



COMMISSIONS INTERNATIONALES POUR LA
PROTECTION DE LA MOSELLE ET DE LA SARRE

INTERNATIONALE KOMMISSIONEN ZUM
SCHUTZE DER MOSEL UND DER SAAR

Richtlinie 2000/60/EG

**Internationale Flussgebietseinheit RHEIN
Internationales Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar
(Teil B)**

**Entwurf des Bewirtschaftungsplans
2016-2021**

Stand: 22.12.2014



Redaktion des Bewirtschaftungsplans Mosel-Saar: Taskforce BWP MS

Diese Publikation wurde in zwei Sprachen erstellt durch das:

Sekretariat der IKSMS

Güterstraße 29a

D-54295 Trier

Tel.: +49(0)651-73147

Fax: +49(0)651-76606

E-Mail: mail@iksms-cipms.org

<http://www.iksms-cipms.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	10
Sachstand und Auftrag	10
Erarbeitungsprozess des Bewirtschaftungsplans	11
Bezug zwischen WRRL und HWRM-RL bzw. MSRL im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar	13
1 Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar	15
1.1 Oberflächengewässer	15
1.1.1 Abgrenzung, Beschreibung und Typologie	15
1.1.2 Ermittlung der Referenzbedingungen	17
1.2 Grundwasser	17
2 Zusammenfassung der Belastungen und Auswirkungen	19
2.1 Belastungen und ihre Auswirkungen auf die Oberflächengewässer	19
2.1.1 Einschätzung der Verunreinigung durch Punktquellen	19
2.1.1.1 Kommunale Einleitungen	19
2.1.1.2 Industrielle Einleiter	19
2.1.2 Einschätzung der diffusen Verunreinigungen und Bodennutzungen	21
2.1.2.1 Stickstoff- und Phosphoreinträge	21
2.1.2.2 Bodennutzung	21
2.1.3 Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste	22
2.1.4 Entnahme von Oberflächenwasser	23
2.1.5 Andere Auswirkungen	24
2.2 Belastungen und ihre Auswirkungen auf das Grundwasser	24
2.2.1 Einschätzung der Verunreinigung durch Punktquellen	24
2.2.2 Einschätzung der diffusen Verunreinigungen und Bodennutzungen	25
2.2.3 Grundwasserentnahmen und künstliche Grundwasseranreicherungen	27
2.3 Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar [und geeignete Anpassungsmaßnahmen]	28
2.4 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar	30
3 Verzeichnis der Schutzgebiete	32

4	Bewertung des Zustandes der Wasserkörper	35
4.1	Oberflächengewässer	35
4.1.1	Verwendete Daten / Überwachungsnetze	35
4.1.2	Darstellung des Zustands der Oberflächenwasserkörper	36
4.1.2.1	Chemischer Zustand.....	36
4.1.2.2	Ökologischer Zustand	38
4.2	Grundwasser.....	42
4.2.1	Karte der Überwachungsnetze	42
4.2.2	Darstellung des Zustands der Grundwasserkörper.....	45
	Mengenmäßiger Zustand und chemischer Zustand	45
5	Umweltziele.....	49
5.1	Umweltziele (Artikel 4 WRRL)	49
5.1.1	Zustandsziele für die Wasserkörper	49
5.1.2	Weitere Verringerung der Stoffeinträge.....	49
5.1.3	Ziele in Bezug auf die Schutzgebiete	53
5.2	Gründe für Ausnahmen im Zusammenhang mit den Zustandszielen	55
5.2.1	Gründe für ein Abweichen vom Ziel der Erreichung des „guten Zustands bis 2015“	55
5.2.2	Weitere Gründe für Ausnahmen im Zusammenhang mit den Zustandszielen	56
5.3	Umweltziele für die Oberflächenwasserkörper	56
5.4	Umweltziele für die Grundwasserkörper	61
5.4.1	Grundwasserkörper und ihre Zustandsziele	61
5.4.2	Grundwasserkörper - Zielerreichung / Ausnahmen.....	61
5.5	Zusammenfassung der Ziele für die Schutzgebiete.....	64
5.6	Übersicht über die Ziele für den Zustand der an den Grenzen zu koordinierenden Wasserkörper	64
6	Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse (vorläufige Daten)	65
6.1	Beschreibung und wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung	65
6.1.1	Beschreibung der Wassernutzungen	65
6.1.1.1	Wasserentnahmen	65

6.1.1.2	Abwassereinleitungen.....	66
6.1.1.3	Sonstige Nutzungen.....	66
6.1.2	Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung.....	68
6.1.2.1	Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Haushalte.....	68
6.1.2.2	Wasserversorgung der Industrie	70
6.1.2.3	Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Landwirtschaft	70
6.1.2.4	Gesamtwirtschaftliche Kennziffern	70
6.2	Voraussichtliche Entwicklung des Wasserdargebots und der Wassernutzungen (Ausblick).....	73
6.2.1	Entwicklung des Wasserdargebots	73
6.2.2	Entwicklung von Wassernachfrage und Wassernutzung	73
6.2.2.1	Öffentliche Wasserversorgung	73
6.2.2.2	Kommunale Abwasserbeseitigung.....	73
6.2.2.3	Wassernutzung durch die Wirtschaft	73
6.2.2.4	Wassernutzungen durch die Landwirtschaft.....	74
6.2.2.5	Vorgesehene Investitionen	74
7	Maßnahmenprogramme (Aktualisierung 2015)	75
7.1	Maßnahmen mit Bezug auf die wichtigsten überregionalen Herausforderungen (vgl. Kap. 2.4).....	75
7.1.1	Verbesserung und Wiederherstellung der Fisch-Durchgängigkeit an den Hauptwanderrouen von Mosel, Saar und ihren Nebenflüssen.....	75
7.1.2	Weitere Verringerung der direkten und diffusen Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft oder häuslichen Quellen (Stickstoff und Phosphor), die sich auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers auswirken	81
7.1.3	Verbesserung der Kenntnisse über neue Schadstoffe (Mikroverunreinigungen).....	85
7.1.4	Weitere Reduzierung bzw. Beseitigung der Belastungen durch gefährliche Schadstoffe (insbesondere PAK).....	86
7.1.5	Verbesserung des gewässerökologischen Gleichgewichts durch Maßnahmen im Bergbau (Kohle- und Eisenerzbecken).....	87
7.1.6	Vereinbarung von Wassernutzungen wie Schifffahrt oder Ausbau der Wasserkraftnutzung mit dem Schutz der Umwelt und der Fischbestände	89

7.1.7	Vereinbarung von Hochwasserschutz- oder Hochwasserrisikovorsorgemaßnahmen mit den Umweltzielen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie	90
7.2	Deckung der Kosten der Wassernutzung (Aktualisierung 2015)	92
7.2.1	Wasserdienstleistungen.....	92
7.2.2	Umwelt- und Ressourcenkosten	92
7.2.2.1	Abwasserabgabe.....	93
7.2.2.2	Abgabe für Wasserentnahmen	93
7.2.2.3	Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzungen.....	93
7.2.2.4	Eingriffe in den Naturhaushalt.....	93
7.3	Gewässer für die Entnahme von Trinkwasser	93
7.4	Entnahme oder Aufstauung von Wasser.....	94
7.5	Punktquellen und sonstige Tätigkeiten	94
7.6	Direkte Einleitungen in das Grundwasser	94
7.7	Prioritäre Stoffe	94
7.8	Unfallbedingte Verunreinigungen.....	95
7.9	Zusammenfassung der gemäß Artikel 11 Absatz 5 WRRL ergriffenen Maßnahmen für Wasserkörper, die die in Artikel 4 WRRL festgelegten Ziele nicht erreichen dürften (Aktualisierung 2015)	98
7.10	Einzelheiten der ergänzenden Maßnahmen, die als notwendig gelten, um die festgelegten Umweltziele zu erreichen (Aktualisierung Ende 2015).....	98
7.11	Verschmutzung der Meeresumwelt (Aktualisierung 2015).....	98
7.12	Auswirkungen des Klimawandels auf die Maßnahmenprogramme (Aktualisierung 2015)	98
7.13	Übersicht der Kosten der Maßnahmen im Rahmen des internationalen Bewirtschaftungsplans (Aktualisierung 2015).....	99
8	Information und Anhörung der Öffentlichkeit	100
9	Liste der zuständigen Behörden	101
10	Anlaufstellen und Hintergrunddokumente.....	102
11	Zusammenfassung der Änderungen und Aktualisierungen gegenüber dem Bewirtschaftungsplan 2009 (<i>Ausarbeitung 2015</i>).....	104

12	Umsetzung des ersten Maßnahmenprogramms und Stand der Umweltzielerreichung.....	105
12.1	Bewertung der Fortschritte gem. Anhang VII Buchstabe B Ziffer 2 WRRL	105
12.2	Zusammenfassung gem. Anhang VII Buchstabe B Ziffern 3 und 4 WRRL.....	106

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl und prozentualer Anteil ⁽¹⁾ der Wasserkörper pro Kategorie (Stand 2014)	16
Tabelle 2:	Anzahl der Kläranlagen und jährliche Einleitungen	19
Tabelle 3:	Jährliche Einleitungen der PRTR-Industrien (Daten 2010), ausgenommen prioritäre und prioritär gefährliche Stoffe	20
Tabelle 4:	Jährliche Einleitungen prioritärer Stoffe durch Industriebetriebe des PRTR (Daten 2010)	22
Tabelle 5:	Entnahme von Oberflächenwasser	24
Tabelle 6:	Grundwasserentnahme	27
Tabelle 7:	Natura 2000-Gebiete an den Grenzen	33
Tabelle 8:	Aktueller chemischer Zustand der Fließgewässer-Wasserkörper (vorläufige Daten)	37
Tabelle 9:	Ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper (ohne Seen) (vorläufige Daten)	40
Tabelle 10:	Überblicksmessnetz zur Überwachung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	44
Tabelle 11:	Überblicksmessnetz zur Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers	44
Tabelle 12:	Zustand der Grundwasserkörper des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar 2015 (Anzahl GWK)	47
Tabelle 13:	Relevante Stoffe und Parameter im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar	51
Tabelle 14:	Nationale Schwellenwerte im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (mg/l)	52
Tabelle 15:	Art der Ziele für die Schutzgebiete	54
Tabelle 16:	Zielerreichung des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials (vorläufige Daten)	57
Tabelle 17:	Begründung der Nichterreichung des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials im Jahr 2021 (vorläufige Daten)	58
Tabelle 18:	Zielerreichung des guten chemischen Zustandes (vorläufige Daten)	59
Tabelle 19:	Zielerreichung des guten chemischen Zustandes (ohne Berücksichtigung ubiquitärer Stoffe) (vorläufige Daten)	60
Tabelle 20:	Erwarteter Zustand der Grundwasserkörper im Jahr 2021 (Anzahl GWK)	62

Tabelle 21: Begründung für die Nichterreichung des guten Zustands im Jahr 2021 (Anzahl GWK).....	63
Tabelle 22: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Bevölkerung.....	69
Tabelle 23: Gesamtwirtschaftliche Kennziffern.....	72
Tabelle 24: Stickstoffemissionen aus Landwirtschaft, Kläranlagen und Industrie im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar und Prognose für die Reduzierung bis 2021 (Kilotonnen/Jahr) (im Laufe des Jahres 2015 auszufüllen).....	81
Tabelle 25: Übersicht über die gefährdeten Gebiete (vorläufige Daten).....	82
Tabelle 26: Maßnahmen und daraus entstehende Kosten im internationalen Bearbei- tungsgebiet Mosel-Saar 2016-2021 [EUR] (im Laufe des Jahres 2015 auszufüllen).....	99
Tabelle 27: Begründung der Nichterreichung des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials im Jahr 2015 (Oberflächenwasserkörper).....	105
Tabelle 28: Begründung der Nichterreichung des guten Zustands im Jahr 2015 (Grundwasserkörper).....	106

Anlagenverzeichnis

Teil A

Karte A-1	Karte des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar
Karte A-2	Karte der Typologie (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-3	Karte der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-4	Karte der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-5	Karte der Bodennutzung
Karte A-6	Karte des Netzes zur Überblicksüberwachung des Zustands der Oberflächenwasserkörper
Karte A-7	Karte des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-8	Karte des ökologischen Zustands bzw. Potenzials der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-9	Karte des Netzes zur Überblicksüberwachung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-10	Karte des Netzes zur Überblicksüberwachung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-11	Karte des chemischen Zustands der Grundwasserkörper(im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-12	Karte des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-13	Karte der zuständigen Behörden

Teil B

Tabelle B-1	Allgemeine Beschreibung des BAG Mosel-Saar – allgemeine Kennzahlen
Tabelle B-2	Vergleichstabelle Fließgewässertypologien im BAG Mosel-Saar
Tabelle B-3	Zustand und Ziele der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-4	WRRL-Überblicksüberwachungsstellen des internationalen Messprogramms der IKSMS (Liste 1, Liste 2) (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-5	Bewertung des chemischen Zustands (Richtlinie 2008/105/EG) im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (im Laufe des Jahres 2015)

Tabelle B-6	Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials (Richtlinie 2000/60/EG) im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-7	Vergleichende Tabelle des aktuellen Zustands und des Zustands „Ziel 2021“ der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-8	Ergebnisse der bi- und multilateralen Abstimmung der Oberflächenwasserkörper an den Grenzen (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-9	Vergleichende Tabelle des aktuellen Zustands und des Zustands „Ziel 2021“ der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-10	Grundwasserkörper an den Grenzen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-11	Maßnahmentypen: Wechselwirkungen HWRM-RL / WRRL

Einleitung

Sachstand und Auftrag

Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 23. Oktober 2000 (WRRL) schafft einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. Sie dient dem vorbeugenden Schutz, dem Erhalt und der Verbesserung der aquatischen Ökosysteme der Oberflächengewässer, sowie der Reduzierung der Verunreinigung des Grundwassers. Die Richtlinie verlangt entsprechende Vorsorgemaßnahmen für eine nachhaltige Wassernutzung.

Das Hauptziel dieser Richtlinie ist die Erreichung des guten Zustands für die Oberflächengewässer und das Grundwasser bis Ende 2015.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Mitgliedstaaten der EU Bewirtschaftungspläne erstellen. Diese enthalten Informationen über die Merkmale der Flussgebietseinheit, die Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf die Umwelt und die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzungen sowie die Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Umweltziele.

Der erste Bewirtschaftungsplan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar für den Zeitraum 2010-2015 wurde gemäß Artikel 3 Absatz 4 WRRL im Dezember 2009 fertiggestellt und veröffentlicht. Er wurde auf internationaler Ebene innerhalb der „Internationalen Kommissionen zum Schutze der Mosel und der Saar“ zwischen Frankreich, Luxemburg, Belgien (Wallonien) und Deutschland mit den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Saarland und Nordrhein-Westfalen koordiniert.

Die Prüfung und die Aktualisierung dieses Plans müssen spätestens im Dezember 2015 abgeschlossen sein. Der aktualisierte Bewirtschaftungsplan deckt den Bewirtschaftungszyklus 2016-2021 ab.

Dieser aktualisierte Bewirtschaftungsplan 2016-2021 wurde, wie bereits der Vorgängerplan, für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar deshalb auf internationaler Ebene koordiniert. Der vorliegende Bericht bezieht sich auf diese Koordinierung. Er ist das vorläufige Ergebnis der Arbeit der IKSMS-Expertengruppen, die die einzelnen Bestandteile der nationalen Programme, jeweils für ihren Bereich, so weit wie möglich aufeinander abgestimmt haben.

In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Vertragsparteien der IKSMS, sowohl im Bereich Messnetze für die Gewässergüte als auch im Bereich Maßnahmen und Maßnahmenprogramme auf einer langen, mehr als fünfzigjährigen Tradition beruhen, die sich in vieler Hinsicht bewährt hat. So haben die IKSMS beispielsweise ein Aktionsprogramm Mosel-Saar verabschiedet und ab 1991 im gesamten Einzugsgebiet von Mosel und Saar durchgeführt und koordiniert.

Dieser Bewirtschaftungsplan soll nicht nur den Verpflichtungen genügen, die sich aus den Artikeln 11, 13 und 15 WRRL ergeben, sondern auch die Handlungsträger im Bereich der Wasserwirtschaft, die Verwaltungsbehörden und die Öffentlichkeit im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar informieren und bei ihren Entscheidungen unterstützen.

Die endgültige Fassung des Bewirtschaftungsplans 2016-2021 muss bis spätestens 22.12.2015 verabschiedet werden.

Zuvor obliegt es den Staaten, in Anwendung der Bestimmungen des Artikels 14 WRRL bis Ende 2014 den Entwurf eines Bewirtschaftungsplans zu erstellen. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die gegenwärtig im vorliegenden Entwurf enthaltenen Daten und Informationen bis zur endgültigen Fassung geändert werden können.

Erarbeitungsprozess des Bewirtschaftungsplans

Im Bearbeitungsgebiet (BAG) Mosel-Saar hat die Zusammenarbeit der verschiedenen wasserwirtschaftlichen Dienststellen eine lange Tradition. So werden im Rahmen der IKSMS schon seit über 50 Jahren gemeinsame Berichte zur Bewertung der Wassergüte verfasst.

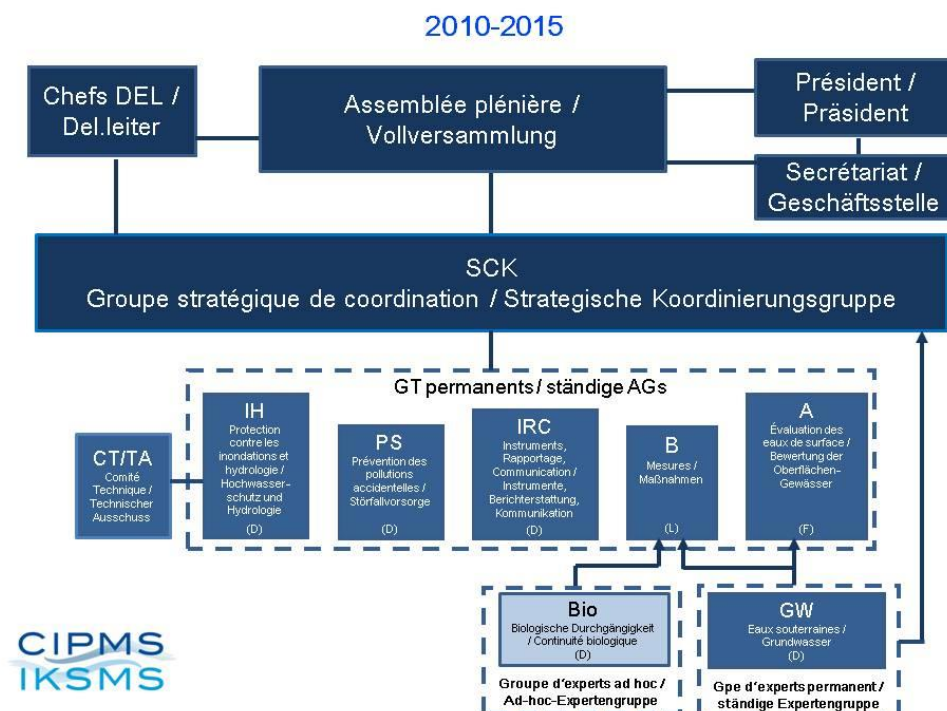
- Der aktualisierte Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar stellt die wichtigsten Etappen und als relevant erachteten Themen des BAG heraus. Auf der Grundlage der Ziele und Herausforderungen, die im Rahmen der Überprüfung der Bestandsaufnahme ¹ im Jahr 2014 aufgezeigt und seither aktualisiert wurden, legt der Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar insbesondere die folgenden Elemente fest:
 - Überwachung :
 - Festlegung der erforderlichen Überwachungsstellen mit dem Ziel der kohärenten Beurteilung des Zustands der Gewässer
 - Angleichung der Bewertungskriterien des guten Zustands der Wasserkörper (WK) unter Berücksichtigung der Arbeiten auf europäischer Ebene
 - Identifizierung der Schutzgebiete von gemeinschaftlichem Interesse

¹ Richtlinie 2000/60/EG, Internationale Flussgebietseinheit Rhein, Internationales Bearbeitungsgebiet „Mosel-Saar“, Bestandsaufnahme (Teil B); Trier, Juni 2005

- Zu erreichende Ziele:
 - o Festlegung der grundlegenden gemeinsamen Ausrichtungen bei der Bearbeitung der wesentlichen Bewirtschaftungsfragen
 - o Bestimmung der Umweltziele der an den Grenzen zu koordinierenden Oberflächen- und Grundwasserkörper (OWK / GWK)
- Maßnahmenprogramme:
 - o Festlegung der Maßnahmen im Zusammenhang mit den wichtigsten in der Bestandsaufnahme genannten Ziele und Herausforderungen
 - o Angleichung der Kriterien für die Beurteilung der Wirksamkeit von Maßnahmen und ihrer technischen Durchführbarkeit
 - o Festlegung der durchzuführenden ergänzenden Maßnahmen

Der Bewirtschaftungsplan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wurde im Rahmen der IKSMS (vgl. nachstehendes Organigramm) erarbeitet. Dabei wurden zwei einander ergänzende und interaktive Vorgehensweisen gewählt:

- „Top down“- ausgehend von den internationalen Zielen und Herausforderungen, unter gleichzeitiger Herausarbeitung der problemlösenden Maßnahmen;
- „Bottom up“- ausgehend von den nationalen Bewirtschaftungsplänen bzw. Maßnahmenprogrammen, unter gleichzeitiger Herausarbeitung der relevanten Maßnahmen für das Bearbeitungsgebiet.



Bezug zwischen WRRL und HWRM-RL bzw. MSRL im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

Die WRRL ist die erste europäische Gewässerschutzrichtlinie, der eine flussgebietsbezogene Betrachtungsweise zugrunde liegt. Danach wurden weitere Richtlinien verabschiedet, wie die ebenfalls auf Flussgebietseinheiten abstellende Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (RL 2007/60/EG – HWRM-RL) und die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (RL 2008/56/EG – MSRL), die sich auf Meeresregionen bezieht, aber auch deren Einzugsgebiete im Binnenland im Blick hat. Die Umsetzung dieser Richtlinien ist mit der Umsetzung der WRRL zu koordinieren, um in sich stimmige Planungen für Flussgebiete zu erreichen und – wo möglich - Synergien zu erzielen. Vor allem die Zielsetzungen und die zur Erreichung der Ziele zu ergreifenden Maßnahmen bedürfen einer weitgehenden Abstimmung. Die HWRM-RL fordert ausdrücklich und insbesondere in Artikel 9 Absatz 2 HWRM-RL eine Koordination der Hochwasserrisikomanagement-Pläne (HWRM-Pläne) mit den nach Artikel 13 Absatz 7 WRRL überprüften und aktualisierten Bewirtschaftungsplänen der WRRL; insoweit wurden sowohl auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene (z. B. durch die deutsche LAWA) bereits Leitlinienpapiere entwickelt. Diese Koordination wird vor allem in den HWRM-Plänen darzustellen sein.

Hierzu haben sich die Vertragsparteien der IKSMS darauf verständigt, im HWRM-Plan des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar Maßnahmen zu fördern, die potenzielle Synergien mit den Umweltzielen der WRRL aufweisen, und unter Berücksichtigung der in Artikel 4 Absatz 5 oder 7 WRRL festgelegten Grundsätze, möglichst die Umweltauswirkungen von Maßnahmen zu verringern, die eine Verschlechterung des Gewässerzustandes verursachen könnten.

Was den potenziellen Abstimmungs- und Koordinierungsbedarf von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen auf den Gewässerzustand im Sinne der WRRL anbetrifft, so wurde eine gemeinsame Systematik zur Bewertung von Maßnahmen entwickelt. Konkret wurden dazu die in der EU-Liste² aufgeführten Maßnahmentypen in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Ziele der WRRL (potenziell positiv, potenziell negativ oder ohne potenzielle Auswirkungen) eingestuft. Die Einstufung in diese drei Kategorien bildet die Grundlage für eine eingehendere Prüfung der Maßnahmen im Rahmen des ersten HWRM-Plans.

Zur Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen im Hinblick auf die Umweltziele des Artikels 4 WRRL, sind alle IKSMS-Vertragsparteien übereingekommen:

- geplante Maßnahmen mit potenziell nachteiligen Auswirkungen auf die in Artikel 4 WRRL festgelegten Umweltziele zu ermitteln,
- vor der formellen Verabschiedung geplanter Maßnahmen im Hinblick auf die Umweltziele der betroffenen Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen,

- den Vertragsparteien der IKSMS die Entscheidungen mitzuteilen, wenn die Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt, dass eine Maßnahme möglicherweise die Erreichung der Umweltziele für die betroffenen Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper gefährdet.

Die Anwendungsbereiche von MSRL und WRRL überlappen sich in den Küstengewässern und hinsichtlich des chemischen Zustandes in den Hoheitsgewässern². Die Einträge von Nährstoffen, Schadstoffen und Müll aus den Flussgebieten führen zu Belastungen der Meeresgebiete. Der Schutz von Langdistanzwanderfischen, die zwischen Salz- und Süßwasser als Lebensraum wechseln, ist ebenfalls koordinierungsbedürftig.

2 s.a.: Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-MSRL und EG-WRRL. LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung, Produktdatenblatt 2.7.6.
<http://www.wasserblick.net/servlet/is/142653/>

1 Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar

Das Einzugsgebiet der Mosel mit ihrem Hauptnebenfluss, der Saar, ist eines der neun Bearbeitungsgebiete der internationalen Flussgebietseinheit Rhein. Seine Fläche, die 28.000 km² beträgt (15 % der Flussgebietseinheit Rhein), wird von vier Staaten geteilt (vgl. Karte A-1 im Anhang).

In Frankreich wird der größte Teil der Region Lothringen durch die Einzugsgebiete der Mosel und ihrer Hauptnebenflüsse Meurthe und Saar entwässert.

In Luxemburg gehören 98 % des Staatsgebietes zum Einzugsgebiet der Mosel.

Wallonien in Belgien ist mit seinem oberen Teil des Einzugsgebietes der Sauer und ihrer Zuflüsse betroffen.

In Deutschland umfasst das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar drei Bundesländer:

- 93 % des Saarlandes gehören zum Einzugsgebiet der Saar, und 2 % liegen im Einzugsgebiet der Mosel.
- Ungefähr ein Drittel des rheinland-pfälzischen Gebietes ist einerseits durch das untere Einzugsgebiet der Mosel und die Achse Our-Sauer-Mosel, die von Nord nach Süd die Grenze mit Luxemburg bildet, und andererseits durch das obere Einzugsgebiet der Blies im Süden, das von Frankreich und dem Saarland geteilt wird, betroffen.
- Schließlich hat auch noch Nordrhein-Westfalen einen Anteil von ca. 88 km² am Moseleinzugsgebiet.

Eine allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes ist in Form einer Übersichtstabelle in Anlage B-1 enthalten.

1.1 Oberflächengewässer

1.1.1 Abgrenzung, Beschreibung und Typologie

Zur Beschreibung der Typen von Oberflächenwasserkörpern haben alle Staaten innerhalb des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar das System B gemäß Anhang II Ziffer 1.1 iv) der WRRL gewählt. Nach Karte A in Anhang XI der WRRL befindet sich das gesamte Bearbeitungsgebiet in der Ökoregion 8 (Westliches Mittelgebirge).

Die Typologie der Oberflächengewässer ist auf der Karte A-2 im Anhang dargestellt.

Die Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper erfolgte im Jahr 2005 auf Grundlage der natürlichen Kriterien und beschriebener Methoden. Frankreich und Deutschland aktuali-

sierten diese 2009 gegenüber der Bestandsaufnahme. In Luxemburg wurde die Abgrenzung 2014 aktualisiert.

Es wurden ca. 600 Wasserkörper ermittelt, wovon ca. 30 zu zwei bzw. drei verschiedenen Staaten gehören. Diese Wasserkörper sind auf der Karte A-3 im Anhang dargestellt.

Die nachfolgende Tabelle 1 beschreibt, pro Staat und für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar insgesamt, die Verteilung auf die verschiedenen Kategorien der Oberflächenwasserkörper. Es ist festzustellen, dass ein Großteil der Fließgewässer-Wasserkörper im BAG Mosel-Saar trotz umfangreicher Eingriffe durch den Menschen weiterhin im natürlichen Zustand ist (88 %), während nur 11 % als erheblich verändert angesehen werden (*Heavily Modified Water Bodies* - HMWB). In Bezug auf die Seen ist das Gegenteil der Fall.

Tabelle 1: Anzahl und prozentualer Anteil⁽¹⁾ der Wasserkörper pro Kategorie (Stand 2014)

KATEGORIEN		FR	LU	DE			BE	Gesamt
				SL ⁽³⁾	RP ⁽²⁾	NW		
Wasserkörper insgesamt	Anzahl	287	107	102	117	10	16	640
	%	45 %	17 %	16 %	18 %	2 %	2 %	100 %
Natürliche Wasserkörper (Flüsse)	Anzahl	250	100	82	107	9	16	564
	%	39 %	16 %	13 %	17 %	1 %	2 %	88 %
Natürliche Seen	Anzahl	2	0	0	0	0	0	2
	%	< 1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	< 1 %
Künstliche Wasserkörper	Anzahl	6	0	0	0	0	0	6
	%	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %
Künstliche Seen	Anzahl	0	0	0	0	0	0	0
	%	%	%	%	%	%	%	0 %
HMWB	Anzahl	29	7	20	10	1		68
	davon Flüsse	10	5	20	10	1	0	
	Seen	19	2	0	0	0	0	
	%	5 %	1 %	3 %	2 %	< 1 %	0 %	11 %

- (1) Prozentualer Anteil an der Gesamtzahl der Oberflächenwasserkörper im BAG (Flüsse und Seen)
- (2) Die Werte beziehen sich auf Rheinland-Pfalz ohne das Kondominium und ohne die Wasserkörper, deren Bewertung durch ein anderes Bundesland als Rheinland-Pfalz erfolgt ist. Die Grenzgewässerabschnitte von Mosel, Sauer und Our bilden ein Kondominium zwischen Deutschland und Luxemburg. Die Landesgrenze verläuft auf der jeweils gegenüberliegenden Uferseite, d. h. das Gewässerbett gehört beiden Ländern. Um Doppelzählung zu vermeiden, wurden die im Kondominium gelegenen Wasserkörper bei Luxemburg mitgezählt. Außerdem werden auch die WK, deren Bewertung nicht durch Rheinland-Pfalz erfolgt, nicht mitgezählt.
- (3) ohne Kondominium

In Bezug auf die Typologie konnten bei der Betrachtung der grenzüberschreitenden Gewässerabschnitte die von allen Staaten festgelegten Typen verglichen und bei Bedarf in einem theoretisch gemeinsamen Typ angenähert werden. Das Ergebnis dieser Arbeit ist in Anlage B-2 in tabellarischer Form beigefügt. Die verwendete Methodik wurde im Bericht „WRRL – Bestandsaufnahme des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar, Juni 2005“ ausführlich beschrieben und kann unter dem Link <http://www.iksms-cipms.org> eingesehen werden.

Die nationalen Methoden werden in den nationalen Bewirtschaftungsplänen beschrieben, auf die in Kapitel 10 Bezug genommen wird.

1.1.2 Ermittlung der Referenzbedingungen

Die Einstufung des ökologischen Zustandes der Oberflächenwasserkörper beruht im Wesentlichen auf der Festlegung der biologischen Referenzbedingungen. Letztere sind definiert als Situation, in der die Bestände und die Funktionsweise des biologischen Gefüges als natürlich, d. h. als nicht durch menschliche Tätigkeiten beeinträchtigt angesehen werden. Die Referenzbedingungen gelten auf nationaler Ebene pro Gewässertyp.

Von dieser Definition werden lediglich die biologischen Qualitätskomponenten abgedeckt. Die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Komponenten, die nach WRRL zu bewerten sind, dienen lediglich der „Unterstützung der biologischen Komponenten“.

1.2 Grundwasser

Im Bearbeitungsgebiet gibt es grenzüberschreitende Grundwasserleiter: – Sandstein-Grundwasserleiter des Unteren Lias von Hettange-Frankreich (der Flussgebietseinheit Maas zugeteilt) und von Luxemburg sowie Sinemurium in Belgien – Mittlerer Buntsandstein im Bereich des saarländisch-lothringischen Kohlebeckens (Sandstein-Grundwasserleiter der Unteren Trias) auf der französischen Seite, Buntsandstein des Warndtes und teilweise auch Buntsandstein und Muschelkalk der Oberen Saar auf der saarländischen Seite.

Für diese Grundwasserleiter wurden bei der Aufstellung der nationalen Monitoring- und Maßnahmenprogramme ein kooperativer Austausch und eine weitestgehende Harmonisierung durchgeführt. Jede IKSMS-Vertragspartei ist aber für die Durchführung der Programme auf seinem Hoheitsgebiet selbst verantwortlich.

Die Abgrenzung der Grundwasserkörper erfolgte in Frankreich, Luxemburg, Deutschland und Wallonien anhand unterschiedlicher Methoden. Ein gemeinsames Merkmal dieser Abgrenzung ist die Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse. In

Frankreich, Luxemburg und Belgien war die Geologie Hauptabgrenzungskriterium, in Deutschland überwiegend die Hydrologie.

Danach wurden für das Bearbeitungsgebiet 75 Grundwasserkörper ermittelt (F : 12, RP : 38, SL : 13, LU 6, WL : 2, NRW : 4) (vgl. Tab. B-3 im Anhang); diese werden in der Karte A-4 im Anhang dargestellt.

Durch die verschiedenen Abgrenzungsmethoden ergaben sich länderspezifische Unterschiede in der Anzahl und Größe der Grundwasserkörper.

Im Bearbeitungsgebiet wurden aus wasserrechtlichen Gründen auch keine grenzüberschreitenden Grundwasserkörper ausgewiesen.

2 Zusammenfassung der Belastungen und Auswirkungen

2.1 Belastungen und ihre Auswirkungen auf die Oberflächengewässer

2.1.1 Einschätzung der Verunreinigung durch Punktquellen

2.1.1.1 Kommunale Einleitungen

Die kommunalen Kläranlagen ab 2000 Einwohnerwerte Ausbaugröße (EW) im Mosel-Saar-Bearbeitungsgebiet wurden erfasst.

Zurzeit sind 331 Kläranlagen ab 2000 EW in Betrieb. 127 Kläranlagen haben eine Ausbaugröße von 10000 EW oder mehr, wovon 6 Anlagen eine Ausbaugröße von 100000 EW oder mehr aufweisen.

An Jahresfrachten wurden rund 16.000 t CSB/DOC, rund 3.300 t Stickstoff (N_{ges}) und rund 475 t Phosphor (P_{ges}) aus den Kläranlagen größer 2000 EW in die Gewässer des Bearbeitungsgebiets eingeleitet.

Tabelle 2: Anzahl der Kläranlagen und jährliche Einleitungen

		Anzahl kommunaler Kläranlagen				Jahresfracht [t]		
		> 2.000 EW	> 10.000 EW	> 100.000 EW	gesamt	CSB	N_{ges}	P_{ges}
FR		67	35	2	104	8.200	900	160
LU ⁽¹⁾		31	15	1	47	2.481	890	88
DE	SL	26	31	2	59	3.258	927	137
	RP	77	39	1	117	1.930	550	87
	NW	2	0	0	2	20	8,3	0,4
BE	WL	1	1	0	2	76	27	3

(1) einschließlich KA Martelange (7500 EW), gemeinsame KA Luxemburg und Wallonien

2.1.1.2 Industrielle Einleiter

Die Stoffe, die in der Richtlinie des Rates vom 15. Januar 2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (2008/1/EG, zur Kodifizierung der Richtlinie 96/61/EG) sowie in der Verordnung (EG) 166/2006 vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters (*Pollutant Release and Transfer Register*, PRTR) genannt werden, werden v.a. über industrielle Kläranlagen emittiert.

Das PRTR löst das EPER ab, das beim ersten Bewirtschaftungsplan zugrundegelegt wurde.

Das PRT-Register bildet die Situation vollständiger ab, da es mehr als 91 Stoffe umfasst, die von den Industriebetrieben der 65 verschiedenen Industriezweige (statt vormals 50 Stoffe aus 56 Industriezweigen bei EPER) eingeleitet werden, und da die Meldeschwellen niedriger angesetzt sind. Gegenwärtig lassen sich die Ergebnisse dieses Inventars also nicht mit denen des im Rahmen der Bestandsaufnahme 2005 aufgestellten Inventars vergleichen.

Anhand der für das Jahr 2010 verfügbaren Daten wurden diese Stoffe inventarisiert. Nachfolgende Tabelle zeigt dieses Inventar lediglich für solche Stoffe, die keine prioritären oder prioritär gefährlichen Stoffe im Sinne der WRRL sind, denn diese sind in Kapitel 2.1.3 des Bewirtschaftungsplanes aufgeführt.

Tabelle 3: Jährliche Einleitungen der PRTR-Industrien (Daten 2010), ausgenommen prioritäre und prioritär gefährliche Stoffe

	FR	LU	DE	
			RP	SL
	[kg/a]	[kg/a]	[kg/a]	[kg/a]
Gesamtstickstoff (TNb)	409.600	389.650	8.440	194.000
Gesamthosphor	41.310	31.529	1.790	15.900
Arsen und Verbindungen (als As)	186	14	-	18,7
Chrom und Verbindungen (als Cr)	368	5.433	2	24,5
Kupfer und Verbindungen (als Cu)	2 141	87	1	351
Zink und Verbindungen (als Zn)	5.260	356	-	5.092
Halogenierte organische Verbindungen (als AOX)	1.470	168	8	1.029
Phenole (als Gesamt-C)		4	-	35,2
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) (als Gesamt-C oder CSB/3)	1.071.700	772.994	-	250.000
Chloride (als Gesamt-Cl)	1.022.180.000	3	-	17.100.000
Cyanid (als Gesamt-Cn)	1.080	0,061	-	10.100
Fluoride (als Gesamt-F)	5.570	5.905	-	32.300
Zinnorganische Verbindungen (als Gesamt-Sn)		0,65	-	0

Insgesamt wurden im Bearbeitungsgebiet etwa 50 Betriebe in das PRTR-Verzeichnis eingetragen.

Es sei darauf hingewiesen, dass Wallonien und das Land Nordrhein-Westfalen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar keine PRTR-Betriebe haben. Auch entsprechen diese Betriebe nicht der Gesamtheit aller Industrieunternehmen im Einzugsgebiet. Aufgrund der Schwelleneffekte sind nämlich nicht alle Betriebe, die möglicherweise solche Stoffe einleiten, in das PRTR-Verzeichnis eingetragen.

2.1.2 Einschätzung der diffusen Verunreinigungen und Bodennutzungen

2.1.2.1 Stickstoff- und Phosphoreinträge

Zu den wichtigsten diffusen Verunreinigungen zählen die Verunreinigungen der Gewässer mit Stickstoff- und Phosphorverbindungen und Schwermetallen.

Aufgrund methodologischer Schwierigkeiten wurden für das Mosel-Saar-Einzugsgebiet nur Bilanzen für Stickstoff- und Phosphorverbindungen erstellt.

Man erkennt, dass im gesamten Bearbeitungsgebiet ein Großteil der Gesamtstickstoffeinträge diffus erfolgt (vgl. Tabelle 24, Kapitel 7.1.2) und die Einträge gleichmäßig über das Einzugsgebiet verteilt sind.

Bei Gesamtposphor liegen die diffusen Einträge bei rund 60 %; ungefähr 40 % der Einträge gelangen demnach über punktuelle Einleitungen in die Gewässer.

2.1.2.2 Bodennutzung

Im Rahmen des GSE Land Projekts, das durch die Europäische Raumfahrt Agentur (ESA) innerhalb der GMES Initiative (*Global Monitoring for Environment and Security*) gefördert wurde, wurde für das Pilotgebiet Mosel-Saar eine aus Satellitenbildern abgeleitete Landbedeckungs- und Landnutzungskarte produziert, die auf Daten aus dem Jahr 2005 beruht (vgl. Karte A-5 im Anhang).

Etwa die Hälfte des Bearbeitungsgebiets wird landwirtschaftlich genutzt. Etwa ein Drittel ist bewaldet. Insgesamt hat die gemeinsame Agrarpolitik (GAP) weitgehend zur Entwicklung der landwirtschaftlichen Praktiken und der Bodennutzung beigetragen. Im Bearbeitungsgebiet sind beide Nutzungsarten – Ackerfläche und Grünland – im Durchschnitt zu etwa gleichen Teilen vertreten.

Der Viehbestand im Bearbeitungsgebiet besteht überwiegend aus Rindern. Obwohl in den vergangenen 5 Jahren ein Rückgang bei der Milchviehhaltung beobachtet wurde, ist die Milchproduktion infolge höherer Milchleistung konstant geblieben.

An den Hängen der Mosel zwischen der französisch-deutschen Grenze und der Mündung in den Rhein sowie in den Hanglagen der rheinland-pfälzischen Saar wird in großem Umfang Weinbau betrieben.

2.1.3 Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste

Artikel 5 der Richtlinie 2008/105/EG verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Erstellung einer Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste aller in Anhang X der WRRL aufgeführten prioritären Stoffe.

Als Grundlage dienen die Ergebnisse der Beschreibung der Flussgebietseinheit, der Überwachungsprogramme (Artikel 5 und 8 WRRL), die im Rahmen der PRTR-Verordnung erhobenen Daten (vgl. Kapitel 2.1.1.2) sowie weitere vorhandene Daten.

Untenstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse der jährlichen Einleitungen von Stoffen nach Anhang X (Datengrundlage 2010) durch die unter die PRTR-Verordnung fallenden Industriebetriebe.

Tabelle 4: Jährliche Einleitungen prioritärer Stoffe durch Industriebetriebe des PRTR (Daten 2010)

	FR	LU	DE	
			RP	SL
	[kg/a]	[kg/a]	[kg/a]	[kg/a]
Cadmium und Verbindungen (als Cd)	52	0,066	0,8	6,5
Quecksilber und Verbindungen (als Hg)	4	7		2,9
Nickel und Verbindungen (als Ni)	440	37	11	179
Blei und Verbindungen (als Pb)	350	152	4	71
PCDD + PCDF (Dioxine + Furane)				>0,001
Anthracen				>0,1
Nonylphenol und Nonylphenolethoxylate	3			
Naphthalin				2,5
Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	128			
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	49	2		13
Benzo(g,h,i)perylen				>0,5
Fluoranthen	46			0,586

Es sei darauf hingewiesen, dass Wallonien und das Land Nordrhein-Westfalen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar keine PRTR-Betriebe haben.

Auch entsprechen diese Betriebe nicht der Gesamtheit aller Industrieunternehmen im Einzugsgebiet. Aufgrund der Schwelleneffekte sind nämlich nicht alle Betriebe, die möglicherweise solche Stoffe einleiten, in das PRTR-Verzeichnis eingetragen.

Auch hier konnten die Ergebnisse dieses Inventars nicht mit denen des im Rahmen der Bestandsaufnahme 2005 aufgestellten Inventars verglichen werden (vgl. Kapitel 2.1.1).

2.1.4 Entnahme von Oberflächenwasser

Insgesamt werden im Mosel-Saar-Bearbeitungsgebiet jährlich ohne Wiedereinleitung nahezu 300 Mio. m³ Wasser zur Speisung von Kanälen entnommen, hauptsächlich in Frankreich. Etwas weniger als 900 Mio m³ werden zur Kühlung von Kraftwerken entnommen; ein Großteil dieser Menge wird allerdings wieder eingeleitet. Die übrigen Wasserentnahmen dienen der Trink- und Brauchwasserversorgung.

Es sei darauf hingewiesen, dass es im gesamten Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar sehr wenig Bewässerung gibt.

Abb. 1

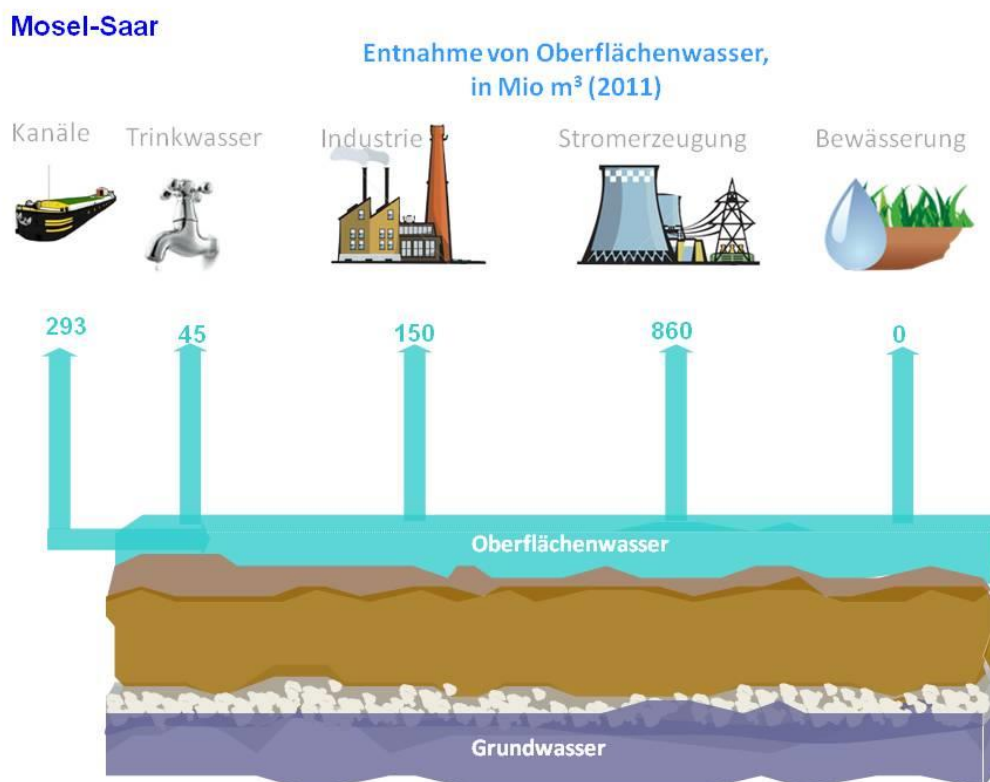


Tabelle 5: Entnahme von Oberflächenwasser

[Mio m ³]		Kanäle	Trinkwasser	Industrie	Strom- erzeugung	Bewässerung	Gesamt
FR		293	36	130	837	0	1.296
LU							
DE	SL	0	keine Daten verfügbar	19	24	<0,01	43
	RP	0	8,6	0,2	0	0	8,8
	NW	0	0	0	0	0	0
BE	WL	0	0	<0,01	0	0	<0,01

2.1.5 Andere Auswirkungen

Neben den bisher betrachteten chemisch-physikalischen und hydromorphologischen Belastungen können auch bestimmte Tätigkeiten signifikante Einflüsse auf den ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer ausüben.

Zu nennen sind hier im Mosel-Saargebiet im Wesentlichen die Schifffahrt, der Bergbau, die Energiegewinnung, die Salzindustrie, Altlasten sowie die industriellen Einleitungen.

2.2 Belastungen und ihre Auswirkungen auf das Grundwasser

Zur Beurteilung, ob die analysierten Belastungen dazu führen, dass die Umweltziele für das Grundwasser nach Artikel 4 Absatz 1 der WRRL bis zum Jahre 2015 nicht erreicht werden, wurden auf der Grundlage der vorhandenen Daten nationale Methoden zur Bewertung des Risikos einer möglichen Nichteinhaltung der angestrebten Ziele entwickelt.

In Abhängigkeit der regionalen spezifischen Verhältnisse (Geologie, Hydrogeologie, Bewirtschaftungsmethodik) und des unterschiedlichen Datenpotenzials wurden dabei teilweise voneinander abweichende methodische Ansätze zur Bewertung der Auswirkungen der Belastungen gewählt.

2.2.1 Einschätzung der Verunreinigung durch Punktquellen

Durch Punktquellen können Schadstoffe direkt (Einleitungen) oder indirekt über eine Untergrundpassage (Kontaminationsherde in oder auf der Erdoberfläche) in das Grundwasser gelangen. Dabei sind die Schadstoffquellen räumlich eng begrenzt, wohingegen es im Grundwasser zu einer flächenhaften Ausbreitung der Schadstoffe kommen kann.

Punktquellen haben häufig ihre Ursache in Unfällen oder in einem unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Die größte Relevanz für eine mögliche

Grundwasserkontamination haben Altablagerungen (nicht mehr betriebene Deponien) und Altstandorte (aufgelassene Gewerbe- und Industriestandorte).

Nur ausnahmsweise wird eine einzelne punktuelle Schadstoffquelle den guten Zustand eines Grundwasserkörpers gefährden. Es ist jedoch möglich, dass dieser Fall durch eine Häufung von punktuellen Schadstoffquellen auftritt.

Die Betrachtung der Grundwasserkörper im Zusammenhang mit punktuellen Schadstoffquellen baut ausschließlich auf den in Katastern der belasteten Standorte bereits vorhandenen Daten und Kenntnissen auf.

Aus ihren Altlastenkatastern sowie aus aktuellen Erkenntnissen aus dem Vollzug haben die Staaten Flächen ermittelt, für die eine grundwasserbezogene Belastung bereits nachgewiesen ist, bzw. die aufgrund ihrer Emittentensituation mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine Grundwassergefährdung schließen lassen.

Diese Standorte befinden sich überwiegend in der Nähe von Siedlungsgebieten. Verunreinigungen sind hauptsächlich den PAK, chlorierten Kohlenwasserstoffen und Mineralölkohlenwasserstoffen geschuldet.

Dekontaminierte und gesicherte Altlasten sowie kleinräumige Grundwasserschadensfälle (z.B. Tankstellen) wurden nicht einbezogen.

Des Weiteren wurden die Daten der Grundwasserüberwachung auf mögliche Kontaminanten geprüft. Dabei waren positive Nachweise von Schadstoffen in der Regel an die Belastungsart der betrachteten Kontaminationsflächen gebunden.

2.2.2 Einschätzung der diffusen Verunreinigungen und Bodennutzungen

Folgende Belastungen wirken im Wesentlichen auf das Grundwasser des Bearbeitungsgebietes ein und beeinflussen seine Qualität (Reihenfolge nach Bedeutung):

- Nitratbelastung
- Belastung durch Pflanzenschutzmittel
- Mineralisierung (Chlorid und Sulfat)
- Chlorhaltige Lösemittel

Es existieren in einer Vielzahl von Grundwasserkörpern großflächige Belastungen durch Stickstoff aus diffusen Schadstoffquellen, insbesondere infolge der landwirtschaftlichen Nutzung.

Im nördlichen Teil des Bearbeitungsgebiets finden sich hohe Nitratkonzentrationen des oberflächennahen Grundwassers im Saargau, im Zentralteil des Bitburger Landes sowie

im Taleinschnitt der Mittelmosel. Ebenso ist ein Belastungsschwerpunkt in der Region um die Stadt Saarlouis auszumachen.

Im französischen Teil des Bearbeitungsgebietes weist das lothringische Plateau die höchsten Stickstoffüberschüsse auf.

Im luxemburgischen Teil werden starke zeitliche und räumliche Schwankungen des Nitratgehalts beobachtet, da dieser Gehalt von variablen Parametern abhängt (Fruchtwechsel, Klima, Düngemiteleinsetz usw.). Des Weiteren beeinflusst die Art der Deckschichten den Nitrattransfer ins Grundwasser. In den freien Teilen der luxemburgischen Grundwasserkörper der Trias und der Unteren Lias werden ebenfalls erhöhte Nitratgehalte beobachtet. Dies liegt darin begründet, dass die sandigen Ebenen des Grundwasserkörpers der Unteren Lias vorzugsweise für den Maisanbau genutzt werden. An 50 % der Beobachtungsstellen wird der Nitratgehalt von 25 mg/l überschritten.

Eine weitere regional begrenzte Schadstoffquelle stellen Pflanzenschutzmittel dar, die in der Regel dort mit den Belastungsbereichen durch Stickstoff korreliert, wo eine landwirtschaftliche Bodennutzung erfolgt.

Während der Zeit des Bergbaus war das Grubenwasser auf französischer Seite von guter Qualität. Die Einstellung der Wasserhaltung und die daraus resultierende Flutung wirkten sich auf die Qualität des Grundwassers aus. Diese Verschlechterung lässt sich durch zwei Phänomene erklären: die Mineralisierung des Flutungswassers beim Kontakt mit der Gesteinsoberfläche sowie die Verunreinigung des Wassers durch Stoffe, die im Bergwerk zurückgelassen wurden bzw. durch versickerte Schadstoffe (hauptsächlich Kohlenwasserstoffe und Phenole), die im Allgemeinen episodisch sind.

Die mit der Einstellung des Eisenerzbergbaus im französischen Eisenerzbecken einhergehende Flutung der Grubengänge führt zu einer starken Auswaschung der Sulfate, die naturgegeben im Gestein vorkommen, wodurch das Wasser ohne weitere Behandlung auf Dauer nicht für den menschlichen Gebrauch geeignet ist.

Im Kohlebecken wurden bis 2005 im saarländischen Grundwasserkörper „Buntsandstein des Warndtes“ und in dem auf französischer Seite angrenzenden Grundwasserkörper (Code 2028) zur Trockenhaltung der dort befindlichen Kohlebergwerke große Mengen an Grundwasser gefördert, was zu tiefen Absenkungen des Grundwasserspiegels, z. T. bis auf die Sohle des Buntsandsteins geführt hat. Seit Sommer 2005 werden die ehemaligen Gruben geflutet. Nach den vorgelegten Modellierungen ist mit einer Gefährdung des Grundwassers durch den Übertritt gelöster Stoffe aus den Bergwerken in den darüber liegenden Buntsandsteinen nicht zu rechnen, sie kann aber auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Der Flutungsprozess wird daher durch die ehemaligen Betreiber des Kohlebergbaus und durch eine Reihe von Messstellen der überblicksweisen und der operativen Überwachung kontrolliert. Aufgrund der grenzüberschreitenden Problematik wird die Überwachung zwischen dem Saarland und Frankreich koordiniert.

Im Kohlebecken sind die Belastungen recht gut lokalisiert: Sulfat und Ammoniak im Merletal, Chlorid in Diesen und Nitrat in der Nähe einiger Industriestandorte und Verunreinigung durch chlorhaltige Lösemittel.

2.2.3 Grundwasserentnahmen und künstliche Grundwasseranreicherungen

Die Grundwasserentnahmen im Bearbeitungsgebiet entsprechen einem Volumen von jährlich ca. 200 Millionen m³ und dienen hauptsächlich der Trinkwasserversorgung.

Während die mengenmäßige Belastung des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar durch die bilanzierte, teilweise nur sehr geringe Inanspruchnahme der Grundwasserneubildung sowie durch eine bereichsweise stagnierende Entnahmemenge im nördlichen Teil des Bearbeitungsgebietes eher von untergeordneter Bedeutung ist (mit Ausnahme der Wasserkörper „Obere Nims“ und „Obere Salm“), bestehen im südlichen Teil in einigen Grundwasserkörpern deutliche mengenmäßige Belastungen durch Entnahmen für die Trinkwasserversorgung und die Industrie, die jedoch keine Einstufung in den schlechten mengenmäßigen Zustand nach sich ziehen.

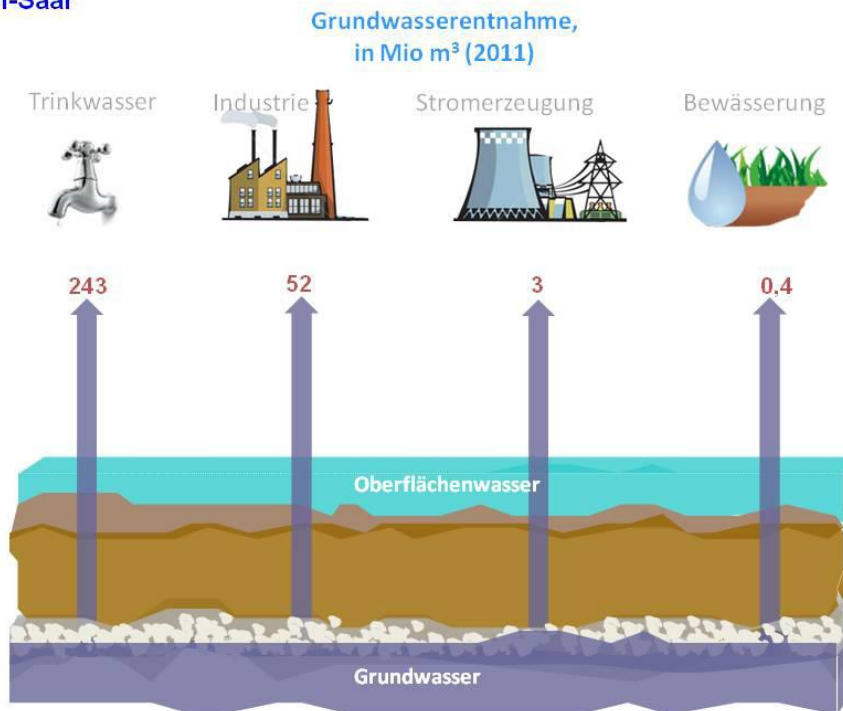
Die Gewinnung von Steinkohle im saarländisch-lothringischen Kohlebecken hat insbesondere auf der französischen Seite, wo das Kohlengebirge vollständig von den Ablagerungen des Mittleren Buntsandsteins überdeckt ist, zu enormen Auswirkungen auf die Grundwasserstände dieses für die regionale Wasserversorgung wichtigsten Grundwasserleiters geführt.

Tabelle 6: Grundwasserentnahme

[Mio m ³]		Trinkwasser	Industrie	Stromerzeugung	Bewässerung	Gesamt
FR		120	42	1	0	163
LU						
DE	SL	62	5,0	2	0,41	69,4
	RP	58	4,5	0	0	62,5
	NW	0,2	0	0	0	0,2
BE	WL	2,7	0,1	0	0	2,8

⁽¹⁾ Einschließlich 6,82 Mio m³ Wasserentnahmen der energis GmbH, die sowohl der Trinkwasserversorgung als auch der Industrie dienen

Abb. 2

Mosel-Saar

Im Grundwasserkörper des gespannten, nicht mineralisierten Vogesen-Sandsteins würden die Wasservorräte des Gebiets südlich der Verwerfung von Vittel trotz der Einstellung der Wasserhaltung im Kohlebecken ohne zusätzliche Korrekturmaßnahmen zur Verringerung der Entnahmen weiter zurückgehen. Dies könnte sich durch einen deutlichen Abfall des Grundwasserspiegels in einer Größenordnung von ca. 15 Metern binnen eines Jahrhunderts äußern.

2.3 Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar [und geeignete Anpassungsmaßnahmen]

Im Rahmen der *Common Implementation Strategy* (CIS) zur Unterstützung der Umsetzung der WRRL in den EU-Mitgliedsstaaten wurde ein Leitlinien-Dokument „Flussgebietsmanagement im Klimawandel“ erarbeitet. Dieses Dokument beleuchtet hauptsächlich die Verknüpfung zwischen WRRL und Klimawandel, berücksichtigt aber auch die Themen Hochwasserrisikomanagement, Wasserknappheit und Dürren sowie ihre mutmaßliche Betroffenheit durch den Klimawandel.

Die bisherigen Untersuchungen des Langzeitverhaltens von meteorologischen und hydrologischen Zeitreihen belegen, dass die Trends von Kenngrößen des Niederschlags und des Abflusses in einzelnen Einzugsgebieten (im Gegensatz zur eindeutigen Zunahme

der Lufttemperatur) sehr unterschiedlich sein können. Regionale Detailuntersuchungen auf Flussgebietsebene sind daher notwendig.

Der Einfluss des Klimawandels auf den Wasserhaushalt von Flussgebieten lässt sich nur schwer an Zeitreihen gemessener Abflüsse ablesen. Für solche Analysen bedarf es nämlich zum einen langjähriger homogener Datenreihen, und zum anderen muss ausgeschlossen werden können, dass es sich um Auswirkungen wasserwirtschaftlicher Maßnahmen handelt.

Nach den Erkenntnissen der Klimaforschung sollte man sich künftig auf folgende allgemeine Wirkungen einstellen:

- weitere Zunahme der mittleren Lufttemperatur,
- Erhöhung der Niederschläge im Winter,
- Abnahme der Zahl der Regenereignisse im Sommer,
- Zunahme der Starkniederschlagsereignisse, sowohl in der Häufigkeit als auch in der Intensität,
- längere und häufigere Trockenperioden.

Dabei wird allgemein auch erwartet, dass neben der langfristigen Veränderung der bisherigen mittleren Zustände auch die Häufigkeit und Intensität von Extrema, sowohl für Temperatur als auch für Niederschlag, zunehmen werden.

Allerdings werden die Auswirkungen regional unterschiedlich verteilt sein, so dass eine flussgebietsbezogene, in großen Einzugsgebieten gegebenenfalls auch eine Betrachtung von Teilgebieten entsprechend den länderspezifischen Gegebenheiten, notwendig wird. Angesichts der bestehenden Unsicherheiten der Klimamodelle, die sich in teilweise noch erheblichen systematischen Abweichungen bei Modellrechnungen für eine bekannte Referenzperiode, insbesondere beim Niederschlag manifestieren (Plausibilität, statistische Unsicherheiten), können Aussagen für die mögliche Entwicklung von Extremwerten bislang nur mit erheblichen Bandbreiten getroffen werden. Die Unsicherheiten werden umso größer, je kleiner die betrachtete Region ist und je seltener das jeweils betrachtete Extremereignis auftritt.

Im Rahmen des INTERREG-Projektes FLOW MS³ wurden auf der Grundlage von Simulationen des deutschen Wettermodells COSMO-CLM und mit Hilfe des Wasserhaushaltsmodells LARSIM drei Szenarien modelliert. Die Berechnungen zeigen, dass die Ergebnisse zwar für die mittleren hydrologischen Parameter⁴ (MoMNQ⁵, MoMQ⁶, Mo-

³ FLOOD and LOW Water Management Mosel/Saar = Hoch- und Niedrigwassermanagement im Mosel-Saar-Einzugsgebiet

⁴ <http://www.iksms.de/servlet/is/64264/Broschuere-Klimawandel.pdf?command=downloadContent&filename=Broschuere-Klimawandel.pdf>

MHQ⁷) recht belastbar sind, dass die zur Einschätzung der Niedrig- oder Hochwasserperioden herangezogenen hydrologischen Parameter (NN7Q⁸ oder NM7Q⁹ bzw. HQx¹⁰) aber derzeit mit zu großen Unsicherheiten behaftet sind.

Diese Unsicherheiten lassen sich durch verschiedene Ursachen erklären, darunter:

- die Abweichungen, die sich bei den Temperatur- und Niederschlagsprojektionen mit ein- und demselben Klimamodell aufgrund unterschiedlicher CO₂-Ausgangskonzentrationen ergeben,
- die Abweichungen bei den Ergebnissen der Abflussberechnungen ein- und desselben Klimamodells mit Downscaling-Verfahren für die Parameter Temperatur und Niederschlag (z.B. *linear scaling* oder Quantile-Quantile-Verfahren),
- die Abweichungen bei hydrologischen Modellrechnungen, insbesondere bei Betrachtung von Einzugsgebieten kleiner als ca. 100 km².

2.4 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

Die internationale Zusammenarbeit zwischen allen Staaten des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar ist für eine nachhaltige Wasserwirtschaft von ausschlaggebender Bedeutung. Im Hinblick auf den zweiten Bewirtschaftungszyklus (2016-2021) haben die Vertragsparteien der IKSMS daher gemeinsam noch einmal die Handlungsfelder überprüft, die im Einzugsgebiet bestehen. Dabei haben sie ermittelt, welche wasserwirtschaftlichen Herausforderungen von grenzüberschreitender Bedeutung bereits jetzt im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stehen bzw. dies in den kommenden Jahren tun werden: Der aktualisierte Bewirtschaftungsplan orientiert sich an diesen Herausforderungen, aus denen folgenden „wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen“ abgeleitet wurden:

⁵ Arithmetisches Mittel der in vergleichbaren Zeitschritten (z.B. hydrologisches Jahr oder Halbjahr) erhobenen monatlichen Minimalabflüsse über einen betrachteten Zeitraum (z. B. Zeitraum 1970-2000 oder 2021-2050)

⁶ Arithmetisches Mittel der in vergleichbaren Zeitschritten (z.B. hydrologisches Jahr oder Halbjahr) erhobenen monatlichen Mittelwasserabflüsse über einen betrachteten Zeitraum (z. B. Zeitraum 1970-2000 oder 2021-2050)

⁷ Arithmetisches Mittel der in vergleichbaren Zeitschritten (z.B. hydrologisches Jahr oder Halbjahr) erhobenen monatlichen Maximalabflüsse über einen betrachteten Zeitraum (z. B. Zeitraum 1970-2000 oder 2021-2050)

⁸ Minimalwert des geringsten Tagesabflusses an 7 aufeinanderfolgenden Tagen über einen betrachteten Zeitraum (z. B. Zeitraum 1970-2000 oder 2021-2050)

⁹ Minimalwert des berechneten Tagesabflussmittels an 7 aufeinanderfolgenden Tagen über einen betrachteten Zeitraum (z. B. Zeitraum 1970-2000 oder 2021-2050)

¹⁰ Abfluss eines Hochwassers mit einem Wiederkehrintervall von T = x Jahren

- Verbesserung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an den Hauptwander-
routen von Mosel, Saar und ihren Nebenflüssen, damit insbesondere Fischwande-
rungen wieder möglich werden
- Schutz und Wiederherstellung der aquatischen Ökosysteme durch Verringerung
der hydromorphologischen Beeinträchtigungen und Defizite insbesondere an den
Nebenflüssen von Mosel und Saar
- Weitere Verringerung der klassischen Verunreinigungen, insbesondere von Nähr-
stoffen (Stickstoff und Phosphor), sowie der diffusen Einträge aus Landwirtschaft
oder häuslichen Quellen, die sich stark auf den Zustand der Oberflächengewässer
und des Grundwassers auswirken
- Verbesserung der Kenntnisse über neue Schadstoffe (Mikroverunreinigungen)
- Weitere Reduzierung bzw. Beseitigung der Belastungen durch gefährliche Schad-
stoffe (insbesondere PAK)
- Verbesserung des gewässerökologischen Gleichgewichts durch Maßnahmen im
Bergbau (Kohle- und Eisenerzbecken)
- Vereinbarung von Wassernutzungen wie Schifffahrt oder Ausbau der Wasser-
kraftnutzung mit dem Schutz der Umwelt und der Fischbestände
- Vereinbarung von Hochwasserschutz- oder Hochwasserrisikovororgemaßnah-
men mit den Umweltzielen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Da die Vertragsparteien der IKSMS ferner davon ausgehen, dass der Klimawandel sich auf die Gewässer auswirken wird, werden die Wasserwirtschaftsbehörden im Einzugsgebiet von Mosel und Saar, aber auch in der gesamten Flussgebietseinheit Rhein, die Auswirkungen des Klimawandels stärker in die wasserwirtschaftliche Planung einbeziehen, und zwar vor allem bei den nächsten Umsetzungszyklen der WRRL und der HWRM-RL.

Kenntnisse über den Klimawandel und seine Auswirkungen werden gerade erst gesammelt bzw. liegen erst vor. Allgemeine Leitlinien zur Berücksichtigung des Klimawandels in der Wasserwirtschaft und zur Begleitung der bereits ergriffenen Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands sind auf europäischer und nationaler Ebene vorhanden. Darauf aufbauend müssen konkrete Handlungsempfehlungen für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar entwickelt werden.

3 Verzeichnis der Schutzgebiete

Folgende wasserabhängige Schutzgebiete wurden nach Artikel 6 WRRL erfasst:

- Gebiete, die gemäß Artikel 7 für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen wurden,
- Badegewässer gemäß Richtlinie 2006/7/EG,
- FFH-Habitats gemäß Richtlinie 92/43/EWG,
- Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 2009/147/EG,
- Empfindliche Gebiete gemäß Richtlinie 91/271/EWG¹¹,
- Gefährdete Gebiete gemäß Nitrat-Richtlinie 91/676/EWG.

Lediglich bei dem Natura 2000-Gebiet Ourtal (6003-301) handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Schutzgebiet. Im Rahmen des Flussvertrags Our erfolgte eine Koordination zwischen Rheinland-Pfalz, Luxemburg und Belgien.

Die Maßnahmen der nationalen Managementpläne für die Natura-2000-Gebiete werden auf nationaler Ebene mit den Maßnahmenprogrammen abgeglichen und fließen in das Maßnahmenprogramm des Bearbeitungsgebietes ein.

Eine Abstimmung der Ziele für die grenzüberschreitenden bzw. grenznahen Natura-2000-Gebiete findet auch auf der Ebene der Großregion statt. Ein grenzüberschreitender Biotopverbund wird angestrebt. Grenzüberschreitende bzw. angrenzende Natura 2000-Gebiete sind in Tabelle 7 dargestellt. Diese Gebiete stehen nicht in direktem Zusammenhang mit der aquatischen Umwelt und fallen nicht unter die WRRL.

¹¹ Das gesamte Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar ist als „empfindliches Gebiet“ eingestuft.

Tabelle 7: Natura 2000-Gebiete an den Grenzen

BE	LU	FR	DE	
WL			RP	SL
BE33062A0 Vallée supérieure de l'Our et ses affluents	LU0002003 Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg		6003-301 Ourtal	
BE33059A0 Sources de l'Our et de l'Ensebach			6003-301 Ourtal	
BE33065A0 Vallée inférieure de l'Our et ses affluents			6003-301 Ourtal	
	LU0001002 Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont		6003-301 Ourtal	
	LU0001011 Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf			
	LU0001015 Vallée de l'Ernz blanche			
	LU0001017 Vallée de la Sûre inférieure		6205-301 Sauertal und Seitentäler	
BE34041A0 Sûre frontalière	LU0002004 Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre			
	LU0001029 Région de la Moselle supérieure	FR4100167 Pelouses et rochers du Pays de Sierck	6404-305 Kalkwälder bei Palzem	6504-301 Hammelsberg u. Atzbüsch östl. Perl
	LU0002012 Haff Réimech			
BE34053A0 Bassin de l'Attert	LU0001013 Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange			

BE	LU	FR	DE	
WL			RP	SL
	LU0002001 Vallée de la Woltz et affluents de la source à Trois- vièrges			
	LU0002002 Vallée de la Tret- terbaach et af- fluents de la fron- tière à Asselborn			
BE34059Bo Vallées de l'Eisch et de Clairefon- taine	LU0001018 Vallée de la Mamer et de l'Eisch			
	LU0002007 Vallée supérieure de l'Alzette			
		FR4100168 Pelouses à Obergailbach		6809-307 Himsklamm
				6610-302 Jägersburger Wald und Königsbruch bei Homburg
			6710-301 Zweibrücker Land	6709-301 Badstube MIm- bach
			6306-301 Ruwer und Seiten- täler	6406-302 FFH Lannenbachaue bei Scheiden und Umgebung
		FR4100208 FFH Cours d'eau, tour- bières, rochers et forêts des Vosges du Nord et souter- rains de Ramstein	6812-301 Biosphärenreservat Pfälzerwald	
			6405-303 Serriger Bachtal und Leuk und Saar	6404-302 VSG Leuk, Krautfelsen und Bärenfels bei Orscholz

4 Bewertung des Zustandes der Wasserkörper

4.1 Oberflächengewässer

4.1.1 Verwendete Daten / Überwachungsnetze

Im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gibt es 640 Oberflächenwasserkörper, darunter 21 Seen. Nähere Informationen zur Verteilung der Oberflächenwasserkörper finden sich in Tabelle 1.

Es kann festgestellt werden, dass sich ein Großteil der Fließwasserkörper im natürlichen Zustand befindet (88 %), während nur 12 % als erheblich verändert angesehen werden, und dies trotz erheblicher anthropogener Eingriffe in das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar, die in den einzelnen Staaten, aber auch ganz allgemein im Bearbeitungsgebiet erfolgt sind.

Laut WRRL soll in den Bewirtschaftungsplan eine Karte des ökologischen und des chemischen Zustands der einzelnen Oberflächenwasserkörper aufgenommen werden; dieser Zustand ergibt sich jeweils aus der Auswertung der Ergebnisse der Überwachungsprogramme.

Auf der Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar haben die IKSMS bereits ab Mitte der 1960er Jahre ein Messnetz für die chemische und physikalisch-chemische Güte des Wassers der Mosel, der Saar sowie ihrer wichtigsten Nebenflüsse eingerichtet. Die Ergebnisse dieser Messungen wurden jährlich und die Synthesen der Ergebnisse regelmäßig veröffentlicht. Diese Daten können heute direkt und kostenlos auf der Internetseite der IKSMS eingesehen werden. In den 90er Jahren wurde das Netz um die biologischen Kompartimente ergänzt.

Im Rahmen der Umsetzung der WRRL und insbesondere ihres Artikels 8 haben die Vertragsparteien der IKSMS ab 2006 abgesprochen, die bestehenden Netze weiterzuentwickeln und mit der Richtlinie kompatibel zu machen. Das so koordinierte IKSMS-Netz ermöglicht den Austausch von Informationen über die grenzüberschreitenden Gewässer (Messstellen Liste 1 und 2, vgl. Tabelle B-4 im Anhang). Die Karte des Netzes zur überblicksweisen Überwachung, das auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar koordiniert wurde, ist in Anhang A-6 beigefügt. Es ist anzumerken, dass einige Messstellen aus Liste 2, insbesondere luxemburgische (Kautenbach/Wiltz sowie Ettelbruck/Alzette), auch zum Überblicksüberwachungsnetz der IFGE Rhein gehören. Die Ergebnisse der Bewertung des chemischen und ökologischen Zustands an diesen Messstellen werden im Bewirtschaftungsplan der IFGE Rhein dargestellt.

Aus dem internationalen IKSMS-Messnetz alleine lässt sich allerdings keine umfassende Karte über den Zustand aller Wasserkörper erstellen. Je nach Bedarf und lokaler Datenlage wurden diese Datensätze also von den Staaten oder Ländern wie folgt ergänzt:

- durch örtliche, international nicht koordinierte Überwachungsprogramme,
- durch Hinzuziehung von Modellen oder Sachverständigen, wenn die Überwachungsdaten unzureichend waren.

Die Karten über den Zustand der Oberflächenwasserkörper resultieren aus dem Zusammenspiel all dieser Informationsquellen. Wie die Daten aufbereitet und ausgewertet wurden, lässt sich in den detaillierten nationalen und regionalen Bewirtschaftungsplänen nachlesen.

4.1.2 Darstellung des Zustands der Oberflächenwasserkörper

Nach WRRL ergibt sich der Zustand eines Oberflächenwasserkörpers aus der Kombination zweier Bewertungsarten: der Bewertung des chemischen Zustandes und der Bewertung des ökologischen Zustandes. Die allgemeine Bezeichnung für den Zustand eines Oberflächenwasserkörpers wird auf der Grundlage des jeweils schlechteren Wertes für seinen ökologischen und seinen chemischen Zustand bestimmt. So wird der Gesamtzustand als gut betrachtet, wenn der chemische und der ökologische Zustand mindestens gut sind.

4.1.2.1 Chemischer Zustand

Die WRRL legt prioritäre und prioritär gefährliche Stoffe fest, die in die Bewertung des chemischen Zustandes einfließen. Darüber hinaus gelten für diese Stoffe Ziele hinsichtlich der Verringerung bzw. Einstellung von Einleitungen, Verlusten und Emissionen. Zu diesem Zweck werden spezielle Verringerungsprogramme aufgestellt. Im Dezember 2008 wurden mit der Richtlinie 2008/105/EG für all diese Stoffe Umweltqualitätsnormen (UQN) für Oberflächengewässer aufgestellt. Diese UQN werden als Jahresmittelwert ausgedrückt und manchmal durch Höchstwerte ergänzt. Auf Gemeinschaftsebene liegt also ein abgestimmtes System zur Bewertung des chemischen Zustandes in Bezug auf dessen Bestandteile und ihre Quantifizierung vor.

Durch die Richtlinie 2013/39/EU wurde im August 2013 die Stoffliste für den chemischen Zustand aktualisiert. Folgendes wurde geändert:

- Aufnahme neuer Stoffe in die Liste
- Änderung der UQN bestimmter Stoffe
- Aufnahme neuer Messmedien (Biota) und Zuweisung von UQN für weitere Stoffe

Zur Bewertung des chemischen Zustandes wurden die Stoffe aus der Richtlinie aus dem Jahr 2008 bzw. 2013 (sofern Daten verfügbar) und die UQN aus der Richtlinie aus dem Jahr 2013 herangezogen. In Luxemburg wurden einige der neuen Schadstoffe berücksichtigt. In Deutschland hat man Messungen in Biota vorgenommen.

Um einen Vergleich mit den vorherigen Veröffentlichungen zu ermöglichen, wurde der chemische Zustand der Oberflächengewässer nach den gleichen Regeln und Kriterien bilanziert wie im vorangegangenen Bewirtschaftungsplan.

Karte A-7 zeigt die Bewertung des chemischen Zustandes der Oberflächenwasserkörper des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar. Gemäß Anhang V der WRRL wird bei gutem chemischem Zustand die Farbe Blau angezeigt. Ist der chemische Zustand nicht gut, wird die Farbe Rot zugeordnet. Tabelle 8 fasst die Ergebnisse zusammen.

Die Richtlinie 2013/39 führt den Begriff der ubiquitären Stoffe ein : Damit werden eine Reihe von Stoffen bezeichnet, die trotz angemessener Maßnahmen über Jahrzehnte hinweg in der Umwelt feststellbar sind oder die aufgrund ihres Transports über weite Strecken in der Umwelt omnipräsent sind. Die Richtlinie eröffnet die Möglichkeit, den chemischen Zustand mit und ohne Berücksichtigung dieser Stoffe darzustellen.

Tabelle 8: Aktueller chemischer Zustand der Fließgewässer-Wasserkörper (vorläufige Daten)

		Chemischer Zustand (Anzahl der Wasserkörper)			Chemischer Zustand ohne ubiquitäre Stoffe (Anzahl der WK)		
		gut	nicht gut	nicht be- stimmt	gut	nicht gut	nicht be- stimmt
FR		60	80	126 ⁽¹⁾	94	46	126 ⁽¹⁾
LU		0	107	0	(3)	(3)	
DE	SL ⁽²⁾	0	102	0	94	8	0
	RP ⁽²⁾	0	117		115	2	
	NW	0	10		10	0	
BE	WL	0	16		16	0	
	Gesamt BAG Mo- sel-Saar						

(1) Mit dem Überwachungsprogramm in Frankreich kann nur etwa die Hälfte der Wasserkörper bewertet werden. Eine Bewertung nicht überwachter Wasserkörper mit alternativen Modellinstrumenten ist derzeit noch nicht möglich.

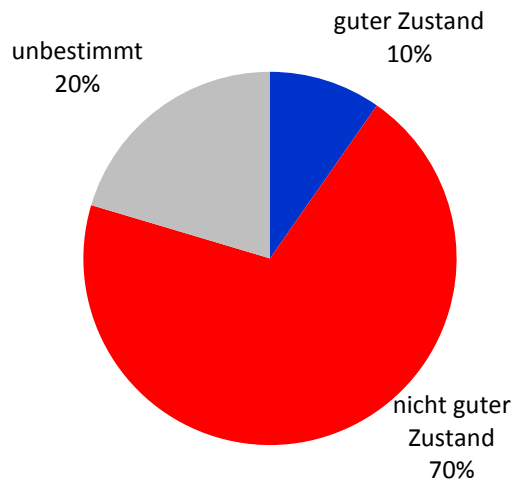
(2) ohne Kondominium

(3) in Bearbeitung

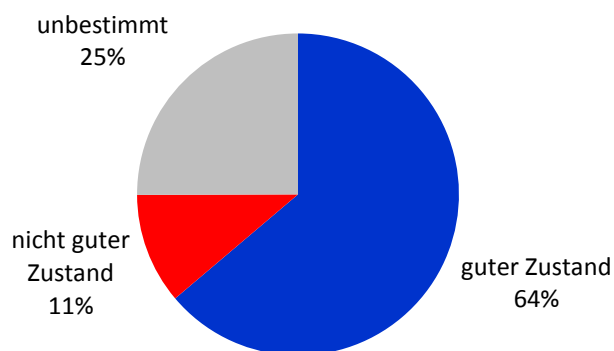
Folgende Grafiken bilanzieren den chemischen Zustand der Oberflächenwasserkörper im gesamten Mosel-Saar-Einzugsgebiet:

Abb. 3 und 4

Chemischer Zustand



Chemischer Zustand (ohne Berücksichtigung ubiquitärer Stoffe)



4.1.2.2 *Ökologischer Zustand*

Der ökologische Zustand wird anhand der folgenden Komponenten bestimmt:

- Komponenten für die biologische Qualität: Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton und Phytobenthos / Makrophyten
- allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (hauptsächlich organische Belastung, Nährstoffe)
- spezifische Stoffe, die unterstützend zur Bewertung des ökologischen Zustands herangezogen werden.

Nach WRRL-Definition hängt der ökologische Zustand jeweils vom niedrigsten Wert der biologischen und physikalisch-chemischen Kontrollen ab.

Die Kriterien zur Klassifizierung des physikalisch-chemischen Zustandes sind jedem EU-Mitgliedstaat eigen. Bei den allgemeinen Parametern bleiben die Bewertungen insgesamt kohärent. Bei den biologischen Komponenten garantiert das europäische Interkalibrierungsverfahren eine gute Übereinstimmung bei der Darstellung der Ergebnisse für Makroinvertebraten, Makrophyten und Phytobenthos. Für Fische ist diese Interkalibrierung im Gange, für Phytoplankton muss sie noch erfolgen.

Was die Einstufung des ökologischen Potenzials betrifft (Anpassung des Bewertungsrahmens für künstliche oder stark strukturveränderte Wasserkörper), so existieren noch keine einheitlichen Bewertungsmethoden. Jeder Staat bzw. jedes Land hat daher seine eigene Bewertung vorgenommen.

Die Einstufung des ökologischen Zustandes der Wasserkörper an den Grenzen wurde direkt zwischen den zuständigen Behörden der betreffenden Staaten/Länder abgestimmt. Soweit möglich wurde sie in Einklang gebracht, wobei insbesondere die Besonderheiten der Bewertungssysteme und der tatsächliche Gewässerzustand vor Ort berücksichtigt wurden.

Karte A-8 zeigt die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials der Wasserkörper des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar. Die Tabelle 9 fasst die Ergebnisse zusammen.

Der ökologische Zustand ist eine Gesamtaussage über alle Belastungen und hydromorphologischen Beeinträchtigungen, denen die Gewässer ausgesetzt sind. Er entwickelt sich im Laufe der Zeit pro Wasserkörper, aber auch in Fließrichtung. Außerdem variiert er stark je nach Gewässertyp und –größe oder auch je nach menschlicher Nutzung und deren Auswirkungen.

Entlang der Mosel und der Saar verschlechtert sich der beobachtete ökologische Zustand in Fließrichtung beträchtlich. Die beiden Hauptursachen für die Verschlechterung sind:

- Organische Belastungen und Belastungen mit Nährstoffen, die entweder aus der biologischen Komponente « Phytobenthos / Makrophyten » oder unmittelbar aus den allgemeinen physikalisch-chemischen Elementen ersichtlich werden. Diese Verschlechterung ist ab Tonnoy/Mosel zu beobachten und setzt sich moselabwärts fort. An der Saar beginnen die Auswirkungen in Sarraltroff und verstärken sich dann in Güdingen.
- Hydromorphologische Beeinträchtigungen: Art und Umfang dieser Beeinträchtigungen sind sehr unterschiedlich; zum Teil sind sie aus den biologischen Komponenten "Fische" oder "Makrozoobenthos" ersichtlich. Die am stärksten betroffenen Messstellen liegen fast alle an den stark ausgebauten Abschnitten (Wehre, Schifffahrtsstraßen) der beiden Flüsse. Allerdings können auch sehr zahlrei-

che, eher lokale Beeinträchtigungen (kleinere Wehre, Verschlechterung des Niedrigwasserbetts, Verarmung der Uferstruktur usw.) insbesondere bei benthischen Wirbellosen eine Verschlechterung der Besiedelung auslösen.

Die spezifischen Stoffe des ökologischen Zustandes zeigen auf der Grundlage der gewählten Parameter und Schwellenwerte nur eine geringfügige Verschlechterung im gesamten IKSMS-Netz.

Tabelle 9: Ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper (ohne Seen) (vorläufige Daten)

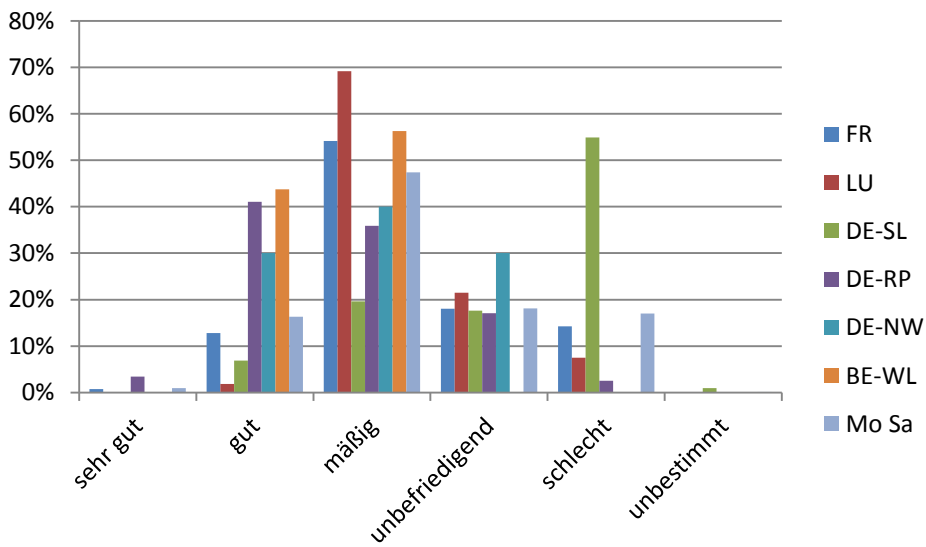
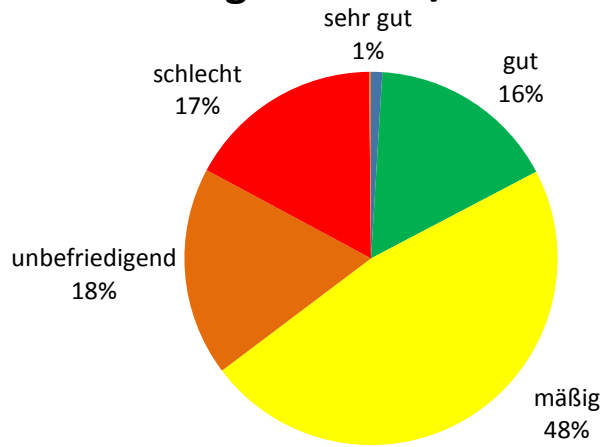
			sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	unbestimmt
FR	Anzahl		2	34	144	48	38	0
	% des nat. EZG		1	13	54	18	14	0
LU	Anzahl		0	2	74	23	8	0
	% des nat. EZG		0	2	69	21	7	0
DE	SL ⁽¹⁾	Anzahl	0	7	20	18	56	1
		% des nat. EZG	0	7	20	18	55	1
	RP ⁽²⁾	Anzahl	4	48	42	20	3	0
		% des nat. EZG	3	41	36	17	3	0
	NW	Anzahl	0	3	4	3	0	0
		% des nat. EZG	0	30	40	30	0	0
BE	WL	Anzahl	0	7	9	0	0	0
		% nat. EZG	0	44	56	0	0	0
Gesamt BAG Mosel-Saar		Anzahl	6	101	293	112	105	1
		% des BAG	1	16	48	18	17	0

(1) ohne Kondominium

(2) ohne Kondominium und ohne WK, deren Bewertung nicht von RP erfolgt ist

Abb. 5 und 6

Ökolog. Zustand/Potenzial



4.2 Grundwasser

Auf der Grundlage der Beschreibung und Beurteilung der im Rahmen der Bestandsaufnahme festgestellten anthropogenen Belastungen und deren Auswirkungen auf das Grundwasser im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar haben die IKSMS-Vertragsparteien die Umsetzung eines Grundwasserüberwachungsprogrammes koordiniert. Ergebnis dieser Koordinierung ist ein Grundwasserüberwachungsnetz gemäß den Anforderungen des Artikels 8 der WRRL, um einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über den guten mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers nach Anhang V der WRRL zu gewinnen.

Die IKSMS-Vertragsparteien im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar haben darüber hinaus im Zuge der Umsetzung der Anforderungen der WRRL zum Monitoring einen Bericht über die Koordinierung der Überblicksüberwachungsprogramme gem. Artikel 8 und Artikel 15 Absatz 2 WRRL (Bericht - Teil B)¹², erstellt.

Von Bedeutung ist dabei die Überwachung derjenigen Parameter, die für den Schutz aller grenzüberschreitenden Grundwasserströme und der damit gegebenenfalls verknüpften Verwendungszwecke maßgeblich sind. Die Grundwasserkörper, die einer internationalen Koordinierung bedürfen, sind daher im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar Gegenstand einer besonderen Aufmerksamkeit.

4.2.1 Karte der Überwachungsnetze

Ende 2006 wurde im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar nach den Vorgaben der Wasser-Rahmenrichtlinie ein Monitoringmessnetz des Grundwassers mit etwa 400 Messstellen zur Überblicksüberwachung in Betrieb genommen (vgl. Karten des Netzes zur Überblicksüberwachung des mengenmäßigen und chemischen Zustands, Karte A-9 bzw. A-10 im Anhang), dessen Ergebnisse in eine im Jahr 2008 durchgeführte Revision der Bestandsaufnahme aus dem Jahre 2005 und eine Neubewertung der Grundwasserkörper (Einstufung in einen guten oder schlechten chemischen bzw. mengenmäßigen Zustand) eingeflossen sind.

Das Grundwasserüberwachungsnetz wurde so konzipiert, dass mit Hilfe repräsentativer Messstellen eine zuverlässige Beurteilung sämtlicher Grundwasserkörper im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar möglich wird. Auf der Grundlage nationaler Daten wurde besonderen Wert auf die Resultate der Koordinierungsbemühungen der IKSMS-Vertragsparteien im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gelegt.

¹² Bericht über die Koordinierung der Überblicksüberwachungsprogramme gemäß Art. 8 und Art. 15 Abs. 2 WRRL im BAG Mosel-Saar, März 2007

Die überblicksweise Überwachung erfolgt mit Ausnahme einiger Parameter mindestens einmal alle drei Jahre für die Basisparameter und mindestens einmal alle sechs Jahre für die erweiterte Parameterliste. Soweit die Analyseergebnisse eine anthropogene Veränderung der Grundwasserqualität aufzeigen werden, erfolgt eine Anpassung der Untersuchungsfrequenz, um eine Trenderaussage zu ermöglichen. Die Untersuchungsfrequenz zur Trendermittlung von Schadstoffen im Grundwasser kann sich zudem an hydrogeologischen Gegebenheiten sowie an Erkenntnissen aus bekannten Voruntersuchungen orientieren.

Die spezifische Messstellendichte der Messnetze der IKSMS-Vertragsparteien unterscheidet sich aufgrund der unterschiedlichen Größe und Art der Grundwasserkörper. Der Erfolg der Koordinierungsarbeit im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar spiegelt sich aber in dem weitgehend ähnlichen Parameterumfang und den Überwachungsfrequenzen auf der Basis bestehender nationaler Messprogramme, den Anforderungen der EG-WRRL (Übernahme der Leitparameter) sowie der Tochterrichtlinie „Grundwasser“ wider.

Alle IKSMS-Vertragsparteien im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar sind sich im Rahmen ihrer Koordinierungsbemühungen darüber einig geworden, dass eine vollständige Kontrolle sämtlicher Grundwasserströme im Grenzbereich zu den jeweiligen Nachbarstaaten durch Messstellen, aufgrund der schwierigen geologischen und hydrogeologischen Rahmenbedingungen (Kluft- und Karstgestein), aus ökonomischer Sicht unverhältnismäßig ist und aus ökologischer Sicht keine belastbaren Aussagen liefern kann. Dort allerdings, wo regional anthropogene Belastungen des Grundwassers in grenznahen Grundwasserkörpern eine grenzüberschreitende Koordinierung erfordern, existiert bereits eine Vielzahl von Grundwassermessstellen mit entsprechenden Erkenntnissen beiderseits der Grenze.

Im Rahmen der bis Ende 2013 geforderten Aktualisierung der Bestandsaufnahme wurde auch das Überwachungsmessnetz überprüft. Das Messnetz zur überblicksweisen Überwachung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper besteht aus insgesamt 372 Messstellen.

Die Ergebnisse des aufgestellten Überwachungsprogramms werden auch zur operativen Überwachung verwendet, die die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele im Grundwasser dokumentieren soll.

Sämtliche Grundwasserkörper, bei denen zur Erreichung der Ziele nach Wasserrahmenrichtlinie Maßnahmen erforderlich sind, weil sie sich in einem schlechten chemischen Zustand befinden, werden durch die operative Überwachung untersucht. Bei diesem operativen Messnetz handelt es sich um ein flexibles Messnetz, das immer in Abhängigkeit von der Art der Belastung gestaltet wird und die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele im Grundwasser dokumentieren soll. Hier werden nur Parameter analysiert, die für die Belastung kennzeichnend sind. In der Regel handelt es

sich bei dem operativen Messnetz um eine Teilmenge des Messnetzes zur repräsentativen, überblicksweisen Überwachung.

In der Tabelle 10 sind die im Bearbeitungsgebiet vorhandenen Messstellen dargestellt, die der überblicksweisen quantitativen Überwachung des Grundwassers dienen.

Tabelle 10: Überblicksmessnetz zur Überwachung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers

		Anzahl Brunnen	Anzahl Quellen	Messstellendichte [n/100/km ²]	Parameter S=Grundwasserstand Q=Schüttung
FR		43	-	0,28	S
LU		6	7	1,9	S, Q
DE	SL	32	7	1,6	S, Q
	RP	40	-	0,6	S
	NW	4	0	4	S
BE	WL	3	-	0,4	S

Die Tabelle 11 stellt die Auswahl der qualitativen Messstellen, der Untersuchungsparameter und der Überwachungsfrequenzen der Überblicksüberwachung für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar dar.

Tabelle 11: Überblicksmessnetz zur Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers

		Anzahl Brunnen	Anzahl Quellen	Messstellendichte [n/100/km ²]	Parameter	Messfrequenz
FR		43	36	0,51	L1/L2	L1 min. 1x/Jahr L2 min. 1x/6 Jahre
LU		12	19	1,3	L1/L2	min. 1x/6 Jahre
DE	SL	32	7	1,6	L1/L2	min. 1x/6 Jahre
	RP	36	40	1,0	L1/L2	min. 1x/6 Jahre
	NW	2	2	4	L1/L2	max. 1x/6 Jahre
BE	WL	3	10	1,8	L1/L2	min. 1x/3 Jahre

Die Karte A-10 zur Überblicksüberwachung mit Messstellen zur Überwachung des „chemischen Zustands“ ist im Anhang beigefügt.

4.2.2 Darstellung des Zustands der Grundwasserkörper

Mit der Richtlinie 2009/90/EG der Kommission vom 31. Juli 2009 zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands gemäß der WRRL soll künftig sichergestellt werden, dass die Ergebnisse von Analysen, die die von den zuständigen Behörden der IKSMS-Vertragsparteien benannten Laboratorien zur Überwachung des chemischen Zustands von Gewässern gemäß Artikel 8 WRRL durchführen, von guter Qualität und vergleichbar sind. Die Norm EN ISO/ IEC-17025 über allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien enthält geeignete internationale Standards für die Validierung der angewandten Analysemethoden.

Nach den Vorgaben der o.g. Richtlinie 2009/90/EG werden die zu messenden Parameter nach nationalen bzw. internationalen Methoden wie z.B. nach DIN, CEN, ISO, AFNOR bestimmt. Diese Methoden ermöglichen wissenschaftlich zuverlässige Daten, die im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar vergleichbar sind.

Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers werden mittels eines Rasters, bestehend aus 2 Klassen, bewertet: gut (grün) und schlecht (rot). Des Weiteren muss eine gegebenenfalls signifikante und anhaltend zunehmende (schwarzer Punkt) oder abnehmende (blauer Punkt) Tendenz der Konzentrationen eines Schadstoffes (Trend) im Grundwasser bestimmt werden.

Mengenmäßiger Zustand und chemischer Zustand

Der „**mengenmäßige Zustand**“ erlaubt eine Einschätzung der verfügbaren Grundwasserressource auf der Grundlage der Grundwasserneubildung und unter Berücksichtigung der Grundwasserentnahmen. Die Überwachung des mengenmäßigen Zustands erfolgt über Messungen des Grundwasserspiegels (Parameter: Grundwasserspiegel oder Quellschüttung) in den Messstellen.

Im Hinblick auf die Gefährdung grundwasserabhängiger Landökosysteme befindet sich im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar kein Grundwasserkörper in einem schlechten mengenmäßigen Zustand.

Die Karte A-9 zur Überblicksüberwachung mit Messstellen zur Überwachung des „mengenmäßigen Zustands“ ist im Anhang beigefügt.

Der „**chemische Zustand**“ wird anhand von Qualitätsnormen bestimmt, die für einige Parameter aus der Tochterrichtlinie „Grundwasser“ (2006/118/EG), für weitere Parameter aus national festzulegenden Schwellenwerten hervorgehen.

Für den chemischen Zustand werden an allen Messstellen der Überblicksüberwachung grundsätzlich folgende Leitparameter überwacht: Sauerstoffgehalt, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Ammonium und Nitrat. Weitere Parameter sind fakultativ (Chlorid und Sulfat, Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Tri- und Tetrachlorethylen).

Das Messnetz zur Beobachtung der Grundwasserbeschaffenheit in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie hatte ab Dezember 2006 einsatzbereit zu sein. Zur Beurteilung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper waren mit der anstehenden Aktualisierung des Ergebnisses der Bestandsaufnahme erstmals **Trendanalysen** durchzuführen, denen die Ergebnisse dieses ersten 6-Jahreszeitraums zugrunde zu legen waren. Da aufgrund langsamer Grundwasserfließgeschwindigkeiten und zum Teil mächtigen Bodenüberdeckungen ein nur sehr verzögerter Stofftransport im Grundwasser erfolgt, sind derart kurze Beobachtungsreihen oftmals saisonalen Einflüssen unterzogen und lassen sich nicht in jedem Fall als Trendentwicklung im Sinne etwa einer Erfolgskontrolle von Maßnahmen zur Minderung der Nitratreinträge in das Grundwasser interpretieren.

Zustand der Grundwasserkörper des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar 2015

Das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gliedert sich in 75 Grundwasserkörper. Bei der Fortschreibung des Monitorings zeigt sich, dass sich im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar derzeit 96 % der Grundwasserkörper in einem guten mengenmäßigen Zustand befinden (vgl. Tabelle B-9, Karte A-12 im Anhang). Der gute chemische Zustand konnte dagegen nur für 69 % der Grundwasserkörper ermittelt werden. 28 % der Grundwasserkörper mussten aufgrund diffuser Belastungen durch Nährstoffe (Nitrat) und Pflanzenschutzmittel in einen schlechten Zustand eingestuft werden (vgl. Tabelle B-9, Karte A-11 im Anhang). In Rheinland-Pfalz sind 2 Grundwasserkörper aufgrund ihrer geringen Wasserhöhe qualitativ nicht bewertbar (Islek).

Tabelle 12: Zustand der Grundwasserkörper des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar 2015 (Anzahl GWK)

		FR	LU	DE			BE	Gesamt BAG Mo- sel-Saar
				SL	RP	NW		
Mengenmäßiger Zustand	gut	11	6	13	36	4	2	72
	schlecht	1	0	0	2	0	0	3
Chemischer Zustand	gut	8	4	13	21 ⁽¹⁾	4	2	52
	schlecht	4	2	0	15 ⁽¹⁾	0	0	21
Gesamt-Anzahl GWK		12	6	13	38	4	2	75

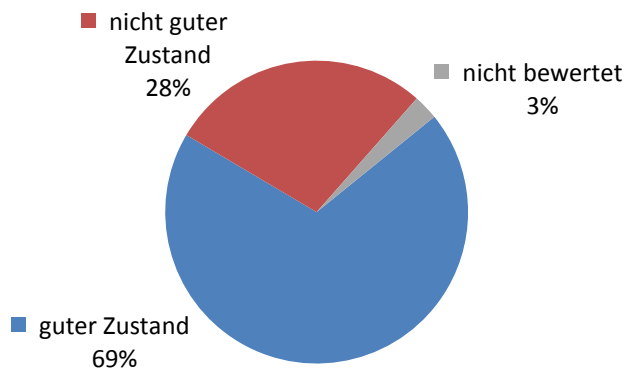
(1) In Rheinland-Pfalz sind 2 Grundwasserkörper aufgrund ihrer geringen Wasserhöflichkeit qualitativ nicht bewertbar (Islek).

Abb. 7 und 8

Mengenmäßiger Zustand der GWK 2015



Chemischer Zustand der GWK 2015



Im französischen Teil des Bearbeitungsgebietes erfüllt kein Wasserkörper die Kriterien signifikanter und anhaltender steigender Trends, nämlich:

- signifikanter und anhaltender steigender Trend mit einem Konfidenzniveau von 5 %,
- und Überschreitung des Risikoschwellenwertes von 40 mg/l bis 2021 bei mehr als 20 % der GWK-Fläche.

Dies liegt teilweise an der beträchtlichen Größe und Heterogenität der Wasserkörper.

Dennoch lassen sich an einigen Wasserkörpern Messstellen ausmachen, die einen signifikanten und anhaltenden steigenden Trend aufweisen. Diese Stellen liegen hauptsächlich in Bereichen, für die bereits eine Verschlechterung festgestellt wurde und die zu einem gefährdeten Gebiet im Sinne der Nitrat-Richtlinie gehören.

Im rheinland-pfälzischen Teil des Einzugsgebietes wurde für fünf Grundwasserkörper ein signifikanter anhaltender Trend einer Verunreinigung durch Nährstoffe (Nitrat) festgestellt und das Ziel der Trendumkehr festgelegt. Einer dieser Wasserkörper ist der Flussgebietseinheit Maas unterstellt.

An einer Reihe von rheinland-pfälzischen Messstellen im Bearbeitungsgebiet, die für eine Trendbetrachtung in Frage kommen, liegen derzeit allerdings keine ausreichenden Daten vor, um eine statistisch verlässliche Trendaussage machen zu können. Diese Grundwasserkörper wurden in einen „schlechten Zustand“ eingestuft. Die Trendermittlung für diese GWK soll ab 2015 im gleitenden 6-Jahresmittel, entsprechend dem Bewirtschaftungszeitraum, erfolgen.

5 Umweltziele

5.1 Umweltziele (Artikel 4 WRRL)

5.1.1 Zustandsziele für die Wasserkörper

Hauptziel der WRRL ist die Erreichung des guten Zustands der Oberflächengewässer und des Grundwassers bis Ende 2015:

- guter chemischer Zustand für die Oberflächenwasserkörper und die Grundwasserkörper
- guter ökologischer Zustand oder gutes ökologisches Potenzial (Oberflächenwasserkörper)
- guter mengenmäßiger Zustand (Grundwasserkörper)

Die WRRL fordert von den Mitgliedstaaten, den Zustand der Gewässer zu bewahren (Verschlechterungsverbot) und erlaubt einen Aufschub der Frist für die Erreichung des guten Zustands über 2015 hinaus und bis spätestens 2027. Auch ermöglicht sie die Festlegung weniger strenger Ziele als des guten Zustands. Auf jeden Fall sind diese Ausnahmen nach den weiter unten ausgeführten Kriterien zu begründen.

5.1.2 Weitere Verringerung der Stoffeinträge

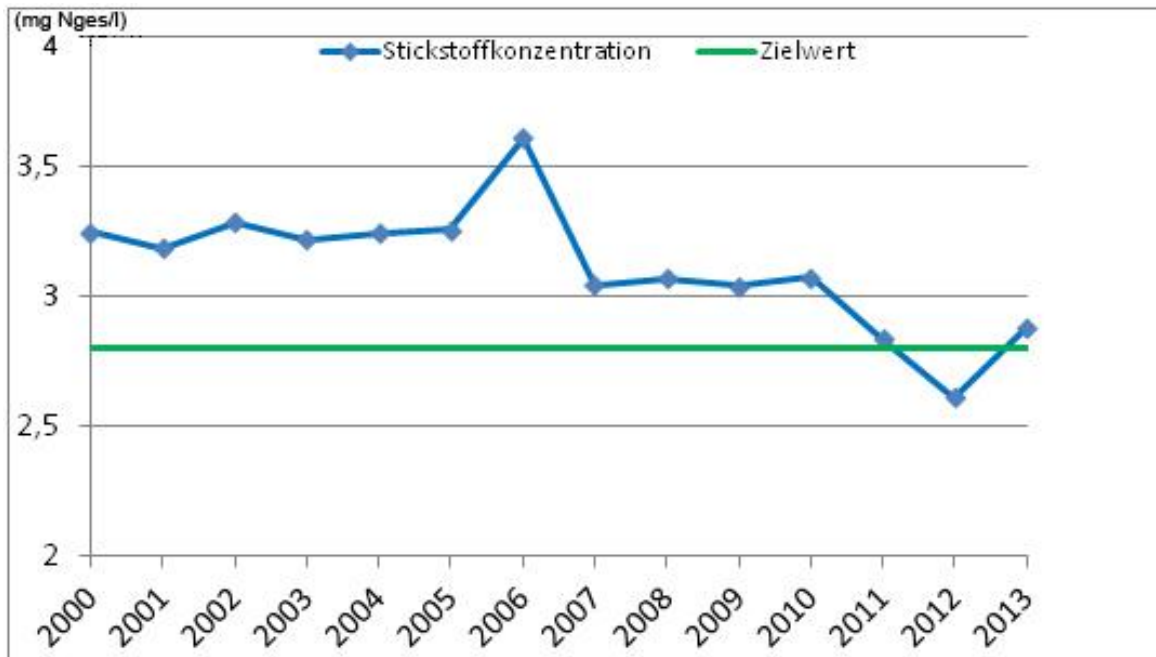
Zusätzlich zu den o.g. Zustandszielen werden im Bewirtschaftungsplan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar auch weitere Verringerungen bzw. die Einstellung von Einleitungen, Verlusten und Emissionen bestimmter Stoffe geplant, sowohl für die Oberflächengewässer wie für das Grundwasser.

○ Verringerung der Stoffe in den Oberflächengewässern

Zum Schutz der Nordsee vor Eutrophierung wurde im Jahr 2009 im ersten Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Rhein¹³ eine weitere Reduzierung der Stickstofffracht um 15% - 20% bis 2015 in den Staaten im Rheineinzugsgebiet definiert. Diese Frachtminderung ist voraussichtlich erreicht, wenn im Rhein bei der Messstation Bimmen / Lobith und in den Mündungsbereichen in die Nordsee ein Wert von 2,8 mg Gesamtstickstoff/l im Jahresmittel eingehalten wird.

¹³ International koordinierter Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Rhein – Teil A – übergeordneter Teil. Dezember 2009; www.iksr.org/ > Wasserrahmenrichtlinie > Bewirtschaftungsplan

Abb. 9: Gesamtstickstoff-Konzentrationen im Rhein bei der Messstation Bimmen/Lobith (Jahresmittelwerte); Quelle: IKSR



Die Abb. 9 zeigt die Gesamtstickstoffkonzentration im Rhein bei der Messstation Bimmen/Lobith im Zeitraum 2000 bis 2013. Erkennbar ist, dass die gemessene Konzentration sich dem Zielwert langsam annähert. Trotz dieser positiven Entwicklung muss allerdings auch unter Berücksichtigung der jährlichen Schwankungen festgestellt werden, dass weitere Anstrengungen notwendig sind, damit das angestrebte Ziel dauerhaft erreicht wird.

Anhang X der WRRL listet die sogenannten prioritären bzw. prioritär gefährlichen Stoffe auf. Diese Liste wird regelmäßig aktualisiert (insbesondere 2008 und 2013) und wurde bei diesen Überarbeitungen um Umweltqualitätsnormen (UQN) ergänzt, die an sich einzuhaltende Ziele darstellen. Darüber hinaus verlangt Artikel 16 der WRRL für diese Stoffe des Anhangs X ausdrücklich eine schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten. Für die prioritär gefährlichen Stoffe schließlich besteht das Ziel in der Beendigung der Einleitungen, Emissionen und Verlusten innerhalb von 20 Jahren nach Aufnahme dieser Stoffe in den Anhang X.

Zusätzlich zu diesen Stoffen verlangt die WRRL auch die Ausweisung weiterer Stoffe, insbesondere in Bezug auf die Bewertung des ökologischen Zustands der Gewässer. Diese anderen Stoffe gehören zu den Stoffgruppen aus Anhang VIII der WRRL. Lange vor den Auflagen der WRRL haben die IKSMS bereits 1990 Stoffe bestimmt, die auf der Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar von gemeinsamem Interesse sind, so genannte „relevante Stoffe“.

So wurde vereinbart, dass mindestens eines der folgenden Auswahlkriterien, ohne Anspruch auf Ausschließlichkeit, erfüllt sein sollte, damit ein Stoff als „für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar relevant“ anerkannt wird:

- der Stoff ist im Gewässer oder in den Einleitungen vorhanden,
- die Gefährlichkeit des Stoffes ist anerkannt,
- die Stoffemissionen sind bekannt,
- die im Gewässer gemessene Belastung liegt über dem halben Wert der Umweltqualitätsnormen.

Mit dieser Auswahlmethode haben die IKSMS-Vertragsparteien eine Liste der relevanten Stoffe und Parameter im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar erstellt, wobei man sich von den unterschiedlichen Stofflisten freigemacht und vielmehr die tatsächliche Situation im Gebiet betrachtet hat.

Tabelle 13: Relevante Stoffe und Parameter im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

SANDRE Code	Deutscher Code	Stoff / Parameter
1118	2310110	Benzo(ghi)perylen
1115	2320110	Benzo(a)pyren
1204	2330110	Indeno(1,2,3,cd)pyren
1208	2251110	Isoproturon
1177	2230110	Diuron
1113	2290110	Bentazon
1169	2254110	Dichlorprop
1214	2253110	Mecoprop
1383	1164050	Zink
1392	1161050	Kupfer
1389	1151050	Chrom
1387	1166050	Quecksilber
1388	1165050	Cadmium
		PCB
		Ugilec
1335	1249107	Ammonium
1337	1331110	Chloride
1433		Orthophosphate
1350	1138107	Phosphor gesamt
1302		pH-Wert
1311		gelöster Sauerstoff

○ **Verringerung der Stoffe im Grundwasser**

Neben den EU-weit geltenden Qualitätsnormen für Nitrat (50 mg/l) und Pflanzenschutzmittel (0,1 µg/l für den Einzelparameter und 0,5 µg/l für den Summenparameter) sind gemäß der EU-Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (2006/118/EG) weitere Parameter zu berücksichtigen.

Die EU-Mitgliedstaaten haben bis Ende 2008 nationale Schwellenwerte (vgl. Tabelle 14) festgelegt, und zwar zumindest für die Parameter Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Sulfat, Tri- und Tetrachlorethylen (sowie die elektrische Leitfähigkeit, falls keine Schwellenwerte für Chlorid und Sulfat festgelegt werden).

Darüber hinaus konnten die EU-Mitgliedstaaten weitere Schwellenwerte für Schadstoffe nach einem vorgeschriebenen Verfahren ableiten und festsetzen, sofern diese Schadstoffe in ihrem jeweiligen Hoheitsgebiet zur Einstufung von Grundwasserkörpern oder Gruppen von Grundwasserkörpern „als gefährdet hinsichtlich der Zielerreichung“ beitragen.

Tabelle 14: Nationale Schwellenwerte im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (mg/l)

	FR	LU	DE	WL
Arsen	0,001	0.01	0,01	0,01
Cadmium	0,0005	0.001	0,0005	0,005
Blei	0,001	0.01	0,007	0,01
Quecksilber	0,0001	0.001	0,0002	0,001
Ammonium	0,5	0,5	0,5	0,5
Chlorid	250	250	250	150
Summe Tri- und Tetrachlorethylen	0,001	0.01	0,001	0,01 ⁽¹⁾ 0,01 ⁽²⁾
Sulfat	250	250	240	250

(1) Trichlorethylen

(2) Tetrachlorethylen

- **Trendumkehr bezüglich der zunehmenden Verunreinigung des Grundwassers**

Die WRRL legt fest, dass „die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen zur Umkehr steigender, signifikanter und anhaltender Trends hinsichtlich anthropogener Schadstoffkonzentrationen umsetzen“.

Im Gesamteinzugsgebiet von Mosel und Saar bedeutet dies, dass Maßnahmen zur Trendumkehr getroffen werden müssen, sobald ein Grundwasserkörper die Qualitätsnorm zu 75 % erreicht. So beträgt beispielsweise die von der Tochterrichtlinie „Grundwasser“ (2006/118/EG) festgelegte Qualitätsnorm für Nitrat 50 mg/l. Wenn die Ergebnisse des durchgeführten Überwachungsprogramms nun Gebiete aufzeigen, in denen die Nitratkonzentration 37,5 mg/l übersteigt, werden Maßnahmenprogramme umgesetzt.

5.1.3 Ziele in Bezug auf die Schutzgebiete

Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c der WRRL legt die Ziele für die Schutzgebiete fest. Die Mitgliedstaaten erfüllen spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie alle Normen und Ziele, sofern die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten.

Ein Schutzgebiet kann folglich zwei Arten von Zielen unterliegen, die spätestens 2015 eingehalten werden müssen:

- die spezifischen Ziele der bei der Festlegung des Schutzgebiets gültigen Richtlinie,
- die von der WRRL festgelegten Ziele.

Tabelle 15: Art der Ziele für die Schutzgebiete

Schutzgebiete	Spezifische Ziele		Andere betroffenen Normen
Gewässer für die Entnahme von Trinkwasser	Grundwasserkörper	Verschlechterungsverbot zur Vermeidung zusätzlicher Aufbereitung Richtlinie 80/778/EWG geändert durch Richtlinie 98/93/EG	
	Oberflächenwasserkörper	Verringerung des Umfangs der Aufbereitung Einhaltung der Vorgaben aus der Rohwasserrichtlinie 75/440/EWG bis spätestens 2015	Richtlinie 80/778/EWG geändert durch Richtlinie 98/93/EG
Andere in Anhang IV WRRL definierte Schutzgebiete	Einhaltung der in den entsprechenden Richtlinien festgelegten Vorgaben bis spätestens 2015		

Die verschiedenen Arten von Schutzgebieten werden in Anhang IV der WRRL aufgeführt.

Einige Schutzgebiete sind zugleich Wasserkörper. Sie entsprechen:

- einerseits den Wasserkörpern, die (gegenwärtig und zukünftig) für den menschlichen Gebrauch genutzt werden und in Artikel 7 Absatz 1 der Wasserrahmenrichtlinie genannt werden. Hierbei handelt es sich um Wasserkörper, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden und die durchschnittlich mehr als 10 m³ täglich liefern oder mehr als 50 Personen bedienen,
- andererseits den Wasserkörpern, die für Freizeitaktivitäten genutzt werden.

Die anderen Gebiete entsprechen geographischen Gebieten. Es handelt sich um:

- „empfindliche“ Gebiete (EG) im Sinne der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser;
- „gefährdete“ Gebiete (GG) im Sinne der Richtlinie 91/676/EWG zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen;
- Gebiete zum Schutz der Lebensräume und Arten im Zusammenhang mit dem Wasser im Sinne der Habitatrichtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen und der Vogelrichtlinie 2009/147/EG (Kodifizierte Fassung vom 30. November 2009) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten.

5.2 Gründe für Ausnahmen im Zusammenhang mit den Zustandszielen

5.2.1 Gründe für ein Abweichen vom Ziel der Erreichung des „guten Zustands bis 2015“

○ Fristverlängerungen

Die Frist für das Erreichen des guten Zustands oder des guten Potenzials der Wasserkörper kann um höchstens 12 Jahre verlängert werden (d.h. der Bewirtschaftungsplan kann zweimal überarbeitet werden).

Es können ausschließlich die folgenden drei Gründe geltend gemacht werden:

- Die erforderlichen Verbesserungen zum Erreichen des guten Zustands können aufgrund der technischen Durchführbarkeit nur in mehreren Etappen und über die Frist 2015 hinaus umgesetzt werden. Wenn beispielsweise die Vorbereitung der Arbeiten (Untersuchungen, Festlegung der Auftraggeber) oder deren Umsetzung zu viel Zeit in Anspruch nehmen, um den guten Zustand schon 2015 zu erreichen, rechtfertigt dies eine Fristverlängerung aufgrund „schrittweiser technischer Durchführbarkeit“.
- Die natürlichen Gegebenheiten lassen keine rechtzeitige Verbesserung des Zustands der Wasserkörper zu. Wenn beispielsweise der natürliche Lebensraum nach Durchführung einer Renaturierungsmaßnahme eine gewisse Zeit braucht, um eine Verbesserung zu verzeichnen, kann dies eine Fristverlängerung aufgrund der „natürlichen Gegebenheiten“ rechtfertigen.
- Die Umsetzung der notwendigen Verbesserungen binnen der gesetzten Fristen bringt unverhältnismäßig hohe Kosten für das Allgemeinwesen mit sich. In diesem Fall kann eine Fristverlängerung aufgrund „unverhältnismäßig hoher Kosten“ in Anspruch genommen werden.

Für künstliche oder erheblich veränderte Wasserkörper ist das ökologische Ziel das gute ökologische Potenzial und nicht der gute ökologische Zustand. Eine Fristverlängerung für das ökologische Ziel ist nach dem gleichen Verfahren und mit der gleichen Begründung möglich. Das Ziel für den chemischen Zustand gilt seinerseits für alle Wasserkörper.

○ Festlegung weniger strenger Ziele

Unter bestimmten Voraussetzungen können weniger strenge Bewirtschaftungsziele als das Ziel des Erreichens des guten chemischen, ökologischen oder mengenmäßigen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials festgelegt werden. Hierzu muss belegt werden können, dass der Wasserkörper diese aufgrund menschlicher Tätigkeiten oder

aufgrund seiner natürlichen Gegebenheiten unmöglich oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erreichen kann. Für solche Ausnahmen sind die gleichen Begründungen möglich wie bei der Fristverlängerung.

Als Ziel kann dann, außer für den zu benennenden problematischen Parameter, der gute Zustand 2015 festgelegt werden.

5.2.2 Weitere Gründe für Ausnahmen im Zusammenhang mit den Zustandszielen

Es ist möglich, von Zustandszielen abzuweichen und Änderungen und Verschlechterungen der Wasserkörper zuzulassen, wenn dies „einem übergeordneten öffentlichen Interesse“ dient. Der Bewirtschaftungsplan kann in diesem Fall die Projekte von allgemeinem Interesse auflisten, die ein Abweichen von den Umweltzielen rechtfertigen. Für den Bewirtschaftungsplan 2016-2021 des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar war es nicht erforderlich, diese Ausnahme geltend zu machen.

5.3 Umweltziele für die Oberflächenwasserkörper

Nach der Umsetzung der Maßnahmenprogramme (vgl. Kapitel 7) sollen etwa 200 Oberflächenwasserkörper des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar im Jahr 2021 den guten Zustand oder das gute Potenzial erreichen. Die bereits im guten Zustand befindlichen Wasserkörper werden voraussichtlich 2015 das Ziel des guten Zustandes erreichen.

Für die Wasserkörper an den Grenzen erfolgt im Jahr 2015 eine bilaterale Abstimmung, um die Ziele einander möglichst anzugleichen.

Um festzustellen, ob ein Wasserkörper den guten Zustand im Jahr 2015 erreichen kann, wurden für alle wesentlichen Aktionen des Maßnahmenprogramms, die Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächengewässer haben, die Fristen in Zusammenhang mit der technischen Durchführbarkeit, den natürlichen Gegebenheiten und den Kosten berücksichtigt (vgl. Anhang B-7: Vergleichende Tabelle des derzeitigen Zustands und des Zustands „Ziel 2021“ der Oberflächenwasserkörper). Wenn nachgewiesen werden konnte, dass das Erreichen des guten Zustands technisch oder finanziell unmöglich ist, wurde für die betreffenden Wasserkörper ein weniger strenges Ziel festgelegt.

Die Gründe für das Nichterreichen des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials 2015 werden in Kapitel 12 erläutert. Die Gründe für das Nichterreichen des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials 2021 werden in Tabelle 17 angegeben.

Hierbei ist zu beachten, dass eine Staffelung der Ziele in keiner Weise bedeutet, dass die entsprechenden Aktionen verschoben werden. Um den guten Zustand 2021 oder 2027 zu erreichen, ist es unerlässlich, ab sofort die notwendigen Maßnahmen durchzuführen und finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen.

Tabelle 16: Zielerreichung des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials (vorläufige Daten)

		Guter ökologischer Zustand (oder besser) erreicht im Jahr :	Ziel des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials erreicht im Jahr		Weniger strenges Ziel	
			2015	2021		2027
FR ⁽¹⁾	Anzahl Wasserkörper (WK)	44	26	171	25	
	Kumul. Anzahl	44	70	241	gegenstandslos	
	% des nat. EZG (kumuliert)	17 % ⁽²⁾	26 %	91 %	9 %	
LU	Anzahl WK	2				
	Kumul. Anzahl	2				
	% des nat. EZG (kumuliert)	1,9				
DE	SL ⁽¹⁾⁽²⁾	Anzahl WK	6	79	17	0
		Kumul. Anzahl	6	85	102	0
		% des nat. EZG (kumuliert)	6	83	100	0
	RP ⁽³⁾	Anzahl WK	52 ⁽²⁾	26	39	0
		Kumul. Anzahl	52 ⁽²⁾	78	117	gegenstandslos
		% des nat. EZG (kumuliert)	44,4	66,6	100	
	NW	Anzahl WK	4	3	3	0
		Kumul. Anzahl	4	7	10	gegenstandslos
		% des nat. EZG (kumuliert)	40	70	100	0
BE	WL	Anzahl WK	16	0	0	0
		Kumul. Anzahl	16	16	16	gegenstandslos
		% des nat. EZG (kumuliert)	100	100	100	0
Gesamt BAG Mosel-Saar		Anzahl WK				
		Kumul. Anzahl				
		% des BAG (kumuliert)				

(1) Anzahl Wasserkörper ohne Seen

(2) ohne Kondominium

(3) ohne Kondominium und ohne WK, deren Bewertung nicht von RP erfolgt ist

Tabelle 17: Begründung der Nichterreichung des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials im Jahr 2021 (vorläufige Daten)

		Gründe für die Nichterreichung des guten ökologischen Zustands / Potenzials im Jahr 2021 oder eines weniger strengen Ziels ⁽¹⁾					
		Technische Durchführbarkeit		Natürliche Gegebenheiten		Unverhältnismäßig hohe Kosten	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
FR		172	88 %	43	22 %	120	61 %
LU							
DE	SL						
	RP	60	51,3 %	5	4,3 %	10	8,5 %
	NW					6	60 %
BE	WL						
Gesamt BAG Mo- sel/Saar :							

- (1) Die Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtzahl der Wasserkörper, die den guten Zustand / das gute Potenzial nach 2021 erreichen sollen. Da an ein- und demselben Wasserkörper mehrere Gründe geltend gemacht werden können, lassen sich die Zahlen nicht aufaddieren (Summe größer als 100 %).

Tabelle 18: Zielerreichung des guten chemischen Zustandes (vorläufige Daten)

		Guter chemischer Zustand (oder besser) erreicht im Jahr :	Ziel des guten chemischen Zustands erreicht im Jahr:		Weniger strenges Ziel	
			2015	2021		2027
FR ⁽¹⁾	Anzahl Wasserkörper (WK)	59	4	201	2	
	Kumul. Anzahl	59	63	264	gegenstandslos	
	% des nat. EZG (kumuliert)	22 %	24 %	99 %	1 %	
LU	Anzahl WK	○				
	Kumul. Anzahl	○				
	% des nat. EZG (kumuliert)	○				
DE	SL ⁽¹⁾	Anzahl WK				
		Kumul. Anzahl				
		% des nat. EZG (kumuliert)				
	RP ⁽¹⁾	Anzahl WK	○			
		Kumul. Anzahl	○			
		% des nat. EZG (kumuliert)	○			
	NW	Anzahl WK	○			
		Kumul. Anzahl	○			
		% des nat. EZG (kumuliert)	○			
BE	WL	Anzahl WK				
		Kumul. Anzahl				
		% des nat. EZG (kumuliert)				
Gesamt BAG Mosel-Saar	Anzahl WK					
	Kumul. Anzahl					
	% des BAG (kumuliert)					

(1) Anzahl Wasserkörper ohne Seen

Tabelle 19: Zielerreichung des guten chemischen Zustandes (ohne Berücksichtigung ubiquitärer Stoffe) (vorläufige Daten)

			Guter chemischer Zustand (oder besser) erreicht im Jahr	Ziel des guten chemischen Zustands erreicht im Jahr		Weniger strenges Ziel
				2015	2021	
FR ⁽¹⁾		Anzahl Wasserkörper (WK)	164	60	40	2
		Kumul. Anzahl	164	224	264	gegenstandslos
		% des nat. EZG (kumuliert)	62 %	84 %	99 %	1 %
LU		Anzahl WK				
		Kumul. Anzahl				
		% des nat. EZG (kumuliert)				
DE	SL ⁽¹⁾⁽²⁾	Anzahl WK	94	0	8	0
		Kumul. Anzahl	94	94	102	0
		% des nat. EZG (kumuliert)	92	92	100	0
	RP ⁽¹⁾	Anzahl WK	115	0	2	0
		Kumul. Anzahl	115	0	117	0
		% des nat. EZG (kumuliert)	98	98	100	0
	NW	Anzahl WK	10	0	0	0
		Kumul. Anzahl	10	10	10	gegenstandslos
		% des nat. EZG (kumuliert)	100	100	100	0
BE	WL	Anzahl WK	16	0	0	0
		Kumul. Anzahl	16	16	16	gegenstandslos
		% des nat. EZG (kumuliert)	100	100	100	0
Gesamt BAG Mosel-Saar		Anzahl WK				
		Kumul. Anzahl				
		% des BAG (kumuliert)				

(1) Anzahl Wasserkörper ohne Seen

(2) ohne Kondominium

5.4 Umweltziele für die Grundwasserkörper

5.4.1 Grundwasserkörper und ihre Zustandsziele

Das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar umfasst 75 Grundwasserkörper.

Das Umweltziel des „guten Zustandes“ des Grundwassers im Sinne der WRRL bezieht sich auf den mengenmäßigen und qualitativen Zustand eines spezifischen Grundwasserkörpers.

Der „gute mengenmäßige Zustand“ ist erreicht, wenn die Entnahmen die Grundwasserneubildungskapazitäten nicht überschreiten. Ausschlaggebender Faktor zur Bewertung des mengenmäßigen Zustands ist der Grundwasserspiegel.

Der „gute chemische Zustand“ orientiert sich an den Grundwasserqualitätsnormen und Schwellenwerten, die einen Grundwasserkörper kennzeichnen (Kap. 5.1.2) und die an den Messstellen erhoben werden. Werden an Messstellen Qualitätsnormen oder Schwellenwerte überschritten, so obliegt den Fachleuten auf der Grundlage der Anforderungen der Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung die Entscheidung, ob die Umweltziele für diesen Grundwasserkörper erreicht wurden oder nicht.

Umweltziel der EG-Wasserrahmenrichtlinie ist die Erreichung eines guten mengenmäßigen und qualitativen Zustands jedes einzelnen Grundwasserkörpers bis zum Jahre 2015. Fristverlängerungen und Ausnahmetatbestände sind in Kapitel 5.2 erläutert.

5.4.2 Grundwasserkörper - Zielerreichung / Ausnahmen

Für den rheinland-pfälzischen Teil des BAG wird davon ausgegangen, dass die mit dem BP 2009 aufgestellte Prognose für die Grundwasserkörper des Pfälzer Westrichs (GWK 25, 26, 105 und 114) eintritt und diese im Jahr 2015 den guten chemischen Zustand erreichen. Festzustellen sind fallende Nitratwerte, QN-Überschreitungen liegen nur noch an einer einzigen, wenig repräsentativen Grundwassermessstelle vor. Ursächlich sind weniger die mit dem ersten Bewirtschaftungsplan ergriffenen Maßnahmen, sondern wohl eher der strukturelle Wandel in der Landwirtschaft im Pfälzer Westrich (Rückgang der Nebenerwerbslandwirtschaft insb. viehhaltender Betriebe).

Nach Prüfung der Rahmenbedingungen (technische Durchführbarkeit, natürliche Gegebenheiten, unverhältnismäßige Kosten) gehen die IKSMS-Vertragsparteien im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar davon aus, dass bis zum Jahr 2021 alle 75 der Grundwasserkörper einen guten mengenmäßigen und 63 einen guten chemischen Zustand erreichen werden (Tab. 20).

Tabelle 20: Erwarteter Zustand der Grundwasserkörper im Jahr 2021 (Anzahl GWK)

		FR	LU	DE			BE	Gesamt
				SL	RP	NRW	WL	
Mengenmäßiger Zustand	gut	12	6	13	38	4	2	75
	schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Chemischer Zustand	gut	11 ⁽¹⁾	2	13	31 ⁽²⁾	4	2	63 ⁽³⁾
	schlecht	1	4	0	5	0	0	10 ⁽³⁾
Anzahl GWK		12	6	13	38	4	2	75

(1) darunter ein weniger strenges Ziel (Sulfate, Bergbaurevier, lothringisches Eisenerzbecken)

(2) In Rheinland-Pfalz sind 2 Grundwasserkörper aufgrund ihrer geringen Wasserhöffigkeit qualitativ nicht bewertbar (Islek).

Aufgrund der festzustellenden Nitratsituation des Grundwassers und den hydrogeologischen Randbedingungen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar ist erkennbar, dass in manchen identifizierten Schwerpunktgebieten nach Vorgabe der Wasserrahmenrichtlinie bis 2015 der geforderte „gute mengenmäßige bzw. chemische Zustand“ des Grundwassers nicht erreicht wird.

Artikel 4 Absatz 7 WRRL beschreibt Bedingungen, unter denen kein Verstoß gegen die Wasserrahmenrichtlinie vorliegt, wenn absehbar ist, dass ihre Umweltziele auch nach zweimaliger Fristverlängerung nicht erreicht werden. Der Artikel kann unter folgenden Umständen angewendet werden:

- wenn das Nichterreichen eines guten Grundwasserzustandes oder das Nichtverhindern einer Verschlechterung des Zustands eines Grundwasserkörpers die Folge von neuen Änderungen der physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers oder von Änderungen des Pegels von Grundwasserkörpern ist, oder
- wenn das Nichtverhindern einer Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand eines Grundwasserkörpers die Folge einer neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit des Menschen ist.

Für beide Ausnahmen müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Wie bei allen Ausnahmen gemäß WRRL gilt Artikel 4 Absatz 7 nicht, wenn die Bestimmungen von Artikel 4 Absatz 8 und Absatz 9 WRRL nicht erfüllt sind. Mit anderen Worten ist die Anwendung von Ausnahmen dann statthaft, wenn sie zumindest das gleiche Schutzniveau wie

die bestehenden gemeinschaftliche Rechtsvorschriften gewährleisten und vorausgesetzt, sie schließen die Verwirklichung der allgemeineren Ziele gemäß Artikel 1 WRRL in anderen Wasserkörpern innerhalb derselben Flussgebietseinheit nicht dauerhaft aus oder gefährden diese nicht.

Nur die Maßnahmen zur Verringerung der diffusen Verunreinigungen aus der Landwirtschaft haben Einfluss auf die Festlegung der Fristverlängerungen in Bezug auf das Ziel des guten Zustands 2021 für die Grundwasserkörper.

Können die Umweltziele bis 2015 nicht erreicht werden, ist eine zweimalige Fristverlängerung (Zielerreichung bis 2021 bzw. 2027) unter Nennung der Gründe möglich.

Zur Begründung der Fristverlängerungen zur Zielerreichung der Grundwasserkörper werden im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar insbesondere die natürlichen Gegebenheiten, die technische Durchführbarkeit und die unverhältnismäßigen Kosten herangezogen. Was die natürlichen Gegebenheiten angeht, dauert es manchmal viele Jahre, bis sich Erfolge der Maßnahmen an der Oberfläche zur Verringerung der Verunreinigung (Verringerung der Nitrat- und Pflanzenschutzmittelemissionen) im Grundwasser auswirken. Deshalb wurde die Frist für das Erreichen des guten Zustands für einige Grundwasserkörper bis 2027 verlängert.

Nur einem Wasserkörper im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wurde bisher ein weniger strenges Ziel (und zwar für den Parameter Sulfate) zugewiesen, da die Wiederherstellung der durch die Flutung verunreinigten Grundwasserleiter den Zeitraum bis 2027 überschreiten wird.

Tabelle 21: Begründung für die Nichterreichung des guten Zustands im Jahr 2021 (Anzahl GWK)

		Gründe für die Nichterreichung des guten Zustands im Jahr 2021 oder eines weniger strengen Ziels		
		Technische Durchführbarkeit	Natürliche Gegebenheiten	Unverhältnismäßig hohe Kosten
FR		1	1	1
LU				
DE	SL	0	0	0
	RP	5	0	0
	NW	0	0	0
BE	WL			
Gesamt :				

5.5 Zusammenfassung der Ziele für die Schutzgebiete

Die Grundwasserkörper, die für den menschlichen Gebrauch genutzt werden, müssen den Gütezielen entsprechen, die von der Richtlinie 80/778/EG festgelegt und von der Richtlinie 98/83/EG vom 3. November 1998 über die Trinkwasserversorgung geändert wurden.

Die Wasserkörper, die zu Freizeitwecken verwendet werden, müssen die physisch-chemischen und mikrobiologischen Parameter einhalten, die in Richtlinie 2006/7/EG vom 8. Dezember 1976 festgelegt sind.

Für Wasserkörper in empfindlichen Gebieten (Abwasserrichtlinie), gefährdeten Gebieten (Nitratrichtlinie) und Natura 2000-Gebieten müssen die Ziele der Richtlinie, die zu Ihrer Ausweisung geführt hat, verwirklicht werden.

Im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wurden in Anwendung der Richtlinien 2006/44/EG und 2006/113/EG keine Gebiete festgelegt. Diejenigen Wasserkörper, deren Nutzung zukünftig der Trinkwasserversorgung vorbehalten ist (auf frz. auch „zukünftige TWV-Gebiete“ genannt), und die es aus diesem Grund besonders zu schützen gilt, werden ggf. auf Ebene der nationalen/regionalen Bewirtschaftungspläne ermittelt.

5.6 Übersicht über die Ziele für den Zustand der an den Grenzen zu koordinierenden Wasserkörper

Die WRRL ermöglicht es den Mitgliedsstaaten in den internationalen Flussgebietseinheiten, Bewirtschaftungspläne für ein Teileinzugsgebiet oder Bearbeitungsgebiet zu erstellen und fordert die Koordinierung der Umweltziele (Artikel 3 Absatz 4 und Artikel 13 Absatz 5 WRRL).

Deshalb war es nur folgerichtig, dass die zuweilen komplexe bi- und multilaterale Abstimmung der grenznahen Gewässer und Grundwasserkörper über die IKSMS mit Hilfe des ständigen Sekretariats (vgl. Organigramm S. 12) erfolgte.

Diese enge Abstimmung und Koordinierung betraf insbesondere die Bewertung des Ist-Zustands und des 2021 erwarteten Zustands (chemischer, ökologischer und mengenmäßiger Zustand). Insgesamt wurden 640 Wasserkörper bewertet. Trotz teilweise unterschiedlicher Bewertungsmethoden, gerade in Bezug auf die biologischen Aspekte, konnte die Abstimmung dank der im ersten Bewirtschaftungszyklus geführten Expertengespräche erfolgreich abgeschlossen werden. Die Tabellen B-8 und B-10 im Anhang stellen die wesentlichen Ergebnisse der Abstimmung der Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper dar.

6 Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse (vorläufige Daten)

Nach Artikel 5 der WRRL wurde für die Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2004 eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar durchgeführt. Mit dieser Analyse konnte dem Grundsatz der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen Rechnung getragen werden.

Für diesen zweiten Bewirtschaftungsplan wird diese Analyse wieder aufgegriffen und nachstehend zusammengefasst.

6.1 Beschreibung und wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung

Die für die Wassernutzung wichtigen wirtschaftlichen Daten werden in den folgenden Kapiteln dargestellt.

6.1.1 Beschreibung der Wassernutzungen

Unter Wassernutzungen werden Wasserdienstleistungen und jede andere Handlung verstanden, die gemäß Artikel 5 und Anhang II WRRL signifikante Auswirkungen auf das Gewässer haben.

6.1.1.1 Wasserentnahmen

Die Entnahmen zur Wasserversorgung von Haushalten, Gewerbebetrieben und angeschlossenen Industrien belaufen sich auf 351 Mio. Kubikmeter pro Jahr. Davon stammen ca. 80 % aus dem Grundwasser. 80 % der Trinkwassergewinnung werden verteilt. 20 % der entnommenen Mengen werden als Netzverlust und als Eigenverbrauch der Gemeinden gewertet.

Die Eigenförderung der Industrie (Prozess- und Kühlwasser) beträgt 286 Mio. m³/Jahr; davon werden 60 % aus dem Grundwasser entnommen.

Etwas mehr als eine Milliarde Kubikmeter pro Jahr werden zur Kühlung von Wärmekraftwerken verwendet.

Entnahmen und Umleitungen für Wasserkraftwerke oder für die Speisung von Schifffahrtskanälen sind nicht berücksichtigt, während im Bearbeitungsgebiet keine signifikanten Entnahmen für die landwirtschaftliche Bewässerung bestehen.

6.1.1.2 Abwassereinleitungen

Die Nutzung der Oberflächengewässer durch die Einleitung von behandeltem und unbehandeltem Abwasser (vgl. Kap. 2.1.1 und 2.1.2) aus den Gemeinden und der Industrie ist Bestandteil der wirtschaftlichen Analyse.

6.1.1.3 Sonstige Nutzungen

6.1.1.3.1 Wasserkraft

Es gibt 52 Wasserkraftwerke mit einer Kapazität über 1 MW, insbesondere an den großen Fließgewässern (Mosel, Saar, Sauer). 2 Kraftwerke sind Pumpspeicherkraftwerke; sie liegen an Nebengewässern (an der Our in Luxemburg und in der Vogesen-Ebene in Frankreich).

In Luxemburg gibt es sechs Wasserkraftwerke mit einer Kapazität über 1 MW, nämlich:

- an der Our in Vianden (1096 MW),
- an der Sauer in Esch-sur-Sûre (13 MW) und in Rosport (7 MW)
- sowie an der Mosel in Schengen (4,5 MW) und in Grevenmacher (7,8 MW) (Palzem : 4,5 MW).

Ferner gibt es, in der Regel an kleineren Gewässern gelegen, eine ganze Reihe von Kleinkraftwerken: ca. 120 in Frankreich, 27 in Luxemburg (installierte Leistung: 1.892 kW), 140 in Rheinland-Pfalz (davon 56 in Betrieb), 3 im Saarland. Ihre Energiegewinnung ist zweitrangig, aber dennoch nicht zu vernachlässigen: Im französischen Teil des Bearbeitungsgebietes macht die Energiegewinnung der Kleinkraftwerke ungefähr 25 % der gesamten Wasserkraftproduktion aus.

6.1.1.3.2 Schifffahrt¹⁴

Für den Warentransport sind die Mosel und die Saar als Großschifffahrtsstraßen mit einer Gesamtlänge von rd. 500 km von Bedeutung. In den vier Haupt-Moselhäfen wurden 2013 ca. 5,8 Mio. t Güter umgeschlagen, wobei das größte Volumen im Hafen Metz mit 2,1 Mio. t erreicht wurde, gefolgt vom Hafen Thionville mit 1,56 Mio. Tonnen. Verglichen mit dem Jahr 2012 ist insgesamt ein Anstieg des Umschlagvolumens zu verzeichnen.

¹⁴ Quelle: Bericht des Sekretariats der Moselkommission über die Entwicklung des Verkehrs auf der Mosel im Jahr 2013

An der Grenzschleuse Apach an der Mosel wurden 2013 4.394 beladene Fahrzeuge mit einer Gütermenge von rund 8,3 Mio. t abgefertigt. Gegenüber dem Jahr 2012 entspricht das einem Anstieg von 9,4 %.

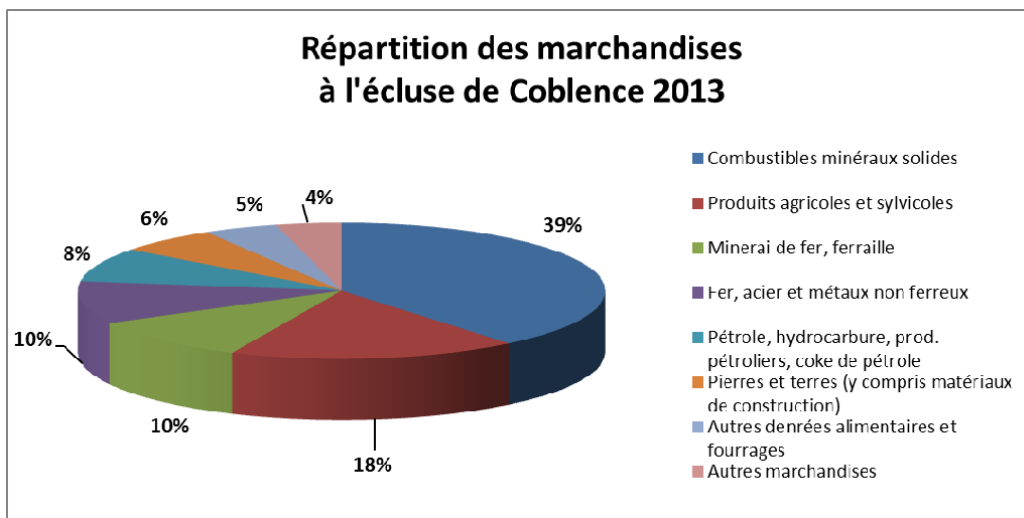
Es entfielen 4,1 Mio. t auf den Berg- und 4,2 Mio. t auf den Talverkehr.

In Apach konnten bergwärts die festen mineralischen Brennstoffe am stärksten zulegen (+ 429.000 t). Talwärts verzeichneten dagegen die land- und forstwirtschaftlichen Produkte den stärksten Zuwachs (+ 426.000 t).

Insgesamt passierten 7.353 beladene Schiffseinheiten mit rund 14. Mio. Gütertonnen die Schleuse Koblenz; das entspricht einem Zuwachs von 9,6 % gegenüber 2012. Von dieser Frachtmenge entfielen 8,7 Mio. t auf den Berg- und 5,4 Mio. t auf den Talverkehr.

Die folgende Grafik veranschaulicht die Güterverteilung an der Schleuse Koblenz:

Abb. 10



Quelle: GDWS Südwest, Mainz

Der stärkste absolute Zuwachs war im Bergverkehr bei den **festen mineralischen Brennstoffen** zu verzeichnen (+ 935.000 t).

Talwärts verzeichneten die **land- und forstwirtschaftlichen Produkte** den stärksten Zuwachs (+ 410.000 t).

An der Eingangsschleuse Kanzem (Saar) wurden im Jahr 2013 insgesamt 2.121 beladene Fahrzeuge mit rund 4,7 Mio. Gütertonnen (Vorjahreswert: 4 Mio. t) verzeichnet.

Dies entspricht einem Verkehrszuwachs von + 17,3 % im Vergleich zum Vorjahreszeitraum.

Von der Frachtmenge entfielen 3,6 Mio. t auf den Berg- und 1,1 Mio. t auf den Talverkehr.

Für den Bereich Tourismus/Freizeitnutzung ist zu erwähnen, dass auf der Mosel und Saar neben der Binnenschifffahrt auch Passagier- und Kleinschifffahrt zu Freizeit Zwecken stattfindet. 1.502 Fahrgastschiffe passierten im Jahr 2013 die Schleuse Koblenz. In Zeltingen durchfuhren 3.166 und in Fankel 1.767 Fahrgastschiffe die Schleusen.

6.1.2 Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung

Die Nutzung der Ressource Wasser durch die öffentliche Wasserversorgung und die Wirtschaft steht dem gesamtwirtschaftlichen Nutzen, der durch die Wassernutzung erreicht wird, gegenüber.

6.1.2.1 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Haushalte

Bei einem Anschlussgrad von annähernd 100 % werden im Bearbeitungsgebiet 4,4 Mio. Einwohner mit Trinkwasser versorgt.

Obwohl der durchschnittliche Anschlussgrad einer Kläranlage ermittelt wird, indem man die tatsächlich angeschlossenen Einwohner zu den potenziell anzuschließenden Einwohnern ins Verhältnis setzt, werden in der Tabelle der Indikatoren (vgl. Tabelle 22) spürbare Unterschiede deutlich, die sich durch die von Staat zu Staat unterschiedlichen Schätzungsmethoden ergeben.

Im Übrigen ist zu betonen, dass Instandhaltung und Modernisierung der Trink- und Abwassernetze sowie der Einrichtungen zur Trinkwassergewinnung und zur Abwasserreinigung einen Großteil des Wasserpreises ausmachen.

Tabelle 22: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Bevölkerung

	FR	BE	LU ⁽¹⁾	DE		
	(Stand)	WL (Stand)	(Stand)	RP (Stand 2013)	SL (Stand 2012)	NW (Stand)
Öffentliche Wasserversorgung						
angeschlossene Einwohner [Anzahl]	1.950.895	38.217	524.375	857.966	1.066.106	3.835
angeschlossene Einwohner [%]	98	99,8	99,9	99,7	100	98,6
Wasserversorgungsunternehmen [Anzahl]	493 ⁽²⁾	8	112 ⁽²⁾	88	48	1
Wasserentnahmestellen [Anzahl]	1.460	10	250	1.060	279	4
Kommunale Abwasserbeseitgg.		(Daten 2011)				
Bevölkerung insgesamt [Anzahl]	1.981.000	43.505	497.819	857.966	1.017.567	4.196
an eine Kläranlage angeschlossene Einwohner [Anzahl]	1.545.000	19.000 ⁽³⁾	481.160	843.863	1.000.410	4.007
an eine Kläranlage angeschlossene Einwohner [%]	78	44	96,7	98,3	98,3	95,5
an eine Kanalisation, aber nicht an eine Kläranlage angeschlossene Einwohner [Anzahl]	324.000	6.826	13.693	1.159	9.098	0
an eine Kanalisation, aber nicht an eine Kläranlage angeschlossene Einwohner [%]	16	16	2,8	0,2	0,9	0
nicht an eine Kanalisation ange- schlossene Bevölkerung (auto- nome Entsorgung) [Anzahl]	112.000	17.476	2.966	12.944	8.059	189
nicht an eine Kanalisation ange- schlossene Bevölkerung (auto- nome Entsorgung) [%]	6	40	0,6	1,5	0,8	4,5
kommunale Kläranlagen [Anzahl]	335	13 ⁽⁴⁾	249	307	136	2
darunter < 2.000 EW	209	8	204	190	77	0
darunter 2.000-10.000 EW	80	1 ⁽⁴⁾	31	77	26	2
darunter 10.000-100.000 EW	43	4	13	39	31	0
darunter > 100.000 EW	3	0	1	1	2	0

(1) Stand lux. Daten : 2012 (Trinkw.), 2013 (Abwasser)

(2) Gemeinden oder Zusammenlegung von Gemeinden

(3) inkl. der an die KA Martelange angeschlossenen Einwohner (gemeinsame KA von Luxemburg und Wallonien)

(4) ohne die KA Martelange, die bereits für Luxemburg gezählt wurde

6.1.2.2 Wasserversorgung der Industrie

Die aufgrund der unterschiedlichen Bewertungsmethoden schwer zu zählenden Industriebetriebe im Bearbeitungsgebiet entnehmen rd. 205 Mio. m³/a. Die Chemieindustrie erscheint als der größte Verbraucher. Die Oberflächenwasserentnahmen sind insgesamt höher als die Grundwasserentnahmen, außer bei der Nahrungsmittelindustrie.

6.1.2.3 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Landwirtschaft

In der Landwirtschaft bewirtschaften rd. 24.600 Betriebe nahezu 1.200.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, das entspricht nicht ganz der Hälfte der Fläche des Bearbeitungsgebietes. Fast die Hälfte davon ist Dauergrünland. Der große Viehbestand und der vorherrschende Anbau von Futterpflanzen lassen erkennen, dass die Landwirtschaft nach wie vor stark auf die Viehzucht ausgerichtet ist.

Ab Apach moselabwärts hat der Weinbau eine große Bedeutung, wenn auch die Bewirtschaftung der Weinberge aufgrund der schwierigen arbeitswirtschaftlichen Rahmenbedingungen zum Teil rückläufig ist. Der Weinbau stellt eine große Herausforderung für den Gewässerschutz dar. Maßnahmen zur Verringerung bzw. Vermeidung von PSM- und Nährstoffeinträgen sind in den Kapiteln 7.1.2 und 7.1.4 beschrieben. Bereits vor ca. 25 Jahren wurden in Rheinland-Pfalz gezielte Maßnahmen zum Trubrückhalt in den Betrieben und zur Behandlung von Weinbauabwasser entwickelt und eingeführt. Diese werden heute im gesamten Bearbeitungsgebiet angewandt.

Eigenentnahmen zu Bewässerungszwecken durch die Landwirtschaft sind im Bearbeitungsgebiet praktisch zu vernachlässigen.

6.1.2.4 Gesamtwirtschaftliche Kennziffern

Der Dienstleistungssektor stellt zwei Drittel der wirtschaftlichen Aktivität dar, das produzierende Gewerbe nahezu ein Drittel und die Landwirtschaft einen vernachlässigbaren Anteil (siehe folgende Tabelle 23). Die Entwicklung des Dienstleistungssektors beruht im Wesentlichen auf der Umstrukturierung der Schwerindustrie. Im produzierenden Gewerbe bleibt die Metall verarbeitende Industrie der größte Arbeitgeber mit der höchsten Wertschöpfung.

Der Dienstleistungssektor stellt 76 %, bezogen auf die Beschäftigtenzahl, der wirtschaftlichen Aktivität dar, das produzierende Gewerbe 23 % und die Landwirtschaft 1 %. Bezogen auf die Bruttowertschöpfung stellt der Dienstleistungssektor 68,8 % der wirtschaftlichen Aktivität dar, das Produzierende Gewerbe 31 % und die Landwirtschaft 0,2 %. Im produzierenden Gewerbe bleibt im Betrachtungsraum bis 2007 die Metall verarbeitende Industrie der größte Arbeitgeber mit der höchsten Wertschöpfung. Eine hohe Wertschöp-

fung wird bei den Energiebetrieben / Wasserwerke errechnet. Vergleicht man die Wertschöpfung pro Beschäftigten so nehmen die Energiebetriebe / Wasserwerke den Spitzenplatz ein, gefolgt von den metallverarbeitenden Betrieben.

Infolge der weltweiten Finanzkrise nimmt zurzeit die wirtschaftliche Bedeutung der metallverarbeitenden Industrie und somit der Saar als Großschifffahrtsstraße ab.

Tabelle 23: Gesamtwirtschaftliche Kennziffern

	FR	BE	LU	DE		
	(Stand 2009)	WL (Stand)	(Stand 2012)	RP (Stand 2013)	SL (Stand 2012)	NW (Stand)
Dienstleistungsbereich insgesamt (Tertiärer Sektor)			(3)			
Erwerbstätige [Anzahl]	250.000	1.465	156.100 ⁽⁴⁾	320.200	364.400	1.546
Bruttowertschöpfung [Mio. €]	11.000	518	12.891	14.436	17.247	74
Produzierendes Gewerbe			(5)			
Erwerbstätige insgesamt [Anzahl]	147.482	3851	33.900	109.500	142.700	499
davon Nahrungsmittel, Tabak- und Getränkeindustrie	8.356	393	5.400	(1)	7.794	(1)
davon chemische Industrie	4.900	141	900	(1)	812	(1)
davon metallverarb. Betriebe	14.226	1.162	8.400	(1)	24.870	(1)
davon Energiebetriebe/ Wasserwerke ⁽²⁾	(1)	151	1.300	(1)	4.002	(1)
davon Bergbau	(1)	0	(1)	0	?	0
davon Kokereien	(1)	0	(1)	0	190	0
davon andere Industrien	120.000	2.004	17.900	(1)	99.324	(1)
Bruttowertschöpfung [Mio. €]	9.104	226	2.319,3	6.144	8.741	30
davon Nahrungsmittel, Tabak- und Getränkeindustrie [Mio. €]	410	21	271,7	(1)	369	(1)
davon chemische Industrie [Mio. €]	505	12	86,8	(1)	377	(1)
davon metallverarbeitende Betriebe [Mio. €]	649	72	359,5	(1)	3.062	(1)
davon Energiebetriebe/Wasserwerke [Mio. €]	(1)	27	275,5	(1)	462	(1)
davon andere Industrien [Mio. €]	7.540	94	1.325,8	(1)	1.674	(1)
Landwirtschaft					(7)	
Erwerbstätige [Anzahl]	14.919	1.724	4.100	11.700	2.400	67
Bruttowertschöpfung [Mio. €]	491	34	131,4	342	62	2
Kiesgewinnung			(6)			
Erwerbstätige [Anzahl]	356	0	300	0	213	0
Bruttowertschöpfung [Mio. €]	65,8	0	33,1	0	22,4	0

(1) keine Daten vorhanden

(2) öffentliche Unternehmen

(3) marktbestimmte Dienstleistungen, einschl. Handel, ausgenommen Finanz- und Immobilienwesen

(4) Beschäftigte ; Landwirtschaft : landwirtschaftliche Bevölkerung

(5) verarbeitende Industrie und Energieerzeugung, ausgenommen Bauwesen

(6) Gewinnung von nichtenergetischen Produkten

(7) einschließlich Forstwirtschaft und Fischerei

6.2 Voraussichtliche Entwicklung des Wasserdargebots und der Wassernutzungen (Ausblick)

6.2.1 Entwicklung des Wasserdargebots

Gegenwärtig ist das Wasserdargebot für die Nachfrage ausreichend, auch wenn es örtlich und zeitlich Versorgungsschwierigkeiten gibt. Sollte sich die derzeit prognostizierte Häufung meteorologischer Extremsituationen (Klimawandel) bestätigen, könnten sich solche Schwierigkeiten entsprechend verschärfen. Allerdings ist diese Hypothese theoretisch und hat bis 2021 wahrscheinlich keine tatsächliche Konsequenz.

6.2.2 Entwicklung von Wassernachfrage und Wassernutzung

6.2.2.1 Öffentliche Wasserversorgung

Der spezifische Trinkwasserverbrauch pro Tag ist in den vergangenen Jahren zurückgegangen, beispielsweise in Frankreich in zehn Jahren um 5 % (Zahlen für das gesamte Rhein-Maas-Einzugsgebiet). Im deutschen Teil des BAG Mosel-Saar ist im gleichen Zeitraum ein Rückgang von 10 % zu verzeichnen. Der spezifische Trinkwasserverbrauch liegt zwischen 121 l/EW/Tag (Saarland) und 150 l/EW/Tag (Frankreich).

Gleichzeitig erfolgt ein Rückgang des spezifischen Trinkwasserverbrauchs. Die Trinkwassernachfrage könnte um insgesamt 2-3 % abnehmen. Auf der Ebene des Bearbeitungsgebietes ist diese Veränderung nicht signifikant. Wirtschaftliche Anreize, gepaart mit einem immer umweltbewussteren Verhalten der Verbraucher, könnten allerdings eine Verringerung des spezifischen Trinkwasserverbrauchs fördern.

6.2.2.2 Kommunale Abwasserbeseitigung

Infolge der Investitionen, die für Kanalnetze und Kläranlagen getätigt wurden, wurden in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte erzielt.

Die kontinuierliche Verbesserung der Abwassersammlung und -reinigung, eine verbesserte Bewirtschaftung von Fremdwasser und Schadstofffrachten sowie die mögliche Stabilisierung des spezifischen Wasserverbrauchs der Haushalte dürften zu einer weiteren signifikanten Verbesserung der Abwasserbeseitigung führen.

6.2.2.3 Wassernutzung durch die Wirtschaft

Der Wasserbedarf der Wirtschaft ist maßgeblich von der wirtschaftlichen Entwicklung abhängig.

In den zurückliegenden Jahren konnten die Wasserentnahmen und Emissionen in die Gewässer durch die Industrie trotz zunehmender Produktion durch konsequente Anwendung umweltfreundlicherer Produktionsmethoden (Mehrfach- und Kreislaufnutzung, Wasser sparende Technologien) deutlich reduziert werden. Dieses Potenzial ist sicherlich noch nicht gänzlich ausgeschöpft, so dass keine zusätzlichen Belastungen erwartet werden.

6.2.2.4 Wassernutzungen durch die Landwirtschaft

Im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wird ein vernachlässigbarer Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche bewässert. Es ist wenig wahrscheinlich, dass sich dieser Anteil in den kommenden Jahren erheblich ändern wird, auch wenn die Folgen des Klimawandels örtlich einen zunehmenden Bedarf an Bewässerung nach sich ziehen könnten. Bezüglich der diffusen Schadstoffeinträge wird auch über Instrumente der europäischen und nationalen Agrarpolitik ein Beitrag geleistet werden, um im Bedarfsfall eine Reduzierung zu erreichen. Die Instrumente der guten fachlichen Praxis sind dabei eine wesentliche Voraussetzung, um zu einem schonenderen Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft zu führen. Eine Quantifizierung der Auswirkung dieser Entwicklung auf den Zustand der Gewässer ist derzeit nicht möglich.

6.2.2.5 Vorgesehene Investitionen

Im Bereich der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung werden für Ausbau, Erneuerung und Sanierung in Teilen des BAG noch erhebliche Investitionen erforderlich, um eine gut funktionierende wasserwirtschaftliche Ver- und Entsorgung langfristig zu garantieren.

7 Maßnahmenprogramme (Aktualisierung 2015)

7.1 Maßnahmen mit Bezug auf die wichtigsten überregionalen Herausforderungen (vgl. Kap. 2.4)

Die Nutzung und Bewirtschaftung von Wasser als Trinkwasser, als landwirtschaftliches und industrielles Brauchwasser, für den Betrieb von Schifffahrtsstraßen und für Erholungs- und touristische Zwecke sind mit den Aspekten des Ökosystemschutzes in Einklang zu bringen.

Auf internationaler Ebene wurden in den letzten Jahren im Internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar zahlreiche Kongresse, Informationsveranstaltungen und Workshops veranstaltet, um die verschiedenen Nutzergruppen bei der Suche nach gemeinsamen Lösungen in ihrem Bestreben zu unterstützen, die Umweltziele zu erreichen.

Alle IKSMS-Vertragsparteien haben darauf geachtet, die Nutzer und Betroffenen in die Entscheidungsprozesse über zu ergreifende Maßnahmen im Sinne der WRRL einzubinden. In allen Staaten, Bundesländern oder Regionen werden unterschiedlich zusammengesetzte Gremien (z.B. Vertreter der Gebietskörperschaften, Landwirtschaft, Industrie, Verbraucher, NGO, Stromproduzenten, Handelskammern) auf unterschiedlichen Detailebenen informiert und damit in die Maßnahmenprogrammplanung eingebunden.

7.1.1 Verbesserung und Wiederherstellung der Fisch-Durchgängigkeit an den Hauptwanderrouen von Mosel, Saar und ihren Nebenflüssen

Der Ausbau von Mosel und Saar zur stauregulierten Großschifffahrtstraße hat die Wanderungen von Fischen unterbunden oder zumindest stark eingeschränkt und zu einer Veränderung der aquatischen Habitate geführt.

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Mosel, Saar und ihren Nebenflüssen soll Fischen und Neunaugen Wanderungen zwischen verschiedenen noch vorhandenen Habitaten, insbesondere Nahrungs- und Reproduktionshabitaten wieder ermöglichen. Es werden positive Auswirkungen sowohl auf die Bestände sogenannter Langdistanzwanderfische wie Lachs, Maifisch, Aal und Meerneunauge als auch auf innerhalb der Fließgewässer wandernde Arten wie Barbe und Nase erwartet.

Die Durchgängigkeit der Mosel bis Schengen (Dreiländereck FR-L-DE) wird sukzessiv, beginnend ab der Mündung, durch Neubauten von Fischpässen an den Staustufen verbessert.

Die Staustufe Koblenz, direkt an der Mündung gelegen, hat einen neuen Fischpass erhalten (Fertigstellung 2011).

Die Planung der Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit an der Staustufe Lehmen wurde in Angriff genommen.

Nach der geplanten Fertigstellung des Fischpasses an der Staustufe Lehmen im Jahr 2017 ist als erstes Reproduktionsgewässer für den Lachs und weitere kieslaichende Arten der Elzbach, ein Nebenfluss der Mosel, wieder erreichbar.

Die Fischpässe Koblenz und Lehmen (sowie einige weitere Fischpässe an anderen Flüssen) sind Pilotstandorte der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, an denen die Bundesanstalt für Gewässerkunde in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Wasserbau ein mehrjähriges Untersuchungsprogramm durchführt. Dabei werden die aufsteigenden Fische erfasst und spezielle Untersuchungen zur Auffindbarkeit der Einstiege, zur Passierbarkeit der Anlagen sowie zur Nutzung und ggf. notwendigen Beibehaltung des alten Fischpasses Lehmen (zusätzlich zum neuen Fischpass) durchgeführt. Die Ergebnisse sollen genutzt werden, um den Betrieb der Anlagen zu optimieren und die weiteren Fischpässe an Mosel und Saar optimiert planen zu können.

Es folgen sukzessive die weiteren acht Staustufen bis Trier, an denen die Durchgängigkeit verbessert wird. Danach können aus dem Rhein und den Moselstauhaltungen aufwandernde Fische wieder das Sauersystem mit seinen großflächig vorhandenen Reproduktionshabitaten erreichen.

An den beiden Moselstaustufen Grevenmacher und Palzem im deutsch-luxemburgischen Kondominium sind laut Handlungskonzeption und Priorisierung des Bundes Maßnahmen im Bewirtschaftungszyklus 2021-27 vorgesehen.

Für die Saar sieht das Priorisierungskonzept des Bundesverkehrsministeriums die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit an allen 7 Staustufen im Bewirtschaftungszyklus 2021-27 vor.

Die Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit konzentrieren sich auf die Schwerpunkt- bzw. Programmgewässer der betroffenen Staaten bzw. Bundesländer.

Wichtige Nebengewässer der Mosel in Rheinland-Pfalz sind Kyll, Salm, Lieser, Alf- und Üßbach sowie Elzbach. Kyll, Ueßbach, Alf und Elzbach werden als Schwerpunktgewässer durchgängig gestaltet. Bei Salm und Lieser handelt es sich um Programmgewässer.

Aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit von Mosel und Saar werden derzeit Langdistanzwanderer wie z.B. der Lachs im Saarland nicht als Zielarten für erforderliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit herangezogen. Die Fisch-Beprobung gemäß WRRL ergab für die Saar als HMWB-Gewässer eine gute Bewertung. Der Fischbestand und die Population spiegelt die Forderung der angepassten Referenz.

Hinsichtlich der überregionalen Bedeutung der Durchgängigkeit der Hauptwanderwege von potamodromen Fischarten sowie zur Vernetzung der Gewässersysteme wurden die

Prims, die Blies und die Nied als Vorranggewässer bezüglich Wiederherstellung und Verbesserung der Durchgängigkeit festgelegt.

Des Weiteren sind für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit insbesondere die Gewässerstrecken von typübergreifenden Oberflächenwasserkörpern relevant, die der Vernetzung der Gewässersysteme dienen und als Hauptwanderwege von potamodromen Arten fungieren. Näherungsweise handelt es sich hierbei um Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet über 100 km². Über die genannten Vorranggewässer hinaus sind dies:

- im Saarland: die Oster, die Bist, die Theel, die Ill, sowie der Losheimer Bach,
- grenzüberschreitende Gewässer: die Mosel, die Saar, die Leuk, die Remel und der Schwarzbach.

Darüber hinaus werden regionalspezifisch auf Grundlage vorhandener biologischer Grundlagendaten sowie dem saarländischen Durchgängigkeitskataster, der Bewertung der Gewässerentwicklungsfähigkeit sowie vorhandener Strukturgütedaten Anschlüsse von Seitengewässern geplant.

Monitoring an der Staustufe Koblenz/Mosel

In Koblenz werden aufwandernde Fische ab einer Länge von ca. 15-20 cm und ab einer Körperhöhe von ca. 2-3 cm von der Bundesanstalt für Gewässerkunde mit einem Fischzähl- und Videosystem erfasst. Das System ist seit Eröffnung des neuen Fischpasses im September 2011 im Einsatz und gibt – ausgenommen Phasen mit hoher Wassertrübung – einen Einblick in das Artenspektrum und die Fischmengen, welche den Fischpass erfolgreich überwinden. Bis Oktober 2014 konnten 35 Arten beobachtet werden, darunter auch alle zu erwartenden so genannten Langdistanzwanderfische (Lachs, Meerforelle, Maifisch, Aal, Meer- und Flussneunauge). Pro Jahr werden mehrere 1.000 bis 10.000 Individuen gezählt, wobei die im Gewässersystem häufigen Arten wie Rotauge, Flussbarsch und Ukelei auch im Fischpass dominieren. Die tatsächliche Anzahl aufgestiegener Fische dürfte aufgrund der oben genannten Einschränkungen des Zählsystems um ein Vielfaches höher sein. So zeigen die Beobachtungen an den Sichtfenstern des Besucherzentrums sowie sporadische Fangaktionen mit einer Reusenkammer, dass kleine, vom System nicht erfasste Individuen das Aufstiegs geschehen dominieren.

Umsetzung der Aalverordnung im Zuständigkeitsbereich der IKSMS

Um die erforderliche Sicherstellung einer 40%igen Überlebensrate im Vergleich zum natürlichen Bestand gemäß EG-Aalverordnung zu erreichen, erfolgt seit 2012, zusätzlich zu dem bereits praktizierten „Fangen und Aussetzen“ im Rahmen der Aalschutz-Initiative an den 10 Kraftwerken von RWE-Innogy (Fang abwandernder Blankaale stromauf dieser Wasserkraftanlagen und anschließendes Wiederaussetzen im frei fließenden Rhein) versuchsweise eine fischangepasste Betriebsweise der Wasserkraftanlagen in den Zeiten der Hauptwanderung.

Diese Maßnahme soll die Sterblichkeit und das Verletzungsrisiko der Aale bei Turbinenpassage reduzieren. Das Projekt wird durch eine Dissertation an der RWTH Aachen wissenschaftlich begleitet. Um das Einsetzen von Abwanderungswellen der Aale rechtzeitig zu erkennen, soll von der Universität Luxemburg und der Hochschule Trier ein Frühwarnsystem für die Blankaalabwanderung entwickelt werden. Die Ergebnisse aus beiden Projekten werden 2015/16 erwartet.

Um die Fangquote beim „Fangen und Aussetzen“ zu erhöhen, finden zudem derzeit oberhalb der Staustufe Enkirch Fangversuche in der abgesperrten Wasserfläche direkt vor den Turbineneinläufen statt. Es werden höhere Fangquoten erwartet. Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Detaillierte Informationen können dem Bericht der IKSMS aus dem Jahr 2014 über die „Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Schutz der Aalbestände im Rahmen der EG-Aalverordnung“ entnommen werden.

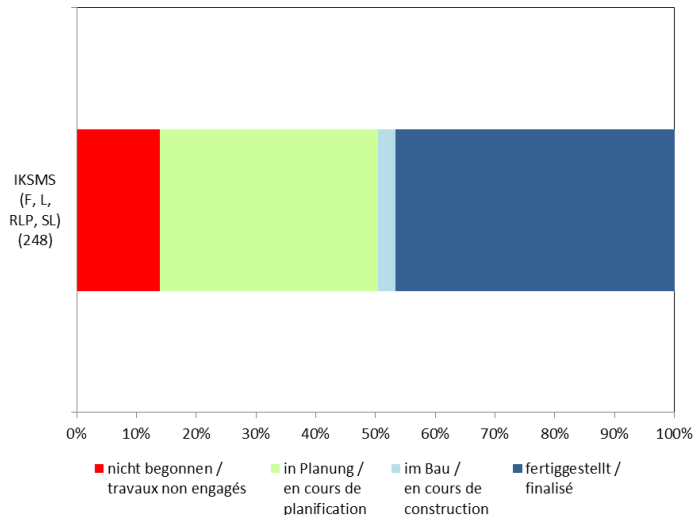
Maßnahmen zur Verbesserung und Wiederherstellung der Fisch-Durchgängigkeit

Für den Zeitraum des 1. Bewirtschaftungsplans im Bereich der IKSMS wurden insgesamt 248 Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit vorgesehen. Zum Zeitpunkt 2012 (Zwischenbericht WRRL) waren fast 50 % der Maßnahmen fertiggestellt. Detaillierte Informationen hierzu können dem Bericht der IKSMS „Die biologische Durchgängigkeit im Einzugsgebiet der Mosel: Zwischenbilanz der im Rahmen der WRRL umgesetzten Maßnahmen“ entnommen werden.

Abbildung 11: Zwischenbilanz - Stand 2012

Umsetzungsstand zur Herstellung der Durchgängigkeit - Fischaufstieg -
(in Klammern Anzahl in den Ländern und Bundesländern)

Etat d'avancement du rétablissement de la continuité - Montaison piscicole -
(entre parenthèses : Nombre dans les pays et länders)



Zwischenbilanz fertiggestellter, im Bau befindlicher oder noch ausstehender Fischaufstiegsanlagen; Grundlage Zwischenbericht Wasserrahmenrichtlinie (WRRL); Stand 2012 / Bilan intermédiaire des dispositifs de franchissement piscicole finalisés, en cours de construction ou encore à réaliser; Base: rapport intermédiaire au titre de la directive-cadre sur l'eau (DCE); état: 2012

Die Gründe für nicht begonnene Maßnahmen sind vielfältig. Zum einen konnten im Zuge anderer Maßnahmen die Defizite mit behoben werden, zum anderen ergaben sich neue Erkenntnisse aufgrund des Monitorings sowie technische und finanzielle Gründe, die eine Umsetzung der Maßnahmen verhinderten. Die dennoch notwendigen Maßnahmen werden in das 2. Maßnahmenprogramm übernommen.

In **Frankreich** geht man davon aus, dass die Verschlechterung der Gewässerstruktur die Gewässergüte beeinflussen kann. Unter einer Verschlechterung der Gewässerstruktur versteht man eine Beeinträchtigung der Morphologie, der Hydrologie und der Durchgängigkeit im Quer- und Längsverlauf.

Zur Reduzierung dieser Belastung sieht der französische Bewirtschaftungsplan nach WRRL

- einige Vorschriften vor, die von der Wasserbehörde anhand des wasserwirtschaftlichen Leitplans (frz. *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux* (SDAGE))¹⁵ einzuhalten sind;

¹⁵ Die einzuhaltenden Grundsätze werden in Kapitel 3 „Orientations fondamentales et Dispositions (dt. etwa „Leitlinien und Vorgaben“)“ des SDAGE dargelegt; die Leitlinien zur Wahrung/Wiederherstellung der Durchgängigkeit (und im weiteren Sinne im Bereich Gewässer und

- ebenso einige Maßnahmen, die im Laufe des zweiten Bewirtschaftungszyklus‘ 2016-2021 im Rahmen des Maßnahmenprogramms umzusetzen sind¹⁶.

„Maßnahmen“ mit Bezug zur Hydromorphologie und zur Längsdurchgängigkeit werden für jene Wasserkörper im Mosel-Saareinzugsgebiet geplant, bei denen das Risiko der Nichterreichung des guten Zustandes auf die Verschlechterung der Gewässerstruktur zurückzuführen ist. Sofern möglich wurden die übergeordneten Maßnahmen in detaillierte „Maßnahmenarten“ aufgespalten.

Es sei darauf hingewiesen, dass das Maßnahmenprogramm alle Bauwerke an den in Abs. 2 des Art. L214-17 des Umweltgesetzbuches aufgelisteten Gewässern abdeckt. Bei der Ausarbeitung dieser Listen wurde den potamodromen Arten Vorrang eingeräumt, denn die Rückkehr der Langdistanzwanderer hängt von der Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit unterhalb des französischen Einzugsgebietes ab.

Luxemburg hat ein Kataster zur Durchgängigkeit der luxemburgischen Fließgewässer erstellt, in dem die Prioritäten bei der Wiederherstellung der Kontinuität festgelegt sowie die Kosten der durchzuführenden Maßnahmen geschätzt wurden. So wurde eine Liste mit 48 Stauwehren erstellt, an denen in einer ersten Phase die ökologische Durchgängigkeit vorrangig wiederhergestellt werden soll, wie beispielsweise an der Attert, der Eisch und der Syre. Die Sauer hat als unmittelbarer Zufluss der Mosel ohnehin Priorität. Bisher wurden 6 Stauwehre dieser Liste umgebaut. Für 20 weitere Wehre laufen zurzeit Durchführbarkeitsstudien bzw. Ausführungsplanungen. Für den Zeitraum 2015-2021 wurde gemäß Wasserrahmenrichtlinie jüngst eine neue Liste prioritärer Stauanlagen aufgestellt.

Im Zuge der Überprüfung und Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms wurden im **Saarland** für den 2. Zyklus ca. 42 Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit festgelegt. Eine Priorisierung der Maßnahmen wurde nicht durchgeführt.

Fischbewirtschaftung) finden sich im Themenkomplex 3 „Eau, nature et biodiversité“ (dt. etwa „Wasser, Natur und biologische Vielfalt“).

¹⁶ Die laut Maßnahmenprogramm umzusetzenden Maßnahmen folgen einer landesweit festgelegten Typologie. Diese Typologie gliedert sich in übergeordnete „Maßnahmen“, die wiederum in detailliertere „Maßnahmenarten“ unterteilt werden. Ein Computerprogramm namens OSMOSE (*Outil de Suivi des Mesures Opérationnelles sur l'Eau*) erlaubt die Planung und Nachverfolgung der Maßnahmen.

In Rheinland-Pfalz wurden im Zuge der Überprüfung und Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms für den 2. Zyklus ca. 86 Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der Durchgängigkeit festgelegt.

7.1.2 Weitere Verringerung der direkten und diffusen Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft oder häuslichen Quellen (Stickstoff und Phosphor), die sich auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers auswirken

Tabelle 24: Stickstoffemissionen aus Landwirtschaft, Kläranlagen und Industrie im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar und Prognose für die Reduzierung bis 2021 (Kilotonnen/Jahr) (im Laufe des Jahres 2015 auszufüllen)

Land		Emission 2000 [kt]	Heutige Emission (2013) [kt]	Prognose 2021 [kt]
Landwirtschaft				
FR				
LU		3,7	2,4	k.A.
DE	SL			
	RP			
BE	WL (2011)	k.A.	1,6	k.A.
Kläranlagen (einschließlich diffus kommunal)				
FR				
LU		1,76	1,4	k.A.
DE	SL ⁽ⁱ⁾			
	RP			
BE	WL (2011)	k.A.	0,12	k.A.
Industrie				
F				
L		0,007	0,001	k.A.
DE	SL			
	RP			
BE	WL (2011)	k.A.	0,005	k.A.

(i) Alle Kläranlagen und Industriebetriebe

Ein deutliches Problem stellt die Belastung der Gewässer mit Nährstoffeinträgen dar. Mit dem Begriff Nährstoffeinträge wird v.a. der Eintrag von Phosphor und Stickstoff in die Gewässer thematisiert. Diese Einträge, welche aus Kläranlagen und Mischwasserentlastungsanlagen, aber auch aus landwirtschaftlichen Flächen stammen, führen zu einer Eutrophierung der Gewässer, die sich z. B. in Form von Algenblüten und in der Folge als Sauerstoffarmut mit gravierenden Konsequenzen u.a. für die Gewässerorganismen zeigt. Im Grundwasser können sie insbesondere zur Beeinträchtigung der öffentlichen Trinkwasserversorgung führen.

Als grundlegende Maßnahmen sind in allen Mitgliedstaaten die

- Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
- Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser
- Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen
- Richtlinie 91/414/EWG des Rates vom 15. Juli 1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln

in nationales Recht umgesetzt. Das Einzugsgebiet der Mosel und der Saar ist im Vollzug der Kommunalabwasserrichtlinie vollständig als empfindliches Gebiet ausgewiesen.

Auf der Basis der Nitratrictlinie (RL 91/676/EWG) sind insgesamt 57 % des Bearbeitungsgebietes als gefährdete Gebiete eingestuft. Während Frankreich und Luxemburg unter Anwendung von Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie in der Summe 516 gefährdete Gebiete auf Gemeindeebene ausgewiesen haben, führt Deutschland für sein gesamtes Gebiet unter Anwendung von Artikel 3 Absatz 5 der Nitratrictlinie Aktionsprogramme durch. In Wallonien sind keine gefährdeten Gebiete gegeben. Die Daten sind in Tabelle 25 zusammengefasst.

Tabelle 25: Übersicht über die gefährdeten Gebiete (vorläufige Daten)

	FR	LU	DE	BE (WL)	Summe Mosel/Saar
Anzahl der gefährdeten Gebiete	401 (Gemeinden)	106 (Gemeinden)	1	0	517
Gesamtfläche	3.825 km ²	2.524 km ²	9.637 km ²	0	15.983 km ²

Die IKSMS-Vertragsparteien sind übereingekommen, die bisherige gute Zusammenarbeit in enger Koordination und Kooperation fortzusetzen. Damit wird gewährleistet, dass auch zukünftig über den Austausch von Daten, Bewertungsergebnissen und Informationen das Umweltziel des guten Zustandes bzw. des guten ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper angestrebt wird.

Die IKSMS-Vertragsparteien haben mit ihren landwirtschaftlichen Dienststellen folgende Empfehlungen erarbeitet:

- Die Einbeziehung der Landwirtschaft auf freiwilliger Basis ist ein Faktor für den Erfolg lokaler Maßnahmen.
- Auf freiwilliger Teilnahme basierende Ansätze und gesetzgeberische Maßnahmen dürfen einander nicht ausschließen: Letztere sind gerechtfertigt, wenn erstere an ihre Grenzen stoßen.
- Die landwirtschaftlichen Praktiken, die Qualitätskriterien einhalten, sollten besser zur Geltung gebracht werden. Die ökologische Landwirtschaft nimmt dabei mittlerweile einen wichtigen Platz ein.
- Die Bedeutung von koordinierten Aktionen, die alle Handlungsträger in einem bestimmten Gebiet einbinden, ist ebenfalls unterstrichen worden.
- Die GAP sollte den Umweltschutz stärker berücksichtigen; es müssten umfangreichere finanzielle Mittel für die Finanzierung der Agrar-Umwelt-Maßnahmen zur Verfügung gestellt werden. Die künftigen Finanzierungsmechanismen sollten die Steigerung der Agrarpreise berücksichtigen, sollte diese sich bestätigen.

Ein geringerer Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln ist ein unumgängliches Ziel. Die Kenntnisse über das Verhalten der Produkte müssen verbessert werden. Die Beratung für eine umweltverträglichere Nutzung dieser Produkte muss intensiviert werden.

Die diffusen Verunreinigungen hängen in hohem Maße mit den landwirtschaftlichen Praktiken zusammen, betreffen aber auch Gebietskörperschaften und Privatpersonen, die zu einer geringeren Nutzung von Pflanzenschutzmitteln angehalten werden müssen.

Die aus dem Städtebau resultierende Belastung soll durch Maßnahmen an Gebäuden, Siedlungsgebieten, Abwassersammlern und Kläranlagen reduziert werden. Durch eine verbesserte Regenwasserbewirtschaftung, z.B. Bau von Trennsystemen sowie von Regenüberlaufbecken in Mischsystemen, kann der Reinigungsgrad der Kläranlagen optimiert werden.

Es werden Aufklärungskampagnen zur Problematik der Abfallentsorgung über die Kanalisation durchgeführt.

In der Fläche ihrer nationalen Anteile am Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar stehen alle Mitgliedstaaten bei der Belastung des Grundwassers im Wesentlichen vor dem gleichen qualitativen Problem. In der Folge werden die flächenhafte Vermeidung und Verminderung diffuser Belastungen aus der Landwirtschaft in großen Teilen des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar den Schwerpunkt zukünftiger Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers darstellen.

Im Ergebnis hat sich auf der Grundlage der bisherigen Erkenntnisse aus Bestandsaufnahme und Monitoring gezeigt, dass alle Mitgliedstaaten im Wesentlichen die gleichen Ansätze verfolgen, um den „guten Zustand“ des Grundwassers im Bearbeitungsgebiet zu erreichen.

Zur Erreichung der für das Bearbeitungsgebiet gesetzten Umweltziele wurden für die Grundwasserkörper, die sich in einem „schlechten Zustand“ befinden, in enger Kooperation der im Bearbeitungsgebiet vertretenen Mitgliedstaaten eine Reihe von nationalen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung diffuser Belastungen des Grundwassers durch Stickstoff (Nitrat) und Pflanzenschutzmittel (PSM) diskutiert und erarbeitet.

Diese Belastungen sollen durch folgende Schwerpunktmaßnahmen reduziert werden:

- Durch die Vermittlung von Sachwissen, Erkenntnissen und Zusammenhängen sowie die Analyse betrieblicher Abläufe soll auf eine Optimierung der Produktionsfaktoren und ihre Nachhaltigkeit hingewirkt werden.
- Diese Faktoren beinhalten eine Verbesserung des Düngungsmanagements durch einen verbesserten Einsatz von Produktionsmitteln (Menge, Art, Zeitpunkt und Ausbringungs- bzw. Applikationstechnik, Schaffung von ausreichenden Lagerkapazitäten für Wirtschaftsdünger etc.).
- Ebenso sollen durch eine nachhaltige Flächenbewirtschaftung, die sowohl Extensivierungsmaßnahmen als auch die Erweiterung von Fruchtfolgen und den Anbau von Zwischenfrüchten sowie Maßnahmen zur Bodenbearbeitung durch schonende Bewirtschaftungsverfahren zur Erosionsvermeidung einschließlich einer Run-off-Minimierung beinhaltet, Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln vermieden bzw. verringert werden.
- Über den Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) soll die Einführung oder Beibehaltung umweltschonender landwirtschaftlicher Bewirtschaftungs- und Erzeugungspraktiken im BAG Mosel-Saar möglichst zielorientiert gefördert werden.

7.1.3 Verbesserung der Kenntnisse über neue Schadstoffe (Mikroverunreinigungen)

Es werden zahlreiche chemische Stoffe auf den Markt gebracht und im täglichen Leben verwendet. Jedes Jahr kommen neue chemische Produkte in Umlauf. Die europäische REACH-Verordnung vom 18.12.2006 schreibt vor, dass chemische Erzeugnisse, von denen eine Tonne oder mehr pro Jahr in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden, registriert werden müssen. Der Europäischen Agentur für chemische Stoffe zufolge ist zu erwarten, dass bis 2018 mindestens 30 000 bestehende chemische Erzeugnisse unter diese Kategorie fallen und registriert werden.

Bestimmte Wirkstoffe (chemischer oder mikrobiologischer Art) haben auch in sehr geringer Dosis schädliche Wirkungen; deshalb spricht man von „Mikroverunreinigungen*“. Diese können erbgutverändernde oder krebserregende Wirkungen haben oder auch das Hormonsystem von Lebewesen aus dem Gleichgewicht bringen und sich manchmal sogar signifikant auf die Fortpflanzungsfähigkeit auswirken.

Manche dieser „Mikroverunreinigungen“ sind neue chemische Stoffe, andere sind bereits bekannt, aber ihre Auswirkungen wurden bislang noch nicht bewertet.

Aus diesem Grund spricht man von „neu aufkommenden“ oder einfach von „neuen“ Schadstoffen. Dazu zählen zum Beispiel Pestizide, Arzneimittelrückstände und neue chemische Stoffe.

Die gefährlichen Stoffe, zu denen die neuen Schadstoffe gehören, wurden nach der Phase der Bestandsaufnahme nach WRRL insbesondere für die Flussgebietseinheit Rhein als nicht zu vernachlässigende Herausforderung angesehen. So weiß man beispielsweise, dass im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar jährlich mehrere Tonnen Antibiotika verkauft werden, sei es für die Anwendung bei Mensch oder Tier. Auch ist bekannt, dass sich einige von der WRRL als prioritär eingestufte Stoffe in der Natur sowie in industriellen oder kommunalen Ableitungen wiederfinden.

Durch die Einrichtung eines Versuchsnetzes zur Überwachung der Umweltauswirkungen von Risikostoffen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar lassen sich die Kenntnisse über neue Schadstoffe verbessern.

Diese Maßnahme sollte in die Aktionspläne der IKSMS-Vertragsparteien aufgenommen werden.

Parallel dazu ist es in der Wasserwirtschaft erforderlich, aktiv auf Vorsorge und Bekämpfung an der Quelle zu setzen (Bsp.: saubere Technologien oder Entwicklung von Ersatzstoffen in der Industrie, Veränderung landwirtschaftlicher Praxis, Erhalt von Überschwemmungsflächen, Erhalt der natürlichen Funktionsfähigkeit der Umwelt, Förderung von Wassersparmaßnahmen u. Ä.).

7.1.4 Weitere Reduzierung bzw. Beseitigung der Belastungen durch gefährliche Schadstoffe (insbesondere PAK)

Die Bewertung des chemischen Zustandes beruht auf der Messung der Konzentrationen einer ganzen Reihe von Stoffen, die die WRRL oder vorherige Richtlinien als prioritär eingestuft haben. Aber auch andere Stoffe, die nicht zu dieser Liste gehören, können für die Umwelt oder Menschen giftig sein. Die Erreichung des guten Zustands ist also eine notwendige, aber vielleicht unzureichende Bedingung für die Vermeidung toxischer Verunreinigungen. Deshalb enthält der vorliegende Bewirtschaftungsplan Mosel-Saar Ziele zur Verringerung von Stoffen mit dem größten Risiko für die Umwelt und die Gesundheit, und zwar unabhängig davon, ob diese Stoffe in die Bewertung des guten Zustands einfließen oder nicht.

Flächendeckend ist eine Schwermetallbelastung, insbesondere durch Zink, festzustellen.

Im Bearbeitungsgebiet weit verbreitet sind polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie polyzyklische Aromaten (PAK). Die derzeit in verschiedenen Bereichen der Umwelt festgestellte PCB-Belastung stammt vor allem aus Altlasten.

PAK werden hauptsächlich bei unvollständigen Verbrennungsprozessen gebildet, um über den Luftweg, z.B. bei Niederschlägen (Depositionen), niederzugesen.

In Gewässern reichern sich PAK auch über Verkehrs-, Park- und Gewerbeflächenentwässerungen sowie über Misch- und Regenwassereinträge an.

Es gilt, Einleitungen toxischer oder laut WRRL als prioritär bzw. prioritär gefährlich angesehener Stoffe an der Quelle zu verringern.

Zu diesem Zweck sind auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar mehrere Arten von Maßnahmen denkbar:

- Weitere Ermittlung toxischer Stoffe in Gewässern und Einleitungen, um geeignetere Maßnahmen zur Beendigung oder Verringerung der Einleitungen festzulegen. Diese Ermittlung muss sich auf alle potenziellen Quellen erstrecken (Industrie, einschl. kleine und mittlere Unternehmen, kleinste Unternehmen/Industriebetriebe, Gebietskörperschaften, Privatpersonen, Landwirte).
- Maßnahme mit Einfluss auf die Herstellungsverfahren, um die Ziele der WRRL zu erreichen (guter Zustand, Verringerung der Einleitungen gefährlicher Stoffe). Die Einführung sauberer Technologien bedeutet vor allem, dass toxische Stoffe im Herstellungsverfahren ersetzt werden.
- Bei der Genehmigung wirtschaftlicher Tätigkeiten, von denen bekannt ist, dass prioritäre Stoffe zum Einsatz kommen und dass sie an ein öffentliches Abwasser-Netz angeschlossen sind, müssen die Zielsetzungen zur Verringerung prioritärer Stoffe berücksichtigt werden.

- Verringerung der Verunreinigung durch Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft
- Verringerung der Verunreinigung durch Pflanzenschutzmittel, die nicht aus der Landwirtschaft stammen

Allerdings sind die Kenntnisse über diese Stoffe nach wie vor nicht umfassend. Es ist aufwändig zu ermitteln, aus welchem Abschnitt eines Produktionsverfahrens sie stammen, und herauszufinden, welche Technik zur Verringerung am geeignetsten ist. Daher soll eine generische Maßnahme vorgeschlagen werden, entweder in Form einer sauberen Technologie oder in Form einer Reinigungsanlage, oder auch eine Kombination beider.

Chlorid wird zwar nicht als gefährlicher Stoff betrachtet, ist aber in der Mosel in hohen Konzentrationen vorhanden. Diese hohen Chloridkonzentrationen sind durch einen von Natur aus erhöhten Chloridgehalt und insbesondere durch die seit langem ansässige Sodaindustrie (Herstellung von Natriumkarbonat) zu erklären. So beträgt die mittlere Konzentration an der Mosel oberhalb von Palzem im Jahr 2010 etwa 300 mg/l, und bei Koblenz werden noch Konzentrationen von über 200 mg/l (90-Perzentil) gemessen.

7.1.5 Verbesserung des gewässerökologischen Gleichgewichts durch Maßnahmen im Bergbau (Kohle- und Eisenerzbecken)

Die Bergbauaktivitäten wurden sowohl im Kohlebecken als auch im Eisenerzbecken eingestellt. Sie haben das ökologische Gleichgewicht der Oberflächengewässer und Grundwasser nachhaltig beeinträchtigt und verändert und zogen einige insbesondere überregionale Probleme nach sich, die es langfristig zu bewältigen gilt.

Im saarländisch-lothringischen Kohlebecken, insbesondere auf der französischen Seite, wo das Kohlengebirge vollständig von den Ablagerungen des Mittleren Buntsandstein überdeckt ist, sind enorme Auswirkungen auf die Piezometrie dieses für die regionale Wasserversorgung wichtigsten Grundwasserleiters festzustellen.

Der Hauptgrundwasserleiter im Saarland, der sogenannte Trias-Buntsandstein, ist von den kohleführenden Schichten des Karbons durch eine Tonschicht hydraulisch abgetrennt. Diese Abdichtung für das Grundwasser stellt in weiten Teilen eine Barriere gegen aufsteigendes Grubenwasser dar.

Mit der bereits erfolgten Einstellung des Bergbaus auf französischer Seite und der Stilllegung des Bergwerkes Warndt/Luisenthal auf deutscher Seite kann das gegenwärtige System der Wasserhaltung entfallen. Für den Flutungszeitraum der grenzüberschreitenden Grubenbaue werden etwa 20-25 Jahre prognostiziert.

Da noch keine endgültige Entscheidung über die zukünftige Form der Wasserhaltung getroffen wurde, sondern noch unterschiedliche Varianten diskutiert werden, ist noch

nicht mit ausreichender Sicherheit abzusehen, in welcher Form die Grubengebäude geflutet werden und wann sich ein langfristig stabiler Zustand einstellen wird.

Eine abschließende Beurteilung, wie sich der Zustand des Grundwassers im vom Bergbau betroffenen Bereich bis 2021 darstellen wird, ist daher noch nicht möglich.

Drei Phänomene könnten die Grundwasserbeschaffenheit des Buntsandstein-Grundwasserleiters gefährden:

- Der Kontakt des Flutungswassers mit den ausgekohlten Bereichen im Grubengebäude führt zu einer Mineralisierung (insbesondere Erhöhung der Sulfatkonzentrationen); das Flutungswasser des Grubenspeichers kann durch Verwerfungen hindurch lokal zum Buntsandstein-Aquifer aufsteigen und diesen verunreinigen.
- Die Flutung des Grubengebäudes wird wassergefährdende Stoffe lösen, die im Bergbau eingesetzt worden sind. Sie können sich durch den Kontakt „Grubengebäude-Grundwasserleiter“ im Buntsandstein-Grundwasserleiter wiederfinden.
- Schließlich könnten nach der Flutung Verunreinigungen in der bislang ungesättigten Bodenzone durch den Anstieg des Grundwasserspiegels im Mittleren Buntsandstein bis in den Bereich der Erdoberfläche freigesetzt werden.

Dadurch, dass der Wasserstand in den Gruben unter dem Grundwasserstand des Buntsandstein-Grundwasserleiters gehalten und der verbleibende Raum im Laufe der Zeit mit Niederschlagswasser aufgefüllt werden soll, können im Idealfall Aufwärtsbewegungen und damit der Schadstofftransport von den Grubengebäuden in Richtung Grundwasserleiter verhindert werden.

In jedem Fall muss die Entwicklung von Grundwasserstand und -qualität während des Flutungsprozesses und danach durch ein dazu geeignetes Messnetz überwacht werden, und zwar unabhängig vom gewählten Verfahren zur Flutung und zur Regulierung des Grundwasserstandes. Zur gutachterlichen Beurteilung des Grubenwasserkonzepts hat das Saarland die Erweiterung des bestehenden Grundwassermodells Saar beauftragt. Durch eine schrittweise Überwachung und Genehmigung der Flutung soll sichergestellt werden, dass der gute Zustand des Grundwassers durch die Flutungsmaßnahmen nicht gefährdet wird.

7.1.6 Vereinbarung von Wassernutzungen wie Schifffahrt oder Ausbau der Wasserkraftnutzung mit dem Schutz der Umwelt und der Fischbestände

Die Wassernutzungen an der Mosel und der Saar führen zu gravierenden hydromorphologischen Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf die Gewässerbiozönose. Hier ist vor allem der Ausbau der Mosel und der Saar als Großschifffahrtsstraße zu nennen. Neben den Veränderungen des Gewässerbettes und seiner Ufer werden durch die Stauwehre die Möglichkeiten der Faunenwanderung insbesondere für Wanderfische beeinträchtigt (Verschlechterung der biologischen Durchgängigkeit). Außerdem beeinflusst die Stauregulierung die Wasserstände und den Feststofftransport. Die Verringerung der Fließgeschwindigkeit hat starke Auswirkungen auf die Biozönose (Habitatveränderung, Erwärmung). In Verbindung mit der Nährstoffbelastung fördert dies die Eutrophierung der Gewässer. Eine umfassende Beschreibung der Auswirkungen der Schifffahrt und der Energieerzeugung an den Staustufen ist in der Bestandsaufnahme beschrieben.

Die genannten Auswirkungen betreffen die Mitgliedstaaten Frankreich, Luxemburg und Deutschland gleichermaßen. In gemeinsamer Abstimmung wurden die ausgebaute Mosel und Saar als „erheblich veränderte Wasserkörper“ (*heavily modified water bodies* – HMWB) ausgewiesen.

Auch einige bedeutende Nebengewässer von Mosel und Saar sind infolge von Wasserkraftnutzung hydromorphologisch deutlich überprägt. Es gibt ca. 300 Wasserkraftwerke an den Fließgewässern, die meisten davon sind Kleinkraftwerke. Die installierte Leistung beträgt insgesamt etwa 130 MW.

Die hauptsächlich an der Mosel und Saar gelegenen Kraftwerke, u.a. das Kernkraftwerk in Cattenom, entnehmen pro Jahr ca. 900.000 m³ Kühlwasser und leiten es wieder ein. Größere Auswirkungen auf die Wassertemperatur der Gewässer werden nur bei Niedrigwasser und hoher Lufttemperatur beobachtet. Nicht unerwähnt bleiben sollen jedoch die mit diesen Einleitungen verbundenen Einträge von Schwermetallen.

Zur Erreichung der Umweltziele wurden in enger Abstimmung zwischen den Mitgliedstaaten und den Gewässernutzern Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturen und zur Verringerung der Schadstoffbelastungen der Gewässer diskutiert und vereinbart. Die grundsätzlichen Maßnahmen resultieren dabei aus der Umsetzung der

- Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
- Richtlinie 76/464/EWG des Rates vom 04.05.1976 über die Verschmutzung infolge der Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe in die Gewässer der Gemeinschaft

- Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser
- Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen

und der zugehörigen nationalen Vorschriften (vgl. hierzu im Weiteren auch 7.1.2, 7.1.3 und 7.1.4):

Frankreich:

http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/dce/site/medias/_documents/tableau_mesures.pdf

Luxemburg:

http://www.legilux.public.lu/leg/textescoordonnes/compilation/code_environnement/VO_LUME2/EAUX/EAUX1.pdf

Deutschland :

http://sgdnord.rlp.de/no_cache/wasser/wasserrahmenrichtlinie/aktuellerstand/?cid=131566&did=111684&sechash=81e172f9

Aufgrund der Nutzungen der Fließgewässer und ihrer Einstufung als HMWB werden besondere geeignete Maßnahmen festgelegt, um das gute ökologische Potenzial zu erreichen, und zwar unter Beibehalt der der Einstufung zugrundeliegenden wirtschaftlichen Tätigkeiten.

7.1.7 Vereinbarung von Hochwasserschutz- oder Hochwassererisikovorsorgemaßnahmen mit den Umweltzielen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

In Bezug auf den Hochwasserschutz setzten die Forderungen der Erklärungen von Arles und Straßburg der Umweltminister der EU für den Rhein, die Mosel, die Saar und die Maas integriertes Denken und Handeln auf lokaler, regionaler, nationaler und transnationaler Ebene voraus. Hierzu war es unerlässlich, im Bereich Wasserwirtschaft, Raumordnung, Land- und Forstwirtschaft konvergente Ansätze zu verfolgen.

Die enge Kooperation dieser Bereiche ermöglicht es, Maßnahmen zu konzipieren, die gleichzeitig mehrere Ziele erfüllen. Die Maßnahmen sind umso gerechtfertigter, wenn sie positive Auswirkungen auf mehrere dieser Fachbereiche haben.

Die Umsetzung der EG-Richtlinie zum Hochwasserrisikomanagement (2007/60/EG) beeinflusst die künftige Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet der Mosel maßgeblich. Die Einleitung des vorliegenden Dokuments beschreibt den innerhalb der IKSMS eingeleiteten und von den Staaten vereinbarten Abstimmungsprozess zwischen dem Hochwasserrisikomanagementplan und dem Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar. Nähere Informationen enthält der Hochwasserrisikomanagementplan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar, der bis spätestens 22.12.2014 auf der Internetseite der IKSMS veröffentlicht wird.

Im Rahmen des besagten Abstimmungsprozesses haben die IKSMS u.a. die in der EU-Liste¹⁷ aufgeführten Maßnahmentypen in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Ziele der WRRL bewertet.

Die Maßnahmentypen wurden in eine der drei folgenden Kategorien eingestuft:

- + = Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL
- ! = Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL, daher Einzelfallprüfung und ggf. Beseitigung oder Abmilderung der Umweltauswirkung der Maßnahme auf die aquatischen Lebensräume erforderlich.
- o = Maßnahmentyp der HWRM-RL ohne potenzielle Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL

Die detaillierten Ergebnisse der Bewertung sind in der Spalte *Wechselwirkung HWRM-RL / WRRL* in Anlage B-11 (Übersichtstabelle über die EU-Maßnahmentypen) aufgeführt.

Daraus geht hervor, dass fünf Maßnahmentypen potenziell positive und vier Maßnahmentypen potenziell negative Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL haben können. Neun Maßnahmentypen haben keine potenziellen Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL.

Diese Bewertung bildet die Grundlage für eine eingehendere Prüfung der Maßnahmen im Rahmen des ersten HWRM-Plans.

¹⁷ List of types of measures – Version 5 – 20/10/2011

7.2 Deckung der Kosten der Wassernutzung (Aktualisierung 2015)

7.2.1 Wasserdienstleistungen

Die wesentlichen zu betrachtenden Wasserdienstleistungen im Bearbeitungsgebiet sind die öffentliche Wasserversorgung und die kommunale Abwasserbeseitigung.

Die Kostendeckung basiert auf nationalen Regelungen und wird daher auf nationaler Ebene dargelegt. Umwelt- und Ressourcenkosten werden zurzeit nur soweit berücksichtigt, wie sie internalisiert sind.

Die im Einzugsgebiet des Rheins liegenden Staaten haben ihre Kostendeckung sehr unterschiedlich analysiert. Die Ergebnisse sind daher nicht vergleichbar.

Folgendes ist aus den Untersuchungen für die einzelnen Länder zu erkennen:

- Frankreich

- Luxemburg

- Deutschland

- Belgien (Wallonien)

7.2.2 Umwelt- und Ressourcenkosten

Bestandteil der Kostendeckung sollen auch die Umwelt- und Ressourcenkosten sein.

Umweltkosten können definiert werden als Kosten für Schäden, die der Wasserverbrauch für Umwelt, Ökosysteme und Personen mit sich bringt, die die Umwelt nutzen.

Ressourcenkosten können definiert werden als Kosten für entgangene Möglichkeiten, unter denen andere Nutzungszwecke infolge einer Nutzung der Ressource über ihre natürliche Wiederherstellungs- oder Erholungsfähigkeit hinaus leiden.

Eine Unterscheidung dieser beiden Kostenarten wird nicht vorgenommen. Umwelt- und Ressourcenkosten werden als Begriffspaar verwendet, welche die gesamten externen Effekte der Wasserdienstleistungen beinhalten.

Umwelt- und Ressourcenkosten entstehen z.B. durch die Schadstofffrachten der Abwasserreinleiter. Ein Teil der Umwelt- und Ressourcenkosten werden durch Abgaben internalisiert.

7.2.2.1 Abwasserabgabe

7.2.2.2 Abgabe für Wasserentnahmen

7.2.2.3 Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzungen

7.2.2.4 Eingriffe in den Naturhaushalt

7.3 Gewässer für die Entnahme von Trinkwasser

Für die Wasserkörper, die zur Trinkwassernutzung (Oberflächen- und Grundwasser) herangezogen werden, sind drei Ziele anzusteuern:

- a) **guter chemischer Zustand** gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a) (Oberflächengewässer) bzw. Buchstabe b) (Grundwasser) WRRL,
- b) **guter ökologischer Zustand** der Oberflächengewässer gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a) WRRL bzw. **guter mengenmäßiger Zustand** des Grundwassers gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b) WRRL und
- c) Erfüllung der **Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie** unter Berücksichtigung der Wasseraufbereitung gemäß Artikel 7 Absatz 2 WRRL (bei Oberflächenwasserkörpern zusätzlich einschl. der Qualitätsnormen für die prioritären Stoffe).

Das Ziel nach Artikel 7 Absatz 2 WRRL für Wasserkörper mit Trinkwassernutzung *ersetzt nicht* das Ziel des guten chemischen Zustands nach Artikel 4 Absatz 1 WRRL, sondern steht unter dem Aspekt „Schutzgebiet“ zusätzlich *neben* diesen Anforderungen.

In Karte A-4 sind die Grundwasserkörper dargestellt, aus denen mehr als die in Artikel 7 Absatz 1 WRRL genannten Mengen an Wasser für den menschlichen Gebrauch entnommen werden. Das sind alle Grundwasserkörper, die mehr als 10 m³ Trinkwasser pro Tag liefern oder mehr als 50 Personen mit Trinkwasser versorgen. Die Bewertung dieser Grundwasserkörper wird auf der Basis der „Richtlinie 98/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ (Trinkwasserrichtlinie, Trinkw-RL), in deutsches Recht umgesetzt in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) durchgeführt.

Sie ergibt, dass sich keine GWK nach den Anforderungen des Artikels 7 WRRL in einem schlechten Zustand befindet.

Die Überwachung erfolgt zum einen zur Einhaltung der Trinkwasserordnung durch die Wasserversorgungsbetreiber, zum anderen über Messstellen des Landesmessnetzes innerhalb und außerhalb der Trinkwasserschutzgebiete.

Bei der Ausarbeitung des internationalen Bewirtschaftungsplans Mosel-Saar haben die Vertragsparteien festgestellt, dass eine internationale Koordinierung nicht erforderlich ist.

7.4 Entnahme oder Aufstauung von Wasser

Im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gibt es keine Entnahmen, die einer internationalen Koordinierung bedürfen. Die Aufstauungen der Mosel, der Sauer und der Our, die zum Kondominium zwischen dem Großherzogtum Luxemburg und Deutschland gehören, sind hingegen von grenzüberschreitender Bedeutung und werden einvernehmlich geregelt, was die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und insbesondere der Umweltziele (vgl. Kap. 5.6) angeht.

7.5 Punktquellen und sonstige Tätigkeiten

Bei den Maßnahmen, die im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar eine Koordinierung erforderlich machen, handelt es sich um diejenigen Maßnahmen, die den wesentlichsten Bewirtschaftungsfragen im internationalen Bearbeitungsgebiet gerecht werden und unter Kapitel 7.1 beschrieben werden.

7.6 Direkte Einleitungen in das Grundwasser

Im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gibt es keine direkten Einleitungen in das Grundwasser.

7.7 Prioritäre Stoffe

Bei den Maßnahmen, die im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar eine Koordinierung erforderlich machen, handelt es sich um diejenigen Maßnahmen, die den wesentlichsten Bewirtschaftungsfragen im internationalen Bearbeitungsgebiet gerecht werden und unter Kapitel 7.1 beschrieben werden.

7.8 Unfallbedingte Verunreinigungen

Der Internationale Warn- und Alarmplan Mosel-Saar (IWAP MS) besteht seit 1986. Er wurde aufgrund des grenzüberschreitenden Charakters des Einzugsgebiets in Anlehnung an den 1982 verabschiedeten Internationalen Warn- und Alarmplan Rhein erarbeitet.

Ziel und Zweck des IWAP MS ist es, die beteiligten Landeshauptwarnzentralen (LHW) über unfallbedingte Gewässerverunreinigungen¹⁸ mit wassergefährdenden Stoffen, die in ihrer ins Gewässer eingeleiteten Menge oder Konzentration die Gewässergüte von Mosel und Saar und deren Nebengewässern nachteilig zu verändern vermögen, zu informieren oder sie zu warnen. Um den Auswirkungen unfallbedingter Verunreinigungen vorzubeugen oder diese zu verringern, tragen die LHW so zur Information und Warnung der Behörden und Stellen bei, die mit der Bekämpfung unfallbedingter Verunreinigungen, der Gefahrenabwehr, der Suche nach dem Ursprung der Verunreinigung, der Verursacherermittlung, der Beseitigung der Schäden sowie der Vermeidung von Folgeschäden betraut sind. Es sei darauf hingewiesen, dass der IWAP MS nicht die nationalen (und/oder regionalen) Informations-, Alarm-, Einsatz- oder Katastrophenschutzpläne ersetzt, die die Zusammenarbeit der zur Bekämpfung von Gewässerverunreinigungen zuständigen Behörden regeln.

Folgende LHW sind in den IWAP MS eingebunden:

- **LHW Metz:** Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile, Préfecture de la Moselle
- **LHW Luxemburg:** Verwaltung der Rettungsdienste Luxemburg
- **LHW Koblenz:** *Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord), Koblenz*
- **LHW Saarbrücken:** *Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA), Saarbrücken*

Im Falle einer Gewässerverunreinigung in ihrem Zuständigkeitsbereich, beurteilen diese die Reichweite und Schwere des Schadensereignisses und stufen es je nach seiner Auswirkung ein als

- **nationales Schadensereignis**, das nach den nationalen Alarmplänen gemeldet wird,

¹⁸ Eine unfallbedingte Verunreinigung eines Gewässers ist bedingt durch ein plötzliches und unvorhersehbares Ereignis, das zu einer Einleitung von gefährlichen Stoffen führt, welche die Gewässergüte beeinträchtigen könnten. Eine solche Verunreinigung macht Notfallmaßnahmen zum Schutz dieser Gewässer und ihrer Nutzungen erforderlich. Diese Art der Verunreinigung unterscheidet sich von chronischen Verunreinigungen.

oder

- **Schadensereignis mit internationalem Charakter**, das sich auf grenzüberschreitende Gewässer nachteilig auswirkt und zusätzlich nach dem IWAP MS gemeldet wird.

Die betreffende LHW prüft auch anhand gemeinsam vereinbarter Kriterien, ob eine „Warnung“ oder eine „Information“ abzugeben ist. Besagte Kriterien wurden kürzlich aktualisiert und treten ab 2015 in Kraft.

Meldungen (Information, Warnung) werden zwischen den LHW anhand standardisierter zweisprachiger (französisch, deutsch) Formulare ausgetauscht.

Zur Beurteilung der Gewässersituation steht den LHW bzw. den angeschlossenen Fachdienststellen ein gemeinsam genutztes, rechnergestütztes Fließzeitmodell für Mosel und Saar zur Verfügung. Auch haben sie Zugang zu einer gemeinsamen Online-Datenbank der an den verschiedenen Pegeln im Einzugsgebiet gemessenen Echtzeitabflüsse.

Vor diesem Hintergrund und im Bestreben um eine Verbesserung und Verstärkung der Kommunikation zwischen den LHW bzw. den bei unfallbedingten Gewässerverunreinigungen ggf. hinzugezogenen Experten haben die Mitgliedsstaaten der IKSMS beschlossen, gemeinsam eine Internetplattform zu finanzieren, über die in digitaler Form alle im Plan vorgesehenen Meldungen auf Grundlage vorgegebener Formulare sowie verschiedene Nachrichten innerhalb eines geschlossenen Nutzerkreises mit Zugangsberechtigung übermittelt werden können.

Die Internetplattform „INFOPOL MS“ (INFO = Information, POL = frz. *pollution* (dt. Verunreinigung), MS = Mosel-Saar) ist seit Februar 2013 einsatzbereit und wird seit April 2014 als alleiniges Meldemedium im Rahmen des IWAP MS genutzt. Bestandteil der Plattform ist ein UMS-Dienst (*Unified Messaging Server*), der es ermöglicht, Mitteilungen per E-Mail, Fax oder als SMS zu übermitteln. Sie ist an das Informationsportal der IKSMS www.iksms-cipms.org angeschlossen.

Diese Entwicklung der Meldemedien, die den LHW der Vertragsparteien der IKSMS von nun an im Rahmen des IWAP MS zur Verfügung stehen, machte eine umfassende Überarbeitung des IWAP MS erforderlich; der neue IWAP MS soll im Laufe des Jahres 2015 in Kraft treten.

Im Bemühen um Fortschritt und damit die Anwender sich besser mit dem IWAP MS vertraut machen können, werden unter dem Dach der IKSMS regelmäßig Probealarme und grenzüberschreitende Fortbildungen durchgeführt. Anhand von Kommunikationstests, die ab dem Jahr 2015 regelmäßig stattfinden sollen, soll sichergestellt werden, dass die Mitarbeiter in den LHW sich bestens mit INFOPOL MS vertraut machen und die Handhabung der Plattform beherrschen.

Die Mitgliedsstaaten der IKSMS haben sich außerdem darauf verständigt, die grenzüberschreitende Kommunikation bei Ereignissen oder unfallbedingten Verunreinigungen zu verbessern, die aufgrund der gemeinsam festgelegten Kriterien nicht nach IWAP MS gemeldet werden.

Unfallbedingte Verunreinigungen von Oberflächengewässern, deren Vermeidung und deren Einflüsse auf den Zustand der Oberflächengewässer zählen zum Geltungsbereich der Wasserrahmenrichtlinie (Artikel 4, 11 WRRL).

Im Sinne der Richtlinie kommt der IWAP Mosel-Saar einer „grundlegenden Maßnahme“ gleich. Hierunter versteht man unter anderem „alle erforderlichen Maßnahmen, um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen, wie etwa bei Überschwemmungen, vorzubeugen und/oder diese zu mindern, auch mit Hilfe von Systemen zur frühzeitigen Entdeckung derartiger Vorkommnisse oder zur Frühwarnung und, im Falle von Unfällen, die nach vernünftiger Einschätzung nicht vorhersehbar waren, unter Einschluss aller geeigneter Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die aquatischen Ökosysteme“ (Artikel 11, Absatz 3 Buchstabe l der WRRL).

Die infolge einer unfallbedingten Verunreinigung eintretende vorübergehende Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers gefährdet nicht die Umweltziele nach Artikel 4 WRRL, sofern diese Verunreinigung die Folge von außergewöhnlichen oder nicht vorhersehbaren Umständen war und bereits Präventivmaßnahmen getroffen wurden.

Als Präventivmaßnahme und somit auch als grundlegende Maßnahme zur Verhinderung von Freisetzungen signifikanter Schadstoffmengen stützen sich Frankreich, Luxemburg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Wallonien und Nordrhein-Westfalen auf Rechtsvorschriften (vgl. IKSMS-Internetseite www.iksms-cipms.org, Rubrik: Störfallvorsorge), die national erlassen wurden.

Als außergewöhnliche Umstände im Sinne des Umweltmeldeplans und des IWAP MS gelten plötzlich auftretende Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen, die in ihrer Menge oder Konzentration die Gewässergüte der Oberflächengewässer und des Grundwassers bachhaltig zu verschlechtern vermögen.

Die Überprüfung der Auswirkungen von Umständen, die außergewöhnlich oder nach vernünftiger Einschätzung nicht vorhersehbar waren, erfolgt jährlich in der Arbeitsgruppe „Störfallvorsorge“ der IKSMS auf einer gemeinsamen Grundlage bestehend aus Daten, die im Zusammenhang mit dem IWAP Mosel-Saar durch Informationen und Warnungen gewonnen wurden (Überwachung zu Ermittlungszwecken gem. Anhang V WRRL), und aus Daten über rein nationale unfallbedingte Verunreinigungen, die von den Mitgliedsstaaten zur Verfügung gestellt wurden.

Nach der Bewertung der unfallbedingten Verunreinigung, die eine Verschlechterung des Zustandes des betroffenen Wasserkörpers zur Folge hat, sind bei Bedarf Korrekturmaßnahmen im Sinne von Artikel 11, Absatz 5 WRRL (vgl. Kapitel 7.9) durchzuführen.

7.9 Zusammenfassung der gemäß Artikel 11 Absatz 5 WRRL ergriffenen Maßnahmen für Wasserkörper, die die in Artikel 4 WRRL festgelegten Ziele nicht erreichen dürften (Aktualisierung 2015)

7.10 Einzelheiten der ergänzenden Maßnahmen, die als notwendig gelten, um die festgelegten Umweltziele zu erreichen (Aktualisierung Ende 2015)

Die ergänzenden Maßnahmen, die die Mitgliedstaaten als erforderlich erkannt haben, um die beschriebenen Umweltziele zu erreichen, sind unter Kapitel 7.1 umfassend beschrieben.

7.11 Verschmutzung der Meeresumwelt (Aktualisierung 2015)

vgl. Kapitel "Einleitung"

7.12 Auswirkungen des Klimawandels auf die Maßnahmenprogramme (Aktualisierung 2015)

Es ist fachlich geboten, bei der Planung von Maßnahmen die möglichen Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen, zumindest aber zu bedenken.

Bewirtschaftungsmaßnahmen nach WRRL wie die Verbesserung der Durchgängigkeit, die Verbesserung der Gewässermorphologie und die Reduzierung der Wärmebelastung haben positive Wirkungen für die Lebensbedingungen und die Belastbarkeit der Gewässerökosysteme. Somit können Stresssituationen infolge extremer Ereignisse (insbesondere Hitze- und Trockenperioden) besser toleriert werden. Im Bereich des Grundwassers kann auf die Erfahrungen mit der Bewirtschaftung von Grundwasserentnahmen und -dargebot zurückgegriffen werden und darauf aufbauend u.a. Konzepte zur gezielten Grundwasseranreicherung entwickelt werden. Entsprechende Maßnahmenprogramme tragen den zu erwartenden Herausforderungen des Klimawandels insoweit bereits Rechnung.

Trotz großer Unsicherheiten über das Ausmaß und die Auswirkungen des Klimawandels gibt es viele Maßnahmen und Handlungsoptionen, die für die Stabilisierung und Verbesserung des Gewässerzustands nützlich sind, unabhängig davon wie das Klima in der Zukunft aussehen wird.

Dies sind insbesondere wasserwirtschaftliche Anpassungsmaßnahmen, die Bandbreiten tolerieren und außerdem

- flexibel und nachsteuerbar sind, d.h. die Maßnahmen werden schon heute so konzipiert, dass eine kostengünstige Anpassung möglich ist, wenn zukünftig die Effekte des Klimawandels genauer bekannt sein werden. Die Passgenauigkeit einer Anpassungsmaßnahme sollte regelmäßig überprüft werden.
- robust und effizient sind, d.h. die gewählte Anpassungsmaßnahme ist in einem weiten Spektrum von Klimafolgen wirksam. Maßnahmen mit Synergieeffekten für unterschiedliche Klimafolgen sollten bevorzugt werden.

7.13 Übersicht der Kosten der Maßnahmen im Rahmen des internationalen Bewirtschaftungsplans (Aktualisierung 2015)

Es wurde eine erste Schätzung der Kosten der Maßnahmen durchgeführt, die im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar im Rahmen des zweiten Bewirtschaftungsplans 2016-2021 ergriffen werden. In der nachfolgenden Tabelle 26 werden die Ergebnisse in Maßnahmenkategorien dargestellt.

Tabelle 26: Maßnahmen und daraus entstehende Kosten im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar 2016-2021 [EUR] (im Laufe des Jahres 2015 auszufüllen)

	FR	DE		LU	BE
		RP	SL		WL
Hydromorphologie					
Abwasserentsorgung					
Industrie / Handwerk Und Landwirtschaft					
Gesamt					

8 Information und Anhörung der Öffentlichkeit

Die Anhörung der Öffentlichkeit zum Entwurf des Bewirtschaftungsplanes findet auf nationaler Ebene in folgenden Zeiträumen statt:

- In Frankreich:
vom 19.12.2014 bis zum 18.06.2015

- In Luxemburg:
vom 22.02.2015 bis zum 22.08.2015 (die der Gemeinden vom 22.02.2015 bis zum 22.09.2015)

- In Rheinland-Pfalz:
vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015

- Im Saarland:
vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015

- In Wallonien:
von März 2015 bis Oktober 2015

9 Liste der zuständigen Behörden

Die Zuständigkeitsbereiche sind auf der Karte A-13 im Anhang dargestellt.

Die folgenden Behörden sind für die einzelnen Teileinzugsgebiete im Bearbeitungsgebiet zuständig:

- Frankreich

Préfet Coordonnateur de Bassin Rhin-Meuse
9, place de la Préfecture
F-57000 Metz

- Luxemburg

Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

- Deutschland

saarländisches Einzugsgebiet:

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Keplerstraße 18
D-66117 Saarbrücken

rheinland-pfälzisches Einzugsgebiet:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
Kaiser-Friedrich-Straße 1
D-55116 Mainz

nordrhein-westfälisches Einzugsgebiet

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen
Schwannstraße 3
D-40476 Düsseldorf

- Belgien (Wallonien)

Gouvernement wallon
Cabinet du Ministre président
Rue Mazy, 25-27
B - 5100 NAMUR

10 Anlaufstellen und Hintergrunddokumente

- Frankreich

Agence de l'Eau Rhin-Meuse
Rozérieulles
B.P. 30019
F-57161 Moulins-lès-Metz

DREAL Lorraine
Délégation de bassin Rhin-Meuse
2, rue Augustin FRESNEL
BP 95038
F-57071 METZ CEDEX 03
www.eau2015-rhin-meuse.fr

- Luxemburg

Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Administration de la gestion de l'eau
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette
www.eau.public.lu
www.waasser.lu

- Deutschland

saarländisches Einzugsgebiet:
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1
D-66119 Saarbrücken
www.saarland.de/1750.htm

rheinland-pfälzisches Einzugsgebiet:
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Stresemannstraße 3-5
D-56068 Koblenz
www.sgd nord.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
Friedrich-Ebert-Straße 14
D-67433 Neustadt
www.sgdsued.rlp.de

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht
Kaiser-Friedrich-Straße 7
D-55116 Mainz

nordrhein-westfälisches Einzugsgebiet:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen
Schwannstr. 3
D-40476 Düsseldorf

Bezirksregierung Köln
Zeughausstr. 2-10
D-50667 Köln

Bezirksregierung Köln – Dienstgebäude Aachen
Robert-Schuman-Str. 51
D-52066 Aachen

Kreisverwaltung Euskirchen
Jülicher Ring 32
D-53879 Euskirchen

www.umwelt.nrw.de

www.rur.nrw.de

www.flussgebiete.nrw.de

○ Wallonien (Belgien)

Direction générale de l’Agriculture, des Ressources Naturelles et de l’Environnement
Avenue Prince de Liège, 15
B-5100 NAMUR

www.eau.wallonie.be

11 Zusammenfassung der Änderungen und Aktualisierungen gegenüber dem Bewirtschaftungsplan 2009 (*Ausarbeitung 2015*)

12 Umsetzung des ersten Maßnahmenprogramms und Stand der Umweltzielerreichung

12.1 Bewertung der Fortschritte gem. Anhang VII Buchstabe B Ziffer 2 WRRL

Tabelle 27: Begründung der Nichterreichung des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials im Jahr 2015 (Oberflächenwasserkörper)

		Gründe für die Nichterreichung des guten ökologischen Zustands / Potenzials im Jahr 2015 oder eines weniger strengen Ziels ⁽¹⁾					
		Technische Durchführbarkeit		Natürliche Gegebenheiten		Unverhältnismäßig hohe Kosten	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
FR		194	87	45	20	125	56
LU							
DE	SL						
	RP						
	NW						
BE	WL						
Gesamt BAG Mosel-Saar:							

- (1) Die Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtzahl der Wasserkörper, die den guten Zustand / das gute Potenzial nach 2021 erreichen sollen. Da an ein- und demselben Wasserkörper mehrere Gründe geltend gemacht werden können, lassen sich die Zahlen nicht aufaddieren (Summe größer als 100 %).

Tabelle 28: Begründung der Nichterreichung des guten Zustands im Jahr 2015 (Grundwasserkörper)

		Gründe für die Nichterreichung des guten Zustands im Jahr 2015 oder eines weniger strengen Ziels ⁽¹⁾					
		Technische Durchführbarkeit		Natürliche Gegebenheiten		Unverhältnismäßig hohe Kosten	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
FR							
LU							
DE	SL						
	RP						
	NW						
BE	WL						
Gesamt BAG Mosel-Saar:							

(1) Die Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtzahl der Wasserkörper, die den guten Zustand / das gute Potenzial nach 2021 erreichen sollen. Da an ein- und demselben Wasserkörper mehrere Gründe geltend gemacht werden können, lassen sich die Zahlen nicht aufaddieren (Summe größer als 100 %).

12.2 Zusammenfassung gem. Anhang VII Buchstabe B Ziffern 3 und 4 WRRL

ANHANG

Teil A

Karte A-1	Karte des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar
Karte A-2	Karte der Typologie (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-3	Karte der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-4	Karte der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-5	Karte der Bodennutzung
Karte A-6	Karte des Netzes zur Überblicksüberwachung des Zustands der Oberflächenwasserkörper
Karte A-7	Karte des chem. Zustands der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-8	Karte des ökol. Zustands bzw. Potenzials der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-9	Karte des Netzes zur Überblicksüberwachung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-10	Karte des Netzes zur Überblicksüberwachung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-11	Karte des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-12	Karte des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Karte A-13	Karte der zuständigen Behörden

Teil B

Tabelle B-1	Allgemeine Beschreibung des BAG Mosel-Saar – allgemeine Kennzahlen
Tabelle B-2	Vergleichstabelle Fließgewässertypologien im BAG Mosel-Saar
Tabelle B-3	Zustand und Ziele der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-4	WRRL-Überblicksüberwachungsstellen des internationalen Messprogramms der IKSMS (Liste 1, Liste 2)
Tabelle B-5	Bewertung des chemischen Zustands (Richtlinie 2008/105/EG) im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-6	Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials (Richtlinie 2000/60/EG) im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-7	Vergleichende Tabelle des aktuellen Zustands und des Zustands „Ziel 2021“ der Oberflächenwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-8	Ergebnisse der bi- und multilateralen Abstimmung der Oberflächenwasserkörper an den Grenzen (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-9	Vergleichende Tabelle des aktuellen Zustands und des Zustands „Ziel 2021“ der Grundwasserkörper (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-10	Grundwasserkörper an den Grenzen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (im Laufe des Jahres 2015)
Tabelle B-11	Maßnahmentypen: Wechselwirkungen HWRM-RL / WRRL