahmen festgelegt werden. Das Vorgehen für diesen entscheidenden Umsetzungsschritt befand sich zum Zeitpunkt der Gespräche gerade in der Bearbeitungsphase durch die zuständigen Ministerien. Ziel war es daher, Informationen über die geplante Vorgehensweise und den Arbeitsstand in den jeweiligen Bundesländern zu erhalten. Von besonderem Interesse waren die Methodiken bei der Erstellung der Maßnahmenprogramme, die Definition und die Priorisierung von Maßnahmen, die Beteiligung der Öffentlichkeit, der Umgang mit erheblich veränderten Wasserkörpern, Ausnahmen und Unsicherheiten sowie die Analyse der Maßnahmekosten. Weitere Fragen beschäftigten sich mit der administrativen Organisation, dem Bereich mit dem erwarteten höchsten Kostendruck und mit der politischen Diskussion über die Einführung zusätzlicher Abgaben für die WRRL.

Letzte Fragen

Zum Abschluss des Fragebogens wurden die Gesprächsteilnehmer um eine Ein-



schätzung zur Akzeptanz der Richtlinie in der Bevölkerung sowie zum Zeithorizont für das Erreichen des „guten Zustandes“ im jeweiligen Bundesland gebeten.

4.4 Gesprächsablauf

Die Gespräche wurden von Anfang September bis Mitte Oktober 2006 durchgeführt. In der Regel fanden sie an den Dienstsitzen der jeweiligen Gesprächspartner statt.

Von Seiten der Projektpartner (Bauhaus-Universität Weimar und Ruhrverband) nahmen jeweils zwei oder teilweise drei Personen teil. Eine führte das Gespräch, während die andere protokollierte.

4.5 Protokoll

Anhand der Mitschriften aus den Gesprächen wurden Protokolle erstellt, die die Gesprächsergebnisse unter Themenstichworten wiedergaben. Diese Vorlage wurden zunächst intern abgestimmt und dann den entsprechenden Gesprächspartnern aus den Ländern und Bund vorgelegt. Alle Änderungen ihrerseits wurden in die Protokolle übernommen. Diese bildeten dann die Grundlage für die weitere Projektbearbeitung.

Bis auf eine Ausnahme konnten die Protokolle abgestimmt werden. Nur die Vertreter aus einem Bundesland haben, trotz Erinnerung, nicht auf die Vorlage reagiert. Über das Gespräch mit der „Waterschap Roer en Overmaas“ wurde, wie schon erwähnt, kein Protokoll geführt.



5 Ergebnisse

5.1 Kennzahlen

5.1.1 Einführung

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der gebildeten Kennzahlen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in den ausgewählten Bundesländern dargestellt.

Kennzahlen sollen die quantitativen Informationen verdichtet darstellen, so dass vereinfacht eine Analyse und Bewertung möglich ist. Ziel der Kennzahlen im Rahmen dieser Studie ist es, einen Überblick über die Umsetzungspraxis, aber auch über die diese betreffenden Einflussgrößen, wie Bevölkerung, Wirtschaftskraft usw. zu geben.

Alle die WRRL-betreffenden Rohdaten wurden bei den ausgewählten Bundesländern direkt abgefragt und von allen auch zur Verfügung gestellt. Weitere benötigte Daten (Bevölkerungszahl, Bruttoinlandsprodukt) wurden aus öffentlich zugänglichen Quellen bezogen. Diese sind im Text benannt und im Literaturverzeichnis aufgeführt. Bei der Quellenauswahl wurde darauf geachtet, die Werte für alle betroffenen Bundesländer in einer Quelle zu finden, da in diesem Fall davon auszugehen war, dass die Daten in den Ländern nach einer vergleichbaren bzw. identischen Vorgehensweise erhoben wurden.

Die von der „Waterschap Roer en Overmaas“ zur Verfügung gestellten Daten bezogen sich auf deren Verbandsgebiet. Sie sind damit nicht direkt vergleichbar mit den Werten der (deutschen) Bundesländer, die politische Einheiten darstellen. Daher wurden diese Angaben nicht in die Kennzahlenbildung einbezogen.

5.1.2 Anwendungsrelevante Gewässer der EG-WRRL

Die WRRL gilt zunächst für alle Gewässer, wobei als kleinste Einheit der (Oberflächenwasser-)Körper angesprochen wird. Aus administrativen Gründen wurden im Vorfeld der Bestandsaufnahme Mindestgrößen von Wasserkörpern festgelegt und auch durch die LAWA interföderal abgestimmt [LAWA, 2003a]. Daraus ergibt sich, dass nicht alle Gewässer direkt für die Umsetzung der WRRL relevant sind.

Im nachstehenden xy-Diagramm wurden die WRRL-relevanten Gewässerlängen auf der Ordinate der Gesamtgewässerlänge in den jeweiligen Bundesländern gegenüber gestellt. Zum einen lassen sich daran der Anteil der von der WRRL betrachteten Gewässer am Gesamtgewässernetz ablesen und zum anderen auch die Feingliedrigkeit der Gewässerstruktur in den Bundesländern.



Zur Darstellung in den xy-Diagrammen seien folgende Hinweise gegeben. Die verwendeten Rohdaten, z.B. Gesamtgewässerlänge (x-Achse), lassen sich direkt ablesen und ein Vergleich mit den anderen Ländern ist möglich. Beim Vergleich der Länder hinsichtlich der gebildeten Kennzahl – im genannten Beispiel Gewässerlänge (WRRL) zu Gesamtgewässernetzlänge – ist zu beachten, dass gleiche Kennzahlen auf einer gemeinsamen Ursprungsgerade liegen. In den xy-Diagrammen können die gebildeten Kennzahlen daher auch als Steigungen interpretiert werden. Dazu muss man sich eine Gerade zwischen dem Nullpunkt (Ursprung) und dem eingetragenen Punkt (Kennzahl) denken. Die Steigung dieser Ursprungsgeraden setzt sich aus der y-Koordinate (Gewässerlänge WRRL) dividiert durch die x-Koordinate (Gesamtgewässerlänge) zusammen und stellt damit auch den Wert der Kennzahl dar.

Bezogen auf das genannte Beispiel weisen die Ursprungsgeraden für die rheinland-pfälzischen Werte die größte und die für die niedersächsischen Werte die geringste Steigung auf. Dies bedeutet, dass Rheinland-Pfalz den höchsten Anteil von „WRRL-Gewässern“ am Gesamtgewässernetz hat. Niedersachsen weist dem gegenüber den geringsten Anteil auf. Die jeweiligen Minimum- und Maximum-Geraden sind hier wie auch den in den folgenden Diagrammen als schwarze, dünne Linie eingezeichnet. Die Länder Thüringen, Hessen und Baden-Württemberg liegen in etwa auf einer gedachten Geraden. Die Werte für Nordrhein-Westfalen und Bayern liegen auf jeweils getrennten Geraden unterhalb der Mittelwertgeraden. Diese Mittelwertgerade, welche wiederum auch in allen weiteren xy-Diagrammen rot eingetragen ist, wurde gebildet aus den Mittelwerten der Kennzahlen (Steigungen) aller dargestellten Länder.

Die Aussagen können zudem durch Säulendiagramme nachvollzogen werden, welche die Kennzahlen in Prozent darstellen. Die Mittelwertgerade wird hier durch eine waagerechte Linie repräsentiert.

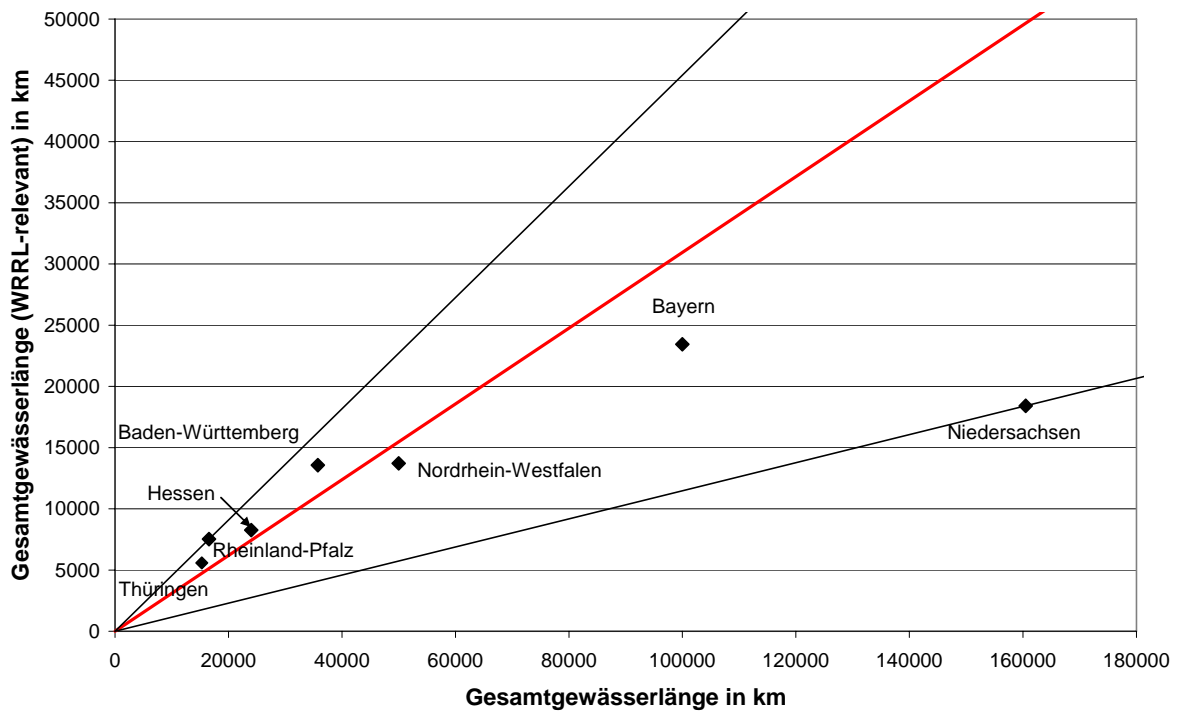


Abbildung 1: xy-Diagramm Gewässerlänge (WRRL)/Gesamtwässerlänge

Länge Gewässernetz (WRRL-relevant)/Länge Gesamtwässernetz

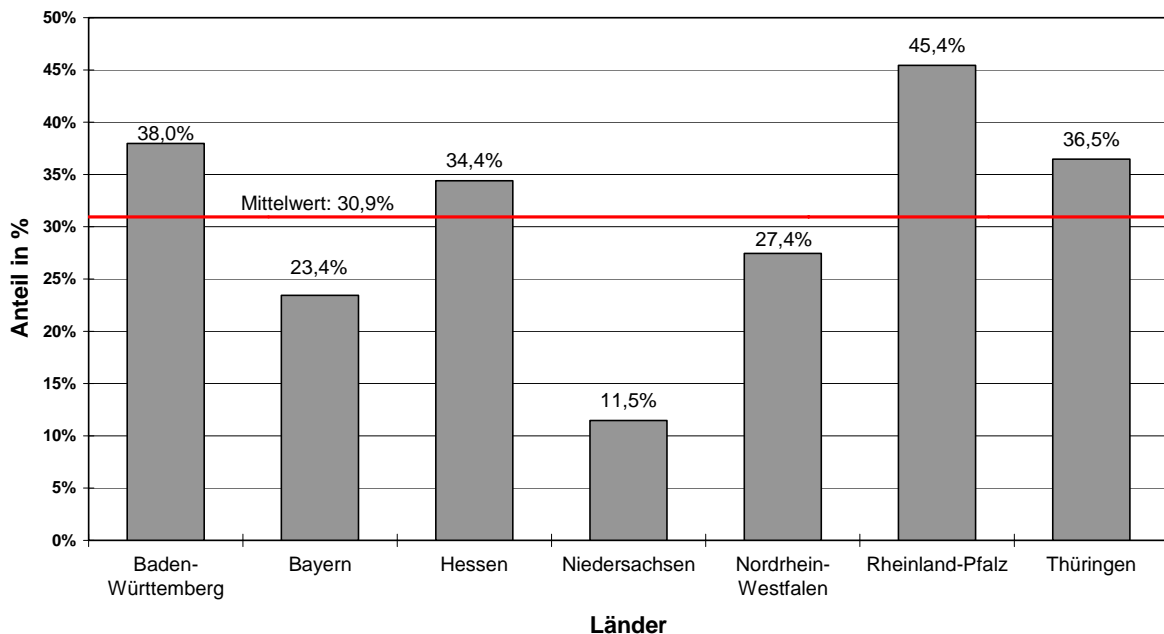


Abbildung 2: Säulendiagramm Gewässerlänge (WRRL)/Gesamtwässerlänge

Abbildung 2 zeigt, dass in den ausgewählten Bundesländern weniger als 40-50%, in den Flächenländern Bayern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen weniger als



30%, des Gewässernetzes bezogen auf die Länge durch die WRRL direkt administriert werden. Der nicht WRRL-relevante Gewässeranteil wird im Wesentlichen durch die Topographie und die Hydrologie der Bundesländer beeinflusst. Da die Erfüllung der Forderungen aus der WRRL nur einen Teil des Gewässerschutzes abdecken – eben max. 45,4% der Gewässerslänge (Rheinland-Pfalz) – und da indirekt diese kleinen Gewässer, welche ja im Einzugsgebiet von größeren „WRRL-Gewässern“ liegen, einen Einfluss auf die „größeren“ WRRL-relevanten Gewässer haben, bedeutet ein kleiner relativer Anteil, dass die Gesamtaufwendungen für den Gewässerschutz hier in Bezug auf die alleinigen Aufwendungen für die WRRL deutlicher als bei einem großen relativen Anteil nach oben abweichen werden.

5.1.3 Ausweisung Oberflächenwasserkörper

Bei der Analyse der Bestandsaufnahmen aus den Ländern fiel auf, dass trotz einheitlicher LAWA-Vorgaben die Ausweisung von Oberflächenwasserkörpern unterschiedlich gehandhabt wurde [LAWA, 2004; Borchardt et al., 2005]. Dies zeigt sich z.B. an der durchschnittlichen Länge der Wasserkörper (Abbildung 3).

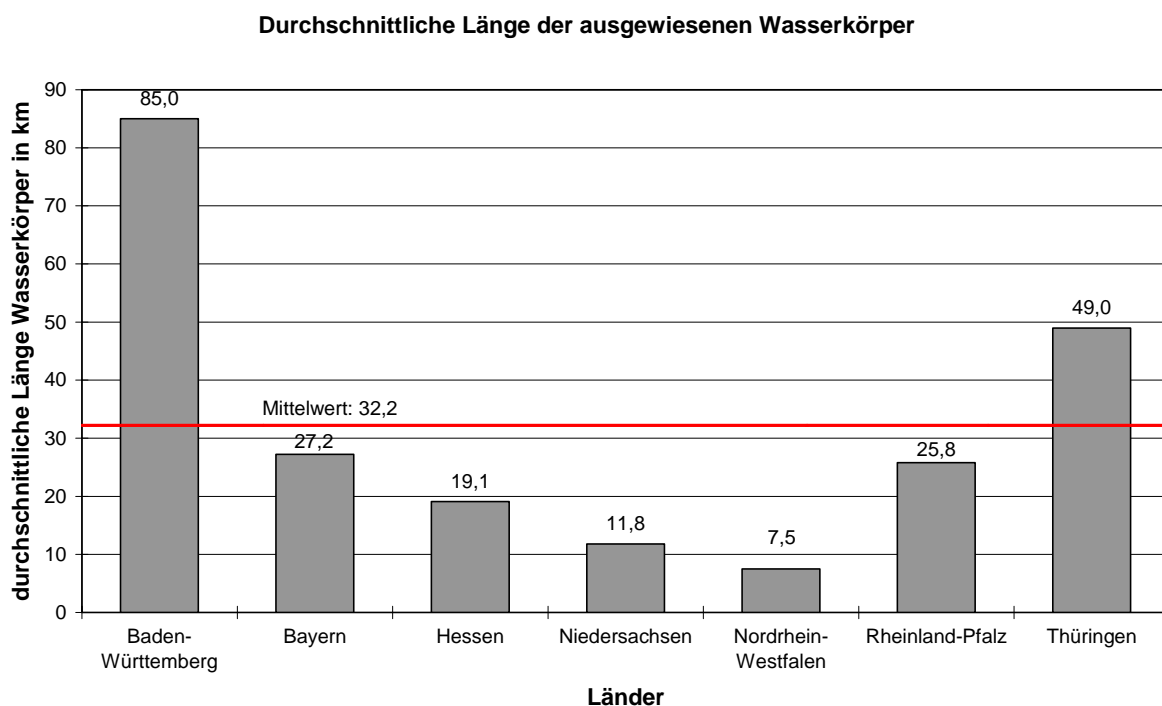


Abbildung 3: Durchschnittliche Länge Oberflächenwasserkörper

Von den betrachteten Ländern weisen die Oberflächenwasserkörper von Baden-Württemberg mit 85 km, gefolgt von Thüringen mit 49 km die größten durchschnittlichen Längen und Niedersachsen mit 11,8 km sowie Nordrhein-Westfalen mit 7,5 km die kleinsten Längen aus.



Bildet man mit den Wasserkörpern Kennzahlen, z.B. durch Bezug der Wasserkörperanzahl auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP), so erhält man die in Abbildung 4 dargestellte Kennzahl.

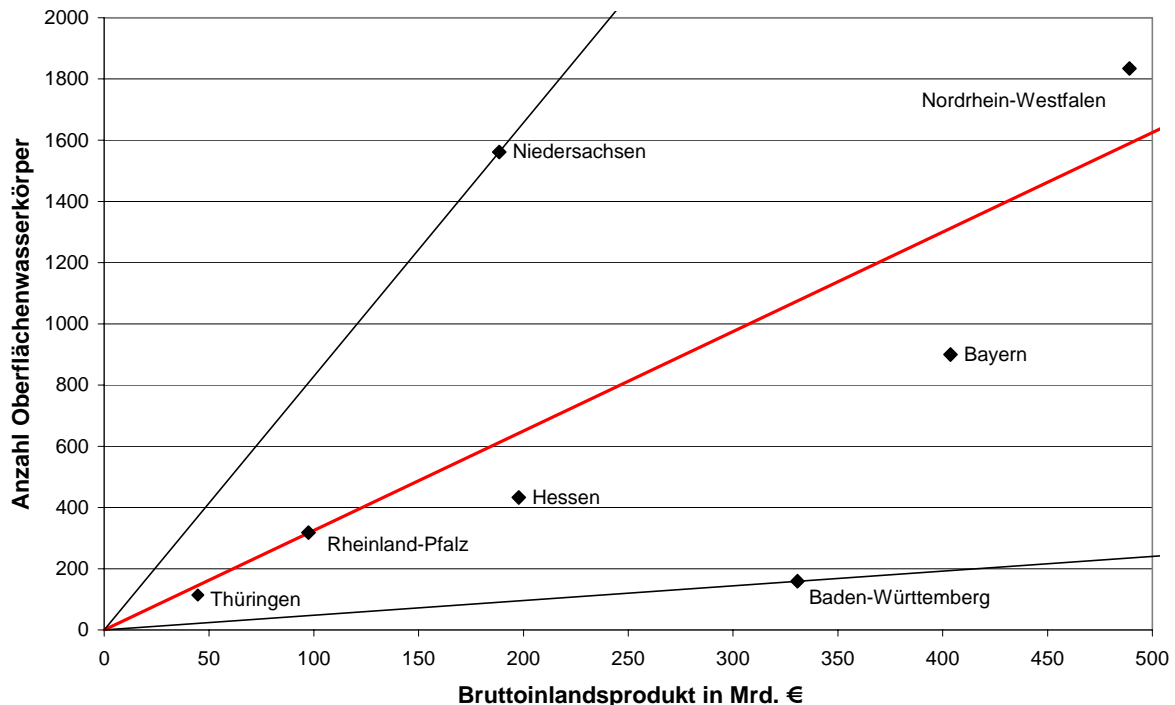


Abbildung 4: xy-Diagramm Anzahl Wasserkörper/Bruttoinlandsprodukt 2005

Die Anzahl der Wasserkörper gibt einen Anhaltspunkt für den künftigen Verwaltungsaufwand. Bei einer geringeren Zahl kann angenommen werden, dass die Kosten für Monitoring, für Verwaltung sowie für die Maßnahmenplanung und -durchführung geringer ausfallen als bei einer hohen Anzahl.

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) charakterisiert als wirtschaftliche Kenngröße das Vermögen eines Landes, die aus der Umsetzung der WRRL erwachsenen Aufgaben und Kosten zu schultern. Indirekt ist das BIP auch ein Indikator für die menschliche Tätigkeit im betreffenden Land. So kann aus einem hohen Wert unter Vorbehalt auch auf einen gewissen Nutzungsdruck der Gewässer rückgeschlossen werden. Die hier und in den weiteren Diagrammen verwendeten Werte sind auf das Jahr 2005 bezogen und wurden gemeinsam von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder herausgegeben [Arbeitskreis VGR, 2006].

Niedersachsen hat entsprechend Abbildung 4 ein mit Hessen vergleichbares BIP von ca. 200 Mrd. €, aber mehr als die 3,5-fache Anzahl an Wasserkörpern. Thüringen weist mit 45 Mrd. € weniger als 1/10 des nordrhein-westfälischen Bruttoinlandsproduktes von 489 Mrd. auf, liegt aber bezüglich der gebildeten Kennzahl leicht unter der Steigung der Mittelwertsgeraden während Nordrhein-Westfalen klar dar-



über liegt. Abbildung 5 zeigt diesen Zusammenhang zusätzlich in einem Säulendiagramm.

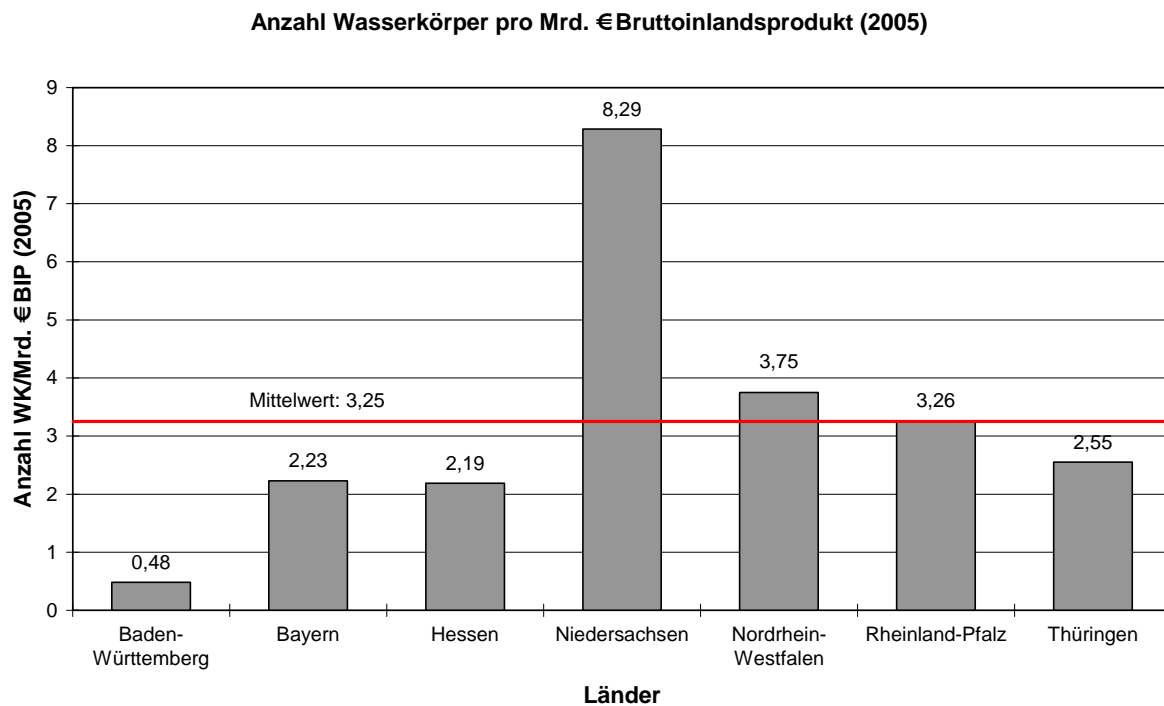


Abbildung 5: Säulendiagramm Anzahl Wasserkörper/Bruttoinlandsprodukt 2005

Insgesamt ist die Aussagekraft der Kennzahl WK/BIP jedoch begrenzt. Zwar ist zu erkennen, dass sich insbesondere wirtschaftlich weniger starke Bundesländer durch die Ausweisung großer Wasserkörper hinsichtlich der Administrationskosten Vorteile verschaffen können, jedoch ist die Größe „Anzahl Wasserkörper“ aufgrund der unterschiedlichen Ausweisungsmodalitäten für weitergehende Aussagen wenig geeignet.

Aus diesem Grund wird bei den weiteren Kennzahlen die Größe „Gewässerlänge (WRRL-relevant)“ anstelle von „Anzahl Wasserkörper“ verwendet.

5.1.4 Einstufung Zielerreichung

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden die Gewässer hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit eingestuft, mit der sie den „guten Zustand“ bis 2015 erreichen. Dabei wurden in den meisten Bundesländern drei Einteilungsklassen verwendet: Zielerreichung wahrscheinlich, unwahrscheinlich (Zielverfehlung) und unklar. Unklar bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die der Bestandsaufnahme zugrunde liegende Datenbasis nicht ausreicht, um eine Bewertung hinsichtlich der Richtlinienziele vorzunehmen.



Die Bewertung des Wasserkörpers erfolgte in jeweils vier Bewertungskategorien: Saprobie, Trophie, chemische Stoffe und Hydromorphologie. Basierend auf den Ergebnissen der vier Kategorien wurde eine Gesamtbewertung hinsichtlich der Zielerreichung durchgeführt. Eine Ausnahme stellt bei den hier ausgewählten Ländern Bayern dar, welches keine abschließende Gesamtbewertung veröffentlichte. Da nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme für Bayern hydromorphologische Veränderungen die Hauptursache für eine Einstufung „Zielerreichung unwahrscheinlich“ waren [Bay. Landesamt für Umwelt, 2005], wurden diese Werte für die nachfolgende Kennzahlenbildung herangezogen. In die Mittelwertberechnung (Mittelwertgerade) flossen diese Werte jedoch nicht ein.

Im nachstehenden xy-Diagramm (Abbildung 6) ist die Gewässerlänge mit wahrscheinlicher Zielverfehlung über Gesamtgewässerlänge, die direkt von der WRRL betrachtet wird, aufgetragen.

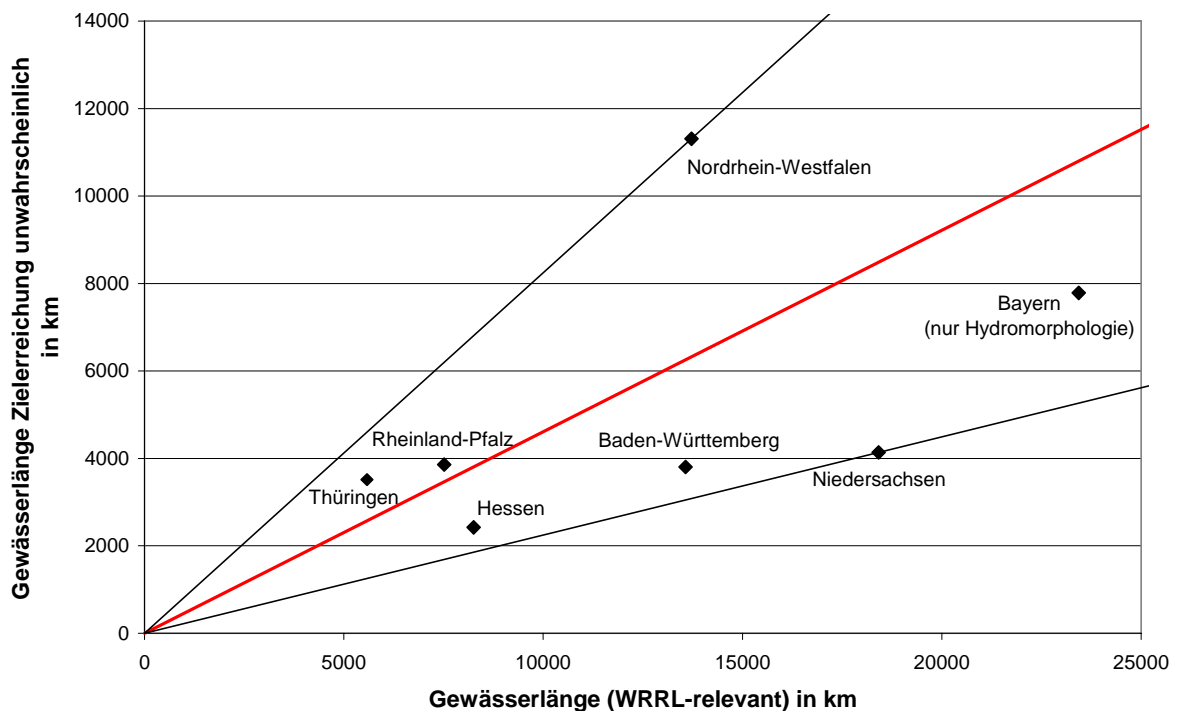


Abbildung 6: xy-Diagramm Gewässerlänge Zielverfehlung/Gewässerlänge (WRRL)

Es fällt auf, dass in Nordrhein-Westfalen der überwiegende Teil der Wasserkörper das Ziel „guter Zustand“ wahrscheinlich nicht erreichen wird. Aber auch Thüringen und Rheinland-Pfalz liegen über dem Durchschnitt, bei mehr als 50% der Wasserkörper ist eine Zielerreichung unwahrscheinlich. Hessen und Baden-Württemberg liegen etwa auf einer gemeinsamen Ursprungsgeraden unter der Mittelwertgeraden. Insgesamt hat Niedersachsen den geringsten Teil seiner Gewässer mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ bewertet. Bayern liegt unter dem Durchschnitt, jedoch konnte hier nur die morphologische Einstufung herangezogen werden. Bei einer



Gesamtbewertung könnten sich hier leicht höhere Werte ergeben. Die Gründe für die hohen nordrhein-westfälischen Werte dürften in der strikten Anwendung des One-Out/All-out-Prinzipes zu finden sein. Andere Länder setzten für die Abschlussbewertung auf Expertenwissen. In weiteren Kennzahlen sollen die Hintergründe dieser Ergebnisse klarer herausgearbeitet werden.

Im nachstehenden Säulendiagramm (Abbildung 7) ist der Zusammenhang in Prozent dargestellt.

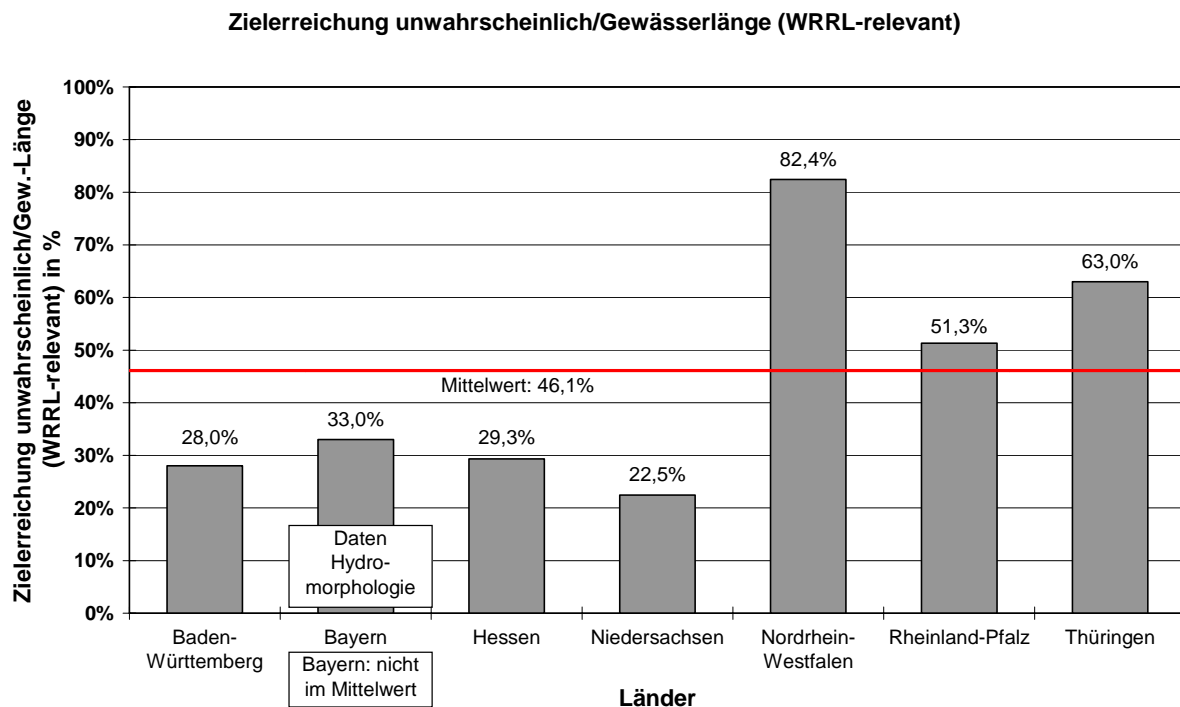


Abbildung 7: Säulendiagramm Gewässerlänge Zielverfehlung/Gew.-Länge (WRRL)

In Abbildung 8 wird die mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ eingestufte Gewässerlänge dem Bruttoinlandsprodukt des jeweiligen Bundeslandes aus dem Jahr 2005 gegenübergestellt. Über dem Mittelwert liegen Rheinland-Pfalz und Thüringen, wobei die Ursprungsgerade des letzteren eine starke Steigung aufweist, was in diesem Fall eine große Gewässerlänge mit wahrscheinlicher Zielverfehlung bei geringem BIP bedeutet. Bei Darstellung dieser Kennzahl in einem Säulendiagramm (Abbildung 9) ist dies noch deutlicher zu erkennen. Auch Rheinland-Pfalz weist mit 40 Gewässerkilometer Zielverfehlung pro Mrd. € Bruttoinlandsprodukt einen hohen Wert auf.

Nordrhein-Westfalen, welches mit der Einstufung von über 80% des WRRL-relevanten Gewässernetzes den größten Prozentsatz unter den ausgewählten Bundesländern in die Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ eingestuft hat, liegt hier zusammen mit Niedersachsen auf einer Ursprungsgerade unterhalb der Mittelwert-



gerade. Hier zeigt sich der Einfluss des großen Bruttoinlandproduktes von NRW, das die hohe Einstufung der Gewässerlänge in „Zielerreichung unwahrscheinlich“ ausgleicht. Hessen und Baden-Württemberg weisen noch deutlich geringere Kennzahlen auf. Dies hat einen Hintergrund, welcher nachfolgend beleuchtet werden soll.

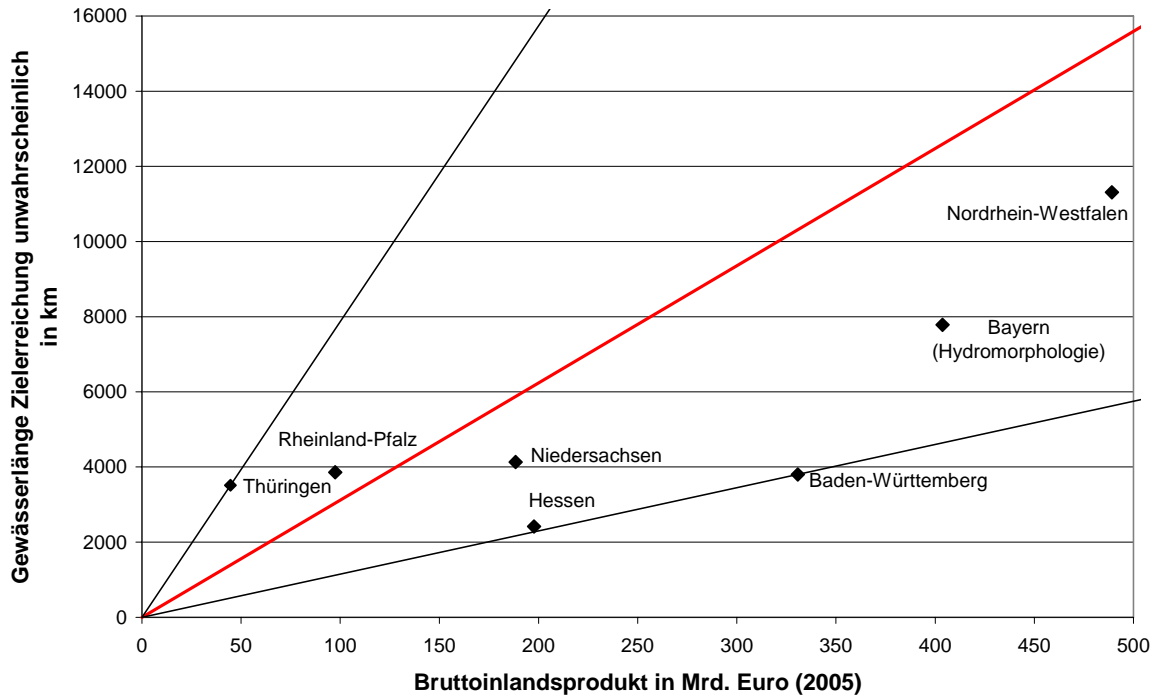


Abbildung 8: xy-Diagramm Gewässerlänge Zielerreichung/Bruttoinlandsprodukt

Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich/Bruttoinlandsprodukt (2005)

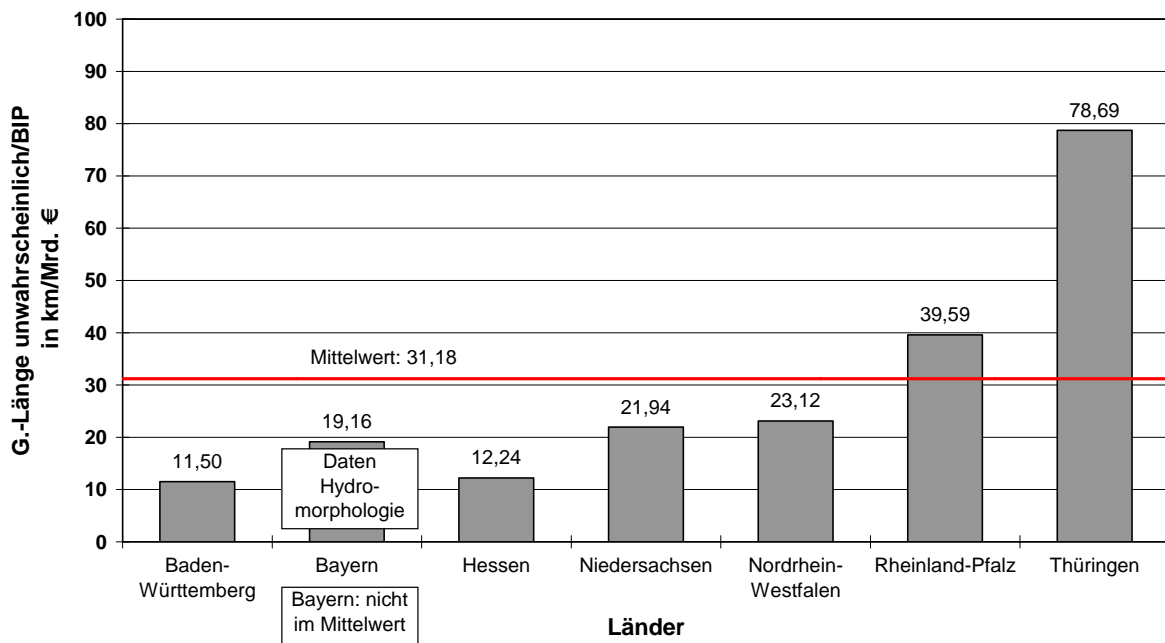


Abbildung 9: Säulendiagramm Gewässerlänge Zielerreichung /BIP



In Abbildung 10 ist die Einstufung der Oberflächenwasserkörper aller untersuchten Bundesländer hinsichtlich „Zielerreichung unwahrscheinlich“, unklar und wahrscheinlich dargestellt. Für Bayern wurden, wie schon erwähnt, die durch hydromorphologische Veränderungen bedingten Zielverfehlungen herangezogen.

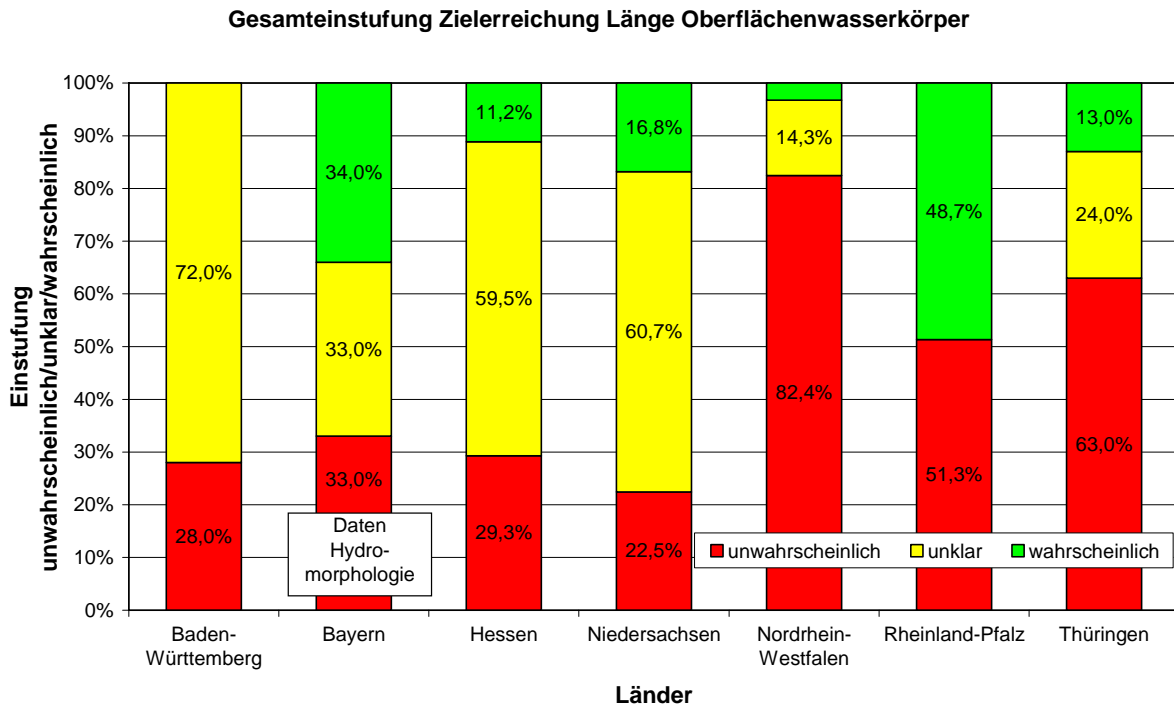


Abbildung 10: Gesamteinstufung Zielerreichung Oberflächenwasserkörper

Es lassen sich starke Unterschiede bei der Verwendung der Einstufung „Zielerreichung unklar“ erkennen. Niedersachsen, Hessen und Baden-Württemberg stufen 60-70% ihrer Gewässerlänge als unklar ein, während Nordrhein-Westfalen und Thüringen dies nur für 14 bis 24% der Länge tun. Rheinland-Pfalz verwendet die Einstufung in „Zielerreichung unklar“ gar nicht. Die letzt genannten drei Länder weisen auch die höchsten Prozentsätze von Gewässern mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ auf, wie in Abbildung 6 und Abbildung 7 dargestellt. Die Länder Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachsen geben für max. 1/3 der Gewässerlänge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ an. Durch Ergebnisse aus den Überwachungsprogrammen werden sich insbesondere in diesen Ländern noch Veränderungen hinsichtlich der Einstufung ergeben. Es muss auch berücksichtigt werden, dass noch keine abschließende Definition des „guten Zustandes“ erfolgt ist. Auch dies kann die Einstufung in einigen Ländern beeinflusst haben.

Dennoch ist auffällig, dass das neue Bundesland Thüringen mit einer vergleichsweise kurzen wasserwirtschaftlichen Administrationserfahrung im bundesdeutschen Wasserrecht sich hinsichtlich einer diskreten Einstufung der Gewässer in Zielerreichung wahrscheinlich/unwahrscheinlich leichter tut, als einige Altländer.



Unter Berücksichtigung der Informationen aus Abbildung 10 fällt beim Betrachten der Abbildungen 8 bzw. 9 auf, dass die Länder Thüringen und Rheinland-Pfalz, die die Kategorien „Zielerreichung unklar“ weniger oder gar nicht genutzt haben, über dem derzeitigen Mittel bezüglich der Gewässerlänge mit Zielverfehlung liegen. Bei den Ländern Niedersachsen, Hessen und Baden-Württemberg ist zu erwarten, dass sich im Laufe des Monitorings die Gewässerlänge mit Zielerreichung unwahrscheinlich erhöhen wird. Nordrhein-Westfalen stellt, wie erwähnt, eine Besonderheit dar, da es trotz der höchsten Ausweisung von „Zielerreichung unwahrscheinlich“ und Dank des größten absoluten BIP aller Bundesländer unter dem Mittelwert aller Länder liegt. Der Wert von 23,12 Gewässerkilometer unwahrscheinlich/Mrd. € BIP ist vergleichbar mit Niedersachsen, welches stark von der Kategorie „Zielerreichung unklar“ Gebrauch gemacht hat.

Die bayerischen Werte beziehen sich, wie erwähnt nur auf die Hydromorphologie, und sollen hier nur zur Orientierung dienen.

In den folgenden Diagrammen wurde zu den Abbildungen 6 und 7 die Gewässerlänge mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ der Gesamtgewässerlänge (WRRL) gegenübergestellt. Hierzu wurde die Annahme getroffen, dass 50% der als „unklar“ eingestuften Gewässerlänge den Gewässern mit Zielverfehlung hinzuzurechnen ist. Mit dieser Annahme soll die sehr heterogene Nutzung der Kategorie „Zielerreichung unklar“ kompensiert werden.

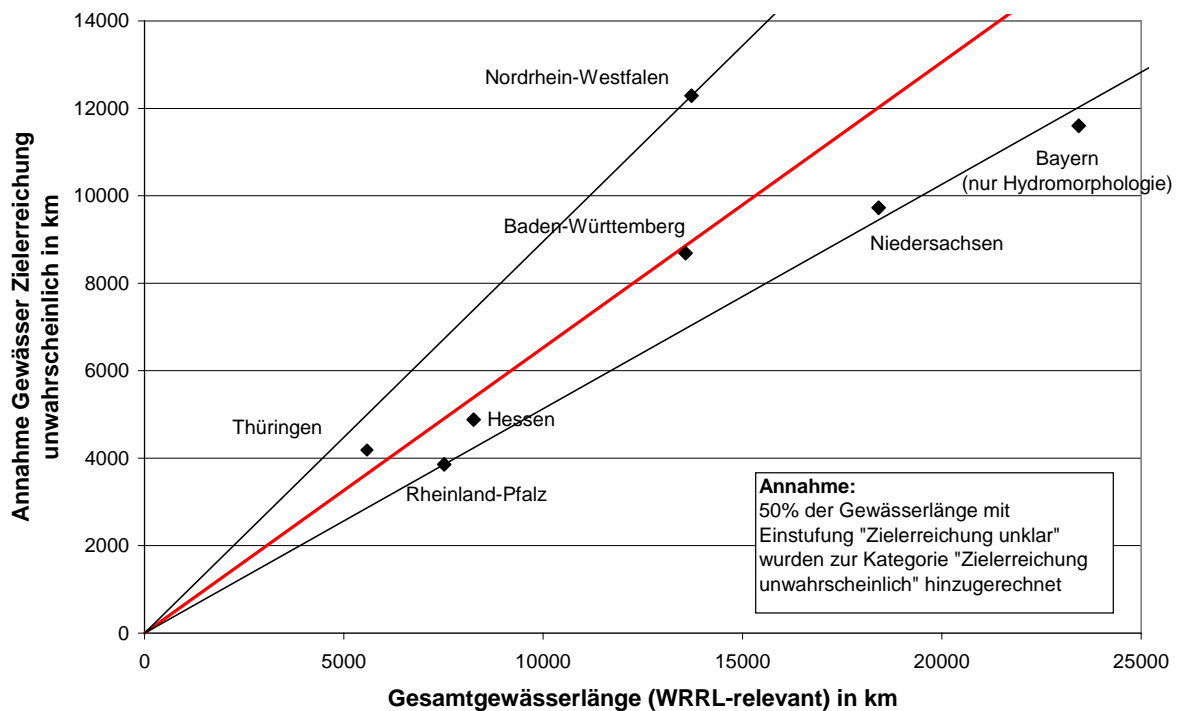


Abbildung 11: xy-Diagramm Annahme Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“) /Gesamtgewässerlänge

Annahme Zielerreichung unwahrscheinlich/Gewässerlänge (WRRL-relevant)

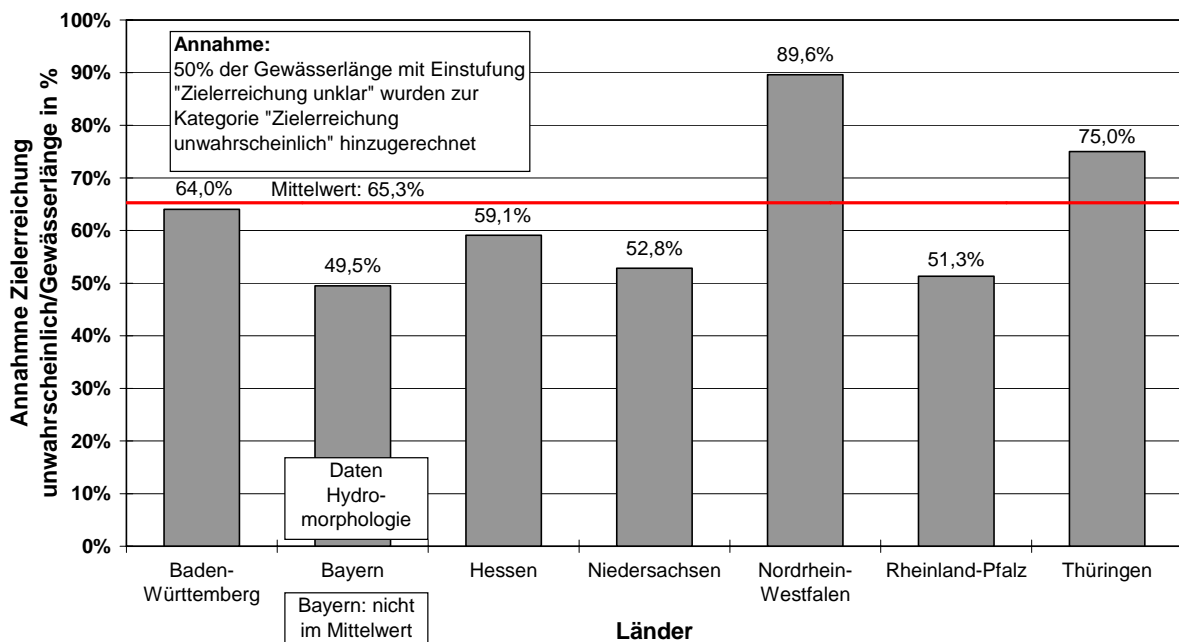


Abbildung 12: Säulendiagramm Annahme Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“)/Gesamtgewässerlänge



Bei Betrachtung der Diagramme (Abbildungen 11 und 12) mit den angenommenen Gewässerlängen, die wahrscheinlich das Ziel nicht erreichen werden, im Vergleich mit den real von den Ländern ausgewiesenen Längen (Abbildungen 6 und 7) ist direkt erkenntlich, dass sich die Unterschiede zwischen den Länder verringert haben. Insbesondere bei den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachsen, welche mehr als 50% der Gewässer als unklar eingestuft haben, ist durch die getroffene Annahme eine deutliche Zunahme der Gewässerlänge mit unwahrscheinlicher Zielerreichung zu verzeichnen. Den höchsten Anteil der Gewässer mit Zielverfehlung hat weiterhin Nordrhein-Westfalen mit 89,6%, gefolgt von Thüringen mit 75%. Die Länder Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz pendeln um einen gemeinsamen Mittelwert von ca. 57%.

Die höheren Werte in Nordrhein-Westfalen könnten in einem höheren Nutzungsdruck der Gewässer dort begründet sein, darauf wird noch einzugehen sein.

In Abbildung 13 wurde in einem xy-Diagramm diese angenommene Gewässerlänge mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ auf das Bruttoinlandsprodukt bezogen. In Abbildung 14 erfolgt die Darstellung der Kennzahlen in einem Säulendiagramm.

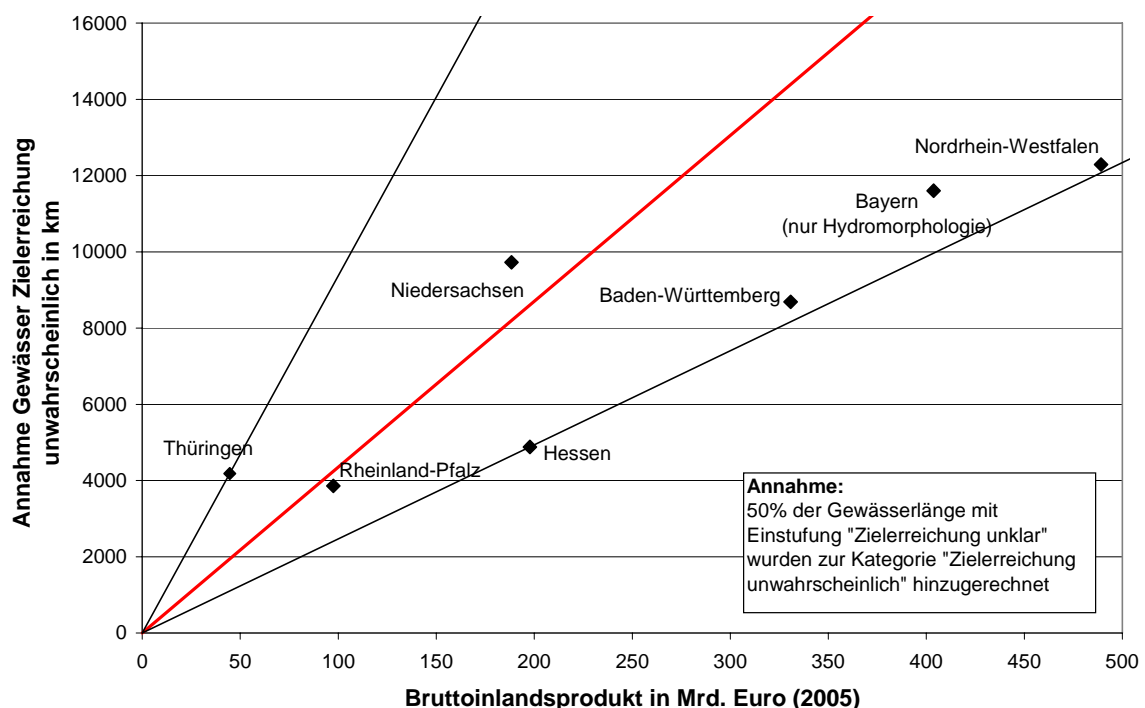


Abbildung 13: xy-Diagramm Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“)/BIP



Annahme Zielerreichung unwahrscheinlich/Bruttoinlandsprodukt (2005)

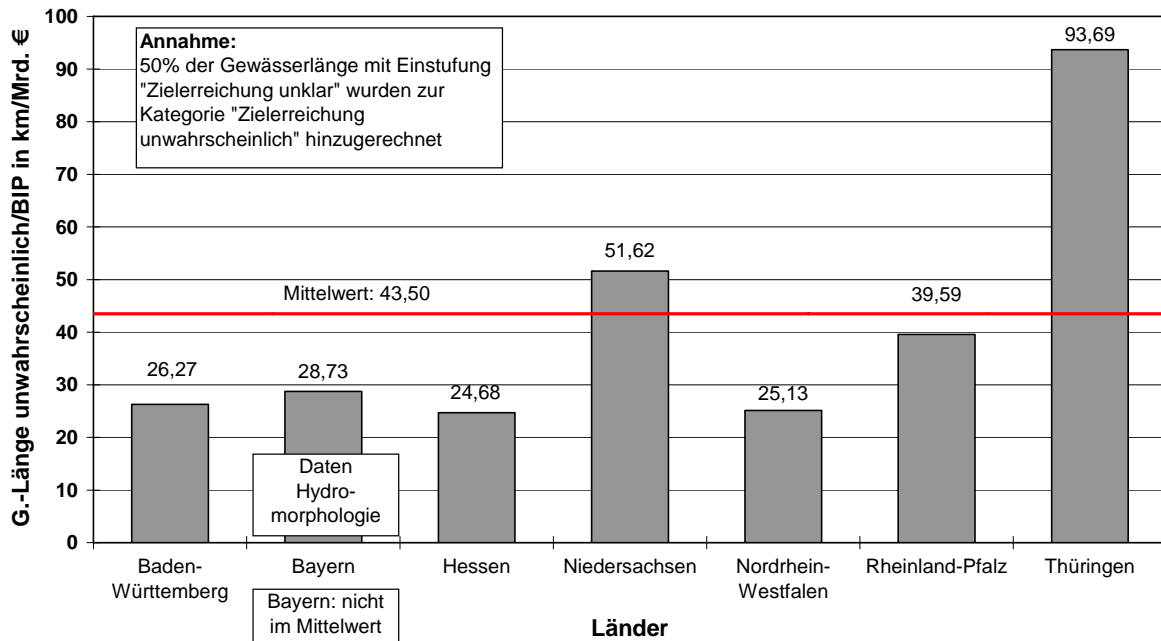


Abbildung 14: Säulendiagramm Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“)/BIP

Annahme Zielerreichung unwahrscheinlich/Bruttoinlandsprodukt (2005)

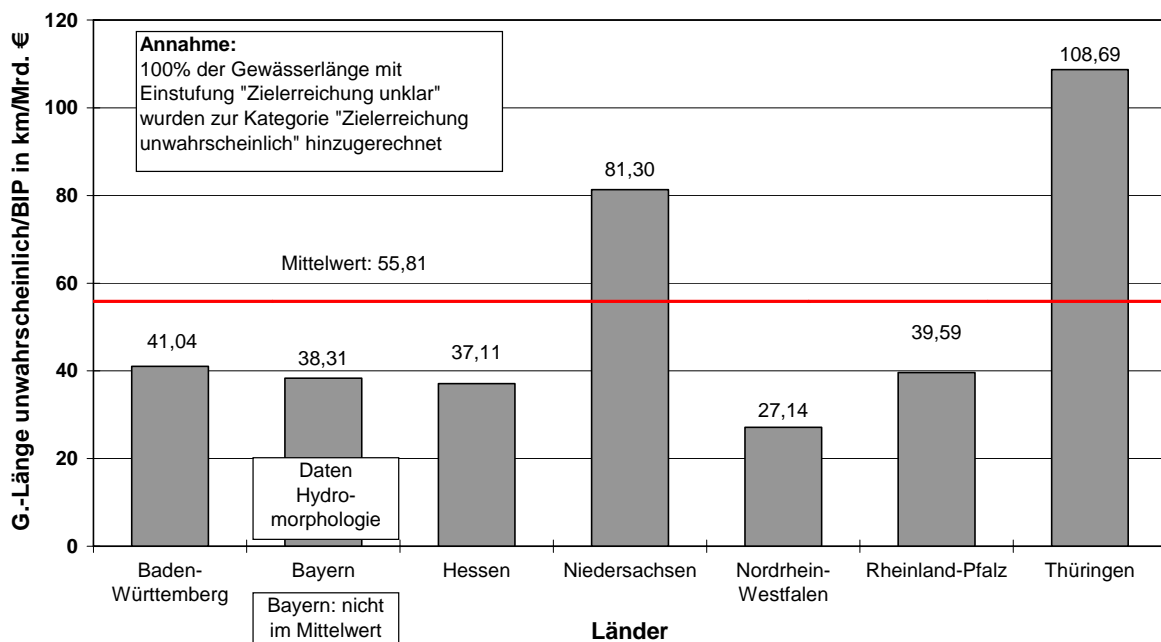


Abbildung 15: Säulendiagramm Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 100% Länge „Zielerreichung unklar“)/BIP



In Abbildung 15 wurden 100% der als unklar ausgegebenen Gewässerlänge der Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ hinzugerechnet.

Der Bezug der Gewässerlänge mit Zielverfehlung auf das Bruttoinlandsprodukt ergibt durch die getroffene Annahme eine deutliche Verschiebung der Kennzahlen bei den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachsen. Die ersten beiden liegen bei der „50%-Annahme“ mit Nordrhein-Westfalen zusammen auf einem Niveau von etwa 25 km/Mrd. €, bei der „100%-Annahme“ erreichen sie das rheinland-pfälzische Niveau mit ca. 40 km/Mrd. € BIP. Niedersachsens Wert steigen von 21,94 auf 51,62 km/Mrd. € bzw. 81,3 km/Mrd. € (100%-Annahme) und stellen damit den zweithöchsten Wert dar. Das ungünstigste Verhältnis zwischen Gewässerstrecke mit Zielverfehlung und Bruttoinlandsprodukt hat weiterhin Thüringen mit 93,69 bzw. 108,69 km/Mrd. €, ohne die getroffenen Annahmen waren es 78,69 km/Mrd. €. Die bayerischen Werte sind nur zur Information angegeben, da sie sich nur auf die hydromorphologische Zielverfehlung beziehen. Diese Daten fließen in die jeweilige Mittelwertbildung nicht ein.

Zum Abschluss sei erwähnt, dass hier nur die Werte der Gesamtbewertung hinsichtlich der Zielerreichung verglichen wurden. Nicht verglichen wurden Unterschiede hinsichtlich der Ermittlung dieser Ergebnisse. Hier wurden unterschiedliche Verfahren angewandt, wie Borchardt et al. (2005) aber auch die Ergebnisse der Gespräche im hier beschriebenen Projekt zeigen. Es ist aber anzunehmen, dass die konsequente Anwendung der One-out/All-out-Regel zu einer zu pessimistischen Einschätzung führt. Daher müsste sich der Anteil der in die Rubrik „Zielerreichung unwahrscheinlich“ fallenden Wasserkörper nach genauerer Betrachtung und dem Monitoring der letztlich entscheidenden biologischen Kriterien verringern, insbesondere wenn die „Defizite“ im stofflichen Bereich lagen.

5.1.5 Nutzungsdruck auf die Gewässer

In Deutschland mit einer über mehrere tausend Jahre vom Menschen geprägten Kulturlandschaft unterliegen die meisten Gewässer einer Nutzung. Im Rahmen dieser Nutzung erfolgte zumeist durch Eingriffe eine Veränderung der Struktur (Hydromorphologie) und Qualität der Gewässer, so dass diese nicht mehr dem natürlichen Zustand entsprechen.

Durch Kennzahlen soll der Nutzungsdruck auf die Gewässer dargestellt werden. Als Indikatoren dafür wurden ausgewählt:

- Anzahl der Einwohner,
- Rinder- und Schweinebestand,
- landwirtschaftliche Nutzfläche sowie



- Wasserkraftnutzung, ausgedrückt als Primärenergieverbrauch.

Bei der Auswahl der Daten wurde wiederum darauf geachtet, dass sie für alle ausgewählten Bundesländer aus einer Quelle verfügbar waren. Bezogen wurden diese Daten auf die jeweilige WRRL-relevante Gewässernetzlänge, da dieser Wert von den Ländern vorlag. Als Bezugsgröße wurde die Gewässerlänge mit Zielverfehlung nicht ausgewählt, da sich gezeigt hat, dass die Nutzung der Kategorie „Zielerreichung unklar“ zwischen den Ländern stark differierte. Dennoch sind in Anhang 1 in den Abbildungen I bis VI Kennzahlen für diese Bezugsgröße dargestellt, bei denen allerdings davon ausgegangen wird, dass 50% bzw. 100% der als unklar eingestuftes Gewässernetzlänge der Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ hinzuzurechnen sind.

Die erste Kennzahl Einwohner/Gewässernetzlänge charakterisiert den Nutzungsdruck auf die Gewässer durch die im Einzugsgebiet lebenden Menschen, welche ihre Abwässer meist über Kläranlagen in diese abgeben. Bei Niederschlagsereignissen kann es je nach verwendetem Kanalisationssystem zum Abschlag von Schmutzwasser aus Siedlungsgebieten kommen. Dies stellt für die Gewässer eine weitere Belastungsquelle dar.

In Abbildung 16 ist diese Kennzahl im xy-Diagramm dargestellt. Die jeweiligen Bevölkerungsdaten beziehen sich auf den 31.12.2005 (Statistikportal des Bundes und der Länder) [Statistikportal, 2006a]. Die Kennzahl wurde als Säulendiagramm zusammen mit den Nutztierbestand in Abbildung 18 dargestellt.

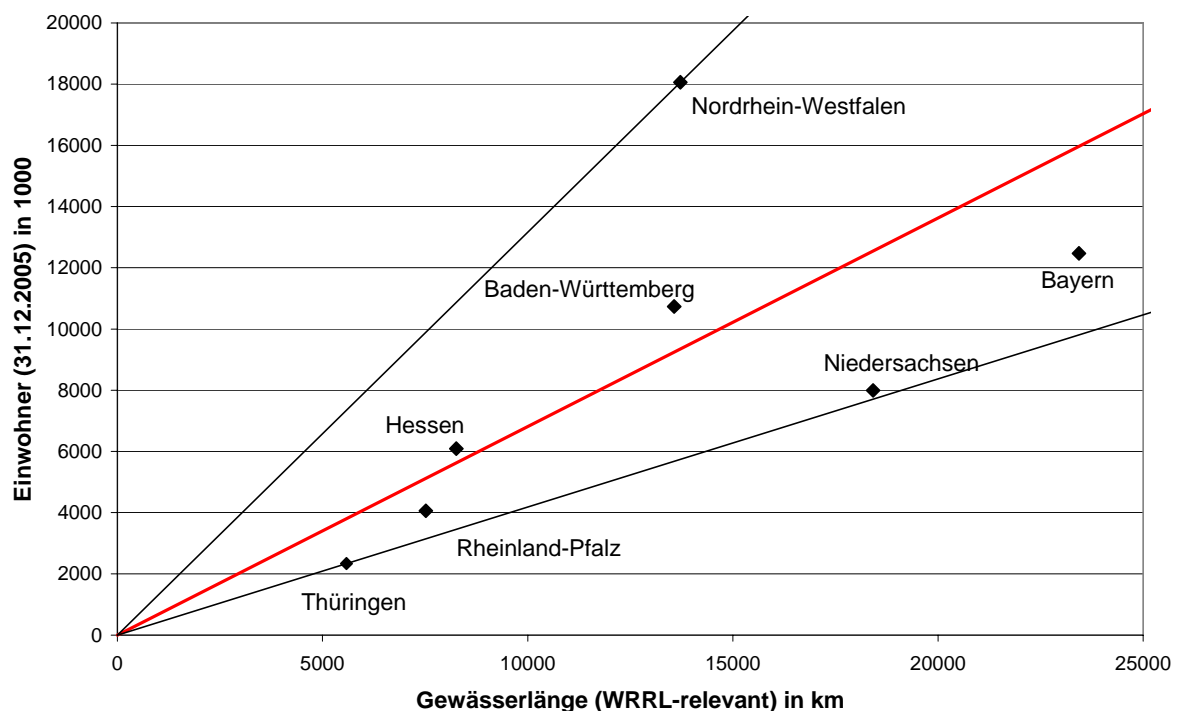


Abbildung 16: xy-Diagramm Einwohner am 31.12.2005/Gewässernetzlänge (WRRL)



Insbesondere bei Betrachtung des Säulendiagramms (Abbildung 18) fällt auf, dass sich drei Gruppen einteilen lassen. Der ersten Gruppe gehört ausschließlich Nordrhein-Westfalen an, welches mit 1316 Einwohner/km Gewässer (WRRL) die höchste Kennzahl erreicht. Es folgen mit Baden-Württemberg und Hessen in der zweiten Gruppe zwei Länder, welche mit 791 bzw. 738 etwa 60% des nordrhein-westfälischen Wertes aufweisen. In Gruppe 3 sind die Länder Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Thüringen zu finden, welche mit 418 bis 532 Einwohner/km unter dem Mittelwert aller betrachteten Länder von 681 Einwohner/km liegt. Es zeigt sich also, dass in Nordrhein-Westfalen aber auch in den dichter besiedelten Flächenländern Baden-Württemberg und Hessen ein höherer Bevölkerungsdruck zu verzeichnen ist als in den anderen betrachteten Flächenländern. Es stehen damit auch mehr „Schultern“ zur Verfügung, auf die die Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL verteilt werden können.

In der zweiten nutzungsbezogenen Kennzahl wird der Nutztierbestand auf die Gewässerlänge bezogen. Als Ausgangsgrößen wurden der Schweine- und Rinderbestand gewählt, da die von diesen Tieren produzierte Gülle in den Gewässereinzugsgebieten zumeist direkt als Wirtschaftsdünger für landwirtschaftliche Flächen verwertet wird. Damit soll der Wahrscheinlichkeit Rechnung getragen werden, dass das Beeinträchtigungspotenzial von Oberflächengewässern beispielsweise durch Gülleabschwemmungen von landwirtschaftlichen Flächen in Gewässer umso größer ist, je mehr Nutztiere auf einen Gewässerkilometer entfallen. Die Quelle der hier verwendeten Daten ist ebenfalls das Statistikportal des Bundes und der Länder [Statistikportal, 2006b]. Die genannten Schweine- und Rinderbestände (Milchkühe + Tiere für die Fleischproduktion) beziehen sich auf den 3. Mai 2006. In Abbildung 17 ist die Kennzahl in einem xy-Diagramm und in Abbildung 18 in einem mit der Einwohnerzahl kombinierten Säulendiagramm dargestellt.

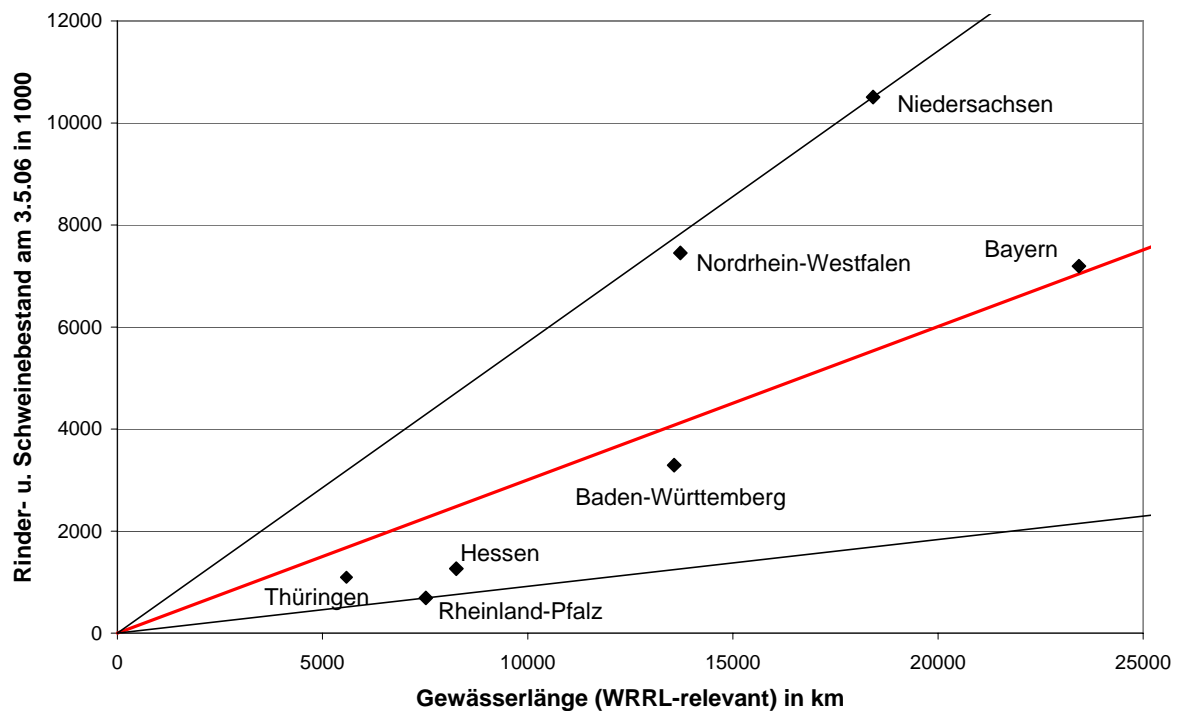


Abbildung 17: xy-Diagramm Nutztierbestand (03.05.06)/Gewässerlänge (WRRL)

Die Länder Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen weisen mit 571 bzw. 543 Tieren pro Gewässerkilometer die höchsten Werte auf. Bayern liegt mit 307 Tieren/km recht genau auf dem Mittelwert von 301 Tieren/km. Es folgen im Abstand von jeweils 50 Tieren/km Baden-Württemberg, Thüringen, Hessen und Rheinland-Pfalz.

Beim Vergleich der Kennzahlen „Nutztiere/Gewässerkilometer“ sowie „Einwohnerzahl/Gewässerkilometer“ fällt auf, dass in beiden Fällen Nordrhein-Westfalen besonders große Kennzahlen aufweist. Dies lässt auf einen hohen Nutzungsdruck für die Gewässer sowohl von Seiten der Bevölkerung als auch der Viehwirtschaft schließen. In Niedersachsen ist die Anzahl der Tiere bezogen auf die Gewässerlänge mit 571 Tieren/km größer als die Bevölkerungsanzahl mit 434 Einwohner/km.



Nutzungsdruck (Einwohner + Nutztiere) auf WRRL-relevante Gewässer

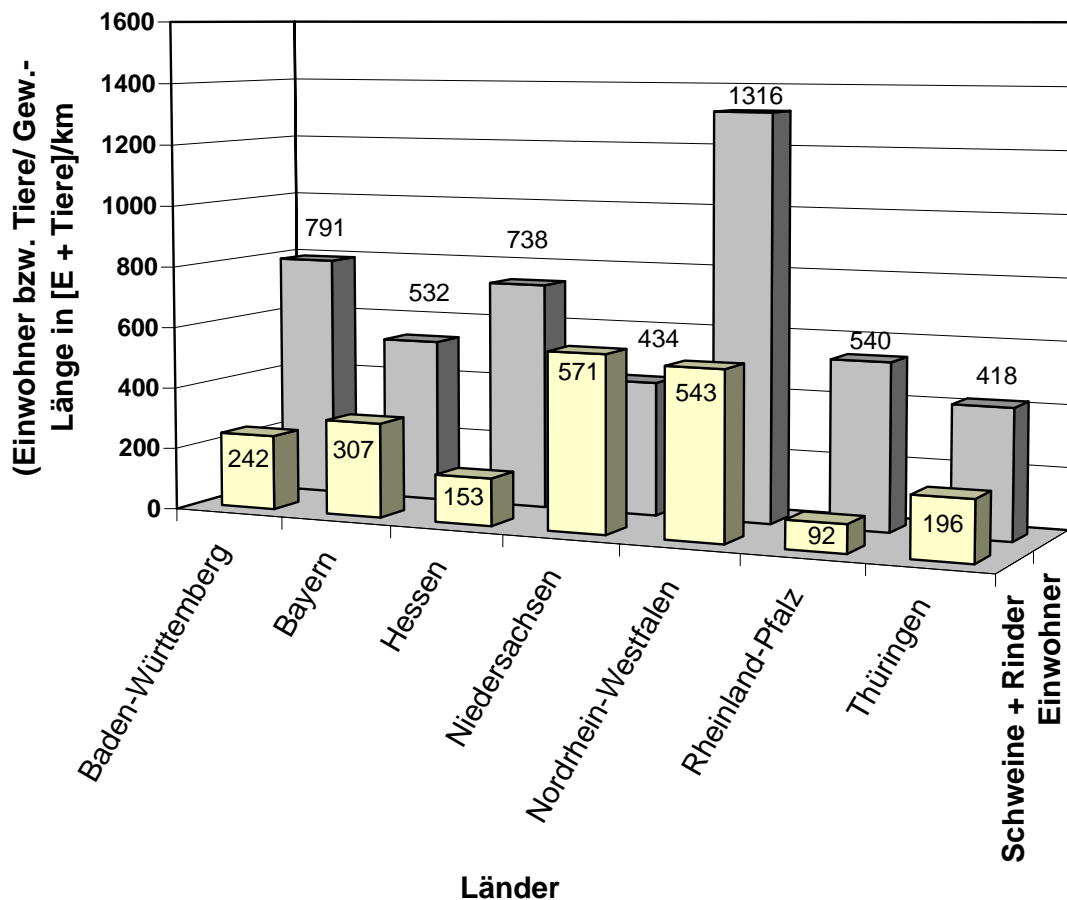


Abbildung 18: Säulendiagramm Nutztierbestand+Einwohner/Gew.-Länge (WRRL)

Mit einer weiteren Kennzahl soll der Nutzungsdruck auf die Gewässer durch die Landwirtschaft dargestellt werden. Dazu werden die im Jahr 2006 landwirtschaftlich genutzten Flächen auf die WRRL-relevante Gewässerlänge bezogen. Die Flächen-daten wurden dem Statistikportal des Bundes und der Länder entnommen [Statistikportal, 2006c]. Im xy-Diagramm (Abbildung 19) fällt auf, dass hier die jeweiligen Werte der Länder viel weniger streuen als bei den anderen Kennzahlen. Betrachtet man nun die einzelnen Werte (Steigungen) im Säulendiagramm (Abbildung 20) so lassen sich zwei Gruppen erkennen. Die Länder Bayern, Niedersachsen und Thüringen in der ersten weisen 138 bis 142 ha/km Gewässer auf. Die zweite Gruppe mit Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen erreichen Werte zwischen 94 und 110 ha/km. Das dichtbesiedelte NRW liegt mit 110 ha/km an der Spitze dieser Gruppe.



Insgesamt demonstrieren die relativ dicht beieinander liegenden Werte bzw. Steigungen, dass sich in Deutschland die Flächenaufteilung bezogen auf die Gewässernetzlänge nicht signifikant unterscheidet.

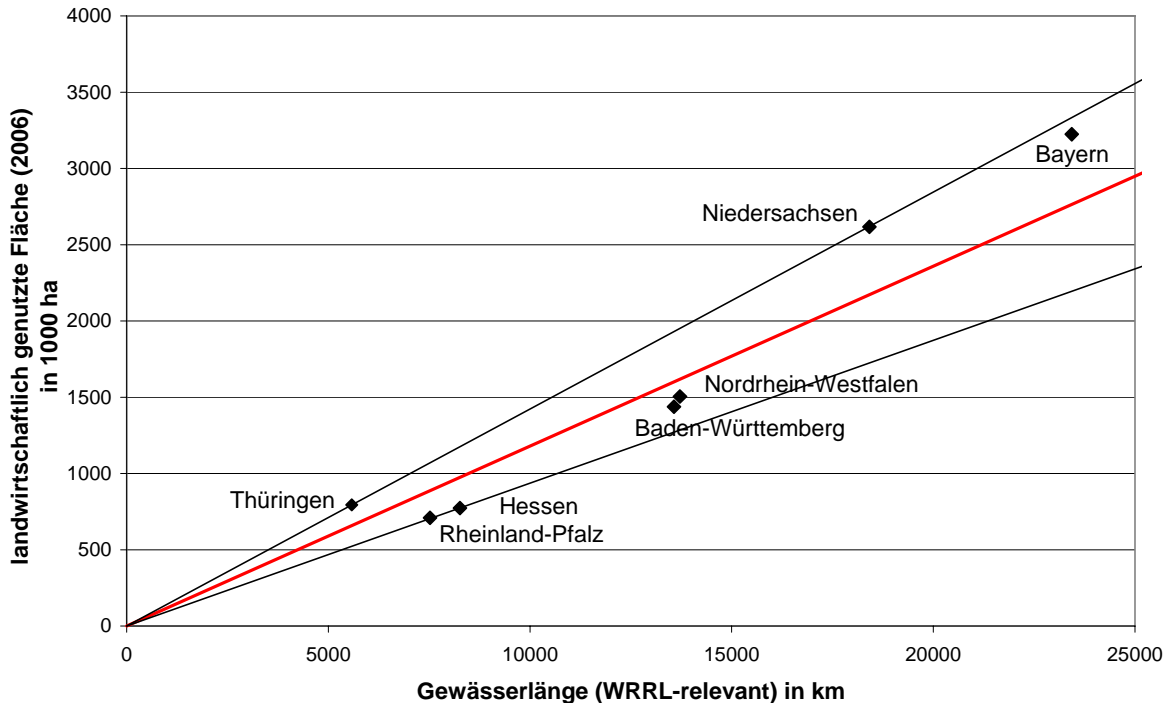


Abbildung 19: xy-Diagramm landwirtschaftlich Fläche/Gewässernetzlänge (WRRL)

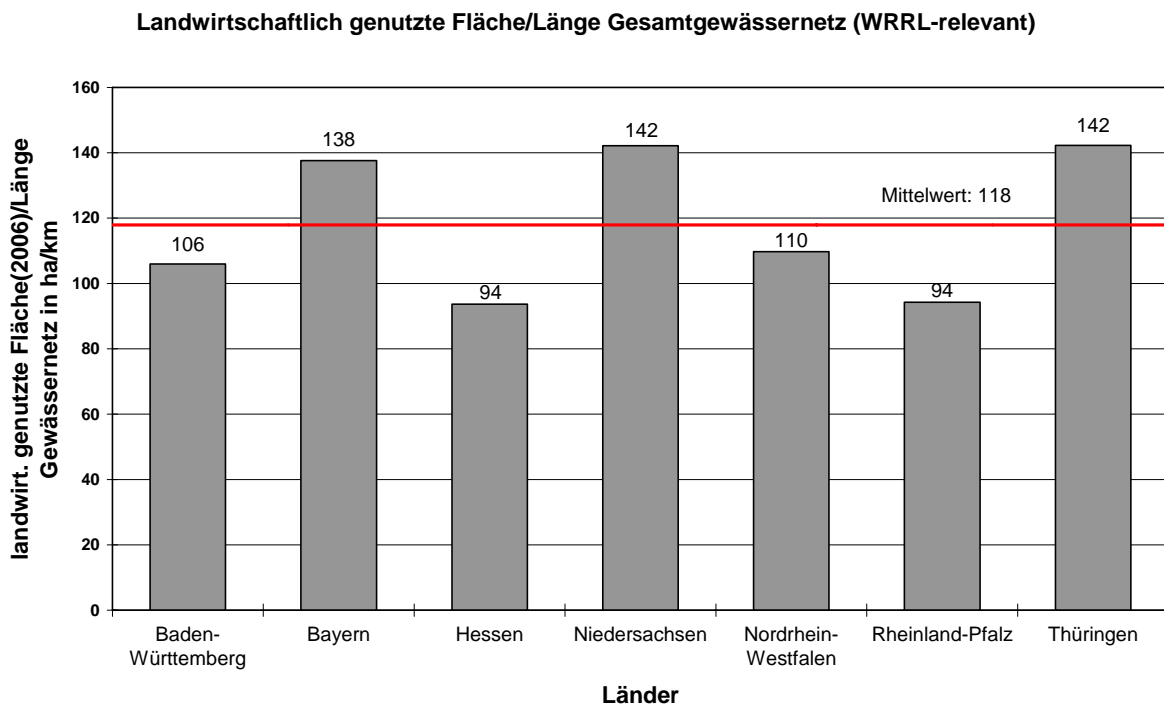


Abbildung 20: Säulendiagramm landwirtschaftliche Fläche/Gew.-Länge (WRRL)



In der letzten Kennzahl soll die Wasserkraftnutzung in den Bundesländern verglichen werden. Die Nutzung dieser Ressource bedingt in der Regel einen erheblichen Eingriff in die Gewässerstruktur, z.B. durch Querbauwerke und Veränderung des Abflussregimes. Als Grundgröße für diese Kennzahl wurde der Primärenergieverbrauch Wasserkraft aus dem Jahr 2002 herangezogen, die vom Länderarbeitskreis Energiebilanzen (LAK) erhoben wurden [LAK Energiebilanzen, 2006]. Der Primärenergieverbrauch ist aus volkswirtschaftlicher Sicht diejenige Energie, die in Form von konventionellen Energieträgern, wie Erdöl, Kohle oder Kernenergie, aber auch erneuerbaren Energieträgern, wie Biomasse, Wind, Geothermie, Solarenergie oder Wasserkraft, einer Volkswirtschaft zugeführt wird. Der Primärenergieverbrauch wird in der Einheit Terajoule (TJ), dies sind 10^{12} Joule, angegeben. Im hier dargestellten Fall wird der Verbrauch an Wasserkraft als Ressourcennutzung verstanden. Der Begriff „Verbrauch“ ist volkswirtschaftlich und nicht physikalisch zu verstehen, da im physikalischen Sinne Energie nicht verbraucht, sondern nur umgewandelt werden kann.

In der Abbildung 21 sind die Kennzahlen im xy-Diagramm dargestellt und in Abbildung 22 als Säulendiagramm. Wie Abbildung 21 zeigt, sind die beiden südlichen Bundesländer Baden-Württemberg und besonders Bayern in Wasserkraftnutzung mit Werten von 18488 TJ bzw. 57167 TJ führend. Die anderen Bundesländer liegen mit Verbrauchswerten bis maximal 7518 TJ (Rheinland-Pfalz) weit darunter.

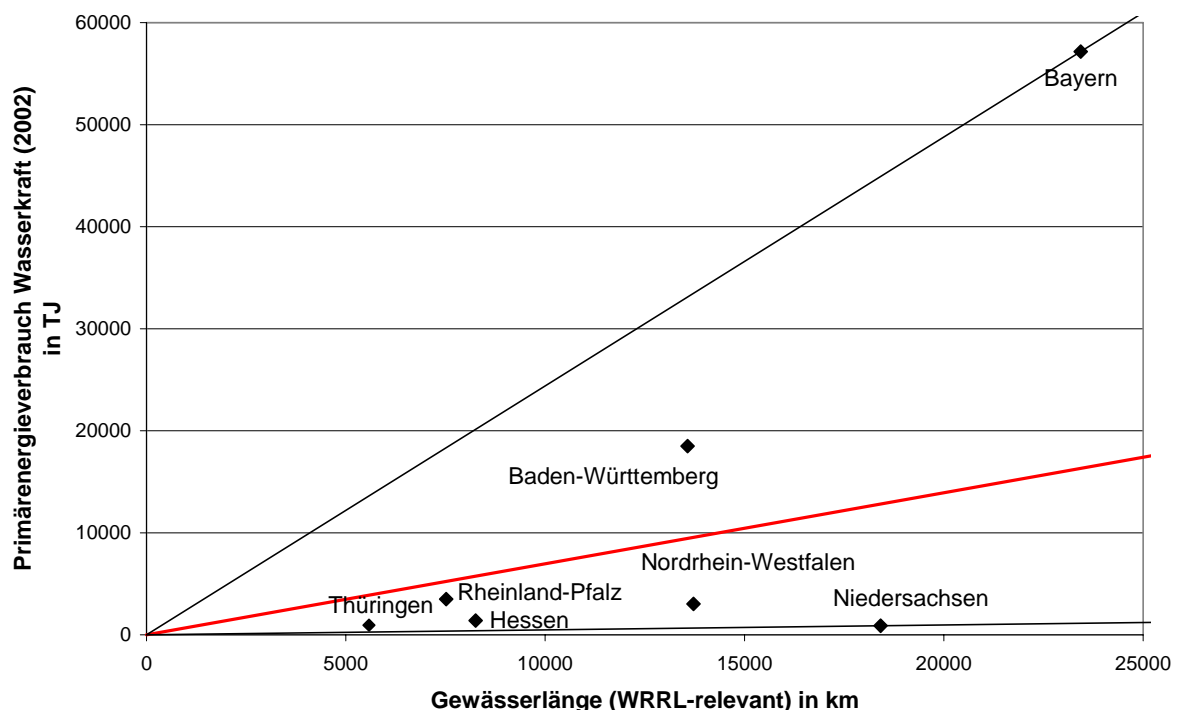


Abbildung 21: xy-Diagramm Primärenergieverbrauch Wasserkraft/Gewässerlänge



Wasserkraftnutzung im Jahr 2002/Länge Gesamtnetz (WRRL-relevant)

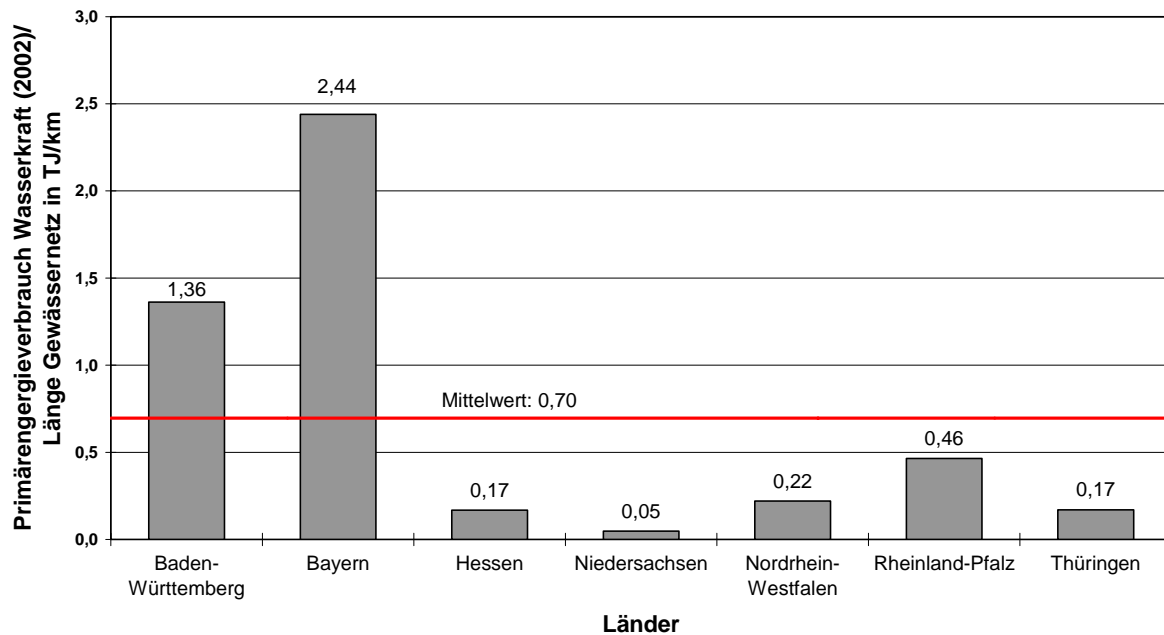


Abbildung 22: Säulendiagramm Primärenergieverbrauch Wasserkraft /Gew.-Länge

Werden die Werte nun auf die WRRL-relevanten Gewässerlängen bezogen, so unterstützt dies die vorherige Aussage. Die Länder Bayern mit 2,44 TJ/km und Baden-Württemberg mit 1,36 TJ/km liegen an der Spitze. Die weiteren Länder mit flacherer Profilierung erreichen maximal 0,46 TJ/km. Insgesamt ist das Ergebnis nicht überraschend, da die beiden südlichen Länder, vor allem Bayern welches bis in die Alpen reicht, aufgrund ihrer Topografie im Vergleich zu den anderen Bundesländern höhere Wasserkraftnutzungspotentiale besitzen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass der Bezug von Primärenergie auf die Gewässerlänge nicht unmittelbar linear ist. Insbesondere in ausgeprägten Gebirgsregionen, wie z.B. dem Alpenraum, steht bei einer nur geringfügigen Beeinträchtigung der Gewässer (bezogen auf die Länge) ein hohes nutzbares Energiepotenzial zur Verfügung.

5.1.6 Gegenüberstellung Gewässerlänge Zielerreichung und Bevölkerung

Im vorangegangenen Kapitel wurde der von der Bevölkerung ausgehende Nutzungsdruck in Form der Kennzahl „Einwohner/Gewässerlänge WRRL“ schon thematisiert. In diesem Abschnitt werden nun Kennzahlen gebildet, die die Gewässerlänge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ direkt auf die Bevölkerungszahl beziehen. So ist also direkt ablesbar, wie viel Meter Gewässerlänge mit wahrscheinlicher Zielverfehlung einem Einwohner gegenüberstehen (Abbildung 23).



Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung der Kategorie „Zielerreichung unklar“ werden die Kennzahlen auch für die zuvor getroffenen Annahmen einer 50- bzw. 100%igen Zuordnung zur Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich dargestellt.

Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich pro Einwohner

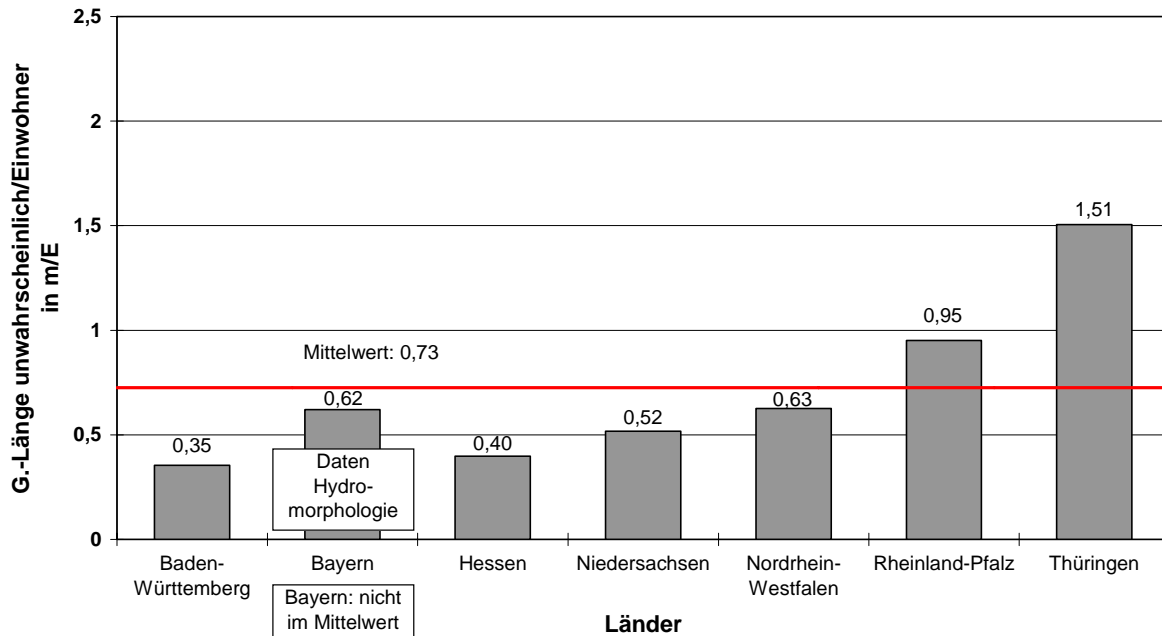


Abbildung 23: Säulendiagramm Zielerreichung pro Einwohner

In Abbildung 24 wurden 50% der unklaren Gewässerlänge der Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ zugerechnet. In Abbildung 25 sind es zur Grenzbeurteilung 100%.



Annahme Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich pro Einwohner

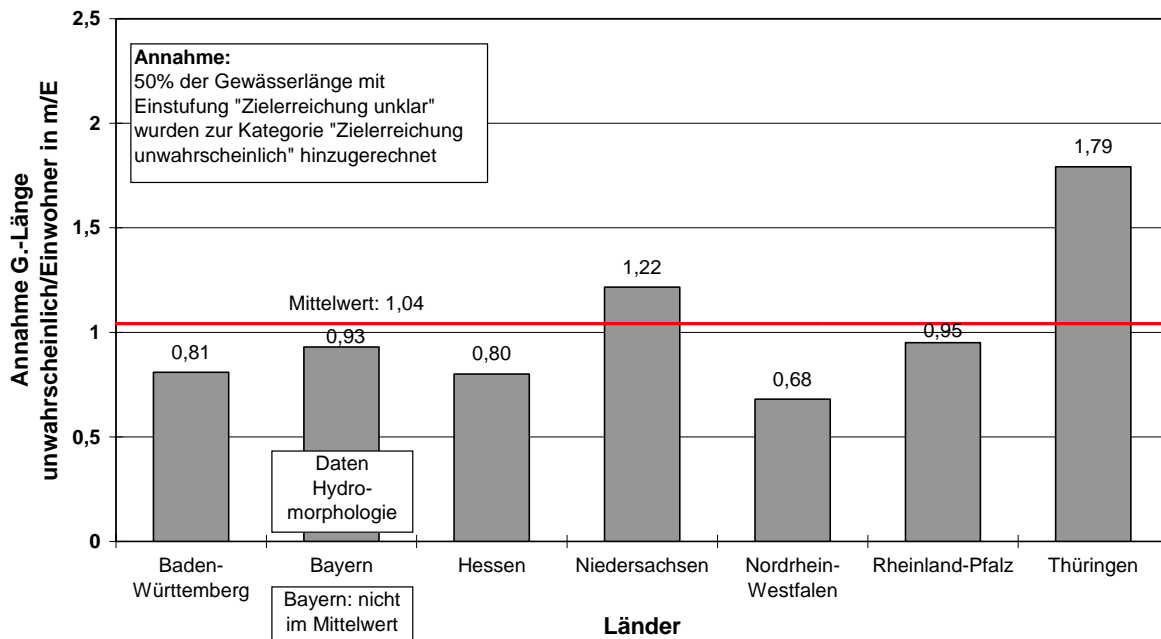


Abbildung 24: Säulendiagramm Annahme Zielerreichung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“) pro Einwohner

Annahme Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich pro Einwohner

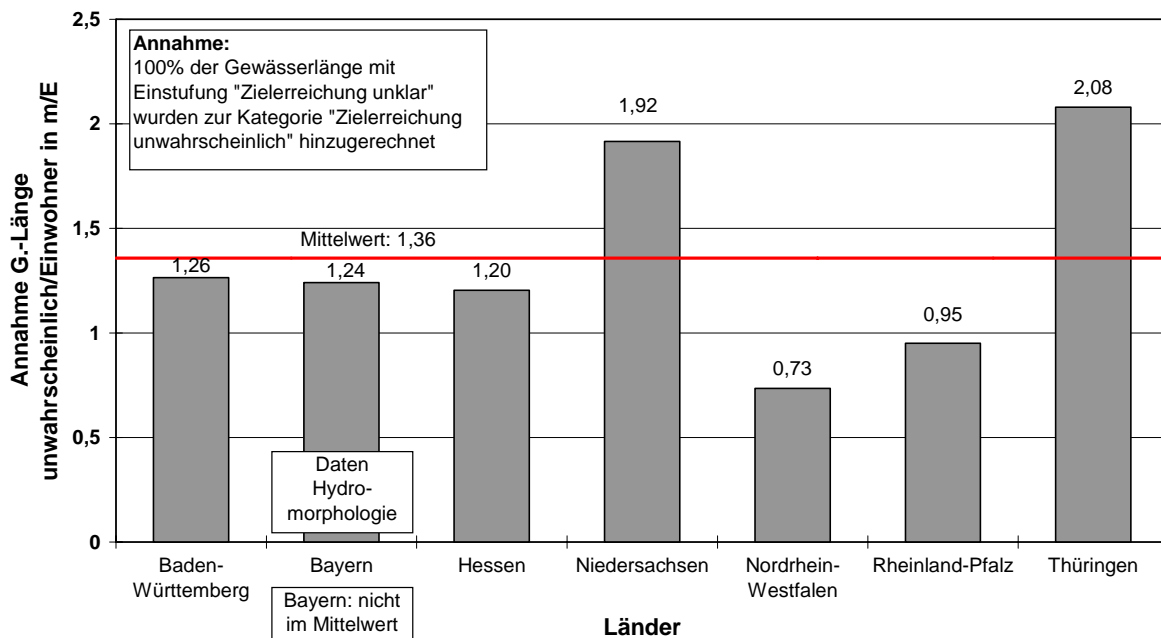


Abbildung 25: Säulendiagramm Zielerreichung Annahme (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 100% Länge „Zielerreichung unklar“) pro Einwohner



Beim Bezug der Einwohner auf die Gewässerlänge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ liegt der Mittelwert bei 0,73 m/Einwohnern. Unter der Annahme, dass 50% bzw. 100% der in der Bestandsaufnahme als unklar ausgewiesenen Gewässerlänge im Rahmen der Überwachung in die Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ fällt, erhöht sich dieser Ländermittelwert auf 1,04 m bzw. 1,36 m Gewässer mit Zielverfehlung pro Einwohner.

Bei allen drei Kennzahlen zeigt – neben Rheinland-Pfalz, welches die Kategorie „Zielerreichung unklar“ gar nicht verwendet – Nordrhein-Westfalen die stabilsten Werte mit rund 0,6 bis 0,7 m/E. Bei den Ländern Baden-Württemberg, Bayern und Hessen gleichen sich die Werte unter den getroffenen Annahmen immer weiter an und liegen bei der Grenzbetrachtung, in der 100% der unklaren Gewässerlänge der Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ zugerechnet werden, mit 1,20 bis 1,26 m/E fast auf einem Wert. Die bevölkerungsarmen Flächenländer wie Niedersachsen und Thüringen weisen bei der „100%-Annahme“ Werte von ca. 2 m/E auf, die deutlich über dem Durchschnitt liegen.

5.1.7 Fazit Kennzahlenbildung

Mit Hilfe der Kennzahlenbildung war es möglich, bisherige Ergebnisse und mögliche Folgen aus der Umsetzung der WRRL in den ausgewählten Bundesländern zu analysieren und zu interpretieren.

Zunächst ist festzuhalten, dass der Anteil der Gewässer, die bei der Umsetzung der WRRL direkt betrachtet und administriert werden, zwischen den Bundesländern sehr unterschiedlich ist. In den großen Flächenländern ist weniger als 1/3 der Gesamtgewässerlänge WRRL-relevant. Die meisten Gewässer sind somit gar nicht betrachtet worden.

Die Abweichungen bei der Einschätzung, welcher Anteil der Gewässer den guten Zustand wahrscheinlich nicht erreichen wird, sind bemerkenswert, schwanken doch die Werte zwischen 22,5% und 82,4%. Ähnliches gilt für die Einstufung „Zielerreichung unklar“. Beim Vergleich dieser Zahlenwerte ist jedoch Vorsicht geboten, da sich die Kriterien, die zu dieser Einschätzung führten, grundsätzlich unterschiedlich waren. Insbesondere die strikte Anwendung des One-out/All-out-Prinzipes führt zu pessimistischen Annahmen. Realistischer arbeiteten die Länder, die Expertenwissen in ihre Bewertung einfließen ließen.

Um die ökonomischen Belastungen durch die Umsetzung der WRRL im Verhältnis der Länder untereinander abzuschätzen, wurde deren Bruttoinlandsprodukt (BIP) verwendet. Dies wurde auf die in der Bestandserfassung ausgewiesenen WRRL-relevanten Gewässerlängen, die den guten Zustand ohne Maßnahmen nicht erreichen werden, bezogen. Im Mittel steht einem Kilometer zu verbessernde Gewässerlänge



ein BIP von ca. 30 Mrd. € gegenüber. Besonders hoch scheint die Belastung nach dieser Betrachtung für das wirtschaftlich verhältnismäßig schwache Land Thüringen zu sein. Am geringsten ist sie in Baden-Württemberg mit 11,5 km/Mrd. €. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Länder die Kategorie „Zielerreichung unklar“ unterschiedlich genutzt haben.

Unterstellt man, dass nach dem Monitoring ein Teil der in der Bestandsaufnahme als unklar eingestuften Gewässer in die Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ fällt, vergrößern sich die Gewässerlängen mit Handlungsbedarf. Um Tendenzen zu zeigen, wurde zum einen angenommen, dass 50% der Gewässerlänge unklar zur Gruppe „Zielerreichung unwahrscheinlich“ hinzuzurechnen ist, zum anderen als Grenzwertbetrachtung, dass es alle Gewässer der Kategorie unklar sind. Damit bleibt Thüringen zwar innerhalb dieses Vergleichs das voraussichtlich am stärksten belastete Land durch die WRRL, aber auch Niedersachsen läge dann deutlich über dem Durchschnitt. Insgesamt zeigt sich, dass die wirtschaftlichen Ausgangsbedingungen der Länder bis zum Faktor 8 voneinander abweichen.

Der Nutzungsdruck auf die Gewässer – in dieser Studie ausgedrückt durch die Anzahl der Einwohner, die landwirtschaftliche Nutzfläche, den Rinder- und Schweinebestand und die Wasserkraftnutzung – hat einen Einfluss auf deren Zustand. Der höchste Nutzungsdruck durch die Bevölkerung besteht in Nordrhein-Westfalen mit über 1300 Einwohnern je Kilometer WRRL-relevanter Gewässerlänge.

Beim Bezug der Einwohner auf die Gewässerlänge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ liegt der Mittelwert bei 0,73 m/Einwohner. Dies bedeutet, dass einem Einwohner ein Gewässerstück von 70 cm gegenübersteht, das die Ziele der Richtlinie nicht erreichen wird. Unter der Annahme das 50% bzw. 100% der in der Bestandsaufnahme als unklar ausgewiesenen Gewässerlänge im Rahmen der Überwachung in die Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“ fällt, erhöht sich dieser Ländermittelwert auf 1,04 m bzw. 1,36 m Gewässer mit Zielverfehlung pro Einwohner. Besonders bevölkerungsarme Flächenländer wie Niedersachsen und Thüringen liegen bei dieser Kennzahl mit Werten von ca. 2 m/E deutlich über dem Durchschnitt.

Beim Viehbestand und damit der Belastung durch die Gülleausbringung sind Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen besonders belastet.

Die Wasserkraftnutzung stellt im Wesentlichen in Bayern und Baden-Württemberg eine Belastung mit Folgen für die hydromorphologische Einstufung dar.

Aus den Kennzahlen zum Nutzungsdruck und den Gewässerdefiziten ergeben sich Hinweise auf die Schwerpunkte notwendiger Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL.



Die Kennzahl „Länge Zielerreichung unwahrscheinlich/BIP“ zeigt deutlich, dass dünnbesiedelte Flächenländer, insbesondere im Osten, wie Thüringen größere Anstrengungen im Vergleich zu dichter besiedelten und damit finanzstärkeren Länder tätigen müssen, um die aus der Umsetzung der WRRL resultierenden Maßnahmen zu finanzieren. Das Bild ist derzeit aufgrund der unterschiedlichen Anwendung der Kategorie „Zielerreichung unklar“ noch verzerrt. Erst unter der Annahme, dass ebenfalls 50% der als unklar eingestuften Gewässerlänge die Ziele der WRRL verfehlen wird, ist auch das „Westflächenland“ Niedersachsen dieser Gruppe zu zurechnen. Auch Rheinland-Pfalz gehört dieser Kategorie an, wobei hier die Gründe eher im hohen Anteil mit ca. 45% von WRRL-Gewässern am Gesamtnetz zu finden sein dürfte, die zur Hälfte auch noch den guten Zustand verfehlen werden.

5.2 Gespräche

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den insgesamt neun im Rahmen des Projektes durchgeführten Gesprächen dargestellt. Sie basieren auf den Protokollen über die Treffen mit den Vertretern der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen sowie des BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) und des Umweltbundesamtes. Zusätzlich fließen hier noch die Erkenntnisse eines Gesprächs mit einem niederländischen Wasserverband, der „Waterschap Roer en Overmaas“, ein.

Die Aussagen der Gesprächspartner werden wegen der besseren Darstell- und Vergleichbarkeit nach Themenschwerpunkten gruppiert. Sofern ein Bundesland in den nachfolgenden Kategorien nicht genannt wird, konnte zu dem jeweiligen Punkt in den Gesprächen keine diesbezügliche Aussage abgeleitet werden

5.2.1 Bestandsaufnahme

5.2.1.1 Wasserkörper

Nach Aussage des **BMU** ist die WRRL ein Planungs- und kein Vollzugsinstrument, daher sollten Wasserkörper großräumig festgelegt werden, um Einheiten zu schaffen, die eine längere und auch in räumlicher Hinsicht vergleichbare Fließstrecke beinhalten.

Um die Administrierbarkeit sicherzustellen, hat **Bayern** die Anzahl der Wasserkörper begrenzt.

In **Baden-Württemberg** wurden Wasserkörper als management unit bzw. bewirtschaftbare Fläche aufgefasst. Im ersten Schritt wurden Einheiten größer 300 km² ausgewiesen, im zweiten Schritt erfolgte eine feinere Einteilung, wenn dies auf-



grund der Limnologie, der unterschiedlichen Gewässerstruktur, der Maßnahmenumsetzbarkeit oder der Identifizierbarkeit durch die Bevölkerung geboten war. Ziel ist die Schaffung funktionsfähiger Lebensräume für heimische Arten.

Thüringen wies Wasserkörper mit dem Ziel aus, einen ökologisch funktionsfähigen Raum sowie eine sinnvoll bewirtschaftbare Fläche bei Minimierung des administrativen Aufwands zu schaffen.

Die Ausweisung von Oberflächenwasserkörpern erfolgte in **Nordrhein-Westfalen** strikt nach den EU-Vorgaben „Horizontal Guidance on the Identification of Water Bodies“.

In den **Niederlanden** wurden die Wasserkörper im Jahr 2004 zunächst nach den EU-Vorgaben ausgewiesen, im Jahr 2006 erfolgte eine Zusammenfassung (auch der Typologie) nach Expertenwissen.

5.2.1.2 Umgang mit Wasserkörpern nach der Bestandsaufnahme

In **Thüringen** soll die Wasserkörperfestlegung nach dem Monitoring verändert werden.

Niedersachsen und die **Niederlande** haben die Wasserkörper schon bei der Bestandsaufnahme gruppiert.

Hessen führt für die Maßnahmenplanung eventuell eine Gruppierung von Wasserkörpern durch.

In **Nordrhein-Westfalen** wird über eine Gruppierung von Wasserkörpern zumindest für das Monitoring nachgedacht.

5.2.1.3 Vorläufige Ausweisung erheblich veränderter Wasserkörper

In der Bestandsaufnahme hat **Hessen** HMWB zurückhaltend ausgewiesen.

In **Baden-Württemberg** wurden HMWB ausgewiesen, wenn mehr als 70% der Fließstrecke als erheblich verändert eingestuft wurde. Dies betraf 5% aller Wasserkörper.

Bayern wies HMWB aus, wenn die Strukturgüteklasse des Wasserkörpers größer als 5 aufwies, eine bis 2015 nicht änderbare Nutzung vorlag oder mehr als 30% der WK-Länge irreversibel hydromorphologisch verändert wurden. Für einen Anteil zwischen 10 und 30% wurde als Zwischenstufe „Kandidat für erheblich verändert“ eingeführt. Die Prüfung erfolgte anhand von Gewässerabschnitten, die eine Regellänge von 0,5 bis 1 km aufwiesen.

In **Nordrhein-Westfalen** wurden die HMWB unter Verwendung des EU-Guidance-Dokumentes unter Vernachlässigung von Einleitungen und Entnahmen vorläufig festgelegt.



Wasserkörper, die in ihrer Struktur zum Erreichen eines „guten Zustandes“ nicht ohne signifikante negative Auswirkungen auf die Nutzung verändert werden können, wurden in **Niedersachsen** als HMWB eingestuft. Dies betraf z.B. die Marschengewässer, welche dem Küstenschutz dienen.

5.2.1.4 Bewertung der Bestandsaufnahme aus administrativer Sicht

Aus der Sicht von **Bayern** sollte sich aus der Bestandserfassung keine Gesamtbewertung hinsichtlich der Zielerreichung für einen Wasserkörper ergeben, sondern eine Einzeldarstellung zu Sapropie, Trophie, Chemie und Struktur.

Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen und **Rheinland-Pfalz** wendeten das „one out/all out“-Prinzip nicht an. In **Nordrhein-Westfalen** kam dieses Prinzip zur Anwendung.

Für die Länder **Niedersachsen, Rheinland-Pfalz** und **Thüringen** war der Rückgriff auf Expertenwissen bei der Einstufung der Wasserkörper wichtig.

5.2.1.5 Bewertung der Bestandsaufnahme aus strategischer Sicht

Für die Vertreter der Länder **Baden-Württemberg, Hessen** und **Rheinland-Pfalz** brachten die Ergebnisse der Bestandsaufnahme für ihre Länder keine Überraschungen.

In **Baden-Württemberg** erfolgte eine Neuakzentuierung von der bisherigen alleinigen Betrachtung der Wasserqualität hin zur Gesamtbetrachtung der Gewässerqualität.

Die Bestandsaufnahme bot für die beteiligten Behörden in **Hessen** einen Lerneffekt und dient als Basis für die Neuausrichtung der Wasserwirtschaftsverwaltung. Ähnliches sagten auch die Vertreter des Landes **Rheinland-Pfalz** aus.

In **Bayern** stellte die Bestandsaufnahme eine Bewusstseinsweiterung für die Behörden dar.

Für nachfolgende Bestandsaufnahmen sieht **Nordrhein-Westfalen** noch Verbesserungspotential hinsichtlich der Organisation und des Projektmanagements in den Geschäftsstellen.

In **Rheinland-Pfalz** konnte innerhalb der Verwaltung das sektorenbezogene Denken weiter aufgehoben werden. Die Wasserwirtschaftsverwaltung konnte gegenüber der Raumordnung ihren Anspruch als Flächenverwaltung stärken.

In **Niedersachsen** soll die weitere Umsetzung der WRRL in die (politischen) Strategien zur Entwicklung des ländlichen Raumes einbezogen werden. Aus diesem Grund ist eine Zusammenarbeit mit der Raumordnung notwendig.



Die Vertreter des Landes **Rheinland-Pfalz** sehen im Hinblick auf die erheblichen Investitionen der letzten Jahrzehnte in die Wasserwirtschaft die Notwendigkeit, die in der Bestandsaufnahme festgestellten Defizite in den Gewässern intensiv zu begründen.

Für **Baden-Württemberg** stellte die Bestandsaufnahme mit den notwendigen nationalen/internationalen Abstimmungen eine erhebliche Belastung der Verwaltung dar. Auch in **Hessen** hat die Bestandsaufnahme erhebliche Ressourcen gebunden, jedoch nicht unverhältnismäßig viele.

Der Gesprächspartner des **BMU** bezeichnet die wirtschaftliche Analyse bislang als mangelhaft und sieht daraus Probleme für die Maßnahmenbewertung erwachsen.

5.2.2 Überwachungsprogramme

5.2.2.1 Monitoringschwerpunkte

Das **Umweltbundesamt** sieht den Schwerpunkt im Bereich der biologischen Parameter. Für **Bayern** liegt der Fokus auf der Untersuchung des Fischbestandes.

5.2.2.2 Kosten der Überwachung

In den **Niederlanden** und **Thüringen** werden Mehrkosten durch eine WRRL-konforme Überwachung gegenüber den bisherigen Monitoring-Programmen erwartet. **Bayern** geht davon aus, dass durch die Fischuntersuchungen mit erhöhten Aufwendungen gegenüber dem Status quo zu rechnen ist.

Baden-Württemberg veranschlagt Mehrkosten in geringem Umfang. Eine Abschätzung ist jedoch schwierig.

Die Länder **Hessen** und **Nordrhein-Westfalen** erwarten keine erheblich anderen Kosten, da das gegenwärtige Monitoring schon auf einem sehr hohen Niveau ist.

5.2.3 Maßnahmenprogramme

5.2.3.1 Erwartete Maßnahmenschwerpunkte

Im **BMU**, im **UBA** sowie u.a. in den Ländern **Hessen**, **Niedersachsen** und **Baden-Württemberg** wird ein erhöhter Maßnahmendruck hinsichtlich der diffusen Quellen und der Gewässermorphologie erwartet. Der Vertreter des Wasserverbandes aus den **Niederlanden** sieht alleinig in den diffusen Quellen den Maßnahmenschwerpunkt.

Thüringen geht davon aus, dass Maßnahmen an den Punktquellen (Kläranlagen und Mischwasserentlastungen) den Schwerpunkt bilden werden.



Die Vertreter **Nordrhein-Westfalens** konnten noch keine Aussagen darüber treffen, welchen Kostenträger der größte Maßnahmendruck trifft. Für die Bürger ist eine Mehrbelastung zu erwarten.

5.2.3.2 Methodik zur Erstellung der Maßnahmenprogramme

Das **Umweltbundesamt** empfiehlt das in Zusammenarbeit mit dem Institut Ecologic und der Universität Kassel entwickelte Methodenhandbuch zur Anwendung [Interwies et. al., 2003]. Nach Auffassung des **UBA** ist das Maßnahmenprogramm keine Auflistung von Einzelverwaltungsakten, sondern ein Konzept mit programmatischem Charakter, welches den Weg zur Zielerreichung aufzeigt.

In **Baden-Württemberg** sollen die Umweltziele mit Unterstützung der Politik festgelegt werden. Die Maßnahmen sollen für Räume von rund 250 km² durch lokale Gremien in Abstimmung mit den Ober- und Unterliegern festgelegt werden.

In **Rheinland-Pfalz** wurde die Erarbeitung von Vorschlägen zu möglichen Maßnahmen innerhalb festgelegter großräumiger Planungseinheiten an Ingenieurbüros vergeben.

Nordrhein-Westfalen entwickelt derzeit mit Unterstützung von Hochschulen und Ingenieurbüros eine eigene Methodik.

In den **Niederlanden** wird für die zuständigen Behörden ein neues DSS (Decision Support System) entwickelt.

Thüringen setzt das in Zusammenarbeit der Länder Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen mit dem UFZ Leipzig-Halle entwickelte DSS „BASINFORM“ (River BASIN INFORMATION and Management System). BASINFORM strukturiert die Entscheidungsprozesse bei der Aufstellung von Maßnahmenprogrammen nach WRRL, indem es ein Ablaufschema vorgibt, die einzelnen Arbeitsschritte detailliert beschreibt und die dabei notwendigen Bewertungsmethoden zur Verfügung stellt.

5.2.3.3 Maßnahmendefinition

In den Bewirtschaftungsplänen sind Maßnahmen auszuführen, mit denen in Gewässern, welche sich nicht im guten Zustand befinden, die Ziele der Richtlinie erreicht werden können. Im Vorfeld der Erstellung der Maßnahmenprogramme muss dazu definiert werden, was im Sinne der WRRL eine Maßnahme ist. Ob es sich um ein konkretes Einzelprojekt (z.B. Entfernung des Querbauwerkes xy) handelt oder ob sie eher konzeptionellen Charakter hat, wird in den Bundesländern unterschiedlich gesehen.

Baden-Württemberg und **Nordrhein-Westfalen** definieren Maßnahmen in Abhängigkeit von Fall und Ebene als Einzelprojekt oder Konzept.



In **Bayern** zielen Maßnahmen auf Teileinzugsgebiete und nicht auf einzelne Wasserkörper, sie besitzen damit einen konzeptionellen Charakter.

Thüringen betrachtet konkrete Einzelprojekte (wie sie z.B. in Abwasserbeseitigungskonzepten dargelegt sind) als Maßnahmen, deren Wirkung mit BASINFORM bewertet wird.

Nach Aussagen des **Bundesumweltministeriums** sowie des Landes **Hessen** sollen von der Verwaltung Maßnahmen nicht bis in Detail vorgegeben werden, sondern Ziele formuliert werden. Die Umsetzung der Ziele als konkretes Projekt obliegt den Verbänden, Aufgabenträgern u.a. in enger Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsverwaltung.

5.2.3.4 Arbeitshilfe/Toolbox für Maßnahmenbearbeitung

In verschiedenen Ländern ist vorgesehen, eine Arbeitshilfe bzw. eine Toolbox zu erstellen, mit deren Hilfe die Maßnahmen vor Ort geplant werden können.

In **Bayern** sollen dazu Toolboxen mit möglichen Maßnahmen, die für die jeweiligen Teileinzugsgebiete maßgeschneidert sind, ausgearbeitet werden. In **Niedersachsen** wird eine Toolbox, gespeist mit Praxiserfahrungen, bereitgestellt. Auch **Hessen** gibt eine Toolbox heraus.

5.2.3.5 Baseline-Szenario

Im Baseline-Szenario werden Maßnahmen, die unabhängig von WRRL ohnehin an den Gewässern durchgeführt werden müssen, wie z.B. Umsetzung nationaler Richtlinien, mit in die prognostizierte Gewässerentwicklung und Maßnahmenplanung nach WRRL einbezogen. Das Baseline-Szenario beinhaltet dabei die Entwicklung des Gewässers bis zum Jahr 2015 in Hinblick auf die Ziele der WRRL ohne die Durchführung von WRRL-induzierten Maßnahmen.

Nach Aussagen des **Umweltbundesamtes** gehören alle Maßnahmen aus anderen EU-Richtlinien ins Baseline-Szenario, die daraus entstehenden Kosten dürfen jedoch nicht der WRRL-Umsetzung hinzugerechnet werden. Nach diesem Ansatz wird auch in den **Niederlanden** verfahren.

In **Bayern** und **Nordrhein-Westfalen** werden alle jetzt noch notwendige Maßnahmen, auch aus der Umsetzung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie, der WRRL hinzugerechnet und damit auch als WRRL-Maßnahme gemeldet.

In **Niedersachsen** werden keine Baseline-Szenarien diskutiert. Alle Maßnahmen werden der WRRL zugerechnet. In **Hessen** erfolgt keine Unterscheidung zwischen Baseline- und WRRL-Maßnahmen.

Thüringen berücksichtigt lediglich die demografische Entwicklung als Baseline-Szenario.



5.2.3.6 Priorisierung von Maßnahmen

Baden-Württemberg sieht die Priorisierung als komplexen Vorgang, der im Ermessen der zuständigen Behörde liegt.

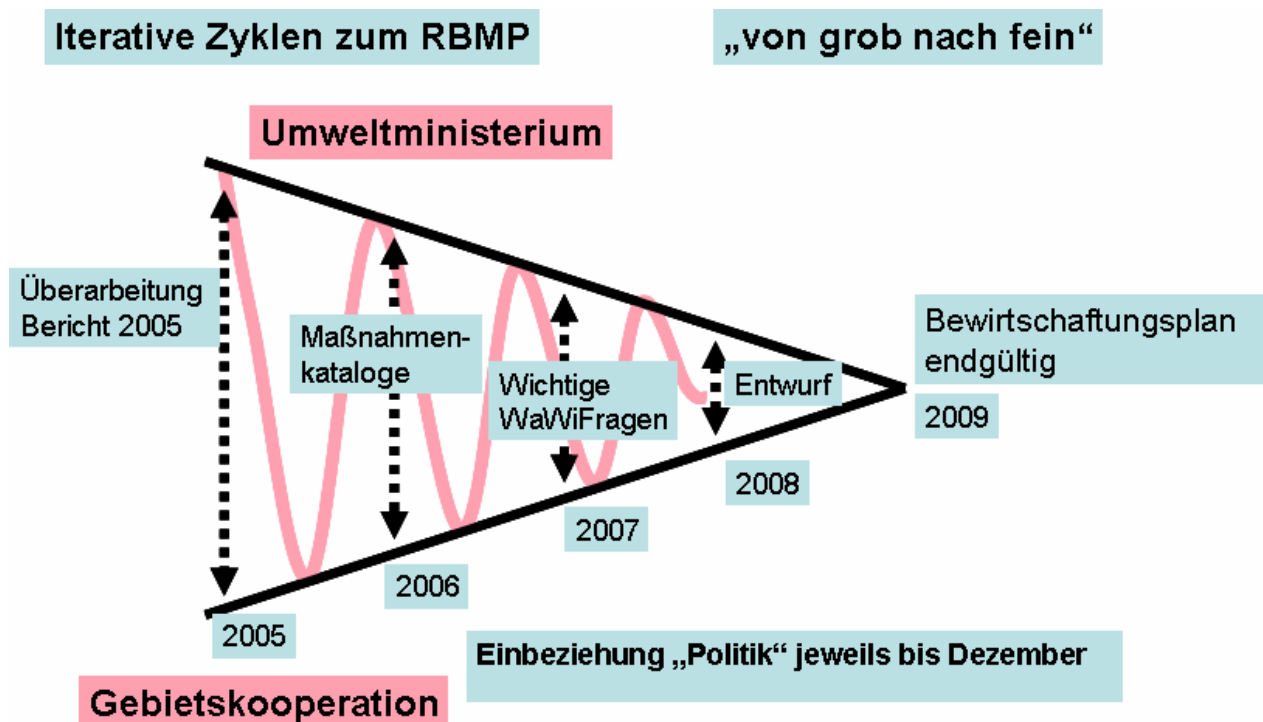
In den Ländern **Bayern** und **Rheinland-Pfalz** haben die Maßnahmen Priorität, die große Wirkungen versprechen. Eine Abschätzung diesbezüglich erfolgt durch das Fachwissen der Wasserwirtschaftsverwaltung.

In **Bayern** hat der Hochwasserschutz Priorität, die Wasserkraftnutzung wird nicht in Frage gestellt und es werden keine Vorranggewässer ausgewiesen.

In **Thüringen** erfolgt die Priorisierung nach folgender Abstufung:

- überregionale Ziele (z.B. Vereinbarung im Flussgebiet)
- Landesschwerpunkte
- Förderkontingente der zuständigen staatlichen Umweltämter (auf der Basis von Kosteneffizienz €/t Stoff und aufgrund von Expertenwissen)

In **Niedersachsen** werden die Prioritäten gemeinsam mit den lokalen Verbänden (ca. 1300) erarbeitet. Diese so genannte Bottom-up-Kommunikation ist in Abbildung 26 dargestellt.



Janning RL 24 06-03

Abbildung 26: Bottom-up-Kommunikation zur Erstellung der Bewirtschaftungspläne in Niedersachsen (Quelle: Janning, Niedersächsisches Umweltministerium)



5.2.4 Finanzierung der WRRL-Umsetzung

Die Umsetzung der WRRL und hierbei insbesondere der Maßnahmen verursacht Kosten. Die Länder können diese Ausgaben z.B. durch eine zusätzliche Abgabe oder Steuer refinanzieren. Des Weiteren sind Lösungen zu finden, wie einzelne Maßnahmen konkret zu finanzieren sind.

Nach Ansicht des **Umweltbundesamtes** sind die derzeit bestehenden Instrumente Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelt nicht abzuschaffen, sondern zur Finanzierung der WRRL heranzuziehen, eventuell durch Modifikation in Richtung Wassernutzungsabgabe.

In **Bayern** und **Nordrhein-Westfalen** wird die Einführung einer speziellen Abgabe nicht diskutiert. In **Niedersachsen** solle die Finanzierung mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln erfolgen. In den **Niederlanden** ist eine zusätzliche regionale Steuer oder Abgabe von 4% bezogen auf die derzeitigen Aufwendungen für die Wasserwirtschaft in der politischen Diskussion.

Baden-Württemberg und **Niedersachsen** wollen zur Umsetzung von Maßnahmen der WRRL ein System mit Anreizfinanzierung aufbauen. Damit soll die Anwendung ordnungsrechtlicher Instrumente vermieden werden.

Bayern will Maßnahmen, die die Landwirtschaft betreffen, bezuschussen, wenn sie über die Anwendung der guten landwirtschaftlichen Praxis hinausgehen.

In **Niedersachsen** wird diskutiert, wie mit Risiken und Haftungsfragen verfahren wird, die aus einer freien Längsentwicklung der Gewässer rühren und zu lokalen Hochwässern führen können.

5.2.5 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die WRRL fordert gezielt die Einbindung der Öffentlichkeit in die Umsetzung der WRRL. Dabei verfolgen die Länder unterschiedliche Ansätze. Es stellt sich damit die Frage, inwieweit die WRRL bei der Bevölkerung angekommen ist.

Nach Aussage des Gesprächspartners aus **Niedersachsen** ist die Richtlinie bei der Bevölkerung dort angekommen. Durch die regionale Festlegung von Gewässerentwicklungszielen mit den zuständigen Verbänden soll eine Identifikation der Bevölkerung mit den Zielen der WRRL herbeigeführt werden.

In **Nordrhein-Westfalen** und den **Niederlanden** ist die Richtlinie noch nicht bei der Bevölkerung angekommen, lediglich die Nicht-Regierungsorganisationen (NGO) zeigen Interesse. Auch in **Hessen** ist die WRRL bei der Bevölkerung noch nicht bekannt, zudem sind die Gemeinden bislang schwer erreichbar.



5.2.6 Zeithorizont Erreichung des „guten Zustandes“

In der WRRL ist ein strikter Zeitplan implementiert. So ist vorgesehen, dass bis 2015 in den Gewässern der „gute Zustand“ erreicht werden soll. Über Fristverlängerung können Fristen bis zum Jahr 2027 eingeräumt werden.

Für **Bayern** reicht die verbleibende Zeit bis 2015 nicht aus, um die Ziele zu erreichen. Dies gilt auch für **Niedersachsen**, dort wird 2015 als unrealistisch angesehen, das Jahr 2027 ist schon realistischer, wobei „der Weg das Ziel ist“.

Für das **Umweltbundesamt** ist die WRRL ein Jahrhundertwerk, die Fristen bis 2027 zur Erreichung des „guten Zustandes“ reichen nicht aus.

Hessen hält Fristverlängerungen für wahrscheinlich.

In **Nordrhein-Westfalen** wird nach Einschätzung der Vertreter dieses Landes der „gute Zustand“ in allen Gewässern nie erreicht.

Die politische Vorgabe für die **Provinz Limburg** in den **Niederlanden** lautet, dass bis zum Jahr 2023 der „gute ökologische Zustand“ in den Gewässern erreicht werden soll.

5.2.7 Bemerkenswertes

In diesem Kapitel werden besondere Aussagen aus den einzelnen Gesprächen zusammengetragen.

In **Niedersachsen** erfolgt ein freiwilliger Zusammenschluss von Verbänden zur besseren Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.

In **Thüringen** sind kaum Wasser- und Bodenverbände vorhanden, die für Gewässerstrukturmaßnahmen zuständig wären. Gesetzlich ist die Finanzierung dieser Maßnahmen folgendermaßen geregelt, für Gewässer I. Ordnung trägt das Land 100% der Kosten und für Gewässer II. Ordnung 75%.

Nach Aussage des **Bundesumweltministeriums** will der Bund bei der Fortschreibung der Bestandsaufnahme klare Vorgaben machen. Des Weiteren ist nach Ansicht des **BMU** die Bestandsaufnahme zu entpolitisieren.

In den **Niederlanden** existiert eine Arbeitsgruppe mit Vertretern des Staates, der Kommunen, Verbände u.a. (Zusammensetzung gemäß Vorgabe des Ministeriums), welche die weitere Umsetzung der WRRL zentral leitet und Vorgaben erarbeitet.

Die Landwirtschaft ist in den **Niederlanden** der Maßnahmenträger mit dem größten Kostendruck.



5.3 Zusammenfassende Analyse der Gespräche

5.3.1 Allgemein

Die Bereitschaft der ausgewählten Bundesländer zur Mitarbeit an dieser Studie war sehr hoch. Die Interviews fanden daher größtenteils in einer sehr offenen und konstruktiven Atmosphäre statt. Bemerkenswert war, dass die Gesprächspartner auf Bundesebene die Umsetzung der WRRRL mehr aus der generalistischen und wissenschaftlichen Richtung angehen, während auf Länderebene zumeist eine eher pragmatische Herangehensweise erkennbar war. Dies ist aber verständlich, da die Umsetzung der Richtlinie ja weitgehend den Ländern obliegt. Hierbei besteht zwischen den Ländern eine Abstufung, auf die bei der Festlegung der Maßnahmenprogramme noch einzugehen ist.

In allen Gesprächen wurde deutlich, dass von Seiten der Ministerien und nachgeordneten Behörden die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie als ein laufender Prozess angesehen wird und nicht alle Eventualitäten, die in der weiteren Umsetzung auftreten, im Vorhinein durchgespielt sowie mit konkreten Regelungen belegt werden können.

Nahezu alle Ländervertreter sagten aus, dass die Wasserrahmenrichtlinie in den Parlamenten oder politischen Gremien bislang kaum diskutiert wurde. Dies ist nicht verwunderlich, da die nachhaltige Beschäftigung mit Umweltthemen für die Politik in den letzten Jahren an Bedeutung verloren hat. Dies heißt jedoch nicht, dass im Umsetzungsprozess der Richtlinie nicht politisch induzierte Entscheidungen getroffen werden.

Das unterschiedliche Vorgehen der Bundesländer in der bisherigen Umsetzungspraxis der Richtlinie ist nach den vorgestellten Ergebnissen auch für die zukünftigen Schritte zu erwarten. Diesbezüglich legen die Länder den Fokus eher auf eine Vereinheitlichung des Vorgehens innerhalb einer (internationalen) Flussgebietseinheit als innerhalb Deutschlands. Dieser Ansatz ist durch die Vielzahl der Flussgebietseinheiten mit sehr unterschiedlichen Partnerländern, beispielsweise im Hinblick auf die Wirtschaftskraft, nachvollziehbar. Hier zeigt sich die geopolitische Mittellage Deutschlands innerhalb der EU bzw. Europas. Zudem erreichen einige Bundesländer von der Bevölkerung und Wirtschaftskraft her betrachtet, durchaus die Größe benachbarter Nationalstaaten. Trotzdem erklärt dies nicht alle Vorgehensunterschiede.

5.3.2 Bestandsaufnahme

Das Vorgehen zeigte bei der Bestandsaufnahme deutliche Differenzen, die bereits in anderen Untersuchungen [Borchard et. al., 2005] dokumentiert wurden. Die Auffassungen die zu der unterschiedlichen Vorgehensweise führten, wurden in den Ge-



sprächen zum Teil erörtert. Als Beispiel sei hier das One-out/All-out-Prinzip genannt, welches in den meisten Ländern nicht angewendet wurde. Vielfach wurde zur Endbewertung auf Expertenwissen zurückgegriffen.

Während in Nordrhein-Westfalen die Ausweisung der Wasserkörper unter strikter Anwendung des EU-Guidance-Dokumentes ausgewiesen wurden, handhabten andere Länder dies pragmatischer. In Bayern wurde die Anzahl der Wasserkörper so festgelegt, dass eine gute Administrierbarkeit gegeben war. Baden-Württemberg legte die Wasserkörper direkt im Hinblick auf die späteren Umsetzungsschritte Überwachung und Bewirtschaftung fest.

Insgesamt ist die Tendenz erkennbar, für das Monitoring und die Bewirtschaftungsplanung zu klein ausgewiesene Wasserkörper durch Gruppierung in größere Einheiten zu überführen.

Hinsichtlich der Ausweisung von HMWB zeigten sich bei den Ländern deutliche Unterschiede. Während Hessen und Baden-Württemberg sehr zurückhaltend auswiesen, stufte Bayern 51% der Fließgewässer als erheblich verändert ein (31% davon entfallen auf die von Bayern eingeführte Kategorie „Kandidat für erheblich verändert“ [Bay. Landesamt für Umwelt, 2005]).

Insgesamt ist die Bestandsaufnahme von den Ländern positiv beurteilt worden. Vielfach wurde dabei auf einen Lerneffekt verwiesen, der zu Anpassungen für die weitere Umsetzung und die Fortschreibung der Bestandsaufnahme führte.

5.3.3 Monitoring

Zum Zeitpunkt der Gespräche (September/Oktober 2006) standen alle Bundesländer kurz vor der Fertigstellung der Monitoring-Programme. Nach Maßgaben der WRRL müssen diese Ende 2006 fertig gestellt sein und im Frühjahr 2007 an die EU-Kommission berichtet werden. Insbesondere über das überblickweise Monitoring konnten vertiefte Aussagen gemacht werden, wobei keine großen Unterschiede zu Tage traten.

Gegenüber der bisherigen Monitoringpraxis werden bis auf die Anpassung der Untersuchungsparameter und –methoden keine erheblichen Veränderungen erwartet. Der erkennbare Mehraufwand bei der Anwendung neuer Untersuchungsmethoden soll durch entsprechende Verringerung des bisherigen Monitoringumfangs kompensiert werden.

Insgesamt taten sich die Ländervertreter schwer damit, konkrete Kosten zu nennen. Hinsichtlich der Aufwendungen für die Überwachung sagten die meisten Ländervertreter, dass diese nicht erheblich von denen für das bisherigen Monitoring nach oben abweichen.



5.3.4 Maßnahmenprogramme

Bezüglich der Aufstellung der Maßnahmenprogramme, welche beginnend ab 2007 bis Ende 2009 durchzuführen ist, konnten die meisten Ländervertreter ihre Methodik darstellen. Hier zeigten sich im derzeitigen Bearbeitungsstand deutliche Unterschiede. Während beispielsweise in Rheinland-Pfalz und Thüringen die geplante Vorgehensweise schon weitestgehend vorliegt, wird diese in z.B. in Nordrhein-Westfalen und Hessen derzeit noch grundsätzlich bearbeitet.

Nicht nur im Bearbeitungsstand sondern auch auf bei den vorgesehenen Methodiken für die Maßnahmenplanung zeigten sich deutliche Differenzen zwischen den ausgewählten Bundesländern. Dies ist zum einen darin begründet, dass sich – als Ergebnis der Erkenntnis aus der Bestandsaufnahme – die Maßnahmenschwerpunkte zwischen den Ländern unterscheiden. In Thüringen wird der Fokus bei der Maßnahmenplanung auf den Punktquellen liegen, da hier beispielsweise im ländlichen Raum noch ein Nachholbedarf hinsichtlich der Abwasserbehandlung existiert. In den anderen ausgewählten (Alt)Bundesländern mit einem Anschlussgrad an zentrale Lösungen (Kanalisation + Kläranlage) in der Fläche sind es insbesondere diffuse Einträge und hydromorphologische Defizite, die zu einer Zielverfehlung führen.

Zum anderen werden sich aufgrund des Belastungsniveaus der Gewässer Unterschiede in den Maßnahmen ergeben. So ist der Nutzungsdruck der WRRL-relevanten Gewässer in Nordrhein-Westfalen allein aus der Bevölkerung mit 1310 E/km circa um den Faktor 3 höher als beispielsweise in Thüringen mit 418 E/km oder Niedersachsen mit 434 E/km, wie in Abbildung 18 dargestellt.

Auch bei der Ermittlung und Festlegung der Maßnahmen werden unterschiedliche Wege eingeschlagen. Auf der einen Seite ein deutlich dirigistisches Vorgehen, bei der die Administration klare Vorgaben macht und somit auch eine entsprechend gute Überwachungsmöglichkeit der Maßnahmenumsetzung hat, auf der anderen Seite eine moderative Herangehensweise, bei der unter Einbeziehung der Aufgabenträger vor Ort Maßnahmen festgelegt werden. So sollen bei den Ländern Nordrhein-Westfalen und Thüringen die Maßnahmen weitgehend von der Verwaltung festgelegt werden. In Bayern, Hessen und Baden-Württemberg erarbeitet die Administration Vorlagen mit festen Zielen und Maßnahmenvorschlägen. Die einzelnen Maßnahmen werden dann auf regionaler Ebene diskutiert. Ähnlich geht auch Niedersachsen vor, wobei hier in die Zielfestlegung schon die regionalen Land- und Gewässernutzer eingebunden werden sollen. In der Abbildung 27 sind diese unterschiedlichen Ansätze graphisch dargestellt.

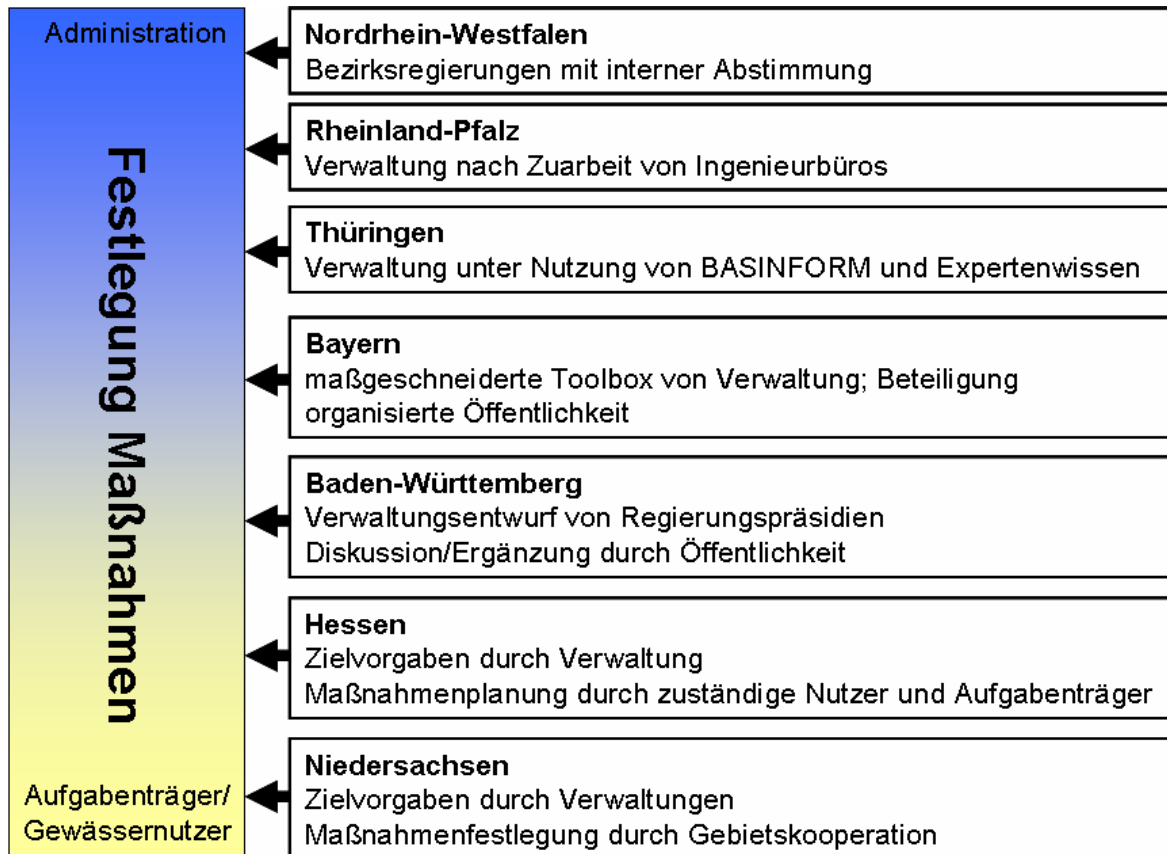


Abbildung 27: Maßnahmenfestlegung in den Ländern mit Gruppierung nach Entscheidungsträgern

In Rheinland-Pfalz wird die Ausarbeitung der Maßnahmen an Dritte (Ing.-Büros) vergeben, wobei in der Bearbeitungshase eine mehrfache Rückkopplung mit der Verwaltung vorgesehen ist. Dieser obliegen auch alle konkreten Entscheidungen.

Bei den Gesprächen zeigte sich, dass das so genannte Baseline-Szenario in den meisten Bundesländern, wie Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Thüringen, kein Schwerpunktthema ist. Die anderen Ländern gaben an dieses Szenario zur Zuordnung von Maßnahmen zu nutzen, wobei unklar blieb, ob bzw. inwieweit damit Maßnahmen priorisiert werden.

Da die Maßnahmenplanung im Rahmen der WRRL erstmalig durchgeführt wird, kann kein Bundesland bislang Erfahrungen mit der gewählten Methodik vorweisen. Diesem Umstand sind sich die Bundesländer bewusst. Hier zeigt sich wieder, dass die WRRL-Umsetzung ein laufender Prozess ist, der die Entwicklungen neuer Regelungen nach sich zieht.

In nahezu allen Gesprächen konnte festgestellt werden, dass für die Ministerien die möglichen politischen Wirkungen und Folgen, die aus der Umsetzung der WRRL rühren, ein wichtiges Moment sind, welches sie besonders berücksichtigen.



5.3.5 Öffentlichkeitsbeteiligung

Auch in diesem Bereich verfolgen die Länder sehr unterschiedliche Wege. Hier ist interessant, welche Konzepte sich in der Praxis bewähren, insbesondere bei der Festlegung und Kommunikation von Maßnahmen. Nahezu alle Länder berichteten, dass es schwierig ist, die Öffentlichkeit für das Thema „EG-Wasserrahmenrichtlinie“ zu interessieren.

5.3.6 Finanzierung

Aussagen zu den Kosten, die sich aus der Umsetzung der Richtlinie ergeben, konnten nur lückenhaft in Erfahrung gebracht werden. Die Einführung einer speziellen Abgabe oder Steuer zur Umsetzung der WRRL wird in den deutschen Ländern, im Gegensatz zur Provinz Limburg in den Niederlanden, politisch nicht diskutiert. Allgemein wurde von den Gesprächspartnern aus Deutschland die Auffassung vertreten, die Aufwendungen seien aus der Umsteuerung bestehender Abgaben oder dem allgemeinen Steueraufkommen zu begleichen. Eine verursachergerechte Kostenzuweisung ist generell nicht erkennbar.

5.3.7 Erreichung des guten Zustandes

Die Zeitvorgaben der WRRL induzieren einen gewissen Handlungsdruck. Jedoch wird der Zeithorizont bis zum Erreichen des guten Zustandes von den meisten Ländervertretern nicht als Fixum gesehen, sondern als Vorgabe wichtige Schritte in die geforderte Richtung einzuschlagen.



6 Erkenntnisse und Empfehlungen

Nachfolgend sind die wichtigsten Erkenntnisse beschrieben, die seitens der Bearbeiter aus den Gesprächen und Analysen gewonnen werden konnten.

Zwar stellt die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie einen zeitlich fortlaufenden, schrittweise jeweils aufeinander aufbauenden Prozess dar, jedoch besteht die Möglichkeit an den Nahtstellen zwischen einzelnen Implementierungsphasen z.B. nach der Bestandsaufnahme wieder Änderungen durchzuführen und damit Einfluss zurückzugewinnen. So sind eine Rückkopplung und eine Einbindung von Ergebnissen aus vorausgegangenen Phasen möglich. Dies haben einige Ländern beispielsweise durch die Gruppierung von Wasserkörpern nach der Bestandsaufnahme im Vorfeld des Monitoring genutzt.

In Abbildung 28 sind qualitativ die Einflussmöglichkeiten auf den Umsetzungsprozess in Abhängigkeit von der Zeit grafisch dargestellt. Dazu ist auf der Ordinate der Zeitraum von 2003 bis 2015 linear aufgetragen, also der für die Umsetzung der WRRL zunächst entscheidende Zeitspanne. Die Abszisse soll den Einfluss auf mögliche Änderungen in der Umsetzungspraxis verdeutlichen. Die pyramidenartige Auftragung der einzelnen Umsetzungsschritte soll verdeutlichen, dass am Beginn der WRRL-Implementierung die größten Einflussmöglichkeiten auf den Umsetzungsprozess bestanden. In weiteren Verlauf schwinden diese Möglichkeiten.

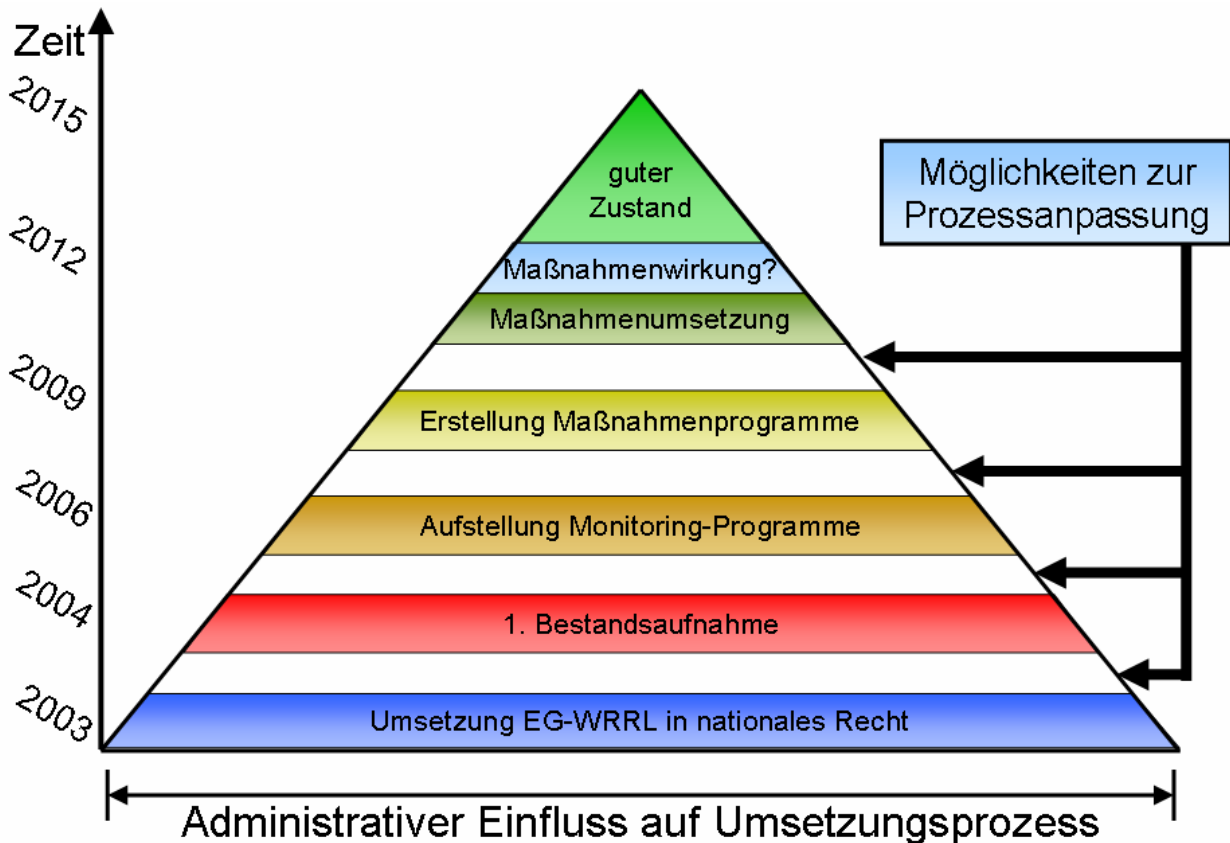


Abbildung 28: Beeinflussung Umsetzungsprozess der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Bei Festlegung des Umsetzungsalgorithmus sind bei allen Folgeschritten die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Umsetzungsprozess abzuschätzen und (politisch, mit den Trägern der Folgen) zu diskutieren.

Seitens der Ministerien und Verwaltungen wird in politischen Dimensionen gedacht. Ziel ist es, die WRRL möglichst harmonisch und ohne politische Schwierigkeiten umzusetzen. Eine politisch geprägte Erstimplementierung der Richtlinie ist notwendig, da sie erstens ein neues Instrument mit einem für die Verwaltungen neuen Betrachtungsansatz (Flussgebiete) darstellt und daher noch keine Erfahrungen diesbezüglich vorliegen sowie zweitens die Ziele („guter Zustand“) noch nicht konkret definiert wurden. Zudem sind die Wirkmechanismen möglicher Maßnahmen im Hinblick auf die Zielerreichung vielfach aus technisch-wissenschaftlicher Sicht schwierig zu beschreiben, so dass die Maßnahmenwirksamkeit im Voraus noch nicht genau ermittelt werden kann. Da jedoch Maßnahmen geplant und umgesetzt werden müssen, deren Wirkung nicht komplett abgeschätzt werden kann, müssen vor allem politisch basierte Entscheidungen getroffen werden.

Bereits die Ergebnisse der Bestandsaufnahme belegen, dass diese Aufgabe durch ein politisches Moment begleitet war, wie beispielsweise die von einigen Ländern großzügig genutzte Einstufung von Wasserkörpern in die Kategorie „Zielerreichung unklar“ (Abbildung 10). Mit dieser Einstufung legen sich die Länder noch nicht fest



und haben Spielraum, bis das Ziel der WRRL – der „gute Zustand“ – klar definiert ist.

Integrales Element der WRRL ist die Datenaggregation, da im Endeffekt entscheidend ist, ob eine Gewässereinheit und nicht ein einzelner (isolierter, kleinräumiger) Gewässerabschnitt die Ziele der Richtlinie erreicht. Daher ist es hilfreich, schon am Beginn des Umsetzungsprozesses handhabbare Einheiten zu bilden, die auch im Hinblick auf die Überwachungsprogramme und Maßnahmenplanung sowie die Bewertung der Zielerreichung eine angemessene Größe besitzen. Insgesamt kann damit der spätere Administrierungs- und Aggregationsaufwand in Grenzen gehalten werden. Der umgekehrte Weg von „fein nach grob“ ist auch möglich, jedoch schwieriger, da im Umsetzungsprozess Aggregierungsschritte zwischengeschaltet werden müssen.

Nordrhein-Westfalen sowie Niedersachsen legten ihre Wasserkörper mit durchschnittlich 7,5 km (NRW) bzw. 11,5 km sehr feingliedrig fest. Zur Aggregierung hat Niedersachsen Wasserkörpergruppen für das Monitoring gebildet, Nordrhein-Westfalen plant dies für die Maßnahmenplanung. Thüringen und insbesondere Baden-Württemberg wählten den anderen Weg und wiesen die Wasserkörper mit durchschnittlich 49 bzw. 85 km großräumig aus, wie Abbildung 3 zeigt.

Des Weiteren ist fraglich, ob die mechanistische Anwendung des One-out/All-out-Prinzipes, wie es Nordrhein-Westfalen in der Bestandsaufnahme getan hat, sinnvoll ist, da hier verschiedene Parameter ohne Berücksichtigung ihrer Wirkung auf das konkrete Gewässer gleichbehandelt werden. Wie auch mit der kleinteiligen Ausweisung der Wasserkörper ist nicht klar erkenntlich, welche Strategie Nordrhein-Westfalen mit der Anwendung dieser Prinzipien verfolgte.

Auf der anderen Seite hat Bayern keine Gesamteinstufung der Zielerreichung bei den Gewässern vorgenommen. Begründet wurde dies damit, dass die einzelnen Parametergruppen eine unterschiedliche Wirkung und damit Aussagefähigkeit im Hinblick auf die Zielerreichung haben und daher erst weitere Untersuchungen notwendig sind. Vor dem Hintergrund, dass die WRRL großen Wert auf die Datenaggregation legt, ist wenig nachvollziehbar, warum diese Gesamtbewertung nicht vorgenommen wurde, zumal beispielsweise Thüringen mit einer sicherlich sehr viel schlechteren Datenbasis dies wagte. Auch die von einigen Ländern großzügig genutzte Einstufung in die Kategorie „Zielerreichung unklar“, wie in Abbildung 10 dargestellt, ist wohl vor diesem Hintergrund zu sehen. Es darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass bislang die Ziele der WRRL, der „gute Zustand“ noch nicht klar definiert sind. Dies bedingt politische Entscheidung in der Umsetzung, macht es aber auch für die Administration schwierig, Entscheidungsvorlagen zu erarbeiten.



Da trotz der noch nicht endgültigen Definition des guten Zustandes Maßnahmenprogramme aufzustellen sind, muss das erste Maßnahmenprogramm automatisch mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sein. Um diese zu minimieren, sollte dieses Programm nicht zu viele sowie vor allem nur relativ sichere und notwendige Maßnahmen enthalten. Auch sollten die Maßnahmen in diesem Programmen keine langfristigen, starren Bindungen für die Zukunft eingehen, damit bei mangelhafter Wirkung oder bei falscher Einschätzung von Defiziten und/oder deren Ursachen schnell umgesteuert werden kann. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Wirkmechanismen vieler Maßnahmen vor allem im Verbund mit anderen noch nicht hinreichend geklärt sind. Es ist also wichtig, die indirekte Wirkung von Maßnahmen zu berücksichtigen qualitativ oder – sofern möglich – quantitativ.

Die Maßnahmen- und Zielentwicklung sollte in Zusammenarbeit mit den Betroffenen erfolgen. Als Beispiel sei das von Niedersachsen vorgestellte und in Abbildung 26 dargestellte Modell genannt. Aufgrund der schon beschriebenen Unsicherheiten sollten möglichst wenige konkrete, direkt von der Administration vorgegebene Maßnahmen in das erste Programm aufgenommen werden.

Für Umsetzung ist es hilfreich, wenn vor Ort leistungsfähige und an wasserwirtschaftlichen Fragestellungen orientierte Strukturen, wie z.B. die Wasser- und Bodenverbände in Niedersachsen oder die sondergesetzlichen Wasserbände in Nordrhein-Westfalen vorhanden sind. Die Administration vieler kleinere wasserwirtschaftlicher Akteure, die eigentlich an politischen Grenzen orientiert sind (z.B. Gemeinden), ist ansonsten für die Verwaltung bei dem durchaus komplexen Ansatz der Richtlinie zu aufwendig. Sind diese Strukturen noch nicht vorhanden, sollte die Schaffung derselben (politisch) vorbereitet werden.

Bei der Erstaufstellung und bei Fortschreibung der Programme ist es essentiell, die Landwirtschaft verstärkt einzubeziehen, um geeignete Maßnahmen hinsichtlich der Reduzierung diffuser stofflicher Belastungen abstimmen zu können. Gerade im landwirtschaftlichen Bereich sind diesbezüglich Maßnahmen häufig einfacher und kostengünstiger durchzuführen als im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft.

Neben den diffusen Quellen stellen hydromorphologische Veränderungen und ihre möglichen Einflüsse auf den ökologischen Zustand der Gewässer ebenfalls eine wichtige Ursache dar, warum ein Gewässer die Ziele der WRRL verfehlt. So sind in den betreffenden Abschnitten die Gewässer- und die Gewässerumfeldnutzung genau zu betrachten und daraus gegebenenfalls Maßnahmen abzuleiten.

Falls für die Finanzierung der Umsetzung keine zusätzlich bereitgestellte Mittel zu erwarten sind (wovon überwiegend ausgegangen wird), sind schon jetzt langfristig tragfähige Finanzierungskonzepte zu finden. Hierbei bedarf es einer offenen politischen Diskussion ohne Rücksicht auf „heilige Kühe“. Es ist keine akzeptable



Lösung, den Kostenträgern, welche nach den zur Zeit geltenden Regeln und Zuständigkeiten am einfachsten herangezogen werden können, die Hauptlast der Umsetzung der WRRL aufzuerlegen. Dies wird sich rechtlich wahrscheinlich als nicht haltbar erweisen.



7 Gesamtesumme

Zwischen den Bundesländern gibt es hinsichtlich der Umsetzung der EG-WRRRL weiterhin Differenzen, die bezüglich des Vorgehens bei der Maßnahmenplanung noch größer erscheinen als schon bei der Bestandserfassung. So verfolgen Länder wie Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz oder Thüringen einen stark von der Administration geprägten Ansatz. Dies bedeutet, dass die Maßnahmen weitestgehend durch die Verwaltung vorgegeben werden sollen. Niedersachsen favorisiert einen moderativen Ansatz, bei dem die Verwaltung primär die Zielrichtung der Maßnahmen vorgibt. Die anderen Länder lassen sich zwischen diesen beiden Ansätzen einordnen. Für keinen der Ansätze liegen bisher praktische Erfahrungen vor. Erst nach der ersten Umsetzungsphase der auf Basis dieser Ansätze generierten Maßnahmen dürften deren Schwächen und Stärken und vor allem die Folgen in monetärer und politischer Hinsicht zu Tage treten.

Nicht jedes Modell zur Maßnahmenplanung ließe sich in jedem Bundesland direkt umsetzen. So bedingt der moderate Ansatz leistungsfähige wasserwirtschaftliche Organisationen vor Ort, wie z. B. große Wasser- und Bodenverbände oder sondergesetzliche Wasserverbände. Thüringen hat kaum derartige Strukturen und muss schon daher zumindest kurzfristig einen stärker verwaltungsgeprägten Ansatz zur Maßnahmenplanung verfolgen.

Die Bildung von Kennzahlen auf der Basis allgemein verfügbarer Datenquellen ist hilfreich zur Beurteilung von Länderspezifika. Dadurch lassen sich zum einen deutliche Unterschiede hinsichtlich des Nutzungsdruckes auf die Gewässer, zum anderen aber auch bei der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit aufzeigen. Zudem erklären die Kennzahlen zumindest teilweise die Ursachen für das Ergebnis der Bestandsaufnahme hinsichtlich der Zustandsbewertung. Sie machen allerdings auch deutlich, dass die Umsetzung der WRRRL besonders für die nicht so finanzkräftigen Flächenländer mit einem hohen erwarteten Maßnahmenaufwand eine Herausforderung darstellen wird.

Die Kennzahl „Gewässerlänge mit Handlungsbedarf (= Zielerreichung unwahrscheinlich) je Einwohner“ macht einerseits den Nutzungsdruck deutlich, andererseits ist hieraus ablesbar, auf wie viele Schultern sich die erwartete „Maßnahmenlast“ verteilen wird. Mit im Mittel nur etwa 0,7 m Gewässer je Einwohner liegt diese Kennzahl in einem für den Bürger überschaubaren Rahmen.

Bei diesem Zahlenwert ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Länder die Kategorie „Zielerreichung unklar“ unterschiedlich genutzt haben. Geht man davon aus, dass 50% der in der Bestandsaufnahme als unklar ausgewiesenen Gewässerlänge als Ergebnis der Monitoringphase in die Kategorie „Zielerreichung unwahrscheinlich“



fallen wird, dann erhöht sich dieser Ländermittelwert auf ca. 1 m Gewässer pro Einwohner. In bevölkerungsarmen Flächenländern wie Niedersachsen und Thüringen liegt die einwohnerspezifische Gewässerslänge mit Handlungsbedarf je nach Abschätzung der Monitoringergebnisse mit bis zu 2 m/E deutlich über dem Durchschnitt.

Die Umsetzung der WRRL ist ein langfristig angelegter Prozess, bei dem das Beschreiten des Prozessweges bereits als Teil des Gesamtziels angesehen werden kann. In der derzeitigen Umsetzungsphase der Richtlinie sind die Spielräume noch groß, so dass die Länder noch Gelegenheit haben, die eigene Umsetzungspraxis an ihren Erkenntnisgewinn und den der anderen Länder anzupassen. Hierzu ist ein intensiver Erfahrungsaustausch zwischen den Bundesländern und innerhalb der Flussgebiete notwendig, da die Möglichkeiten der Einflussnahme in der Regel wie bei allen aus mehreren Teilschritten bestehenden Prozessen in Abhängigkeit von der zeitlichen Abwicklung schwinden.

Die Möglichkeit für Fristverlängerungen mit einem Zeithorizont bis zum Jahr 2027 sollten genutzt werden. Spielräume sind wichtig, da für die Länder die Betrachtung und Maßnahmenfestlegung, orientiert an hydrologischen Grenzen und unter dem neuen Paradigma der WRRL, in diesem Umfang neu ist.

Bei der Aufstellung des ersten Maßnahmenprogrammes sollte vorsichtig vorgegangen werden. Das Ziel der Richtlinie „guter Zustand“ ist noch nicht abschließend definiert, Monitoringergebnisse liegen erst lückenhaft vor und die Wirkungen von Maßnahmen auf das Ziel „guter Zustand“, insbesondere die Wirkungen der Kombination von Maßnahmen, sind noch nicht ausreichend geklärt. Das erste Maßnahmenprogramm muss daher noch sehr unsicherheitsbehaftet sein. Um Fehler aufgrund von Unsicherheiten zu minimieren, sollte das Programm zunächst im Wesentlichen Maßnahmengruppen enthalten sowie nicht zu viele und nur sicher notwendige Maßnahmen ausweisen. Schon bei der Erstaufstellung sollte die Entwicklung von Zielen und Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den Betroffenen erfolgen, eine Abschätzung der sich daraus für den Umsetzungsprozess ergebenden Konsequenzen beinhalten und lokale Erfahrungen mit einbeziehen. Auf Basis dieser Erfahrungen sind bei der Fortschreibung der Maßnahmenprogramme nach dem Monitoring und fortgeschriebener Bestandsaufnahme dann konkretere Maßnahmen festzulegen. Bei der Umsetzung wird die Administration gefordert sein.

Schon die Bestandsaufnahme zeigte, dass bei der Umsetzung der EG-WRRL ein nicht zu vernachlässigendes politisches Moment wirkt. Während der bisherigen Umsetzungsphase wurden auf Ebene der Ministerien und obersten Fachbehörden notwendigerweise politisch induzierte Entscheidungen getroffen, auch wenn die



Richtlinie in den politischen Gremien nahezu aller Bundesländer bisher kaum eine Rolle spielte.

Eine Intensivierung der politischen Diskussion erscheint jedoch mit Blick auf die eher noch offene Finanzierung der aus der Umsetzung resultierenden Maßnahmen notwendig. Da hierfür keine zusätzlichen Mittel zu erwarten sind und letztendlich der Bürger als Steuer- oder Gebührenzahler die Finanzierungslast zu tragen hat, sind schon jetzt langfristig tragfähige Finanzierungskonzepte zu finden. Dies darf sich nicht auf die alleinige Betrachtung der Kostenträger beschränken, die nach den zur Zeit geltenden Regeln und Zuständigkeiten am einfachsten herangezogen werden können, sondern muss alle Nutzer eines Gewässers bzw. Nutznießer eines Gewässerzustands im Sinne einer transparenten und akzeptablen Kostenbeteiligung einbeziehen.

Insgesamt belegt die Studie, dass es ist kaum möglich ist, den einen Weg zur effektivsten und kostengünstigsten Umsetzung der WRRL aufzuzeigen oder ihn mit belastbaren Zahlen, z.B. zu Wasserkörperlänge oder Planungsraumgröße, zu belegen. Denn hierfür sind die jeweiligen administrativen, organisatorischen, naturräumlichen und belastungsspezifischen Randbedingungen in den betrachteten Ländern zu unterschiedlich. Aus der Analyse der erhobenen Informationen lässt sich jedoch ableiten, dass eine Abgrenzung und Betrachtung ökosystemarer Funktionsräume und eine pragmatisch orientierte Festlegung der regionalen bzw. lokalen Bewirtschaftungsziele – unter Beachtung der generellen Zielvorgaben für die jeweilige Flussgebietseinheit – wesentliche Aspekte für eine weitgehend effiziente Bewältigung dieser Aufgabenstellung sind. Dabei stellt die tiefe Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten die unabdingbare Voraussetzung für die Findung möglichst kostengünstiger Lösungen dar.



8 Dank

Die Bearbeiter danken allen Vertretern der beteiligten Länder, des BMU und des UBA für ihre Auskunftsbereitschaft und für die freundliche und wohlwollende Gesprächsatmosphäre.

Dem Ruhrverband sei dafür gedankt, dass er die Initiative zu dieser Studie ergriffen, dem Gutachter höchst relevante Fragestellungen mit auf den Weg gegeben und die Arbeit finanziert hat.



9 Literaturverzeichnis

Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung“ (VGR) (2006)
"Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 1991 bis 2005", Stand Aug. 2005/Feb. 2006
http://www.statistik-portal.de/Arbeitskreis_VGR/R1B1.zip, Zugriff am 18. Juli 2006.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2005)
Die Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Bayern - Bestandsaufnahme 2004, 2. Auflage Dezember 2005.

Borchardt, D.; Richter, S.; Willecke, J. (2005)
Vorgehen und Methoden bei der Bestandsaufnahme nach Art. 5, EG-WRRL in Deutschland
Langfassung Abschlussbericht, Auftraggeber Umweltbundesamt, UBA-Förderkennzeichen 204 24 212.

Interwies, E.; Borchardt, D.; Kraemer, A.; Kranz, N.; Görlach, B.; Richter, S.; Willecke, J.; Dworak, T. (2003)
Grundlagen für die Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen zur Aufnahme in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Wasserrahmenrichtlinie – Handbuch
Auftraggeber Umweltbundesamt, UBA-Förderkennzeichen 202 21 210.

Kessler, P. (2004)
Grundsätze und Ziele der EU-WRRL,
Studienunterlagen zum Kurs WW 50 – „Management von Wasserressourcen“ des Weiterbildenden Studiums Wasser und Umwelt, Bauhaus-Universität Weimar.

Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (2003a)
Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-WRRL, April 2003.

Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (2003b)
Musterverordnung zur Umsetzung der Anhänge II und V der Richtlinie 2000/60/EG, Stand: 2. Juli 2003.

Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (2004)
Workshop LAWA-EUF Bonn III
„Bestandsaufnahme nach WRRL: Vorgehensweise und Ergebnisse“. Siegburg, 2004.



Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen (2006)

Erneuerbare Energieträger – Primärenergieverbrauch von Wasserkraft seit 1990,
http://www.lak-energiebilanzen.de/sixcms/media.php/4071/E_3_2_2.xls, Zugriff am
14. Dezember 2006.

Statistikportal des Bundes und der Länder (2006a)

Bevölkerung der Länder am 31.12.2005, Stand: 12. Oktober 2006
http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb01_jahrta1.asp, Zugriff am 23.
November 2006.

Statistikportal des Bundes und der Länder (2006b)

Rinderbestand insgesamt am 3. Mai 2006, Stand: 25 Juli 2006
http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb11_jahrta22.asp, Zugriff am
1. August 2006.

Statistikportal des Bundes und der Länder (2006c)

Landwirtschaftlich genutzte Fläche insgesamt 2006, Stand: 4. Dezember 2006
http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb11_jahrta20.asp, Zugriff am
14. Dezember 2006.



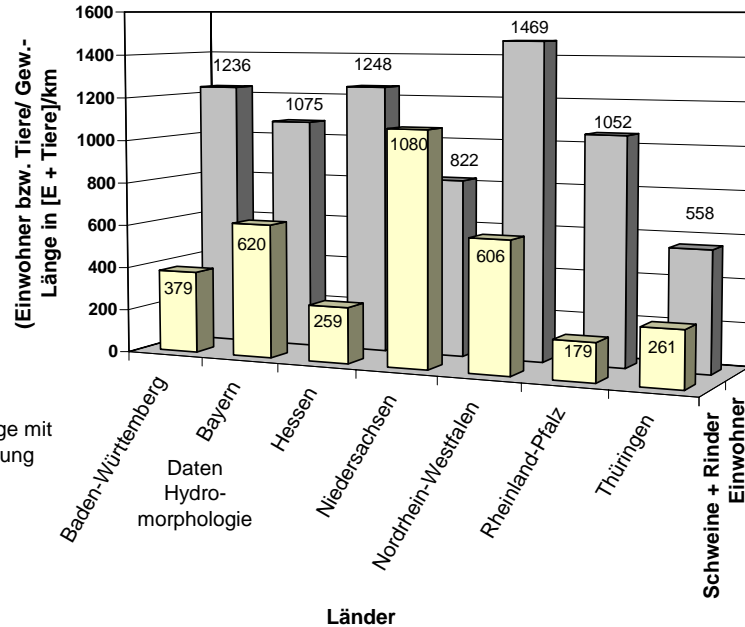
Anhang 1 Kennzahlen Nutzungsdruck

Nachfolgend sind die Diagramme weiterer Kennzahlen dargestellt, die den Nutzungsdruck auf die Gewässer charakterisieren. Dabei wurde für die Größe „Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich“ angenommen, dass dieser zusätzlich zur bereits in diese Kategorie eingestuften Länge 50% bzw. 100% der mit „Zielerreichung unklar“ ausgewiesenen Länge hinzugerechnet wird. Mit dieser Annahme soll die sehr heterogene Nutzung der Kategorie „Zielerreichung unklar“ kompensiert werden.



Anhang 1.1: Nutzungsdruck durch Einwohner

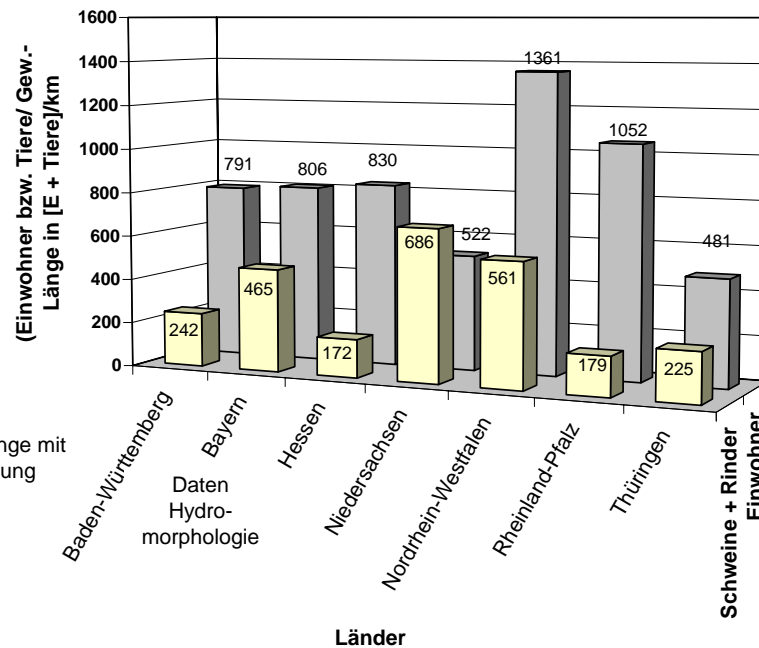
Nutzungsdruck (Einwohner + Nutztiere) je angenommene Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich



Annahme:
50% der Gewässerlänge mit Einstufung "Zielerreichung unklar" wurden zu "Zielerreichung unwahrscheinlich" zugerechnet.

Abbildung I: Einwohner + Nutztiere/Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“)

Nutzungsdruck (Einwohner + Nutztiere) je angenommene Gewässerlänge Zielerreichung unwahrscheinlich



Annahme:
100% der Gewässerlänge mit Einstufung "Zielerreichung unklar" wurden zu "Zielerreichung unwahrscheinlich" zugerechnet.

Abbildung II: Einwohner + Nutztiere/Annahme Gewässerlänge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 100% Länge „Zielerreichung unklar“)



Anhang 1.2: Nutzungsdruck aus landwirtschaftlich genutzte Fläche

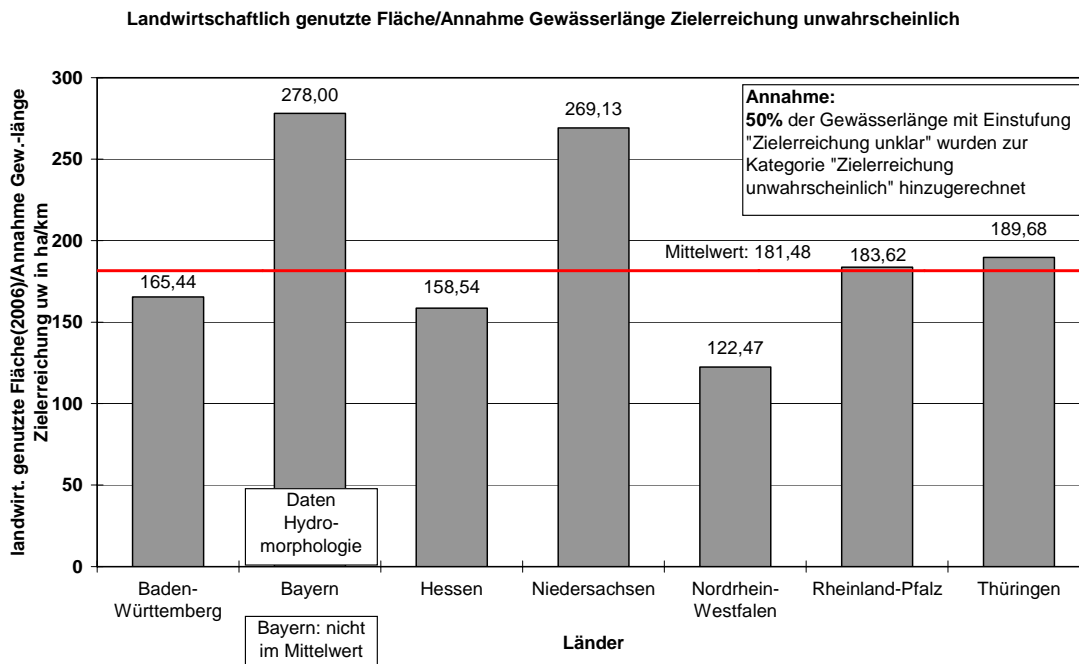


Abbildung III: Säulendiagramm landwirt. Fläche/Annahme Länge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“)

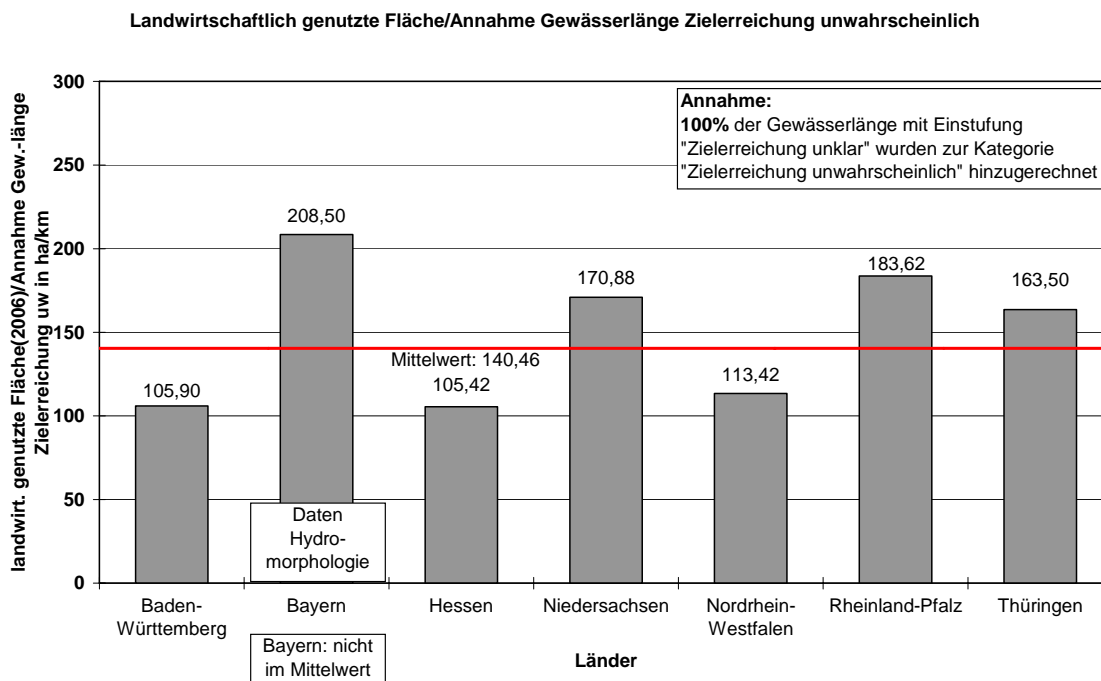


Abbildung IV: Säulendiagramm landwirt. Fläche/Annahme Länge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 100% Länge „Zielerreichung unklar“)



Anhang 1.3: Nutzungsdruck durch Wasserkraftnutzung

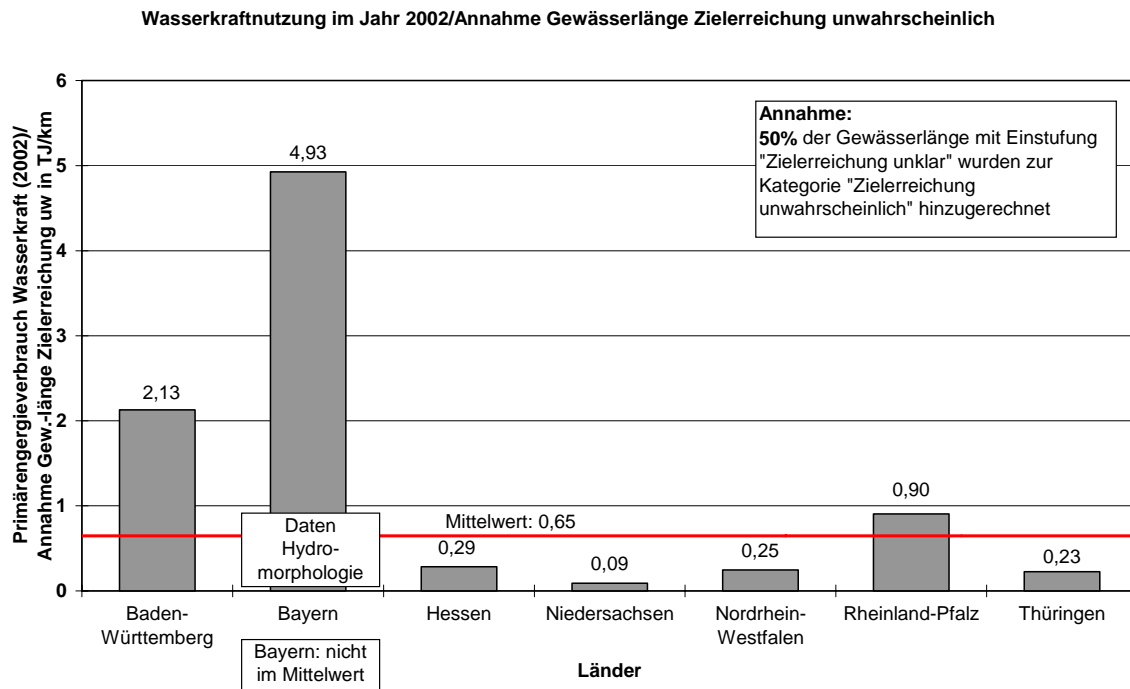


Abbildung V: Säulendiagramm Wasserkraft/Annahme Gew.-Länge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 50% Länge „Zielerreichung unklar“)

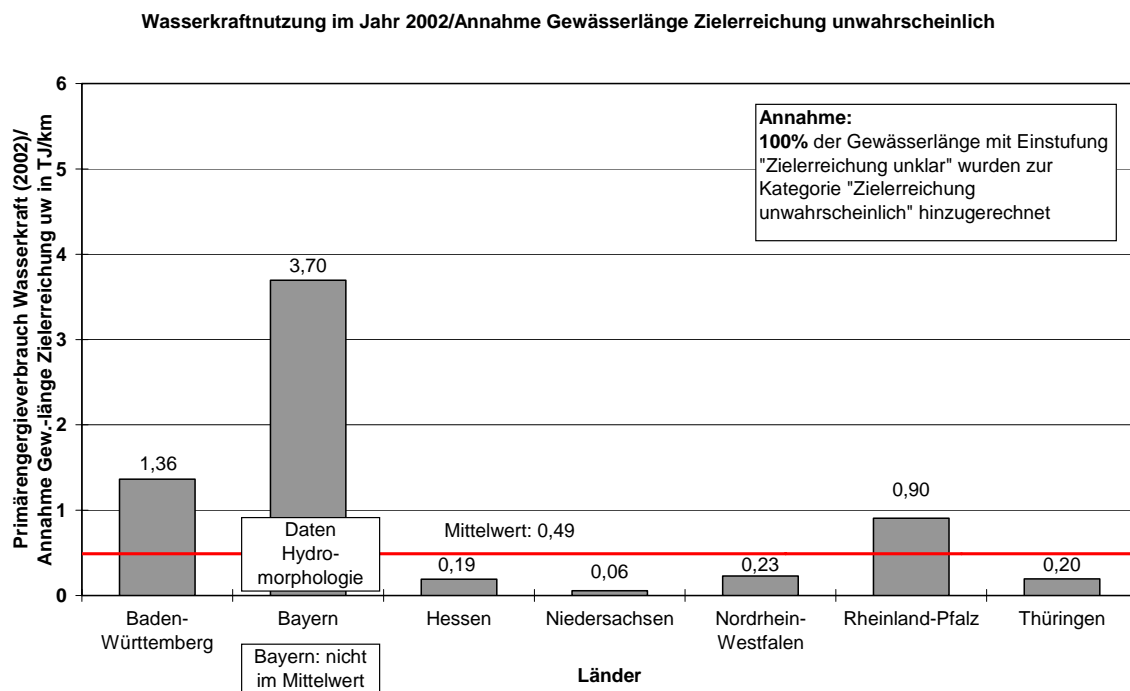


Abbildung VI: Säulendiagramm Wasserkraft/Annahme Gew.-Länge Zielverfehlung (Länge „Zielerreichung unwahrscheinlich“ + 100% Länge „Zielerreichung unklar“)



Anhang 2 Fragebögen I

In diesem Anhang ist der Fragebogen I dargestellt, der an die ausgewählten Bundesländer gesandt wurde.

VELA

Fragenbogen I: Allgemein und WRRL-bezogene Größen

Bundesland: XXXXXXXX



PROFESSUR SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT
DER BAUHAUS-UNIVERSITÄT WEIMAR

Angaben Bestandsaufnahme Wasserrahmenrichtlinie

Größe	Einheit	Wert	Quelle bzw. Anmerkungen
Mittlere Wasserkörperlänge	km		
kleinste Wasserkörperlänge	km		
größte Wasserkörperlänge	km		
Gewässernetzlänge, WRRL-relevant	km		
Gewässerlänge, gesamt	km		
Gewässerlänge, Zielerreichung unwahrscheinlich	km		
Gewässerlänge, Zielerreichung unklar	km		
Gewässerlänge, Zielerreichung unwahrscheinlich aufgrund Hydromorphologie	km		
Gewässerlänge, Zielerreichung wahrscheinlich	km		
Anzahl Wasserkörper, Zielerreichung unwahrscheinlich	-		
Anzahl Wasserkörper, Zielerreichung unwahrscheinlich aufgrund Hydromorphologie	-		
Anzahl Wasserkörper, Zielerreichung unklar	-		
Anzahl Wasserkörper, Zielerreichung wahrscheinlich	-		
Gesamtanzahl Wasserkörper	-		



Angaben Monitoring-Programm: Überblicksweises Überwachung von Oberflächengewässern

Größe	Einheit	Wert	Quelle bzw. Anmerkungen
Gesamtanzahl Messstellen für überblicksweises Überwachung	-		
Anzahl vorhandene Messstellen für überblicksweises Überwachung	-		
Anzahl der zu überwachenden Parameter je Qualitätskomponente	-		

Angaben Monitoring-Programm: Operative Überwachung von Oberflächengewässern

Größe	Einheit	Wert	Quelle bzw. Anmerkungen
Gesamtanzahl Messstellen für die operative Überwachung	-		
Anzahl vorhandene Messstellen für die operative Überwachung	-		

Angaben Organisation Wasserrahmenrichtlinie

Größe	Einheit	Wert	Quelle bzw. Anmerkungen
Anzahl Mitarbeiter, die an Umsetzung WRRL beteiligt 1)	-		
Monetärer Aufwand Umsetzung WRRL 2)	€/a		
Anzahl Akteure Wasserwirtschaft 3)	-		

Allgemeine Angaben Wasserwirtschaft

Größe	Einheit	Wert	Quelle bzw. Anmerkungen
Größenordnung monetärer Aufwand Wasserwirtschaft 4)	€/a		

VELA

Fragenbogen I: Allgemein und WRRL-bezogene Größen

Bundesland: XXXXXXXX



PROFESSUR SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT
DER BAUHAUS-UNIVERSITÄT WEIMAR

- 1) Als Mitarbeiter (Beamte, Angestellte, Arbeiter) in diesem Zusammenhang gelten Beschäftigte aus der obersten Wasserbehörde, der obersten Fachebene und untergeordneten Behörden, die Zuarbeit leisten (z.B. in Arbeitskreisen, Projektgruppen usw.).
- 2) Administrationskosten für das Bundesland
- 3) Akteure sind alle Beteiligten, Organisationen oder Verbände als Träger wasserwirtschaftlicher Maßnahmen
- 4) Gesamtaufwendung, die das Bundesland pro Jahr aus dem Landeshaushalt für die Wasserwirtschaft bereitstellt (großenordnungsmäßige Abschätzung).

Alle Angaben sind auf das betreffende Bundesland bezogen

Anstelle der genauen Zahlen kann auch eine öffentliche Quelle für die abgefragten Größen angegeben werden.



Anhang 3 Fragebogen II

VELA

Fragenbogen II

Fragen zur Gesprächsvorbereitung

A) Bestandsaufnahme

- Auf welcher Grundlage wurden die Oberflächenwasserkörper definiert?
- Wie wurden erheblich veränderte Wasserkörper (HMWB) definiert?
- Auf welcher Grundlage wurden die Defizitparameter ausgewählt?
- Auf welcher Grundlage wurden die Grenzwerte der Defizitparameter festgelegt?
- Welche Schlüsse haben Sie aus der Bestandsaufnahme gezogen?
- Was würden Sie für die Fortschreibung der Bestandsaufnahme verändern?

B) Monitoring -Programm

1 Überblicksweise Überwachung

- Auf welcher Grundlage erfolgte die Auswahl der Überwachungsstellen?
- Wie viele Messstellen werden für das Bundesland geplant?
- Wie groß ist die Anzahl der zu überwachenden Parameter je Qualitätskomponente (biologisch, hydromorphologisch und physikalisch-chemisch)
- Welche prioritären Stoffe und sonstigen Schadstoffe wurden ausgewählt?
- Wie erfolgen die Organisation/Dokumentation und die Datenhandhabung?
- Wie hoch sind die erwarteten Kosten für die überblicksweise Überwachung?

2 operative Überwachung

- Wie wird die operative Überwachung organisiert?
- Erfolgt eine Gruppierung von Wasserkörpern? Wenn ja, auf welcher Grundlage?
- Wird von den in der WRRL genannten Mindestmessfrequenzen abgewichen?
- Wird die Messfrequenz variabel gestaltet?
- Wie erfolgen die Dokumentation und die Datenhandhabung bei der operativen Überwachung?
- Wie hoch sind die erwarteten Kosten für die operative Überwachung?

3 Überwachung zu Ermittlungszwecken

- Wie schätzen Sie den erwarteten Umfang an Maßnahmen zur ermittelnden Überwachung ein?

C) Maßnahmen

- Welche Methodik liegt der Aufstellung der Maßnahmenprogramme zu Grunde?
- Ist die Gruppierung von Wasserkörpern bei der Maßnahmenplanung angedacht?
- Wie wird die Erstellung der Maßnahmenprogramme organisiert?
- Wie wird eine Maßnahme definiert (z.B. Einzelprojekt oder Konzept)?
- Welche Maßstabsebene bzw. Detaillierung wird für die Programme gewählt?
- Werden die Maßnahmen priorisiert? Wenn ja, nach welchen Maßgaben in Abgrenzung zu im Rahmen sonstiger Vorgaben und Planungen ohnehin vorgesehener Projekte?



VELA

Fragenbogen II

Fragen zur Gesprächsvorbereitung

- Wie wird Kosteneffizienz bzw. Kostenwirksamkeit definiert? Qualitativ (z.B. anhand eines Bewertungsschemas oder quantitativ (indem die Kosten der Maßnahme direkt errechnet werden)?
- Wie wird mit erheblich veränderten Wasserkörpern (HMWB) verfahren?
- Ist zu erwarten, dass die bestehende Definition bezüglich HMWB aus der Bestandsaufnahme für die Maßnahmenplanung überarbeitet wird? Wenn ja, in welcher Weise?
- Wie wird mit Ausnahmen verfahren?
 - Fristverlängerung
 - minderschwere Umweltziele
 - negative Auswirkung auf andere Nutzung
 - Wie wird Maßnahmenverhältnismäßigkeit bewertet? Pauschal oder durch Kosten/Nutzen-Analyse?
- Wie wird mit Unsicherheiten verfahren?
 - Kosten
 - Wirkung Maßnahmen auf Parameter
 - Einfluss Parameter auf „guten Zustand“
 - Umsetzbarkeit der Maßnahme
- Ist der Arbeitsaufwand bezüglich des Maßnahmenprogramms für die Verwaltung zu bewältigen? Oder werden Aufgaben extern vergeben. Wenn ja, wie erfolgt die Aufteilung?
- Wie viele Bewirtschaftungspläne bzw. Maßnahmenprogramme sollen im Bundesland erstellt werden?
- Wie wird die Öffentlichkeit bei der Erstellung der Maßnahmenprogramme eingebunden?
- Sollen die Maßnahmen bis zum Baseline Szenario (2010) den Kosten zur Umsetzung der WRRL zugeordnet werden?
- Welche Kostenträger trifft der höchste Maßnahmendruck?
- Wird die Einführung zusätzlicher Abgaben („Flussgebietssteuer“, Lenkungsabgaben) politisch diskutiert?

D) „Letzte Fragen“

- Wie schätzen Sie die Akzeptanz der Umsetzungsprozesse der WRRL durch die Bevölkerung ein?
- Wann wird der gute Zustand in Ihrem Bundesland erreicht sein?

Alle Fragen beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf das betreffende Bundesland.

