

# Umweltbericht zum Maßnahmenprogramm

---

Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gemäß § 40 UVPG

nach Artikel 5 der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

## **für das Saarland**

zu den Maßnahmenprogrammen nach Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EG-WRRL) für die Oberflächengewässer und das Grundwasser im Saarland

Seitenzahl : 46  
Aufgestellt : Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
in Zusammenarbeit mit dem  
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

Saarbrücken, März 2021

Der Bericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die Vervielfältigung und eine Veröffentlichung bedürfen der schriftlichen Genehmigung des MUV Saarland oder des LUA Saarbrücken.

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz • Postfach 10 24 61 • 66024 Saarbrücken; [wrrl@umwelt.saarland.de](mailto:wrrl@umwelt.saarland.de)  
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz • Postfach 10 24 61 • 66024 Saarbrücken; [lua@lua.saarland.de](mailto:lua@lua.saarland.de)

## Inhalt

0. Einleitung .....	5
1. Kurzdarstellung des Maßnahmenprogramms: Ziele und Inhalte .....	7
2. Darstellung der sonstigen Ziele des Umweltschutzes im Hinblick auf das Maßnahmenprogramm .....	8
3. Darstellung der Merkmale der Umwelt und des derzeitigen Umweltzustands .....	10
3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	10
3.2 Schutzgut Wasser .....	13
3.2.1 Grundwasser .....	13
3.2.2 Oberflächengewässer .....	14
3.3 Schutzgut Boden .....	22
3.4 Schutzgut Landschaftsbild .....	24
3.5 Schutzgut Mensch .....	24
3.5.1 Menschliche Gesundheit .....	24
3.5.2 Erholung .....	25
3.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter/ Bodendenkmalpflege .....	25
3.6.1 Baudenkmäler .....	25
3.6.2 Bodendenkmäler .....	25
3.7 Schutzgut Klima und Luft .....	26
4. Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms .....	28
4.1 Naturschutz .....	28
4.2 Grundwasser .....	28
4.3 Oberflächengewässer .....	29
4.3.1 Gewässerschutz .....	29
4.3.2 Gewässerökologie .....	29
4.3.3 Gewässerentwicklung .....	30
4.4 Boden .....	30
4.5 Denkmalschutz .....	31
4.6 Klima und Luft .....	31
5. Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt .....	32
5.1 Hydromorphologie .....	33
5.3 Diffuse Quellen .....	39
6. Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen ....	40
7. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) .....	41
8. Alternativenprüfung und Überwachungsmaßnahmen .....	43
8.1 Alternativenprüfung .....	43
8.2 Überwachungsmaßnahmen .....	44
9. Nichttechnische Zusammenfassung .....	45

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2-1: Umweltziele der Schutzgüter .....	8
Tabelle 3-1: Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke im Saarland (Stand 2020) .....	11
Tabelle 3-2: chemische Bewertung mit den neuen UQN nach der RL 2013/39/EU ohne Berücksichtigung der ubiquitären Stoffe .....	15
Tabelle 3-3: Darstellung des chemischen Zustands.....	17
Tabelle 3-4: Defizite in den einzelnen Betrachtungsräumen .....	19

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1-1: Betrachtungsräume der Oberflächengewässer .....	8
Abbildung 3-1: Rote Liste des Saarlandes (Stand 2019) .....	11

## 0. Einleitung

Mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL), die am 22.12.2000 in Kraft getreten ist, wurde der Gewässerschutz europaweit auf ein einheitliches Fundament gestellt.

Ziel der EG-WRRL ist die Erreichung des guten Zustandes in allen Gewässern, sowohl in Oberflächengewässern als auch im Grundwasser.

Im ersten Bewirtschaftungszyklus sollten in einer umfassenden Bestandsaufnahme bis 2004 alle Belastungsfaktoren für die Gewässer aufgezeigt werden. Für die Ermittlung der Defizite im Gewässer waren bis 2006 geeignete Monitoringprogramme aufzustellen. Für Wasserkörper, bei denen im Zuge des Monitorings kein guter Zustand ermittelt wurde, waren bis 2009 Maßnahmenprogramme zur Verbesserung des ökologischen Zustands aufzustellen und bis spätestens 2012 umzusetzen. Das Ziel des guten ökologischen Zustands sollte bis 2015, mit Fristverlängerung bis spätestens 2027, erreicht werden.

Nach Abschluss der ersten beiden Bewirtschaftungszyklen zeigt sich in der aktuellen Bestandsaufnahme von 2019, dass in einer Vielzahl von Oberflächenwasserkörpern der gute Zustand noch immer verfehlt wird. Daher wird nun im dritten Bewirtschaftungszyklus erneut ein Maßnahmenprogramm aufgestellt und umgesetzt. Das dritte Maßnahmenprogramm umfasst diejenigen Oberflächenwasserkörper, die bis 2019 den guten Zustand nicht erreicht haben und diesen auch bis 2021 voraussichtlich nicht bzw. frühestens 2027 erreichen werden. Bei Nichterreichen des guten Zustands bis 2027 bzw. darüber hinaus können unter bestimmten Voraussetzungen sogenannte Fristverlängerungen gewährt werden.

Die Frist (Art. 4 WRRL) zum Erreichen der Umweltziele kann unter folgenden Voraussetzungen bis 2027 bzw. 2033 verlängert werden:

1. die technische Durchführbarkeit kann nur in Schritten erfolgen,
2. die Maßnahmen verursachen innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens unverhältnismäßig hohe Kosten,
3. die natürlichen Gegebenheiten lassen keine derzeitige Verbesserung zu.

Die Umweltziele sollen mit den Maßnahmenprogrammen nach Artikel 11 WRRL (als Anlage beigefügt) erreicht werden, wobei die Maßnahmenprogramme auf der Basis der auf Überwachungsstellen bezogenen Bewertungsergebnisse der Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2019 abgeleitet wurden.

Generell ist zu erwähnen, dass alle Maßnahmen, die während den ersten beiden Bewirtschaftungszyklen nicht umgesetzt oder nicht komplett abgeschlossen werden konnten, erneut ins Maßnahmenprogramm aufgenommen wurden.

Für das Maßnahmenprogramm ist auf Rechtsgrundlage der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung bestimmter Pläne und Programme und des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die Inhalte des hierfür vorzulegenden Umweltberichts werden in § 40, Abs. 2 Nr. 5 UVPG genannt. Dieser

Umweltbericht, in dem die Umweltauswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt und dargestellt werden, bildet das Kernstück der Strategischen Umweltprüfung.

## **1. Kurzdarstellung des Maßnahmenprogramms: Ziele und Inhalte**

Das Maßnahmenprogramm gilt für das gesamte Saarland und deckt somit alle 12 Betrachtungsräume (siehe Abbildung 1-1) und 113 Oberflächenwasserkörper, sowie die 16 Grundwasserkörper ab. Das Saarland gehört dabei vollständig zum Flussgebiet Rhein.

Das Maßnahmenprogramm ist ein gesetzlich normiertes, behördenverbindliches Instrument und somit eine maßgebliche Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für den Vollzug bzw. ggf. für eine gerichtliche Kontrolle. Das Maßnahmenprogramm soll alle Maßnahmen enthalten die zum Erreichen der Umweltziele nach Art. 4 WRRL notwendig sind. Dabei sollen die Maßnahmen nicht detailliert durchgeplant werden, so dass bei der weiteren Planung und dem Vollzug Spielräume um Optimierungen und Anpassungen ermöglicht werden.

Bei der Umsetzung der Maßnahmenprogramme ist grundsätzlich zwischen Oberflächengewässer und Grundwasser zu unterscheiden. Für Oberflächengewässer wird der gute ökologische und chemische Zustand angestrebt, bzw. das gute ökologische Potential und der gute chemische Zustand bei künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörpern (AWB/HMWB). Zudem sind für Oberflächengewässer die Einleitung, Emission und der Verlust von prioritären gefährlichen Stoffen zu beenden und schrittweise einzustellen und die Verschmutzung mit prioritären Stoffen ist zu reduzieren. Beim Grundwasser wird der gute chemische und gute mengenmäßige Zustand angestrebt. Auch hier ist eine Umkehr von signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentration durch anthropogene Tätigkeiten anzustreben. Die Verschmutzung des Grundwassers soll schrittweise reduziert werden.

Das Maßnahmenprogramm zeigt die bestehenden Defizite in Oberflächengewässern und Grundwasser auf und stellt entsprechende Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele bereit. Aktuell befinden sich 27 OWK im guten ökologischen Zustand, was bedeutet dass in vielen Wasserkörpern noch Handlungsbedarf besteht. Eine Zusammenfassung der Umsetzung des zweiten Maßnahmenprogramms und der Stand der Zielerreichung ist ebenso im Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans enthalten, wie eine Zusammenfassung des Entwurfs des Maßnahmenprogramms für den 3. Bewirtschaftungszyklus.

Das Maßnahmenprogramm für den 3. Bewirtschaftungszyklus von 2021-2027 enthält eine Auflistung aller grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen die zur Erreichung der Umweltziele bis 2027 beitragen. Grundlage für die Maßnahmenplanung bildet der bundesweite Maßnahmenkatalog der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Darin enthalten sind Maßnahmen zu verschiedenen Belastungsbereichen wie Punktquellen, diffuse Quellen und hydromorphologische Belastungen, sowie konzeptionelle Maßnahmen.

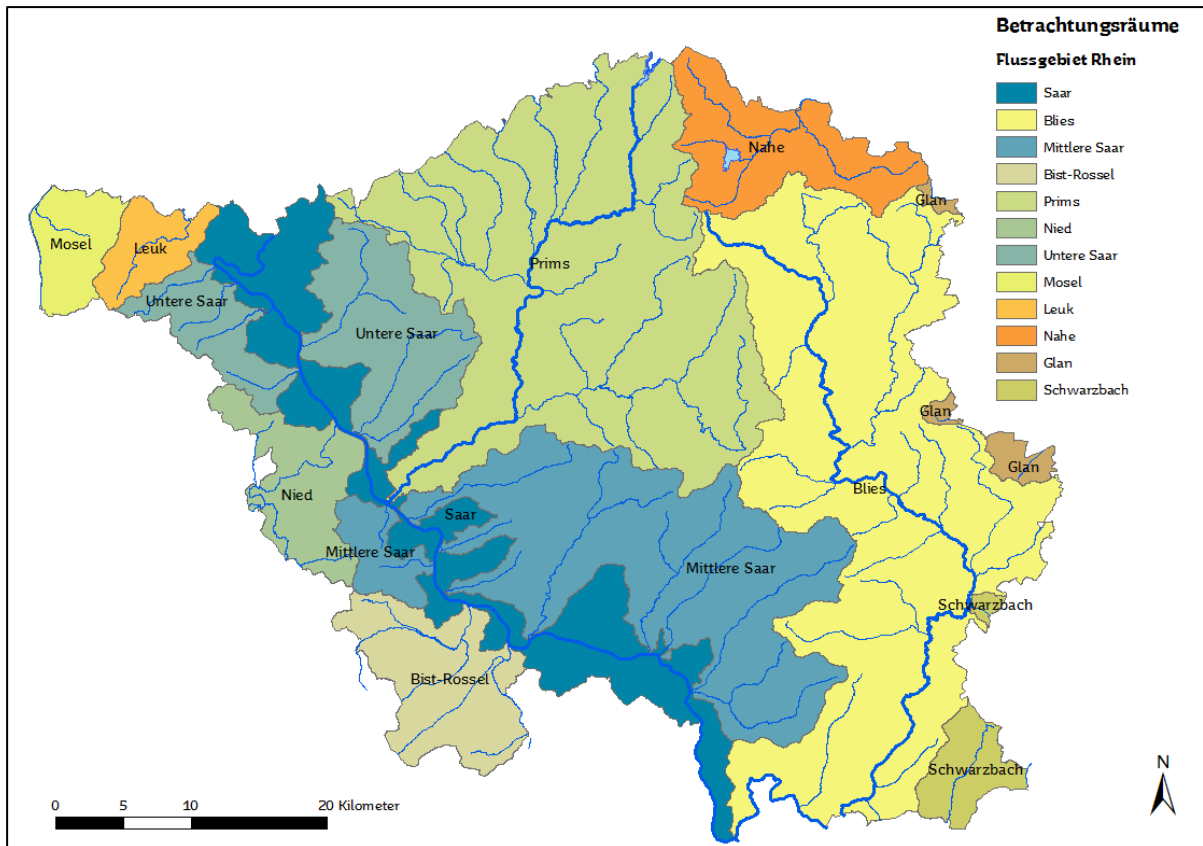


Abbildung 1-1: Betrachtungsräume der Oberflächengewässer

## 2. Darstellung der sonstigen Ziele des Umweltschutzes im Hinblick auf das Maßnahmenprogramm

Die Ziele des Umweltschutzes beinhalten alle durch Rechtsnormen, Pläne und Programme festgelegten Vorgaben, die dem Schutz der Umwelt oder einer Verbesserung des Umweltzustandes dienen. Tabelle 2-1 stellt die im Zuge der Umsetzung des Maßnahmenprogramms zu berücksichtigenden Schutzgüter, deren Umweltziele sowie die geltenden Rechtsnormen dar.

Tabelle 2-1: Umweltziele der Schutzgüter

Schutzgut	Umweltziele	Rechtsgrundlagen
<b>Mensch</b>	Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Erholung	ChemG, BImSchG, TrinkwV, WHG/SWG, BadGewVO
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen; Erhaltung der biologischen Vielfalt; Schaffung eines Biotopverbunds	BNatSchG, SNG
<b>Boden</b>	Schutz der Bodenfunktion und -struktur; sparsamer Umgang mit Boden; Gewährleistung einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung	BBodSchG, BauGB



<b>Wasser</b>	Guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer; Wasserrückhalt und Hochwasserretention; guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers; guter Zustand der Meeresumwelt	WHG, SWG
<b>Klima/Luft</b>	Minderung der Treibhausgasemissionen; Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	BNatSchG
<b>Landschaft</b>	Sicherung der Vielfalt, naturräumlichen Eigenheiten und Schönheit	BNatSchG
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler; Schutz von Sachgütern	BNatSchG (historische Kulturlandschaften), SDSchG, BauGB, WHG

Generell können bei der Maßnahmenumsetzung Wechselwirkungen zwischen den Umweltzielen einzelner Schutzgüter auftreten. So kann die Wirkung von Maßnahmen auf ein Schutzgut gleichzeitig sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Umweltziele anderer Schutzgüter haben. Dabei sind überwiegend temporär beschränkte negative Auswirkungen beispielsweise durch Bautätigkeiten zu erwarten. Es können im Einzelfall jedoch auch dauerhaft negative Auswirkungen auftreten, wie zum Beispiel die Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen durch strukturelle Maßnahmen an Gewässern. Treten Zielkonflikte zwischen der WRRL und anderen Richtlinien (wie FFH-, Vogelschutz- oder HWRM-Richtlinie) auf, ist bei der konkreten Maßnahmenumsetzung eine Einzelfallbetrachtung notwendig um gemeinsam abgestimmte Lösungen zu finden und ggfs. Synergien zu nutzen, beispielsweise bei der Umsetzung der HWRM-RL welche eng mit der WRRL verknüpft ist. Diese koordinierte Anwendung der beiden Richtlinien (HWRM-RL und WRRL) ist fachlich und anwendungstechnisch verankert in der Arbeitshilfe „Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL“ (2013). Eine wichtige Querverbindung ist die Beachtung der Umweltziele des Art. 4 der WRRL in den HWRM-Plänen. So sollen: „Im Falle einer Überflutung in potenziell betroffenen Gebieten nach WRRL [...] Umweltverschmutzungen [vermieden oder vermindert werden] (Art. 6 Abs. 5 und Art. 7 Abs. 3 S. 2 HWRM-RL)“.

Gemeinsame Ziele ergeben sich auch mit der FFH-Richtlinie, insbesondere bezüglich der Erhaltungsziele von wasserabhängigen Arten von Flora und Fauna.

### **3. Darstellung der Merkmale der Umwelt und des derzeitigen Umweltzustands**

Eine Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms würde die Erreichung der definierten Bewirtschaftungsziele und somit eines guten ökologischen Zustandes/Potentials gefährden bzw. verhindern. Eine fundierte Abschätzung der voraussichtlichen Entwicklung ohne das Programm ist aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren im Detail nicht leistbar. Im folgenden Kapitel wird der momentane Zustand der für diesen Umweltbericht relevanten Schutzgüter im Betrachtungsraum beschrieben. In Kapitel 4 wird dann anschließend eine kurze Prognose über die potentielle Entwicklung der Schutzgüter bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms gegeben.

#### **3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Die biologische Vielfalt stellt eine wesentliche Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen dar. Daher gilt es die Artenvielfalt von Flora und Fauna sowie die Vielfalt ihrer Lebensräume zu erhalten. Nach wie vor ist die Biologische Vielfalt in Deutschland und so auch im Saarland erheblich bedroht. Etwa ein Drittel der Tier-, Pflanzen- und Pilzarten des Saarlandes sind in ihrem Bestand gefährdet oder bereits ausgestorben. Ebenfalls als bedroht gelten fast 40 Prozent der im Saarland bekannten Pflanzengesellschaften. Das belegen die aktuellen Roten Listen für das Saarland, die für manche Arten Verbesserungen, für einige andere aber zum Teil drastische Verschlechterungen der Bestandsentwicklung dokumentieren.

Vor allem Arten, die an Fließgewässer gebunden sind, profitieren von der durch die WRRL verbesserten Gewässerqualität. Dadurch hat sich die Situation für einige Fischarten und Pflanzen der Fließgewässer verbessert. Auch die allmähliche Wiederbesiedlung der Saar nach dem Ausbau zur Großschifffahrtsstraße hat zur Verbesserung der Situation mancher Fließwasserarten beigetragen.

Einige Flechten- und Moosarten, die in der Vergangenheit unter Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid litten, konnten aufgrund von Luftreinhaltungsmaßnahmen aus den Roten Listen entlassen werden – ihr Vorkommen gilt mittlerweile als ungefährdet.

Andererseits gelten aktuell über 380 Arten im Saarland als ausgestorben oder verschollen, darunter Tannen-Bärlapp, Bittere Schleifenblume, Rohrweihe oder Haubenlerche. Drastisch verschlechtert hat sich die Situation für Arten, welche unter intensiver Landnutzung leiden, wie viele Insektenarten, Wiesenpflanzen oder Vögel wie beispielsweise der Wiesenpieper. Die Gründe für die Bedrohung der heimischen Biodiversität sind vielfältig, aber meist menschengemacht: Landschaftsstrukturwandel, frühe und häufige Grünlandmahd, Ausbringung von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sowie Auswirkungen des Klimawandels.

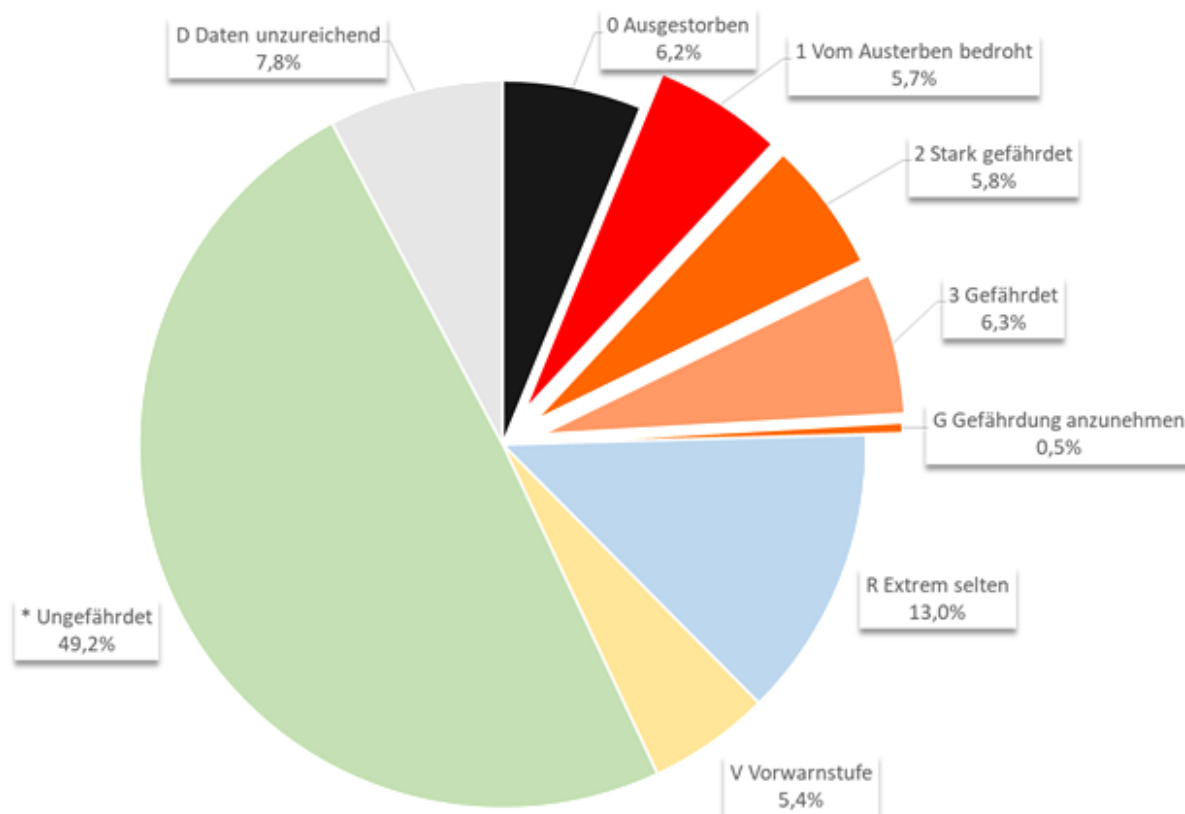


Abbildung 3-1: Rote Liste des Saarlandes (Stand 2019)

Um Arten und Ihre Lebensräume zu schützen existiert in Deutschland ein System verschiedener Schutzkategorien, wie z.B. Naturschutzgebiete und Nationalparke. Tabelle 3-1 enthält einen Überblick über die Anzahl der saarländischen Schutzgebiete und deren Flächenanteile an der Gesamtfläche des Saarlandes.

Tabelle 3-1: Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke im Saarland (Stand 2020).

Schutzgebiet	Anzahl	Gesamtfläche [ha]	Anteil an Landesfläche [%]
Naturschutzgebiete	97	23.130	9
Nationalparke	1	1.000	0,39
UNESCO-Biosphärenreservate	1	36.000	14
Landschaftsschutzgebiete	61	88.408	39,4
Naturparke	1	113.827	44,29

Ergänzend dazu wurde durch die EU das internationale Schutzgebietssystem Natura 2000 etabliert. Es besteht aus den FFH-Gebieten der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL) und den SPA-Gebieten („Special Protection Area“) der Vogelschutz-Richtlinie, die Arten und Lebensräume innerhalb der EU in einem länderübergreifenden Biotopverbundnetz schützen und damit die biologische Vielfalt dauerhaft erhalten sollen. Der Natura 2000-Gebietsanteil

für das Saarland beträgt 11,7 %, wobei die möglichen Überschneidungen von FFH- und SPA-Gebieten bereits berücksichtigt sind (MUV 2020). Aus der Liste der im Saarland vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie der Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie ergeben sich saarlandweit 84 wasserabhängige Natura 2000-Gebiete, die wassergebundene Lebensraumtypen oder Arten aufweisen.

Auf die detaillierte Darstellung der Schutzgebiete wird auf Grund der Vielzahl und Komplexität der Einzelflächen an dieser Stelle verzichtet. Umfassende Informationen dazu enthält das Schutzgebietskataster des Saarlandes (<https://geoportal.saarland.de/article/Schutzgebietskataster/>).

Generell sind im Saarland 16 Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie vertreten die direkt von Oberflächen- oder Grundwasser abhängig sind. Daneben existieren 6 Lebensraumtypen die nur teilweise oder in bestimmten Ausbildungen wasserabhängig sind (Bundesamt für Naturschutz 2006).

Direkt wasserabhängig sind folgende Lebensraumtypen:

- 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer
- 3140 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen
- 3150 Natürliche nährstoffreiche Seen
- 3160 Dystrophe Seen
- 3260 Flüsse mit flutender Wasservegetation
- 3270 Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 7140 Übergangs- und Schwinggrasenmoore
- 7220 Kalktuffquellen
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9160 Eichen-Hainbuchenwald
- 9180 Schluchtwald
- 91D0 Moorwälder
- 91E0 Weichholzaunenwald
- 91F0 Hartholzaunenwald

Umfassende Informationen zur Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen im Saarland finden sich unter folgender Adresse: [https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod\\_iso19139ToHtml.php?url=https%3A%2F%2Fgeoportal.saarland.de%2Fmapbender%2Fphp%2Fmod\\_dataISOMetadata.php%3FoutputFormat%3Diso19139%26id%3D141c981f-5297-4e9b-a23d-a7a7b9287cb8](https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod_iso19139ToHtml.php?url=https%3A%2F%2Fgeoportal.saarland.de%2Fmapbender%2Fphp%2Fmod_dataISOMetadata.php%3FoutputFormat%3Diso19139%26id%3D141c981f-5297-4e9b-a23d-a7a7b9287cb8).

## **3.2 Schutzgut Wasser**

### **3.2.1 Grundwasser**

#### **CHEMISCHER ZUSTAND:**

Im Saarland werden insgesamt 16 verschiedene Grundwasserkörper abgegrenzt.

Die Bestandsaufnahme 2019 zur Bewertung des chemischen Zustandes dieser 16 Grundwasserkörper richtete sich nach der Grundwasserverordnung (GrwV). Die in der Anlage 2 der GrwV aufgeführten Schwellenwerte sind die Grundlage für die Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands. Lokale chemische Auffälligkeiten wurden bereits 2013 in zwei Gutachten untersucht.

Zur Beurteilung der Verschmutzung der Grundwasserkörper durch diffuse Quellen wurde als Leitparameter die Nitratbelastung an den Messstellen des WRRL-Monitoring-Messnetzes herangezogen. Belastungen durch Pestizide traten an einzelnen Messstellen nur sporadisch auf, so dass diesbezüglich kein Grundwasserkörper als im schlechten Zustand befindlich eingestuft werden musste. Gegenüber dem letzten Bewirtschaftungsplan lag hinsichtlich der Nitratbelastung ein größerer Datensatz vor, auf Basis dessen der Grundwasserkörper DESL14 als „chemisch schlecht“ eingestuft wurde. Ein eindeutiger Trend der Nitratentwicklung ist trotz besserer Datengrundlage in diesem Grundwasserkörper nicht zu beobachten. Neben dem Programm für die Überblicksüberwachung des chemischen Grundwasserzustands wird für diesen Grundwasserkörper auch zusätzlich eine operative Überwachung durchgeführt, damit frühzeitig ein evtl. signifikant steigender Trend im Grundwasserkörper erkannt werden kann.

#### **MENGENMÄßIGER ZUSTAND:**

Der mengenmäßige Zustand wurde einerseits durch Bilanzierungen ermittelt, andererseits wurde aber auch der langfristige Trend des Grundwasserstandes in den Messstellen betrachtet. Aus den Grundwasserkörpern wird bis auf zwei Ausnahmen weniger als die Hälfte der mittleren jährlichen Grundwasserneubildung entnommen, und dies bei insgesamt sinkender Tendenz der Grundwasserentnahmen.

Die Überprüfung der Grundwasserstände in den beiden Grundwasserkörpern, aus denen mehr als die Hälfte der langfristigen Grundwasserneubildungsrate entnommen wird, zeigt keine Tendenzen zur Absenkung des Grundwasserspiegels. Damit befinden sich alle Grundwasserkörper in einem guten mengenmäßigen Zustand.

#### **EINWIRKUNG DES BERGBAUS**

### **Grubenwasseranstieg im Bereich Warndt**

Im Grundwasserkörper „Buntsandstein des Warndt“ und in dem auf französischer Seite angrenzenden Grundwasserkörper wurde bis 2006 zur Trockenhaltung der dort befindlichen Kohlebergwerke große Mengen an Grundwasser gefördert, was z. Z. zu tiefen Absenkungen des Grundwasserspiegels geführt hat. Der kontrollierte Wiederanstieg des Grubenwassers begann im Juni 2006 und wurde bis Ende 2012 fortgesetzt. Seit dem

29.11.2012 wird wieder Wasser aus dem Grubengebäude von der Pumpstation Simon V in Frankreich abgepumpt und nach Behandlung in die Rossel abgeleitet. Weiterhin wird in La Houve einem Ortsteil von Creutzwald ebenfalls Grubenwasser behandelt und in die Bist abgeleitet. Durch die Wasserhaltungsmaßnahmen wird der Wasserstand im Grubengebäude auf einem Druckniveau gehalten, dass nur Wasser aus dem Mittleren Buntsandstein in das Grubengebäude fließen kann und nicht in umgekehrter Richtung. Auf saarländischer Seite wird der Grubenwasseranstieg im Warndt mit Hilfe von 5 Grundwassermessstellen überwacht. Diese befinden sich an drei Standorten, an denen potentiell als erstes mit einem Übertritt von Grubenwasser in den Hauptgrundwasserleiter (Mittlerer Buntsandstein) zu rechnen wäre.

Das Druckgefälle zwischen dem Grundwasserstand im Mittleren Buntsandstein und dem Grubenwasser soll während des Grubenwasseranstieges aufrechterhalten werden, so dass innerhalb der Bewirtschaftungsperiode nicht mit einer Verschlechterung der Grundwasserbeschaffenheit zu rechnen ist.

### **Vorgesehene Flutungen rechts der Saar**

Nach dem Ende des Steinkohlebergbaus an der Saar stellt sich die Frage der Flutung der vorhandenen Grubengebäude. In der Wasserprovinz Göttelborn-Reden wird der Wasserspiegel zurzeit durch das Zutagefördern des Grubenwassers auf ca. -600 m NN gehalten. Ebenso wird in den Wasserprovinzen Camphausen, Viktoria Püttlingen, Luisenthal und Duhamel das Grubenwasser weiter abgepumpt. Im August 2017 hat die RAG Aktiengesellschaft beantragt, das Grubenwasser in den Wasserprovinzen Göttelborn-Reden und Duhamel bis auf ein Niveau von -320 m NN ansteigen zu lassen. Im Rahmen eines geordneten Verfahrens wird sichergestellt, dass der Anstieg des Grubenwassers aus -320 m NN den guten Zustand des Grundwassers, sowie die Erreichung des guten ökologischen Zustands der Oberflächengewässer nicht gefährdet. Die Belastung von Sinnerbach und Blies kann durch die Verlegung der Einleitung reduziert werden. Das Land hat ein eigenes Gutachten beauftragt um über ein eigenständiges Prüfinstrument zu verfügen. In dem Verfahren ist bisher noch nicht entschieden worden.

### **3.2.2 Oberflächengewässer**

#### **ÖKOLOGISCHER ZUSTAND**

Die ökologische Bewertung der Oberflächenwasserkörper bezogen auf die Oberflächenwasserkörperlänge, zeigen dass der überwiegende Teil der Gewässer zum aktuellen Zeitpunkt den guten ökologischen Zustand noch nicht erreicht hat. Grund dafür ist die nicht ausreichende saprobielle Qualität der Oberflächengewässer (Karte 9, Anhang I Bewirtschaftungsplan), bei der eine sehr gute bis gute Bewertung zum Erreichen des guten ökologischen Zustands obligatorisch ist. Die ökologische Gesamtbewertung der natürlichen OWK und der HMWB ist in Karte 10 (Anhang I) des Bewirtschaftungsplans dargestellt. Über eine Worst-Case-Verschneidung dieser Bewertungen erfolgt dann die ökologische Gesamtbewertung.

Gesamtbewertung des ökologischen Zustands

1 % der vom Saarland zu bewertenden Oberflächenwasserkörper (bezogen auf die Gesamtlänge) sind im sehr guten, 17 % im guten, 22 % im mäßigen, 40 % im unbefriedigenden und 20 % im schlechten ökologischen Zustand eingestuft. Für 2 % der Gewässerstrecken liegt keine eigene ökologische Bewertung vor, da sie durch Rheinland-Pfalz, Luxemburg oder Frankreich bewertet werden.

CHEMISCHER ZUSTAND

Der Bewertung des chemischen Gesamtzustandes der Oberflächengewässer ist vorzuschicken, dass es nach Einschätzung der LAWA in Deutschland eine flächendeckende Belastung der Oberflächengewässer mit Quecksilber gibt, die überall zu Grenzwertüberschreitungen führt. Aufgrund dieser ubiquitären Quecksilber-Problematik sind alle Oberflächengewässer nach den Vorgaben der LAWA in die Zustandsklasse „nicht gut“ (Farbe rot) einzustufen.

Die chemische Analytik der prioritären Stoffe ist aufwendig und teuer. Deshalb werden im Saarland nur die Stoffe an denjenigen Gewässern untersucht, wo sie aufgrund der Siedlungs- oder Industriestruktur zu erwarten sind. Bei OWK, die hinsichtlich der genannten chemischen Stoffe nicht untersucht wurden, war aufgrund der Vorkenntnisse u.a. aus den ersten beiden Bewirtschaftungszyklen von einer Einhaltung der UQN auszugehen. Der chemische Zustand wird hier daher mit „gut“ bewertet.

Außer für Quecksilber, PAK und PCB sind Überschreitungen der UQN für weitere Schadstoffe an folgenden Oberflächengewässern zu verzeichnen:

Tabelle 3-2: Gewässer mit UQN-Überschreitungen der neuen UQN nach der RL 2013/39/EU

OWK-Nr.	Gewässername	Schadstoffe	
		nichtubiquitär	ubiquitär
I	Saar	Fluoranthen (15)	Quecksilber <sup>B</sup> (21), BDE <sup>B</sup> (5), PFOS <sup>B</sup> (35), Heptachlor <sup>B</sup> (44), Dioxine <sup>B</sup> (37), PAK (28)
II-1	Blies	Fluoranthen (15)	PAK (28)
II-1.6	Kirkeler Bach	Cadmium (6)	UQN gehalten
II-2	Blies	Fluoranthen (15)	UQN gehalten
II-2.4	Mutterbach	Cadmium (6)	UQN gehalten
II-3	Blies	Fluoranthen (15)	PAK (28)
II-3.4	Sinnerbach	Fluoranthen (15)	UQN gehalten
II-5.1.1	Tod-Bach	Fluoranthen (15)	UQN gehalten
III-1.2	Saarbach	Fluoranthen (15)	PAK (28)
III-2.1	Rohrbach	Cadmium (6), Fluoranthen (15)	PAK (28)
III-2.2	Rohrbach	Cadmium (6)	UQN gehalten
III-4.1	Fischbach	Nickel (23)	UQN gehalten
III-4.4	Netzbach	Nickel (23)	UQN gehalten
III-5.1	Köllerbach	Fluoranthen (15)	UQN gehalten
III-5.2	Wahlbach	Fluoranthen (15)	PAK (28)
III-6.1	Bommersbach	Fluoranthen (15)	UQN gehalten
III-7	Neuforweiler Mühlenbach	Nickel (23)	UQN gehalten
III-9	Ellbach	Fluoranthen (15)	UQN gehalten
IV-1.1	Rossel	Fluoranthen (15), Nickel (23)	PAK (28)

OWK-Nr.	Gewässername	Schadstoffe	
		nichtubiquitär	ubiquitär
<b>IV-1.2</b>	Lauterbach	Fluoranthen (15)	PAK (28)
<b>IV-1.3</b>	St. Nikolausbach	Nickel (23)	UQN gehalten
<b>IV-2.1</b>	Bist	Fluoranthen (15)	PAK (28)
<b>IX-1</b>	Leuk	Isoproturon (19)	UQN gehalten
<b>V-1</b>	Prims	Fluoranthen (15)	PAK (28)
<b>V-2.1.1</b>	Theel	Fluoranthen (15)	PAK (28)
<b>V-2.3.1</b>	Ill	Fluoranthen (15)	gehalten
<b>VI-2</b>	Nied	Isoproturon (19)	PAK (28)
<b>VI-2.2.1</b>	Ihner Bach	Isoproturon (19)	UQN gehalten
<b>VII-1</b>	Kondeler Bach	Cadmium (6)	UQN gehalten
<b>VIII-1</b>	Mosel <sup>RP</sup>	Fluoranthen (15)	Quecksilber <sup>B</sup> (21), PAK (28), PFOS (35)
<b>XII-1</b>	Schwarzbach	Fluoranthen (15)	PAK (28)

**Legende:** Schadstoff-Nr. nach OGewV Anl. 8 Tab 1, UQN gehalten = keine UQN-Überschreitungen der Stoffgruppe, <sup>B</sup> = UQN-Überschreitung in Biota, <sup>RP</sup> = Bewertung durch Rheinland-Pfalz

Die durch die Novellierung der OGewV im Jahr 2016 verschärften Umweltqualitätsnormen führen bei den nichtubiquitären Stoffen zu deutlich mehr Überschreitungen als im 2. Bewirtschaftungsplan. Auch die Umweltqualitätsnorm für PAK wurde verschärft. Der Stoff Benzo[a]pyren wird nach OGewV 2016 als Marker für PAK betrachtet, seine UQN in der Wasserphase hat sich ca. um den Faktor 300 verschärft. Dennoch konnte die Belastung durch PAK im Allgemeinen durch entsprechende Maßnahmen verringert werden. Fluoranthen gehört ebenfalls zur Gruppe der PAK, ist aber nach OGewV 2016 nicht als ubiquitärer Stoff definiert. Repräsentative Aussagen für die besonders relevanten diffusen Emissionen in die Atmosphäre sind derzeit nicht möglich. PAK sind ubiquitäre Stoffe und werden hauptsächlich bei unvollständigen Verbrennungsprozessen gebildet, um über den Luftweg, z.B. bei Niederschlägen (Depositionen), niederzugehen.

Zu PAK-Anreicherungen in Gewässern tragen Verkehrs- und Parkflächen, Gewerbeflächenentwässerungen sowie Mischwasser- und Regenwassereinträge erheblich bei. Kommunale Kläranlagenabläufe verursachen nur geringe PAK-Einträge, da der größte Anteil der PAK im Klärschlamm gebunden wird. Hauptbelastungskompartimente sind im Gewässer Schwebstoffe und Sedimente.

In der folgenden Tabelle ist die Auswertung der chemischen Bewertung nach der Richtlinie 2013/39/EU und den Vorgaben der LAWA (2019a) dargestellt.



Tabelle 3-3: Darstellung des chemischen Zustands

Bewertung	Chemischer Zustand				
	Gesamt (Vorgabe LAWA 2019a) s. Karte 11	nichtubiquitäre Stoffe mit unveränderter UQN <sup>1</sup> s. Karte 17	Nichtubiquitäre Stoffe mit überarbeiteter UQN <sup>2</sup> s. Karte 18	neu geregelte, nichtubiquitäre Stoffe <sup>3</sup> s. Karte 19	nichtubiquitäre Stoffe <sup>4</sup> s. Karte 20
<b>gut</b>	0	108	89	111	80
<b>nicht gut</b>	113	3	22	0	31
<b>nicht bewertet</b>	0	2	2	2	2
<b>Summe</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>113</b>

Durch die Verschärfung der UQN der Richtlinie 2013/39/EU zeichnet sich ab, dass die PAK-Belastungen in den Oberflächengewässern nicht so weit zu reduzieren sein werden, dass die UQN fristgerecht erreicht werden. Daher muss ein großer Teil der Oberflächenwasserkörper schon alleine wegen der Belastung durch PAK bis auf weiteres in einen „nicht guten“ chemischen Zustand (Worst-Case-Betrachtung) eingeordnet werden.

Im Saarland besteht durch Bergbau, Kohle- und Stahlindustrie eine besondere Belastungssituation durch PCB. Diese betrifft sowohl Schwebstoffphase als auch Biota. Um die Schwerpunkte zu identifizieren, wurden in der Vergangenheit Sondermessprogramme aufgelegt. Mit PCB belastet sind Sinnerbach, Fischbach und die Rossel. An Fischbach und Sinnerbach konnte als Hauptquelle der Belastung der Bergbau identifiziert werden. An der Rossel geht der größere Anteil in der Regel auf die langjährig erfolgten Belastungen der Flusssedimente zurück. Über ein weiteres Sondermessprogramm und eine gezielte Altlastenrecherche werden im Sinne eines ermittelnden Monitorings die Ursachen der PCB-Belastung von Saar und Rossel ermittelt.

Zur Gesamtproblematik PCB und Bergbau im Saarland wurde ein Hintergrundpapier veröffentlicht. Dieses ist zu finden unter:

[https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/muv/wasser/WRRL/2bewirtschaftungsplan/dl\\_hintergrundpapierbergbau\\_muv.html?nn=fc19520a-ce42-4ddc-ac5c-681a6e2006c2](https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/muv/wasser/WRRL/2bewirtschaftungsplan/dl_hintergrundpapierbergbau_muv.html?nn=fc19520a-ce42-4ddc-ac5c-681a6e2006c2)

In Tabelle 3-4 sind die Defizite in den einzelnen Betrachtungsräumen basierend auf der Bestandsaufnahme von 2019 zusammengefasst. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für das dritte Maßnahmenprogramm.

<sup>1</sup> Diese Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den Umweltqualitätsnormen der Stoffe mit den Nummern 1, 3, 4, 6, 6a, 7, 8, 9, 9a, 9b, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 29, 29a, 29b, 31, 32, 33 (Anlage 8, OGeWV)

<sup>2</sup> Diese Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den Umweltqualitätsnormen der Stoffe mit den Nummern 2, 15, 20, 22, 23 (Anlage 8, OGeWV)

<sup>3</sup> Diese Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den Umweltqualitätsnormen der Stoffe mit den Nummern 34, 36, 38-42, 45 (Anlage 8, OGeWV), die seit 2016 in der OGeWV geregelt sind.

<sup>4</sup> Diese Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den Umweltqualitätsnormen der Stoffe mit den Nummern 1, 2, 3, 4, 6, 6a, 7, 8, 9, 9a, 9b, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 29a, 29b, 31, 32, 33, 34, 36, 38-42, 45 (Anlage 8, OGeWV).

Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich wird, liegen fast flächendeckend Probleme mit Nährstoffen, organischen Belastungen und Defizite im Bereich der Hydromorphologie (bspw. Struktur, Durchgängigkeit) vor. Prioritäre Stoffe führen deutschlandweit zu Defiziten im chemischen Bereich.

Versauerung, Versalzung und erhöhte Temperaturen sind dagegen eher regional bedingte Defizite in den einzelnen Betrachtungsräumen bzw. Oberflächenwasserkörpern. Aufbauend auf den beschriebenen Defiziten wurden für alle Betrachtungsräume die Ursachen der jeweiligen signifikanten Belastung ermittelt.

Tabelle 3-4: Defizite in den einzelnen Betrachtungsräumen

	Nährstoffe	Organische Defizite	Prioritäre Stoffe	Versauerung	Versalzung	Erhöhte Temperaturen	Hydromorphologische Defizite
<b>I Saar</b>	X	X	X				X
<b>II Blies</b>	X	X	X		X	X	X
<b>III Mittlere Saar</b>	X	X	X				X
<b>IV Bist-Rossel</b>	X	X	X		X	X	X
<b>V Prims</b>	X	X	X	X			X
<b>VI Nied</b>	X	X	X				X
<b>VII Untere Saar</b>	X	X	X				X
<b>VIII Mosel</b>	X	X	X				X
<b>IX Leuk</b>	X	X	X				X
<b>X Nahe</b>	X	X	X				X
<b>XI Glan</b>			X				X
<b>XII Schwarzbach</b>	X	X	X				X

## **EINSCHÄTZUNG DER STOFFLICHEN BELASTUNGEN**

### Verschmutzungen durch Punktquellen

Punktuelle Einleitungen erfolgen durch kommunale Kläranlagen unterschiedlicher Ausbaugröße, Mischwasserentlastungen, sowie durch Industrie und Gewerbe. Während die Stoffkonzentration der Einleitungen aus kommunalen und industriellen Kläranlagen durch die Eigenkontrollberichte gut bekannt ist, liegen über den Einfluss der Mischwasserentlastungen noch relativ wenige Erkenntnisse vor. Aufgrund der bergbaulichen Prägung des Saarlandes, können punktuelle Einträge von Schadstoffen auch durch die Einleitung von Grubenwasser in die Oberflächengewässer verursacht werden.

Im Zuge der Umsetzung der WRRL sollen Verschmutzungen durch punktuelle Einleitungen weiter reduziert werden. Vor allem im Bereich der Mischwasserentlastung besteht Handlungsbedarf.

### Verschmutzung durch diffuse Quellen

Landwirtschaftliche Praktiken sind eine wichtige Quelle für Gewässerverschmutzung und Wasserübernutzung und sind mitverantwortlich für die Beeinträchtigung von Lebensräumen.

Vordringliches Ziel des Gewässerschutzes im Saarland aus Sicht der Landwirtschaft sollte es sein, einerseits Nutzungs- und Flächenkonkurrenzen zwischen der landwirtschaftlichen Flächennutzung und dem Gewässerschutz zu verringern und andererseits die Produktion von landwirtschaftlichen Gütern (Lebens- und Futtermittel, Bioenergie, nachwachsende Rohstoffe) so zu gestalten, dass keine Gefährdung der Gewässer zu besorgen ist und insbesondere die Nährstoffüberschüsse bzw. Nährstoff- und Bodenmaterialeinträge deutlich reduziert werden.

## **GEWÄSSERENTWICKLUNG / HYDROMORPHOLOGIE**

Die aktuellen hydromorphologischen Zustände der saarländischen Gewässer basieren auf einer speziell für das Saarland entwickelten Methode zur Erfassung und Bewertung der Entwicklungsfähigkeit von Fließgewässern (GEF-Methode). Die Ergebnisse wurden im Jahr 2018 aktualisiert. Dieses Verfahren bewertet die aktuellen morphologischen Zustände von Fließgewässern hinsichtlich zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten auf Basis der eigendynamischen Regeneration. Anhand der Ergebnisse können hydromorphologische Maßnahmen zur Erlangung des guten ökologischen Zustandes (Potentials) abgeleitet werden. Ergänzend dazu stehen zur Bewertung zwischenzeitlich erhobene Strukturgütedaten (LANUV 18) zur Verfügung, die für alle nach WRRL berichtspflichtigen Gewässer, mit Ausnahme der Saar und Mosel, erhoben wurden.

Im Sinne der EG-WRRL werden die Oberflächengewässer als „Oberflächenwasserkörper“ abgegrenzt. Es handelt sich hierbei um einheitliche und bedeutende Abschnitte von Oberflächengewässern. Obwohl die Ziele der EG-WRRL für alle Gewässer gelten, wird die Analyse nur an Oberflächenwasserkörpern mit einem Einzugsgebiet von mehr als 10 km<sup>2</sup> durchgeführt.

Unter Beachtung der Nutzungsansprüche von Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Hochwasserschutz, Schifffahrt, Energiegewinnung, Freizeitnutzung und Natur- und

Umweltschutz werden unterschiedliche Ansprüche an ein Gewässer, auch z.B. innerhalb und außerhalb von Ortslagen gestellt, die auch unterschiedliche Entwicklungsszenarien zur Folge haben. Diesen Fakt berücksichtigt die EG-WRRL durch die Ausweisung erheblich beeinträchtigter Wasserkörper (HMWB).

Innerhalb der GEF Methodik werden an Gewässern innerhalb und außerhalb von Siedlungen unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe angesetzt. Außerhalb von Siedlungen wird das Entwicklungspotential, innerhalb von Siedlungen das Strukturpotential bewertet. Beide Potentiale werden in ein, an die EG-WRRL angepasstes, fünfstufiges Bewertungssystem eingeteilt.

Im Saarland sind insgesamt 113 Oberflächenwasserkörper (OWK) mit einer Gesamtlänge von 1055,8 km und einer Einzugsgebietsfläche von 2535,5 km<sup>2</sup> ausgewiesen. Von den 113 OWK sind aufgrund entsprechender Kriterien nach Artikel 4 Absatz 3 der EG-WRRL 22 als erheblich veränderte Wasserkörper (HMWB) ausgewiesen:

- **I Saar**
- **II-1.4 Würzbach**
- **II-2.2 Erbach**
- **II-2.3 Erbach**
- **II-2.6 Bexbach**
- **II-3 Blies**
- **II-3.2 Heinitzbach**
- **II-3.3 Heinitzbach**
- **II-3.4 Sinnerbach**
- **III-2.1 Rohrbach**
- **III-3.1 Sulzbach**
- **III-4.1 Fischbach**
- **III-4.4 Netzbach**
- **III-6.1 Bommersbach**
- **V-1 Prims**
- **V-3.2 Losheimer Bach**
- **V-4 Nonnweiler Stausee**
- **VII-2.1 Mühlenbach**
- **VII-4.1 Seffersbach**
- **VIII-1 Mosel**
- **X-3.2 Bostalsee**
- **XII-1 Schwarzbach**

Bei der Aktualisierung wurden die „Empfehlung zur Ausweisung HMWB/AWB im zweiten Bewirtschaftungszyklus in Deutschland“ (LAWA-AO 2015) herangezogen. Künstliche Wasserkörper sind im Saarland nicht vorhanden.

Im Zuge der Aktualisierung der Bestandsaufnahme wurde die Gewässerentwicklungsfähigkeit aller WRRL-relevanten Gewässerstrecken mit zwischenzeitlich erfolgter Maßnahmenumsetzung oder sonstigen relevanten Veränderungen neu bewertet (siehe Methodenhandbuch Kapitel 4.1.3).

Die Gewässerstruktur ist durch Begradigung, Unterhaltung und/oder Ausbau

- sehr stark beeinträchtigt (GEF schlecht) an 13 % (137 km)
- stark beeinträchtigt (GEF unbefriedigend) an 7 % (72 km)
- mäßig beeinträchtigt (GEF mäßig) an 32 % (337 km) der Gewässerstrecke.

Die restlichen Gewässer sind hinsichtlich der Bewertung der Gewässerentwicklungsfähigkeit mit „gut“ (47 %, 501 km) oder „sehr gut“ (1 %, 9 km) bewertet.

Die relevanten Umweltprobleme, bzgl. Gewässerentwicklung und Hydromorphologie lassen sich für das Saarland wie folgt zusammenfassen:

- naturferner Zustand der Fließgewässer und der Auenbereiche, z.B. Sohl- und Uferverbau, längere Verrohrungen
- fehlende oder nicht ausreichende Gewässerrandstreifen bzw. Entwicklungskorridore, um die Eigendynamik des Gewässers zu ermöglichen
- mangelnde oder fehlende Durchgängigkeit für Organismen und Geschiebe, z.B. durch Abstürze, Querbauwerke, Wehre und Verrohrungen
- fehlende Vernetzung der Habitate durch Überprägung des Gewässerbettes und des Umfeldes

Das im Rahmen der EG-WRRL erstellte Maßnahmenprogramm zielt darauf ab, die Artenvielfalt von Flora und Fauna im und am Gewässer zu erhalten bzw. zu verbessern. Dafür sind die hydromorphologischen Maßnahmen eine grundlegende Voraussetzung. Sie ermöglichen die Verbesserung der Durchgängigkeit und die Initiierung von eigendynamischen Prozessen der Gewässerentwicklung. Die Maßnahmen zielen auf eine langfristige Verbesserung des Umweltzustands ab.

Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms wird das durch die EG-WRRL vorgegebene Ziel, nämlich das Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustands nicht umgesetzt werden können.

### **3.3 Schutzgut Boden**

Das Saarland weist folgende Bodenareale auf:

- Bodenareal des Paläozoikums (Sedimentgesteine; Berg- und Hügelland) mit grundwasserfernen Böden aus Sedimentgesteinen, insbesondere aus Rotliegendem und Karbon
- Bodenareal der vulkanischen Fest- und Lockergesteine (Berg- und Hügelland) mit Böden aus intermediären bis basischen Gesteinen (Andesite, andesitische Basalte) sowie aus sauren vulkanischen Gesteinen (Rhyolithen)
- Bodenareal des Paläozoikums (Sedimentgesteine; Berg- und Hügelland), hier insbesondere Böden des Rotliegendem (Waderner Formation)

- Bodenareal des Mesozoikums (Schichtstufenland) mit Böden aus Keuper und Muschelkalk
- Bodenareale der Niederungen, Täler, Auen und Moore, insbesondere Grundwasserböden, örtliche Hang- und Quellengleye, außerhalb der Auenlagen aus holozänen Abschwemmassen sowie die Aueböden und holozäne Flußsedimente
- Vereinzelt finden sich Böden aus quartären Deckschichten unterschiedlicher Herkunft (Lößlehm, Hang- und Solifluktionsschutt, Abschwemmassen).

Der am meisten verbreitete Bodentyp im betrachteten Planungsraum ist die Braunerde, unterschiedlich ausgeprägt, vereinzelt podsolig oder pseudovergleyt. Daneben sind auch Parabraunerden, Rendzinen, Regosole, Ranker und Gleye ausgebildet.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der EG-WRRRL sind vor allem die Bodenareale der Niederungen, Täler, Auen und Moore, insbesondere Grundwasserböden, örtliche Hang- und Quellengleye, außerhalb der Auenlagen aus holozänen Abschwemmassen sowie die Aueböden und holozäne Flusssedimente von Interesse.

In schmaleren wasserführenden Tälern und Auen sind vor allem folgende Bodentypen vorhanden:

- Gleye, verbreitet auch Kolluvisol-Gley, aus vorwiegend carbonathaltigen, schluffig-lehmigen Abschwemmassen und Flusssedimenten
- Gleye, verbreitet auch Kolluvisol-Gley, aus vorwiegend sandigen, örtl. lehmigen bzw. geröllführenden Flusssedimenten und Abschwemmassen
- Gley, verbreitet auch Kolluvisol-Gley, aus vorwiegend lehmigen, örtl. sandigen Flusssedimenten und Abschwemmassen mit akzessorischer Geröllführung
- Niedermoor aus mittel bis stark zersetztem Niedermoortorf, teils in Wechsellagerung mit mineralischen Schichten

In den breiteren Flusstälern von Saar und Blies findet man:

- Allochthone Vega und Gley-Vega aus holozänen Flusssedimenten (Auensande und -lehme) der jüngeren Auenstufe - rezenter Überflutungsbereich
- Allochthone und Autochthone Vega sowie Gley-Vega aus holozänen Flusssedimenten (Auensande und -lehme) der älteren Auenstufe - episodischer Überflutungsbereich

Bezüglich der konkreten Verbreitung der Böden wird auf die Bodenübersichtskarte des Saarlandes verwiesen, die im Geoportal veröffentlicht ist ([https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?mb\\_user\\_myGui=Geoportal-SL-2020&LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1&LAYER\[id\]=36138](https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?mb_user_myGui=Geoportal-SL-2020&LAYER[zoom]=1&LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1&LAYER[id]=36138)).

### **3.4 Schutzgut Landschaftsbild**

Ursprünglich waren alle saarländischen Bach- und Flussauen bewaldet. Während die Oberläufe und Seitenbäche je nach Naturraum noch immer weitgehend bewaldet sind, wurde der Auenwald an den größeren Flüssen (Saar, Prims, Blies) bis auf kleine, unzusammenhängende Reste oder Galeriewälder direkt am Ufer, abgeholzt.

Weitere Eingriffe in die Bach- und Flussauen entstanden durch die Begradigung der Flüsse sowie durch die großflächige Entnahme von Kies. Die Folgen des Kiesabbaus sind heute in Teilen des Saarlands landschaftsprägend, wie beispielsweise am Unterlauf der Prims.

Des Weiteren unterliegt das Umfeld der größeren saarländischen Gewässer einem erhöhten Nutzungsdruck durch Industrie und Bergbau. Insbesondere im Verdichtungsraum zwischen Brebach und Dillingen ist das Landschaftsbild dadurch stark beeinträchtigt.

Im Saarland ist der Flächenverbrauch durch Siedlungs- und Verkehrsfläche im innerdeutschen Vergleich relativ hoch. Die damit einhergehende Zerschneidung der Landschaft wirkt sich sowohl auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, als auch auf das Landschaftsbild negativ aus.

Inzwischen nimmt die Wiederbewaldung der Auen durch Nutzungsaufgabe und Sukzession, stellenweise auch durch aktives Begrünen, wieder deutlich zu (Beispiel Blies bei Breitfurt). So sind die untere Blies und ihre Aue Teil einer attraktiven Erholungslandschaft geworden, die über den Radweg auf der ehemaligen Eisenbahnlinie Lautzkirchen-Reinheim gut erschlossen und erlebbar ist. Auch die Saar wird für Freizeit Zwecke genutzt (Sport, Angeln, Erholung).

Die Oberläufe und Quellbereiche der saarländischen Gewässer verlaufen häufig in Kerbtälern und in Schluchten, sie prägen nur selten das Landschaftsbild, bieten aber eine hohe Erlebnisqualität. Dies wird bei der regionalen touristischen Planung in zahlreichen neuen Premiumwanderwegen derzeit verstärkt aufgegriffen.

Die Umsetzung der WRRL wird, insbesondere durch Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur, zu kleinräumigen Aufwertungen des Landschaftsbildes und zu einer Steigerung des Freizeit- und Erholungswertes führen.

### **3.5 Schutzgut Mensch**

#### **3.5.1 Menschliche Gesundheit**

Für das Schutzgut menschliche Gesundheit ist insbesondere die Sicherung der Trinkwasserversorgung von Bedeutung. Durch die Ausweisung von Wasserschutzgebieten und der Bewirtschaftung von Oberflächengewässern und Grundwasser soll die Qualität des Trinkwassers und damit der Schutz der menschlichen Gesundheit gewährleistet werden.

Durch die Reduktion der Abwasserbelastung aus der Siedlungsentwässerung wird außerdem die Belastung mit Krankheitserregern reduziert. Insbesondere an den nach Badegewässerrichtlinie ausgewiesenen Badegewässern (Losheimer See und Bostalsee) ist die Wasserqualität sicherzustellen.



### **3.5.2 Erholung**

Neben ihrer Nutzung als Badegewässer, bieten Oberflächengewässer und ihre Auen einen beliebten Freizeit- und Erholungsraum. Für das Saarland typisch sind vor allem kleinere aufgestaute Fließgewässer, wie der Jägersburger Weiher am Erbach oder der Niederwürzbacher Weiher am Würzbach, die der Bevölkerung zur Naherholung zur Verfügung stehen. Diese sind aufgrund ihres Arten- und Strukturinventars, das sich von anderen Bereichen deutlich abhebt, nicht nur für Naturhaushalt und Kulturlandschaft, sondern auch als „Naturerlebnisraum“ von Bedeutung.

Auch im innerörtlichen Bereich leisten die Gewässer darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Naherholung und zur Auflockerung des Stadtbildes, beispielsweise am Sulzbach und Fischbach.

## **3.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter/ Bodendenkmalpflege**

### **3.6.1 Baudenkmäler**

Was die Belange der obertägigen Denkmäler angeht, so sind sämtliche Maßnahmen an denkmalgeschützten Objekten die in der Denkmalliste eingetragen sind, wie wasser- und verkehrstechnischen Anlagen (Wehre, Mühlenkanäle, Schleusen, Brücken, historische Befestigungen, Deiche usw.) relevant. Mühlenwehre haben oft mittelalterliche Kerne, auch wenn die heute zugehörigen Mühlengebäude deutlich jünger sind.

### **3.6.2 Bodendenkmäler**

Das Saarland ist reich an archäologischen Fundstellen, die einen wichtigen Teil des kulturellen Erbes darstellen. Dabei handelt es sich nicht nur um heute noch sichtbare Anlagen wie Grabhügel oder Burgwälle. Der größte Teil dieser Fundstellen, wie prähistorische Siedlungen oder Gräberfelder, ist im Boden verborgen und nur von Fachleuten sicher zu identifizieren. Mittlerweile kennen wir aus dem Saarland insgesamt ca. 2500 Fundstellen von Hinterlassenschaften unserer Vorfahren, wobei die ältesten Funde aus der Zeit vor rund 100.000 Jahren stammen. Generell reicht das Spektrum der archäologischen Funde zeitlich von der Vor- und Frühgeschichte bis in die Neuzeit. Die übergroße Mehrheit der Bodendenkmale, darunter über 90 % der Siedlungsplätze, liegen unmittelbar oder nahe an bestehenden oder ehemaligen Gewässern; sie reihen sich oft perlschnurartig an solchen auf. Während aller Epochen waren Gewässer, insbesondere Fließgewässer und ihre Auen von ganz besonderer Bedeutung.

Sie bildeten die Grundlage für Versorgung und Ernährung. So liegen Fischfang-/Jagdplätze, Werkplätze, Brunnen, Siedlungen usw. oft am Wasser (z.B. spätbronze- und eisenzeitliche Siedlungsreste in der Bliesau bei Reinheim). Gewässer wurden außerdem als Handels- und Verkehrsweg genutzt, zu Verteidigungszwecken, zur Entsorgung sowie als religiöse und kulturelle Stätte. Insbesondere ab dem Mittelalter wurden die Gewässer beispielsweise für Wassermühlen und Hammerwerke intensiv genutzt und entwickelten sich damit zu bedeutenden Wirtschaftsfaktoren.

Im Vergleich zu den Funden, die auch auf Trockenböden gemacht werden können, kommt den Flusslandschaften eine besondere Bedeutung zu, da es sich hier um Feuchtgebiete mit besonderen Konservierungsbedingungen für organisches Material handelt. Hier können

unter Sauerstoffabschluss komplette Holzkonstruktionen, Knochen, aber auch Leder-, Textil- und Pflanzenobjekte erhalten bleiben. Letztlich sind die Auen somit hoch auflösende Bodenarchive zur Rekonstruktion von Landschaft, Flora, Fauna und Klimaentwicklung.

### **3.7 Schutzgut Klima und Luft**

Der Klimawandel und seine Folgen sind eine der großen Herausforderungen der heutigen Zeit. Die Jahresdurchschnittstemperatur (Referenzperiode: 1961-1990) beträgt für Deutschland rund 8,2 °C. Sie ist von 1881 bis 2015 im Mittel um ca. 1,5 °C angestiegen und liegt damit über der globalen mittleren Zunahme von ca. 1 °C. Für die nahe Zukunft (2031-2060) wird ein Anstieg der Jahresmitteltemperatur um 1-2 °C im Vergleich zu 1971-2000 projiziert. Aufgrund der weiter fortschreitenden Erwärmung ist es sehr wahrscheinlich, dass hohe Temperaturen häufiger auftreten und mit langanhaltenden Hitzeperioden verbunden sein werden.

Die deutschlandweite jährliche Niederschlagshöhe nahm von 1881 bis 2018 um 69 mm bzw. 9 % des Mittelwertes der Referenzperiode 1961-1990 zu. Allerdings sind die Jahr-zu-Jahr-Variabilität in der Zeitreihe und die regionalen Unterschiede in den Trends stark ausgeprägt. Die Auswertungen zur Verteilung des Niederschlags auf das Sommer- und Winterhalbjahr zeigen, dass die mittleren Niederschlagshöhen im Winter um ca. 25 % deutlich zugenommen haben, während sie im Sommer gleichbleibend bis leicht rückläufig sind. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist eine Zunahme von Starkregenereignissen und damit eine Verschärfung der daraus resultierenden Risiken auch hinsichtlich lokaler Sturzfluten wahrscheinlich.

Die Messreihen vergangener Jahre zeigen zudem deutlich, dass der Klimawandel den Wasserhaushalt von Flussgebieten zurzeit stärker beeinflusst als das Mitte des vergangenen Jahrhunderts noch der Fall war und solche Ereignisse häufiger werden.

Für das Einzugsgebiet von Mosel- und Saar ergab sich für das Winterhalbjahr eine Zunahme der mittleren Abflüsse (MoMQ) (im Mittel +15 %). Im Sommerhalbjahr hingegen ist mit geringeren Abflüssen zu rechnen (im Mittel -4 %) (<http://www.iksms-cipms.org/servlet/is/20103/>).

Auch die mittleren Hochwasserabflüsse (MoMHQ) an allen untersuchten Pegeln nehmen im Winterhalbjahr zu (Bandbreite zwischen +5 % und +24 %). Die größten Zunahmen finden sich dabei im nördlichen Einzugsgebiet der Saar. Im Sommerhalbjahr hingegen zeigen sich konstante und abnehmende Werte (Bandbreite zwischen -13 % und +8 %).

Den Fließgewässern und Auen, sowie Seen und großflächigen wasserabhängigen Ökosystemen kommt im Kontext des Klimawandels eine wichtige Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete und Luftaustauschbahnen zu. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 4 BNatSchG sind Gebiete mit „günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“ zu schützen.

Bezüglich der Luftqualität lassen sich im Saarland, im Zeitraum von 1984 bis 2019, stetig sinkende Konzentrationen kontinuierlich und diskontinuierlich gemessener Luftschadstoffe beobachten. Hierzu zählen:

Kontinuierlich gemessen:

Schwefeldioxid, Feinstaub (PM10, PM 2.5), Stickstoffdioxid, Ozon und Kohlenmonoxid

Diskontinuierlich gemessen:

Benzol, Toluol, Xylol (BTX), Inhaltsstoffe in Feinstaub, Passivmessungen NO<sub>2</sub> in Saarbrücken. Lediglich die Konzentration von Ozon steigt im Verlauf der Jahre.

Detaillierte Informationen zur Luftqualität im Saarland stellt das Immissionsmessnetz Saar zur Verfügung ([https://www.saarland.de/muv/DE/portale/immissionsschutz/informationen/IMMESA/IMMESA\\_node.html](https://www.saarland.de/muv/DE/portale/immissionsschutz/informationen/IMMESA/IMMESA_node.html)).

Bundesweit ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten, nach Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes (UBA) konnten die stärksten Minderungen der Luftschadstoffe in der ersten Hälfte der 1990er Jahre erzielt werden. Nähere Informationen können unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftschadstoff-emissionen-in-deutschland#entwicklung-der-luftschadstoffbelastung> eingesehen werden.

## **4. Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms**

### **4.1 Naturschutz**

Aufgrund der Ausrichtung des Maßnahmenprogramms auf die Verbesserung des Gewässerzustandes, sind bei der Betrachtung der zukünftigen Entwicklung im Bereich Naturschutz in erster Linie gewässerabhängige Arten und Lebensräume von Bedeutung.

Durch eine starke Überprägung der Gewässer und Auenökosysteme wurden im Laufe der Zeit Lebensräume zerstört und zahlreiche Tier- und Pflanzenarten zurückgedrängt. Beispiele für solche Eingriffe ins Gewässer sind etwa Begradigung, Veränderung des Abflussregimes, Beeinträchtigung von Quellen, Gewässerverschmutzung, sowie die Entnahme von Grund- und Oberflächenwasser. Auch die Rodung und Überbauung der Auen hat einen erheblich negativen Effekt auf die Biodiversität. So liegen laut EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht in Deutschland ungünstige Erhaltungszustände für Wanderfische und aquatisch geprägte Lebensräume wie Moore, Sümpfe und Quellen vor.

Die weiter anhaltende Flächeninanspruchnahme durch Siedlung, Verkehr und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bedingt außerdem eine zunehmende Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume, was ebenfalls erheblich zu einem Verlust der biologischen Vielfalt in Deutschland beiträgt.

Mit der Biodiversitätsstrategie des Saarlandes sollen die Ziele des Arten- und Lebensraumschutzes trotz großer Herausforderungen erreicht werden. Die Umsetzung zahlreicher Renaturierungsprojekte unter Mitberücksichtigung der Auen und Gewässereinzugsgebiete hat bereits zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten beigetragen. Viele Auenabschnitte mit naturschutzfachlich herausragender Lebensraumausstattung sind darüber hinaus in den letzten Jahren als NATURA 2000-Gebiete ausgewiesen worden.

Ein erkennbares Defizit hinsichtlich der Lebensraumsicherung gibt es im Saarland jedoch bei Quellen und kleineren Stillgewässern in der offenen Landschaft. Eine Verbesserung oder der Erhalt dieser Lebensräume und der daran gebundenen Tier- und Pflanzenarten kann durch konsequente Umsetzung des Maßnahmenprogramms der WRRL in enger Abstimmung mit der Wasserwirtschafts-, Naturschutz- und Fischereiverwaltung erreicht werden.

### **4.2 Grundwasser**

Auf Grund der verbesserten Datenlage wurde der Grundwasserkörper DESL14 auf Grund seiner erhöhten Nitratkonzentrationen im Grundwasser als „chemisch schlecht“ eingestuft. Zwei der vier Messstellen in diesem Grundwasserkörper tendieren zu einem fallenden Trend, in einer weiteren steigen die Nitratkonzentrationen kontinuierlich an. Die vierte Messstelle liegt hinsichtlich der Nitratkonzentrationen unterhalb drei Viertel des Schwellenwertes. In diesem Grundwasserkörper ist Landwirtschaft mit ca. 80 % die dominante Landnutzung.

Um die Nitratkonzentrationen im Grundwasser langfristig zu senken, muss der anthropogene Eintrag minimiert und die flächige Überwachung erweitert werden. Bleiben die Konzentrationen auf einem Niveau über dem Schwellenwert, oder steigen noch weiter an, kann der vorliegende Stickstoff in Form von Nitrat zur Eutrophierung des Systems

beitragen. Des Weiteren können Brunnen und Quellen mit einer hohen Nitratbelastung nicht mehr für die Trinkwassergewinnung genutzt werden.

Die bereits seit dem letzten Bewirtschaftungsplan laufenden Beratungen der ansässigen Landwirte wird auch zukünftig fortgesetzt, um den Eintrag von Nitrat über die Landwirtschaft zu minimieren. Des Weiteren ist geplant, das Messnetz im Grundwasserkörper DESL14 zu erweitern um v.a. hinsichtlich des langfristigen Trends im gesamten Grundwasserkörper eine eindeutigere Aussage treffen zu können.

## **4.3 Oberflächengewässer**

### **4.3.1 Gewässerschutz**

Neben den punktuellen Gewässerbelastungen wird die Gewässergüte darüber hinaus durch diffuse Stoffeinträge negativ beeinflusst. Zu den wichtigsten diffusen Belastungen zählen die Verunreinigung der Gewässer mit Stickstoff- und Phosphorverbindungen sowie mit Schwermetallen. Im Saarland wurde in ausgewählten Einzugsgebieten durch die Universität des Saarlandes eine flächenhafte Quantifizierung der Stoffausträge aus diffusen Quellen im Vergleich zu den Nährstoffbelastungen aus punktuellen Quellen erarbeitet. Die Bilanzierung ergab eine deutliche Belastung der Gewässer durch diffuse Quellen. Die Analyse der Eintragspfade ergab, dass insbesondere die Stickstoff- und Phosphorbelastungen der Gewässer zum einen durch die Landwirtschaft, zum anderen aber auch durch kommunales Abwasser verursacht werden.

Im Saarland sind zwar alle geplanten Kläranlagen gebaut, allerdings besteht bei einigen Anlagen noch Handlungsbedarf hinsichtlich der eingeleiteten Stoffkonzentrationen. Auch die Mischwasserentlastung entspricht teilweise noch nicht dem Stand der Technik. Die Belastung durch Kläranlagen und Mischwasser bezieht sich im Wesentlichen auf die Parameter Stickstoff und Phosphor (ortho-Phosphat). Das Maßnahmenprogramm beinhaltet eine große Anzahl an Maßnahmen zur Behebung dieser Probleme. Ebenso im Maßnahmenprogramm enthalten sind Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastung aus diffusen Quellen, beispielsweise in der Landwirtschaft sowie die Ermittlung von bisher nicht bekannten Quellen diffuser Stoffeinträge. Ohne die Durchführung dieser Maßnahmen wird sich der Zustand der Gewässer nicht wesentlich verbessern und der gute ökologische Zustand auch im kommenden Bewirtschaftungszeitraum nicht erreicht werden.

### **4.3.2 Gewässerökologie**

Fast flächendeckend bestehen Probleme mit den Auswirkungen der Siedlungsentwässerung auf die Gewässerbiozöten (stoffliche und hydraulische Belastung). Es geht dabei um permanente und periodisch kurzzeitige Einleitungen. Diese Probleme können im Einzelfall auch Auswirkungen auf FFH-Arten wie die Groppe haben.

Regional wirken sich außerdem Bergbau und Grundwasserentnahmen erheblich auf den Landschaftswasserhaushalt sowie die Niedrigwasserführung der Gewässer und damit auch auf die Gewässerbiozöten aus.

Zentrale gewässerökologische Probleme sind neben den Auswirkungen der Siedlungsentwässerung die Strukturdefizite in den Gewässern (Ausbauzustand, Durchgängigkeit, Uferstrandstreifen, Ufergehölz) und die mangelhafte Vernetzung intakter Reststrecken. Um eine tiefgreifende Verbesserung der Gewässerbiozöten in

Schutzgebieten zu erreichen, müssen diese Defizite reduziert werden. Dabei ist im Sinne der Strahlwirkung auf die funktionale Vernetzung von ökologisch intakten Abschnitten zu achten.

Die Landwirtschaft ist lokal verantwortlich für Stoffeinträge aus der Landnutzung und Beschädigung der Sohl- und Uferstruktur (Ausbau, Viehtritt) der Gewässer. Der diffuse Eintrag aus der Landwirtschaft kann durch intakte und ausreichend breite Uferstreifen erheblich reduziert werden. Dies reduziert auch die gewässerökologisch problematischen Einträge von Feinsediment, verringert die Stoffeinträge und bringt Verbesserungen in der Gewässerstruktur und den Nahrungsnetzen der Gewässer (Laub, Totholz).

### **4.3.3 Gewässerentwicklung**

Die gemäß Anlage 6, Nummer 2.6 UVPG genannten ökologisch empfindlichen Gebiete können besonders von den bestehenden Umweltproblemen betroffen sein. Die entsprechenden Verordnungen schützen die Gebiete vor Eingriffen. Dennoch verbleiben bedeutsame Umweltprobleme, die sich insbesondere auf o.g. Gebiete auswirken können, und entsprechend berücksichtigt werden müssen:

- naturferner Zustand der Fließgewässer und Auenbereiche: Verbauungen, Begradigungen von Flussläufen, Querbauwerke, Versiegelungen und damit Verlust der natürlichen Entwicklungsfähigkeit des Gewässers
- häufig fehlende Strukturen zur Biotopvernetzung aufgrund der intensiven agrarischen Nutzung in den Auen
- starke Beeinträchtigung des Wanderverhaltens von Fischen durch Wanderbarrieren (Abstürze, Verrohrungen, Wehre)
- Verlust von natürlichem Lebensraum, Verlust der Artenvielfalt, Verlust von Reproduktionsflächen
- Verunreinigung der Gewässer durch diffuse und lokale Stoffeinträge in die Gewässer mit Wechselwirkungen auf die Gewässerflora und -fauna
- Wasserentnahme in signifikanter Menge zu unterschiedlichen Zwecken (z.B. Kühlwasser, Brauchwasser, Trinkwasser)

Wesentliche hydromorphologische Probleme an den Gewässern wurden im Saarland durch die Bewertung der Gewässerentwicklungsfähigkeit und die Bewertung der Durchgängigkeit von Querbauwerken (Durchgängigkeitskataster) erfasst.

## **4.4 Boden**

Böden unterliegen einem hohen Nutzungsdruck, einerseits durch die zunehmende Flächenversiegelung, andererseits durch eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung. Das bedeutet für das Schutzgut Boden eine allgemeine negative Entwicklung, die auch ohne Berücksichtigung des Maßnahmenprogramms anhalten wird.

Im Zuge der Umsetzung landwirtschaftlicher Maßnahmen des Maßnahmenprogramms soll unter anderem der Stoffrückhalt in der Fläche verbessert werden. Durch bedarfsgerechtes Pflügen und ähnliche Anpassungen der Bodenbearbeitung, soll eine Verringerung der Erosion und damit auch des Eintrags in die Gewässer bewirkt werden. Zudem sollen in Gebieten, die stark erosionsgefährdet sind, vermehrt Gewässerrandstreifen mit Gehölzen

bepflanzt werden um einerseits das Ufer zu stabilisieren und andererseits zum Rückhalt von Stoffen wie Phosphor beizutragen.

Im Bereich des Gewässerrandstreifens ist darüber hinaus ein positiver Effekt auf die Bodenfunktionen zu erwarten. Für Bodenlebewesen können diese Bereiche außerdem wertvolle Lebensräume und Rückzugsorte bieten.

#### **4.5 Denkmalschutz**

Wie bereits in Kapitel 3.6 ausführlich beschrieben, ist im Planungsgebiet mit einer hohen Dichte an Baudenkmalen i.S. v § 2 Abs. 1 u. 2 SDschG, sowie bisher unentdeckten Bodenfunden zu rechnen.

Trotz gewisser Schwierigkeiten in der exakten Verortung und Vorhersage einzelner Bodendenkmäler ist das besondere Potenzial der Feuchtgebiete für die kulturellen Hinterlassenschaften deutlich zu erkennen. Für die Umsetzung der WRRL ergeben sich damit zwei Konsequenzen:

1. Wie zahlreiche Beispiele zeigen, können alle wasserwirtschaftlichen Maßnahmen, insbesondere aber Baggerarbeiten, jederzeit zu wichtigen Funden führen.
2. Auch kleinräumige Eingriffe bedürfen der Beobachtung, um auch unscheinbare Funde und nur für Fachleute erkennbare Strukturen sichern zu können.

Die Umsetzung des Maßnahmenprogramms kann folglich dazu führen dass bisher unbekannte Bodendenkmäler erst entdeckt werden. Allerdings besteht auch die Gefahr der Beschädigung, so dass in Einzelfällen Zielkonflikte mit dem Denkmalschutz entstehen können.

Mögliche Relikte menschlicher Eingriffe aus vergangener Zeit sind daher im Einzelfall auf ihre Denkmaleigenschaft zu prüfen.

#### **4.6 Klima und Luft**

Generell wird sich die negative Entwicklung des Klimas auch bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms fortsetzen. Dennoch wird das Maßnahmenprogramm einen positiven Einfluss auf die klimatischen Funktionen der Gewässer und ihrer Auen haben und klimarelevante Räume als Lebensräume für Tiere und Pflanzen mit spezifischen Ansprüchen langfristig sichern.

Zudem können durch hydromorphologische Maßnahmen die Folgen von klimawandelbedingtem Starkregen abgemildert werden.

Auf das Schutzgut Luft wird die Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms keine nennenswerten Auswirkungen haben.

## **5. Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt**

Die nach § 40, Abs. 2 Nr. 5 UVPG vorzunehmende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen ist ein wesentlicher Bestandteil des Umweltberichts. Gegenstand der Betrachtung sind alle Maßnahmen, die im Maßnahmenprogramm aufgeführt werden.

Das Maßnahmenprogramm der WRRL verfolgt per se Umweltziele die auf eine Verbesserung des Schutzgutes Wasser abzielen. Mit der Umsetzung des Maßnahmenprogrammes sind auch langfristig positive Auswirkungen auf andere Schutzgüter zu erwarten. Beispielsweise die Schutzgüter menschliche Gesundheit sowie die biologische Vielfalt werden von der Umsetzung der Maßnahmen der WRRL profitieren.

Dennoch ist mit temporär baubedingten negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen. Neben diesen Auswirkungen müssen auch „betriebsbedingte“ Auswirkungen mitbetrachtet werden.

Im Folgenden sind sowohl die positiven als auch die negativen Auswirkungen berücksichtigt die die Maßnahmenumsetzung auf die einzelnen Schutzgüter haben kann. Dabei wurden jeweils mehrere ähnliche Maßnahmen zu Maßnahmengruppen zusammengefasst.



## 5.1 Hydromorphologie

Maßnahme		Maßnahmen zur Behebung hydromorphologischer Beeinträchtigungen				
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG			Positive Umweltauswirkung		
	Uferstruktur	Gewässersohle	Breiten- und Tiefenerosion	Uferstruktur	Gewässersohle	Breiten- und Tiefenerosion
Boden	Bodenverdichtung, Veränderung des Bodengefüges			keine erhebliche Wirkung		-
Wasser	Temporäre Trübung und Verunreinigung durch Eintrag von Boden und ggf. Mobilisierung von Verbindungen			Verbesserung der Gewässerstruktur, Verbesserung der Uferstruktur, Optimierung des Geschiebehalt, Initiierung und Lenkung erosiver Prozesse, Reduzierung von Stoffeinträgen	Verbesserung der Gewässerstruktur, Erhöhung der Strömungsdiversität, Verbesserung des Längs- und Querprofils, Minderung unerwünschter Tiefenerosion, Verbesserung des Geschiebehalt, Verbesserung der Sohlstruktur	Verbesserung der Gewässerstruktur, Erhöhung der Strömungsdiversität, Verbesserung des Längs- und Querprofils, Minderung unerwünschter Tiefenerosion, Verbesserung des Geschiebehalt
Tiere/ Pflanzen	Temporäre Beunruhigung durch Lärm, ggf. punktuelle Beseitigung von Lebensräumen, Temporärer Verlust von Lebensraum im unmittelbaren Baubereich, Störung der Aquaflora und -fauna durch Trübung des Wassers im Baustellenbereich und flussabwärts			Erhöhung der Strukturvielfalt, Schaffung und Erhaltung naturnaher Lebensräume und Habitatstrukturen, Verbesserung des Biotopverbundes, Verbesserung des Nahrungsangebotes	Erhöhung der Strukturvielfalt, Schaffung und Erhaltung naturnaher Lebensräume und Habitatstrukturen, Verbesserung der Durchgängigkeit für aquatische Organismen, Verbesserung der funktionalen Strukturen und Wirkgefüge durch Vernetzung von intakten Gewässerabschnitten	Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung der Durchgängigkeit für aquatische Organismen
Landschaft	ggf. temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit			Erhaltung und Schaffung wertvoller Landschaftsstrukturen, Erhöhung der Strukturvielfalt		Erhaltung und Schaffung wertvoller Landschaftsstrukturen, Erhöhung der Strukturvielfalt; Minderung unerwünschter Tieferlegung von Gewässerstrecken
Kultur- und Sachgüter	Eingriffe in den Boden und eine Veränderung der hydraulischen Situation können zu Schädigungen von Bodendenkmälern und -funden führen (z.B. Rissbildung, Verrottung bei Sauerstoffzufuhr)			Sicherung von Nutzflächen und Infrastrukturen gegen unerwünschte erosive Prozesse	Sicherung von Nutzflächen	Sicherung von Nutzflächen und Infrastrukturen gegen unerwünschte erosive Prozesse

Umweltbericht nach § 40, Abs. 2 Nr. 5 UVPG

Mensch und Erholung	Temporäre Beeinträchtigung durch Lärm im Zuge der Bautätigkeit			ggf. Verbesserung des Hochwasserschutzes, Sicherung von Eigentum, Aufwertung der Erholungsfunktion durch Schaffung wertvoller Landschaftsstrukturen	ggf. Verbesserung des Hochwasserschutzes, Sicherung von Eigentum	Verbesserung des Hochwasserschutzes, Sicherung von Eigentum
Klima und Luft	keine erhebliche Wirkung	-	-	Sicherung von Mikroklimatischen Bedingungen in den Gewässerlebensräumen	-	-

Maßnahme	Maßnahmen zur Verbesserung und oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung
Boden	Bodenverdichtung, Veränderung des Bodengefüges durch baubedingte temporäre Beeinträchtigungen	keine erhebliche Wirkung
Wasser	Temporäre Trübung und Verunreinigung durch Eintrag von Boden und ggf. Mobilisierung von Verbindungen	Verbesserung der Gewässerstruktur, Verbesserung des Geschiebehaltaltes, ggf. lokale Verbesserung der Gewässergüte
Tiere/Pflanzen	Temporäre Beunruhigung durch Lärm, ggf. punktuelle und temporäre Beseitigung von Lebensräumen, Temporärer Verlust von Lebensraum im unmittelbaren Baubereich, Störung der Aquaflora und -fauna durch Trübung des Wassers im Baustellenbereich und flussabwärts	Verbesserung der Durchgängigkeit für aquatische Organismen, Vergrößerung der potentiellen Lebensräume, Vernetzung von Lebensräumen
Landschaft	ggf. temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit	Erhöhung der Strukturvielfalt
Kultur- und Sachgüter	keine erhebliche Wirkung	Sicherung von Nutzflächen durch Sicherung von Stauzielen, Sicherung der Artenvielfalt, Stabilisierung und Diversifizierung der Gewässerbiozönosen durch funktionale Vernetzung, Erhaltung und Sicherung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile und Baudenkmäler
Mensch und Erholung	Temporäre Beeinträchtigung durch Lärm im Zuge der Bautätigkeit	keine erhebliche Wirkung
Klima und Luft	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung

Maßnahme		Etablierung von Gewässerrandstreifen/ Gehölzsaum	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung	
Boden	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung	
Wasser	keine erhebliche Wirkung	Reduzierung stofflicher und organischer Einträge, Verbesserung der Gewässergüte, Verbesserung der Gewässerstruktur, Reduzierung von Trittschäden	
Tiere/Pflanzen	keine erhebliche Wirkung	Schaffung naturnaher Lebensräume, Schaffung von Trittsteinbiotopen und Verbundstrukturen am Gewässer, Verbesserung der Strukturvielfalt, Verbesserung des Struktur- und Nahrungsangebotes	
Landschaft	keine erhebliche Wirkung	Erhöhung der Strukturvielfalt	
Kultur- und Sachgüter	keine erhebliche Wirkung	Sicherung von Nutzflächen, Sicherung der Artenvielfalt	
Mensch und Erholung	keine erhebliche Wirkung	Aufwertung der Erholungsfunktion durch Schaffung wertvoller Landschaftsstrukturen	
Klima	keine erhebliche Wirkung	Verbesserung des Kleinklimas	

Maßnahme		Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung	
Boden	Bodenverdichtung, Veränderung des Bodengefüges	keine erhebliche Wirkung	
Wasser	keine erhebliche Wirkung	Verbesserung des Wasserhaushaltes, Sicherung eines definierten Mindestabflusses, Verbesserung des physikalischen Zustandes	
Tiere/Pflanzen	Temporäre Beunruhigung durch Lärm, ggf. punktuelle Beseitigung von Lebensräumen, Verlust von Lebensraum im unmittelbaren Baubereich	Sicherung und Erhaltung aquatischer Lebensräume	
Landschaft	ggf. temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit	keine erhebliche Wirkung	
Kultur- und Sachgüter	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung	
Mensch und Erholung	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung	
Klima und Luft	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung	

## 5.2 Punktquellen

Maßnahme	Bauliche Maßnahmen zur Reduzierung des Stoffeintrags aus Kläranlagen und Mischwasserentlastungen (z.B. Ausbau von Kläranlagen, Neubau und Anpassung von Mischwasserentlastungsbauwerken, Optimierung der Betriebsweise von Kläranlagen u. Ä.); Maßnahmen zur Fremdwasserentflechtung	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung
Boden	Bodenverdichtung, Veränderung des Bodengefüges, Bodenverbrauch, Flächenversiegelung	Verringerung der Schadstoffbelastung von Böden und der Stoffeinträge in den Boden durch undichte Kanalisationen
Wasser	Temporäre Trübung und Verunreinigung durch Eintrag von Boden und ggf. Mobilisierung von Verbindungen	Verbesserung der Gewässergüte durch Reduzierung von Stoffeinträgen, Aufwertung von Lebensräumen
Tiere/Pflanzen	Temporäre Beunruhigung durch Lärm, ggf. punktuelle Beseitigung von Lebensräumen, Temporärer Verlust von Lebensraum im unmittelbaren Baubereich, Störung der Aquaflora und -fauna durch Trübung des Wassers im Baustellenbereich und flussabwärts	Gewässerbiozönose positiv beeinflusst durch Reduktion von Phosphor, sauerstoffzehrenden Substanzen und sonstigen Schadstoffen; Aufwertung von Gewässerbiotopen
Landschaft	ggf. temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit	keine erhebliche Wirkung
Kultur- und Sachgüter	Eingriffe in den Boden und eine Veränderung der hydraulischen Situation können zu Schädigungen von Bodendenkmälern und -funden führen (z.B. Rissbildung, Verrottung bei Sauerstoffzufuhr)	keine erhebliche Wirkung
Mensch und Erholung	Lärm und Geruchsbelastung durch Baumaßnahmen	Verringerung der Keim- und Schadstoffbelastung
Klima und Luft	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung

Maßnahme	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau (OW), Maßnahmen zur Reduzierung des Stoffeintrags aus Halden	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung
Boden	Bodenverdichtung, Veränderung des Bodengefüges	Rekultivierung von Flächen, Verminderung von Schadstoffverlagerungen
Wasser	Beschleunigung des Abflusses von Niederschlagswasser in Gewässer	Verbesserung der Gewässergüte durch Reduzierung von Schadstoffeinträgen, Aufwertung von Lebensräumen, Schutz des Grundwasser
Tiere/Pflanzen	Temporäre Beunruhigung durch Lärm, ggf. punktuelle Beseitigung von Lebensräumen, Verlust von Lebensraum im unmittelbaren Baubereich	Gewässerbiozönose positiv beeinflusst durch Reduktion von Schadstoffeinträgen; Aufwertung von Gewässerbiotopen
Landschaft	ggf. temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit	keine erhebliche Wirkung

Kultur- und Sachgüter	Teilweise Beseitigung des kulturellen Erbes des Bergbaus	keine erhebliche Wirkung
Mensch und Erholung	Temporäre Beeinträchtigung durch Lärm, Staub	Verringerung der Schadstoffbelastung, ggfs. Schaffung von Naherholungsräumen
Klima und Luft	Temporäre Beeinträchtigung durch Stäube	Verbesserung des lokalen Klimas durch Begrünungen, Verringerung der Freisetzung von Methan

Maßnahme	Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus Industrie-/ Gewerbestandorten (z.B. Neubau und Anpassung von gewerblichen Kläranlagen)	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung
Boden	Bodenverdichtung, Veränderung des Bodengefüges, Bodenverbrauch, Flächenversiegelung	Verminderung von Schadstoffverlagerungen
Wasser	Temporäre Trübung und Verunreinigung durch Eintrag von Boden und ggf. Mobilisierung von Verbindungen	Verbesserung der Gewässergüte durch Reduzierung von Stoffeinträgen, Aufwertung von Lebensräumen
Tiere/Pflanzen	Temporäre Beunruhigung durch Lärm, ggf. punktuelle Beseitigung von Lebensräumen, temporärer Verlust von Lebensraum im unmittelbaren Baubereich, Störung der Aquaflore und -fauna durch Trübung des Wassers im Baustellenbereich und flussabwärts	Gewässerbiozönose positiv beeinflusst durch Reduktion von organischen Stoffen, sauerstoffzehrenden Substanzen und sonstigen Schadstoffen; Aufwertung von Gewässerbiotopen
Landschaft	ggf. temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit	keine erhebliche Wirkung
Kultur- und Sachgüter	ggf. Schädigung von Bodendenkmäler durch Baumaßnahmen	keine erhebliche Wirkung
Mensch und Erholung	ggf. Lärm und Geruchsbelastung durch Baumaßnahmen	Verringerung der Schadstoffbelastung
Klima und Luft	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung

### 5.3 Diffuse Quellen

Maßnahme	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus der Landwirtschaft	
Schutzgut	Negative Umweltauswirkung auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	Positive Umweltauswirkung
Boden	keine erhebliche Wirkung	Förderung extensiver Bewirtschaftung, Verringerung von Bodenabtrag, Verbesserung der Bodenstruktur, Gewässerrandstreifen schaffen Lebensräume für Bodenlebewesen
Wasser	keine erhebliche Wirkung	Reduzierung stofflicher und organischer Einträge, Verringerung der Einträge von Sediment und Pflanzenschutzmitteln, Verbesserung der Gewässergüte
Tiere/Pflanzen	keine erhebliche Wirkung	Gewässerbiozönose positiv beeinflusst durch Reduktion von Phosphor, sauerstoffzehrenden Substanzen und sonstigen Schadstoffen; Aufwertung von Gewässerbiotopen, Gewässerrandstreifen als Lebensraum
Landschaft	keine erhebliche Wirkung	Erhöhung der Strukturvielfalt, Förderung extensiver Bewirtschaftung, Belebung durch Gewässerrandstreifen
Kultur- und Sachgüter	keine erhebliche Wirkung	Schutz von Bodendenkmälern durch Erosionsschutz
Mensch und Erholung	keine erhebliche Wirkung	Positive Wirkung durch Verringerung stofflicher Einträge ins Gewässer
Klima und Luft	keine erhebliche Wirkung	keine erhebliche Wirkung

## **6. Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen**

Die Umsetzung des Maßnahmenprogramms wird voraussichtlich keine dauerhaften Umweltbelastungen hervorrufen die sich erheblich nachteilig auswirken. Für die behördliche Genehmigung wasserbaulicher Maßnahmen oder des Neubaus, der Erweiterung oder Nachrüstung von Kläranlagen oder der damit verbundenen Infrastruktur ist u.a. die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung zu beachten und das Einvernehmen der entsprechenden Behörde unter Berücksichtigung von Auflagen herzustellen. Entsprechende Auflagen können z.B. die Anpassung der Bauzeit an Brut- und Schonzeiten, der Schutz vorhandener Gehölzbestände oder die Begrenzung des Einsatzes schwerer Geräte bei der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen sein.

Negative Umweltauswirkungen konnten hauptsächlich für das Schutzgut Boden festgestellt werden. Sie resultieren zumeist aus mechanischen Belastungen durch Baumaschinen sowie Flächeninanspruchnahme bei Renaturierungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit und/oder Maßnahmen zum natürlichen Rückhalt in der Fläche. Baumaßnahmen in den Gewässerauen sind auf das unbedingt Nötige zu beschränken und so zu gestalten, dass Eingriffe in die Bodenarchive auf ein Minimum reduziert werden. Dabei ist beispielsweise darauf zu achten, dass keine Befahrung bei zu nassen Bodenverhältnissen stattfindet, die Lasteinträge begrenzt werden und Erdmassen wenn möglich vor Ort verwertet werden. Wenn möglich sollten Baumaßnahmen auf vorgeutzten naturfernen Böden durchgeführt werden. Bodenfunde und -denkmäler sollten im Zuge der detaillierten Maßnahmenplanung erkundet und gesichert werden.

Positive Umweltauswirkungen sind neben der Verbesserung des Gewässerzustandes insbesondere für das Schutzgut menschliche Gesundheit und Erholung zu erwarten. Durch die Sicherung des guten Zustandes des Grundwassers wird die Trinkwasserqualität sichergestellt, durch die Renaturierung der Oberflächengewässer erhöht sich der Freizeit- und Erholungswert. Zudem trägt die Reduzierung der Abwasserbelastung aus der Siedlungsentwässerung zur Reduzierung der Belastung mit Krankheitserregern bei. Bei der Umsetzung von Maßnahmen die mit baulichen Eingriffen einhergehen ist darauf zu achten, die Belastungen durch Lärm so gering wie möglich zu halten.

Auch das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird durch die Maßnahmen positiv beeinflusst werden. Dies ist besonders durch die direkte (Herstellung der Durchgängigkeit, Schonbezirke) und indirekte (Habitatentwicklung, Reduzierung der Stoffeinträge) Förderung der Lebensräume aquatischer Organismen gegeben. Doch auch andere, nicht aquatische Arten können, insbesondere von den strukturellen Maßnahmen am Gewässer profitieren.

Des Weiteren obliegen bestimmte Maßnahmen dem UVPG und sind somit entweder vorab durch eine Umweltverträglichkeitsvorprüfung hinsichtlich ihrer Umwelterheblichkeit zu prüfen oder sie unterliegen zwingend der Durchführung einer UVP.



## **7. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse)**

Bei der typspezifischen biologischen Bewertung der Oberflächenwasserkörper handelt es sich um ein fünfstufiges Bewertungssystem. Es werden zunächst die biologischen Qualitätskomponenten Gewässerflora, benthische wirbellose Fauna und Fischfauna edv-gestützt einzeln bewertet, danach mittels Orientierungswerten physikalisch-chemischer und hydromorphologischer Qualitätskomponenten und Expertenwissen plausibilisiert und zu einer endgültigen Klassifizierung zusammengeführt. Die biologischen Qualitätskomponenten werden in Abhängigkeit der Gegebenheiten eines Gewässers untersucht, für die benthische wirbellose Fauna liegen flächenhafte Daten vor.

### **Chemische Bewertung**

Die Einstufung des chemischen Zustands erfolgt nach den Kriterien der WRRL. Die Bestandsaufnahme wurde im Jahr 2019 mit den Daten von 2015-2018 durchgeführt. Zu den 38 operativen Messstellen wurden zur Bewertung des chemischen Zustands Daten aus zahlreichen Validierungsmessstellen, die sich in allen OWK befinden, hinzugezogen.

Zur Umsetzung der Richtlinie 2013/39/EU sind die Länder aufgefordert, die neuen Umweltqualitätsnormen zur chemischen Bewertung heranzuziehen. Seit 2018 ist ein zusätzliches Maßnahmenprogramm gefordert, in dem die Umweltqualitätsnormen der neuen Richtlinie berücksichtigt werden müssen. Dazu muss ein Messprogramm als Grundlage für das Maßnahmenprogramm erstellt und umgesetzt werden. Für die Analytik bedeutet dies, dass die Methodik an die neuen Anforderungen angepasst werden musste.

Für Quecksilber hat die RL 2013/39/EU in Art. 3 Abs. 2 die Biota-UQN (20 µg/kg) bestätigt und festgelegt, dass in Fischen zu messen ist. Die Möglichkeit, auf strengere UQN für Wasser zurückzugreifen, wenn die UQN in Biota nicht angewendet wird, ist entfallen. In den aktualisierten Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen für die Flusseinzugsgebiete für den Zeitraum 2015 bis 2021 wird nunmehr die Biota-bezogene UQN angewendet. Grundsätzlich ist dieses Ziel bis 2021 einzuhalten.

Aufgrund der für ganz Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten zur Belastung von Fischen durch Quecksilber ist eine flächenhafte Überschreitung der Biota-UQN zu erwarten. In Deutschland wird der chemische Zustand deshalb flächendeckend als „nicht gut“ eingestuft. Es sind jedoch weitere Studien und die Festlegung einer einheitlichen Untersuchungsanleitung (Art, Alter der Fische) auf EU-Ebene notwendig, um die bisherigen Messungen zu validieren und Trends zu ermitteln.<sup>5</sup>

Nach Durchführung der ersten bundesweiten Bestandsaufnahme für Stoffe mit Umweltqualitätsnormen konnten die Ergebnisse der Ersteinschätzung der Stoffrelevanz im Wesentlichen bestätigt werden. Für die als bundesweit „nicht relevant“ eingeschätzten Stoffe Alachlor, Benzol, 1,2-Dichlorethan, Dichlormethan und Tetrachlorkohlenstoff (mit

---

<sup>5</sup> Sachstandsdarstellung und Begründung der flächenhaften Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Quecksilber PDB 2.1.5

Ausnahme zweier FGE) liegen keine Hinweise auf Emissionen, Einleitungen und Verluste vor. Eine Basisabschätzung war nicht möglich, da mindestens 50% der Messwerte unterhalb der Bestimmungsgrenze lagen. Die Analytik war ausreichend sensitiv und genügte den Vorgaben der EU. Dies bestätigt die Einschätzung, dass diese Stoffe in Deutschland nicht von Bedeutung sind. Für einen Teil der als potentiell relevant eingestuften Stoffe konnte ebenfalls keine Immissionsfracht abgeschätzt werden, da trotz ausreichend sensibler Analytik mindestens 50 % der Messwerte unterhalb der Bestimmungsgrenze lagen und keine Hinweise auf Emissionen, Einleitungen oder Verluste vorliegen. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass lediglich eine lokale oder regionale evtl. auch zeitlich beschränkte Betroffenheit einzelner Wasserkörper vorliegt.

Ein Teil der Stoffe bedarf, entsprechend der getroffenen Ersteinschätzung, lediglich in einzelnen Flussgebietseinheiten der weiteren Betrachtung. Gründe liegen einerseits in der unzureichenden Sensitivität der verwendeten Analyseverfahren zur Erfassung signifikanter Einträge in der FGE. Andererseits können auf lokaler oder regionaler Ebene Einträge vorhanden sein. Weitere Untersuchungen auf Ebene der betreffenden FGE hinsichtlich der spezifischen Situation werden empfohlen.

Für die in der Ersteinschätzung bundesweit als „relevant“ identifizierten Stoffe hat sich die Ersteinschätzung ebenfalls bestätigt. Sie sind verbreitet und in signifikanten Mengen vorhanden. Daher werden bundesweit weitere Untersuchungen zur Abschätzung der Emissionen, Einleitungen und Verluste empfohlen. In wenigen Fällen sind die verwendeten analytischen BG zur Erfassung signifikanter Einträge nahezu bundesweit noch unzureichend sensibel (bspw. TBT). In diesen Fällen besteht weiterer Handlungsbedarf hinsichtlich der Verwendung sensiblerer analytischer Verfahren.

### **Berücksichtigung der Ergebnisse im 3. Bewirtschaftungsplan**

Aufgrund der Zielsetzung wurden in der vorliegenden Bestandsaufnahme ein neuer Relevanzbegriff und eine großräumigere Betrachtungsebene gewählt. Zudem konnten für das nationale Inventar die internationalen Einträge nicht in jedem Fall berücksichtigt werden. Aus diesen Gründen sind die bei der Bestandsaufnahme prioritärer Stoffe erzielten Erkenntnisse für eine unmittelbare Ableitung von (technischen) Maßnahmen auf Ebene der Wasserkörper nach WRRL in der Regel nicht geeignet. Hierfür werden die Immissionsdaten des jeweiligen Wasserkörpers herangezogen. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne wurde geprüft, ob die Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme prioritärer Stoffe Anlass für weitergehende Maßnahmen z.B. die Überprüfung der Monitoringprogramme geben.

Der Erfassungsstand von Baudenkmalern speziell bei wasser- und verkehrstechnischen Anlagen ist gering. Selbstverständlich müssen nicht alle Bauwerke an jeder Stelle erhalten und alle Maßnahmen auf ewig festgeschrieben werden. Aber es ist sinnvoll, auch die kulturhistorischen Leistungen im Gewässerumfeld in die Untersuchungen und Bewertungen mit einzubeziehen.

Hinsichtlich der Bodendenkmäler ist erst ein kleiner Teil der tatsächlich existierenden Fundstellen bekannt. Das Vorhandensein von noch unentdeckten, verborgenen Fundstellen entlang von Gewässern ist sehr wahrscheinlich. Allerdings liegen diese Orte im Feuchtboden und sind zudem – gerade in den Mittelgebirgsregionen - meist von

meterhohen Ablagerungen überdeckt. Daher kann ihre genaue Lage in der Regel nicht vorhergesagt werden.

## **8. Alternativenprüfung und Überwachungsmaßnahmen**

### **8.1 Alternativenprüfung**

Nach § 40, Abs. 2 Nr. 5 UVPG muss der Umweltbericht eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde, enthalten. Die Art und Weise der Alternativenprüfung wird dabei stark durch den Abstraktionsgrad der jeweiligen Planung bedingt.

Gegenstand der strategischen Umweltprüfung ist die programmatische Planung des Maßnahmenprogramms ohne detaillierte Verortung der Maßnahmen innerhalb der einzelnen Oberflächen- und Grundwasserkörper. Den Maßnahmen des Maßnahmenprogramms fehlt somit der konkrete Standortbezug. Da die Umweltauswirkungen einer Alternative jedoch von den Begebenheiten des Standortes abhängig sind, ist eine konkrete Alternativen-Betrachtung nicht möglich. Grundsätzlich wird durch die Maßnahmenprogramme ein Handlungsrahmen gesetzt. Dieser Rahmen wurde durch die Definition der wasserwirtschaftlichen Defizite und der signifikanten Belastungen nach Anhang II der EG WRRL aufgestellt, welche die Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß Artikel 4 der EG-WRRL verfolgen. Die Auswahl der einzelnen Maßnahmengruppen zur Verbesserung des biologischen und morphologischen Zustandes (inkl. Durchgängigkeit) und zur Reduzierung punktueller und diffuser Einträge in die Wasserkörper, zur Behebung sonstiger physikalisch-chemischer Defizite und chemischer Defizite und erfolgte daher problemspezifisch sowie zielorientiert. Bei der konkreten Maßnahmenumsetzung erfolgt im Rahmen der Planung eine Prüfung auf Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit in Bezug auf die Bewirtschaftungsziele.

Grundlage der Maßnahmenplanung und somit auch der vorliegenden Auswirkungsprognose ist der durch die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erarbeitete, bundesweit einheitliche LAWA-Maßnahmenkatalog. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wurden aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog die Maßnahmen ausgewählt, die für den jeweiligen Belastungsbereich in Frage kamen. Die Maßnahmenauswahl und die folgende zeitliche Priorisierung der Maßnahmen sollten die vorliegenden Rahmenbedingungen berücksichtigen und sich an der technischen, rechtlichen und finanziellen Umsetzbarkeit sowie am Grundsatz der Kosteneffizienz orientieren. Die genaue technische Umsetzung vieler Maßnahmen muss vom Maßnahmenträger im Zuge der Maßnahmenumsetzung geplant werden. Dies betrifft vor allem die Maßnahmen im Bereich Mischwasserentlastung, aber auch Maßnahmen bei denen die Herkunft der Belastung noch unklar ist.

Durch die Festlegung von Prioritäten und Fristverlängerungen sollte der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit berücksichtigt werden. Es wurde somit eine dem Planungsstand angemessene Form der Alternativen-Betrachtung durchgeführt.

Die lokalen Umweltauswirkungen lassen sich nur unter Berücksichtigung detaillierter Daten mit räumlichem Bezug abschließend bestimmen. Sofern sich erhebliche negative Umweltauswirkungen ergeben sollten, wären daher zumutbare Alternativen in nachgeordneten Planungs- oder Genehmigungsverfahren zu prüfen.

## 8.2 Überwachungsmaßnahmen

In einer umfassenden Bestandsaufnahme im Jahr 2018 wurden alle Belastungsfaktoren für die Gewässer aufgezeigt und abgeschätzt, ob die Gewässer bis zum Jahre 2027 den geforderten guten Zustand erreichen können (Risikoanalyse) oder ob zur Zielerreichung weitere Maßnahmen ergriffen werden müssen (vgl. Bewirtschaftungsplan 2021).

Der Gewässerzustand wurde und wird durch geeignete Überwachungsprogramme ermittelt. Für Wasserkörper, bei denen sich nach einer weitergehenden Beschreibung und dem Monitoring bestätigt, dass die Zielerreichung unwahrscheinlich (61 OWK/ 54%) oder noch unklar (25 OWK/ 22%) ist, wurde das Maßnahmenprogramm aufgestellt.

Für den Zeitraum 2013-2018 wurde ein Überwachungsprogramm (nach Art. 8 WRRL) aufgestellt, das an gefährdeten Wasserkörpern sowohl chemische, als auch biologische Parameter überwacht. Im Rahmen dessen ist vorgesehen, alle Oberflächenwasserkörper nach den Vorgaben der WRRL zu beproben, so dass eine detaillierte Grundlage zur Bewertung der Gewässer zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme 2019 geschaffen wurde.

Eine ausführliche Darstellung der Überwachungsnetze und Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen ist Kapitel 4 des Bewirtschaftungsplans zu entnehmen. Nach Artikel 8 WRRL sind für die Überwachung der Gewässer (Fließgewässer, Seen, Grundwasser, wasserbezogene Schutzgebiete) Programme aufzustellen, die einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über den Zustand der Gewässer ermöglichen.

Das Überwachungsnetz der Oberflächengewässer ist in Anhang I des 3. BWP Karte 6 dargestellt. Neben den operativen und den Überblicksmessstellen sind zur weiteren Plausibilisierung im Saarland permanente Messstellen zu Ermittlungszwecken, so genannte Validierungsmessstellen eingerichtet, so dass grundsätzlich alle Wasserkörper durch Messstellen überwacht und adäquat bewertet werden.

## **9. Nichttechnische Zusammenfassung**

### **Maßnahmenprogramm**

Das Maßnahmenprogramm ist gesetzlich verankert und Bestandteil des saarländischen Bewirtschaftungsplans. Es ist für den dritten Bewirtschaftungszeitraum von 2021 bis 2027 gültig. Das Maßnahmenprogramm dient der Umsetzung der Ziele gemäß Artikel 4 der Wasserrahmenrichtlinie. Es zeigt Defizite auf, die derzeit das Erreichen der Umweltziele verhindern und benennt Maßnahmen, die der Zielerreichung dienen sollen. Das Maßnahmenprogramm ist für den saarländischen Teil des Flussgebiets Rhein gültig. Die Ziele der WRRL sollten bis 2021 erreicht sein. In allen Oberflächenwasserkörpern, in denen die Umweltziele nicht erreicht wurden, sind weitere Maßnahmen vorgesehen.

Das Maßnahmenprogramm ist gemäß den Vorgaben des saarländischen Wassergesetzes bei allen Planungen im Rahmen der Maßnahmenumsetzung verbindlich zu beachten. Die Ursachen für die festgestellten Defizite in Oberflächengewässern und Grundwasser sind auf unterschiedliche Belastungsarten zurückzuführen. Grundsätzlich gliedern sich diese in diffuse Quellen und Punktquellen. Neben Einleitungen gehören auch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen zu den Defizitverursachern. Große Bedeutung bei der Behebung der Defizite haben die Maßnahmen zur Minderung der stofflichen Belastung aus Abwasserbeseitigungsanlagen, die Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit und die Maßnahmen zur Förderung der naturnahen Entwicklung der Gewässer.

### **Aktueller Umweltzustand**

Als wichtigste Aufgaben der Gewässerbewirtschaftung sind aktuell die hydromorphologischen Veränderungen und die Nährstoffbelastungen zu nennen. Die hydromorphologischen Veränderungen wurden durch eine Vielzahl von Querbauwerken, Verrohrungen, und Befestigungen des Gewässerbettes hervorgerufen. Resultat dieser Veränderungen ist die Verhinderung der Durchwanderbarkeit und die veränderte Abundanz der aquatischen Flora und Fauna.

Die Nährstoffbelastungen der Gewässer stammen zum Großteil aus Punktquellen. Dazu zählen z.B. die Einträge aus kommunalen Kläranlagen, die Einträge aus der Mischwasserentlastung, sowie aus industriellen Direkteinleitungen. Aufgrund der stark industriell geprägten Struktur des Saarlandes sind Schadstoffeinträge im gesamten Land weit verbreitet. Kommunale Kläranlagen bewirken zum Teil noch Probleme mit organischen Belastungen und Nährstoffeinträgen in den Oberflächengewässern.

Phosphor stellt nach wie vor ein wesentliches Problem dar und stammt nach derzeitigem Kenntnisstand vor allem aus Kläranlagen (Ortho-Phosphat) und erosiven Einträgen (Phosphat gesamt) aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Neben punktuellen Einträgen tragen die diffusen Einträge zu den Problemen in den Gewässern bei. Es handelt sich hierbei um Stoffeinträge, die nicht eindeutig einer bestimmten Quelle zuzuordnen sind. Eine der wichtigsten Ursachen ist die Belastung der Gewässer mit Stickstoff- und Phosphorverbindungen sowie Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft. In den meisten Grundwasserkörpern stellen die diffusen Einträge von

Nitrat, insbesondere aus der Landwirtschaft, eine deutliche Belastung dar. Die Belastung ist vor allem auf die Anreicherung von Stickstoff im Boden sowie die Auswaschung von Stickstoffdünger und Pflanzenschutzmitteln aus landwirtschaftlich genutzten Flächen zurückzuführen.

Ein weiteres Problem stellen im Saarland die weit verbreiteten polyzyklischen Aromaten (PAK) sowie lokal auch die polychlorierten Biphenyle (PCB) dar. Diese Stoffe sind im Allgemeinen keinem speziellen Eintragspfad zuzuordnen. Sie stellen aufgrund ihrer Langlebigkeit auch in Zukunft eine Belastung für die saarländischen Gewässer dar.

Die Gesamtbewertung des ökologischen Zustands der saarländischen Gewässer sieht wie folgt aus: Bezogen auf die Gewässerlänge befindet sich 1 % der zu bewertenden Oberflächenwasserkörper in sehr gutem Zustand, 17 % in einem guten Zustand, 22 % in einem mäßigen, 40 % in einem unbefriedigenden und 20 % in einem schlechten Zustand. Für 6 der insgesamt 113 OWK wurde die Bewertung durch Rheinland-Pfalz übernommen.

### **Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms**

Ohne die Umsetzung des Maßnahmenprogramms werden hinsichtlich der organischen Belastungen und der Einleitungen von Stickstoff- und Phosphor-Verbindungen aus Punktquellen zukünftig nur noch in geringem Maße Verminderungen der Gewässerbelastungen zu erreichen sein. Gleiches gilt für die diffusen Phosphor-Einträge aus der Landwirtschaft. Aufgrund von bereits umgesetzten Maßnahmen zur Verringerung der abfiltrierbaren Stoffe aus Abwässern ist von einer Verringerung der PAK-Gehalte im Schwebstoff auszugehen. Allerdings wird ein Einhalten der Qualitätsnormen für PAK an allen Oberflächenwasserkörpern aufgrund der strengeren Umweltqualitätsnormen voraussichtlich nicht zu erreichen sein. Im Hinblick auf die hydromorphologischen Bedingungen stellen die bisher eingeleiteten Maßnahmen einen Beitrag zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands/Potenzials dar. Sie werden aber allein nicht ausreichen, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Was den Wasserhaushalt angeht, so sind bei einer gleichbleibenden Grundwasserneubildung keine relevanten Änderungen zu erwarten.

### **Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des saarländischen Maßnahmenprogramms auf die Umwelt**

Mit Umsetzung der Maßnahmenprogramme ist voraussichtlich lediglich mit temporären baubedingten negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen. Alle im Maßnahmenprogramm aufgeführten Maßnahmen werden mit ihrer Umsetzung positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser haben. Damit gehen auch positive Effekte auf die Bevölkerung des jeweiligen Einzugsgebietes und deren Gesundheit und Erholung einher. Auch das Schutzgut biologische Vielfalt wird mit der Umsetzung der Maßnahmen durch Schaffung und Sicherung von Lebensräumen im Laufe der Jahre stark profitieren.