



Wallonischer Teil der
Internationalen Flussgebietseinheit Rhein

Zweiter Bewirtschaftungsplan-Zyklus

2016-2021

für die Flussgebietseinheiten

SPW | Éditions

BILANZ UND PERSPEKTIVEN

Umwelt



Wallonie



Öffentlicher Dienst
der Wallonie

2016 - 2021

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
(2000/60/EG)

Version 2

Wallonischer Teil der Internationalen
Flussgebietseinheit **Rhein**

Zweiter Bewirtschaftungsplan-Zyklus für die
Flussgebietseinheiten



Wallonie



April 2016

Erratum

- Punkte 2.8:

Kartenwechsel über die Zuerbringende Anstrengungen der Gesamtposphor :

- Karte 6: Anteil an Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor für die Flussgebietseinheit Rhein
- Karte 8: Zuerbringende Anstrengung bei Gesamt-Phosphor nach Verursacher für die Flussgebietseinheit Rhein

Inhalt

VORWORT	7
Begleitdokumente.....	8
1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER MERKMALE DER FLUSSGEBIETSEINHEIT	9
1.1 Oberflächengewässer	9
1.1.1 Beschränkungen und Merkmale der Oberflächenwasserkörper	9
1.1.2 Beschreibung der Oberflächenwasserkörpertypen innerhalb der Flussgebietseinheit	9
1.2 Grundwasser	10
1.2.1 Grenzen und Merkmale der Grundwasserkörper	10
2 ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN BELASTUNGEN UND AUSWIRKUNGEN MENSCHLICHER TÄTIGKEITEN AUF DEN ZUSTAND DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER UND DES GRUNDWASSERS	13
2.1 Bodennutzung	13
2.2 Bevölkerung	13
2.3 Entsorgung kommunaler Abwässer	14
2.4 Industrielle Tätigkeiten	15
2.4.1 Punktuelle Belastungen der Oberflächengewässer: Angaben laut Abgabe für die Einleitung von industriellen Abwässern und/oder Kühlwasser	15
2.4.2 Punktuelle Belastungen des Grundwassers: Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen	17
2.5 Landwirtschaft	19
2.5.1 Beschreibung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten	19
2.5.2 Stickstofffrachten landwirtschaftlichen Ursprungs	20
2.5.3 Phosphorfrachten landwirtschaftlichen Ursprungs.....	22
2.6 Wasserentnahme	23
2.7 Dienstleistungssektor	25
2.7.1 Tourismus	25
2.8 Berechnung der zu erbringenden Anstrengungen nach Oberflächenwasserkörper sowie Schätzung des Anteils der verschiedenen Sektoren an den Belastungen	26
2.9 Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserbewirtschaftung.....	29
3 IDENTIFIZIERUNG UND KARTIERUNG DER SCHUTZGEBIETE	30
3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch	30
Liste der Schutzgebiete	30

3.2	Wasserkörper, die als Erholungsgewässer ausgewiesen wurden, einschließlich Badegebiete	31
3.2.1	Liste der Schutzgebiete.....	31
3.3	Hinsichtlich der Nährstoffe empfindliche Gebiete	32
3.3.1	Empfindliche Gebiete	32
3.3.2	Gefährdete Gebiete.....	32
3.4	Gebiete, die für den Schutz von Lebensräumen oder Arten ausgewiesen wurden	32
3.4.1	NATURA 2000-Gebiete	32
3.4.2	International bedeutsame Feuchtgebiete: „RAMSAR“	33
4	ÜBERWACHUNGSNETZE	34
4.1	Oberflächengewässer	34
4.1.1	Die Überwachungsstellen	34
4.1.2	Lage der Überwachungsstellen	35
4.2	Grundwasser	35
4.2.1	Die Überwachungsstellen	35
4.2.2	Lage der Überwachungsstellen	36
4.3	Schutzgebiete	37
4.3.1	Gebiete, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen wurden	37
4.3.2	Wasserkörper, die als Erholungsgewässer ausgewiesen wurden, einschließlich Badegebiete.....	37
4.3.3	Hinsichtlich der Nährstoffe empfindliche Gebiete	37
4.3.4	Gebiete, die für den Schutz von Lebensräumen oder Arten ausgewiesen wurden	37
5	ZUSTAND UND UMWELTZIELE HINSICHTLICH DER WASSERKÖRPER.....	38
5.1	Oberflächenwasserkörper	38
5.1.1	Zustand der Oberflächenwasserkörper 2013	38
5.1.2	Liste der Umweltziele	41
5.1.3	Ausnahmen.....	44
5.2	Grundwasserkörper	44
5.2.1	Zustand der Grundwasserkörper.....	44
5.2.2	Entwicklung der Qualität des Grundwassers	48
5.2.3	Umweltziele.....	48
5.3	Schutzgebiete	49
6	ZUSAMMENFASSUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN ANALYSE DER WASSERNUTZUNG.....	50
6.1	Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten:.....	50
6.1.1	Die Deckung der Kosten für die öffentlichen Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung.....	50
6.1.2	Deckung der Kosten der kollektiven Reinigungsleistungen.....	52
6.2	Wirtschaftliche Analyse des Maßnahmenprogramms.....	57
7	MAßNAHMENPROGRAMM	61

7.1	Zusammenfassung der Kosten	61
7.2	Analyse des Maßnahmenprogramms nach Thematik	61
7.2.1	Abwasserreinigung	62
7.2.2	Reduzierung der industriellen Einleitungen und Beschränkung der Einleitung gefährlicher Stoffe	62
7.2.3	Verschmutzungsunfälle und historische Verschmutzungen.....	63
7.2.4	Erholungsaktivitäten.....	63
8	VERZEICHNIS DER SONSTIGEN PROGRAMME UND BEWIRTSCHAFTUNGSPÄNE IN BEZUG AUF WASSER.....	64
8.1	Verzeichnis der Pläne.....	64
8.2	Verzeichnis der Programme.....	64
9	ZUSAMMENFASSUNG DER MAßNAHMEN ZUR INFORMATION UND ANHÖRUNG DER ÖFFENTLICHKEIT, IHRE ERGEBNISSE UND DIE ÄNDERUNGEN AM PLAN	65
9.1	Öffentliche Untersuchungen bezüglich des zweiten Bewirtschaftungsplan-Zyklus	65
9.1.1	Erste öffentliche Untersuchung (2013-2014)	65
9.1.2	Zweite öffentliche Untersuchung (2015) über die Entwürfe der zweiten Bewirtschaftungspläne	66
10	LISTE DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN	67
10.1	Name, Anschrift und rechtlicher Status der zuständigen Behörde	67
11	KONTAKTSTELLEN.....	68
12	ANLAGEN.....	69
I.	Liste der Schutz- und Entnahmezonen	70
II.	Beschreibung der Badegebiete und des stromaufwärts gelegenen Gebiets	71
III.	Liste der Schutzgebiete - Natura 2000.....	72
IV.	Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper	73
V.	Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper.....	75
13	INDEX DER TABELLEN UND ABBILDUNGEN.....	76
13.1	Tabellen.....	76
13.2	Abbildungen	78
13.3	Karten.....	78

Vorwort

Die Europäische Union hat am 23. Oktober die Rahmenrichtlinie über das Wasser¹ angenommen, die einen rechtlichen Rahmen für die Wasserbewirtschaftung in ganz Europa festlegt.

Die Umsetzung dieser Richtlinie verlangt insbesondere die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen für den Schutz, die Verbesserung und die Sanierung der Oberflächenwasserkörper, der Grundwasserkörper und der Schutzgebiete. Die Bewirtschaftungspläne müssen regelmäßig aktualisiert werden.

Der erste Bewirtschaftungsplan-Zyklus wurde in seiner endgültigen Fassung am 27. Juni 2013 durch die wallonische Regierung, die für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in den wallonischen Teilen der internationalen Flussgebietseinheiten von Maas, Schelde, Rhein und Seine zuständig ist, verabschiedet.

Das vorliegende Dokument bildet den zweiten Bewirtschaftungsplanzyklus für die Flussgebietseinheit Rhein, der zur öffentlichen Untersuchung vorgelegt wird. Er enthält die Besonderheiten und spezifischen Gegebenheiten der Flussgebietseinheit Rhein.

Für die allgemeinen Informationen und die gemeinsamen Merkmale, der 4 wallonischen Gebietseinheiten (die schon in den ersten Bewirtschaftungsplänen beschrieben worden sind) ist das allgemeine Dokument zurate zu ziehen.

Neu im Vergleich zum vorherigen Zyklus ist, dass am 23. Oktober 2007 die europäische Richtlinie 2007/60/EG über das Hochwasserrisikomanagement² beschlossen wurde, der zufolge die Bewirtschaftungspläne nach einem Zeitplan erstellt werden sollen, der sich am Zeitplan für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ausrichtet.

Mit Blick auf eine Vereinfachung und Koordinierung hat die wallonische Regierung beschlossen, eine öffentliche Untersuchung gleichzeitig zum ersten Zyklus der Hochwasserrisikomanagementpläne und zum zweiten Zyklus der Bewirtschaftungspläne für die Flussgebietseinheiten gemäß der Wasserrahmenrichtlinie durchzuführen.

Der Übersichtlichkeit halber folgt dieses Dokument dem im Leitfaden der Europäischen Kommission zu den Vorgaben für die „Berichterstattung“ festgelegten Aufbau. Das Dokument setzt sich aus elf Kapiteln zusammen:

1. Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheiten
2. Zusammenfassung der wichtigsten Belastungen und Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers
3. Identifizierung und Kartierung der Schutzgebiete
4. Überwachungsnetze
5. Umweltziele
6. Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung
7. Zusammenfassung der vorgeschlagenen Maßnahmenprogramme
8. Verzeichnis der sonstigen Programme und Bewirtschaftungspläne in Bezug auf Wasser
9. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit, ihre Ergebnisse und die Änderungen am Plan

¹ Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

² Richtlinie 2007/60/EG vom 23. Oktober 2007 über die Beurteilung und das Management von Hochwasserrisiken. (Zusammenfassung auf <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV:l28174&qid=1425652316101>)

10. Liste der zuständigen Behörden

11. Kontaktstellen und Verfahren für die Bereitstellung des Referenzmaterials

Begleitdokumente

- Rechtliche Grundlagen der Kapitel 3 und 7
- Erläuterung zu den Zahlen des gewählten Maßnahmenprogramms
- Erläuterungen mit Einzelheiten zu den Maßnahmen des Maßnahmenprogramms
- Methodischer Leitfaden
- Erläuterung zu den Datenblättern für die Grundwasserkörper
- Bewertung der Deckungsrate der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten (ein Dokument pro Flussgebietseinheit)
- Bestandsaufnahme pro Teileinzugsgebiet (ein Dokument pro Flussgebietseinheit)
- Kartographischer Atlas (ein Dokument pro Flussgebietseinheit)
- Kosten-Nutzen-Analyse des BPFGE 2
- DPSIR - Kosten-Wirksamkeits-Analyse des BPFGE2
- Das PGDA (von der Nitrat-Richtlinie gefordertes Aktionsprogramm), seine Wirksamkeit und seine Kontrollmaßnahmen in Wallonien
- Bestandsaufnahme der Emissionen von prioritären und gefährlichen Stoffen ins Wasser der Richtlinie 2008/105/EG

Diese Dokumente sind auf der folgenden Website abrufbar: eau.wallonie.be



1 Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheit

In diesem Kapitel wird der Rahmen für den vorliegenden Bewirtschaftungsplan abgesteckt, wobei die wichtigsten Merkmale der Flussgebietseinheit Rhein in der Wallonie beschrieben werden.

Diese Elemente sind unabdingbare Voraussetzung für das bessere Verständnis der Belastungen und Herausforderungen, mit denen dieses Einzugsgebiet konfrontiert ist, und damit für das bessere Verständnis der Lösungsvorschläge, um die abgesteckten ökologischen Ziele zu erreichen.

Name der Internationalen Flussgebietseinheit: Rhein.

Name des regionalen Teileinzugsgebiets: Mosel.

Fläche in der Wallonie: 767,4 km².

Angrenzende internationale Flussgebietseinheit: Maas.

1.1 Oberflächengewässer

1.1.1 Beschränkungen und Merkmale der Oberflächenwasserkörper

Der wallonische Teil der internationalen Flussgebietseinheit Rhein umfasst 16 natürliche Wasserkörper. Zudem gibt es acht grenzüberschreitende Wasserkörper mit dem Großherzogtum Luxemburg oder Deutschland.

Die Oberflächenwasserkörper wurden mit dem Erlass der Wallonischen Regierung vom 13. September 2012 (B.S. 12. Oktober 2012) zur Identifizierung, Kennzeichnung und Festlegung der Schwellenwerte für den ökologischen Zustand der Oberflächengewässer und Abänderung des Buches II des Umweltgesetzbuches, das das Wassergesetzbuch enthält, definiert.

1.1.2 Beschreibung der Oberflächenwasserkörpertypen innerhalb der Flussgebietseinheit

Die Oberflächenwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein können wie folgt beschrieben werden:

Typologie	Anzahl der Wasserkörper
Bach in den Ardennen mit einem starken Gefälle	9
Bach in den Ardennen mit einem mittleren Gefälle	1
Fluss in den Ardennen mit einem mittleren Gefälle	2
Bach in Belgisch-Lothringen mit einem starken Gefälle	2
Bach in Belgisch-Lothringen mit einem mittleren Gefälle	2

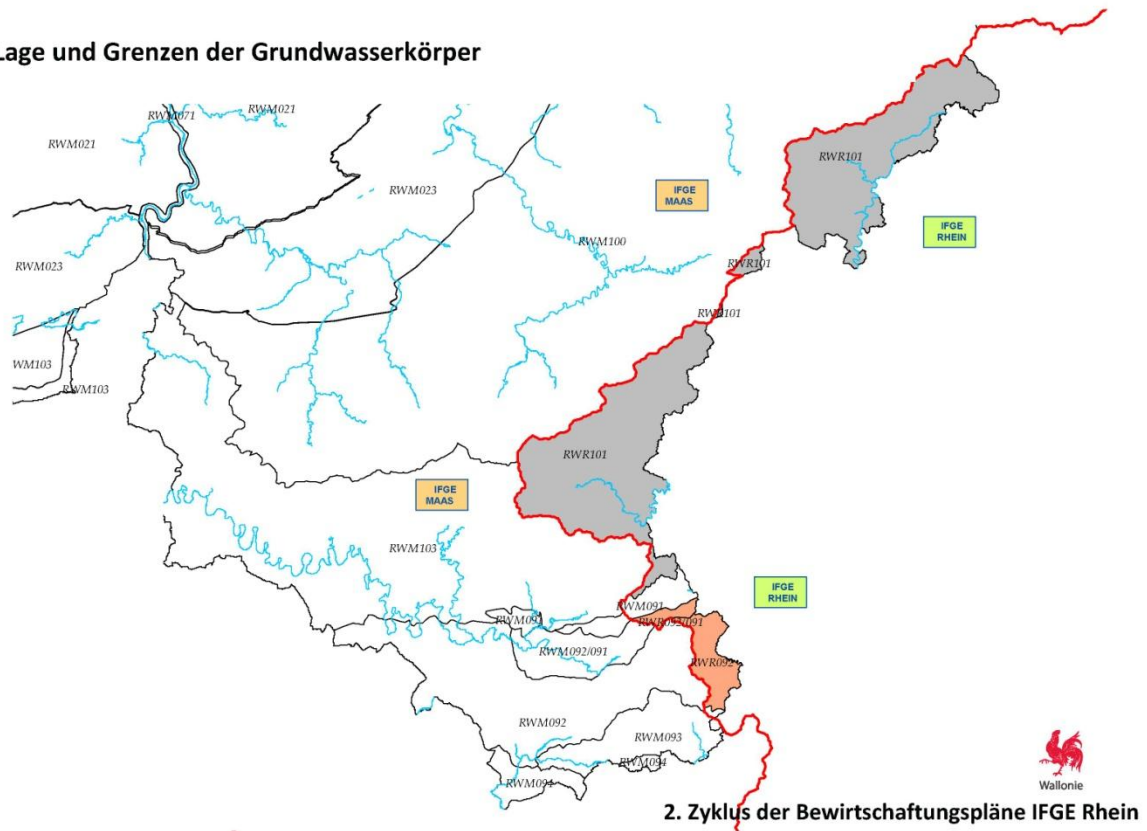
Tabelle 1: Typologie der Oberflächenwasserkörper im Teileinzugsgebiet Mosel (Flussgebietseinheit Rhein)

1.2 Grundwasser

1.2.1 Grenzen und Merkmale der Grundwasserkörper

Von den 33 Grundwasserkörpern in der Wallonie gehören zwei zur Flussgebietseinheit Rhein. Die folgende Karte enthält eine Darstellung der Abgrenzung der Grundwasserkörper.

Lage und Grenzen der Grundwasserkörper



Karte 1: Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Hauptmerkmale der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein.

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Fläche (km²)	Verhältnis p/r zur Fläche des wallonischen Teils der Flussgebietseinheit (%)	Partner	Identifizierte Arten von abhängigen terrestrischen Ökosystemen³
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	66	8,5 %	LUX	3-4
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	668	86,9 %	LUX, DE	3-4
Summe		734	95,7 %		

Tabelle 2: Merkmale der wallonischen Grundwasserkörper innerhalb der Flussgebietseinheit Rhein

Die Gesamtfläche der Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein beträgt 734 km², d. h. 95,7 % der Fläche der Flussgebietseinheit Rhein in Wallonien (767 km²). Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Grenzen der Grundwasserleiter nicht immer mit den Grenzen der Flusseinzugsgebiete übereinstimmen. Zudem erstrecken sich einige wallonische Wasserkörper der Flussgebietseinheit Maas über die Grenzen hinaus: Hierbei handelt es sich um die Wasserkörper RWM091 und RWM093 (sind im Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit Maas beschrieben, daher wird hier nicht darauf eingegangen), die sich mit einer kumulierten Fläche von 33 km² innerhalb der Flussgebietseinheit Rhein befinden (d. h. 4,3 % der kumulierten Fläche der Wasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein in der Wallonie).

Die Tabelle „Eigenschaften der wallonischen Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein“ enthält eine Liste der Partner (siehe das allgemeine Dokument), die für die verschiedenen Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein ermittelt wurden. Die zwei Grundwasserkörper weisen mindestens einen Partner auf.

In dieser Tabelle sind ebenfalls die für die verschiedenen Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein ermittelten Arten von abhängigen terrestrischen Ökosystemen (festgelegt im allgemeinen Dokument) aufgeführt.

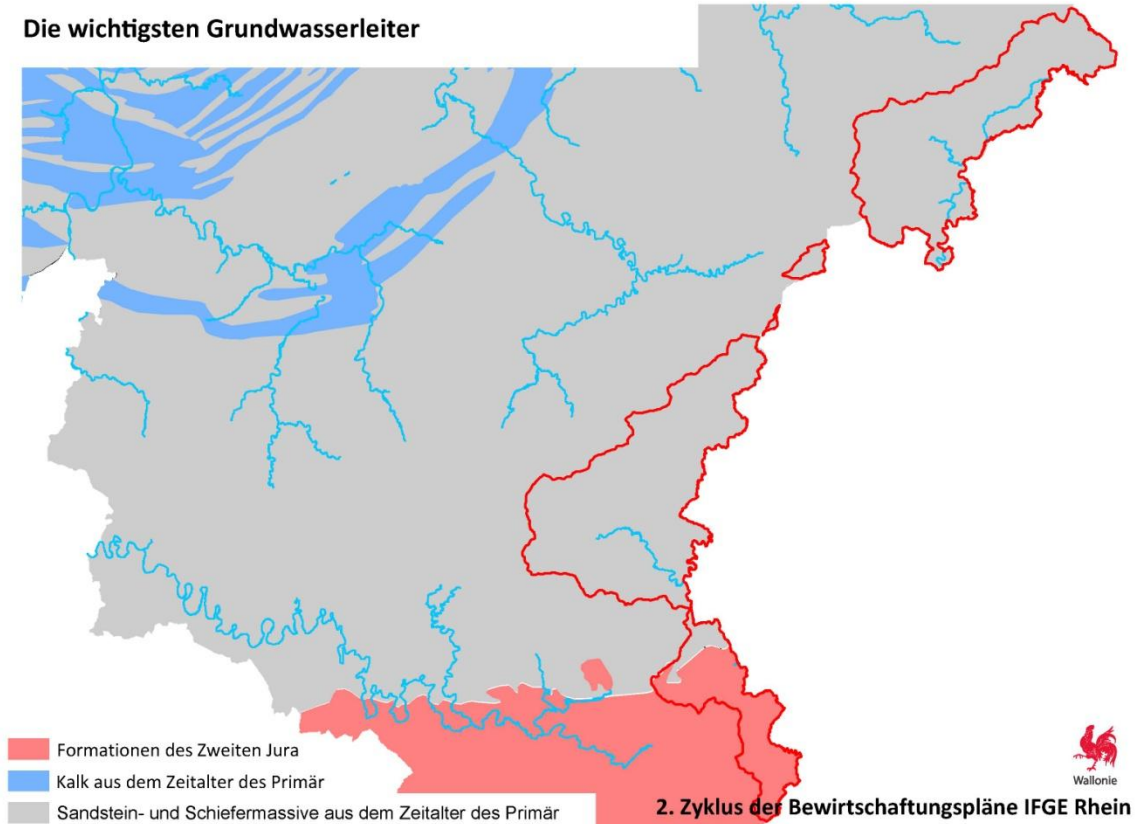
Die wichtigsten lithostratigrafischen und hydrogeologischen Merkmale der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein sind in der nachfolgenden Tabelle ausführlich dargestellt, einschließlich ihrer vertikalen Position und ihres hydraulischen Zusammenhangs. Der - relative - Begriff zusammengefasster Grundwasserleiter ist hier gleichsam als Richtwert aufgeführt: Hier geht es um die Identifizierung der Grundwasserkörper, in denen eine Vielzahl von unterschiedlichen und signifikanten Grundwasserleiterformationen zusammengefasst sind.

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Wichtigste stratigrafische Einheiten	Hauptlithologie	Porositätstyp	Vertikale Lage	Zusammengefasste Grundwasserleiter	Wasserbezogenen Kontext
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	Unterjura	Kalksandstein, Sand und Lehm	Interstitiale und Risse	1-2	Ja	Frei / gespannt
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	Unterdevon	Sandstein- und Schiefer	Verändert und rissig	1	Ja	Frei

Tabelle 3: Die wichtigsten lithostratigrafischen und hydrogeologischen Merkmale der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein

³ 3: Von Flüssen abhängige Ökosysteme (einschließlich aquatischer, hyporheischer und angrenzender Ökosysteme);
4: Feuchtgebiete und Quellen, die permanent vom unterirdischen Abfluss abhängig sind, und terrestrische Ökosysteme, die saisonal oder episodisch vom Grundwasser abhängig sind.

Auf der nachfolgenden Karte sind die wichtigsten Grundwasserleiterformationen dargestellt, die für Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein kennzeichnend sind.



Karte 2: Die wichtigsten Grundwasserleiter

Vom geologischen Gesichtspunkt aus betrachtet bestehen die Grundwasserkörper in der Flussgebietseinheit Rhein aus hydrogeologischen Einheiten, die die geologischen Zeiträume vom Primär bis Sekundär umfassen. Die Berechnung der Gesamtflächen der Grundwasserkörper nach stratigrafischen Einheiten zeigt, dass:

- 91,1 % der Gesamtfläche der Wasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein dem Zeitalter des Primär (Unterdevon) zuzuordnen sind;
- 8,9 % der Gesamtfläche der Wasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein dem Zeitalter des Sekundär (Unterjura) zuzuordnen sind.

2 Zusammenfassung der wichtigsten Belastungen und Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers

Ausführlichere Informationen nach Teileinzugsgebieten sind in den Begleitdokumenten „Bestandsaufnahmen nach Teileinzugsgebieten“ enthalten.

Hinweis: Die Zusammenfassung der Daten des Teileinzugsgebiets Mosel umfasst auch die Daten der wallonischen Teile der Wassereinzugsgebiete, die sich außerhalb der Wallonie befinden.

2.1 Bodennutzung

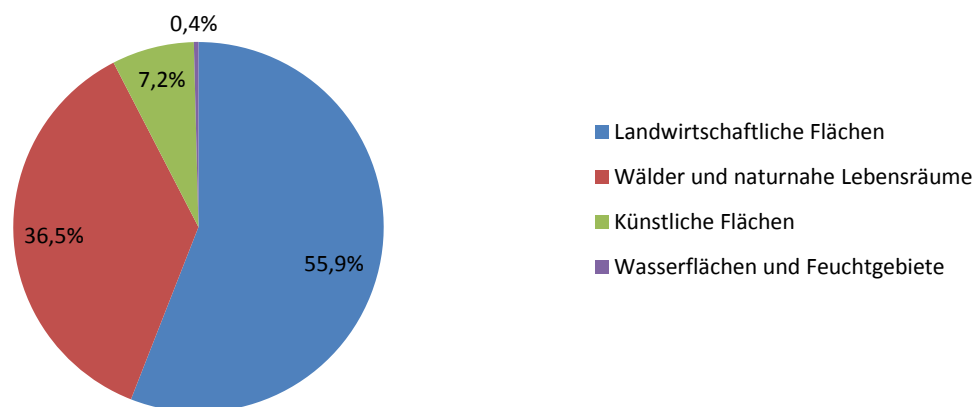


Abbildung 1: Bodennutzung im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: CNOSW (2011)

Im Teileinzugsgebiet Mosel, dem einzigen wallonischen Teileinzugsgebiet, das zur internationalen Flussgebietseinheit Rhein gehört, gibt es überwiegend ländliche, landwirtschaftliche und Forstgebiete (mehr als 99 % des Hoheitsgebietes), mit der Folge einer geringen Bevölkerungsdichte. Es gibt wenige städtische Gebiete, eine geringe Bevölkerung sowie wenig Industriebetriebe. Dieses Teileinzugsgebiet umfasst 16 Oberflächenwasserkörper „Flüsse“. Darüber hinaus sind 72 % der Fläche des Teileinzugsgebietes mit den Wasserkörpern verbunden, die das Wassereinzugsgebiet bilden. Es ist zu beachten, dass der wallonische Teil des Sauer-Einzugsgebietes zur Speisung der Talsperre von Esch-sur-Sûre beiträgt, das zur Trinkwasserversorgung im Großherzogtum Luxemburg errichtet wurde.

Diese wesentlichen Merkmale wirken sich auf die Art und die Intensität der anthropogenen Belastungen der Umwelt im Allgemeinen und der Oberflächenwasserkörper im Besonderen aus.

2.2 Bevölkerung

- Einwohnerzahl: 43 452 (1,2 % der Einwohner der Wallonie)
- Bevölkerungsdichte im Teileinzugsgebiet: 56 Einw./km² (WR: 205 Einw./km²)

Mit über 43.000 Einwohnern und einer Bevölkerungsdichte von 56 Einwohnern pro km² gehört das Teileinzugsgebiet Mosel zu den am wenigsten besiedelten Gebieten der Wallonie. Die Einzugsgebiete der Wasserkörper ML04R, ML07R und ML16R erreichen oder übersteigen eine Bevölkerungsdichte von 100

Einwohnern pro km². Hier konzentrieren sich zudem 48 % der Bevölkerung auf 21 % des Gebietes der Wallonischen Region.

2.3 Entsorgung kommunaler Abwässer

Nach Abschluss der Investitionen in die Abwasserentsorgung kann eine Gesamtabwasserbelastung von 40 850 EW (davon 15 000 aus der Industrie und/oder dem Tertiärsektor) durch die kollektive Abwasserreinigung behandelt werden. Im Hinblick auf die Bevölkerung als Quelle von Verschmutzungen werden auf der Grundlage des Plans für die Abwasserreinigung pro Teileinzugsgebiet (Plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique - PASH 2011) 26 029 EW (59,8 %) kollektiv gereinigt, während 17 170 EW (39,5 %) den Gebieten zugeordnet wurden, in denen die autonome Abwasserentsorgung zur Anwendung kommt. Etwas mehr als 0,7% befinden sich in einem Gebiet der vorläufigen Abwasserentsorgung.

Im Jahr 2011 beträgt die durchschnittliche Auslastung der kollektiven Klärstationen (STEP) 76 %. Dieser Prozentsatz beschreibt das Verhältnis zwischen der gemessenen Schmutzfracht (EW) bei Eingang in die Klärstation und den potenziellen EW an einem Abwasserkanal, der an eine bestehende kollektive Klärstation angeschlossen ist.

Die Abwasserbelastung, die 2011 in der Flussgebietseinheit Rhein in kollektiven Klärstationen gereinigt worden ist, wird auf 38.429 EW geschätzt, wobei 61 % von der Bevölkerung, 22 % der Industrie 17 % aus dem tertiären Sektor als Quelle der Verschmutzungen stammen.

95,8 % der EW aus Gebieten mit kollektiver Abwasserreinigung wurden durch das Kanalisationsnetz gesammelt. Die bestehenden und in Bau befindlichen Abwasserkanäle stellten 83,5 % des gesamten Kanalisationsnetzes, das demnächst betriebsbereit sein dürfte, dar.

Im Vergleich zur Situation zum 31.12.2007 wurde eine neue Klärstation in Betrieb genommen. Hierbei handelt es sich um die Klärstation von Hollange (Nennkapazität: 225 EW), die am 23. September 2011 in Betrieb genommen wurde. Die Verteilung der öffentlichen Klärstationen im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein sah am 31.12.2011 folgendermaßen aus:

Flussgebietseinheit Rhein		Anzahl der Klärstationen / Status		
Größe der Gemeinde	Bestehend	Läuft derzeit ⁴	Saldo ⁵	SUMME
>= 10.000 EW	4	0	0	4
2.000 bis 9.999 EW	2	0	0	2
< 2.000 EW	9	0	16	25
SUMME	15	0	16	31

Tabelle 4: Agglomerationsklasse und Zustand der kollektiven Kläranlagen, Stand zum 31.12.2011 - Quelle: SPGE (2011)

2011 waren die durchschnittlichen Leistungen der Kläranlagen für die verschiedenen Agglomerationen (im Sinne der Richtlinie 91/271/EWG) gut. Sie überschreiten 93 % für die BSB₅, 91 % für die CSB, 92 % für die Schwebstoffe und jeweils mehr als 57 % für Stickstoff und mehr als 49 % für Phosphor (für die Klärstationen, die mit einer Tertiärbehandlung ausgerüstet sind).

Die verfügbaren Daten erlauben keine genaue und zuverlässige Auswertung der folgenden Parameter:

- die tatsächliche Anschlussquote an die Kanalisation, d. h. die EW, die tatsächlich am Kanalisationsnetz angeschlossen sind;

⁴ Klärstation hat mindestens die Phase der Auftragsvergabe erreicht

⁵ Klärstation hat die Phase der Auftragsvergabe nicht erreicht (nicht geplant, geplant, wird geprüft)

- der aktuelle Zustand des Kanalisationsnetzes und insbesondere die Infiltrationsraten des Netzes, (d. h. der Anteil der Fremdwassermengen (Quellwasser, Grundwasser) im Kanalisationsnetz) sowie der Verlustanteil im Netz.

Die autonome Abwasserreinigung ist insbesondere im Teileinzugsgebiet der Mosel von großer Bedeutung, da sie 39,5 % der Bevölkerung betrifft (d. h. 17 170 Einwohner bei einer Gesamtbevölkerung von 43 505 Einwohnern). Die Ausstattung der Bevölkerung in einem autonomen Abwasserreinigungsgebiet ist sehr gering.

Im Zeitraum zwischen 2007 und 2009 wurden zahlreiche neue Maßnahmen implementiert, insbesondere:

- die Verpflichtung zum Einbau von individuellen Klärsystemen (SEI), die über eine bessere Klärleistung verfügen;
- die Verpflichtung zur Entleerung der individuellen Klärsysteme in regelmäßigen Abständen, was zu einer besseren Funktion und somit zu einer besseren Klärleistung führt;
- die Festlegung der Umweltprioritäten, die die Verwendung der finanziellen Mittel dort gewährleistet, wo dies nötig ist. Die betroffenen Gebiete sind Wasserschutzgebiete, Badegebiete, Natura 2000-Gebiete und Wasserkörper, bei denen die Zielerreichung unwahrscheinlich ist.

Die folgende Tabelle erlaubt den Vergleich der jährlichen Gesamtschmutzfracht, die von den kollektiven und autonomen Reinigungssektoren eingeleitet wird:

Parameter	Eingeleitete Gesamtschmutzfracht (Tonnen/Jahr)	Anteil der kollektiven Abwasserentsorgung	Anteil der autonomen Abwasserentsorgung
TSS	917	51,9 %	48,1 %
CSB	1 588	53,6 %	46,4 %
BSB ₅	693	52,2 %	47,8 %
N _{tot}	167	58,8 %	41,2 %
P _{tot}	28	55,8 %	44,2 %

Tabelle 5: Vergleich der von den kollektiven und autonomen Reinigungssektoren in der Flussgebietseinheit Rhein eingeleiteten Schmutzfracht - Quellen: SPGE (2011) - DGO3

Die wichtigsten Aufgaben im Bereich der Reinigung städtischer Abwässer sind die Einbeziehung der Industrieabwässer, die vorschriftsgemäße Ausstattung der Gemeinden mit weniger als 2 000 EW, die Bewirtschaftung der Abwässer bei Regen und das Eindringen von klarem Fremdwasser (Quelle, aufsteigendes Grundwasser usw.).

2.4 Industrielle Tätigkeiten

Das allgemeine Dokument (Abschnitt „Industrielle Tätigkeiten“) enthält nähere Angaben zur angewandten Methodik.

2.4.1 Punktuelle Belastungen der Oberflächengewässer: Angaben laut Abgabe für die Einleitung von industriellen Abwässern und/oder Kühlwasser

Der wallonische Teil der Flussgebietseinheit Rhein umfasst das Teileinzugsgebiet Mosel. In dem vorwiegend landwirtschaftlich geprägten ländlichen Gebiet gibt es 27 Unternehmen, die die Abgabe für die Einleitung von

Industrieabwässern und/oder von Kühlwässern zu entrichten haben. Zwei IPPC-Unternehmen⁶ (*Integrated Pollution Prevention and Control*, Richtlinie 96/61/EG) unterliegen der Abgabe für die Einleitung von Industrieabwässern und/oder Kühlwässern. Diese Unternehmen erzeugen circa 23 % der Verschmutzungsbelastung der Flussgebietseinheit Rhein, ausgedrückt in Verschmutzungseinheiten (VE).

Dort sind 312 potenziell belastete Standorte erfasst, darunter 24 Mülldeponien und 20 stillgelegte Betriebsanlagen. Es ist kein nach der Seveso-Richtlinie eingestuftes Standort vorhanden.

Was die Entwicklung betrifft, so ist die Zahl der Unternehmen im Vergleich zu 2005 unverändert geblieben, allerdings ist die erzeugte Gesamtbelastung, ausgedrückt in Verschmutzungseinheiten, stark angestiegen. Die gesamte Verschmutzungsbelastung in der Flussgebietseinheit Rhein beträgt 8 664 VE, was weniger als einem Prozent aller Schmutzfrachten in der Wallonie entspricht.

75% der Schmutzfrachten wurden im Einzugsgebiet des Wasserkörpers ML07R verzeichnet. Der Rest befindet sich vorwiegend in ML04R. Mit Ausnahme von ML07R ist die Anzahl der Verschmutzungseinheiten im Durchschnitt pro Unternehmen eher gering. Im Zeitraum 2005-2010 hat sich die Anzahl der Verschmutzungseinheiten in ML07R und ML04R nahezu verdoppelt.

Die Hauptsektoren (für die Einleitung von industriellen Abwässern und Kühlwasser abgabepflichtige Betriebe 2010) werden unten beschrieben:

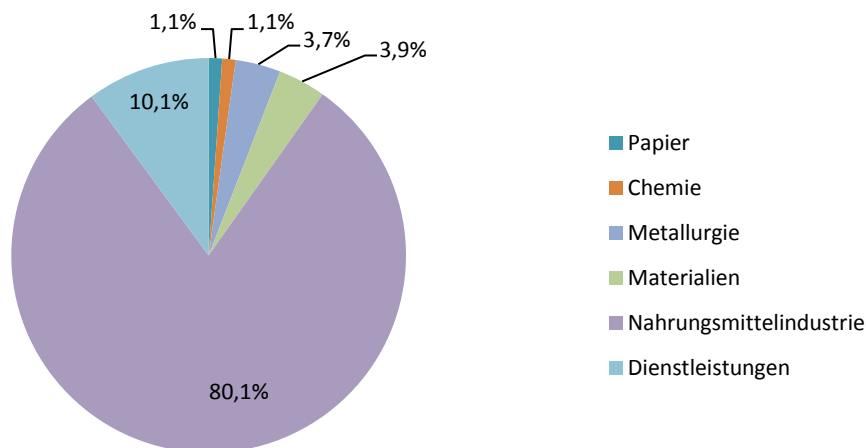


Abbildung 2: Wichtigste Arten von Betrieben in der Flussgebietseinheit Rhein (% Verschmutzungsbelastung - Verschmutzungseinheiten) - Quelle: DGO3 (2010)

Die Betriebe befinden sich hauptsächlich in den Gewerbegebieten von Bastogne und Sankt-Vith. Somit werden die industriellen Belastungen vor allem in den Wassereinzugsgebieten der Wasserkörper ML07R (Bastogne – la Wiltz) und ML04R (Sankt-Vith) ausgeübt.

Auf Ebene der Flussgebietseinheit erzeugt die Ernährungsindustrie mehr als 80% der gesamten industriellen Verschmutzungsbelastung. Die Ernährungsindustrie (in den Wassereinzugsgebieten der Wasserkörper ML04R und ML07R) ist für den überwiegenden Teil der industriellen Einträge von Makroschadstoffen verantwortlich. Die Mehrheit der von dem Industriesektor eingeleiteten Schwebstoffe im Teileinzugsgebiet Mosel stammen aus einem Steinbruch, der sich im Wassereinzugsgebiet des Wasserkörpers ML07R befindet. Darüber hinaus ist ein nicht unerheblicher Teil der Stickstoffeinträge auf die Metallherzeugung zurückzuführen (Metallverarbeitung, Wasserkörper ML07R). Zudem sind die Schwermetallfrachten im Teileinzugsgebiet Mosel

⁶ Die sog. „IPPC-Betriebe“ üben die Tätigkeiten aus, die in Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über industrielle Emissionen aufgeführt sind (Amtsblatt L334 vom 17.12.2010).

hauptsächlich auf die Metallurgie (Metallverarbeitung) im Wassereinzugsgebiet des Wasserkörpers ML07R zurückzuführen.

In nachstehender Tabelle sind die kumulierten Belastungen aufgeführt, die im Teileinzugsgebiet von den Betrieben erzeugt werden, die der Abgabe für die Einleitung von industriellen Abwässern und/oder Kühlwässern unterliegen (die Belastungen durch Schwermetalle wurden summiert):

Gebietseinheit	TSS	CSB	N _{Tot}	P _{Tot}	Metalle ⁷
Flussgebietseinheit Rhein (T/Jahr)	30,01	346,55	14,81	1,25	0,04

Tabelle 6: Relative Anteile an den Verschmutzungsbelastungen durch die abgabepflichtigen Unternehmen im Teileinzugsgebiet Mosel und nach Parametern - Quelle: DGO3

Der Reinigungsgrad ist in der Flussgebietseinheit Rhein sehr gut. Mehr als 90 % der industriellen Belastungen werden über die Abwasserreinigungsanlagen eingeleitet (66 % im Jahr 2005).

2.4.2 Punktuelle Belastungen des Grundwassers: Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen

2.4.2.1 POTENZIELLE PUNKTUELLE BELASTUNG DES GRUNDWASSERS UND BELASTUNGSINDIKATOREN

Anhand der Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen für 2014 wurden mehrere Indikatoren bestimmt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse für jeden Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein zusammengefasst.

GWK-Code ⁸	Sektor Industrie (Anzahl der Betriebe ⁹)				Anzahl der als gefährdend ⁹ eingestuften Dienstleistungsbetriebe	Anzahl der als gefährdend ⁹ eingestuften Landwirtschaftsbetriebe	
	IPPC-Betriebe	Seveso Klasse 1	Seveso Klasse 2	Kein IPPC-Betrieb kein SEVESO-Betrieb		IPPC-Betriebe	Kein IPPC-Betrieb
RWR092	0	0	0	11	5	0	2
RWR101	3	0	0	48	25	0	12
Gesamtheit der Wasserkörper – Flussgebietseinheit Rhein	3	0	0	59	30	0	14

Tabelle 7: Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen (Angaben von Januar 2014) – Anzahl der Betriebe nach Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein

Zur Erinnerung, die globale Belastungsdichte gibt die Zahl der Betriebe/100 km² sowie die Dichteklasse wieder.

0-->10: gering	10-->20: mittel	20-->100: stark	> 100: sehr stark
----------------	-----------------	-----------------	-------------------

⁷ Metalle: As, Cr, Cu, Ni, Pb, Ag, Zn, Cd, Hg

⁸ Lediglich die Grundwasserkörper, die am wenigsten tief liegen, werden als durch industrielle, tertiäre oder landwirtschaftliche Aktivitäten potenziell beeinflusst angesehen. Die punktuelle Auswirkung der Belastungen auf die am tiefsten gelegenen Grundwasserkörper konnte nicht nachgewiesen werden und ist wahrscheinlich sehr gering.

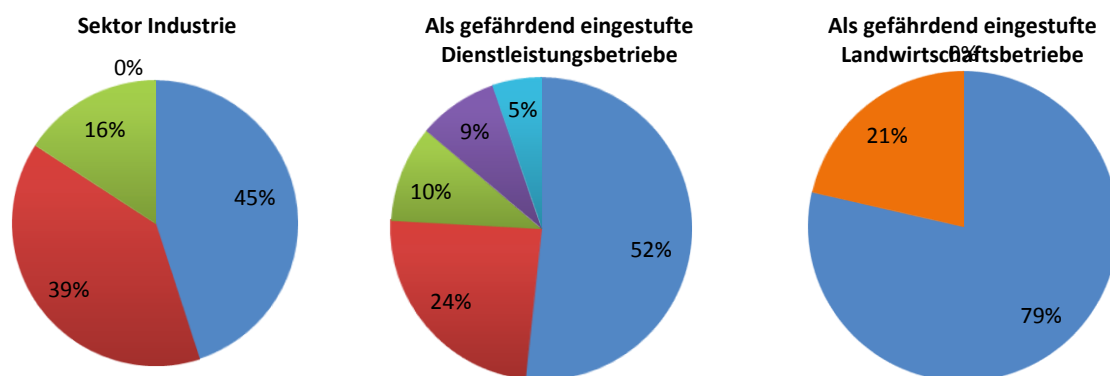
⁹ Antrag auf Umweltgenehmigung für mindestens eine Tätigkeit mit Auswirkung auf das Grundwasser

GWK-Code ⁸	Belastungsdichte (Anzahl der Betriebe ⁹ je 100 km ²)			Anzahl der Betriebe ⁹ des Wasserkörpers im Verhältnis zur Anzahl der Betriebe des Gebiets		
	Sektor	Als gefährdend eingestufte	Als gefährdend eingestufte	Sektor	Als gefährdend eingestufte	Als gefährdend eingestufte
	Industrie	Dienstleistungsbetriebe	Landwirtschaftsbetriebe	Industrie	Dienstleistungsbetriebe	Landwirtschaftsbetriebe
RWR092	17	8	3	18 %	17 %	14 %
RWR101	8	4	2	82 %	83 %	86 %
IFGE Rhein	8	4	2			

Tabelle 8: Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen (Januar 2014) - Belastungsdichte und Anzahl der Betriebe am Grundwasserkörper im Verhältnis zur Gesamtanzahl der Betriebe in der Flussgebietseinheit Rhein

2.4.2.2 UMWELTGENEHMIGUNGSPFLICHTIGE TÄTIGKEITSBEREICHE

Die Grafiken unten zeigen die Verteilung der Tätigkeitsbereiche und Anlagen der Industrie, des Dienstleistungssektors und der Landwirtschaftsbetriebe in der Flussgebietseinheit Rhein, die potenzielle Auswirkungen auf das Grundwasser haben und für die daher eine Umweltgenehmigung erforderlich ist.



- Lagerung und Nebendienste (Lagerung von Holz, Abfällen, Brennstoffen, Düngemitteln, gefährlichen Stoffen usw.)
- Handel mit und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Krafträdern, Einzelhandel und Handel mit Treibstoffen
- Erzeugung und Verteilung von Strom, Gas, Dampf und Warmwasser
- Erholung, Kultur und Sport
- Abwasser- und Abfallentsorgungsklm
- Sonstige klassifizierte Tätigkeiten (Transport, Druckerei usw.)

Abbildung 3: Verteilung der Tätigkeiten und Anlagen mit potenziellen Auswirkungen auf das Grundwasser, für die eine Umweltgenehmigung erforderlich ist – Industrie – Betriebe mit als gefährdend eingestuftem Dienstleistungsangebot – als gefährdend eingestufte Landwirtschaftsbetriebe – Angaben Januar 2014 für die Flussgebietseinheit Rhein

Mehr als 80 % der als gefährdend eingestuften Tätigkeiten des Industriesektors stehen im Zusammenhang mit Lagertätigkeiten und Nebendienstleistungen, dem Verkauf und der Reparatur von Kraftfahrzeugen und Krafträdern und dem Einzelhandel mit Treibstoff.

Was die Betriebe mit als gefährdend eingestuften Dienstleistungstätigkeiten und die landwirtschaftlichen Betriebe mit als gefährdend eingestuften Tätigkeiten anbelangt, so stehen 50 % der als gefährdend eingestuften Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Handel und der Reparatur von Kraftfahrzeugen und Motorrädern, dem Einzelhandel sowie dem Kraftstoffhandel.

2.5 Landwirtschaft

2.5.1 Beschreibung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten

Die Landwirtschaft beansprucht im Durchschnitt 44 % der Fläche des Teileinzugsgebiets mit erheblichen Unterschieden zwischen den Wassereinzugsgebieten. Die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche wird auf 34150 ha geschätzt. Darüber hinaus wurden 627 landwirtschaftliche Betriebssitze erfasst und die pro Betrieb genutzte landwirtschaftliche Fläche beläuft sich auf 54,47 ha.

Die Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist nachstehend dargestellt.

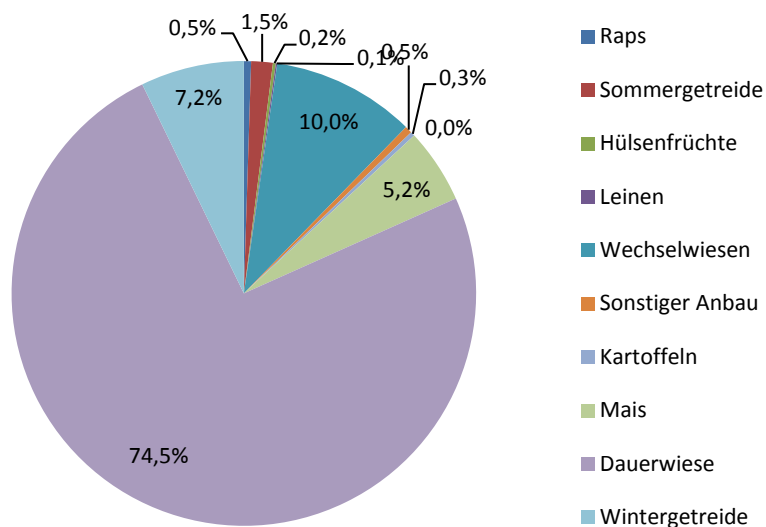


Abbildung 4: Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche im wallonischen Teil der Internationalen Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2011)

Die Viehzucht macht mit 61467 GVE 98,7 % der GVE des Teileinzugsgebiets aus. Der Viehbesatz je Hektar Grünland beträgt 2,1 GVE.

Jeder andere Parameter bleibt konstant, die landwirtschaftlichen Belastungen, die auf die Umwelt ausgeübt werden, entsprechen proportional der Bodennutzung durch die Landwirtschaft und der Art der Betriebszweige der landwirtschaftlichen Betriebe. Im Teileinzugsgebiet Mosel weisen die Einzugsgebiete der Wasserkörper ML14R und ML16R folglich den höchsten Grad der Bodennutzung durch die Landwirtschaft auf (mehr als 40 %), während in den Einzugsgebieten der Wasserkörper ML01R, ML02R und ML03R die von der Landwirtschaft genutzte Fläche am geringsten ist (weniger als 7 %).

Grundwasserkörper

Die folgende Tabelle gibt die internen und Gesamtbindungsrate (BG) nach Wasserkörpern wieder. Diese Gesamtbindungsrate bleiben unter der Einheit, was ein Hinweis darauf ist, dass keine überschüssige Stickstoffproduktion im Verhältnis zur Streukapazität. Andererseits ist die Gesamtbindungsrate nicht signifikant höher als die interne Bindungsrate. Folglich gibt es keinen Beweis für einen erheblichen organischen Stickstofftransfer oder die Anwesenheit von Betrieben außerhalb des Bodens für die betreffenden Wasserkörper.

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Bindungsrate (%)	
		BG Intern	BG Gesamt
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	0,52	0,52
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	0,59	0,60

Tabelle 9: Interne und Gesamtbindungsraten nach Grundwasserkörpern DGO3 (2011)

2.5.2 Stickstofffrachten landwirtschaftlichen Ursprungs

Stickstofffrachten aus der vadosen Zone, die aus der Landwirtschaft stammen und in das Grundwasser gelangen – Bilanz für die Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein (EPIC-Grid, 2014)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bilanz der Verluste von Stickstoff aus der Landwirtschaft, aufgetreten in der ungesättigten Zone, in das Grundwasser für zwei Zeiträume von 6 Jahren: 1994-1999; 2000-2005 und 2006-2011.

Bilanz der Stickstoffverluste aus der vadosen Zone, die aus der Landwirtschaft stammen, durch Versickern in das Grundwasser (kg/ha.Jahr)				
GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	1994-1999	2000-2005	2006-2011
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	3,00	3,65	3,15
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	2,17	2,00	2,05

Tabelle 10: Bilanz der Verluste von Stickstoff aus der Landwirtschaft, aufgetreten in der ungesättigten Zone, in das Grundwasser (kg/ha.Jahr) - Zeiträume: 1994-1999; 2000-2005 und 2006-2011 nach Grundwasserkörper - Quelle: EPIC-Grid (2014)

Die Stickstoffverluste durch Versickern in die Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein betragen weniger als 5 kg/ha.Jahr, was als gering bezeichnet werden kann.

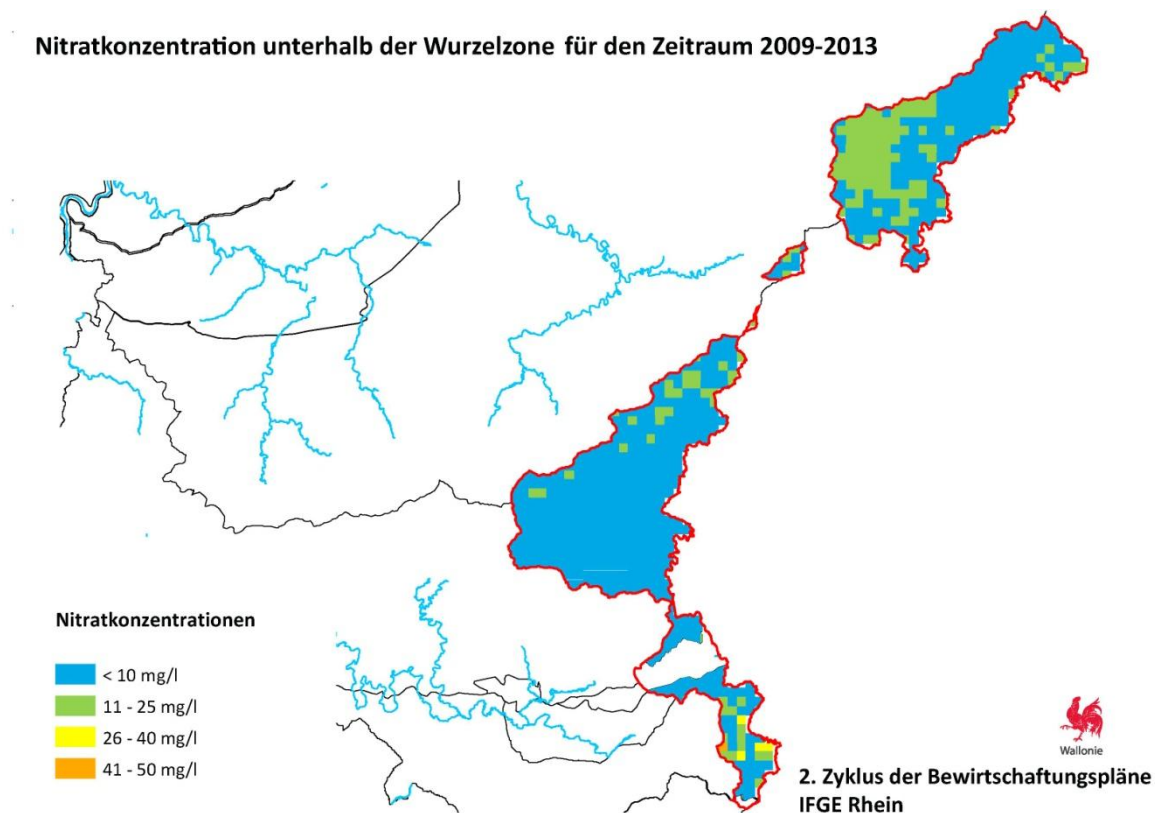
Allerdings können die Stickstoffverluste über langsame oberflächennahe Frachten ein Risiko für das Grundwasser an der Oberfläche, bestimmte Entnahmestellen durch Quellen oder insbesondere Dräne darstellen.

Diese Frachten finden sich mit einer Verzögerung von einem oder mehreren Monaten in den Oberflächengewässern wieder und erklären die festgestellten plötzlichen Konzentrationsschwankungen im Verlauf des Jahres bei bestimmten Entnahmestellen.

Nitratkonzentration in den Auswaschungen unterhalb der Wurzelzone (EPIC-grid, 2014)

Die folgende Karte zeigt die Nitratkonzentrationen unterhalb der Wurzelzone (1,5 m) für den Zeitraum 2009-2013 im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein.

Nitratkonzentration unterhalb der Wurzelzone für den Zeitraum 2009-2013



Karte 3: Nitratkonzentration unterhalb der Wurzelzone - Quelle EPIC-Grid (2014)

Die folgende Tabelle gibt die Verteilung dieser Konzentrationen nach den Wasserkörpern im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein wieder.

Daraus lässt sich schließen, dass der Anteil der Flächen mit einer guten Qualität (< 10 mg/l) zunimmt und, für RWR101, sich der Anteil der Flächen mit einer weniger guten Qualität verringert (> 10 mg/l). Allerdings muss man aufmerksam sein, da bei RWR092 eine leichte Zunahme der Oberflächen mit einer schlechten Qualität zu verzeichnen ist (> 25 mg/l). Die Situation in der Flussgebietseinheit Rhein bleibt im Allgemeinen hervorragend, da keine Oberfläche Werte von mehr als 50 mg/l aufweist.

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Zeitraum	Verteilung der Nitratkonzentrationen (in mg/l)				
			0 bis 10	11 bis 25	26 bis 40	41 bis 50	> 50
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	2006-2010	63,0	30,6	6,4	0	0
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet		75,8	24,2	0	0	0
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	2009-2013	72,3	19,6	6,6	1,5	0
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet		81,1	18,9	0	0	0

Tabelle 11: Aufteilung der Nitratkonzentration unterhalb der Wurzelzone (1,5 m) für die Zeiträume 2006-2010 und 2009-2013 EPIC-Grid (2014)

Entwicklung der Belastungen des Grundwassers, die aus der Landwirtschaft stammen

Die nachfolgende Tabelle zeigt das Belastungsniveau nach Grundwasserkörpern:

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Durchschnittliche Nitratkonzentration unterhalb der Wurzelzone (mg/l)			
		1994-1999	2000-2005	2006-2010	2009-2013
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	15,1	13,2	11,6	10,2
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardennen Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	8,9	8,4	7,5	6,9

Tabelle 12: Entwicklung der durchschnittlichen Nitratkonzentration der Auswaschungen unterhalb der Wurzelzone (1,5m) nach Grundwasserkörper EPIC-Grid (2014)

Die Nitratbelastung wird für die gesamte Flussgebietseinheit als gering (< à 25 mg/l) eingestuft.

2.5.3 Phosphorfrachten landwirtschaftlichen Ursprungs

Die Phosphormengen landwirtschaftlichen Ursprungs, die in Wasserläufe einfließen (über Oberflächenabflüsse und erodierte Bodenpartikel) können auch mithilfe des EPIC-Grid-Modells eingeschätzt werden. Die Ergebnisse, die in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt werden, lassen darauf schließen, dass die Phosphorfracht in die Oberflächenwasserkörper bei ca. 120 Tonnen/Jahr liegt (Durchschnitt im Zeitraum 2009-2013) auf der Ebene des wallonischen Teils der Flussgebietseinheit Rhein. Die Phosphorübertragung an Oberflächengewässer ist im Laufe der letzten 20 Jahre relativ stabil geblieben.

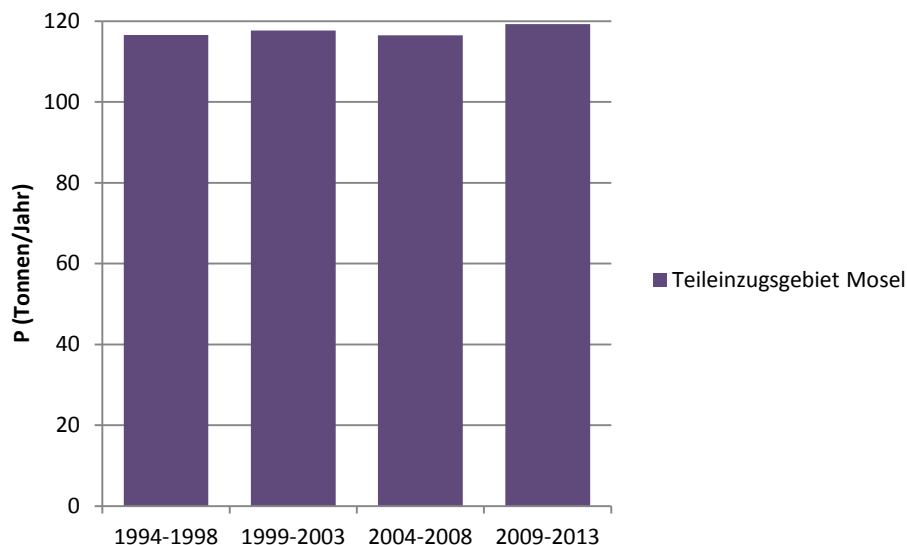


Abbildung 5: Bilanz des Phosphorverlustes der Landwirtschaft an Oberflächengewässer (Tonnen/Jahr) – Zeiträume 1994-1998; 1999-2003; 2004-2008 und 2009-2013 nach hydrografischem Teileinzugsgebiet der Flussgebietseinheit Rhein. ULg – GxABT – Unité Systèmes Sol-Eau (EPIC-Grid-Modell)

2.6 Wasserentnahme

In der nachfolgenden Tabelle sind die Statistiken über die Entnahme von Wasser in 2010 nach Grundwasserkörpern und für die gesamte Flussgebietseinheit Rhein zusammengefasst. Weitere Einzelheiten, insbesondere zur Wassernutzung, können in den Datenblättern je Unterwasserkörper nachgelesen werden (<http://eau.wallonie.be/spip.php?rubrique67>).

GWK-Code	Wichtigste stratigrafische Einheiten	Fläche (km ²)	Anzahl der Entnahmestelle n				Aufteilung größerer Wasserentnahmen (GWK/)	Dichte der größeren Wasserentnahmestellen pro 100km ²	Max. Menge (Mm ³ /Jahr)	Gesamtmenge (Mm ³ /Jahr)	Verteilung der Gesamtmenge	Entnahmen (mm/Jahr)
			Summe	Menge > 10m ³ /T (signifikant)	V > 1.000m ³ /T							
RWR092	Sekundär (Jura)	65	20	11	2	26,2	16,9	0,7	2,5	71,9	38	
RWR101	Primär (Devon + Silur + Kambrium)	668	67	31	0	73,8	4,6	0,1	0,9	28,1	1	
Flussgebietseinheit Rhein		734	87	42	2	100	5,7	0,7	3,4	100	5	

Tabelle 13: Statistiken zu den Entnahmen aus den Grundwasserkörpern der Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3 (2010)

Die wallonischen Grundwasserkörper innerhalb der Flussgebietseinheit Rhein umfassen 2010, alle Aktivitäten zusammengenommen, 87 Entnahmestellen, die von der Datenbank 10-sous¹⁰ erfasst wurden. Diese Entnahmestellen entsprechen ausschließlich den in der Verwaltung für die Erhebung von Wassersteuern angegebenen Wasserentnahmen. Es gibt jedoch sicherlich eine bedeutende, schwer einzuschätzende Anzahl von privaten Wasserentnahmen, die nicht angegeben worden sind. Außerdem sind die Mengen der von den Landwirten vorgenommenen Wasserentnahmen, mehr als 3.000 m³/Jahr, in der Datenbank nicht codiert, da diese keiner Entnahmeabgabe unterliegen. Bei Wasserentnahmen durch Privatleute, die keinen Zähler besitzen, entsprechen die codierten Mengen nicht der Realität, da hier eine Pauschale auf der Grundlage der Anzahl Personen im Haushalt und der Wohnstätte erhoben wird: 100 m³/Jahr für einen Haushalt, 45 m³/Jahr für eine Einzelperson und 25 m³/Jahr für einen Zweitwohnsitz. Infolgedessen gelten nachfolgend in diesem Dokument lediglich die Entnahmepunkte von mehr als 10 m³/Tag (3.650 m³/Jahr) als große Entnahmen; alle in der Datenbank angegebenen und codierten Entnahmen werden jedoch in der Berechnung der Gesamtmengen berücksichtigt.

Die Datenbank 10-sous erfasst 42 Entnahmepunkte, bei denen die mittlere Entnahmemenge über 10 m³/Tag liegt, was einer Dichte von 5,7 großen Entnahmepunkte je 100 km² entspricht. Unter diesen Entnahmestellen gibt es in der gesamten Flussgebietseinheit zwei Einheiten, die durchschnittlich mehr als 1.000 m³/Tag liefern, die beide zum Grundwasserkörper RWR092 gehören.

Die Gesamtmenge der Entnahmen im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein in 2010 beträgt 3,4 Millionen m³. Unter Berücksichtigung der Fläche der Flussgebietseinheit entspricht diese Menge einer durchschnittlichen Entnahme von 5 mm/Jahr.

Insgesamt sind die entnommenen Mengen an Grundwasser pro Jahr in der Flussgebietseinheit Rhein relativ konstant (siehe Bestandsaufnahme 2013).

Aus der Analyse der Mengen nach Grundwasserkörpern geht hervor, dass 79,1 % der Gesamtmenge, die in der Flussgebietseinheit Rhein entnommen wird, aus dem Grundwasserleiter Sinemurien (RWR092) stammt,

¹⁰ Datenbank des Öffentlichen Dienstes der Wallonie, operative Generaldirektion Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt, Abteilung Umwelt und Wasser (DGO3)

obwohl seine Fläche etwa 8,9 % der Fläche der Flussgebietseinheit bildet. Dagegen entfallen auf den Grundwasserkörper RWR101, der 91,1 % der Fläche der Flussgebietseinheit ausmacht und 73,8 % der Entnahmestellen der Flussgebietseinheit zählt, 28,1 % der in der Flussgebietseinheit entnommenen Menge.

Was das Verfahren zur Entnahme von Grundwasser betrifft, so wird davon ausgegangen, dass in der gesamten Flussgebietseinheit Rhein circa 42,6 % der gesamten Menge über Pumpanlagen entnommen werden (herkömmliche Brunnen und Bohrlöcher).

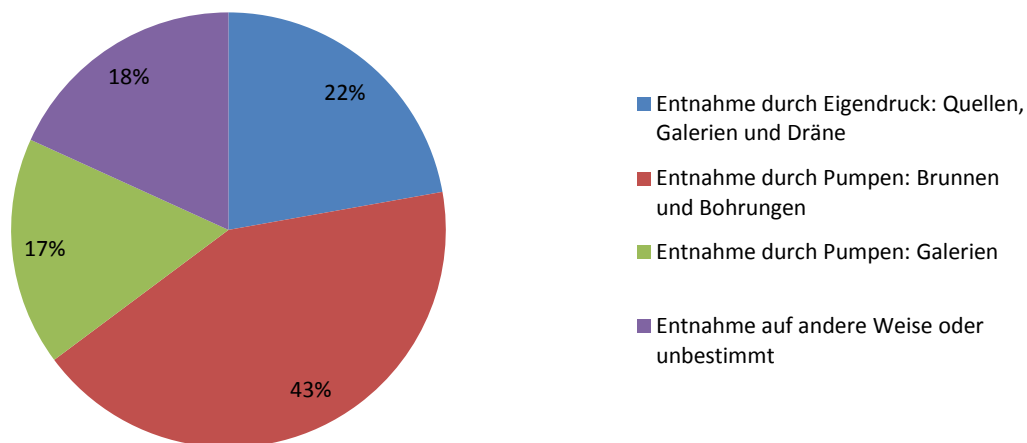


Abbildung 6: Verhältnis der mittels Entnahme abgeführten Grundwassermengen im Jahr 2010 - Quelle: DGO3

Die nachfolgende Tabelle gibt die Zusammenfassung der entnommenen Mengen in 2010 nach Wasserkörpern und auf der Grundlage der vier Arten der Tätigkeiten sowie die entsprechenden Verhältnisse wieder.

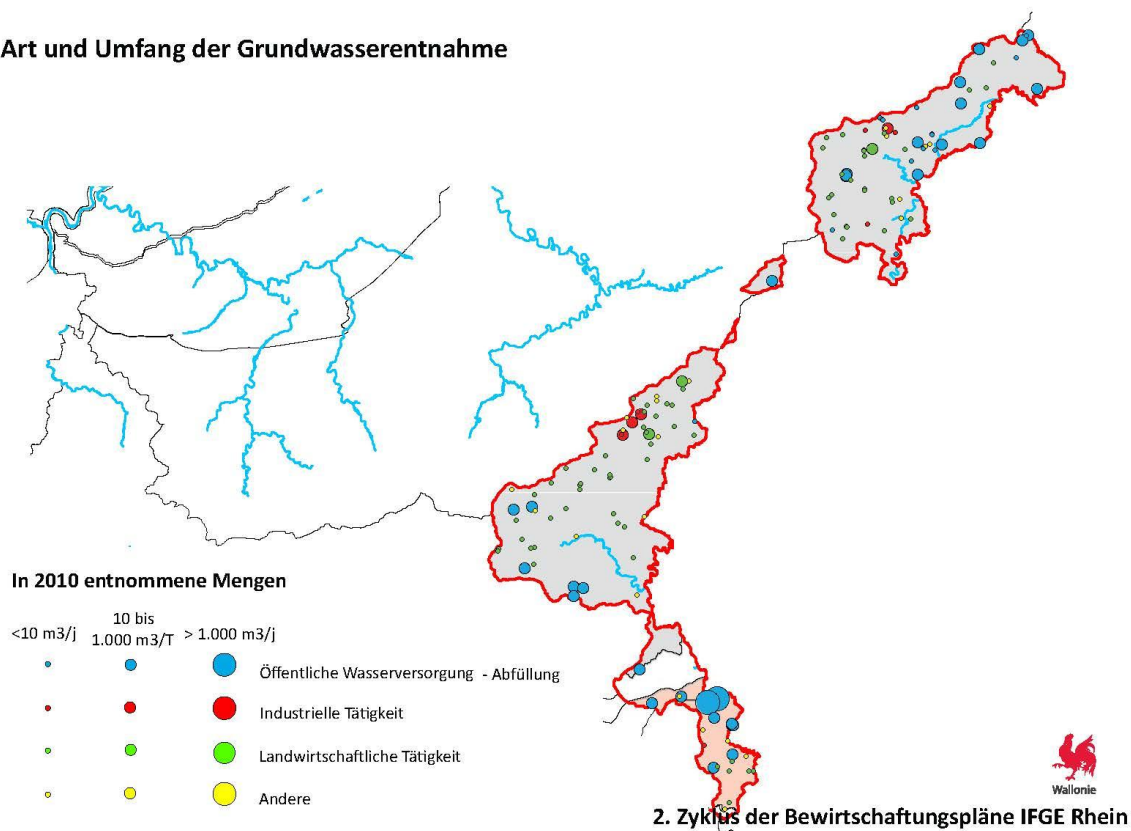
GWK-Code	Öffentliche Wasserversorgung und Abfüllung		Industrie		Landwirtschaft		Sonstiges		Summe Menge (Mm ³ /Jahr)
	Menge (m ³ /Jahr)	%	Menge (m ³ /Jahr)	%	Menge (m ³ /Jahr)	%	Menge (m ³ /Jahr)	%	
RWR092	1 990 565	80,6	0	0,0	11 347	0,4	468 492	19,0	2,5
RWR101	685 912	71,2	89 350	9,3	58 201	6,0	129 875	13,5	0,9
Summe	2 676 477	78,0	89 350	2,6	69 548	2,0	598 367	17,4	3,4

Tabelle 14: Nach Art der Tätigkeiten geordnete Statistiken über die entnommenen Mengen pro Grundwasserkörper – Quelle: DGO3 (2010)

Man stellt fest, dass im Jahr 2010 78 % der Menge an Grundwasser, das in der Flussgebietseinheit Rhein entnommen wird, für die öffentliche Trinkwasserversorgung und Abfüllung von Trinkwasser genutzt werden (d. h. eine Menge von 2,7 Millionen m³ pro Jahr).

Die folgende Karte gibt Auskunft über die Lage der bedeutenden Entnahmestellen in der Flussgebietseinheit Rhein sowie über die entnommenen Mengen und die damit verbundenen wesentlichen Arten der Tätigkeiten.

Art und Umfang der Grundwasserentnahme



Karte 4: Art und Umfang der Grundwasserentnahme - Quelle: DGO3 (2010)

Im Hinblick auf das quantitative Risiko entsteht keine übermäßige Nutzung der Grundwasserleiter durch die Entnahmestellen auf Ebene der Grundwasserkörper. Zum einen übersteigt die Entnahme bei keinem der beiden Wasserkörper in der Flussgebietseinheit die jährliche Neubildung und zum anderen zeigt die Analyse des Verlaufs des Grundwasserstandes keine Tendenz zu einem erheblichen Rückgang des Niveaus der Wasserleiter.

In einer ersten Annäherung wird die mengenmäßige Belastung der Grundwasserkörper ausschließlich durch die Wassergewinnung verursacht: die Belastung ist für beide Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit als durchschnittlich einzustufen.

2.7 Dienstleistungssektor

2.7.1 Tourismus

In diesem Gebiet ist der Tourismussektor wenig entwickelt. Hier zählen wir 87 Beherbergungsbetriebe (davon sieben Campingplätze). Die Belastungen, die vom Sektor ausgehen, werden auf 2 050.75 EW geschätzt. Die Campingplätze produzieren etwa 40 %. Achtundfünfzig Prozent der Belastungen, die von den Campingplätzen ausgehen, müssten von einer kollektiven Klärstation behandelt werden.

Die Verteilung der Betriebe im Teileinzugsgebiet ist nicht homogen. 44 % der potenziell erzeugten 2 050,75 EW sind in den Wassereinzugsgebieten der Wasserkörper ML12R und ML07R konzentriert.

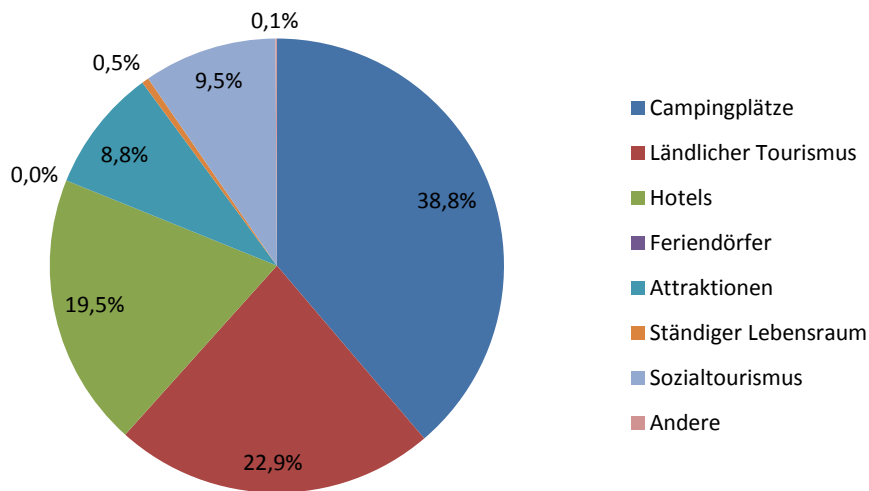


Abbildung 7: Relativer Anteil der EW nach Art der touristischen Beherbergungsstätte - Quelle: OWT (2008)

Im Teileinzugsgebiet Mosel befindet sich ein wenig besuchtes Badegebiet (Wasserkörper ML06R, die Our). Die Belastungen, die auf das Baden zurückzuführen sind, sind Schätzungen zufolge im Teileinzugsgebiet gering.

Zwei Wasserkörper sind vom Bootsverkehr betroffen: die Sauer (ML12R) und die Our (ML06R). Die Häufigkeit ist sporadisch (einige Hundert Kajaks pro Jahr), die Belastungen, die auf diese zwei Wasserkörper ausgeübt werden, sind sehr schwach.

2.8 Berechnung der zu erbringenden Anstrengungen nach Oberflächenwasserkörper sowie Schätzung des Anteils der verschiedenen Sektoren an den Belastungen

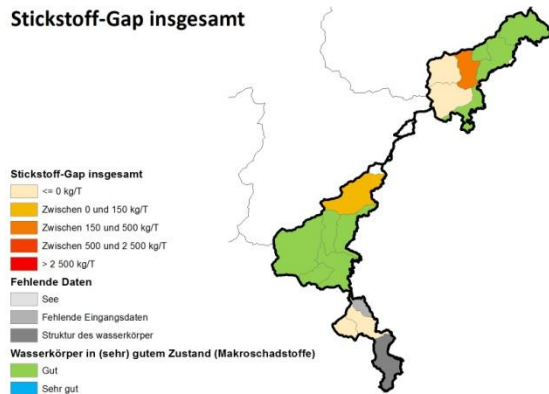
Eine Gap lässt sich zusammenfassend als Übermaß an Belastung zwischen dem, was von den vor Ort vorgenommenen Messungen festgestellt wird, und den theoretischen Höchstwerten, die eingehalten werden müssen, um den guten Zustand zu erreichen, definieren. *Eine ausführliche Erläuterung der durchgeführten Maßnahmen ist im allgemeinen Dokument und im methodischen Leitfaden zu finden.*

So ergibt sich ein Schätzwert bezüglich der Makroschadstoffbelastung, die je nach Wasserkörper reduziert werden muss, damit dieser den guten Zustand erreichen kann. Die Berechnung der Gap wurde für 13 Parameter durchgeführt.

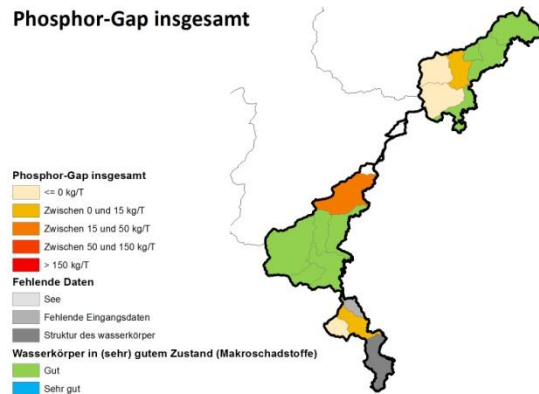
Netto-Gaps (kg/T)

Die kartografische Darstellung zeigt die Wasserkörper, bei denen die Gaps am größten sind.

Stickstoff-Gap insgesamt



Phosphor-Gap insgesamt

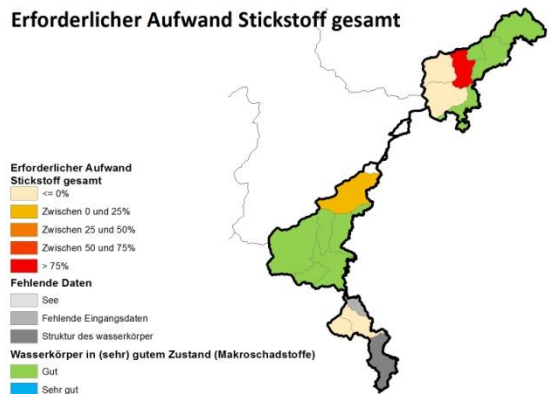


Karte 5: Gesamt-Netto-Gap für Stickstoff und Phosphor für die Flussgebietseinheit Rhein (kg/T) – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015)

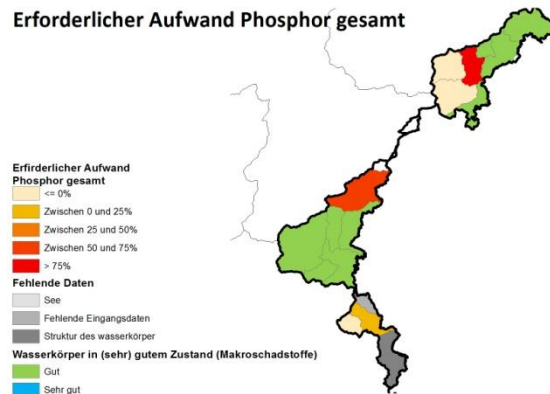
Anteil der zu erbringenden Anstrengung (%)

Der Anteil an der zu erbringenden Anstrengung je Wasserkörper für die einzelnen Makroschadstoffe wird berechnet, indem die Netto-Gap mit der gemessenen Netto-Belastung in Verhältnis gesetzt wird.

Erforderlicher Aufwand Stickstoff gesamt



Erforderlicher Aufwand Phosphor gesamt



Karte 6: Prozentsatz der zu erbringenden Anstrengungen für Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015) – geänderter Version

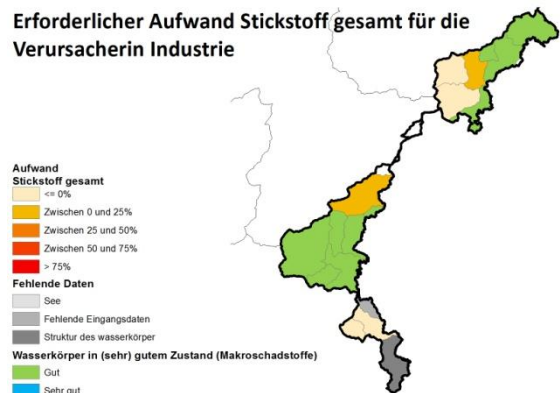
Zu erbringende Anstrengung je Wasserkörper und Verursacher

Die folgenden Karten zeigen die Anstrengung je Wasserkörper und Verursacher bezüglich der stickstoffhaltigen Schadstoffe.

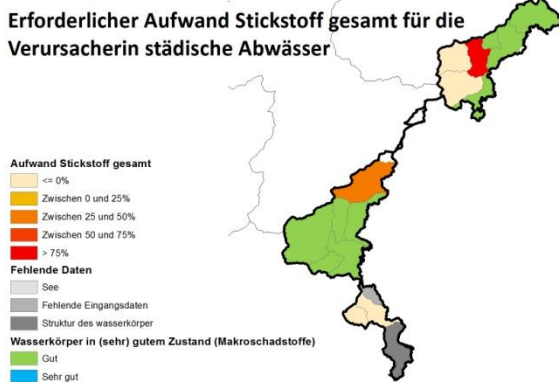
Erforderlicher Aufwand Stickstoff gesamt für die Verursacherin Landwirtschaft



Erforderlicher Aufwand Stickstoff gesamt für die Verursacherin Industrie



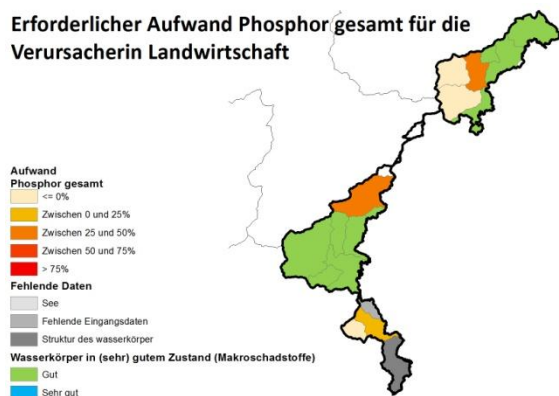
Erforderlicher Aufwand Stickstoff gesamt für die Verursacherin städtische Abwässer



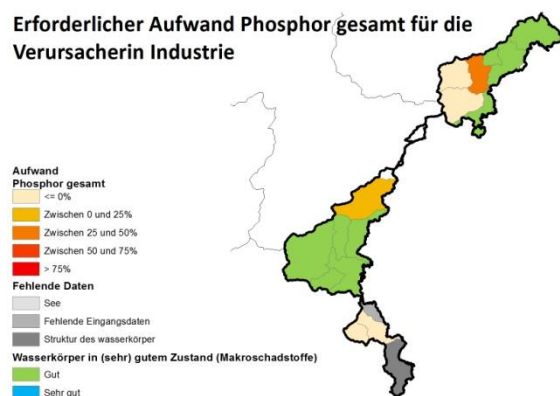
Karte 7: Anstrengung bei Gesamt-Stickstoff nach Verursacher für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015)

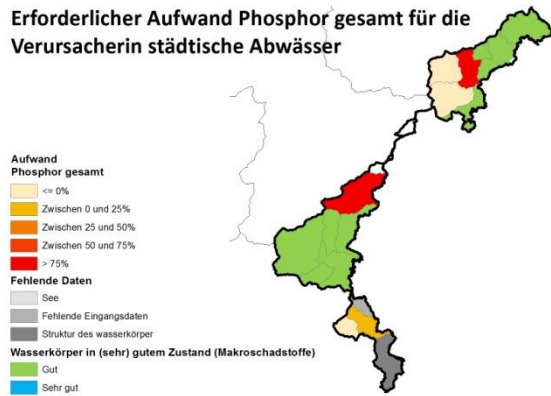
Die folgenden Karten zeigen die Anstrengung je Wasserkörper und Verursacher bezüglich der phosphorhaltigen Schadstoffe.

Erforderlicher Aufwand Phosphor gesamt für die Verursacherin Landwirtschaft



Erforderlicher Aufwand Phosphor gesamt für die Verursacherin Industrie





Karte 8: Anstrengung bei Gesamt-Phosphor nach Verursacher für die Flussgebietseinheit Rhein –
Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015) – geänderter Version

2.9 Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserbewirtschaftung

Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserbewirtschaftung sind im allgemeinen Dokument beschrieben

3 Identifizierung und Kartierung der Schutzgebiete

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Alle in der Flussgebietseinheit Rhein tätigen Trinkwasserproduzenten haben mit der SPGE einen Dienstleistungsvertrag für den Schutz der Entnahmestellen abgeschlossen.

Liste der Schutzgebiete

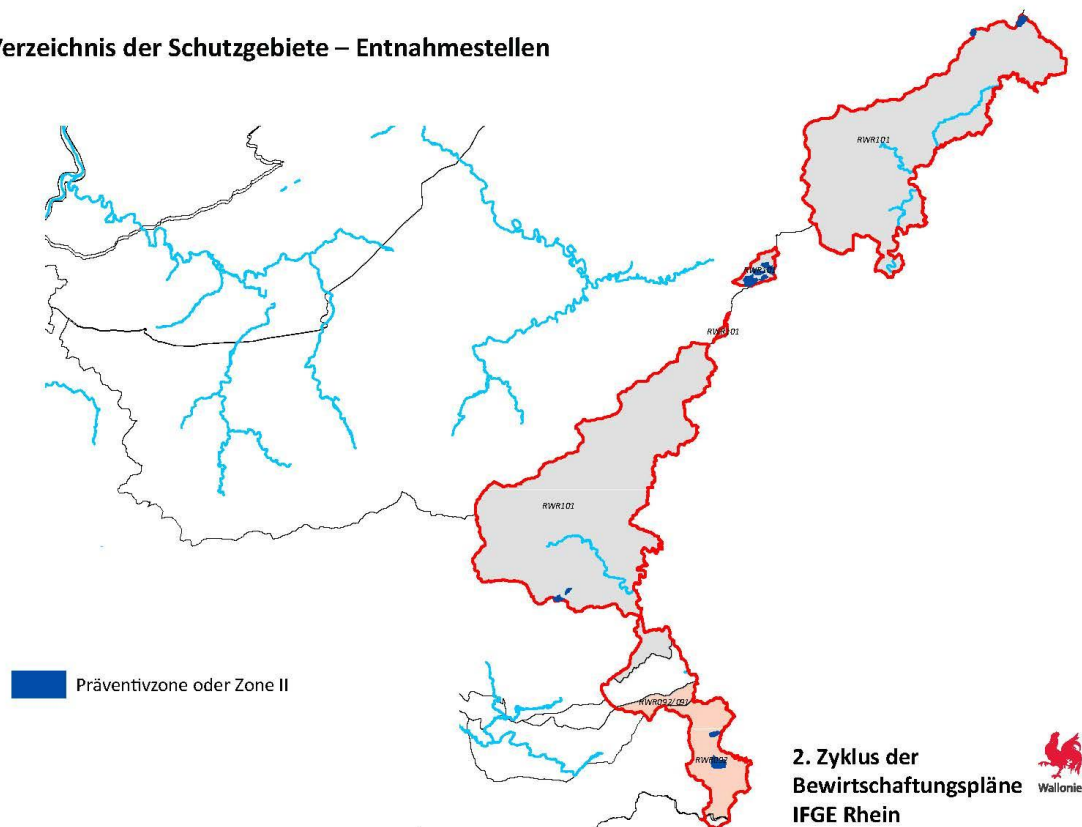
Bei den Schutzgebieten handelt es um die Präventivzonen und gegebenenfalls um die Überwachungszonen der Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch, deren Festlegung zur Umsetzung der Ziele der Richtlinie erforderlich ist.

Kein Oberflächenwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein ist für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen.

Die beiden Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein sind für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen.

Die vollständige Beschreibung des Badegebiets und dessen stromaufwärts gelegenen Bereiche sind im folgenden Anhang enthalten: **Anhang 1: Liste der Schutz- und Entnahmezonen - Quelle: DGO3 (2015)**

Verzeichnis der Schutzgebiete – Entnahmestellen



Karte 9: Verzeichnis der Schutzgebiete – Wasserentnahmeschutzgebiete - Quelle: DGO3 (2015)

3.2 Wasserkörper, die als Erholungsgewässer ausgewiesen wurden, einschließlich Badegebiete

3.2.1 Liste der Schutzgebiete

In der nachfolgenden Liste ist das Badegebiet im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein sowie die Länge der Wasserläufe in den stromaufwärts gelegenen Zonen (Schutzgebiet) aufgeführt. Die vollständige Beschreibung des Badegebiets und dessen stromaufwärts gelegenen Bereich sind im folgenden Anhang enthalten: **Anhang 2: Beschreibung der Badegebiete und des stromaufwärts gelegenen Gebiets**

Code des Wasserkörpers	Code des Badegebiets	Bezeichnung des Badegebiets	Länge des Wasserlaufs in der stromaufwärts gelegenen Zone (km)
ML06R	F06	Die Our in Ouren	37,7

Tabelle 15: Liste der Badegebiete im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2015)

Verzeichnis der Schutzgebiete - Badegebiete



Karte 10: Verzeichnis der Schutzgebiete – Badegebiete - Quelle: DGO3 (2015)

3.3 Hinsichtlich der Nährstoffe empfindliche Gebiete

3.3.1 Empfindliche Gebiete

Der gesamte Teil des wallonischen Teils der Flussgebietseinheit wird als empfindliches Gebiet eingestuft.

3.3.2 Gefährdete Gebiete

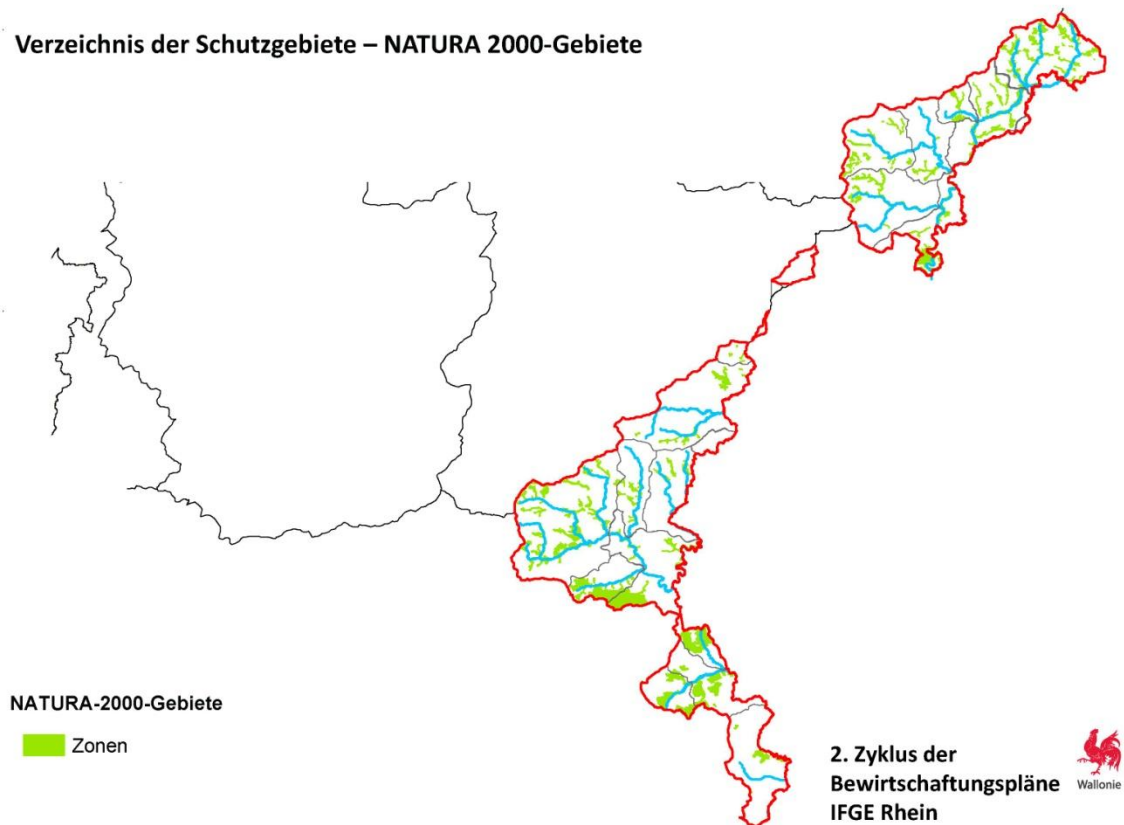
Bis heute wurde kein gefährdetes Gebiet im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit ausgewiesen.

3.4 Gebiete, die für den Schutz von Lebensräumen oder Arten ausgewiesen wurden

3.4.1 NATURA 2000-Gebiete

Anhang 3: Liste der Schutzgebiete - Natura 2000

Verzeichnis der Schutzgebiete – NATURA 2000-Gebiete



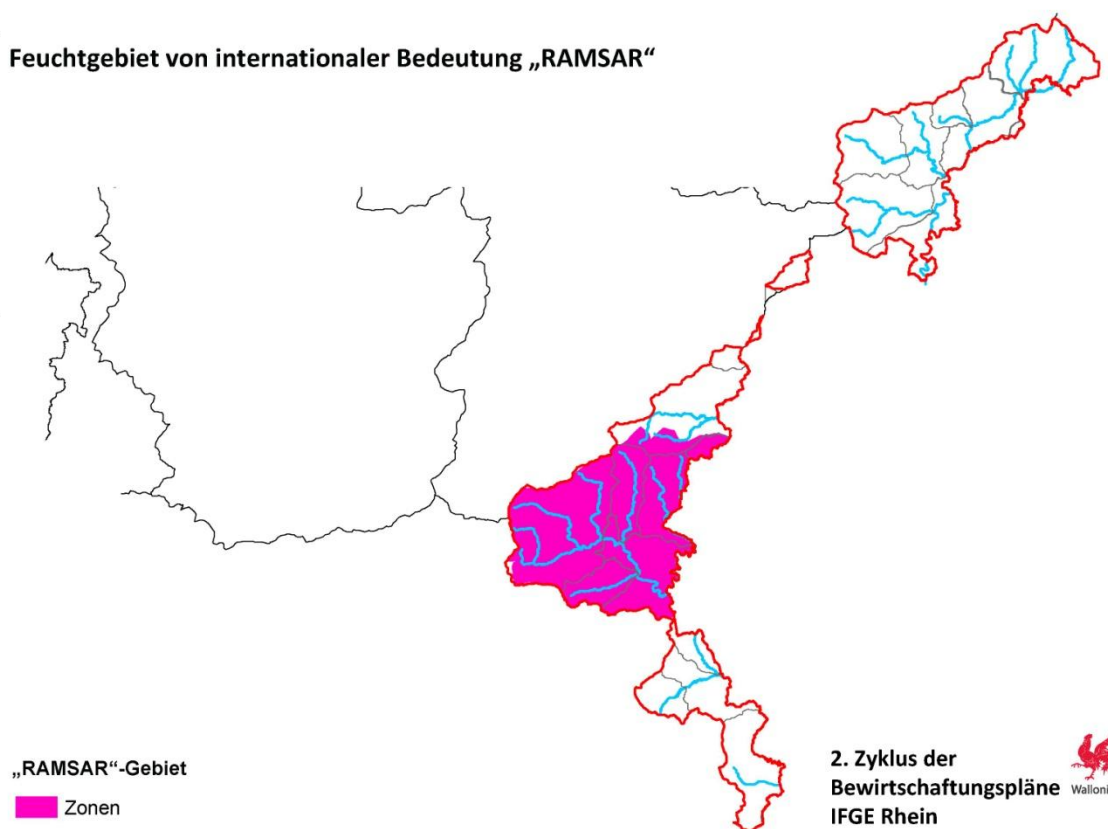
Karte 11: Verzeichnis der Schutzgebiete – NATURA 2000-Gebiete DGO3 (2015)

3.4.2 International bedeutsame Feuchtgebiete: „RAMSAR“

Liste der Schutzgebiete

Bezeichnung des Gebiets	Fläche des in der Flussgebietseinheit gelegenen Gebietes (ha)	Prozentsatz des in der Flussgebietseinheit liegenden Gebietes
Tal der Haute-Sûre	28 6230	100,0

Tabelle 16: Liste der Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung bzw. „RAMSAR-Gebiete“ im Teileinzugsgebiet Mosel (wallonischer Teil der Flussgebietseinheit Rhein) – Quelle: DGO3 (2015)



Karte 12: Verzeichnis der Schutzgebiete – Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung „RAMSAR“ – Quelle: DGO3 (2015)

4 Überwachungsnetze

4.1 Oberflächengewässer

4.1.1 Die Überwachungsstellen

Die Liste der Überwachungsstellen für die Oberflächengewässer ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Überwacher WK	Nr. des Standorts	Wasserlauf	Art der Überwachung
ML01R	BERW_04750	Our	Operativ
ML02R	BERW_40209	Eiterbach	Operativ
ML03R	BERW_40211	Braunlauf	Operativ
ML04R	BERW_40086	Braunlauf	Operativ
ML05R	BERW_40210	Ulf	Operativ
ML06R	BERW_04770	Our	Überblicksweise
ML07R	BERW_04780	Wiltz	Überblicksweise
ML08R	BERW_50104	Sauer	Operativ
ML09R	BERW_40112	Strange	Operativ
ML10R	BERW_40221	Baseille	Operativ
ML11R	BERW_11602	Bach Livarchamps	Operativ
ML12R	BERW_04800	Sauer	Überblicksweise
ML13R	BERW_40207	Attert	Operativ
ML14R	BERW_40208	Nothomberbach	Operativ
ML15R	BERW_04809	Attert	Operativ
ML16R	BERW_50105	Eisch	Operativ

Tabelle 17: Liste der Überwachungsstellen der Oberflächengewässer im Teileinzugsgebiet Mosel (Flussgebietseinheit Rhein) - Quelle: DGO3 (2015)

Im Vergleich zum ersten Zyklus des Bewirtschaftungsplans wurden kleinere Änderungen am Überwachungsnetz für die Qualität der Oberflächengewässer durchgeführt.

Einerseits wurde eine Reihe von überflüssig gewordenen Überwachungsstellen beseitigt. Diese wurden beispielsweise für die Bestimmung der Referenzwerte für die biologische Qualität der Oberflächengewässer genutzt. Andererseits mussten Überwachungsstellen aus Sicherheitsgründen (kein Zugang zum Entnahmeort) oder im Rahmen der Rationalisierung des Netzwerkes verlegt werden. Die Gesamtheit der vorgenommenen Änderungen ist im folgenden Anhang aufgeführt.

Im Bereich der Flussgebietseinheit Rhein wurden 3 Überwachungsstellen entfernt oder verlegt.

Überwacher WK	Nr. des Standorts	Wasserlauf	Art der Überwachung
ML11R	BERW_11601	Bach Floraru	Zusätzlich
ML12R	BERW_50088	Sauer	Zusätzlich
ML16R	BERW_40206	Bach Autelbas	Operativ

Tabelle 18: Liste der entfernten oder verlagerten Überwachungsstellen der Oberflächengewässer im Teileinzugsgebiet Mosel (Flussgebietseinheit Rhein) - Quelle: DGO3 (2015)

Anmerkung:

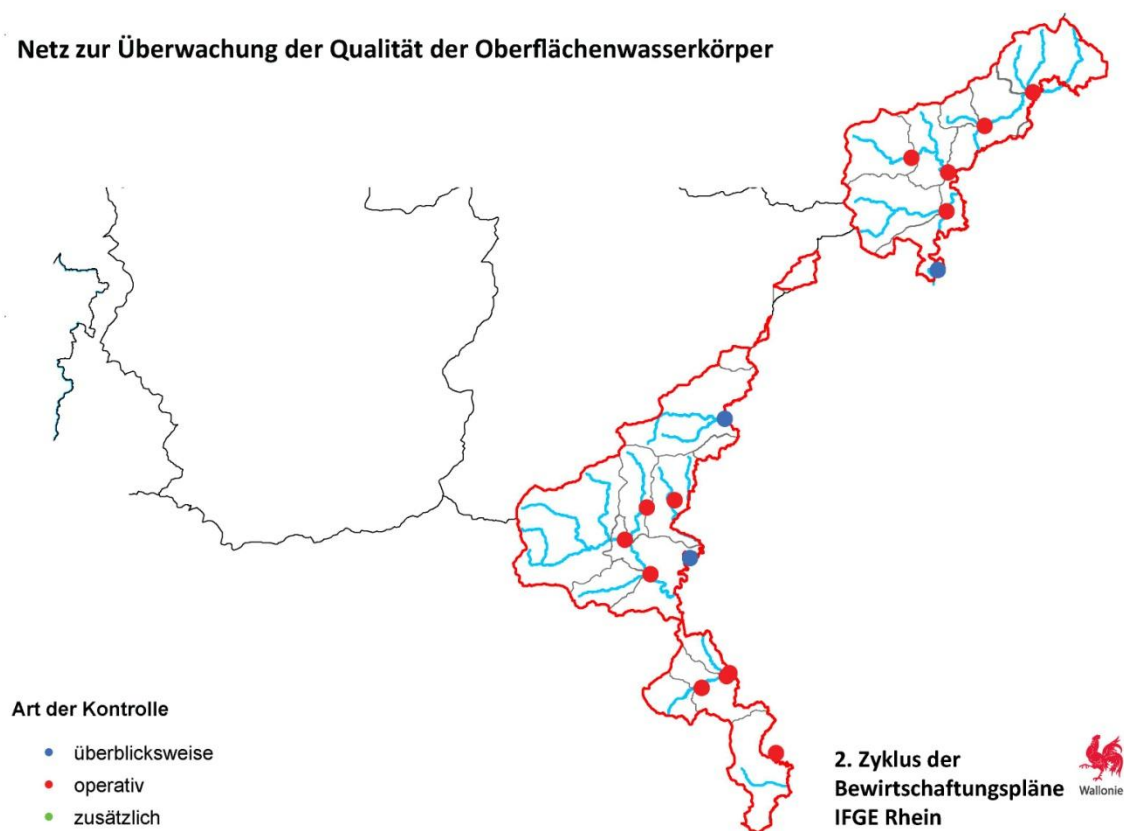
Die Daten, die in den verschiedenen Messnetzen erhoben wurden, sowie die Überwachung der Qualität der Oberflächengewässer, sind auf den folgenden Websites abrufbar:

AQUAPHYC: <http://aquaphyc.environnement.wallonie.be> (Die Daten werden ins Internet gestellt, sobald sämtliche Ergebnisse des Messjahres durch das ISSeP geprüft worden sind).

AQUAPOL: <http://aquapol.environnement.wallonie.be>

4.1.2 Lage der Überwachungsstellen

Netz zur Überwachung der Qualität der Oberflächenwasserkörper



Karte 13: Netz zur Überwachung der Qualität der Oberflächenwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2015)

4.2 Grundwasser

4.2.1 Die Überwachungsstellen

Das gesamte Netz umfasst 554 Überwachungsstellen, die in der ganzen Wallonie verteilt sind und von denen 15 zur Flussgebietseinheit Rhein gehören.

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Anzahl und die Dichte der Überwachungsstellen nach Grundwasserkörpern und enthält eine Zusammenfassung auf Ebene der Flussgebietseinheit Rhein.

WRRL-Überwachungsnetz							
GWK-Code	Fläche (km ²)	Summe		Quantitativ		Chemisch	
		Anzahl der Überwachungsstellen	Dichte (Anzahl pro 100 km ²)	Anzahl der Überwachungsstellen	Dichte (Anzahl pro 100 km ²)	Anzahl der Überwachungsstellen	Dichte (Anzahl pro 100 km ²)
RWR092	66	5 (davon 1 gemischt ^(*))	7,6	2	3,0	4	6,1
RWR101	668	10	1,5	1	0,1	9	1,3
Summe	734	15 (davon 1 gemischt^(*))	2,0	3	0,4	13	1,8

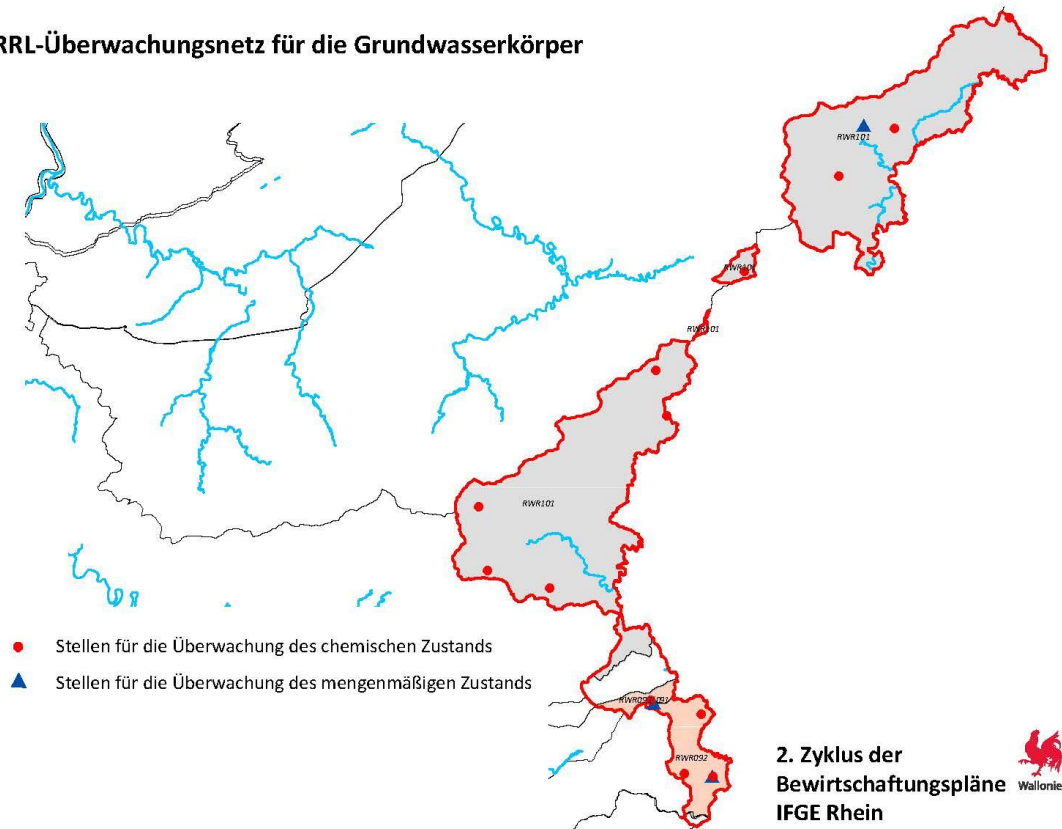
^(*)Überwachungsstelle zur Bestimmung des mengenmäßigen Zustands und des chemischen Zustands

Tabelle 19: Statistik der Überwachungsstellen des WRRL-Überwachungsnetzes nach Grundwasserkörpern – Quelle: DGO3, DESo (2009-2013)

4.2.2 Lage der Überwachungsstellen

Die folgende Karte zeigt die Lage der Überwachungsstellen des Überwachungsnetzes der Grundwasserkörper.

WRRL-Überwachungsnetz für die Grundwasserkörper



Karte 14: Überwachungsnetz für die Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3, DESo (2009-2013)

4.3 Schutzgebiete

Die verschiedenen Netzwerke zur Überwachung der Schutzgebiete sind unter 4.3 des allgemeinen Dokumentes beschrieben.

4.3.1 Gebiete, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen wurden

Die Überwachung dieser Art von Schutzgebieten wird im allgemeinen Dokument beschrieben.

4.3.2 Wasserkörper, die als Erholungsgewässer ausgewiesen wurden, einschließlich Badegebiete

In der nachfolgenden Tabelle sind die Badegewässer und die Bewertung ihrer Qualität zwischen 2008 und 2013 aufgeführt.

Code des Wasserkörpers	Code des Badegebiets	Bezeichnung des Badegebiets	Bewertung der Qualität					
			2008	2009	2010	2011	2012	2013
ML06R	F06	Die Our in Ouren						

Tabelle 20: Historische Übersicht der Badewasserqualität des wallonischen Teils der Flussgebietseinheit Rhein (2008-2013) - Quelle: DGO3 (2008-2013)¹¹

4.3.3 Hinsichtlich der Nährstoffe empfindliche Gebiete

Die Überwachung dieser Art von Schutzgebieten wird im allgemeinen Dokument beschrieben.

4.3.4 Gebiete, die für den Schutz von Lebensräumen oder Arten ausgewiesen wurden

Die Überwachung dieser Art von Schutzgebieten wird im allgemeinen Dokument beschrieben.

¹¹ Vor 2010 (Richtlinie 76/160/EWG): **Rot**: nicht den zwingend vorgegebenen Werten entsprechendes Gebiet.
Seit 2010 (Richtlinie 2006/7/EG): **Rot**: Gebiet unzureichender Qualität.

5 Zustand und Umweltziele hinsichtlich der Wasserkörper

5.1 Oberflächenwasserkörper

5.1.1 Zustand der Oberflächenwasserkörper 2013

Die Ergebnisse für den ökologischen und für den chemischen Zustand sind in den folgenden Anhängen aufgeführt.

Anhang 4: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

Anhang 5: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

Erläuterungen zur Methode, mit der die Beurteilung des (ökologischen und chemischen) Zustands der Oberflächenwasserkörper durchgeführt wurde, sind im allgemeinen Dokument zu finden.

Kurz gesagt erfolgten die Beurteilungen der Qualität der Oberflächengewässer auf der Grundlage der aus dem Netz der Oberflächengewässer zwischen 2008 und 2013 gewonnenen Daten. Allerdings wurden, falls erforderlich, auch ältere Daten verwendet.

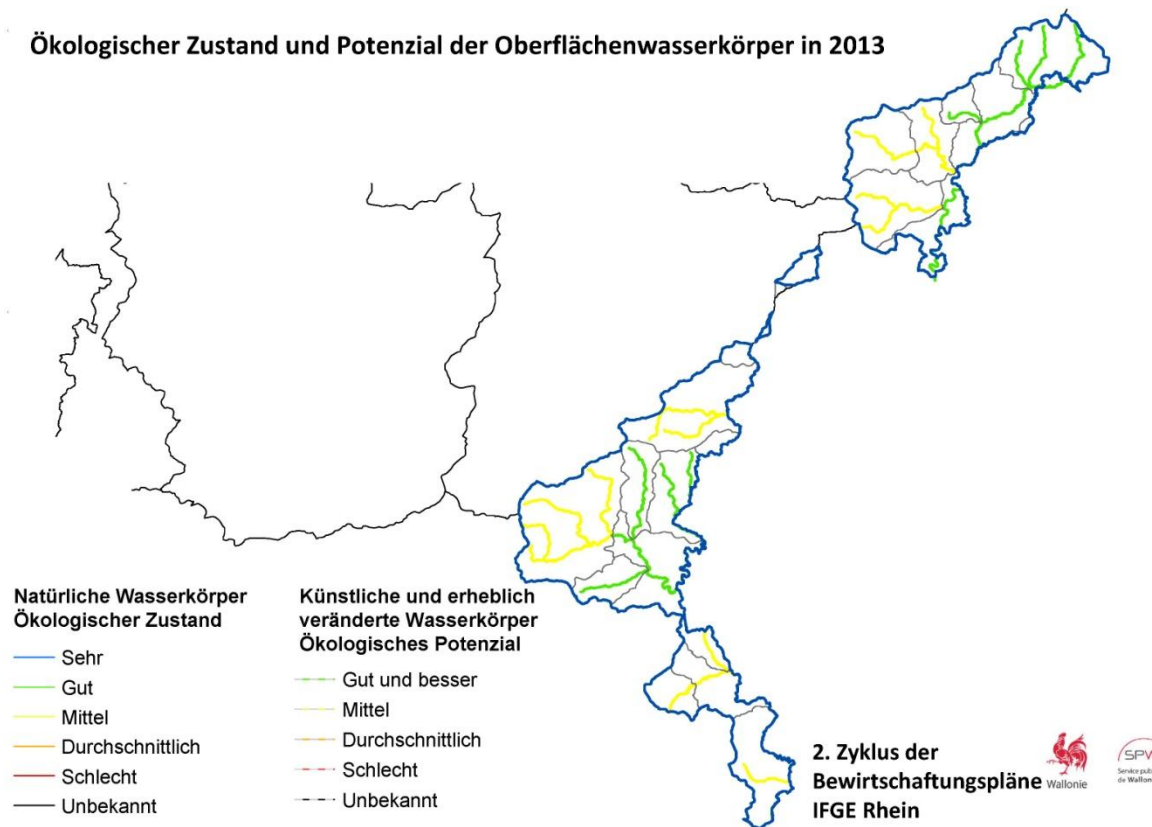
5.1.1.1 ÖKOLOGISCHER ZUSTAND

In der nachfolgenden Tabelle ist der ökologische Zustand der Oberflächenwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein (Mosel) dargestellt. Die Beurteilung des ökologischen Zustands im vorigen Bewirtschaftungsplan ist in Klammern angegeben.

Teileinzugsgebiet	Anzahl der Wasserkörper	Ökologischer Zustand					
		Schlecht	Durchschnittlich	Mittel	Gut	Sehr gut	Nicht ermittelbar
Mosel	16	0 (1)	0 (0)	9 (5)	7 (6)	0 (2)	0 (2)

Tabelle 21: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in der Flussgebietseinheit Rhein in 2013– Quelle: DGO3

Ökologischer Zustand und Potenzial der Oberflächenwasserkörper in 2013



Karte 15: Ökologischer Zustand und Potenzial der Oberflächenwasserkörper in 2013 – Quelle: DGO3

5.1.1.2 CHEMISCHER ZUSTAND

In der nachfolgenden Tabelle ist der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper ohne Berücksichtigung der Stoffe, die als ubiquitäre PBT gelten, dargestellt.

Diese Stoffe, die **„sich wie ubiquitäre PBT-Stoffe verhalten“**, sind prioritäre Stoffe, die sich wie **persistente, bioakkumulierende und toxische** Stoffe verhalten, und die im großen Ausmaß in Oberflächengewässern der Europäischen Union anzutreffen sind („**ubiquitäre**“ Stoffe). Bei diesen allgemein verbreiteten Stoffen handelt es sich häufig um historische Schadstoffe, deren Verwendung verboten oder eingeschränkt wurde; andere sind keine historisch bedingten Schadstoffe, sondern stehen eher im Zusammenhang mit der Verbrennung und dem weiträumigen, grenzüberschreitenden Transport von Luftverunreinigungen. Diese äußerst stabilen Stoffe können sogar noch Jahrzehnte später in Gewässern aufgespürt werden, und zwar in Konzentrationen, die über den Umweltqualitätsnormen (UQN) für Oberflächengewässer liegen, sogar wenn schon strenge Maßnahmen ergriffen wurden, um ihre Emission zu verringern oder zu verhindern und nur noch wenige zusätzliche Maßnahmen übrig bleiben.

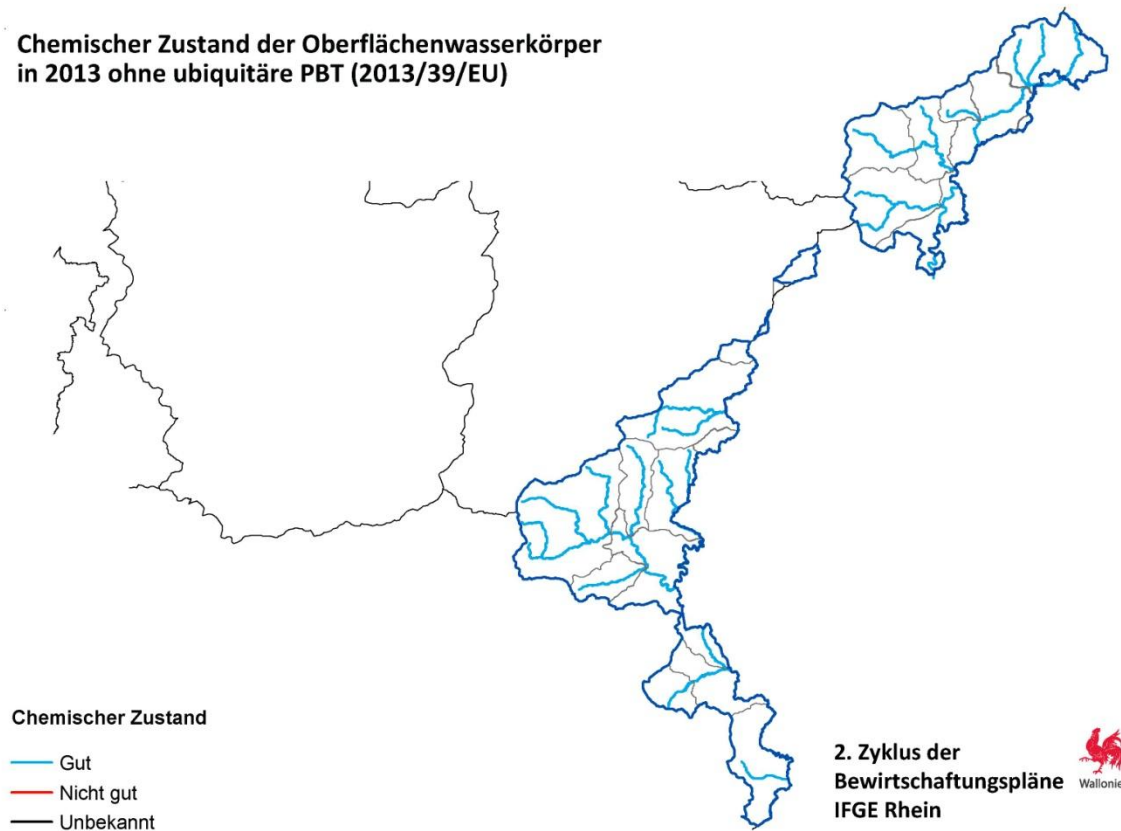
Deshalb stehen in der 2013 geänderten Fassung der UQN-Richtlinie für diese acht Stoffe, die in Artikel 8bis, 1 der Richtlinie 2013/39/EU (Stoffe mit den Nummern 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 und 44 gemäß Anhang II dieser Richtlinie) aufgenommen sind, besondere Bestimmungen.

Hätte man diese Stoffe bei der Beurteilung berücksichtigt, hätte der chemische Zustand sämtlicher Wasserkörper als „nicht gut“ eingestuft werden müssen (siehe Karte 16). Die Beurteilung des chemischen Zustands im vorigen Bewirtschaftungsplan ist in Klammern angegeben.

Teileinzugsgebiet	Anzahl der Wasserkörper	Chemischer Zustand ohne ubiquitäre PBT		
		Nicht gut	Gut	Nicht ermittelbar
Mosel	16	0 (4)	16 (10)	0 (2)

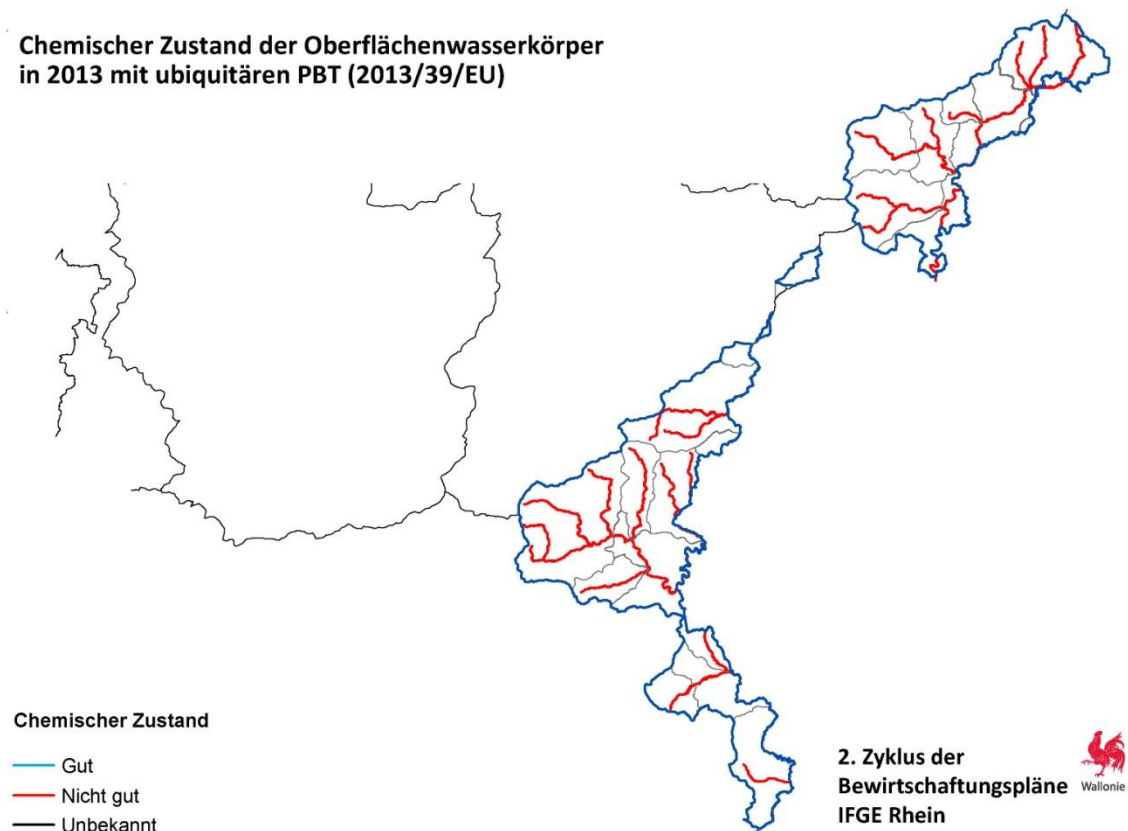
Tabelle 22: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in der Flussgebietseinheit Rhein in 2013– Quelle: DGO3

Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in 2013 ohne ubiquitäre PBT (2013/39/EU)



Karte 16: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in 2013 ohne ubiquitäre PBT (2013/39/EU) – Quelle: DGO3

Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in 2013 mit ubiquitären PBT (2013/39/EU)



Karte 17: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in 2013 mit ubiquitären PBT (2013/39/EU) – Quelle: DGO3

Die Entwicklung des chemischen und ökologischen Zustands der Wasserkörper in der Flussgebietseinheit Rhein zeichnet dieselbe Tendenz ab wie auf wallonischer Ebene, nämlich eine deutliche Erhöhung der Wasserkörper mit einem guten chemischen Zustand (ohne Berücksichtigung der PBT-Stoffe) sowie eine Stabilisierung der Zahl der Wasserkörper mit einem guten ökologischen Zustand/Potenzial.

5.1.2 Liste der Umweltziele

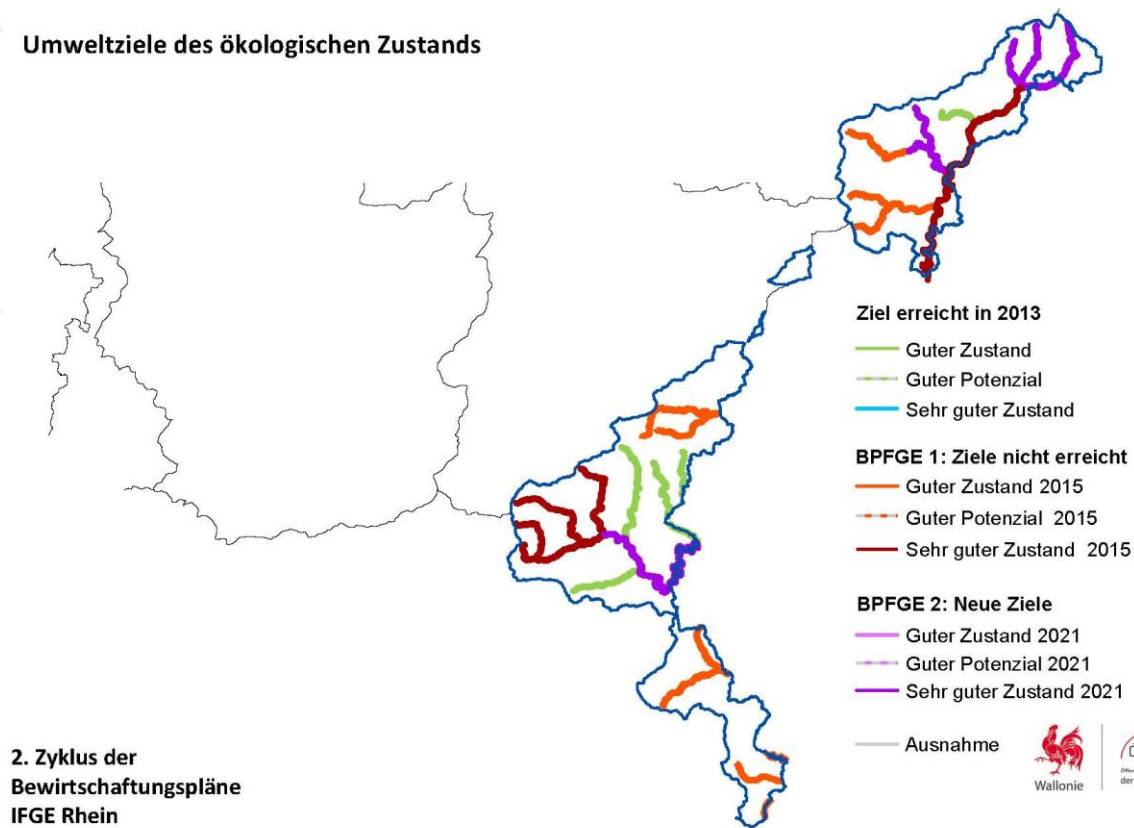
Auf der Grundlage der Beurteilungen der Qualität der Wasserkörper in 2013 und der Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität, die im Wege dieser zweiten Bewirtschaftungspläne tatsächlich Anwendung finden, wurden die Umweltziele für das Jahr 2021 festgelegt. Im Gegensatz zu den ersten Bewirtschaftungsplänen wurden konkrete Ziele für den ökologischen und für den chemischen Zustand festgelegt. Im Hinblick auf den chemischen Zustand wurde das Umweltziel zudem mit einem Ziel für den chemischen Zustand und einem Ziel für den Zustand ohne ubiquitäre PBT-Stoffe vervielfältigt. Es sei darauf hingewiesen, dass der chemische Zustand, der für das Jahr 2021 vorhergesagt worden war, den neuen Umweltqualitätsnormen, die in der Richtlinie 2013/39/EU festgelegt sind, Rechnung trägt. Daher ist es nicht ungewöhnlich, dass den Wasserkörpern mit einem derzeit guten chemischen Zustand (auf der Grundlage der früheren Normen der Richtlinie 2008/105/EG) dennoch ein Umweltziel bis 2021 oder bis zu einem sehr viel späteren Zeitpunkt zugewiesen wird.

Die Umweltziele der einzelnen Wasserkörper sowie die Karten sind weiter unten aufgeführt.

Wasserkörper	Ziel für den ökologischen Zustand	Ziele für den chemischen Zustand ohne ubiquitäre PBT-Stoffe	Ziel für den chemischen Zustand
ML01R	Sehr guter Zustand 2021	Ausnahme	Ausnahme
ML02R	Guter Zustand erreicht	Ausnahme	Ausnahme
ML03R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML04R	Sehr guter Zustand 2021	Ausnahme	Ausnahme
ML05R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML06R	Sehr guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML07R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML08R	Sehr guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML09R	Guter Zustand erreicht	Ausnahme	Ausnahme
ML10R	Guter Zustand erreicht	Ausnahme	Ausnahme
ML11R	Guter Zustand erreicht	Ausnahme	Ausnahme
ML12R	Sehr guter Zustand 2021	Ausnahme	Ausnahme
ML13R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML14R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML15R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme
ML16R	Guter Zustand 2015	Ausnahme	Ausnahme

Tabelle 23: Zusammenfassung der Umweltziele der Oberflächenwasserkörper für die Teileinzugsgebiete der Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3

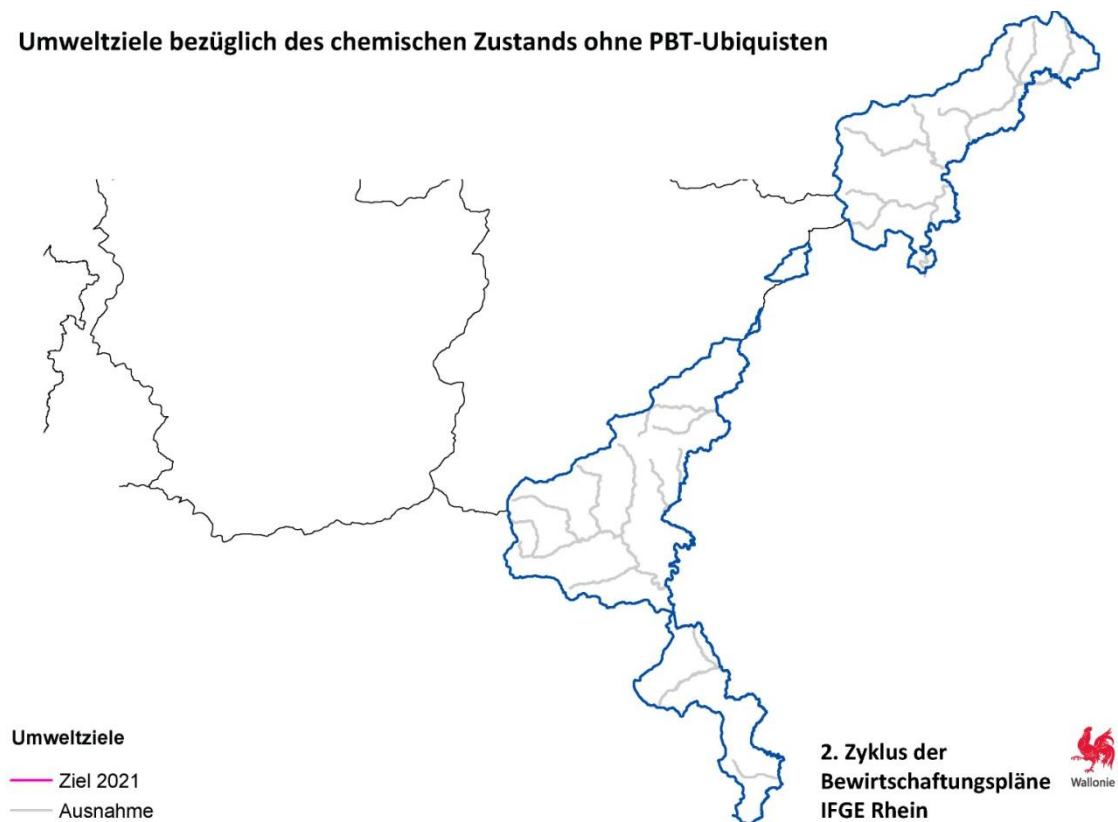
Umweltziele des ökologischen Zustands



2. Zyklus der Bewirtschaftungspläne IFGE Rhein

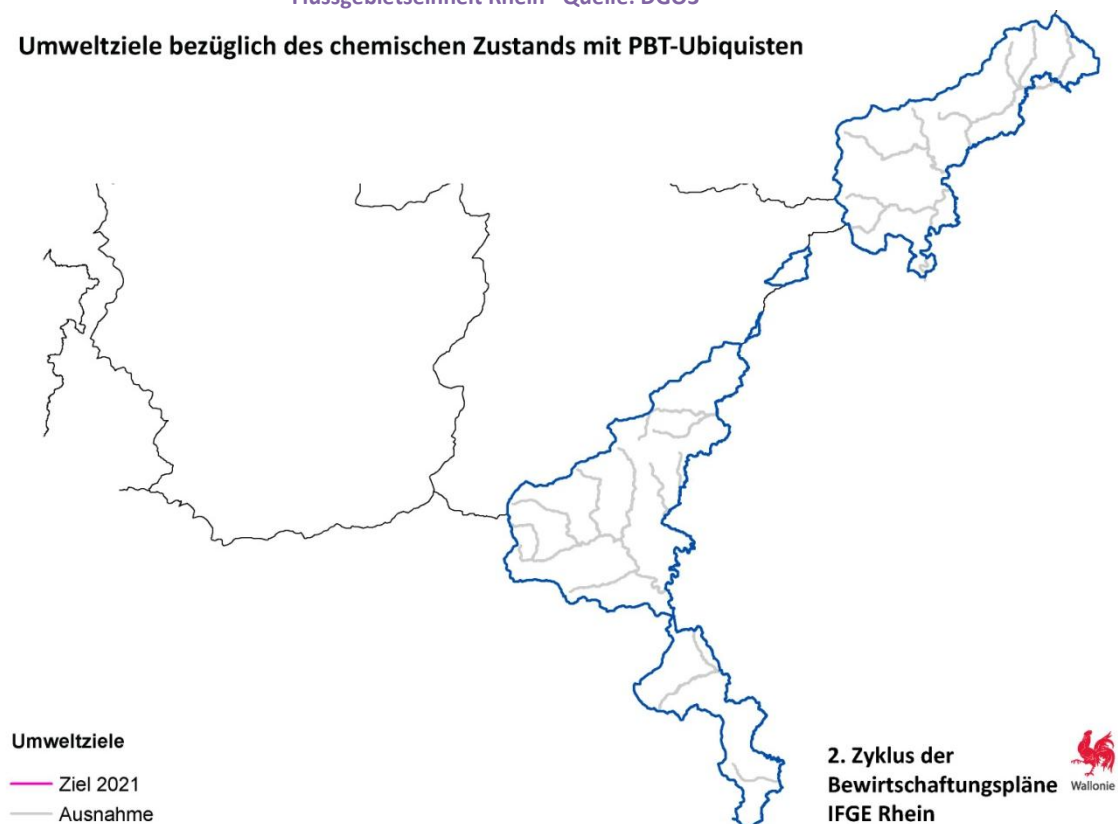
Karte 18: Umweltziele des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper für die Teileinzugsgebiete der Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3

Umweltziele bezüglich des chemischen Zustands ohne PBT-Ubiquisten



Karte 19: Umweltziele des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper ohne PBT für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3

Umweltziele bezüglich des chemischen Zustands mit PBT-Ubiquisten



Karte 20: Umweltziele des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper mit PBT für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3

5.1.3 Ausnahmen

Ökologischer Zustand

Für dieses Gebiet sind keine Ausnahmen vorgesehen, da alle Wasserkörper Gegenstand einer Entscheidung zur Erreichung eines guten oder sehr guten Zustands für 2015 in den ersten Bewirtschaftungsplänen waren.

Chemischer Zustand

Zum Erreichen des **chemischen Zustands (mit ubiquitären PBT-Stoffen)** verlangt die UQN-Richtlinie (2013/39/EU), dass in „Biota“ durchgeführte Analysen berücksichtigt werden. Die ersten Ergebnisse, die sich auf Quecksilber beziehen, weisen darauf hin, dass alle bisher analysierten Wasserkörper hinsichtlich dieses Parameters als schlecht einzustufen sind. 2021 wird kein Wasserkörper den guten chemischen Zustand erreichen, weil man die Einleitungen nicht reduzieren kann. Die Begründung für eine Ausnahme aufgrund technischer Undurchführbarkeit wird daher für alle Oberflächenwasserkörper angewandt.

Um den **chemischen Zustand (ohne ubiquitäre PBT-Stoffe)** zu erreichen, kann der „gute Zustand“ des Wasserkörpers erst bestimmt werden, wenn die Daten in den Biota zur Verfügung stehen. Diese Daten sind derzeit nur für einige Wasserkörper verfügbar, und die ersten Daten weisen für Fluoranthen bei ca. einer Probe von drei auf eine Überschreitung der Umweltqualitätsnorm, die für die Biota festgelegt wurde, hin. Bei den vorgeschlagenen Zielen wird die Unsicherheit, die aus diesen Feststellungen hervorgeht, berücksichtigt (Anwendung des Vorsorgeprinzips) und für diese Wasserkörper gilt eine Fristverlängerung aufgrund nicht verfügbarer Daten (Grund der Ausnahme wegen technischer Undurchführbarkeit).

5.2 Grundwasserkörper

5.2.1 Zustand der Grundwasserkörper

Ergebnisse des Überwachungsprogramms: quantitativer Zustand

Der quantitative Zustand der Grundwasserkörper wird durch das Netz zur Überwachung des quantitativen Zustands regelmäßig ermittelt, wobei es 179 Messstationen in der Wallonie gibt, von denen sich 3 in der Flussgebietseinheit Rhein befinden. Die ausgewählten Stellen befinden sich überwiegend außerhalb der direkten Einflussgebiete der Entnahmestellen.

Die Analyse des Verlaufs des Wasserstands, die mit den Datenblättern für die Grundwasserkörper dargestellt ist, zeigt keine signifikante sinkende Tendenz des Pegels des Grundwassers an, die mit menschlichen Aktivitäten verbunden ist.

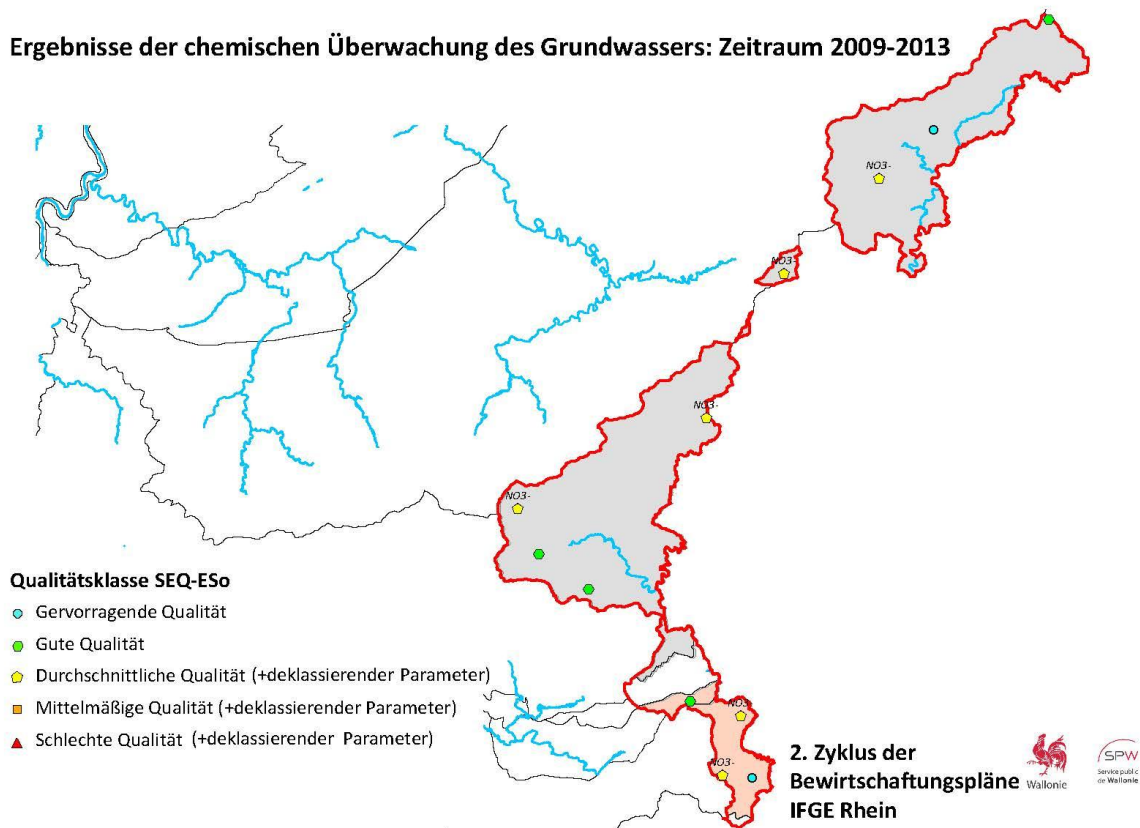
Keiner der zwei Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein ist von erheblichen Wasserentnahmen betroffen, die eine lokale Auswirkung auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer haben könnten (siehe Abschnitt 2.6 Wasserentnahme).

Schließlich ist keine signifikante Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Landökosystemen oder in Verbindung stehenden Oberflächengewässern festzustellen.

Ergebnisse des Überwachungsprogramms: qualitativer Zustand

Die Karte zeigt die Ergebnisse der qualitativen Überwachung im gesamten wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein (System zur Bewertung der Grundwasserqualität (SEQ-ESo) nach Überwachungsstellen mit Angabe des Parameters für die mittlere, mangelhafte und schlechte Qualitätsklasse).

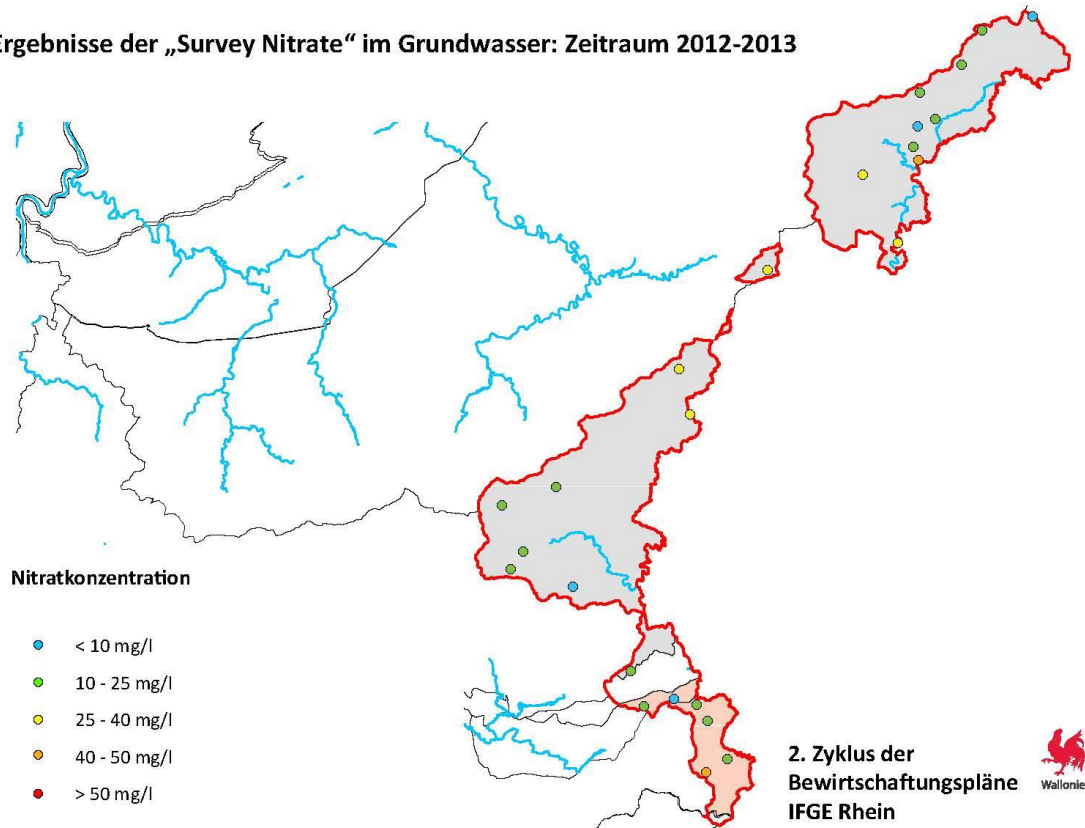
Ergebnisse der chemischen Überwachung des Grundwassers: Zeitraum 2009-2013



Karte 21: Ergebnisse der qualitativen Überwachung des Grundwassers (2009-2013) – Quelle: DGO3, DESo

In Ergänzung zur Analyse des Systems für die Beurteilung der Grundwasserqualität zeigt die nachfolgende Karte die Ergebnisse der *Nitrate Survey* (2012-2013) pro Überwachungsstelle.

Ergebnisse der „Survey Nitrate“ im Grundwasser: Zeitraum 2012-2013



Karte 22: Festgestellte Nitratkonzentrationen im Grundwasser (*Nitrate Survey*, 2012-2013) – Quelle: DGO3, DESo

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Vergleich der gemessenen Nitratgehalte in den Zeiträumen 2004-2007, 2008-2011 und 2011-2013 nach Grundwasserkörpern in der gesamten Flussgebietseinheit innerhalb des *Nitrate Survey*-Netzes (wobei für die drei Zeiträume nur die gleichen Überwachungsstellen berücksichtigt wurden).

<i>Nitrate Survey</i> -Netz					
GWK-Code	Anzahl der Überwachungsstellen		Durchschnittskonzentration ₃ ⁻ (mg/l)		
	Für den Zeitraum 2012-2013	In den 3 Zeiträumen	Zeitraum 2004-2007	Zeitraum 2008-2011	Zeitraum 2012-2013
RWR092	6	6	15,3	17,7	18,3
RWR101	20	19	19,8	18,8	20,4
Summe	26	25	18,7	18,5	19,9

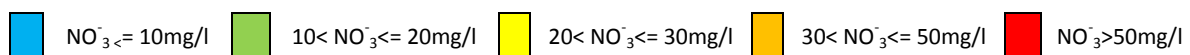


Tabelle 24: Ergebnisse der *Survey Nitrate* für die Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3, DESo (Zeiträume 2004-2007, 2007-2011 und 2012-2013)

Die festgestellten signifikanten Auswirkungen nach Art der SEQ-ESo-Veränderungen (chemische Parametergruppen der gleichen Art oder mit der gleichen Wirkung) werden für jeden Grundwasserkörper in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Einzelheiten zu den Ergebnissen sind in den verschiedenen Datenblättern für die Grundwasserkörper aufgeführt.

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Festgestellte signifikante Auswirkung		
		Veränderung	Abweichung von „Guter Zustand“	Wahrscheinliche Ursache (Verursacher)
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	Keine	-	-
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	Keine	-	-

Tabelle 25: Zusammenfassung des festgestellten qualitativen Zustands im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3, DESo (2009-2013)

Allgemeiner Zustand der Grundwasserkörper

Die Ergebnisse des Überwachungsprogramms zeigen, dass die zwei Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein in 2009-2013 einen guten quantitativen und chemischen Zustand aufweisen:

GWK-Code	Name des Grundwasserkörpers	Chemischer Zustand	Quantitativer Zustand	Allgemeiner Zustand	Deklassieren de Parameter
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	Gut	Gut	Gut	Keine
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	Gut	Gut	Gut	Keine

Tabelle 26: Allgemeiner Zustand der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein (2009-2013) – Quelle DGO3, DESo

Im Übrigen wurde Folgendes nicht festgestellt:

- Einschränkungen des guten ökologischen und chemischen Zustands der in Verbindung mit den zwei Grundwasserkörpern stehenden Oberflächengewässer;
- erhebliche Schädigungen der Ökosysteme, die von den zwei Grundwasserkörpern abhängen;
- Anzeichen für Salz- oder andere Intrusionen in den zwei Grundwasserkörpern.

5.2.2 Entwicklung der Qualität des Grundwassers

Mit den Ergebnissen der Trendanalysen konnte eine eventuelle tendenzielle Verschlechterung gemessen werden. In der nachfolgenden Tabelle sind diese Ergebnisse für die weiteren Risiken einer Verschlechterung aufgeführt (festgestellte Veränderung, die jedoch keine Verschlechterung des Wasserkörpers zur Folge hat).

Risiko der Verschlechterung					
Code Grundwasserkörper	Name des Grundwasserkörpers	Deklarierte Parameter	Andere lokale Risiken	Tendenz zur Verschlechterung	Wahrscheinliche Ursache (Verursacher)
RWR092	Unterer Lias (Sinemurien) – Flussgebietseinheit Rhein	Keine	Keine	-	-
RWR101	Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs: Mosel-Einzugsgebiet	Keine	Nitrate	Ja	Landwirtschaft

Tabelle 27: Risiko der Verschlechterung der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2015)

In Bezug auf die Nitrate im Grundwasserkörper des Sandstein- und Schiefergebiets des Ardenner Massivs RWR101 wurde eine lokale Auswirkung festgestellt. Darüber hinaus wurde ein steigender Trend bei den Konzentrationen festgestellt (siehe das Datenblatt zum Grundwasserkörper RWR101). Dieser Wasserkörper ist demnach dem Risiko der Verschlechterung hinsichtlich der Nitratkonzentrationen ausgesetzt.

5.2.3 Umweltziele

Die Ergebnisse der Überwachungsprogramme zeigen, dass die zwei Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein sich derzeit in einem guten chemischen und quantitativen Zustand befinden.

Allerdings wurde anhand bestimmter Ergebnisse der Überwachung ein Risiko der Verschlechterung des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers RWR101 „Sandstein- und Schiefergebiet des Ardenner Massivs (Becken der Mosel)“ festgestellt.

Dieses Risiko der Verschlechterung ist auf die Verschmutzung durch Nitrate landwirtschaftlichem Ursprungs zurückzuführen. Es wurde lokalisiert und ist hauptsächlich auf eine nicht pünktliche Einhaltung der im Programm zur Verwaltung des Stickstoffs in der Landwirtschaft vorgesehenen Maßnahmen zurückzuführen.

Dieses Risiko der Verschlechterung bezieht sich auf mehrere Entnahmestellen von Wasser für den menschlichen Gebrauch, für die eine signifikante und anhaltende Erhöhungstendenz festgestellt wurde.

Aus diesem Grund umfassen die Umweltziele für das Grundwasser der Flussgebietseinheit Rhein:

- den Erhalt des aktuellen guten Zustands der zwei Grundwasserkörper;
- die Umkehr der Tendenz der Verschlechterung, die für die Nitrate an mehreren Stellen des Wasserkörpers RWR101 festgestellt wurde.

Das Mittel zur Erreichung dieses Ziels besteht vor allem aus:

- der Lokalisierung und Bewältigung der Quellen der punktuellen Verschmutzung;
- dem vorrangigen Schutz der Trinkwasserentnahmestellen, die von Nitraten bedroht sind, um die Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu begrenzen.

5.3 Schutzgebiete

Die spezifischen Ziele der Schutzgebiete sind im allgemeinen Dokument beschrieben.

6 Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung

6.1 Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten:

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse hinsichtlich der Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse für den Teil „Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten“ in der Flussgebietseinheit Rhein zusammengefasst.

Diese Zusammenfassung umfasst:

- die Aktualisierung der Kostendeckungsraten für Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung;
- die Aktualisierung der Kostendeckungsraten für kollektive Reinigungsleistungen.

Die detaillierten Ergebnisse für die Flussgebietseinheit Rhein sind in dem Begleitdokument enthalten. *„Bewertung der Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten – Flussgebietseinheit Rhein“*).

6.1.1 Die Deckung der Kosten für die öffentlichen Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung

Die Bewertung der Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung nach den einzelnen Wirtschaftssektoren (Haushalte, Industrie und Landwirtschaft) umfasst folgende Schritte:

- a) die Bewertung der jährlichen Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung;
- b) die Aufteilung der Kosten für die Dienstleistung zwischen den Wirtschaftssektoren;
- c) die Bewertung der jährlichen Beiträge der Wirtschaftssektoren an der Finanzierung der Dienstleistungskosten;
- d) die Bewertung der Deckung der Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung der einzelnen Wirtschaftssektoren.

Die für die Bewertung der Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung angewandte Methode ist in dem Begleitdokument: *„Bewertung der Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten – Flussgebietseinheit Rhein“* dargelegt.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Schätzung der Kostendeckungsrate für Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung und –versorgung in der Flussgebietseinheit Rhein nach Wirtschaftssectoren für das Jahr 2007:

Wirtschaftssektor	Beiträge der Wirtschaftssektoren (in Millionen €)	Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/- versorgung (in Millionen €)	Deckungsrate (%)
Landwirtschaft	590	270	221 %
Industrie	240	70	325 %
Haushalte	2 850	4 290	66 %
SUMME	3 680	4 630	79 %

Tabelle 28: Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung der einzelnen Wirtschaftssectoren (Haushalte, Industrie und Landwirtschaft) in der Flussgebietseinheit Rhein für das Jahr 2007 - Quelle: Studie zur Deckung der Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung und -versorgung, SPGE (Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung), Finanzdienst, 2011

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Schätzung der Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung und –versorgung in der Flussgebietseinheit Rhein nach Wirtschaftssectoren für das Jahr 2010:

Wirtschaftssektor	Beiträge der Wirtschaftssektoren (in Millionen €)	Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/- versorgung (in Millionen €)	Deckungsrate (%)
Landwirtschaft	553	341	162,2 %
Industrie	299	66	453,0 %
Haushalte	3 925	4 415	88,9 %
SUMME	4 777	4 822	99,1 %

Tabelle 29: Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung der einzelnen Wirtschaftssectoren (Haushalte, Industrie und Landwirtschaft) in der Flussgebietseinheit Rhein für das Jahr 2010 - Quelle: Studie zur Deckung der Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung, SPGE (Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung), Finanzdienst, 2013

Die Analyse der erhaltenen Ergebnisse zeigt die folgenden Tendenzen auf:

1. die Anwendung des Grundsatzes des tatsächlicher Kostenpreises für Wasser: die volle Deckung der Kosten für die Dienstleistungen durch die finanziellen Beiträge der Wirtschaftssectoren

Der Grundsatz des tatsächlichen Kostenpreises für Wasser wurde durch die Einführung der neuen Preisgestaltung für Trinkwasser auf der Grundlage des Tatsächlichen Kostenpreises für die Versorgung und des Tatsächlichen Kostenpreises für die Abwasserreinigung sowie durch die Einführung des einheitlichen Kostenplans für die Anbieter von Dienstleistungen der Trinkwassergewinnung/-versorgung umgesetzt.

Mit diesen Maßnahmen soll die Transparenz der Finanzströme im Zusammenhang mit den Wasserdienstleistungen verbessert und die, schrittweise, vollständige Deckung der Dienstleistungskosten gewährleistet werden.

Durch die Einführung dieser Maßnahmen können mit den finanziellen Beiträgen der Wirtschaftssectoren (in Form von TKV-Einnahmen) die Kosten für die Dienstleistungen der Trinkwassergewinnung/-versorgung vollständig gedeckt werden (die Kostendeckungsrate für die Trinkwassergewinnung/-versorgung ist von 79 % im Jahr 2007 auf 99,1 % im Jahr 2010 gestiegen).

2. Haushaltssektor

Die Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen im Haushaltssektor ist von 66 % im Jahr 2007 auf 88,9 % im Jahr 2010 gestiegen. Dieses Ergebnis bestätigt die Tendenz zu einer vollständigen Deckung der Dienstleistungskosten durch den Haushaltssektor. Die TKV-Einnahmen aus dem Haushaltssektor (+37,7 % im Zeitraum 2007/2010) erhöhen sich schneller als die Dienstleistungskosten (+2,9 %), die dem Haushaltssektor zugerechnet werden.

3. Sektor Industrie

Die Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen durch den Industriesektor der Jahre 2007 und 2010 beträgt mehr als 100 %.

Das Ergebnis erklärt sich durch den gewichteten Aufteilungsschlüssel der gesamten Dienstleistungskosten zwischen Wirtschaftssektoren, der auf folgenden Prinzipien beruht:

- die festen Kosten der Dienstleistungen, die nicht unmittelbar von den gewonnenen und/oder verteilten Wassermengen abhängen und die circa 80 % der Gesamtkosten der Dienstleistungen entsprechen, werden von den Wirtschaftssektoren, die die Dienstleistungen in Anspruch nehmen, durch ihren Verbrauch übernommen;
- die variablen Kosten der Dienstleistungen, die unmittelbar von den gewonnenen und/oder verteilten Wassermengen abhängen und die circa 20 % der Gesamtkosten der Dienstleistungen entsprechen, werden auf der Grundlage der verteilten Menge auf die Wirtschaftssektoren verteilt.

4. Landwirtschaftlicher Sektor: Die Deckungsrate für die Dienstleistungskosten der Jahre 2007 und 2010 ist höher als 100 %

Die Deckungsrate für die Dienstleistungskosten nach Landwirtschaftssektor der Jahre 2007 und 2010 beträgt mehr als 100 %.

Das Ergebnis erklärt sich durch den gewichteten Aufteilungsschlüssel der gesamten Dienstleistungskosten zwischen Wirtschaftssektoren, der auf folgenden Prinzipien beruht:

- die festen Kosten der Dienstleistungen, die nicht unmittelbar von den gewonnenen und/oder verteilten Wassermengen abhängen und die circa 80 % der Gesamtkosten der Dienstleistungen entsprechen, werden auf der Grundlage der verteilten Menge auf die Wirtschaftssektoren verteilt;
- die variablen Kosten der Dienstleistungen, die unmittelbar von den gewonnenen und/oder verteilten Wassermengen abhängen und die circa 20 % der Gesamtkosten der Dienstleistungen entsprechen, werden auf der Grundlage der verteilten Menge auf die Wirtschaftssektoren verteilt.

Die Kostendeckungsrate lässt sich aufgrund einer Änderung der Methodik nicht mit der Kostendeckungsrate für 2007/2010 vergleichen, da bestimmte Daten nicht verfügbar waren (siehe das Begleitdokument: „*Bewertung der Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten – Flussgebietseinheit Rhein*“ dargelegt).

6.1.2 **Deckung der Kosten der kollektiven Reinigungsleistungen**

Die Auswertung der Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen der kollektiven Abwasserreinigung durch die Wirtschaftssektoren (Haushalte, Landwirtschaft und Industrie) umfasst folgende Schritte:

- a) Bewertung der jährlichen Kosten der kollektiven Reinigungsleistungen;
- b) Aufteilung der Kosten für die Dienstleistung zwischen den Wirtschaftssektoren als Nutzer der Dienstleistung;

- c) Bewertung der jährlichen Beiträge der Wirtschaftssektoren an der Finanzierung der Dienstleistungskosten;
- d) Bewertung der Kostendeckungsrate für die kollektiven Reinigungsleistungen durch die wallonischen Wirtschaftssektoren.

Die für die Bewertung der Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserentsorgung angewandte Methode ist in dem Begleitdokument : „*Bewertung der Deckung der mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungskosten – Flussgebietseinheit Rhein*“ dargelegt.

6.1.2.1 DIE GLOBALE DECKUNGSRATE DER DIENSTLEISTUNGSKOSTEN NACH WIRTSCHAFTSBEREICHEN

Die globale Deckungsrate der Dienstleistungskosten wird für jeden Wirtschaftsbereich durch den Vergleich folgender Parameter berechnet:

- die jedem Sektor angerechneten Dienstleistungskosten für die Reinigung;
- finanzieller Gesamtbeitrag von jedem einzelnen Wirtschaftssektor, der sich aus dem Beitrag der Wirtschaftsakteure, die die Dienstleistungen in Anspruch nehmen (Haushalte und Betriebe im Gebiet der kollektiven Abwasserentsorgung), und dem Beitrag der Wirtschaftsakteure, die die Dienstleistungen nicht in Anspruch nehmen (Betriebe, die in Oberflächenwasser einleiten, Haushalte im Gebiet der autonomen Abwasserentsorgung), zusammensetzt.

Sektor Industrie

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung des globalen Kostendeckungsgrads für die Dienstleistungen der kollektiven Abwasserentsorgung nach Industriesektor im Zeitraum 2007-2011:

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Beitrag des industriellen Sektors (in Millionen €)	57	91	107	104	106
2. Berechnete jährliche Kosten der Dienstleistung für den industriellen Sektor (in Millionen €)	549	581	617	635	675
Globale Deckungsrate der Kosten nach Industriesektor (1/2)	10,4 %	15,7 %	17,3 %	16,4 %	15,7 %

Tabelle 30: Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung nach Industriesektor über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013

Haushaltssektor

Nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung der Deckungsrate der globalen Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung nach Haushaltssektor über den Zeitraum 2007-2011:

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Gesamtbeitrag des Haushaltssektors (in Tausend €)	1 426	2 110	2 527	2 437	2 579
2. Berechnete jährliche Kosten der Dienstleistung für den Haushaltssektor (in Tausend €)	1 383	1 513	1 607	1 657	1 760
Deckungsrate der Kosten im Haushaltssektor in der Gesamtheit (1/2)	103,1 %	139,5 %	157,2 %	147,1 %	146,5 %

Tabelle 31: Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung nach Haushaltssektor über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013

6.1.2.2 DECKUNGSRATE DER KOSTEN FÜR DIE DIENSTLEISTUNGEN NACH WIRTSCHAFTSBEREICHEN ALS NUTZER DER DIENSTLEISTUNGEN

Die Deckungsraten der Kosten für die Dienstleistungen nach Wirtschaftsbereichen als Nutzer des Dienstes errechnen sich durch den Vergleich folgender Parameter:

- die jedem Sektor angerechneten Dienstleistungskosten für die Reinigung;
- den finanziellen Beitrag der wirtschaftlichen Akteure und Nutzer des Dienstes (Haushalte und Industriebetriebe, die im Gebiet der kollektiven Abwasserreinigung liegen).

Ausgeschlossen sind die Haushalte und Industriebetriebe in autonomen Abwasserreinigungsgebieten, die in das Oberflächenwasser einleiten und die Dienstleistungen nicht nutzen.

Sektor Industrie

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung durch die Unternehmen des IndustRIESektors als Nutzer des Dienstes über den Zeitraum 2007-2011:

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Beitrag der Betriebe des IndustRIESektors als Nutzer des Dienstes (in Millionen €)	45	76	83	87	88
2. Berechnete jährliche Kosten der Dienstleistung für den industriellen Sektor (in Millionen €)	549	581	617	635	675
Deckungsrate der Kosten durch die Betriebe als Nutzer des Dienstes (1/2)	8,2 %	13,1 %	13,5 %	13,7 %	13,0 %

Tabelle 32: Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung durch die Betriebe des IndustRIESektors als Nutzer des Dienstes über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013

Haushaltssektor

Nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung der Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung nach Haushalten als Nutzer des Dienstes über den Zeitraum 2007-2011:

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Gesamtbeitrag der Haushalte im Gebiet der kollektiven Abwasserreinigung (in Tausend €)	921	1 363	1 632	1 574	1 666
2. Berechnete jährliche Kosten der Dienstleistung für den Haushaltssektor (in Tausend €)	1 383	1 513	1 607	1 657	1 760
Deckungsrate der Kosten durch die Haushalte als Nutzer des Dienstes (1/2)	66,6 %	90,1 %	101,6 %	95,0 %	94,7 %

Tabelle 33: Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung durch die Haushalte als Nutzer des Dienstes über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013

6.1.2.3 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Analyse der erhaltenen Ergebnisse zeigt die folgenden Tendenzen auf:

1. die Anwendung des Grundsatzes des tatsächlichen Kostenpreises für Wasser: die volle Deckung der Kosten für die Dienstleistungen durch die finanziellen Beiträge der Wirtschaftssektoren

Der Grundsatz des tatsächlichen Kostenpreises für Wasser wurde durch die Einführung der neuen Preisgestaltung für Trinkwasser auf der Grundlage des Tatsächlichen Kostenpreises für die Versorgung und des Tatsächlichen Kostenpreises für die Abwasserreinigung umgesetzt.

Die jährlichen Kosten der kollektiven Abwasserentsorgung werden vollständig durch die von den Wirtschaftssektoren geleisteten TKR-Einnahmen gedeckt.

Die Steuereinnahmen für die Ableitung industrieller Abwässer (lediglich zulasten des industriellen Sektors), der Steuer auf Haushaltsabwässer (zulasten jedes wirtschaftlichen Akteurs, der häusliche Abwässer ableitet) sowie die Einnahmen aus der Steuer auf landwirtschaftliche Abwässer (ausschließlich zulasten des landwirtschaftlichen Sektors) werden zur Finanzierung der kollektiven Abwasserentsorgung in Form der für die Finanzierung neuer Investitionen verfügbaren finanziellen Ressourcen eingesetzt.

2. Industriesektor: Die Deckungsrate der Dienstleistungskosten ist über den Zeitraum 2007-2011 angestiegen.

Die Deckungsrate der Dienstleistungskosten nach Wirtschaftssektoren beträgt mehr als 100 % und weist für den Zeitraum 2007/2011 eine steigende Tendenz auf.

Betrachtet man den industriellen Sektor als Ganzes, welches die Industriebetriebe als Nutzer des Dienstes (angeschlossen an eine Kanalisation und an eine kollektive Klärstation) und die Industriebetriebe als Nicht-Nutzer des Dienstes (Einleitung in Oberflächenwasser) umfasst, so ist die Deckungsrate von 10,4 % im Jahr 2007 auf 15,7 % im Jahr 2011 angestiegen.

Zieht man lediglich die Industriebetriebe als Nutzer des Dienstes in Betracht (die an eine Kanalisation und eine kollektive Klärstation angeschlossen sind), so ist der Deckungsgrad von 8,2 % im Jahr 2007 auf 13 % im Jahr 2011 angestiegen.

Diese Tendenz lässt sich durch die Erhöhung der Abgabe für die Ableitung industrieller Abwässer, die für den Zeitraum 2007/2011 festgestellt wurde, erklären. Dieser Anstieg ist auf die Zunahme der eingeleiteten VE (die der Abgabepflicht unterliegen) durch den Industriesektor zurückzuführen.

3. Die vom wallonischen Parlament angenommene Steuerreform für industrielle Abwässer

Die Reform der Kostendeckung der Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Nutzung von Wasser sowie die vom wallonischen Parlament genehmigten Umweltkosten (Programm-Dekret vom 12.12.2014) hat ein neues Steuersystem für industrielle Abwässer mit dem Ziel eingesetzt, die Bestimmungen von Art. 9 der Richtlinie umzusetzen. Sie sieht vor:

- für Unternehmen, die an eine öffentliche Klärstation angeschlossen sind, die Erstellung eines Dienstleistungsvertrages für industrielle Abwasserreinigung zwischen dem Unternehmen, der SPGE und den OAA (Artikel D.260 § 2 des Wassergesetzbuches). Kraft dieses Vertrages fakturiert die SPGE dem Unternehmen die Kosten für industrielle Abwasserreinigung (KIA) für die abgeleiteten Abwässer als Gegenleistung für den erbrachten Abwasserreinigungsdienst. Der fakturierte KIA-Betrag wird:
 - auf der Grundlage der eingeleiteten Verschmutzungsbelastung (Betriebskosten, Investitionskosten und Verwaltungskosten);
 - auf einer Höchstgrenze entsprechend der Steuer über die Einleitung von industriellen Abwässern festgelegt, unter Berücksichtigung der sozialen, ökologischen und ökonomischen Auswirkungen der Kostendeckung für die Dienste.
- für die Unternehmen, die in die Oberflächengewässer einleiten, bleibt die Steuer auf industrielle Abwässer anwendbar und wird entsprechend nachfolgender Prinzipien angepasst (Artikel D.261 des Wassergesetzbuches):
 - der Satz der Abgabe für die industriellen Abwässer wird von € 8,9242/VE auf € 13,-/VE erhöht,
 - die Einführung eines neuen Koeffizienten (N5) in die Berechnung der Verschmutzungsbelastung der eingeleiteten industriellen Abwässer, die die Einheiten der Verschmutzungsbelastung im Zusammenhang mit dem Grad der (Öko-) Toxizität berücksichtigt.

Die Deckungsrate der Dienstleistungskosten steigt über den Zeitraum 2007-2011

Die Deckungsrate der Dienstleistungskosten nach Haushaltssektor steigt über den Zeitraum 2007-2011. Dieses Ergebnis erklärt sich durch die Anhebung der TKR-Abgabe, erfasst über den Zeitraum 2007-2011.

Wenn man den Haushaltssektor als Ganzes in Betracht zieht, der die Haushalte in der kollektiven und autonomen Abwasserreinigungszone umfasst, steigt der Deckungsgrad der Kosten von 103,1 % im Jahr 2007 auf 146,5 % in 2011.

Betrachtet man ausschließlich die Haushalte im Gebiet der kollektiven Abwasserreinigung (die an eine öffentliche Kanalisation angeschlossen sind oder potenziell angeschlossen werden können) steigt die Deckungsrate der Kosten von 66,6 % im Jahr 2007 auf 94,7 % in 2011.

Diese Tendenz erklärt sich durch zwei entgegengesetzte Faktoren:

- einen als negativ zu sehenden Faktor, der die Steigerung der jährlichen Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung infolge von Bau und Betrieb neuer Reinigungsanlagen (Kanalisations- und Sammelnetz, Kläranlagen) beinhaltet;
- einen als positiv zu sehenden Faktor, der die Steigerung des finanziellen Beitrags durch den Haushaltssektor beinhaltet (in Form der TKR-Abgabe, die über die Wasserrechnung bezahlt wird). Die über den Zeitraum geltende TKR-Rate ist von 0,795 €/m³ im Jahr 2007 auf 1,407 €/m³ ohne Mehrwertsteuer im Jahr 2011 gestiegen.

6.2 Wirtschaftliche Analyse des Maßnahmenprogramms

Vorliegender Abschnitt beinhaltet die Zusammenfassung der Ergebnisse im Rahmen der Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse für den Teil „wirtschaftliche Analyse des Maßnahmenprogramms“, auch genannt „Analyse der unverhältnismäßigen Kosten“ für die Flussgebietseinheit Rhein.

Die zur Analyse der „unverhältnismäßigen“ Kosten verwendete Methode wird im allgemeinen Teil (Abschnitt 6.3.3.1) vorgestellt.

Im Rahmen des 2. Bewirtschaftungsplans zielt die Analyse auf zwei Szenarien:

- das Szenario „guter Zustand“ (oder Szenario „Maximum“), das für die Maßnahmen „Landwirtschaft“ und „Industrie“ ausgearbeitet worden ist. Was die Maßnahmen „kollektive und autonome Abwasserreinigung“ anbelangt, konnte das Szenario „guter Zustand“ nicht ausgearbeitet werden, da die verfügbaren Daten unvollständig und nicht hinreichend zuverlässig sind;
- ein 2. Szenario, das durch geringere Kosten zulasten der wirtschaftlichen Sektoren gekennzeichnet ist, das aber die Realisierung des Zieles guter Zustand für alle Wasserkörper nicht ermöglicht.

Das Ziel besteht darin, die finanziellen Auswirkungen der beiden Szenarien auf jeden wirtschaftlichen Sektor im Hinblick auf die Auswahl des „optimalen“ Szenarios zu bewerten, das keine „unverhältnismäßigen“ Kosten für die wirtschaftlichen Sektoren darstellt.

6.2.1.1 HAUSHALTSSEKTOR

Die Haushalte finanzieren zum großen Teil die Einführung der Maßnahmen „kollektive“ und „autonome“ Abwasserreinigung.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zusammenfassung der Gesamtkosten der Maßnahmen „kollektive Abwasserreinigung“, „autonome Abwasserreinigung“ und „Verwaltung des Regenwassers“ für die Flussgebietseinheit Rhein (in Millionen €)¹²:

Maßnahmengcode	Maßnahme	Gesamtkosten der Investitionen (2016/2021)	Jährliche Betriebskosten
0010-12	Kollektive Abwasserreinigungsanlagen	25,200	N.E.
0020-12	Verbesserung der Abwassersammlung	11,824	N.E.
0040_02	Verbesserung des Anschlusses an die Kanalisation	/	0,009
0050_02	Kontrolle der E-PRTR-Anlagen	/	0,005
0060_02	Ordnungsgemäße Ausstattung von Haushalten in Gebieten mit autonomer Abwasserreinigung	10,080	
0070_02	Einrichtung eines Dienstes für die Kontrolle und die Verbesserung der	/	0,040

¹² Gemäß dem Leitfaden WATECO sind die verschiedenen Kategorien der Kosten folgendermaßen definiert:

- Die gesamten Investitionskosten definieren sich durch die über den Zeitraum 2016/2021 vorgesehenen Gesamtinvestitionen.
- Die jährlichen Investitionskosten definieren sich durch den jährlichen Anteil der gesamten Investitionskosten. Sie werden anhand der gesamten Investitionskosten festgelegt, unter Anwendung der Formel einer finanziellen Annuität für eine festgelegte Frist über den Zeitraum der voraussichtlichen Lebensdauer der Anlagen und unter Berücksichtigung eines Zinssatzes von 2 % jährlich.
- Die jährlichen Funktionskosten definieren sich durch die Betriebs- und Wartungskosten für die Anlagen sowie die mit der Umsetzung der Maßnahmen einhergehenden laufenden Kosten.

Maßnahmencode	Maßnahme	Gesamtkosten der Investitionen (2016/2021)	Jährliche Betriebskosten
	autonomen Abwasserreinigung		
0080_12	Bewirtschaftung der Abwässer bei Regen - Bessere Kenntnisse gewinnen	/	0,004
0090_02	Erhalt und Wiederherstellung von Gräben	/	N.E.
SUMME		47,104	0,058

Tabelle 34: Zusammenfassung der Gesamtkosten der Maßnahme „kollektive Abwasserreinigung“, „autonome Abwasserreinigung“ und „Verwaltung des Regenwassers“ für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: SPGE, 2015

Diese Maßnahmen werden durch die Anhebung der TKR-Abgabe finanziert, die in erster Linie zulasten der Haushalte geht.

Die finanziellen Auswirkungen des Maßnahmenprogramms 2016/2021 auf die Haushalte werden über die Wirkung der Wasserrechnung (die die Bestandteile TKV, TKR, sozialer Wasserfonds und Mehrwertsteuer umfasst) und die kommunalen Entwässerungsabgaben auf das Einkommen der Haushalte geschätzt.

Die finanziellen Auswirkungen des Maßnahmenprogramms auf die Haushalte in der Wallonie werden geschätzt, da keine Angaben auf Ebene der hydrografischen Gebietseinheiten (insbesondere das Einkommen der Haushalte) verfügbar sind. Die Ergebnisse werden im allgemeinen Teil beschrieben (Abschnitt 6.3.3.2).

6.2.1.2 INDUSTRIE

Für die Industrie werden die finanziellen Auswirkungen eines Maßnahmen-Szenarios über zwei Indikatoren geschätzt:

- die jährlichen Kosten des Maßnahmen-Szenarios zulasten des Industriesektors / Mehrwert („*added value*“);
- die jährlichen Kosten des Maßnahmen-Szenarios zulasten des Industriesektors / Umsatz („*turnover*“).

Der Mehrwert und die Umsatzzahlen der Industrie werden auf der Grundlage folgender Hypothesen festgelegt:

- Es werden nur die Betriebe berücksichtigt, die der Abgabe für industrielle Abwässer unterliegen. Die einzige Maßnahme zulasten des Industriesektors in der Flussgebietseinheit Rhein (die Maßnahme 0140_12 mit der Bezeichnung „Bessere Kenntnisse der Industrieabwässer“) ist die Anwendung auf alle Industriebetriebe, die Industrieabwässer einleiten;
- die Daten zu Mehrwert und Umsatz der Unternehmen werden von der Bilanzzentrale der Belgischen Nationalbank ausgegeben und beziehen sich auf das Jahr 2012.

Das Szenario „guter Zustand“ umfasst die Maßnahmen zulasten der Industrie, die es ermöglichen, das Ziel des guten Zustandes in den durch die Industrie belasteten Risikowasserkörpern zu erreichen (Einleitungen von industriellen Abwässern in Oberflächengewässer).

Die jährlichen Kosten des Szenarios „guter Zustand“, die zulasten der Industrie gehen, werden auf 31.000 €/Jahr geschätzt. Es umfasst die Maßnahme 0140_12 mit der Bezeichnung „Bessere Kenntnisse der Industrieabwässer“.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Auswertung der wirtschaftlichen Indikatoren für die Flussgebietseinheit Rhein:

	1. Jährliche Gesamtkosten (Millionen €)	2. Mehrwert (Millionen €)	3. Umsatz (Millionen €)	Jährliche Kosten / MW (1/2)	Jährliche Kosten / Ums. (1/3)
Rhein	0,031	22	104	0,14 %	0,030 %

Tabelle 35: Entwicklung der Auswirkungen des Maßnahmenprogramms auf den Industriesektor für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: Belgische Nationalbank, Bilanzzentrale, 2012

6.2.1.3 LANDWIRTSCHAFT

Für die Landwirtschaft werden die finanziellen Auswirkungen eines Maßnahmen-Szenarios über zwei Indikatoren geschätzt:

- die jährlichen Kosten des Maßnahmen-Szenarios zulasten des landwirtschaftlichen Sektors / Einkünfte des Landwirts und seiner Familie (REF)¹³;
- die jährlichen Kosten des Maßnahmen-Szenarios zulasten des landwirtschaftlichen Sektors / Arbeitseinkünfte (RTT)¹⁴;

Die folgende Tabelle zeigt die Auswertung der Schwellenwerte der wirtschaftlichen Indikatoren, die es ermöglichen, den Charakter der „Unverhältnismäßigkeit“ der Kosten des Maßnahmenprogramms zulasten der Landwirtschaft einzuschätzen:

	Nicht unverhältnismäßige Kosten	Unverhältnismäßige Kosten
Jährliche Kosten Maßnahmenprogr./Arbeitseinkünfte (RTT)	< 2 %	>= 2 %
Jährliche Kosten des Maßnahmenprogr./Einkünfte des Landwirts und dessen Familie (REF)	< 2 %	>= 2 %

Tabelle 36: Definition des Schwellenwertes, der ermöglicht, den Charakter der „Unverhältnismäßigkeit“ der Kosten des Maßnahmenprogramms zulasten der Landwirtschaft einzuschätzen - Quelle: Studie VITO, Analyse der „unverhältnismäßigen“ Kosten, 2011

Die Daten im Zusammenhang mit dem globalen Einkommen der Landwirtschaft (REF und RTT) wurden von der DGO3 bereitgestellt – Direktion für wirtschaftliche Analyse in der Landwirtschaft.

Diese wurden korrigiert, um den Anteil des landwirtschaftlichen Einkommens im Zusammenhang mit den Risikowasserkörpern aufgrund landwirtschaftlicher Belastung zu ermitteln. Der verwendete Korrekturfaktor entspricht der Zahl der Wasserkörper, für die die Landwirtschaft als verantwortlich angesehen wird, dass diese die nach Gesamtanzahl der Wasserkörper aufgeteilten Umweltziele nicht erreichen.

¹³ Die Einkünfte des Landwirts und dessen Familie (REF) erhält man über:

- die tatsächlichen Betriebseinkünfte, einschließlich der Prämien und GAP-Hilfen (Gemeinschaftliche Agrarpolitik),
- abzüglich der tatsächlichen Betriebskosten (jährliche Investitionsbelastungen auf das gebundene Kapital, variable Kosten oder operative Betriebskosten).

¹⁴ Die Arbeitseinkünfte (Revenu du Travail, RTT) erhält man:

- durch die tatsächlichen Betriebseinkünfte, einschließlich der Prämien und GAP-Hilfen,
- abzüglich der „fiktiven“ Vergütung des Investitionskapitals und der variablen oder operativen Kosten.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Beurteilung des globalen landwirtschaftlichen Einkommens (über die Bestandteile REF und RTT) und des für das Jahr 2012 korrigierten landwirtschaftlichen Einkommens in der Flussgebietseinheit Rhein (in Millionen €):

	Globales landwirtschaftliches Einkommen		Korrigiertes landwirtschaftliches Einkommen	
	Arbeitseinkommen (RTT)	Einkünfte des Landwirts und dessen Familie (REF)	Arbeitseinkommen (RTT)	Einkünfte des Landwirts und dessen Familie (REF)
Rhein	10,8	17,4	6,7	10,8

Tabelle 37: Auswertung des landwirtschaftlichen Gesamteinkommens (RTT und REF) und des korrigierten landwirtschaftlichen Einkommens für das Jahr 2012, für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: ÖDW- – Direktion für wirtschaftliche Analyse der Landwirtschaft 2015

Das Szenario „guter Zustand“ umfasst die Maßnahmen zulasten der Landwirtschaft, die es ermöglichen, das Ziel des guten Zustandes in den durch die Landwirtschaft belasteten Risikowasserkörpern zu erreichen (diffuse Verschmutzung von Oberflächenwasser und Grundwasser).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Auswertung der mit dem Szenario „guter Zustand“ einhergehenden wirtschaftlichen Indikatoren der Landwirtschaft für die Flussgebietseinheit Rhein:

	1. Jährliche Gesamtkosten (Millionen €)	2. Arbeitseinkommen (Millionen €)	3. Einkünfte des Landwirts und seiner Familie (Millionen €)	Jährliche Kosten / RTT (1/2)	Jährliche Kosten / REF (1/3)
Rhein	0,061	6,7	10,8	0,9 %	0,6 %

Tabelle 38: Auswertung der finanziellen Auswirkungen des Szenarios „guter Zustand“ auf die Landwirtschaft für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: ÖDW-DGARNE, 2015

Die Kosten des landwirtschaftlichen Maßnahmenprogramms sind in der Flussgebietseinheit Rhein nicht unverhältnismäßig. Tatsächlich wurden nur zwei Maßnahmen mit niedrigen Kosten zur Erzielung des guten Zustands vorgeschlagen. Allerdings werden diese zwei Maßnahmen in kaum einer Flussgebietseinheit angewandt. Aus diesem Grund sind sie nicht im endgültigen Maßnahmenprogramm enthalten.

7 Maßnahmenprogramm

7.1 Zusammenfassung der Kosten

Die folgenden allgemeinen Maßnahmen kommen in der wallonischen Region zur Anwendung:

0050_02	0190-12	0250-12	0351_02	0490_02	0680-12
0060_02	0232-12	0300_02	0360_02	0520-12	
0070_02	0240-12	0310-12	0369-12	0580_02	
0080-12	0241-12	0315_02	0371-12	0590_02	
0090_02	0242_02	0320-12	0480_02	0640_02	
0141-12	0245_02	0330_02	0485_02	0650_02	

Nachstehende Tabelle fasst die Kosten des Maßnahmenprogramms nach Thematik für die Flussgebietseinheit Rhein zusammen. Lediglich die mit den Maßnahmen korrespondierenden Kosten, die spezifisch auf die Wasserkörper dieser Flussgebietseinheiten angewandt werden müssen, werden hier berücksichtigt. Die Kosten für die übrigen allgemeinen Maßnahmen werden für die Wallonie ausgewertet und sind im allgemeinen Dokument dargestellt.

	Gesamte Investitionskosten	Jährliche Betriebskosten
Entsorgung häuslicher Abwässer	25 200 000 €	0 €
Industrie	0 €	38 000 €
Landwirtschaft	0 €	0 €
Hydromorphologie	0 €	0 €
Baden	500 000 €	7 000 €
GESAMT 2016-2021	25 700 000 €	45 000 €/Jahr

Tabelle 39: Kosten des Maßnahmenprogramms nach Thematik für die Flussgebietseinheit Rhein

Dieses Szenario sollte es ermöglichen, dass 100 % der Oberflächenwasserkörper den ökologischen Zustand gut/sehr gut/potenziell im Jahr 2021 und 100 % der Grundwasserkörper einen guten chemischen Zustand im Jahr 2021 erreichen.

Die detaillierte Erläuterung der Bezifferung der Maßnahmen ist dem folgenden Begleitdokument zu entnehmen „Erläuterung zu den Zahlen des gewählten Maßnahmenprogramms“.

7.2 Analyse des Maßnahmenprogramms nach Thematik

Die in diesem Dokument vorgestellten Maßnahmen sind diejenigen, die sich letztendlich auf Ebene der Wasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein beziehen. Die Kosten der Maßnahmen, die auf Ebene der Wallonie gelten (in den nachstehenden Tabellen durch ein „-“ angegeben), sind nicht in diesem Dokument enthalten, sondern im allgemeinen Dokument aufgeführt.

„Arten von Maßnahmen“	
ACQE: Konkrete Aktion für die Wasserqualität BGA: Good Governance in der Verwaltung BP: Gute Praxis CCC: Verträge und Rahmenvereinbarungen CONT: Überwachung EIR: Studie, Bestandsaufnahme und Register IF: Finanzinstrument IRL: Rechtliches und regulatorisches Instrument SAF: Sensibilisierung, Aktivierung und Schulung RC: Kostendeckung	N.E. : noch nicht bestimmte Kosten D/G: Kosten auf Ebene des Wasserkörpers (D) bzw. Kosten auf Ebene der Wallonie (G)

Tabelle 40: Erklärung der in der Tabelle verwendeten Begriffe

7.2.1 Abwasserreinigung

Zwölf Oberflächenwasserkörper waren im Jahr 2013 in der Flussgebietseinheit Rhein nicht in einem guten/potenziell guten oder sehr guten Zustand, und zwar wenigstens teilweise wegen der mangelnden kollektiven Reinigung häuslicher Abwässer.

7.2.1.1 KOLLEKTIVE ABWASSERREINIGUNG

Grundlegende Maßnahmen

Code	G/D	Typ	Bezeichnung	Investitionskosten	Jährliche Betriebskosten	Leitung
0010-12	D	ACQE, IF	Kollektive Abwasserreinigungsanlagen	25 200 000 €	0 €	SPGE
0020-12	G	ACQE	Verbesserung der Abwassersammlung	-	-	SPGE
0040_02	G	ACQE, CONT	Verbesserung des Anschlusses an die Kanalisation	-	-	SPGE

Tabelle 41: Grundlegende Maßnahmen zur Thematik „kollektive Abwasserreinigung“

7.2.2 Reduzierung der industriellen Einleitungen und Beschränkung der Einleitung gefährlicher Stoffe

Grundlegende Maßnahme

Code	G/D	Typ	Bezeichnung	Investitionskosten	Jährliche Betriebskosten	Leitung
0220_02	G	ACQE, IRL	Verringerung der Emission von in den Umweltqualitätsnormen erfassten Stoffen durch Aufnahme entsprechender Parameter in die Umweltgenehmigung	0 €	- €	DGO3 (DEE)

Tabelle 42: Grundlegende Maßnahme zur Thematik „Reduzierung der Industrieabwässer und Begrenzungen der Ableitungen gefährlicher Stoffe“

Ergänzende Maßnahme

Code	G/D	Typ	Bezeichnung	Investitionskosten	Jährliche Betriebskosten	Leitung
0140_12 ¹⁵	D	ACQE, EIR	Bessere Kenntnisse der Industrieabwässer	5 000 €	38 000 €	DGO3 (DEE)

Tabelle 43: Ergänzende Maßnahme zur Thematik „Reduzierung der Industrieabwässer und Begrenzungen der Ableitungen gefährlicher Stoffe“

7.2.3 Verschmutzungsunfälle und historische Verschmutzungen*Grundlegende Maßnahme*

Code	G/D	Typ	Bezeichnung	Investitionskosten	Jährliche Betriebskosten	Leitung
0400_02	G	EIR	Kenntnis der Verbindungen zwischen der Wasserqualität und den verschmutzten Standorten	0 €	- €	DGO3 (DESu, DESo, DPS)

Tabelle 44: Grundlegende Maßnahme zur Thematik „Verschmutzungsunfälle und historische Verschmutzungen“

7.2.4 Erholungsaktivitäten*Grundlegende Maßnahme*

Code	G/D	Typ	Bezeichnung	Investitionskosten	Jährliche Betriebskosten	Leitung
0530_02	D	ACQE, BP, CONT, SAF	Verbesserung der Qualität der Badegewässer	500 000 €	7 000 €	DGO3 (DEE)

Tabelle 45: Grundlegende Maßnahme zur Thematik „Erholungsaktivitäten“

¹⁵ Diese Maßnahme enthält mehrere Einzelmaßnahmen.

8 Verzeichnis der sonstigen Programme und Bewirtschaftungspläne in Bezug auf Wasser

8.1 Verzeichnis der Pläne

Bezeichnung	Weitere Informationen	
Luft-, Klima- und Energieplan	Allgemeines Dokument Abschnitt 8.1	http://www.awac.be/
Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRM), Fortführung des PLUIES-Plans		http://environnement.wallonie.be/inondations
Abwasserreinigungsplan pro Teileinzugsgebiet (PASH)		http://www.spge.be
Fischerei- und Bestandsbewirtschaftungsplan	ODER	http://environnement.wallonie.be/dnf/servext/peche/index.htm

8.2 Verzeichnis der Programme

Bezeichnung	Weitere Informationen	
NAPAN (Nationaal Actie Plan d'Action National) und wallonisches Programm zur Reduzierung der Pestizide(PWRP)	Allgemeines Dokument Abschnitt 8.2	http://environnement.wallonie.be/pesticides
Programm zum nachhaltigen Stickstoffeinsatz in der Landwirtschaft (PGDA)		http://www.nitrawal.be/agriculteurs/pgda/
Investitionsprogramme der Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE)		http://www.spge.be
Programm Natura 2000	ODER	http://natura2000.wallonie.be
LIFE-Nature-Programme		http://biodiversite.wallonie.be/fr/projets-life.html?IDC=3260
Aktionsprogramme der Flussverträge		http://environnement.wallonie.be/contrat_riviere
Aktionsprogramme zum Thema Flüsse mit integriertem und sektoralem Ansatz (PARIS)		

9 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit, ihre Ergebnisse und die Änderungen am Plan

Um die aktive Beteiligung aller interessierten Stellen zu fördern, legt die Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) in Artikel 14 „Information und Anhörung der Öffentlichkeit“ fest, dass in den verschiedenen Phasen der Aufstellung des Plans eine Anhörung der Öffentlichkeit stattfinden soll und dass die Öffentlichkeit innerhalb einer Frist von mindestens sechs Monaten schriftliche Bemerkungen zu den verschiedenen Unterlagen machen kann.

Die verschiedenen in diesem Artikel 14 geforderten Anhörungen der Öffentlichkeit wurden in Buch II des wallonischen Umweltgesetzbuches, welches das Wassergesetzbuch enthält, in Form von aufeinanderfolgenden öffentlichen Untersuchungen übernommen.

Rechtlicher Kontext

Die Artikel D. 26 bis D. 28 des Wassergesetzbuches sehen vor, dass im zweiten Bewirtschaftungsplanzyklus einer öffentlichen Untersuchung zu unterziehen sind:

- vor dem 22. Dezember 2013 der Zeitplan und das Arbeitsprogramm für die Ausarbeitung des Bewirtschaftungsplans für jedes wallonische Einzugsgebiet (d. h. die vier internationalen Flussgebietseinheiten Maas, Schelde, Rhein und Seine);
- vor dem 22. Dezember 2014 ein vorläufiger Überblick über die für jedes wallonische Einzugsgebiet festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen;
- vor dem 22. Dezember 2015 ein Entwurf des Bewirtschaftungsplans und ein Entwurf des Maßnahmenprogramms eines jeden wallonischen Einzugsgebiets.

Die nachfolgend aufgeführten Informationen sind allgemeiner Art. Für weitere Einzelheiten verweisen wir auf Kapitel 9 des allgemeinen Dokuments zu den vorliegenden Bewirtschaftungsplänen.

9.1 Öffentliche Untersuchungen bezüglich des zweiten Bewirtschaftungsplan-Zyklus

9.1.1 Erste öffentliche Untersuchung (2013-2014)

Diese Untersuchung fand am 16. September 2013 statt und wurde am 17. März 2014 abgeschlossen. Sie bezog sich auf Zeitplan und Arbeitsprogramm zur Ausarbeitung der Bewirtschaftungspläne sowie auf die vorläufige Zusammenfassung der wichtigen Fragen bezüglich der Wasserbewirtschaftung.

Für diese Untersuchung wurden elf wichtige Fragen festgelegt:

- Aufgabe 1: Diffuse Verschmutzungen: Förderung von Verfahren zum Schutz von Ressourcen und Gewässern;
- Aufgabe 2: Bewirtschaftung der Abwässer: Kontrolle der Einleitungen und neue Handlungsprioritäten;
- Aufgabe 3: Beseitigung umweltgefährdender Stoffe;
- Aufgabe 4: Erhalt und Sanierung der Gewässer;
- Aufgabe 5: Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels;
- Aufgabe 6: Hochwasserrisikomanagement;
- Aufgabe 7: Aufwertung und Schutz der strategischen Wasserressourcen;

- Aufgabe 8: Stärkung der interregionalen und internationalen Zusammenarbeit;
- Aufgabe 9: Sensibilisierung und bessere Information der Öffentlichkeit und der lokalen Verantwortlichen;
- Aufgabe 10: Vereinbarung des Ausbaus erneuerbarer Energien aus Wasserkraft und Gewässerschutz;
- Aufgabe 11: Kontrolle des Wasserpreises und faire Beiträge für eine nachhaltige Finanzierung der Wasserbewirtschaftung.

Die Öffentlichkeit und institutionellen Akteure haben insgesamt 1 471 Bemerkungen über die zur Anhörung vorgelegten Unterlagen gemacht.

Für Einzelheiten zur Organisation der öffentlichen Untersuchung sowie zu deren Ergebnissen verweisen wir auf Kapitel 9 des allgemeinen Dokuments zu den Bewirtschaftungsplänen.

9.1.2 Zweite öffentliche Untersuchung (2015) über die Entwürfe der zweiten Bewirtschaftungspläne

Die öffentliche Untersuchung zu den Entwürfen der Bewirtschaftungspläne begann am 01. Juni 2015 und wurde am 08. Januar 2016 abgeschlossen.

Die Untersuchung wurde nach den Vorschriften in Artikel D.29 bis D.29-28 und D.52ff. des Buches I des Umweltgesetzbuches und Artikel D. 28 bis D.29 des Buches II des Umweltgesetzbuches, welches das Wassergesetzbuch enthält, angekündigt und durchgeführt.

Zur Untersuchung wurden die Entwürfe der zweiten Bewirtschaftungspläne mit den Umweltzielen für jeden (Oberflächen- und Grund-)Wasserkörper und die Maßnahmenprogramme auf Ebene der Gebietseinheit vorgelegt. Der Bericht über die Umweltauswirkungen wurde ebenfalls den zur öffentlichen Untersuchung vorgelegten Dokumenten beigelegt. Die für ihre Ausarbeitung genutzten Informationen wurden zur Verfügung gestellt.

Abgesehen von der für die Öffentlichkeit bestimmten Untersuchung wurden auch die institutionellen Akteure sowie die angrenzenden Staaten und Regionen angehört.

Die Öffentlichkeit und die institutionellen Akteure (beratende Ausschüsse, Flussverträge, Gemeinden, regionale und ausländische Stellen, sektorische Verbände...) konnten auf die Entwürfe der Bewirtschaftungspläne und den Bericht über die Umweltauswirkungen über die Internetseite, per E-Mail oder per Post reagieren.

Sie gaben 1 201 Kommentare ab, von denen 68 % als relevant angesehen wurden.

Für Einzelheiten zur Organisation der öffentlichen Untersuchung sowie zu deren Ergebnissen verweisen wir auf Kapitel 9 des allgemeinen Dokuments zu den Bewirtschaftungsplänen.

10 Liste der zuständigen Behörden

10.1 Name, Anschrift und rechtlicher Status der zuständigen Behörde

Informationen	
Name	Öffentlicher Dienst der Wallonie Operative Generaldirektion – Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt Code: ÖDW - DGO2
Anschrift	Avenue Prince de Liège 15, 5100 NAMUR (Jambes) Belgien
Internetseite	http://environnement.wallonie.be
Ergänzende Informationen	Kontaktperson Brieuc QUEVY Titel: Generaldirektor E-Mail: brieuc.quevy@spw.wallonie.be Telefon: +32 (0)81 33 61 60
Informationen	
Name	Öffentlicher Dienst der Wallonie Operative Generaldirektion für Mobilität und Wasserstraßen Code: ÖDW - DGO3 (2010)
Anschrift	Boulevard du Nord 8, 5000 NAMUR Belgien
Internetseite	http://voies-hydrauliques.wallonie.be
Ergänzende Informationen	Kontaktperson: Yvon LOYAERTS Titel: Generaldirektor E-Mail: yvon.loyaerts@spw.wallonie.be Telefon: +32 (0)81 77 26 90

11 Kontaktstellen

Minister für Umwelt, Raumordnung, Mobilität und Transport, Flughäfen und für das Wohlergehen der Tiere

Tel.: +32(0)81 710 310 – Fax : +32(0)81 710 380

Internetseite: <http://diantonio.wallonie.be/>

E-Mail: carlo.diantonio@gov.wallonie.be

Operative Generaldirektion Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt (DG03) - Öffentlicher Dienst der Wallonie

Tel.: +32(0)81 33 63 24 – Fax : +32(0)81 33 63 11

Internetseite: <http://eau.wallonie.be>

E-Mail: eau@spw.wallonie.be

Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (SPGE)

Tel.: +32(0)81 25 19 30

Internetseite: <http://www.spge.be>

E-Mail: info@spge.be

12 Anlagen

Anhang 1: Liste der Schutz- und Entnahmezonen - Quelle: DGO3 (2015)

Anhang 2: Beschreibung der Badegebiete und des stromaufwärts gelegenen Gebiets

Anhang 3: Liste der Schutzgebiete - Natura 2000

Anhang 4: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

Anhang 5: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

I. Liste der Schutz- und Entnahmezonen

Code der Präventivzone	Name der Präventivzone	Betreffende Gemeinde	Veröffentlichung im B.S.	GWK-Code
AC_GOUVY42(AIVE)	Limerle Walrand	Gouvy	08.02.2006	RWR101
AC_GOUVY43(AIVE)	Limerle Brunnen Bromba	Gouvy	08.02.2006	RWR101
AC_GOUVY46(AIVE)	Limerle Bromba Quelle A Wassomppe	Gouvy	08.02.2006	RWR101
AC_GOUVY45(AIVE)	Limerle Parmentier	Gouvy	08.02.2006	RWR101
AC_GOUVY44(AIVE)	Limerle Maguefontaine	Gouvy	08.02.2006	RWR101
AC_GOUVY41(AIVE)	Limerle Delsalle	Gouvy	08.02.2006	RWR101
AC_FAUVILLERS02	Longuefontaine	Léglise	05.04.2006	RWR101
AC_FAUVILLERS03	Trou des cochons	Fauvillers, Léglise	05.04.2006	RWR101
SWDE115	Autelbas Clairefontaine G1, S1	Arlon	16.12.2008	RWR092
AC_BULLINGEN05	Knepp D1, D2 (Abfluss)	Büllingen, Amel	14.02.2012	RWR101
SYNDICAT_EAUX_SUD02	Kindel	Arlon	21.01.2013	RWR092
AC_BULLINGEN09	Ensebach D1-D2 (Losheimergraben), Ensebach D3-D4-D5 (Losheimergraben)	Büllingen	22.01.2013	RWR101
AC_BULLINGEN08	Ourquellen D1-D2, Ourquellen D3	Büllingen	13.03.2013	RWR101

II. Beschreibung der Badegebiete und des stromaufwärts gelegenen Gebiets

Code des Wasserkörpers	Code des Badegebiets	Bezeichnung	Beschreibung des Badegebiets und des stromaufwärts gelegenen Gebiets
ML06R	F06	Die Our in Ouren	<p>Das Badegebiet von Ouren an der Our in Burg-Reuland, am rechten Ufer, gegenüber vom internationalen Campingplatz, auf einer Strecke von 100 Metern stromaufwärts des Binnenhaupts der Brücke von Ouren;</p> <p>Stromaufwärts gelegenes Gebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Our (Wasserlauf Nr. 13032) und ihre Zuflüsse (Teileinzugsgebiet der Mosel), vom Badegebiet von Ouren in Burg-Reuland bis zum Zusammenfluss des Bachs Ulf (Wasserlauf Nr. 13039) und - der Seisbach (Wasserlauf Nr. 13035) und der Schiebach (Wasserlauf Nr. 13036) und deren Zuflüsse, von deren Zusammenfluss mit der Our bis zu ihrem Ausgangspunkt.

III. Liste der Schutzgebiete - Natura 2000

CODE	Bezeichnung des Gebiets	Fläche des in der Flussgebietseinheit (ha) liegenden Gebietes	Prozent des in der Flussgebietseinheit gelegenen Gebiets
BE33046	Warchetal oberhalb von Bütgenbach	4,4	1,4
BE33057	Tal des Kolvenderbach	191,0	100,0
BE33058	Tal des Medemberbach	258,1	100,0
BE33059	Quellen der Our und des Ensebach	292,4	100,0
BE33061	Nebenflüsse der Our zwischen Setz und Schoenberg	235,9	100,0
BE33062	Oberes Tal der Our und ihrer Zuflüsse	395,9	100,0
BE33063	Tal und Zuflüsse des Braunlauf	285,7	100,0
BE33064	Tal der Ulf	290,6	100,0
BE33065	Unteres Tal der Our und ihrer Zuflüsse	637,2	100
BE34035	Oberes Becken der Wiltz	290,7	100,0
BE34039	Oberlauf der Sauer	2754,1	95,9
BE34040	Tal Villers-la-Bonne-Eau	172,3	100,0
BE34041	Grenzgebiet der Sauer	152,7	100,0
BE34053	Becken der Attert	1331,3	100,0
BE34057	Sumpfbereich des Oberlaufs der Semois und Wald von Heinsch	209,2	11,0
BE34059	Täler der Eisch und von Clairefontaine	154,2	100,0
BE34069	Mare de Frassem	6,6	100,0

IV. Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

<u>Wasserkörper</u>		<u>Biologische Qualität</u>	<u>Physikalisch-chemische Qualität</u>		<u>Hydomorph. Qualität</u>	<u>Ökologischer Zustand 2013</u>	<u>Deklassierende Parameter</u>		<u>Ökologischer Zustand 2008</u>
			<u>allgemeine Parameter</u>	<u>Spezifische Schadstoffe</u>					
ML01R	Our	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrate Ammoniakalischer Stickstoff	Kjeldahl-Stickstoff Makroinvertebrate Fische Makrophyten	Gut
ML02R	Eiterbach	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut			Gut
ML03R	Braunlauf I	Gut	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Gelöster organischer Kohlenstoff C.S.B.	Nitrate TSS	Gut
ML04R	Braunlauf II	Gut	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Gelöster organischer Kohlenstoff CSB Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrate Nitrite Ammoniakalischer Stickstoff	Kjeldahl-Stickstoff TSS Diatomeen Makroinvertebrate Fische Makrophyten	Mittel
ML05R	Ulf	Gut	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Gesamtphosphor Nitrite	Nitrate	Gut
ML06R	Our II	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrite Kjeldahl-Stickstoff Nitrate	Schwebstoffe Diatomeen Makrophyten Fische	Mittel
ML07R	Wiltz	Mittel	Durchschnittlich	Gut	Gut	Mittel	CSB BSB ₅ Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrite	Ammoniakalischer Stickstoff Kjeldahl-Stickstoff Nitrate Diatomeen	Mittel

<u>Wasserkörper</u>		<u>Biologische Qualität</u>	<u>Physikalisch-chemische Qualität</u>		<u>Hydomorph. Qualität</u>	<u>Ökologischer Zustand 2013</u>	<u>Deklassierende Parameter</u>		<u>Ökologischer Zustand 2008</u>
			<u>allgemeine Parameter</u>	<u>Spezifische Schadstoffe</u>					
ML08R	Sauer I	Mittel	Gut	Gut	Gut	Mittel	Gelöster organischer Kohlenstoff Gelöster O ₂ Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrite	Ammoniakalischer Stickstoff Kjeldahl-Stickstoff Nitrate TSS Diatomeen	Mittel
ML09R	Strange	Gut	Gut	Gut	Mittel	Gut			nicht ermittelt
ML10R	Basseille	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	CSB Orthophosphate Gesamtphosphor	Nitrate Diatomeen Makrophyten	Sehr gut
ML11R	Surbach	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	Gelöster organischer Kohlenstoff Gesamtphosphor Kjeldahl-Stickstoff Nitrate	TSS Diatomeen Makroinvertebrate Makrophyten	Sehr gut
ML12R	Sauer II	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	CSB Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrate Ammoniakalischer Stickstoff	Kjeldahl-Stickstoff Diatomeen Makroinvertebrate Makrophyten	Mittel
ML13R	Attert I	Gut	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Orthophosphate Gesamtphosphor	Ammoniakalischer Stickstoff TSS	Gut
ML14R	Nothomberbach	Mittel	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrate	Diatomeen Makroinvertebrate	Gut
ML15R	Attert II	Mittel	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrite Ammoniakalischer Stickstoff	Makroinvertebrate Makrophyten Fische	Schlecht
ML16R	Eisch	Mittel	Mittel	Gut	Gut	Mittel	Orthophosphate Gesamtphosphor Nitrite	Nitrate Makroinvertebrate	nicht ermittelt

V. Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

<u>Wasserkörper</u>	<u>Chemischer Zustand 2013 (ohne ubiquitäre PBT-Stoffe)</u>	<u>Chemischer Zustand 2013 (mit ubiquitären PBT-Stoffen)</u>	<u>Deklassierende Parameter</u>	<u>Chemischer Zustand 2008 (ohne ubiquitäre PBT-Stoffe)</u>
ML01R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML02R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Nicht gut
ML03R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML04R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML05R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML06R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML07R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML08R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML09R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	-
ML10R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML11R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Nicht gut
ML12R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML13R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Nicht gut
ML14R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Gut
ML15R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	Nicht gut
ML16R	Gut	Nicht gut	Ubiquitäre PBT-Stoffe: PAK + Quecksilber (Biota)	-

13 Index der Tabellen und Abbildungen

13.1 Tabellen

Tabelle 1:	Typologie der Oberflächenwasserkörper im Teileinzugsgebiet Mosel (Flussgebietseinheit Rhein).....	9
Tabelle 2:	Merkmale der wallonischen Grundwasserkörper innerhalb der Flussgebietseinheit Rhein	11
Tabelle 3:	Die wichtigsten lithostratigrafischen und hydrogeologischen Merkmale der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein	11
Tabelle 4:	Agglomerationsklasse und Zustand der kollektiven Kläranlagen, Stand zum 31.12.2011 - Quelle: SPGE (2011)	14
Tabelle 5:	Vergleich der von den kollektiven und autonomen Reinigungssektoren in der Flussgebietseinheit Rhein eingeleiteten Schmutzfracht - Quellen: SPGE (2011) - DGO3	15
Tabelle 6:	Relative Anteile an den Verschmutzungsbelastungen durch die abgabepflichtigen Unternehmen im Teileinzugsgebiet Mosel und nach Parametern - Quelle: DGO3	17
Tabelle 7:	Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen (Angaben von Januar 2014) – Anzahl der Betriebe nach Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein.....	17
Tabelle 8:	Angaben aus der Datenbank der Umweltgenehmigungen (Januar 2014) - Belastungsdichte und Anzahl der Betriebe am Grundwasserkörper im Verhältnis zur Gesamtanzahl der Betriebe in der Flussgebietseinheit Rhein	18
Tabelle 9:	Interne und Gesamtbindungsraten nach Grundwasserkörpern DGO3 (2011)	20
Tabelle 10:	Bilanz der Verluste von Stickstoff aus der Landwirtschaft, aufgetreten in der ungesättigten Zone, in das Grundwasser (kg/ha.Jahr) - Zeiträume: 1994-1999; 2000-2005 und 2006-2011 nach Grundwasserkörper - Quelle: EPIC-Grid (2014)	20
Tabelle 11:	Aufteilung der Nitratkonzentration unterhalb der Wurzelzone (1,5 m) für die Zeiträume 2006-2010 und 2009-2013 EPIC-Grid (2014)	21
Tabelle 12:	Entwicklung der durchschnittlichen Nitratkonzentration der Auswaschungen unterhalb der Wurzelzone (1,5m) nach Grundwasserkörper EPIC-Grid (2014)	22
Tabelle 13:	Statistiken zu den Entnahmen aus den Grundwasserkörpern der Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3 (2010).....	23
Tabelle 14:	Nach Art der Tätigkeiten geordnete Statistiken über die entnommenen Mengen pro Grundwasserkörper – Quelle: DGO3 (2010)	24
Tabelle 15:	Liste der Badegebiete im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2015)	31
Tabelle 16:	Liste der Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung bzw. „RAMSAR-Gebiete“ im Teileinzugsgebiet Mosel (wallonischer Teil der Flussgebietseinheit Rhein) – Quelle: DGO3 (2015)	33
Tabelle 17:	Liste der Überwachungsstellen der Oberflächengewässer im Teileinzugsgebiet Mosel (Flussgebietseinheit Rhein) - Quelle: DGO3 (2015).....	34
Tabelle 18:	Liste der entfernten oder verlagerten Überwachungsstellen der Oberflächengewässer im Teileinzugsgebiet Mosel (Flussgebietseinheit Rhein) - Quelle: DGO3 (2015)	34
Tabelle 19:	Statistik der Überwachungsstellen des WRRL-Überwachungsnetzes nach Grundwasserkörpern – Quelle: DGO3, DESo (2009-2013).....	36
Tabelle 20:	Historische Übersicht der Badewasserqualität des wallonischen Teils der Flussgebietseinheit Rhein (2008-2013) - Quelle: DGO3 (2008-2013).....	37
Tabelle 21:	Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in der Flussgebietseinheit Rhein in 2013– Quelle: DGO3	38
Tabelle 22:	Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in der Flussgebietseinheit Rhein in 2013– Quelle: DGO3	40
Tabelle 23:	Zusammenfassung der Umweltziele der Oberflächenwasserkörper für die Teileinzugsgebiete der Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3.....	42

<i>Tabelle 24:</i>	<i>Ergebnisse der Survey Nitrate für die Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3, DESo (Zeiträume 2004-2007, 2007-2011 und 2012-2013).....</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 25:</i>	<i>Zusammenfassung des festgestellten qualitativen Zustands im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3, DESo (2009-2013).....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 26:</i>	<i>Allgemeiner Zustand der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein (2009-2013) – Quelle DGO3, DESo.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 27:</i>	<i>Risiko der Verschlechterung der Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2015)</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 28:</i>	<i>Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung der einzelnen Wirtschaftssektoren (Haushalte, Industrie und Landwirtschaft) in der Flussgebietseinheit Rhein für das Jahr 2007 - Quelle: Studie zur Deckung der Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung und -versorgung, SPGE (Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung), Finanzdienst, 2011.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabelle 29:</i>	<i>Kostendeckungsrate für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung der einzelnen Wirtschaftssektoren (Haushalte, Industrie und Landwirtschaft) in der Flussgebietseinheit Rhein für das Jahr 2010 - Quelle: Studie zur Deckung der Kosten für die Dienstleistungen zur Trinkwassergewinnung/-versorgung, SPGE (Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung), Finanzdienst, 2013</i>	<i>51</i>
<i>Tabelle 30:</i>	<i>Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung nach Industriesektor über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013</i>	<i>53</i>
<i>Tabelle 31:</i>	<i>Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung nach Haushaltssektor über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 32:</i>	<i>Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung durch die Betriebe des Industriesektors als Nutzer des Dienstes über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 33:</i>	<i>Entwicklung der globalen Deckungsrate der Dienstleistungskosten für die kollektive Abwasserreinigung durch die Haushalte als Nutzer des Dienstes über den Zeitraum 2007-2011 - Quelle: Studie über die Deckungsrate der Dienstleistungskosten für kollektive Abwasserreinigung, SPGE, Finanzdienst, Jahr 2013</i>	<i>55</i>
<i>Tabelle 34:</i>	<i>Zusammenfassung der Gesamtkosten der Maßnahme „kollektive Abwasserreinigung“, „autonome Abwasserreinigung“ und „Verwaltung des Regenwassers“ für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: SPGE, 2015</i>	<i>58</i>
<i>Tabelle 35:</i>	<i>Entwicklung der Auswirkungen des Maßnahmenprogramms auf den Industriesektor für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: Belgische Nationalbank, Bilanzzentrale, 2012</i>	<i>59</i>
<i>Tabelle 36:</i>	<i>Definition des Schwellenwertes, der ermöglicht, den Charakter der „Unverhältnismäßigkeit“ der Kosten des Maßnahmenprogrammes zulasten der Landwirtschaft einzuschätzen - Quelle: Studie VITO, Analyse der „unverhältnismäßigen“ Kosten, 2011.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabelle 37:</i>	<i>Auswertung des landwirtschaftlichen Gesamteinkommens (RTT und REF) und des korrigierten landwirtschaftlichen Einkommens für das Jahr 2012, für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: ÖDW- – Direktion für wirtschaftliche Analyse der Landwirtschaft 2015.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabelle 38:</i>	<i>Auswertung der finanziellen Auswirkungen des Szenarios „guter Zustand“ auf die Landwirtschaft für die Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: ÖDW-DGARNE, 2015</i>	<i>60</i>
<i>Tabelle 39:</i>	<i>Kosten des Maßnahmenprogramms nach Thematik für die Flussgebietseinheit Rhein</i>	<i>61</i>
<i>Tabelle 40:</i>	<i>Erklärung der in der Tabelle verwendeten Begriffe</i>	<i>62</i>
<i>Tabelle 41:</i>	<i>Grundlegende Maßnahmen zur Thematik „kollektive Abwasserreinigung“</i>	<i>62</i>
<i>Tabelle 42:</i>	<i>Grundlegende Maßnahme zur Thematik „Reduzierung der Industrieabwässer und Begrenzungen der Ableitungen gefährlicher Stoffe“</i>	<i>62</i>
<i>Tabelle 43:</i>	<i>Ergänzende Maßnahme zur Thematik „Reduzierung der Industrieabwässer und Begrenzungen der Ableitungen gefährlicher Stoffe“</i>	<i>63</i>

Tabelle 44:	Grundlegende Maßnahme zur Thematik „Verschmutzungsunfälle und historische Verschmutzungen“	63
Tabelle 45:	Grundlegende Maßnahme zur Thematik „Erholungsaktivitäten“	63

13.2 Abbildungen

Abbildung 1:	Bodennutzung im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: CNOSW (2011).....	13
Abbildung 2:	Wichtigste Arten von Betrieben in der Flussgebietseinheit Rhein (% Verschmutzungsbelastung - Verschmutzungseinheiten) - Quelle: DGO3 (2010).....	16
Abbildung 3:	Verteilung der Tätigkeiten und Anlagen mit potenziellen Auswirkungen auf das Grundwasser, für die eine Umweltgenehmigung erforderlich ist – Industrie — Betriebe mit als gefährdend eingestuftem Dienstleistungsangebot – als gefährdend eingestufte Landwirtschaftsbetriebe – – Angaben Januar 2014 für die Flussgebietseinheit Rhein	18
Abbildung 4:	Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche im wallonischen Teil der Internationalen Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2011)	19
Abbildung 5:	Bilanz des Phosphorverlustes der Landwirtschaft an Oberflächengewässer (Tonnen/Jahr) – Zeiträume 1994-1998; 1999-2003; 2004-2008 und 2009-2013 nach hydrografischem Teileinzugsgebiet der Flussgebietseinheit Rhein. ULg – GxABT – Unité Systèmes Sol-Eau (EPIC-Grid-Modell)	22
Abbildung 6:	Verhältnis der mittels Entnahme abgeführten Grundwassermengen im Jahr 2010 - Quelle: DGO3	24
Abbildung 7:	Relativer Anteil der EW nach Art der touristischen Beherbergungsstätte - Quelle: OWT (2008) ...	26

13.3 Karten

Karte 1:	Grundwasserkörper im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein	10
Karte 2:	Die wichtigsten Grundwasserleiter.....	12
Karte 3:	Nitratkonzentration unterhalb der Wurzelzone - Quelle EPIC-Grid (2014).....	21
Karte 4:	Art und Umfang der Grundwasserentnahme - Quelle: DGO3 (2010)	25
Karte 5:	Gesamt-Netto-Gap für Stickstoff und Phosphor für die Flussgebietseinheit Rhein (kg/T) – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015)	27
Karte 6:	Prozentsatz der zu erbringenden Anstrengungen für Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015) – geänderter Version	27
Karte 7:	Anstrengung bei Gesamt-Stickstoff nach Verursacher für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015)	28
Karte 8:	Anstrengung bei Gesamt-Phosphor nach Verursacher für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: ÖDW, DGO3, DESu (2015) – geänderter Version.....	29
Karte 9:	Verzeichnis der Schutzgebiete – Wasserentnahmeschutzgebiete - Quelle: DGO3 (2015).....	30
Karte 10:	Verzeichnis der Schutzgebiete – Badegebiete - Quelle: DGO3 (2015)	31
Karte 11:	Verzeichnis der Schutzgebiete – NATURA 2000-Gebiete DGO3 (2015)	32
Karte 12:	Verzeichnis der Schutzgebiete – Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung „RAMSAR“ – Quelle: DGO3 (2015).....	33
Karte 13:	Netz zur Überwachung der Qualität der Oberflächenwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3 (2015).....	35
Karte 14:	Überwachungsnetz für die Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit Rhein - Quelle: DGO3, DESu (2009-2013)	36
Karte 15:	Ökologischer Zustand und Potenzial der Oberflächenwasserkörper in 2013 – Quelle: DGO3.....	39
Karte 16:	Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in 2013 ohne ubiquitäre PBT (2013/39/EU) – Quelle: DGO3	40

Karte 17:	Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in 2013 mit ubiquitären PBT (2013/39/EU) – Quelle: DGO3	41
Karte 18:	Umweltziele des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper für die Teileinzugsgebiete der Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3	42
Karte 19:	Umweltziele des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper ohne PBT für die Flussgebietseinheit Rhein– Quelle: DGO3.....	43
Karte 20:	Umweltziele des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper mit PBT für die Flussgebietseinheit Rhein – Quelle: DGO3.....	43
Karte 21:	Ergebnisse der qualitativen Überwachung des Grundwassers (2009-2013) – Quelle: DGO3, DESo.....	45
Karte 22:	Festgestellte Nitratkonzentrationen im Grundwasser (Nitrate Survey, 2012-2013) – Quelle: DGO3, DESo	46

Die Europäische Union hat am 23. Oktober die Rahmenrichtlinie über das Wasser angenommen, die einen rechtlichen Rahmen für die Wasserbewirtschaftung in ganz Europa festlegt.

Die Umsetzung dieser Richtlinie verlangt insbesondere die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen für den Schutz, die Verbesserung und die Sanierung der Oberflächenwasserkörper, der Grundwasserkörper und der Schutzgebiete. Diese Bewirtschaftungspläne müssen regelmäßig aktualisiert werden.

Der erste Bewirtschaftungsplanzyklus wurde in seiner endgültigen Fassung am 27. Juni 2013 durch die wallonische Regierung, die für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in den wallonischen Teilen der internationalen Flussgebietseinheiten von Maas, Schelde, Rhein und Seine zuständig ist, verabschiedet.

Die vollständige oder teilweise Reproduktion und Verbreitung dieses Dokuments sind nur unter der Voraussetzung zulässig, dass die Quelle in der folgenden Form genannt wird:
Abteilung Umwelt und Wasser
Wallonischer Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheiten
SPW-DGO3-DEE

Nr. Pflichtexemplar : D/2016/11802/40 (ISBN : 978-2-8056-0209-2)

Verantwortlicher Herausgeber : Briec Quevy, 15 avenue Prince de Liège – 5100 Jambes

Öffentlicher Dienst : 1719 – www.wallonie.be – www.agriculture.wallonie.be

Kostenlose Publikation, gedruckt auf Recyclingpapier