

Aktualisierter **Bewirtschaftungsplan**
für den dritten Bewirtschaftungszeitraum
2022 bis 2027 für den Thüringer Anteil
an der Flussgebietseinheit **Rhein**



Aktualisierter Bewirtschaftungsplan
für den dritten Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027
für den Thüringer Anteil
an der Flussgebietseinheit Rhein

Inhalt

Teil I	11
Einführung	11
Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie	11
Umsetzung, Zuständigkeiten und Koordinierung	12
Empfehlungen der Europäischen Kommission zur Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne	14
Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Bewirtschaftungsplans	14
Inhalt des Bewirtschaftungsplans	15
Aufbau des Bewirtschaftungsplans	16
1 Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheit	17
1.1 Allgemeine Merkmale des Flussgebietes	17
1.1.1 Geographisch-administrativer Überblick	18
1.1.2 Naturräumlicher Überblick	18
1.1.3 Prognose zum Klimawandel	19
1.2 Oberflächengewässer	20
1.2.1 Lage und Grenzen der Oberflächenwasserkörper	20
1.2.2 Künstliche und erheblich veränderte Gewässer	21
1.3 Grundwasser	22
1.4 Schutzgebiete	22
1.4.1 Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch	23
1.4.2 Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind	23
1.4.3 Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete	23
1.4.4 Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten	24
1.4.5 Weitere Schutzgebiete nach gemeinschaftlichen Vorschriften	24
2 Signifikante Belastungen und anthropogene Auswirkungen auf den Zustand der Gewässer	25
2.1 Oberflächengewässer	25
2.1.1 Punktquellen	26
2.1.2 Diffuse Quellen	26
2.1.3 Wasserentnahmen	27
2.1.4 Abflussregulierungen und hydromorphologische Veränderungen	27
2.1.5 Sonstige signifikante Belastungen	28
2.2 Grundwasser	29
2.2.1 Diffuse Schadstoffquellen	29
2.2.2 Punktuelle Schadstoffquellen	30
2.2.3 Grundwasserentnahmen/künstliche Grundwasseranreicherungen	30
2.2.4 Sonstige anthropogene Belastungen	31
2.3 Klimawandel und Folgen	31
3 Risikoanalyse der Zielerreichung 2027	33
3.1 Methodik der Risikoabschätzung	33
3.1.1 Methodik der Risikoabschätzung für die Oberflächenwasserkörper	33
3.1.2 Methodik der Risikoabschätzung für die Grundwasserkörper	33
3.2 Ergebnisse für Oberflächengewässer	34
3.3 Ergebnisse für Grundwasser	35

4	Überwachung und Zustandsbewertung der Wasserkörper und Schutzgebiete	36
4.1	Oberflächengewässer	36
4.1.1	Überwachungsnetze	36
4.1.2	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial der Oberflächengewässer	38
4.1.3	Chemischer Zustand der Oberflächengewässer	41
4.2	Grundwasser	42
4.2.1	Überwachungsnetze	42
4.2.2	Zustand des Grundwassers	45
4.3	Schutzgebiete	45
4.3.1	Überwachung von Wasserkörpern mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch	46
4.3.2	Zustand von Wasserkörpern mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch	46
5	Bewirtschaftungsziele	47
5.1	Überregionale Strategien zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele	48
5.2	Ziele und Ausnahmen für Oberflächenwasserkörper	49
5.2.1	Einstufung künstlicher und erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper	50
5.2.2	Fristverlängerungen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele	50
5.2.3	Abweichende Bewirtschaftungsziele	53
5.2.4	Ausnahmen von Bewirtschaftungszielen	54
5.3	Ziele und Ausnahmen für Grundwasserkörper	54
5.4	Bewirtschaftungsziele in Schutzgebieten	54
5.4.1	Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch	55
5.4.2	Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind	56
5.4.3	Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete	56
5.4.4	Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten	56
6	Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung	58
7	Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms	59
7.1	Stand der bisherigen Maßnahmenumsetzung und Schlussfolgerungen	59
7.2	Grundsätze und Vorgehen bei der Fortschreibung der Maßnahmenplanung und Defizitanalyse	60
7.3	Grundlegende Maßnahmen	60
7.4	Ergänzende Maßnahmen	61
7.4.1	Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen	62
7.4.2	Maßnahmen zur Reduzierung morphologischer Belastungen	63
7.4.3	Zusammenfassung der festgelegten Maßnahmen	64
7.5	Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen aus anderen Richtlinien	65
7.5.1	Anforderungen aus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie	65
7.5.2	Anforderungen aus der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie	65
7.5.3	Relevanz einer Maßnahme hinsichtlich der Ziele der HWRM-RL bzw. der MSRL	66
7.5.4	Anforderungen aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-richtlinie	66
7.6	Kosteneffizienz von Maßnahmen	67
7.7	Maßnahmenumsetzung – Vorgehen, Maßnahmenträger und Finanzierung	67
8	Verzeichnis detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne	68

9	Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit und deren Ergebnisse	69
9.1	Maßnahmen zur Information und aktiven Beteiligung der Öffentlichkeit	69
9.2	Anhörung der Öffentlichkeit – Auswertung und Berücksichtigung von Stellungnahmen	69
10	Liste der zuständigen Behörden	72
11	Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und -informationen	73
12	Zusammenfassung/Schlussfolgerungen	74
Teil II		76
13	Zusammenfassung der Änderungen und Aktualisierungen gegenüber dem vorangegangenen Bewirtschaftungsplan	76
13.1	Änderungen Wasserkörperzuschnitt, Gewässertypen, Aktualisierung Schutzgebiete	76
13.2	Änderungen der Gewässerbelastungen und der Beurteilung ihrer Auswirkungen	77
13.3	Aktualisierung der Risikoanalyse zur Zielerreichung	77
13.4	Ergänzung / Fortschreibung von Bewertungsmethoden und Überwachungsprogramm, Veränderungen bei der Zustandsbewertung mit Begründungen	78
13.5	Änderungen von Strategien zur Erfüllung der Bewirtschaftungsziele und bei der Inanspruchnahme von Ausnahmen	79
13.6	Veränderungen der Wassernutzungen und ihre Auswirkungen auf die wirtschaftliche Analyse	80
13.7	Sonstige Änderungen und Aktualisierungen	80
14	Umsetzung des vorherigen Maßnahmenprogramms und Stand der Bewirtschaftungszielerreichung	81
14.1	Nicht umgesetzte Maßnahmen und Begründung	81
14.2	Zusätzliche Maßnahmen	81
14.3	Bewertung der Fortschritte zur Erfüllung der Bewirtschaftungsziele	81
15	Hintergrunddokumente	82
16	Literatur	85
17	Rechtliche Grundlagen	87

Verzeichnis des Anhangs

- Anhang A Überblicksbericht der Flussgebietsgemeinschaft Rhein
- Anhang B Wirtschaftliche Analyse
- Anhang C: Karten
- Anhang D: Verzeichnis der Schutzgebiete
 - Anhang D-1: Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch
 - Anhang D-2: Gebiete, die als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesen sind
 - Anhang D-3: Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten
- Anhang E: Liste der Wasserkörper
 - Anhang E-1: Oberflächenwasserkörper
 - Anhang E-2: Grundwasserkörper
 - Anhang E-3: Legenden

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bewirtschaftungsplanung im Einzugsgebiet des Rheins	13
Abbildung 2:	Der DPSIR-Ansatz [Europäische Kommission 2008]	16
Abbildung 3:	Thüringer Anteil am Teileinzugsgebiet Main der FGE Rhein	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Terminologie der Belastungs- und Auswirkungsanalyse	16
Tabelle 2:	Übersicht Thüringer Anteil an der FGE Rhein	18
Tabelle 3:	Federführend durch Thüringen bewirtschaftete Oberflächenwasserkörper im Rheineinzugsgebiet	21
Tabelle 4:	Übersicht über die Qualitätskomponenten, die als Indikatoren besonders sensitiv für spezifische Belastungen gelten [RaKon A 2017]	39
Tabelle 5:	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper differenziert nach biologischen Qualitätskomponenten und flussgebietspezifischen Schadstoffen	40
Tabelle 6:	Chemischer Zustand der federführend durch Thüringen bewirtschafteten Oberflächenwasserkörper	42
Tabelle 7:	Bewirtschaftungsziele	47
Tabelle 8:	Inanspruchnahme von Fristverlängerungen zur Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials	53
Tabelle 9:	Abgeschlossene Maßnahmen des Thüringer Anteils an der FGG Rhein zum Stichtag 30.06.2020	59
Tabelle 10:	Überblick über das aktualisierte Maßnahmenprogramm für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein	65
Tabelle 11:	Namen und Anschriften der zuständigen Behörden	72
Tabelle 12:	Weitere Behörden	72

Abkürzungsverzeichnis

AWB	artificial water bodies – künstliche Wasserkörper
BDE	Bromierte Diphenylether
CIS	Common Implementation Strategy
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FGE	Flussgebietseinheit
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers - Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
GWTR	Grundwasser-Tochterraichtlinie
HMWB	heavily modified water bodies – erheblich veränderte Wasserkörper
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
IKSR	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
INTERREG	Förderprogramm mit dem Ziel der europäischen territorialen Zusammenarbeit
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
NÜG	Nährstoffüberschussgebiet
NWB	natural water bodies – natürliche Wasserkörper
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer - Oberflächengewässerverordnung
OWK	Oberflächenwasserkörper
PAK	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
SPG	Schwerpunktgewässer
SUP	Strategische Umweltprüfung
ThürWG	Thüringer Wassergesetz
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UQN	Umweltqualitätsnorm
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

Kartenverzeichnis (Anhang C)

- Karte 1.1: Überblick und zuständige Behörde
- Karte 1.2: Landnutzung
- Karte 1.3: Naturraum
- Karte 2.1: Kategorien der Oberflächengewässer
- Karte 2.2: Ökoregion und Typen der Oberflächengewässer
- Karte 2.3: Lage und Grenzen von Oberflächenwasserkörpern
- Karte 2.4: Einstufung der Oberflächenwasserkörper
- Karte 3: Lage und Grenzen von Grundwasserkörpern
- Karte 4.1: Schutzgebiete I:
Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- Karte 4.2: Schutzgebiete II:
Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind
- Karte 4.3.1: Schutzgebiete III:
Gebiete zum Schutz von Lebensräumen oder Arten – wasserabhängige FFH-Gebiete
- Karte 4.3.2: Schutzgebiete III:
Gebiete zum Schutz von Lebensräumen oder Arten – wasserabhängige
Vogelschutzgebiete
- Karte 5.1: Überwachungsnetz der Oberflächenwasserkörper
- Karte 5.2: Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper –
Gesamtbewertung
- Karte 5.2.1: Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper –
Qualitätskomponente Makrozoobenthos
- Karte 5.2.2: Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper –
Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos
- Karte 5.2.3: Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper –
Qualitätskomponente Fischfauna
- Karte 5.3: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper – Gesamtbewertung
- Karte 5.3.1: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper – Bewertung ohne ubiquitäre Stoffe
- Karte 6.1: Überwachungsnetz des Grundwassers – Menge und Chemie
- Karte 6.2: Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper
- Karte 6.3: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper
- Karte 6.3.1: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper – Schadstoff Nitrat
- Karte 6.4: Zustand der Grundwasserkörper mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen
Gebrauch
- Karte 7.1: Bewirtschaftungsziele Oberflächenwasserkörper – Ökologischer Zustand/Ökologisches
Potenzial
- Karte 7.2: Bewirtschaftungsziele Oberflächenwasserkörper – chemischer Zustand
- Karte 8.1: Bewirtschaftungsziele Grundwasserkörper – mengenmäßiger Zustand
- Karte 8.2: Bewirtschaftungsziele Grundwasserkörper – chemischer Zustand

Teil I

Einführung

Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie

Am 22.12.2000 wurden mit dem Inkrafttreten 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“ (RL 2000/60/EG, im Folgenden als Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bezeichnet) umfangreiche Neuregelungen für den Gewässerschutz und die Wasserwirtschaft in Europa geschaffen. Mit ihr wurde ein Großteil der damaligen europäischen Regelungen zum Gewässerschutz in einer Richtlinie gebündelt und um moderne Aspekte des Gewässerschutzes ergänzt. Ein wichtiger Ansatz der WRRL ist die Koordinierung der Gewässerschutzanstrengungen innerhalb von Flussgebietseinheiten über Staats- und Ländergrenzen hinweg.

Die wesentlichen übergeordneten Ziele der WRRL sind der Schutz und die Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers, die Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen, die schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe sowie die Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers. Die Sicherstellung eines guten Zustands aller Gewässer, das beinhaltet einen guten ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer und einen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers, ist das Ziel.

Ergänzt wurde die WRRL durch zwei Tochterrichtlinien, die „Richtlinie 2006/118/EG vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung“ (Grundwasserrichtlinie) und die „Richtlinie 2008/105/EG vom 16.12.2008 über die Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik“. Mit der am 01.09.2013 in Kraft getretenen Richtlinie 2013/39/EU wurden die Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik geändert.

Wichtige Instrumente zur Umsetzung der WRRL sind die flusseinzugsgebietsbezogenen Bewirtschaftungspläne. Diese Pläne umfassen eine aktuelle Beschreibung der Gewässer, Angaben zu Belastungen für die Wasserkörper, zu Schutzgebieten, zu Überwachungsnetzen und zum Zustand der Wasserkörper. Darüber hinaus werden die künftig in den einzelnen Wasserkörpern zu erreichenden Ziele festgelegt sowie die dazu erforderlichen Maßnahmen zur Zielerreichung zusammenfassend dargestellt.

Umsetzung, Zuständigkeiten und Koordinierung

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte zunächst auf zwei Ebenen durch die Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 19.08.2002 sowie durch die Landeswassergesetze. Mit der Überführung des Umweltrechts in die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Bundes wurden die Voraussetzungen für eine bundesweit einheitliche Umsetzung der europäischen Vorgaben im Wasserrecht geschaffen. Das neue WHG, welches am 01.03.2010 in Kraft getreten ist, enthält die Anforderungen der WRRL sowie Ermächtigungsgrundlagen für weitere Regelungen zu Detailfragen auf Verordnungsebene.

Mit der Grundwasserverordnung vom 09.11.2010 (letzte Änderung: 04.05.2017) und der Oberflächengewässerverordnung vom 26.07.2011 (Neufassung: 20.06.2016) wurden die Tochterrichtlinien in nationales Recht umgesetzt. Die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV), mit der die EG-rechtlichen Bestimmungen umfassend und inhaltsgleich umgesetzt wurden, enthält als Kernelement die Festlegung einheitlicher Schwellenwerte für die Beschreibung und Bewertung des chemischen Grundwasserzustands. Mit der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) wurde eine bundesweit einheitliche Regelung für ein gleichartiges Schutzniveau der Oberflächengewässer in Deutschland geschaffen.

Das Einzugsgebiet des Rheins ist ein internationales Flussgebiet. Die darin liegenden Mitgliedstaaten der Europäischen Union, Italien, Österreich, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien sowie die Niederlande, führen dabei die im Rahmen der Umsetzung der WRRL erforderlichen Aktivitäten eigenverantwortlich innerhalb ihres Staatsgebietes durch. Das Fürstentum Liechtenstein und die Schweiz sind nicht Mitglieder der Europäischen Union und somit nicht zur Umsetzung der WRRL verpflichtet. Sie haben jedoch zugesagt, die EU-Staaten im Rahmen ihres nationalen Wasserrechts zu unterstützen. Informationen zur Zusammenarbeit auf internationaler Ebene sind auf der Internetseite der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) zu finden (www.iksr.org).

Die Koordination innerhalb der Staaten obliegt der Verantwortung der Staaten selbst. Die Bundesrepublik Deutschland ist als EG-Mitgliedstaat für das Erreichen der Ziele der WRRL und die Einhaltung der gesetzten Fristen verantwortlich. Für den Vollzug des Gewässerschutzes sind in der föderal organisierten Bundesrepublik die Länder zuständig. Sie koordinieren ihre wasserwirtschaftlichen Planungen und Maßnahmen, um der flussgebietsbezogenen Gewässerbewirtschaftung, also einer Bewirtschaftung in Flussgebietseinheiten unabhängig von administrativen Einheiten, Rechnung zu tragen. Aufgrund des föderalen Charakters der Bundesrepublik Deutschland, hat die länderübergreifende Kooperation eine besondere Bedeutung.

Zur Verbesserung der Zusammenarbeit und zur Entwicklung gemeinsamer Positionen zum Gewässer- und Hochwasserschutz haben sich zu Beginn des Jahres 2012 im deutschen Teil des Rheineinzugsgebietes acht Bundesländer und der Bund zur Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Rhein zusammengeschlossen. Damit wurden die Deutsche Kommission zur Reinhaltung des Rheins und die Arbeitsgemeinschaft der Länder zur Reinhaltung des Rheins aufgelöst. Die Aufgaben der FGG Rhein sind

- die Abstimmung und Koordinierung zur Umsetzung der europäischen Richtlinien wie z. B. der WRRL, der Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)) und der Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)),
- die Erarbeitung gemeinsamer Bund-Länder-Standpunkte in der IKSR,
- die Koordinierung bei der Aufstellung und Durchführung von Gewässerüberwachungsprogrammen und bei der Auswertung und Bewertung von Messdaten und
- die Koordinierung, Aufbereitung und Veröffentlichung von Daten zur Gewässerbeschaffenheit und Hydrologie des Rheins.

Auf der Internetseite der FGG Rhein (www.fgg-rhein.de) stehen Informationen zum Fluss Rhein, zum Einzugsgebiet des Rheins sowie zur Organisation und zu den Aufgaben der FGG Rhein zur Verfügung.

Die ersten Bewirtschaftungspläne wurden Ende 2009 veröffentlicht und gelten bis Ende 2015. Für die gesamte Flussgebietseinheit Rhein wurde ein international koordinierter Bewirtschaftungsplan (Fließgewässer mit einem EZG > 2.500 km²) nach den Vorgaben der WRRL aufgestellt. Er ist das Ergebnis einer kooperativen, staatenübergreifenden Koordinierung auf Ebene des gesamten Einzugsgebietes des Rheins. Der international koordinierte Bewirtschaftungsplan, in dem die übergeordneten Bewirtschaftungsaspekte der Flussgebietseinheit Rhein zusammenfassend dargestellt sind, wurde für den Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021 erstmalig fortgeschrieben. Die zweite Fortschreibung des international koordinierten Bewirtschaftungsplans erfolgt für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027.

Unterhalb dieses Plans wurden in Deutschland durch die Bundesländer im Rheineinzugsgebiet für deren Gebietsanteile Bewirtschaftungspläne erstellt und ebenfalls Ende 2009 veröffentlicht. Der „Bewirtschaftungsplan für den Thüringer Anteil am Bearbeitungsgebiet Main der internationalen Flussgebietseinheit Rhein“ war gemäß § 84 WHG bis Ende 2015 erstmalig zu überprüfen und zu aktualisieren. Für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027 werden die Pläne erneut fortgeschrieben.

Im Sinne der Harmonisierung und einer einheitlichen Darstellung der Bewirtschaftungspläne für das deutsche Rheineinzugsgebiet und auch vor dem Hintergrund der Empfehlungen aus der Evaluation der Bewirtschaftungspläne wurde ein gemeinsamer, übergeordneter Überblicksbericht (Anhang A) erstellt. Im Überblicksbericht werden die erfolgte Koordinierung und Abstimmung innerhalb der FGG Rhein dargestellt und wesentliche Inhalte der Bewirtschaftungspläne beschrieben. Er bildet einen Rahmen für die Bewirtschaftungspläne der einzelnen Länder und stellt mit diesen ein in sich konsistentes und abgestimmtes Gesamtbild dar (siehe Abbildung 1).

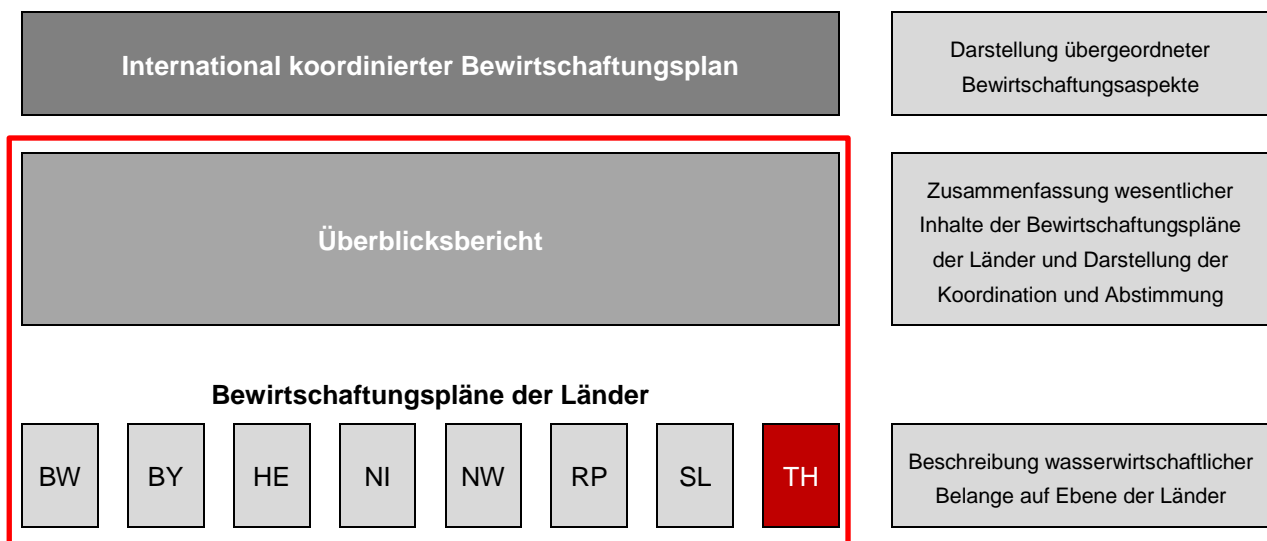


Abbildung 1: Bewirtschaftungsplanung im Einzugsgebiet des Rheins

Empfehlungen der Europäischen Kommission zur Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne

Im Februar 2019 hat die Europäische Kommission gem. Art. 18 Abs. 1 WRRL einen Bericht über die Umsetzung der WRRL veröffentlicht und diesen dem Europäischen Parlament und dem Rat vorgelegt [Europäische Kommission 2019]. Der Bericht basiert auf der Auswertung der zweiten Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete und der ersten Hochwasserrisikomanagementpläne. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse werden folgende Empfehlungen für die Verbesserung künftiger Pläne gegeben:

- Verbesserung der Trendüberwachung aller relevanten Stoffe in allen FGE, sodass eine hinreichende zeitliche Auflösung und räumliche Abdeckung gewährleistet ist.
- Verbesserung der Begründung der Inanspruchnahme der Ausnahmen nach Artikel 4 Absätze 4 und 5, insbesondere der Begründung unverhältnismäßiger Kosten.
- Vollständige Durchführung einer umfassenden Beurteilung der Defizite im Hinblick auf die Schadstoffbelastung aus landwirtschaftlichen diffusen Quellen in allen Gewässern aller FGE und direkte Verknüpfung der Ergebnisse mit Minderungsmaßnahmen. Es sind weitere Maßnahmen erforderlich, um die Verschmutzung durch Nitrate aus landwirtschaftlichen Quellen zu verhindern.
- Erwägung der Erarbeitung von Dürremanagementplänen für Gebiete mit einem erhöhten Dürreerisiko.

Die Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) hat auf Basis dieses Berichtes bestehende LAWA-Empfehlungen fortgeschrieben, um so eine weitere Harmonisierung der Bewirtschaftungspläne WRRL zu erreichen.

Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Bewirtschaftungsplans

Die wichtigsten Grundlagen der Bewirtschaftungsplanung sind die Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme sowie die Zustandsbewertungen der Wasserkörper aufgrund von Monitoringdaten. Nach der erstmaligen Bestandsaufnahme 2004 [TMLNU 2005] wurde die erste Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme am 22.12.2013 abgeschlossen. Für die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans fand die erforderliche Zustandsbewertung der Wasserkörper bis zum 22.12.2019 statt.

Darüber hinaus finden bei der Erstellung des Bewirtschaftungsplans die Empfehlungen aus den von der Europäischen Kommission gemeinsam mit den Mitgliedstaaten erarbeiteten Umsetzungsstrategien (Common Implementation Strategy (CIS)-Leitlinien) sowie die Ergebnisse der Abstimmungen in der LAWA Berücksichtigung.

Inhalt des Bewirtschaftungsplans

Der hier vorgelegte aktualisierte Bewirtschaftungsplan für den Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein greift im ersten Teil u. a. die Inhalte der Aktualisierung der Bestandsaufnahme in stark verkürzter Form wieder auf. Im Kapitel 1 erfolgt eine allgemeine Beschreibung der Merkmale des Einzugsgebietes. Anschließend erfolgt eine Zusammenfassung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Auswirkungen auf den Zustand der Wasserkörper, eine Risikoanalyse der Zielerreichung 2027 und eine Beschreibung der Überwachungsnetze mit den Ergebnissen zum Zustand der Wasserkörper und der Schutzgebiete.

Der Hauptteil des Bewirtschaftungsplans legt in Kapitel 5 die jeweiligen Bewirtschaftungsziele für die einzelnen Wasserkörper fest. Dies umfasst auch die Inanspruchnahme von Ausnahmen. Der Plan enthält weiterhin eine aktualisierte Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung sowie eine Zusammenfassung der bis 2027 vorgesehenen Maßnahmen zum Erreichen der Ziele der WRRL. Vervollständigt wird der erste Teil durch eine Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit und durch Listen zu den zuständigen Behörden und den Anlaufstellen zur Beschaffung von Hintergrundinformationen. Der Bericht schließt mit einer ausführlichen Zusammenfassung.

Im zweiten Teil des Plans werden in Kapitel 13 die Änderungen und Aktualisierungen gegenüber dem Bewirtschaftungsplan 2015 zusammengefasst und in Kapitel 14 über die Umsetzung bisheriger Maßnahmenprogramme sowie den Stand der Bewirtschaftungszielerreichung berichtet.

Informationen zu unterschiedlichsten fachlichen Fragestellungen sind in Form von Karten im Anhang C beigefügt. Dort sind ebenfalls Verzeichnisse und Tabellen enthalten.

Aufbau des Bewirtschaftungsplans

Insgesamt folgt die Struktur des vorgelegten Bewirtschaftungsplans dem DPSIR-Ansatz. Bei diesem handelt es sich um ein 1993 von der OECD entworfenes und später von der Europäischen Umweltagentur (1999) weiterentwickeltes Modell zur Veranschaulichung von Umweltbelastungen und Umweltschutzmaßnahmen, in welchem die Kausalkette von Einflussgrößen dargestellt wird. Der CIS-Leitfaden Nr. 3 [CIS 3] enthält zur DPSIR-Methode (siehe Abbildung 2) eine erläuternde Übersicht zur Terminologie der Belastungs- und Auswirkungsanalyse, die in Tabelle 1 zur weiteren Verdeutlichung in der deutschen Übersetzung wiedergegeben ist.

Tabelle 1: Terminologie der Belastungs- und Auswirkungsanalyse

	Begriff	Definition
D	Verursacher (umweltrelevante Aktivität, „driver“)	eine menschliche Aktivität, die möglicherweise eine Auswirkung auf die Umwelt hat (z. B. Landwirtschaft, Industrie)
P	Belastung („pressure“)	der direkte Effekt einer menschlichen umweltrelevanten Aktivität (z. B. ein Effekt, der zu einer Abflussveränderung oder einer Veränderung der Wasserqualität führt)
S	Zustand („state“)	die Beschaffenheit eines Wasserkörpers als Ergebnis sowohl natürlicher als auch menschlicher Faktoren (z. B. physikalische, chemische und biologische Eigenschaften)
I	Auswirkung („impact“)	die Auswirkung einer Belastung auf die Umwelt (z. B. Fischsterben, Veränderung des Ökosystems)
R	Reaktion („response“)	die Maßnahmen, die zur Verbesserung des Zustands eines Wasserkörpers ergriffen werden (z. B. Einschränkung der Entnahmen, Begrenzung der Einleitung aus Punktquellen, Umsetzung einer guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft)

Der DPSIR-Ansatz wird bei den Maßnahmenplanungen berücksichtigt (s. Kapitel 2.2 des aktualisierten Maßnahmenprogramms). Weitere Erläuterungen sind dem Überblicksbericht in Anhang A zu entnehmen.

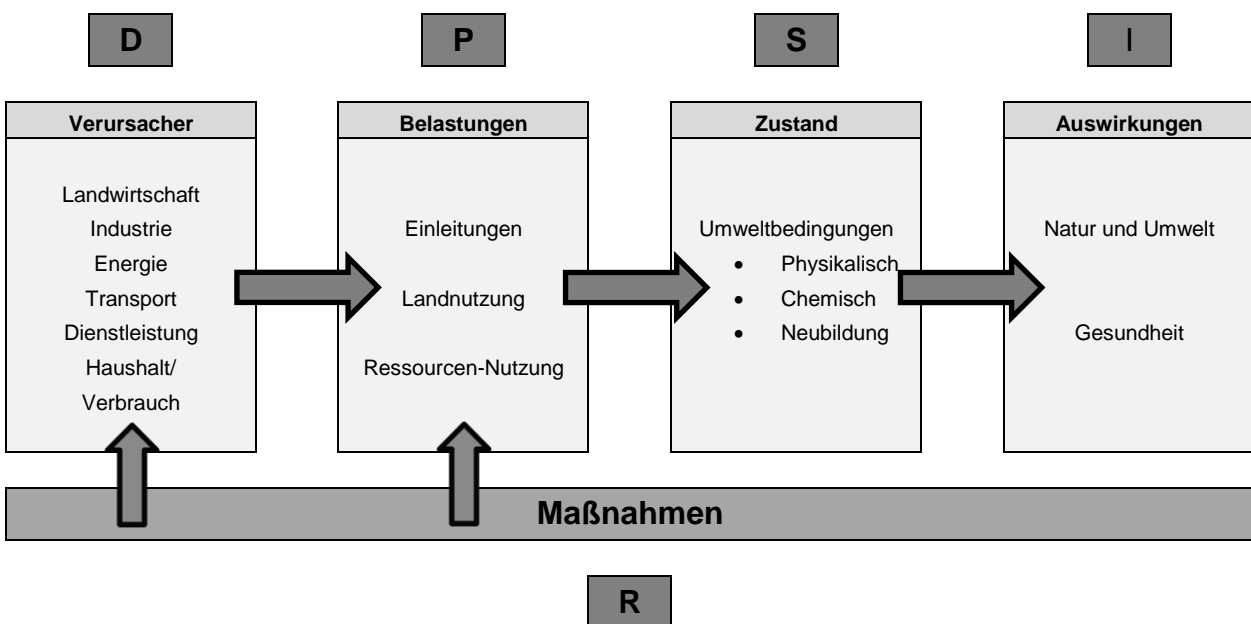


Abbildung 2: Der DPSIR-Ansatz [Europäische Kommission 2008]

1 Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheit

1.1 Allgemeine Merkmale des Flussgebietes

Der Rhein, der sechstgrößte Strom Europas, verbindet die Alpen mit der Nordsee und ist mit 1.233 km Länge einer der wichtigsten Flüsse Europas. Die rund 200.000 km² des Flussgebiets verteilen sich auf neun Staaten. Der Anteil des Einzugsgebietes, der in Deutschland liegt, nimmt etwa 105.000 km² ein. Mit einer Größe von 800 km² hat Thüringen einen Flächenanteil von 0,8 % am deutschen Einzugsgebiet des Rheins.

Der Thüringer Flächenanteil gehört zum Teileinzugsgebiet Main der Flussgebietseinheit Rhein. Das Einzugsgebiet des Mains erstreckt sich von der Quelle im Fichtelgebirge bis zum Rhein und umfasst insgesamt ca. 27.800 km². Der Thüringer Anteil bildet den nordöstlichen Einzugsbereich und ist durch Mittelgebirge und Ackerhügelland geprägt.

Die Thüringer Gewässer im Rheineinzugsgebiet entwässern in drei oberirdische Teileinzugsgebiete des Mains (siehe Abbildung 3). Aus dem östlich gelegenen Teil fließen aus dem Thüringer Schiefergebirge die Steinach und die Förritz der Rodach (Main), einem rechten Nebenfluss des Mains, der südlich von Wurzbach in Thüringen entspringt, zu.

Die Itz entspringt am Westhang des Bleißberges. Ihr fließen aus dem östlichen Teil des Thüringer Rheineinzugsgebiets die Flüsse Effelder und Röden und aus dem westlich gelegenen Teil die Flüsse Kreck und Helling über die Rodach (Itz), deren Quelle nahe bei Hildburghausen liegt, zu. Die Itz mündet nördlich von Bamberg in den Main.

Mehrere kleine Bäche aus dem westlich gelegenen Teil fließen über das Einzugsgebiet der Streu der Fränkischen Saale zu. Auch die Gewässer des Südthüringer Grabfeldes fließen über die bei den Gleichbergen entspringende Milz zur Fränkischen Saale, die nordwestlich von Würzburg in den Main mündet.

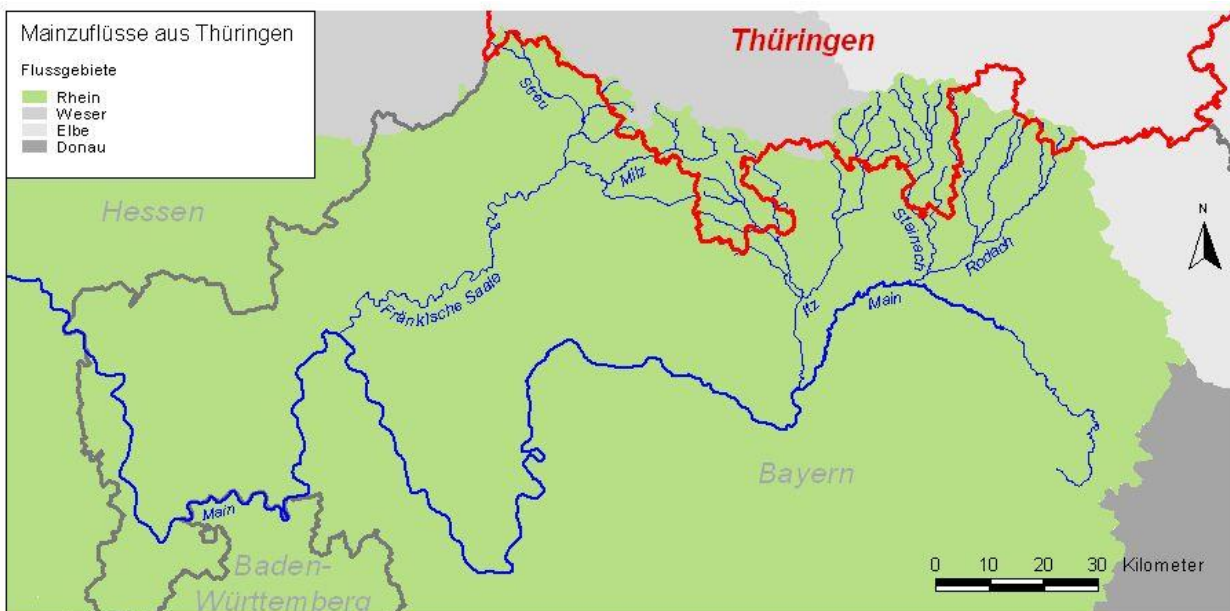


Abbildung 3: Thüringer Anteil am Teileinzugsgebiet Main der FGE Rhein

1.1.1 Geographisch-administrativer Überblick

Der Thüringer Anteil am Einzugsgebiet des Rheins ist durch eine differenzierte naturräumliche Ausstattung sowie durch eine große Schwankungsbreite der Jahresniederschläge geprägt. Daraus resultieren stark variierende Abflüsse in den Fließgewässern. Das Einzugsgebiet ist mit einer Einwohnerdichte von etwa 94 E/km² als ländlich einzustufen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Übersicht Thüringer Anteil an der FGE Rhein

Flussgebietseinheit	Rhein
Teileinzugsgebiet	Main
Fließgewässer	Milz, Helling, Kreck, Rodach (Itz), Itz, Steinach,
Mittelzentrum	Sonneberg
Gebietsgröße	800 km ²
Einwohnerdichte	94 E/km ²
Niederschläge	600 bis über 1200 mm pro Jahr

Der östliche Teil des Thüringer Rheineinzugsgebietes liegt am Südhang des Thüringer Waldes im Landkreis Sonneberg und teilt sich in verschiedene Landschaften auf: Im Norden liegt das Thüringer Schiefergebirge, im Westen das Schalkauer Plateau, im Osten der Frankenwald und im Süden das Obermainische Hügelland. Der Norden ist waldreich und im Süden gibt es fruchtbare Böden unter landwirtschaftlicher Nutzung (siehe Karte 1.2 in Anhang C).

Der westliche Teil des Thüringer Rheineinzugsgebiets gehört zum Landkreis Hildburghausen. Einen großen Teil davon nimmt im Süden das so genannte Heldburger Land ein. Es liegt zwischen den Flüssen Helling, Kreck und Rodach (Itz) und teilweise im Itz-Baunach-Hügelland. Ummerstadt und Bad Colberg-Heldburg sind die zwei bedeutenderen Kleinstädte im Gebiet. Klimatisch ist das Heldburger Land zwischen dem oberen Maintal im Süden und dem Thüringer Wald im Norden als sonnenreich und relativ warm einzuordnen und gehört im Sommer zu den sonnigsten Gegenden in Deutschland. Durch die günstigen klimatischen Verhältnisse und Bodenbedingungen ist die landwirtschaftliche Nutzung durch Ackerbau weit verbreitet.

1.1.2 Naturräumlicher Überblick

Die geologischen Ausgangsbedingungen im Zusammenspiel mit weiteren abiotischen Faktoren, wie Klima, Relief, Wasserhaushalt und Boden sowie die Ausprägungen von Flora und Fauna sind entscheidend für die Abgrenzung von Naturräumen.

Karte 1.3 in Anhang C zeigt die Naturräume im Thüringer Rheineinzugsgebiet beginnend im Osten mit dem „Hohen Thüringer Schiefergebirge - Frankenwald“. Das Thüringer Schiefergebirge fällt nach Süden hin über das Einzugsgebiet der Itz zum „Schalkauer Thüringer Wald - Vorland“ (Schalkauer Muschelkalk-Platten) und zur „Steinachau“ hin ab.

Im westlichen Teil des Rheineinzugsgebietes geht der Naturraum der „Meininger Kalkplatten“ nach Süden hin allmählich in das Keupergebiet des flachwelligen „Grabfeldes“ über, dessen Höhenlagen durch die vulkanischen Erhebungen der Gleichberge unterbrochen werden.

1.1.3 Prognose zum Klimawandel

Im Einzugsgebiet des Rheins wurde eine „Szenarienstudie für das Abflussregime des Rheins“ [IKSR 2011] erarbeitet. Basierend auf umfangreichen Datenbeständen für verschiedene Wasserhaushaltsgrößen wurden mithilfe einer grenzübergreifend abgestimmten Methode die möglichen Folgen des Klimawandels am Rhein abgeleitet, die nachfolgend in Teilen wiedergegeben werden.

Die Entwicklung bis 2050 ist nach den vorliegenden Projektionen durch einen fortgesetzten Temperaturanstieg gekennzeichnet, der gegenüber der Gegenwart (1961 bis 1990) für das gesamte Rheineinzugsgebiet im Mittel der Periode 2021 bis 2050 zwischen 1 °C und 2 °C liegt. Er fällt im Süden (Alpen) tendenziell stärker aus als im Norden.

Bezüglich des Niederschlags sind im Sommer keine wesentlichen Änderungen festzustellen. Für den Winter werden geringfügige Zunahmen projiziert, die bei Betrachtung des gesamten Gebiets zwischen 0 % und 15 % liegen. Mit diesen Entwicklungen gehen überwiegend moderate Änderungen des Abflussverhaltens einher. So bleiben der mittlere und untere Abflussbereich im Sommer gegenüber der Gegenwart annähernd unverändert. Erhöhte winterliche Niederschläge, die aufgrund der erhöhten Temperaturen zudem vermehrt als Regen fallen, führen zu einem Anstieg der Mittel- und Niedrigwasserabflüsse im Winterhalbjahr um etwa 10 %.

Für den Main ergeben die Auswertungen z. T. leicht abweichende Ergebnisse. Viele Projektionen zeigen Zunahmen des sommerlichen Mittel- und Niedrigwasserabflusses.

Für den Freistaat Thüringen wurde 2013 das „Integrierte Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen (IMPAKT)“ [TMLFUN 2013] veröffentlicht und 2019 mit IMPAKT II [TMUEN 2019a] fortgeschrieben. Ziel dieser Erarbeitung ist es, die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Klimaforschung für Thüringen regional auszuwerten, um frühzeitig und vorausschauend Strategien, Planungen und Maßnahmen in verschiedenen Handlungsfeldern an die Folgen des zu erwartenden Klimawandels anzupassen. Für die Wasserwirtschaft wurden bereits Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung genannt, die in erster Linie helfen sollen, die durch die klimatischen Veränderungen hervorgerufenen schwereren Hochwasserereignisse und die damit verbundenen Schäden zu reduzieren. Einige Erkenntnisse zur Veränderung der relevanten Klimaparameter Temperatur, Niederschlag und Wind sind nachfolgend auszugsweise aufgeführt.

Ausgehend von einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von 7,6 °C in der Referenzperiode 1961 – 1990 hat sich die Temperatur in Thüringen bis heute (Vergleichsperiode 1988 – 2017) um 1 °C erhöht. Die Veränderungen in den einzelnen Jahreszeiten gestalten sich leicht unterschiedlich. Die geringste Temperaturerhöhung vollzog sich mit einem Anstieg von 1,1 °C im meteorologischen Herbst (September bis November), während der Frühling (März bis Mai) und der Winter (Dezember bis Februar) mit 1,5 °C das stärkste Änderungssignal aufweisen.

In der nahen Zukunft (2021 - 2050) muss auch in Thüringen von einem weiteren Temperaturanstieg ausgegangen werden. Im Vergleich zu 1961 - 1990 wird die Jahresmitteltemperatur im Flächenmittel in diesem Zeitraum um 0,9 bis 2,5 °C höher liegen. Die Jahresmitteltemperatur des Freistaates wird mit dem Temperaturniveau von Mailand (im Zeitraum 1961 - 1990) vergleichbar sein, und einzelne große Städte wie Erfurt, Jena oder Gera nähern sich wahrscheinlich den durchschnittlichen Temperaturverhältnissen von Florenz (1961 - 1990).

In Thüringen liegt die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme für die Referenzperiode 1961 – 1990 bei etwa 700 mm und hat sich, mit Bezug auf die Periode 1988 – 2017, um 4,6 % auf 732 mm erhöht. Dieser leicht ansteigenden, aber nicht signifikanten Entwicklung des durchschnittlichen Jahresniederschlags steht eine starke Veränderung des saisonalen Niederschlagsregimes gegenüber. Die Periode 1988 – 2017 zeigt im Vergleich mit der Referenzperiode 1961 – 1990 deutlich trockenere Frühjahre und feuchtere Herbst- und Wintermonate.

Die Niederschlagsmenge bei Starkniederschlagsereignissen hat in Thüringen tendenziell zugenommen. Es ist erkennbar, dass die Niederschlagsmenge von statistisch gesehen nur einmal im Jahr vorkommenden Niederschlagsereignissen (sogenannten Einjährlichen Ereignissen) im Vergleich der Zeiträume 1961 – 1990 und 1988 - 2017 zugenommen hat. Das heißt, dass Niederschlagsereignisse, die früher statistisch nur einmal im Jahr auftraten, jetzt häufiger vorkommen. Das betrifft insbesondere den Thüringer Wald, das Thüringer Schiefergebirge, Ostthüringen und weite Teile Mittelthüringens.

Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung wird es in Thüringen kaum Veränderungen in der Jahressumme der Niederschläge geben. Bezüglich der innerjährlichen Verteilung ist im Winter jedoch mit einer Zunahme um bis zu 40 % zu rechnen. Im Gegensatz dazu werden die Sommer trockener, was sich insbesondere in einer Zunahme der niederschlagsfreien Tage (Tage mit weniger als 1 mm Niederschlag) bemerkbar macht. Demgegenüber steht eine tendenzielle Zunahme der sommerlichen Starkniederschlagstage (Tage mit mindestens 20 mm Niederschlag). Beim Frühjahrs- und Herbstniederschlag gibt es keine eindeutigen Tendenzen zur Zu- oder Abnahme.

1.2 Oberflächengewässer

1.2.1 Lage und Grenzen der Oberflächenwasserkörper

Ein Oberflächenwasserkörper (OWK) im Sinne der WRRL ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, z. B. ein See, ein Speicherbecken, ein Strom, ein Fluss, ein sonstiges Fließgewässer oder Kanal, ein Teil eines Flusses, eines sonstigen Fließgewässers oder Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstengewässerstreifen. Die Wasserkörper bilden die kleinste Bewirtschaftungseinheit im Oberflächengewässer, auf die sich die Aussagen der Bestandsaufnahme sowie der Überwachungs- und Maßnahmenprogramme beziehen.

Im Thüringer Anteil der FGE Rhein finden sich ausschließlich oberirdische Gewässer der Kategorie Fließgewässer.

Zur Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper sind die Fließgewässer anhand der naturräumlichen Gegebenheiten mit ihren regional unterschiedlichen Böden, Gesteinen, Niederschlagsmengen und Gefällesituationen einem Gewässertyp zuzuordnen. Der Thüringer Teil des Rheineinzugsgebiets liegt in der Ökoregion 9 „Mittelgebirge“. Die Zuordnung der Gewässertypen ist der Tabelle 3 und Karte 2.2 in Anhang C zu entnehmen. Nähere Informationen zu den Thüringer Fließgewässertypen sind in den Steckbriefen der in Thüringen vorkommenden Fließgewässertypen [TH Steckbriefe] zu finden.

Im Thüringer Rheineinzugsgebiet wurden 17 OWK bestimmt, deren Lage und Grenzen der Karte 2.3 in Anhang C entnommen werden können. Sie wurden so abgegrenzt, dass ihre Beschaffenheit genau beschrieben und mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL verglichen werden konnte.

Die Abgrenzung erfolgte auf rein fachlicher Grundlage, so dass Wasserkörper die politischen Grenzen der beiden Freistaaten Bayern und Thüringen überschreiten. Im Zuge der bilateralen Abstimmungen wurde auch bestimmt, dass das Bundesland mit dem größten Flächenanteil am OWK die Federführung in der Bearbeitung des Wasserkörpers übernimmt. Die Federführung bestimmt die Koordinierung aller Aktivitäten für eine Bewirtschaftung des Wasserkörpers zur erfolgreichen Umsetzung der WRRL.

Der Karte 2.3 im Anhang C ist zu entnehmen, dass vier der 17 OWK federführend durch Thüringen bewirtschaftet werden. Dies sind die OWK *Milz*, *Kreck-Helling*, *Obere Itz* und *Obere Steinach*. An den dreizehn OWK unter Bayerischer Federführung hat Thüringen in der Regel nur geringe Anteile. Aus diesem Grund wird der Schwerpunkt der Ausführungen in diesem Bewirtschaftungsplan auf die vier OWK gelegt, in denen Thüringen die Federführung hat.

1.2.2 Künstliche und erheblich veränderte Gewässer

Der Freistaat Thüringen weist überwiegend eine vom Menschen geprägte Kulturlandschaft und damit deutlich zum Nutzen der Menschen veränderte Gewässer auf. Die Anforderungen der Menschen an die Gewässer kollidieren dabei oftmals mit den Ansprüchen an den geforderten guten Zustand der Gewässer. Das WHG (§ 28) bietet die Möglichkeit die Oberflächenwasserkörper als erheblich verändert (Heavily Modified Water Bodies, HMWB) einzustufen, wenn der geforderte gute Zustand aufgrund irreversibler Veränderungen der Gewässerstruktur nicht erreicht werden kann, ohne dass wichtige Nutzungen des Menschen gefährdet werden. Daneben gibt es die Möglichkeit auch künstliche Gewässer (Artificial Water Bodies, AWB) einzustufen. Künstlich ist ein Gewässer dann, wenn es an einer Stelle geschaffen wurde, an der zuvor kein Gewässer vorhanden war.

Die Einstufungsmethodik für die erheblich veränderten Wasserkörper wurde in Thüringen für den zweiten Bewirtschaftungszyklus überprüft und nach den Vorgaben der EU-Kommission, der LAWA sowie landeseigener Anforderungen angepasst. Die Prüfung erfolgt eng am „Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern“ [CIS 4] sowie an der „Empfehlung zur Ausweisung HMWB/AWB im zweiten Bewirtschaftungsplan in Deutschland“ [LAWA WRRL 2.4.1]. Die Prüfungsergebnisse wurden für die vier durch Thüringen zu bewertenden Wasserkörper in einem Erfassungsprotokoll festgehalten [TH Erfassung]. Weitere Informationen können im „Arbeitspapier zur Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern in Thüringen“ [TH AP HMWB] nachgelesen werden.

Im dritten Bewirtschaftungszyklus erfolgte anhand der genannten Vorgaben eine erneute Überprüfung der Einstufungsmethodik für die erheblich veränderten Wasserkörper in Thüringen in Abhängigkeit einer vorgeschalteten Analyse veränderter Bedingungen im Wasserkörper. Eine veränderte Einstufung ergab sich dadurch nicht. Es werden weiterhin zwei der vier federführend durch Thüringen bewirtschafteten OWK als erheblich verändert eingestuft (siehe Tabelle 3 und Karte 2.4 in Anhang C), als künstlich wurde kein OWK eingestuft.

Tabelle 3: Federführend durch Thüringen bewirtschaftete Oberflächenwasserkörper im Rheineinzugsgebiet

OWK	Größe in Thüringen [km ²]	Fließlänge in Thüringen [km]	Gewässer	Gewässertyp	Einstufung als HMWB
Kreck-Helling	150,67	60,8	Kreck, Helling, Gompertshäuser Kreck, Westhäuser Kreck	6_K Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	X
Milz	125,83	33,46	Milz, Hutschbach, Spring	6_K Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	
Obere Itz	156,31	73,86	Itz, Weihergraben, Truckentaler Wasser, Grümpen, Effelder, Hallwasser, Röden	6 Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche	
Obere Steinach	147,61	60,05	Steinach, Göritz, Rögitz, Engnitz	5 Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche	X

1.3 Grundwasser

Ein Grundwasserkörper (GWK) im Sinne der WRRL ist ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter. Er ist die kleinste nicht teilbare Einheit der WRRL, auf die sich wesentliche Ziele der Richtlinie beziehen, d. h. es ist die Bewertungseinheit und die Einheit für die Festlegung von Maßnahmen. Zur Abgrenzung der GWK sind zunächst gemäß Definition alle Grundwasserleiter im Sinne der WRRL zu identifizieren. Dafür muss eine geologische Gesteinsschicht eine „hinreichende“ Durchlässigkeit aufweisen, die entweder einen nennenswerten Grundwasserstrom oder die Entnahme erheblicher Grundwassermengen (10 m³/d) ermöglicht [LAWA 2.1.6].

Die Abgrenzung der GWK erfolgte auf der Grundlage hydrogeologischer Teilräume, die anschließend mit den Grenzen der hydrologischen Teileinzugsgebiete verschnitten wurden. Im Thüringer Rheineinzugsgebiet befinden sich vier hydrogeologische Teilräume. Von östlicher in westliche Richtung sind das:

- der Ostthüringisch-fränkisch-vogtländische Synklinalbereich,
- die Antiklinalbereiche des thüringischen Schiefergebirges,
- das Thüringisch-fränkische Bruchschollenland und
- das Süddeutsche Keuperbergland.

Von wasserwirtschaftlicher Bedeutung sind im Raum Schalkau/Sonneberg/Sichelreuth die Kluft-Grundwasserleiter des Unteren und Mittleren Buntsandsteins im Bereich des Bruchschollenlandes. Dieser Teilraum ist charakterisiert durch seinen kleinräumigen Wechsel von mesozoischen Festgesteins-Einheiten mit überwiegender Kluft-Grundwasserführung (teilweise Kluft-Poren und Kluft-Karst). Die starke bruchtektonische Beanspruchung führt bereichsweise zu erhöhten Wasserwegsamkeiten in den Störungszonen. In den Schichtenfolgen des Mittleren Keupers im Grabfeld (Süddeutsches Keuperbergland) ist mit einer Grundwasserführung lediglich in den eingelagerten Sandsteinen zu rechnen. Im Schiefergebirgsbereich beschränkt sich die Grundwasserführung auf den Bereich der oberflächennahen Kluft- und Auflockerungszonen. Weiterhin werden die Teilräume Lange Rhön und Süddeutsche Muschelkalkplatten, die hier nicht näher beschrieben werden, am Rande berührt.

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein wurden neun GWK (anteilig) abgegrenzt. Acht der GWK werden federführend durch den Freistaat Bayern bewirtschaftet. Thüringen bewirtschaftet den GWK *Schwarzburger Sattel-Main*. Die Karte 3 in Anhang C zeigt die GWK des Thüringer Rheineinzugsgebiets.

Aus der Beschreibung der Grundwasserkörper geht gemäß Anhang II Nr. 2 WRRL hervor, ob Grundwasserabhängige Oberflächengewässer- oder Landökosysteme vorhanden sind, die unmittelbar vom Grundwasser abhängen. Bei der Beurteilung des Grundwasserstands ist zu prüfen, ob Auswirkungen bestehen, die zu einer Schädigung des Landökosystems führen oder die Zielerreichung gefährden.

1.4 Schutzgebiete

Die gemäß Art. 6 Abs. 1 und Anhang IV Nr. 1 WRRL relevanten Schutzgebiete umfassen diejenigen Gebiete, für die nach den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von wasserabhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde.

Das Verzeichnis der Schutzgebiete für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein über:

- Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch,
- Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind,
- nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete,
- Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten

- Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender Arten

ist regelmäßig zu überarbeiten und zu aktualisieren (Art. 6 Abs. 3 WRRL).

Im Rahmen der Erstellung dieses Bewirtschaftungsplans wurde das Verzeichnis der Schutzgebiete überprüft (vgl. Anhang D zum Bewirtschaftungsplan) und die Karten aktualisiert (vgl. Anhang C zum Bewirtschaftungsplan Karten 4.1 bis 4.3.2).

Mit den bundes- und landesrechtlichen Vorschriften, auf deren Grundlage die Schutzgebiete ausgewiesen wurden, wurden die EU-Richtlinien umgesetzt, und diese gelten mithin als grundlegende Maßnahmen. Die Auflistung dieser Rechtsvorschriften in Deutschland findet sich als Anhang M-1 im Maßnahmenprogramm.

Informationen zum Zustand der Schutzgebiete enthält das Kapitel 4.3. Die Bewirtschaftungsziele werden im Kapitel 5.4 betrachtet.

1.4.1 Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Für das Schutzgebietsverzeichnis wurden alle Wasserkörper, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden und durchschnittlich mehr als 10 m³ Wasser täglich liefern oder mehr als 50 Personen bedienen sowie für eine solche Nutzung vorgesehen sind, ermittelt. Sie sind im Anhang C in Karte 4.1 dargestellt und in Anhang D verzeichnet.

In dem durch den Freistaat Thüringen bewirtschafteten GWK *Schwarzburger Sattel-Main* im Thüringer Anteil an der FGE Rhein werden mehr als 10 m³ Wasser täglich entnommen (bzw. mehr als 50 Personen versorgt). Dieser fällt somit unter den besonderen Schutz der WRRL.

1.4.2 Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind

Als Erholungsgewässer gemäß Anhang IV 1 iii WRRL werden Badegewässer betrachtet, die nach der Badegewässerrichtlinie (76/160/EWG) bzw. der novellierten Fassung dieser Richtlinie (2006/7/EG) und durch deren Umsetzung in Rechtsnormen der Bundesländer (Badegewässerverordnungen) durch die zuständigen Behörden ausgewiesen worden sind. In Karte 4.2 des Anhangs C und in Anhang D ist das im Thüringer Anteil an der FGE Rhein ausgewiesene Badegewässer dargestellt bzw. aufgelistet.

1.4.3 Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete

Zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen nach der Nitratrichtlinie (91/676/EWG) ist die Bundesrepublik Deutschland flächendeckend als nährstoffsensibel ausgewiesen. Umgesetzt wird die Nitratrichtlinie auf Bundesebene mit der Düngeverordnung sowie z. T. in den Bundesländern durch Regelungen in Anlagenverordnungen und im Landeswassergesetz.

Auch die nach der Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/EWG) als empfindlich eingestuft Gebiete umfassen das gesamte Einzugsgebiet von Nord- und Ostsee und damit flächendeckend den Thüringer Anteil an der FGE Rhein. Die Umsetzung der Richtlinie erfolgt durch die Bundesabwasserverordnung sowie die Thüringer Kommunalabwasserverordnung.

Die flächendeckende Anwendung sowohl der Nitratrichtlinie als auch der Kommunalabwasserrichtlinie in Deutschland resultiert aus internationalen Übereinkommen für den Meeresschutz. Flächendeckende Maßnahmen sollen insbesondere dazu beitragen, die im Rahmen der Internationalen Nordseeschutzkonferenz vereinbarte Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Meeressgewässer zu erreichen.

1.4.4 Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten

Gebiete gemäß der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) oder Gebiete nach der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), in denen die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustands ein wichtiger Faktor für das jeweilige Gebiet ist (wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete), wurden in das Verzeichnis aufgenommen. Rechtsgrundlagen für die Umsetzung der Richtlinien sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie auf Landesebene das Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) und die Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung (ThürNat2000ErhZVO).

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein gibt es insgesamt 17 wasserabhängige flächenhafte FFH-Gebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 69,5 km² (8,6 % der Fläche des Thüringer Anteils). Darüber hinaus bestehen fünf wasserabhängige Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 82,4 km² (10,2 % der Fläche des Thüringer Anteils). Die Flächengeometrien der beiden Schutzgebiete überlagern sich teilweise. Für die wasserabhängigen FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete erfolgte eine Kartendarstellung im Anhang C (Karten 4.3.1 und 4.3.2) und eine Auflistung im Verzeichnis der Schutzgebiete im Anhang D.

Im Vergleich zum vorangegangenen Bewirtschaftungsplan haben sich die Flächen der Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten geringfügig erhöht.

1.4.5 Weitere Schutzgebiete nach gemeinschaftlichen Vorschriften

Als Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender Arten wurden im ersten Bewirtschaftungsplan die Fischgewässer nach Richtlinie 78/659/EWG und die Muschelgewässer nach Richtlinie 79/923/EWG in die Verzeichnisse aufgenommen. Beide Richtlinien sind am 22.12.2013 außer Kraft getreten, so dass Fisch- und Muschelgewässer nicht mehr in den Verzeichnissen und Karten des Bewirtschaftungsplans enthalten sind.

2 Signifikante Belastungen und anthropogene Auswirkungen auf den Zustand der Gewässer

Rückblick: Die für den ersten Bewirtschaftungsplan (2009 bis 2015) durchgeführte Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und Beurteilungen ihrer Auswirkungen (Bestandsaufnahme 2004 [TMLNU 2005]) war durch die zuständigen Behörden bis zum 22.12.2013 zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren. Auf Grundlage der Bestandsaufnahme 2013 erfolgte die Aufstellung des zweiten Bewirtschaftungsplans (2016 bis 2021). Dabei konnte auf die Ergebnisse von Überwachungsprogrammen nach den Anforderungen der WRRL, d. h. auf eine weitgehend belastbare und einheitliche Datenbasis der Qualitätskomponenten nach WRRL zurückgegriffen werden [LAWA 2.1.2].

Für den dritten Bewirtschaftungsplan war bis zum 22.12.2019 eine erneute Überprüfung der ausgewiesenen Gewässerbelastungen und Beurteilungen ihrer Auswirkungen durchzuführen. Diese baut auf den bisherigen Bestandsaufnahmen in den Jahren 2004, 2009, 2013, den bereits zusammengestellten Daten und den Ergebnissen aktueller Zustandsbewertungen auf.

Die in 2013 erstmalig durchgeführte Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste aller prioritären Stoffe war nach Art. 5 der Richtlinie 2008/105/EG bzw. § 4 Abs. 2 OGewV ebenfalls bis 22. Dezember 2019 zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.

Für die in Art. 3 Abs. 1a) - i) der RL 2008/105/EG (geändert durch Richtlinie 2013/39/EG) aufgeführten Stoffe gelten seit dem 22. Dezember 2015 überarbeitete UQN. Zudem wurde mit der RL 2013/39/EU die Liste der zu betrachtenden prioritären Stoffe um zwölf weitere Stoffe ergänzt, deren UQN seit dem 22. Dezember 2018 einzuhalten sind. Darüber hinaus war bis zum 22. Dezember 2018 für die zwölf neuen Stoffe ein zusätzliches Überwachungsprogramm sowie ein vorläufiges Maßnahmenprogramm zu erstellen (§ 7 Abs. 3 OGewV).

Schwerpunkt der Bestandsaufnahme waren die Zusammenstellung der signifikanten Gewässerbelastungen und die Beurteilung ihrer Auswirkungen. Die darauf aufbauende Einschätzung der Zielerreichung (vgl. Kap. 3) stellt dar, wie wahrscheinlich es ist, dass die gemäß § 27 WHG festgelegten Bewirtschaftungsziele bis zum Ende des nächsten Bewirtschaftungszeitraums 2027 aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten erreicht bzw. verfehlt werden.

Sie sind die zentrale Grundlage für die Überprüfung und zweite Fortschreibung des Maßnahmenprogramms 2022 - 2027. Die Ergebnisse geben zudem Hinweise für eine ggf. erforderliche Anpassung der Überwachungsprogramme gemäß § 10 OGewV und § 9 GrwV (vgl. Kap. 4).

Als Belastungsschwerpunkte wurden im Thüringer Anteil an der FGE Rhein die Veränderungen der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit sowie der Eintrag von Nährstoffen, insbesondere Phosphor, und Feinmaterial erkannt [TMUEN 2019b, TMLFUN 2013a].

2.1 Oberflächengewässer

Für die Analyse der signifikanten Belastungen wurden die von der LAWA vorgegebenen Kriterien zur Ermittlung signifikanter anthropogener Belastungen in Oberflächengewässern und Beurteilung ihrer Auswirkungen [LAWA 2.1.2] für ein methodisch bundesweit einheitliches Verfahren angewandt. Diese Analyse sowie die Ergebnisse der Gewässerüberwachung bilden die Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer.

2.1.1 Punktquellen

Die Einschätzung der signifikanten Belastungen aus Punktquellen erfolgte insbesondere für die Stoffe bzw. Stoffgruppen gemäß Anl. 2 Nr. 1.1 OGewV. Eine hohe Belastung der Gewässer mit diesen Stoffen und Stoffgruppen hat Auswirkung auf die Fische, das Makrozoobenthos und die Wasserpflanzen. Im Resultat entsprechen Häufigkeit und Vorkommen der Arten nicht den Kriterien des guten Zustands. Um den Bedarf der Reduzierung für die Zielerreichung abzuschätzen, werden gewässertypspezifische Orientierungswerte erarbeitet. Die Überschreitung dieser Werte zeigt einen Handlungsbedarf an.

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein gibt es einen Handlungsbedarf aufgrund der erhöhten Belastung durch den Eintrag von Phosphor in die Gewässer. Neben dem diffusen Eintrag von landwirtschaftlichen Flächen bspw. über Erosion spielt hierbei der punktuelle Eintrag über Abwassereinleitungen eine zentrale Rolle. Nahezu zwei Drittel des Eintrags von Phosphor in die Gewässer erfolgt im Thüringer Einzugsgebiet des Rheins über kommunale Abwassereinleitungen aus Klär- und Kleinkläranlagenabläufen, aus Mischwasserentlastungen und Niederschlagswassereinleitungen. Der mit dem Abwasser in die Gewässer eingetragene Phosphor wirkt unmittelbar als Dünger und verändert die Besiedlung der Gewässer mit Algen und Wasserpflanzen nachhaltig.

Im Thüringer Anteil der FGE Rhein wurden seit 1990 kommunale Kläranlagen neu errichtet bzw. erneuert. Begleitend wurden Ortsnetze saniert und das Abwasser den kommunalen Kläranlagen zugeleitet. Der Anschlussgrad konnte dadurch von ca. 35 % im Jahr 1990 auf mehr als das Doppelte erhöht werden. Damit verbunden waren erhebliche Investitionen in den Neu- und Ausbau der kommunalen Abwasserreinigung. Da immer noch ein Teil der Abwässer unzureichend ird, besteht weiterhin Handlungsbedarf.

Alle kommunalen Kläranlagen werden grundsätzlich dafür ausgelegt, die organische Belastung deutlich zu vermindern. Aufgrund der bundesrechtlichen Regelungen ist die Reduzierung von Phosphor in Kläranlagen mit mehr als 10.000 Einwohnerwerten obligatorisch. Kleinkläranlagen sowie kleinere Kläranlagen sind daher aufgrund der bisher häufig fehlenden gezielten Phosphorreduzierung die größten Phosphoremittenten.

Einen großen Schritt zur Senkung des Phosphoreintrags wird der Anschluss der Bevölkerung an bestehende oder noch zu errichtende kommunale Kläranlagen beitragen, der ohnehin zur Erfüllung nationaler Anforderungen notwendig ist. Zusätzlich sind die Nachrüstung von kleineren Kläranlagen und die Verbesserung der Reinigungsleistung von größeren Kläranlagen zielführende Maßnahmen.

Bedeutende industrielle oder gewerbliche Direkteinleitungen liegen im Thüringer Anteil an der FGE Rhein nicht vor.

Durch den Klimawandel kann es zu einer Verschärfung der Belastung durch Schadstoffe kommen. Beispielsweise können häufigere Niedrigwassersituationen bei gleichbleibender stofflicher Belastung zu erhöhten Konzentrationen unerwünschter Substanzen führen.

2.1.2 Diffuse Quellen

Viele Stoffe gelangen nicht direkt in Gewässer, sondern werden über verschiedene Pfade, wie z. B. aus der Luft, der Fläche oder dem Wasserkreislauf, in die Gewässer eingetragen. Die stoffliche Belastung von OWK durch diese diffusen Einträge ist ungleich schwieriger abzuschätzen als die durch punktuelle Einträge, da diese messtechnisch praktisch nicht zu erfassen sind. Belastbare Aussagen zum Beitrag diffuser Quellen zur stofflichen Belastung eines Wasserkörpers sind nur auf Basis umfangreicher Datenerhebungen und/oder mit der Anwendung von Stoffeintragsmodellen möglich [LAWA 2.1.2]. Die Einschätzung der signifikanten Belastungen aus diffusen Quellen erfolgte ebenfalls insbesondere für die Stoffe bzw. Stoffgruppen gemäß Anl. 2 Nr. 1.1 OGewV.

Im Thüringer Anteil der FGE Rhein stehen die Landnutzungen durch Landwirtschaft (49 %) sowie durch Wälder und naturnahe Flächen (48 %) in einem ausgeglichenen Verhältnis zueinander. Etwa drei Prozent der Fläche ist durch Siedlungen genutzt. Für die Ermittlung der Eintragspfade mit landwirtschaftlicher Ursache in die Gewässer werden die Nährstoffe Stickstoff und Phosphor näher betrachtet.

Stickstoff wird hauptsächlich als Nitrat diffus in die Gewässer eingetragen. Besonders bei der Pflanzenproduktion wird für die Ertragsbildung Stickstoff zur Förderung des Wachstums und der Proteinbildung der Pflanzen eingesetzt. Überschüssiges Nitrat wird, da es nur locker an das Bodengefüge gebunden ist, leicht in die Gewässer und das Grundwasser ausgewaschen.

Der diffuse Phosphoreintrag in die Gewässer resultiert im Wesentlichen aus der Bodenerosion. Phosphor ist anders als Nitrat fest an Bodenpartikel gebunden und wird somit kaum direkt und in gelöster Form in die Gewässer ausgewaschen. Das Grundwasser weist dadurch überwiegend eine geringe Phosphorbelastung auf.

Im Thüringer Anteil der FGE Rhein wurde eine, die OWK *Milz* und *Kreck-Helling* betreffende, signifikante Belastung durch den diffusen Eintrag von Phosphor und Feinmaterial in die Gewässer festgestellt.

Durch den Klimawandel kann es zu einer Verschärfung der Belastung durch Nährstoffe kommen. Häufiger auftretende Hochwasser- oder Starkregeneignisse können durch Bodenabtrag und Überschwemmung einen erhöhten Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer verursachen.

2.1.3 Wasserentnahmen

Wasserentnahmen aus oberirdischen Gewässern können Fließgewässerbiozöosen erheblich schädigen. Eine verminderte Wasserführung stört den natürlichen Geschiebehalt des Gewässers, kann in Verbindung mit erhöhter Sonneneinstrahlung zur Erwärmung des Wassers und damit unter Umständen zu Sauerstoffdefiziten führen und wirkt sich bei stofflichen Einträgen in das Gewässer durch den geringeren Verdünnungseffekt stärker negativ aus.

Signifikant werden alle Wasserentnahmen, bei denen die zulässigen Entnahmemengen aus den wasserrechtlichen Zulassungen überschritten werden, bei denen eine definierte Restwassermenge von 1/3 MNQ unterschritten wird oder die aufgrund zu geringer Abflussmengen einen Zustand schlechter als „gut“ bei biologischen Qualitätskomponenten (z. B. wirbellose Fauna, Wasserpflanzen und Fischen) verursachen.

Im Thüringer Bereich der FGE Rhein finden keine als signifikant zu beurteilenden Entnahmen an Gewässern statt.

2.1.4 Abflussregulierungen und hydromorphologische Veränderungen

Fließgewässer mit ihren Auen sind komplexe Ökosysteme, die sich aus unterschiedlichen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften zusammensetzen. Der aquatische Bereich mit dem Wasserkörper und dem Gewässerbett, der amphibische Bereich mit den Wasserwechselzonen und der terrestrische Bereich mit dem vom Gewässer beeinflussten Umland werden durch spezifische ökologische Faktoren geprägt.

Die Gewässerstruktur ist die physische Gestalt- oder Formenvielfalt des Gewässers. Sie wird in Fließgewässern natürlicherweise durch morphodynamische Prozesse geprägt, die das Ergebnis von Feststoffhaushalt sowie Wasserstands- und Abflussdynamik sind. Die charakteristische, aber regional unterschiedliche Ausprägung von Struktur und Abfluss ist neben der stofflichen Qualität des Wassers und der Sedimente von zentraler Bedeutung für die Laich- und Aufwuchshabitate der meisten Fischarten, aber auch für die Besiedlung mit Wirbellosen (Makrozoobenthos) und höheren Pflanzen (Makrophyten).

Die Gewässer werden seit Jahrhunderten durch den Menschen genutzt und geprägt. Siedlungen entstanden an den Gewässern, und die landwirtschaftlichen Nutzflächen reichen bis an die Gewässer heran. Zum Zweck der Stromerzeugung und Brauchwasserentnahme wurden die Gewässer verbaut und aufgestaut. Die Nähe zum Gewässer birgt auch Risiken und es werden Maßnahmen für den Hochwasserschutz ergriffen. Infolge dessen sind die Gewässer an vielen Stellen durch Begradigung, Eintiefung, Sohl- und Uferverbau, Querverbau und Aufstau, Verrohrung und Eindeichung beeinträchtigt.

Bereits im Bewirtschaftungsplan 2009 [TMLFUN 2009] zeichnete sich ein hoher Handlungsbedarf bei der Verbesserung der Gewässerstruktur ab. Die morphologischen Veränderungen der Gewässer waren eine wesentliche Ursache für die Verfehlung des guten ökologischen Zustands. Die Defizite in der Gewässerstruktur spiegeln sich insbesondere in der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Makrophyten und Fischfauna wider.

Die stromauf- und stromabwärts gerichtete Durchgängigkeit ist, neben einer guten Gewässerstruktur, eine wichtige Voraussetzung für die Ausbildung einer gewässertypischen Artengemeinschaft und somit auch für das Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials. Denn nicht nur für die Fische, sondern auch für die am Gewässerboden lebenden Organismen (Makrozoobenthos) müssen gut strukturierte Lebensräume erhalten und geschaffen werden, die von diesen Lebewesen auch erreicht werden können.

Querverbau und Aufstau führen zu veränderten Strömungsverhältnissen, der Störung des Geschiebetransports und zur Ablagerung von Feinsedimenten in Rückstaubereichen. Nicht zuletzt ist die Vernetzung der Lebensräume erheblich eingeschränkt.

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein weisen drei der vier federführend durch Thüringen bewirtschafteten OWK Defizite bei den biologischen Qualitätskomponenten auf, die auf morphologische Veränderungen zurückzuführen sind. Die OWK *Milz* und *Kreck-Helling* weisen sowohl eine defizitäre Gewässerstruktur als auch Defizite in der Durchgängigkeit auf. Im OWK *Obere Itz* muss die Durchgängigkeit hergestellt werden.

Eng verbunden mit der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit ist der Wasserhaushalt, der sich im Wesentlichen auf die Wassermenge und den Abfluss im Gewässer bezieht. Im betrachteten Thüringer Rheineinzugsgebiet ist der Wasserhaushalt nicht defizitär, jedoch muss er im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels betrachtet werden.

2.1.5 Sonstige signifikante Belastungen

Für das Bestehen sonstiger signifikanter Belastungen, die beispielsweise aus Erholungsaktivitäten, Fischerei und Angelsport oder aus eingeschleppten Spezies resultieren können, gibt es derzeit keine Anhaltspunkte.

2.2 Grundwasser

Nach § 2 GrwV in Verbindung mit Anlage 1 GrwV sind zur Beschreibung der Grundwasserkörper u. a. Datenerhebungen über die Art und das Ausmaß der signifikanten anthropogenen Belastungen sowie deren Auswirkungen erforderlich. Diese mussten erstmals bis Ende 2004 abgeschlossen werden, waren bis zum 22. Dezember 2013 und sind danach alle 6 Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren.

Die Aktualisierung der Bestandsaufnahme muss alle Informationen berücksichtigen, die im Zuge der Beschreibung nach Anl. 1 GrwV im ersten und zweiten Planungszyklus gesammelt wurden. Zusätzlich müssen aktuelle Daten und Informationen aus der Überwachung und sonstigen Ermittlungsaktivitäten in die neue Charakterisierung integriert werden.

Die GrwV unterscheidet bei der grundlegenden Beschreibung hinsichtlich der Belastungen, denen die Grundwasserkörper ausgesetzt sein können, zwischen

- diffusen Schadstoffquellen,
- punktuellen Schadstoffquellen,
- Grundwasserentnahmen und
- künstlichen Grundwasseranreicherungen.

Die nach Anl. 1 GrwV im Zuge der Bestandsaufnahme zusammenzustellenden und aufzubewahrenden Daten sollen die Art und das Ausmaß der anthropogenen Belastungen wiedergeben, denen die Grundwasserkörper in der Flussgebietseinheit bzw. in Einzugsgebieten oder Teileinzugsgebieten unterliegen.

Die Zusammenstellung dieser Informationen sowie der Belastungen und deren Darstellung erfolgt in der grundlegenden Beschreibung zunächst unabhängig von der Beurteilung ihrer Auswirkungen. Alle Belastungen, von denen tatsächliche Einwirkungen auf den Grundwasserkörper ausgehen, unabhängig davon, ob sie signifikant sind oder nicht, wurden erfasst und sind in die Analyse, die unter Berücksichtigung der Aktualisierung und Anpassung der LAWA-Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Teil 3, Kapitel II.1.2 – Grundwasser [LAWA 2.1.6] erfolgte, eingegangen.

2.2.1 Diffuse Schadstoffquellen

Für das Grundwasser relevante Emissionsquellen sind grundsätzlich

- Luftschadstoffe aus Industrie, Verkehr, Haushalt und Landwirtschaft,
- Landwirtschaft,
- urbane Gebiete und
- ausgedehnte Industriegebiete und Verkehrsanlagen.

Stoffeinträge aus diffusen Quellen können eine Veränderung der natürlichen Grundwasserbeschaffenheit zur Folge haben. Welche Stoffe und Stoffmengen tatsächlich in das Grundwasser gelangen, hängt von den Retentions- und Abbauprozessen ab, denen der Stoff auf seinem Weg zum Grundwasser unterworfen ist. Ausgehend von einer Betrachtung der Landnutzung sind im Allgemeinen für landwirtschaftlich genutzte Gebiete erhöhte Pflanzenschutzmittel- und Stickstoffeinträge zu erwarten, bei Siedlungsflächen können undichte Kanalisationen, Abschwemmungen von befestigten Flächen u. ä. Grundwasserbelastungen verursachen.

Luftinträge organischer Substanzen haben wegen sehr geringer Konzentrationen keine Relevanz im Sinne der WRRL [LAWA 2.1.6]. Datengrundlage für die übrigen diffusen Schadstoffquellen aus Landwirtschaft, urbanen Gebieten sowie ausgedehnten Industriegebieten und Verkehrsanlagen bilden Landnutzungsdaten, Agrarstatistiken (Emissionsansatz) und Grundwasserdaten (Immissionsansatz). Landnutzungsdaten können aus Luft- und Satellitenbildern, Raumordnungs- oder Flächennutzungsplänen oder aus topografischen Karten gewonnen werden.

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein, in dem die Landnutzungen Landwirtschaft und Wald/naturnahe Flächen etwa den gleichen Anteil haben, weist der durch Thüringen bewirtschaftete GWK keine diffuse Belastung auf.

2.2.2 Punktuelle Schadstoffquellen

Durch Punktquellen können Schadstoffe direkt (Einleitungen) oder indirekt über eine Untergrundpassage (Kontaminationsherde im Untergrund oder auf der Erdoberfläche) in das Grundwasser gelangen. Dabei sind die Schadstoffquellen räumlich eng begrenzt, wohingegen es im Grundwasser zu einer flächenhaften Ausbreitung der Schadstoffe kommen kann. Charakteristisch für Punktquellen ist, dass sie in der Regel gut lokalisiert werden können und die resultierende Belastung des Grundwassers durch Schadstoffe vergleichsweise groß ist.

Der durch Thüringen bewirtschaftete GWK ist nicht durch punktuelle Schadstoffquellen, z. B. aus Altlasten und Bergbau, belastet.

2.2.3 Grundwasserentnahmen/künstliche Grundwasseranreicherungen

Die häufigsten Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand eines Grundwasserkörpers stellen langanhaltende Grundwasserentnahmen dar. Dazu gehören u. a. Entnahmen für die Trink- und Betriebswasserversorgung, Grundwasserabsenkungen bei der Gewinnung von Steinen und Erden oder Entnahmen für Beregnung und Bewässerung.

Grundwasserentnahmen wirken sich auf die Grundwasserstände bzw. auf das Grundwasserströmungsfeld auch in der weiteren Umgebung der Entnahmestelle und ggf. in mehreren Grundwasserstockwerken aus. Durch die Absenkung der Grundwasserstände kann es zum Trockenfallen von oberirdischen Gewässern oder aufsteigender Quellen, Absinken des oberflächennahen Grundwassers und damit zusammenhängend auch Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Ökosystemen kommen.

Grundwasserentnahmen, die sich nicht an dem nutzbaren Grundwasserdargebot orientieren, führen durch die Veränderung der Mengenbilanz zu einer weiträumigen (über den Entnahmebereich hinausgehenden) Beeinträchtigung des mengenmäßigen Zustandes. Als Maß für den Zustand des Grundwasserkörpers werden Grundwasserstandsganglinien herangezogen und bewertet.

Der mengenmäßige Zustand der Thüringer GWK wird nach der Bilanzmethode beurteilt. Bei dieser Methode wird die Summe der gestatteten Entnahmemenge dem nutzbaren Grundwasserdargebot gegenübergestellt. Im Grundwasser des Thüringer Einzugsbereiches des Rheins wurde bezüglich des mengenmäßigen Zustands keine Übernutzung festgestellt.

Künstliche Grundwasseranreicherungen bewirken eine Erhöhung der Grundwasserstände und stellen daher ebenfalls einen Eingriff in den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers dar. Die künstliche Grundwasseranreicherung hat allerdings im Allgemeinen die Zielsetzung, die Auswirkungen einer durch Entnahmen verursachten zeitlichen oder räumlichen Überbeanspruchung von Grundwasserressourcen abzumildern und den Grundwassermengenhaushalt wieder zu stabilisieren. Bezogen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers stellt somit eine gezielt vorgenommene künstliche Grundwasseranreicherung keine Belastung dar und muss daher in der Regel benannt, jedoch nicht weiter

untersucht werden [LAWA 2.1.6]. Im Thüringer Anteil des Rheineinzugsgebiets finden keine Grundwasseranreicherungen statt.

2.2.4 Sonstige anthropogene Belastungen

Neben Belastungen der Grundwasserbeschaffenheit durch punktuelle und diffuse Quellen und Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustandes durch Grundwasserentnahmen/künstliche Grundwasseranreicherungen sind auch sonstige anthropogene Einwirkungen als Belastungen des Grundwassers darzustellen. Hierunter werden meist stoffliche Belastungen erfasst, die nicht eindeutig den diffusen oder punktuellen Belastungen zugeordnet werden können.

Der durch Thüringen bewirtschaftete GWK ist nicht durch sonstige anthropogene Belastungen gekennzeichnet.

2.3 Klimawandel und Folgen

Seit Beginn des letzten Jahrhunderts ist die Jahresmitteltemperatur (mittlere Lufttemperatur) in Deutschland um etwa 1,5 °C angestiegen. Dieser Befund ist das deutlichste Anzeichen für den Klimawandel; augenfällig sichtbar wird dies beispielsweise am Rückgang der Alpengletscher. Im selben Zeitraum ist der mittlere jährliche Niederschlag in Deutschland im großräumigen Mittel um etwa 10 % angestiegen; dabei gibt es aber große regionale Unterschiede innerhalb Deutschlands. Der Anstieg des Niederschlags fand bisher weitgehend im Winterhalbjahr statt (teilweise über 25 % Zunahme). Im Sommer ergibt sich für Deutschland als Ganzes kein einheitlicher Trend. Die Zunahme des Winterniederschlags wird regionalspezifisch durch die Abnahme des Sommerniederschlags in einigen Gebieten annähernd ausgeglichen [LAWA 2020a].

Durch den projizierten Klimawandel ist auf lange Sicht auch in Deutschland von signifikanten Veränderungen im Niederschlags- und Verdunstungsregime auszugehen (langfristige Veränderungen des mittleren Zustandes, der saisonalen Verteilung, des Schwankungs- und Extremverhaltens). Es ist daher künftig mit weiteren Auswirkungen auf den Grund- und Bodenwasserhaushalt sowie den oberirdischen Abfluss zu rechnen. Die Veränderung dieser Komponenten des Wasserkreislaufs kann je nach Ausmaß regional unterschiedlich unmittelbare Auswirkungen auf wesentliche Teilbereiche der Wasserwirtschaft haben, z. B. auf

- das Hochwasserrisikomanagement, dabei insbesondere auf den Küstenschutz durch den beschleunigten Anstieg des Meeresspiegels und, in der Folge, der Sturmflutwasserstände sowie die sich hierdurch ergebende Erhöhung des Risikos sowie den Hochwasserschutz im Binnenland durch die Veränderung der Höhe, Dauer und Häufigkeit von Hochwasserabflüssen und durch die sich hierdurch ggf. ergebende Veränderung des Hochwasserrisikos,
- die Grundwasservorkommen und Wasserversorgung durch die Änderung der Grundwasserneubildung, der Grundwasserbeschaffenheit und der Grundwasserbewirtschaftung,
- den Gewässerschutz durch die Änderung der jahreszeitlichen Abfluss- und Temperaturverhältnisse mit Auswirkung auf den Stoffhaushalt der Flüsse und Seen und die Biozönose,
- die Gewässerentwicklung durch die Änderung der Dynamik der Fließgewässer und Seen, ihrer morphologischen Verhältnisse, ihres Wärmehaushaltes sowie ggf. der Bewirtschaftung von Talsperren,
- die Nutzung der Gewässer durch vermehrte Wärmeeinleitung zu Kühlzwecken oder Wasserentnahmen v. a. zur landwirtschaftlichen Bewässerung,
- die Beeinflussung der Abflussverhältnisse durch vermehrte Wasserspeicherung zur Niedrigwasseraufhöhung oder zum Hochwasserrückhalt.

Neben diesen direkten Auswirkungen gibt es auch indirekte Auswirkungen auf die Gewässer beispielsweise durch Änderungen der Landnutzung. Weitere Ausführungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewässer sowie zu den wasserwirtschaftlichen Handlungsoptionen können entsprechenden Publikationen der LAWA [LAWA 2017, LAWA 2020a] und dem Überblicksbericht der FGG Rhein entnommen werden.

3 Risikoanalyse der Zielerreichung 2027

Die Risikoanalyse gibt eine Einschätzung, ob, ausgehend von aktuellen Kenntnissen, die Ziele der WRRL, der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand der Oberflächengewässer sowie der gute chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers bis Ende 2027 erreicht werden.

3.1 Methodik der Risikoabschätzung

3.1.1 Methodik der Risikoabschätzung für die Oberflächenwasserkörper

Im Rahmen der Risikoanalyse erfolgte eine Einschätzung, ob die Bewirtschaftungsziele bis 2027 in dem jeweiligen Wasserkörper erreicht werden können. Unter Berücksichtigung der ermittelten signifikanten Belastungen, der aktuellen Bewertung des Gewässerzustands oder -potenzials, der in den vorangegangenen Bewirtschaftungszeiträumen bis Ende 2021 umgesetzten Maßnahmen sowie unter Berücksichtigung möglicher zukünftiger Entwicklungen war zu beurteilen, wie wahrscheinlich es ist, dass die OWK die für sie aufgestellten Ziele bis 2027 erreichen bzw. nicht erreichen (Anl. 2 Ziff. 2 OGewV).

Der Klimawandel und die Folgen der Energiewende sind als natürliche und anthropogene Entwicklungen zu berücksichtigen. Weitere Entwicklungen, die möglicherweise eher lokal oder regional von Bedeutung sind, kommen hinzu. Hinweise zu möglichen zukünftigen anthropogenen Entwicklungen werden u. a. der wirtschaftlichen Analyse entnommen.

Aus der Beurteilung der positiven Wirkungen der bereits durchgeführten Maßnahmen oder bis 2021 noch durchzuführenden Maßnahmen sowie aus möglichen negativen (oder auch positiven) Einflüssen durch zukünftige Entwicklungen war die Veränderung des Gewässerzustands bzw. -potenzials abzuschätzen. In der Summe konnte eine Verbesserung, eine Verschlechterung oder ein annähernd gleichbleibender Zustand erwartet werden.

Das Ergebnis der vorläufigen Einschätzung der Zielerreichung für 2027 konnte dementsprechend

- wahrscheinlich,
- unwahrscheinlich oder
- unklar

sein.

Weitere Erläuterungen können den „Kriterien zur Ermittlung signifikanter anthropogener Belastungen in Oberflächengewässern, Beurteilung ihrer Auswirkungen und Abschätzung der Zielerreichung bis 2027“ [LAWA 2.1.2] entnommen werden.

3.1.2 Methodik der Risikoabschätzung für die Grundwasserkörper

Die gem. Anl. 1 GrwV (vgl. 2.2) erhobenen Daten geben die Art und das Ausmaß der anthropogenen Belastungen wieder, denen die Grundwasserkörper unterliegen. Der erste Schritt in der grundlegenden Beschreibung, die Zusammenstellung dieser Informationen, erfolgte zunächst unabhängig von der Beurteilung ihrer Auswirkungen.

In einem zweiten Schritt war abzuschätzen, wie groß die einzelne Belastung ist und ob durch sie oder die Summe der Belastungen die Zielerreichung im GWK insgesamt gefährdet ist [LAWA 2.1.6]. Ebenfalls Teil der Risikoabschätzung war die Betrachtung der künftig zu erwartenden Auswirkungen der derzeitigen bzw.

geplanten Wassernutzungen, Maßnahmen, Landnutzungsänderungen und Klimaänderungen auf den GWK.

Für die Prognose im Grundwasser war zu berücksichtigen, dass aktuell bereits eingetretene Landnutzungsänderungen, vorhandene Wassernutzungen oder durchgeführte Maßnahmen (z. B. im Betrachtungszeitraum 2000 bis 2012) voraussichtlich erst in den zukünftigen Bewertungszeiträumen wirksam werden. Für die zu erwartende Entwicklung bis 2021 konnten evtl. vorhandene Modellszenarien ausgewertet werden.

Das Ergebnis der grundlegenden Beschreibung nach Anl. 1 Nr. 1 GrwV führte zu einer ersten Einschätzung, dass in Bezug auf die Zielerreichung

- kein Risiko vorhanden ist,
- die Daten unsicher sind oder
- ein Risiko vorhanden ist.

Für Grundwasserkörper oder Gruppen von Grundwasserkörpern, für die ein Risiko hinsichtlich der Zielerreichung ermittelt wurde oder noch Unsicherheiten bestehen, war eine weitergehende Beschreibung gem. Anlage 1 Nr. 2 und Nr. 3 durchzuführen, um das Ausmaß dieses Risikos genauer zu beurteilen und die Grundlagen zur Ableitung von Maßnahmen zu ermitteln, die in das Maßnahmenprogramm nach § 82 WHG aufzunehmen sind.

Weitere Erläuterungen können der „Aktualisierung und Anpassung der LAWA-Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Teil 3, Kapitel II.1.2 – Grundwasser“ [LAWA 2.1.6] entnommen werden.

3.2 Ergebnisse für Oberflächengewässer

Durch den Freistaat Thüringen wurde für die vier OWK, die federführend durch Thüringen bewirtschaftet werden, eine Risikoanalyse durchgeführt.

Für die Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials gilt für die Wasserkörper:

- Als unwahrscheinlich wird die Zielerreichung bis 2027 für den OWK *Kreck-Helling* eingeschätzt. Der OWK weist Defizite in der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit sowie in der Nährstoffbelastung auf. Eine Maßnahmenumsetzung zur Behebung dieser Defizite wird sich bis mindestens 2027 erstrecken.
- Für den OWK *Milz* gilt die Erreichung des Bewirtschaftungsziels bis 2027 als unwahrscheinlich. Es wird eingeschätzt, dass der OWK *Milz* die Ziele im Hinblick auf den ökologischen Zustand aufgrund der Defizite in der Gewässerstruktur und der Nährstoffbelastung erst nach 2027 erreichen wird. Die Umsetzung von Maßnahmen wird sich bis mindestens 2027 erstrecken.
- Für den OWK *Obere Itz* gilt die Erreichung des Bewirtschaftungsziels bis 2027 weiterhin als unklar. Bei kontinuierlicher Fortsetzung der Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit ist eine Zielerreichung bis 2027 möglich.
- Der OWK *Obere Steinach* wird das Bewirtschaftungsziel bis 2027 beibehalten. Er hat als erheblich veränderter Wasserkörper das gute ökologische Potenzial bereits erreicht. Gleichwohl trägt die erhöhte Phosphorfracht des Gewässers Steinach zur Verfehlung des guten ökologischen Zustands im sich anschließenden OWK 2_F117 bei. Maßnahmen zur Senkung der Nährstoffbelastung in der Steinach sollen bis 2021 abgeschlossen sein.

Für die Erreichung des guten chemischen Zustands ist für alle Wasserkörper die Zielerreichung unwahrscheinlich. Grund ist die flächendeckende Verfehlung der durch die Änderungsrichtlinie 2013/39/EU überarbeiteten UQN, s. Kap. 2 der so genannten ubiquitären Stoffe, insbesondere Quecksilber und BDE

(Bromierte Diphenylether). Die Beurteilung von Wasserkörpern hinsichtlich ihres chemischen Zustands erfolgt in Wasserproben und Biota. Bei Biota-Untersuchungen in Fischen sind die Umweltqualitätsnormen für Quecksilber und BDE überschritten, so dass von einer flächendeckenden Überschreitung mit der Folge eines „nicht guten“ chemischen Zustands für alle Fließgewässer ausgegangen wird. Quecksilber wird zu einem wesentlichen Teil über die Niederschlagsdeposition ubiquitär in die Gewässer eingetragen.

Ausführlichere Informationen zum chemischen Zustand der Oberflächengewässer enthält Kapitel 4.1.3.

3.3 Ergebnisse für Grundwasser

Im Thüringer Rheineinzugsgebiet wurde für den Grundwasserkörper *Schwarzburger Sattel-Main* eine Risikoabschätzung durchgeführt. Der GWK hat den guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand bereits erreicht und weist keine Belastungen auf.

4 Überwachung und Zustandsbewertung der Wasserkörper und Schutzgebiete

Seit 22.12.2006 erfolgt die Überwachung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie der Schutzgebiete nach den Überwachungsprogrammen, die gemäß Art. 8 WRRL aufgestellt und fortgeschrieben wurden. Über die Einrichtung der Überwachungsprogramme erfolgte im Jahr 2007 eine Berichterstattung an die Europäische Kommission. Die Vorgaben der WRRL zur Überwachung wurden in die novellierte Fassung des WHG sowie die OGewV und die GrwV eingebunden und weiter konkretisiert. Die Anforderungen an die Überwachungsfrequenzen und -intervalle ergeben sich für die Oberflächengewässer aus § 10 i. V. m. Anl. 10 OGewV und für das Grundwasser aus § 9 i. V. m. Anl. 3 und 4 GrwV.

Die Überwachungsprogramme werden durchgeführt, um einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über den Zustand der Gewässer zu erhalten. Zu den wichtigsten Zielen der Überwachung zählen die Überprüfung des Gewässerzustands unter Berücksichtigung der Bewirtschaftungsziele als Grundlage der Maßnahmenplanung und als Erfolgskontrolle der Maßnahmendurchführung, die Ursachenermittlung für die Überschreitung von Umweltqualitätsnormen bzw. für das Nichterreichen von Bewirtschaftungszielen, die Beobachtung langfristiger Entwicklungen und Trends, eine Bewertung des Ausmaßes und der Auswirkungen von Belastungen sowie die Überwachung der Schutzgebiete. Dabei sind die Anforderungen aus bereits bestehenden EG-Richtlinien und anderen Abkommen wie dem Meeresschutzabkommen OSPAR zu beachten.

Darüber hinaus wird zukünftig verstärkt zu prüfen sein, ob und wie Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewässerökologie bestehen.

Die Länder der FGG Rhein haben für ihren Teil nach den Vorgaben der OGewV und der GrwV ein Messstellennetz mit dazugehörigem Messprogramm eingerichtet. Bei den grenzüberschreitenden OWK wurde jeweils ein Land für die Durchführung des Monitorings bestimmt. Dem jeweils anderen, am OWK beteiligten, Land werden die Ergebnisse zur Verfügung gestellt. Gleiches gilt für das Monitoring der GWK, sofern nicht jedes Land ein eigenes Messnetz betreibt.

Die Grundlage der Zustandsbewertung der Wasserkörper sind die Ergebnisse aus der Überwachung. Die Überwachungsergebnisse erlauben eine Bewertung des Gewässerzustands an der Messstelle und eine räumliche Übertragung dieser Ergebnisse unter Berücksichtigung weiterer Daten und Informationen auf den zugehörigen Wasserkörper. Damit werden eine flächendeckende Gewässerbewertung und eine belastbare Basis für die Aufstellung von Maßnahmen ermöglicht.

4.1 Oberflächengewässer

4.1.1 Überwachungsnetze

Für die Überwachung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des chemischen Zustands sind die Parameter zu überwachen, die für jede relevante Qualitätskomponente kennzeichnend sind. Die Parameter, Messstellen und Überwachungsfrequenzen sind so auszuwählen, dass eine angemessene Zuverlässigkeit und Genauigkeit bei der Bewertung des ökologischen oder chemischen Zustands oder des ökologischen Potenzials erreicht wird.

Bei der Art der Überwachung wird grundsätzlich unterschieden zwischen

- der Überblicksüberwachung,
- der operativen Überwachung und
- der Überwachung zu Ermittlungszwecken.

Die drei Überwachungsarten verfolgen unterschiedliche Ziele, welche unterschiedliche Überwachungsparameter, -messstellen und -frequenzen erfordern. Einzelne Messstellen, Parameter und Messfrequenzen können mehreren Überwachungsarten zugeordnet werden.

Die **Überblicksüberwachung** ist auf überregionale Bewirtschaftungsziele ausgerichtet. Sie gewährleistet in erster Linie eine Bewertung des Gesamtzustands in einer Flussgebietseinheit, einem Teileinzugsgebiet oder einem hydrologisch zusammenhängenden Bewirtschaftungsgebiet. Die Überwachung an repräsentativen und bedeutsamen Messstellen dient der Überprüfung überregionaler und regionaler Bewirtschaftungsziele und erfordert ein festes, relativ grobmaschiges Messstellennetz. Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein finden sich keine Messstellen zur Überblicksüberwachung, die die vorgegebenen Kriterien zur Einzugsgebietsgröße erfüllen.

Die **operative Überwachung** dient dem Erkenntnisgewinn zur Bewirtschaftung des einzelnen Wasserkörpers. Sie erfordert ein engmaschiges Messstellennetz. Die Auswahl der Messstellen und die Zusammenstellung der Überwachungsparameter für die operative Überwachung erfolgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Belastungssituation. Die Messstellen müssen so ausgewählt werden, dass die Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen sowie hydromorphologische Belastungen repräsentativ erfasst werden, falls durch diese Belastungen die Erreichung des guten Zustandes bzw. des guten ökologischen Potenzials in Frage gestellt wird. Es können daher mehrere operative Messstellen pro OWK festgelegt werden. Relevante chemische bzw. biologische Parameter können innerhalb der operativen Überwachung eines OWK an verschiedenen Messstellen erhoben werden. Die Messstelle ist dabei nicht auf einen Punkt fixiert, sondern sie schließt den Bereich einer Messstrecke ein, in dem insbesondere die biologischen Komponenten erfasst werden. Die operative Überwachung ist in den Oberflächenwasserkörpern durchzuführen, welche die Bewirtschaftungsziele noch nicht erreicht haben. Die Messstellen, die Untersuchungsfrequenz und die Auswahl der Parameter sind problemorientiert, räumlich und zeitlich flexibel und nicht auf Dauer angelegt.

Mit der operativen Überwachung wird der Zustand der Wasserkörper bestimmt und es werden auch die besonderen Ziele in Schutzgebieten überprüft sowie überörtliche Auswirkungen von Maßnahmen erfasst. Die Ergebnisse der operativen Gewässerüberwachung sind u. a. eine wesentliche Grundlage für die Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen sowie für die weitere Bewirtschaftungsplanung.

Zur operativen Überwachung der vier OWK, die vom Freistaat Thüringen federführend bewirtschaftet werden, stehen insgesamt 16 Messstellen zur Verfügung. Eine Übersicht zu den Messstellen findet sich im Anhang C, Karte 5.1.

Die Überwachung der Fließgewässer im Thüringer Rheineinzugsgebiet umfasst alle biologischen Qualitätskomponenten, um einen möglichst vollständigen Überblick über die Lebensgemeinschaft zu erhalten und eine Indikation von Defiziten der Gewässer zu erleichtern sowie die Zustandsbewertung zu harmonisieren. Die Überwachungsfrequenz richtet sich nach der Belastung.

Bei der chemischen Überwachung werden an allen Messstellen Nährstoffe, Salze und Stoffe der organischen Belastung (Summenparameter) untersucht. Schwermetalle, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Kohlenwasserstoffe und Pflanzenschutzmittel werden an Messstellen mit Belastungshinweisen erfasst. Die Überwachungsfrequenz wird parameterabhängig festgelegt (vier- bis zwölfmal pro Jahr).

Die **Überwachung zu Ermittlungszwecken** wird eingesetzt, um Informationen zu den Ursachen und die Möglichkeiten der Beseitigung von Beeinträchtigungen der Gewässer zu erlangen. Dazu zählt die Ermittlung der Eintragspfade und der Auswirkungen von Unfällen und Havarien. In Abhängigkeit von der Problemstellung müssen der Untersuchungsumfang und -zeitraum teilweise kurzfristig festgelegt werden.

Die Überwachung zu Ermittlungszwecken ist ein Instrument des klassischen wasserwirtschaftlichen Vollzugs. Untersuchungsfrequenzen, Parameter und Dauer des Monitorings sind der jeweiligen Fragestellung anzupassen. Sie wird durchgeführt, wenn die Gründe (Herkunft), Schwerpunkte und das Ausmaß bei unbeabsichtigten Verschmutzungen festzustellen oder Maßnahmenplanungen zu untersetzen sind.

Die Faktoren, die zu diesem Messprogramm Anlass geben sind sehr individuell. Das Messnetz wird jährlich neu formuliert und den aktuellen Erfordernissen angepasst. Beispielsweise können festgestellte chemische Belastungen eine weitergehende Ursachen- und Herkunftsermittlung nach sich ziehen, bei der neben den eigentlichen Gewässermessstellen relevante Zuflüsse untersucht werden sowie relevante industrielle und kommunale Abwassereinleitungen einbezogen werden. Ein Messnetz zu Ermittlungszwecken kann ggf. auch dazu dienen, in einem Gebiet die geogenen oder natürlicherweise vorkommenden Hintergrundkonzentrationen für spezifische Schadstoffe festzustellen.

Im Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein war bisher keine Überwachung zu Ermittlungszwecken erforderlich.

4.1.2 Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial der Oberflächengewässer

Die Bewertung des Zustands der Oberflächenwasserkörper in den Kategorien Fließgewässer, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer erfolgt auf Grundlage des CIS-Leitfadens Nr. 13 [CIS 13] in Kombination aus der Bestimmung der biologischen Qualitätskomponenten (gewässerökologische Untersuchungen) und der Betrachtung der unterstützenden Komponenten wie der Hydromorphologie (Gewässermorphologie, Durchgängigkeit, Wasserhaushalt), den immissionsseitigen chemisch-physikalischen Messungen, einer Belastungsanalyse sowie von Analogieschlüssen (Expertenwissen). Hierdurch werden flächendeckende Gewässerbewertungen und belastbare Grundlagen für Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele und dem damit verbundenen wasserwirtschaftlichen Vollzug bei angemessenem Aufwand für die Überwachung ermittelt und statistisch aufgearbeitet.

Durch eine mit der WRRL vorgegebene europaweite Harmonisierung der nationalen Bewertungsverfahren (Interkalibrierung) wird sichergestellt, dass die Ergebnisse der nationalen biologischen Bewertungsverfahren mit denen anderer Mitgliedstaaten vergleichbar sind und somit ein einheitliches Anforderungsniveau in der EU gilt. Mit Beschluss (EU) 2018/229 der Kommission vom 12. Februar 2018 zur Festlegung der Werte für die Einstufungen im Rahmen des Überwachungssystems des jeweiligen Mitgliedstaats als Ergebnis der Interkalibrierung gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Beschlusses 2013/480/EU der Kommission wurde der Stand des Interkalibrierungsprozesses europaweit dokumentiert. Danach gelten die Bewertungsverfahren als weitgehend abgestimmt.

Der ökologische Zustand/das ökologische Potenzial wird anhand der biologischen Qualitätskomponenten Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos, Makrozoobenthos und Fischfauna sowie der flussgebietspezifischen Schadstoffe ermittelt. Unterstützend werden zur Bewertung des Zustands/Potenzials die hydromorphologischen und chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten hinzugezogen. Der ökologische Zustand/das ökologische Potenzial wird in fünf Klassen mit sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend oder schlecht angegeben. Die Einstufung erfolgt gewässertypspezifisch unter Betrachtung des schlechtesten Bewertungsteilergebnisses („one-out-all-out-Prinzip“).

Die Auswirkungen der signifikanten Belastungen im Gewässer werden insbesondere durch die Ergebnisse der Zustandsbewertung angezeigt. In Tabelle 4 wird dargestellt, welche Belastungen durch welche biologischen Qualitätselemente am besten angezeigt werden können.

Tabelle 4: Übersicht über die Qualitätskomponenten, die als Indikatoren besonders sensitiv für spezifische Belastungen gelten [RaKon A 2017]

Belastung	Biologische Qualitätskomponente/Teilkomponente
Hydromorphologie	Benthische wirbellose Fauna und Fischfauna
Durchgängigkeit	Fischfauna und benthische Fauna
Diffuse Einträge (Trophie, Landnutzung)	Makrophyten und Phytobenthos oder Phytoplankton ¹
Diffuse Schadstoffeinträge	Benthische wirbellose Fauna
Punktuelle Einträge (Saprobie, Trophie)	Benthische wirbellose Fauna und Diatomeen
Wasserhaushalt	Benthische wirbellose Fauna und Fischfauna
Versauerung	Benthische wirbellose Fauna und Diatomeen
Versalzung	Diatomeen
Verockerung	Benthische wirbellose Fauna
Integrierend (mehrere Belastungen)	Benthische wirbellose Fauna

¹ nur bei planktonführenden Gewässern von Relevanz

Für alle biologischen Qualitätskomponenten und alle Gewässerkategorien wurden Probenahme- und Bewertungsverfahren entwickelt. Die derzeit verwendeten Bewertungsverfahren für die biologischen Qualitätskomponenten in den unterschiedlichen Gewässerkategorien werden im LAWA-Arbeitspapier „RaKon III Untersuchungsverfahren für biologische Qualitätskomponenten“ vom 16.03.2016 [RaKon III] beschrieben.

Für künstliche Gewässer und erheblich veränderte Wasserkörper ist die Orientierung am gewässertypischen, natürlichen Zustand ungeeignet. Für diese Wasserkörper wäre der gute ökologische Zustand nur bei signifikanter Einschränkung oder Aufgabe von Nutzungen erreichbar. Im Gegensatz zu den natürlichen Wasserkörpern gilt für HMWB und AWB das gute ökologische Potenzial als Bewirtschaftungsziel. Dieses Bewirtschaftungsziel ist so definiert, dass es erreicht werden kann, ohne die in § 28 WHG spezifizierten Nutzungen signifikant zu beeinträchtigen oder die Umwelt im weiteren Sinne zu schädigen.

Die Ermittlung des ökologischen Potenzials für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper erfolgte auf der Grundlage der in den CIS-Leitlinien der Europäischen Kommission erarbeiteten Vorgaben. Die LAWA untersetzte das Vorgehen in Deutschland in den RAKON-Papieren VI „Ermittlung des guten ökologischen Potenzials“ [RaKon VI].

Nach den Vorgaben der WRRL wird das höchste ökologische Potenzial dann erreicht, wenn alle hydromorphologischen Verbesserungsmaßnahmen ausgeführt sind, die keine signifikant negativen Auswirkungen auf Nutzungen nach § 28 WHG haben. Die diesen hydromorphologischen Bedingungen entsprechenden Werte der biologischen Qualitätskomponenten bestimmen das höchste ökologische Potenzial. Das gute ökologische Potenzial darf in den biologischen Werten hiervon „geringfügig“ abweichen. Zusätzlich müssen die Werte der allgemeinen chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten des guten ökologischen Potenzials die Funktionalität des Ökosystems gewährleisten.

Für die Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe gemäß Anl. 5 OGewV werden Umweltqualitätsnormen (UQN) herangezogen. Die UQN gilt als eingehalten (Einstufung als gut), wenn die Jahresdurchschnittskonzentration bestimmter Schadstoffe oder Schadstoffgruppen an den Messstellen nicht überschritten wird. Detaillierte Anforderungen an die Beurteilung der Überwachungsergebnisse, an Analysemethoden und an Laboratorien enthält die Anl. 8 OGewV. Wird eine UQN nicht eingehalten (Einstufung als nicht gut), kann ein Wasserkörper gemäß dem „worst-case-Prinzip“ bestenfalls als mäßig hinsichtlich der Bewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials eingestuft

werden. In der Karte 5.2 wird die Überschreitung einer oder mehrerer UQN durch einen schwarzen Punkt im Wasserkörper angezeigt.

Als allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten sind in Anl. 3 OGeWV die Komponenten Sichttiefe, Temperaturverhältnisse, Sauerstoffhaushalt, Salzgehalt, Versauerungszustand und Nährstoffverhältnisse aufgeführt. Die allgemeinen physikalisch-chemischen Bedingungen werden unterstützend bei der Bewertung des sehr guten und guten ökologischen Zustands herangezogen.

Den hydromorphologischen Bedingungen kommt, ebenso wie den allgemeinen physikalisch-chemischen Bedingungen, eine unterstützende Bedeutung, insbesondere mit Blick auf die Ursachenermittlung, Maßnahmenplanung und Erfolgskontrolle, zu.

Nähere Informationen zu den Überwachungsprogrammen für die Oberflächengewässer sind der „Rahmenkonzeption zur Aufstellung von Monitoringprogrammen und zur Bewertung des Zustands von Oberflächengewässern, Teil A“ [RaKon A] zu entnehmen.

Die Bewertung des Zustands der OWK in der Kategorie Fließgewässer erfolgt in der Kombination aus immissionsseitigen Messungen und gewässerökologischen Untersuchungen.

Tabelle 5: Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper differenziert nach biologischen Qualitätskomponenten und flussgebietspezifischen Schadstoffen

OWK	ökol. Zustand/ ökol. Potenzial	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fischfauna	Schadstoffe (Anl. 6 OGewV)
Kreck-Helling	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	gut
Milz	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	mäßig	gut
Obere Itz	mäßig	gut	gut	mäßig	gut
Obere Steinach	gut	gut	gut	gut	gut

Die Bewertungen für die OWK, an denen Thüringen einen Flächenanteil hat, die aber durch Bayern federführend bewirtschaftet werden, werden durch Bayern vorgenommen. Die Ergebnisse der Bewertung des ökologischen Zustands/ökologischen Potenzials sind differenziert im Anhang C, Karten 5.2, 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.3 dargestellt. Alle Bewertungsergebnisse sind darüber hinaus tabellarisch im Anhang D-1 ausgewiesen.

4.1.3 Chemischer Zustand der Oberflächengewässer

Schadstoffe können in Oberflächengewässern bereits in Spurenkonzentrationen toxische Wirkungen auf Tiere und Pflanzen haben und unmittelbar über verschiedene Nutzungspfade wie Trinkwassergewinnung, Fischverzehr und landwirtschaftliche Auennutzung die menschliche Gesundheit beeinträchtigen.

Die Einstufung des chemischen Zustands richtet sich nach den in Anl. 8 OGeV aufgeführten UQN für 45 prioritäre Stoffe, darunter 21 prioritär gefährliche Stoffe, 5 bestimmte andere Schadstoffe sowie Nitrat.

Die UQN für die Jahresdurchschnittswerte gelten als eingehalten, wenn die gemessenen Konzentrationen an den Messstellen im Jahresdurchschnitt die festgelegte Jahresdurchschnitts-UQN nicht überschreiten. Für ausgewählte prioritäre Stoffe wurden zulässige Höchstkonzentrationen festgelegt. Die zulässigen Höchstkonzentrationen gelten als eingehalten, wenn die Konzentration bei jeder Einzelmessung den Normwert nicht überschreitet. Bei der Beurteilung der Überwachungsergebnisse kann gemäß Anl. 9 Nr. 3.3 OGeV bei den Metallen die natürliche Hintergrundkonzentration berücksichtigt werden, sofern die natürliche Hintergrundkonzentration größer als die UQN ist. In diesem Fall kann die zuständige Behörde eine abweichende UQN festlegen.

Wenn alle UQN der prioritären Stoffe, der bestimmten anderen Schadstoffe und Nitrat eingehalten sind, befindet sich der Oberflächenwasserkörper in einem guten chemischen Zustand. Die Darstellung der Zustandsbewertung erfolgt in den zwei Zustandsklassen „gut“ und „nicht gut“.

Aufgrund der durch das Europäische Parlament und den Rat der Europäischen Union beschlossenen Richtlinie 2013/39/EU zur Änderung der WRRL und der Richtlinie über Umweltqualitätsnormen in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik, siehe Kap. 2, und damit der der Bewertung des chemischen Zustands für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum zugrunde gelegten überarbeiteten UQN war zusammenfassend für ganz Deutschland festzustellen, dass kein Wasserkörper den guten chemischen Zustand erreicht hat.

Ausschlaggebend dafür ist die flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm des prioritären Stoffes Quecksilber in Biota, der nach Art. 8a) Nr.1a der RL 2013/39/EU als ubiquitär identifiziert ist. Aufgrund der für ganz Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten zur Belastung von Fischen durch Quecksilber wurde in Vorbereitung des zweiten Bewirtschaftungszeitraums von einer flächenhaften Überschreitung der Biota-UQN ausgegangen, worauf hin die Einstufung des chemischen Zustands flächendeckend als „nicht gut“ erfolgte. Es wurde festgestellt, dass weitere Studien und die Festlegung einer einheitlichen Untersuchungsanleitung (Art, Alter der Fische) auf EU-Ebene notwendig sind, um die bisherigen Messungen zu validieren und Trends zu ermitteln. Weitere Erläuterungen dazu finden sich im LAWA-Papier „Sachstandsdarstellung und Begründung der flächenhaften Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Quecksilber“ [LAWA 2.1.5].

In der Zwischenzeit wurden national und international Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung begonnen. Nach wie vor wird die Quecksilber-UQN aber bei den meisten Untersuchungen überschritten und die in 2013 getroffenen Annahmen wurden messtechnisch bestätigt. Für die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans 2022 –2027 kann somit auch überwiegend von einer flächendeckenden Überschreitung ausgegangen werden, so dass die bisherige Vorgehensweise grundsätzlich beibehalten wird [LAWA 2019a].

Darüber hinaus wurde in 2019 festgestellt, dass bundesweit Ergebnisse aus den BDE-Untersuchungen in Biota deutliche Überschreitungen der UQN für Fließgewässer aufweisen. Aufgrund dieser Ergebnisse sowie der Erkenntnis, dass BDE ebenso wie Quecksilber ubiquitär vorkommen, wird davon ausgegangen, dass die Biota-UQN für BDE flächendeckend in den Fließgewässern überschritten wird. Deshalb besteht für Deutschland die Empfehlung, den chemischen Zustand der Fließgewässer auch auf Basis der Messergebnisse des bewertungsrelevanten Parameters BDE flächendeckend als nicht gut einzustufen

In Thüringen werden seit 2013 Untersuchungen von Schadstoffen in Biota (Fischen) durchgeführt. Im Thüringer Rheinanteil liegen bisher für drei der vier von Thüringen zu bewertenden Oberflächenwasserkörper (Milz, Obere Itz, Obere Steinach) Ergebnisse aus Biota-Untersuchungen vor. Neben der UQN für Quecksilber werden die UQN für BDE und Heptachlor/Heptachlorepoxid verfehlt. Die Annahmen zur UQN-Überschreitung bzgl. Quecksilber und BDE können damit für die im Thüringer Rheinanteil beprobten Oberflächenwasserkörper bestätigt werden. Ohne Berücksichtigung der ubiquitären Stoffe ist der chemische Zustand für die vier Oberflächenwasserkörper im Thüringer Rheinanteil als „gut“ einzustufen (Abbildung 6).

Für die chemischen und chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten wurden im Rahmen der Umsetzung der WRRL Analyseverfahren entwickelt. Die derzeit verwendeten Verfahren können in den von der LAWA herausgegebenen Arbeitspapieren „RaKon IV.1 Untersuchungsverfahren für chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten“ [RaKon IV.1] und „RaKon IV.2 Empfehlung zur langfristigen Trendermittlung nach der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer“ [RaKon IV.2] sowie in der Publikation zur Überwachung von Biota [RaKon IV.3] nachgelesen werden.

Tabelle 6: Chemischer Zustand der federführend durch Thüringen bewirtschafteten Oberflächenwasserkörper

OWK	chemischer Zustand	chemischer Zustand ohne ubiquitäre Stoffe
Kreck-Helling	nicht gut	gut
Milz	nicht gut	gut
Obere Itz	nicht gut	gut
Obere Steinach	nicht gut	gut

Die Ergebnisse der Bewertung des chemischen Zustands der OWK für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein sind differenziert im Anhang C, Karten 5.3 und 5.3.1 dargestellt und im Anhang E-1 tabellarisch ausgewiesen.

4.2 Grundwasser

Der gute Zustand des Grundwassers definiert sich über den chemischen und mengenmäßigen Zustand. Für den guten chemischen Zustand bestehen mit der Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasser-Tochterrichtlinie - GWTR) verbindliche Schwellenwerte, die europaweit gelten und nicht überschritten werden dürfen. Die Tochterrichtlinie Grundwasser wurde durch die 2007 verabschiedete Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) in deutsches Recht umgesetzt. Diese gibt Kriterien für die Beschreibung, Beurteilung, Einstufung und Überwachung des Grundwasserzustands sowie die Trendumkehr vor.

Nach § 9 GrwV sind in jedem Grundwasserkörper Messstellen für eine repräsentative Überwachung des mengenmäßigen Grundwasserzustands und des chemischen Grundwasserzustands zu errichten und zu betreiben.

4.2.1 Überwachungsnetze

Überwachung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers

Nach Anl. 3 GrwV ist das Messnetz zur repräsentativen Grundwasserüberwachung so einzurichten und zu betreiben, dass eine räumlich und zeitlich zuverlässige Beurteilung des mengenmäßigen Grundwasserzustands einschließlich der verfügbaren Grundwasserressource sowie die von der

Grundwasserbewirtschaftung hervorgerufenen Einwirkungen auf den Grundwasserstand im GWK sowie deren Auswirkungen auf direkt vom GW abhängige Landökosysteme möglich ist.

Die Dichte des Messstellennetzes und die Häufigkeit der Messungen ermöglichen die Abschätzung der Grundwasserstände jedes Grundwasserkörpers unter Berücksichtigung kurz- und langfristiger Schwankungen der Grundwasserneubildung. Es sind eine ausreichende Dichte des Messstellennetzes und Häufigkeit der Messungen zu gewährleisten, um die Auswirkungen von Wasserentnahmen und -einleitungen auf den Grundwasserstand beurteilen zu können.

Der mengenmäßige Zustand eines GWK wird in dynamischer Hinsicht bewertet. Die Mengenbilanz eines GWK darf durch anthropogene Eingriffe nicht derart beeinflusst werden, dass ein fortlaufender Vorratsverlust auftritt. Dementsprechend unterliegt der Grundwasserspiegel keinen anthropogenen Schwankungen, in deren Folge angeschlossene Oberflächengewässer bzw. Landökosysteme signifikant geschädigt werden. Als Kriterien für einen solchen Vorratsverlust wurden trendhaft abfallende Grundwasserstände oder ein Nachströmen von versalztem Tiefengrundwasser herangezogen.

Die Bewertung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers erfolgte in Thüringen primär auf Grund von Bilanzbetrachtungen. Damit wird dem vergleichsweise hohen Grad der hydrogeologischen Detailerkundung sowie den teilweise komplizierten hydrogeologischen Verhältnissen Rechnung getragen. Um die Anforderungen der WRRL zu erfüllen und den Berichtspflichten genügen zu können, ist darüber hinaus für die Überwachung des mengenmäßigen Zustandes der GWK ein repräsentatives Mengennetz eingerichtet worden. Die selektierten Messstellen spiegeln die Ergebnisse der Bilanzbetrachtung wider.

Die Grundwasserüberwachung schließt die Überwachung von Schutzgebieten ein, soweit eine Verbindung zum Grundwasser besteht. Die Überwachungsprogramme basieren konsequent auf den Vorgaben des Anh. V WRRL. Die Einrichtung der Überwachungsprogramme wurde im Bericht nach Art. 8 WRRL [TMLNU 2005] dokumentiert.

Zur Überwachung der Grundwasserstände im Thüringer Einzugsgebiet des Rheins werden an vier Messstellen Daten erhoben. Eine Darstellung des Überwachungsnetzes findet sich im Anhang C, Karte 6.1.

Überwachung der Güte des Grundwassers

Gemäß Anl. 4 Nr. 2 GrwV ist für die Überwachung des chemischen Grundwasserzustands und der Schadstofftrends ein Messnetz erforderlich, welches kohärent und umfassend die Beschaffenheit des Grundwassers abbildet. Dieses Überwachungsnetz umfasst eine ausreichende Anzahl repräsentativer Überwachungsstellen, die den chemischen Zustand des Grundwassers beschreiben und eine Aussage über langfristige anthropogene Belastungen und signifikante und anhaltende steigende Trends sowie deren Umkehr zulassen.

Zur Überwachung des chemischen Zustands sind Messnetze zur Überblicksüberwachung und ggf. zur operativen Überwachung einzurichten. Die Ergebnisse der Überblicksüberwachung sind zur Ermittlung der Grundwasserkörper heranzuziehen, für die eine operative Überwachung vorzunehmen ist.

Die überblicksweise Überwachung dient:

- der Validierung der Beschreibung aller Grundwasserkörper,
- dem Erkennen natürlicher oder anthropogen verursachter Veränderungen der Grundwasserqualität,
- der Überwachung grenzüberschreitender Grundwasserkörper sowie der Grundwasserkörper, in denen Trinkwasser gewonnen wird.

Die überblicksweise Überwachung erfolgt anhand der Parameter, die in der GrwV genannt sind sowie derjenigen, die nach der Beschreibung des GWK charakteristisch für den Einfluss einer anthropogenen Tätigkeit sind.

Werden nach den Ergebnissen der Überblicksüberwachung die Bewirtschaftungsziele nach § 47 WHG nicht erreicht oder sind GWK nach § 3 Abs. 1 GrwV als gefährdet eingestuft, ist gemäß § 9 Abs. 2 GrwV zwischen den Zeiträumen der Überblicksüberwachung eine operative Überwachung des chemischen Grundwasserzustands nach Anl. 4 Nr. 3 GrwV durchzuführen.

Die operative Überwachung ist eine wesentliche Grundlage der Bewirtschaftungsplanung und erfolgt zusätzlich zu der überblicksweisen Überwachung in den gefährdeten Grundwasserkörpern. Sie verfolgt das Ziel, zu beobachten:

- wie sich die durch anthropogene Tätigkeiten potenziell eintragbaren sowie bereits eingetragene Stoffe verhalten,
- ob maßgebliche Stoffeinträge in die Oberflächengewässer stattfinden,
- ob das fristgemäße Erreichen der Bewirtschaftungsziele verhindert wird und
- ob die Durchführung von Maßnahmen Wirkungszeit.

Die operative Überwachung ist in Intervallen durchzuführen, die ausreichen, um die Auswirkungen der Belastungen feststellen zu können, mindestens jedoch einmal jährlich und sie muss geeignet sein, die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Zielerreichung zu belegen.

Für die überblicksweise Überwachung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers werden an insgesamt 22 Messstellen Daten gesammelt. Eine Übersicht zu den Überblicksmessstellen findet sich im Anhang C, Karte 6.1.

Überwachung grundwasserabhängiger Landökosysteme

Nach den „Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung grundwasserabhängiger Landökosysteme bei der Risikoanalyse und Zustandsbewertung der Grundwasserkörper“ [LAWA 2012a], herausgegeben von der LAWA, sind die bedeutenden grundwasserabhängigen Landökosysteme zu überwachen, die in der Bestandsaufnahme als gefährdet eingestuft wurden.

Die Überwachung erfolgt einerseits über chemisch-physikalische Komponenten in Form von Grundwasserstand und Schadstoffkonzentration und andererseits über die biologischen Komponenten in Form des Entwicklungszustands grundwasserabhängiger Arten und Lebensraumtypen (verzögerte Reaktion auf eine Veränderung physikalischer Rahmenbedingungen).

Das erforderliche Monitoring muss auf bereits bestehenden Überwachungsprogrammen aufbauen. Die WRRL-Messnetze zur Überwachung des Grundwassers sollen eine allgemeine, repräsentative Einschätzung des Grundwasserzustands im Grundwasserkörper ermöglichen und sind in der Regel nicht geeignet, als alleinige Grundlage für die Beurteilung des Zustands der grundwasserabhängigen Landökosysteme zu dienen.

Das Erfordernis für die Errichtung spezieller Grundwassermessstellen oder die gesonderte Überwachung biologischer Komponenten in einzelnen grundwasserabhängigen Landökosystemen über die oben genannten bestehenden Messstellen hinaus ist im Thüringer Rheineinzugsgebiet nicht erforderlich.

4.2.2 Zustand des Grundwassers

Die Grundwasserüberwachung ist im Hinblick auf die natürlichen Eigenschaften und die Belastungssituation des GWK *Schwarzburger Sattel-Main* repräsentativ. Die Überwachungsdaten der einzelnen Messstellen wurden für die Bewertung des GWK nach der vom LAWA-Ausschuss Grundwasser/Wasserversorgung entwickelten Methode [LAWA 2008] aggregiert. Der Zustand des GWK wurde gemäß den Vorschriften der GrwV und der GWTR durch Vergleich mit den Schwellenwerten sowie im Hinblick auf eine Beeinträchtigung der Oberflächenwasserkörper oder eine signifikante Schädigung der Landökosysteme bewertet.

Mengenmäßiger Zustand

Die Bewertung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers erfolgt in Thüringen primär auf Grund von Bilanzbetrachtungen. Damit wird dem vergleichsweise hohen Grad der hydrogeologischen Detailerkundung sowie den teilweise komplizierten hydrogeologischen Verhältnissen Rechnung getragen. Darüber hinaus ist für die Überwachung des mengenmäßigen Zustandes der GWK ein repräsentatives Mengennetz eingerichtet worden. Die selektierten Messstellen spiegeln die Ergebnisse der Bilanzbetrachtung wider.

Die Erreichung des guten mengenmäßigen Zustands des GWK *Schwarzburger Sattel-Main* ist der im Rahmen der Bestandsaufnahme durchgeführten Gefährdungsabschätzung zufolge nicht gefährdet. Die Fortschreibung/Aktualisierung durch Überwachung bestätigte diese Einschätzung.

Chemischer Zustand

Für die Beurteilung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper sind die in Anl. 2 GrwV aufgeführten Schwellenwerte maßgebend. Diese umfassen u.a. Nitrat und Pflanzenschutzmittel.

Darüber hinaus ist nach § 10 Abs. 1 GrwV für jeden Grundwasserkörper, der als gefährdet in Bezug auf das Erreichen der Bewirtschaftungsziele eingestuft worden ist, nach Maßgabe der Anl. 6 GrwV jeder signifikante und anhaltende steigende Trend bzgl. chemischer und/oder mengenmäßiger Parameter im Grundwasserkörper zu ermitteln.

Hinsichtlich des chemischen Zustands befindet sich der GWK *Schwarzburger Sattel-Main* in einem guten Zustand, da keine Schwellenwertüberschreitungen aufgetreten sowie keine negativen Trendentwicklungen erkennbar sind. Die Bewertungen für die GWK, an denen Thüringen einen Flächenanteil hat, die aber durch Bayern federführend bewirtschaftet werden, wurden durch Bayern vorgenommen.

Die Einzelergebnisse sind der Tabelle im Anhang E-2 zu entnehmen. Eine Darstellung der Ergebnisse der Bewertung des mengenmäßigen Zustands findet sich im Anhang C, Karte 6.2. Die Bewertung des chemischen Zustands ist im Anhang B in den Karten 6.3 und 6.3.1 dargestellt.

Es gibt keine gefährdeten grundwasserabhängigen Landökosysteme im Thüringer Rheineinzugsgebiet.

4.3 Schutzgebiete

Gemäß § 83 Abs. 2 WHG in Verbindung mit Anh. VII WRRL sind die Ergebnisse der Überwachungsprogramme gemäß Art. 8 und Anh. V WRRL in Form von Karten für den Zustand der Schutzgebiete darzustellen. Dies betrifft folgende Schutzgebietsarten:

- Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch,
- Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten,
- Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind,

- Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete,
- Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten.

Wie bereits in Kap. 1.4.5 dargestellt, sind die rechtlichen Grundlagen für die Ausweisung von Gebieten zum Schutz von wirtschaftlich bedeutenden aquatischen Arten (Fisch- und Muschelgewässer) am 22.12.2013 außer Kraft getreten. Die Fisch- und Muschelgewässer werden daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Ebenso wird an dieser Stelle auf die Zustandsbeschreibung der Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind, der nährstoffsensiblen bzw. empfindlichen Gebiete und der Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten verzichtet, da dies gemäß der jeweiligen Richtlinie über eigenständige Berichte an die Europäische Kommission erfolgt. Die den entsprechenden EG-Richtlinien zugrundeliegenden Berichterstattungen sind dem Anhang M-1 des Maßnahmenprogramms zu entnehmen.

4.3.1 Überwachung von Wasserkörpern mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Die Wasserkörper, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden und die durchschnittlich mehr als 10 m³ täglich liefern oder mehr als 50 Personen versorgen, werden auf Basis der Trinkwasserrichtlinie sowie gemäß den Anforderungen nach Art. 4 WRRL bewertet.

Im Thüringer Anteil der FGE Rhein wird nur aus Grundwasserkörpern Wasser für den menschlichen Gebrauch in den in Absatz 1 genannten Größenordnungen entnommen. Diese Wasserkörper unterliegen der Zielerreichung des guten chemischen Zustands, des guten mengenmäßigen Zustands und der Erfüllung der Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie.

4.3.2 Zustand von Wasserkörpern mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Der federführend durch Thüringen bewirtschaftete GWK *Schwarzburger Sattel-Main* erfüllt die Anforderungen an die Erreichung des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands. Eine Überschreitung der Schwellenwerte im Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung tritt nicht auf.

Karte 6.4 im Anhang C zeigt die Zustandsbewertungen für die GWK mit Trinkwasserentnahmen.

5 Bewirtschaftungsziele

Durch die intensive Nutzung und Bewirtschaftung der Gewässer durch den Menschen beispielsweise zur Trinkwassergewinnung, für die Erzeugung von Energie, für die Landwirtschaft, Industrie und Freizeitnutzung waren diese Gewässer Veränderungen unterworfen. Das zeigt sich u. a. durch verbaute Uferbereiche und zahlreiche Querbauwerke zur Regulierung der Abflussmenge oder zur Energiegewinnung. Die morphologischen Veränderungen sind ein Hauptgrund für die häufige Verfehlung des guten ökologischen Zustands der Gewässer im Thüringer Anteil an der FGE Rhein. Aber auch die stofflichen Belastungen tragen in erheblichem Maße zur unzureichenden Bewertung der Thüringer Gewässer bei.

Die Vorgaben zur Ableitung der Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzgebiete und die diesbezüglich einzuhaltenden Fristen sind in den §§ 27, 29 und 47 WHG festgelegt. Die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) spezifizieren die Bedingungen für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele. Weitere orientierende Hilfestellungen finden sich in den CIS-Leitlinien auf europäischer Ebene und entsprechenden Umsetzungshilfen und Empfehlungen der LAWA.

Die Bewirtschaftungsziele sehen für oberirdische Gewässer grundsätzlich das Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des guten chemischen Zustands bis 2015 vor. Ziel ist weiterhin die Reduzierung der Verschmutzung der Gewässer mit prioritären Stoffen und die Einstellung von Einleitungen prioritär gefährlicher Stoffe bis 2020. In den Grundwasserkörpern soll bis 2015 der gute chemische und mengenmäßige Zustand erreicht werden. Bei signifikant und anhaltend zunehmenden Schadstoffkonzentrationen ist die Trendumkehr das Ziel.

Sofern die Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete (siehe Kapitel 1.4) ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten, gelten für die Schutzgebiete ebenfalls die Bewirtschaftungsziele.

Tabelle 7: Bewirtschaftungsziele

Oberflächenwasserkörper	für alle OWK	<ul style="list-style-type: none"> • Verschlechterungsverbot • Reduzierung der Verschmutzung mit prioritären Stoffen • (schrittweise) Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe (Phasing-out)
	für natürliche Wasserkörper	<ul style="list-style-type: none"> • Guter ökologischer Zustand • Guter chemischer Zustand
	für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper	<ul style="list-style-type: none"> • Gutes ökologisches Potenzial • Guter chemischer Zustand
Grundwasserkörper		<ul style="list-style-type: none"> • Verschlechterungsverbot • Verhinderung von Schadstoffeintritten • Guter mengenmäßiger Zustand • Guter chemischer Zustand • Trendumkehr bei signifikant und anhaltend zunehmenden Schadstoffkonzentrationen
Schutzgebiete		Erreichung aller Normen und Ziele der WRRL, sofern die Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten

5.1 Überregionale Strategien zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele

Basis für die Maßnahmenplanung und das Erreichen der Bewirtschaftungsziele ist zunächst die Abstimmung von überregionalen Strategien der Flussgebietsbewirtschaftung. In Deutschland hat die LAWA, deren Zielstellung u. a. ein abgestimmter wasserwirtschaftlicher Vollzug ist, überregionale Strategien zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele entwickelt, die Grundlage der Bewirtschaftungspläne Deutschlands sind.

Die Ziele für das internationale Rhein-Einzugsgebiet sind im internationalen Bewirtschaftungsplan Rhein dargestellt. Die überregionalen Bewirtschaftungsziele für den deutschen Anteil am Einzugsgebiet des Rheins werden im Überblicksbericht (Anhang A) der FGG Rhein beschrieben. Ein wichtiger Schritt zur Erreichung dieser Ziele ist die Identifizierung der wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung. Dabei handelt es sich um die zentralen Kernfragen des für den Bewirtschaftungsplan erkennbaren Handlungsbedarfs. Innerhalb der FGG Rhein wurden folgende übergeordnete wichtige Fragen der Gewässerbewirtschaftung identifiziert [FGG Rhein 2019]:

- Verbesserung der Gewässerstruktur, der Durchgängigkeit und des Wasserhaushalts der Oberflächengewässer
- Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen in Oberflächengewässer und das Grundwasser
- Verringerung anderer anthropogener Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser
- Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels.

Vielfältige wasserbauliche Maßnahmen führten zu hydromorphologischen Veränderungen der Fließgewässer mit erheblichen Auswirkungen auf die ökologische Vitalität der Fließgewässer. Dies sind insbesondere die Einschränkung der Flussdynamik, der Verlust von Überschwemmungsgebieten, die Behinderung der Fischwanderung durch Querbauwerke und die Verarmung der biologischen Vielfalt. Im Zusammenhang mit der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit wurde durch die Rheinanliegerstaaten der „Masterplan Wanderfische Rhein“ erstellt. Dieser definiert in einem Phasenprogramm die Prioritäten für die notwendigen Maßnahmen in den Programmgewässern für die Wanderfische. Mit der Schaffung und der Erweiterung naturnaher Ufer- und Sohlstrukturen sollen einvernehmlich die Habitat- und Artenvielfalt verbessert werden.

In den letzten 20 Jahren konnte die Wasserqualität des Rheins und vieler seiner Nebengewässer deutlich verbessert werden. Die im Programm „Rhein 2020“ vereinbarte Minderung der Stickstoff-Fracht in Höhe von 15 – 20% aus dem Rheineinzugsgebiet in die Nordsee und das Wattenmeer wurde knapp erreicht (Referenzjahr 2000) [IKSR 2020]. Eine deutliche Reduzierung des Nährstoffeintrages aus diffusen Quellen (mit dem Schwerpunkt Landwirtschaft, aber auch urbane Gebiete) ist noch nicht erreicht. In den kommenden Jahren bedarf es weiterer Anstrengungen, um die Emissionen weiter zu reduzieren und die überhöhten Nährstoffkonzentrationen von Stickstoff und Phosphor in den Küstengewässern und deren Eutrophierungserscheinungen zu verringern.

Mögliche Maßnahmen sind u. a.:

- Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffverlusten bei der Düngung und Bodenbearbeitung bis hin zur Extensivierung von landwirtschaftlichen Nutzungen,
- die Wiedervernässung von Feuchtgebieten,
- die Erhöhung der Retentionswirkung von Fließgewässern durch Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Gestalt des Gewässers,
- die Anlage von Gewässerrandstreifen,
- die weitergehende Nährstoffelimination bei der Abwasserbehandlung sowie
- die weitere Minderung des Stickstoffüberschusses schrittweise.

Die Maßnahmen werden im gesamten Einzugsgebiet des Rheins angestrebt, besonders in Teileinzugsgebieten, in denen die Nebengewässer des Rheins hohe Nährstoffkonzentrationen aufweisen. Schadstoffe können in Oberflächengewässern bereits in Spurenkonzentrationen toxische Wirkungen auf Tiere und Pflanzen haben und mittelbar über verschiedene Nutzungspfade, wie Trinkwassergewinnung, Fischverzehr und landwirtschaftliche Auennutzung, die menschliche Gesundheit beeinträchtigen. Im deutschen Teil des Einzugsgebietes konzentrieren sich die Maßnahmen mit wasserwirtschaftlichem Bezug auf folgende Schwerpunkte:

- Maßnahmen zur Verringerung der Verluste aus Altlastenstandorten (z. B. Abstromsicherung, Quellensanierung und -sicherung oder Abdeckung bzw. Abdichtung gegenüber dem Grundwasser),
- Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffausträgen in Verbindung mit landwirtschaftlichen Prozessen (z. B. Pflanzenschutzmittelanwendung, Verringerung der Erosion),
- Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffeinträge aus Misch- und Regenwasserkanalisationen,
- Maßnahmen zur Reduzierung von Schadstoffausträgen aus Altbergbaustandorten,
- Maßnahmen zur Reduzierung von Schadstoffausträgen aus bedeutenden Altsedimentablagerungen unter Beachtung der Auen und Vorländer,
- nationale Regelungen zu Störfällen,
- emissions- und immissionsorientierter Warn- und Alarmplan.

Die Maßnahmen zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele beziehen sich auf realistisch erreichbare Ziele und auf eine stufenweise Umsetzung für das Erreichen der Umweltziele bis spätestens 2027.

Für die in Thüringen liegenden Fließgewässer ergeben sich, auch aufgrund der spezifischen regionalen Bewirtschaftungssituation, z. T. andere Schwerpunkte. Deshalb wurde bereits bei der Feststellung der für das Thüringer Einzugsgebiet des Rheins geltenden wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung diesen Kriterien Rechnung getragen. Für den Thüringer Anteil wurden deshalb nachfolgend genannte Schwerpunkte identifiziert:

- Gewässerstruktur, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt
- Nähr- und Schadstoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen in die Oberflächengewässer und das Grundwasser.

Weitere Informationen zu den Belastungsschwerpunkten im Thüringer Anteil an der FGE Rhein enthält das aktualisierte Maßnahmenprogramm.

5.2 Ziele und Ausnahmen für Oberflächenwasserkörper

Gemäß § 27 WHG werden durch die Einstufung eines Wasserkörpers dessen Bewirtschaftungsziele festgelegt. Für natürliche Wasserkörper gilt die Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands bis 2015 als Bewirtschaftungsziel. Ein Wasserkörper, der nach § 28 WHG als künstlicher oder erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft wurde, soll das gute ökologische Potenzial und den guten chemischen Zustand bis 2015 erreichen.

Nach §§ 29 bis 31 WHG können darüber hinaus weitere Bewirtschaftungsziele für die Wasserkörper festgelegt werden, wenn das o. g. Bewirtschaftungsziel nicht oder nicht fristgerecht werden kann:

- Fristverlängerung bis 2027, Fristverlängerung über 2027 hinaus nur aufgrund natürlicher Gegebenheiten möglich,
- Festlegung abweichender Bewirtschaftungsziele (weniger strenge Bewirtschaftungsziele) oder

- Festlegung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen (z. B. vorübergehende Verschlechterung, veränderte Eigenschaften).

Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen (Fristverlängerung und Inanspruchnahme weniger strenger Umweltziele) sind zulässig, wenn diese aus objektiven Gründen nicht rechtzeitig erreicht werden können. Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen wurden in den beiden voraus gegangenen Bewirtschaftungszeiträumen bereits in Anspruch genommen.

5.2.1 Einstufung künstlicher und erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper

Gewässer können gemäß § 28 WHG als künstliche Gewässer (AWB) oder erheblich veränderte Gewässer (HMWB) eingestuft werden, wenn die zur Erreichung des guten ökologischen Zustands erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale signifikante negative Auswirkungen hätten auf die Umwelt im weiteren Sinne sowie nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen. Zu Letzterem zählen u. a. Schifffahrt inkl. Häfen, Freizeitnutzung, Wasserspeicherung, Trinkwassernutzung, Stromerzeugung, Hochwasserschutz und Landentwässerung.

Für künstliche und erheblich veränderte Gewässer ist ein eigenes Klassifikationssystem in Anlehnung an die Bewertung des ökologischen Zustands vorgesehen. Es gilt, das gute ökologische Potenzial und den guten chemischen Zustand zu erreichen. Bei Vorliegen der rechtlichen Anforderungen können auch für künstliche und erheblich veränderte Gewässer, die das gute ökologische Potenzial oder den guten chemischen Zustand bis 2015 voraussichtlich nicht erreichen, Ausnahmen in Anspruch genommen werden.

Die Einstufung von künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern muss alle 6 Jahre überprüft werden, um ökologische, soziale und wirtschaftliche Veränderungen berücksichtigen zu können. Die Überprüfung der Einstufung für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum erfolgte im Rahmen der Aktualisierung der Bestandsaufnahme auf Wasserkörperebene nach dem „Arbeitspapier zur Ausweisung erheblich veränderter Fließgewässer in Thüringen“ [TH AP HMWB]. Dies wurde auf Basis des „Leitfadens zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern“ [CIS 4] sowie der „Empfehlung zur Ausweisung HMWB/AWB im zweiten Bewirtschaftungsplan in Deutschland“ der LAWA [LAWA 2.4.1] erarbeitet. Die Prüfungsergebnisse wurden für jeden Wasserkörper in einem Erfassungsprotokoll [TH AP HMWB] festgehalten.

Im Rahmen der Aufstellung des dritten Bewirtschaftungsplans (2022 – 2027) finden die Einstufungsergebnisse des zweiten Bewirtschaftungsplans nach Überprüfung weiterhin Anwendung.

Für die OWK *Obere Steinach* und *Kreck-Helling* im Thüringer Anteil des Rhein-Einzugsgebietes bleibt die Einstufung als erheblich veränderter Wasserkörper für den dritten Bewirtschaftungszeitraum (2022 – 2027) bestehen. Einen Überblick über die Einstufung der OWK gibt die Karte 2.4 in Anhang C.

5.2.2 Fristverlängerungen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele

Die Bewirtschaftungsziele sollen grundsätzlich bis Ende 2015 erreicht werden. Diese Frist kann in begründeten Ausnahmefällen zweimal um je sechs Jahre verlängert werden. Die Voraussetzungen für eine solche Fristverlängerung, bei der das Ziel des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des guten chemischen Zustands erhalten bleibt, sind in § 29 Abs. 2 WHG für Oberflächengewässer festgelegt.

Generelle Voraussetzung für die Inanspruchnahme einer Fristverlängerung ist, dass keine weitere Verschlechterung des Gewässerzustands/-potenzials eintritt. Die Frist zur Zielerreichung kann zum Zweck der stufenweisen Umsetzung der Ziele verlängert werden, sofern die notwendigen Verbesserungen aufgrund der natürlichen Gegebenheiten nicht fristgerecht erreicht werden können, die vorgesehenen Maßnahmen nur schrittweise in einem längeren Zeitraum technisch durchführbar sind oder die Einhaltung der Frist mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden wäre.

Der CIS-Leitfaden Nr. 20 zu den Ausnahmeregelungen [CIS 20] gibt Hinweise zur Nutzung und Dokumentation der Ausnahmen. Hinsichtlich der Begründung zur Festlegung der Fristverlängerung geben die LAWA-Dokumente „Gemeinsames Verständnis von Begründungen zu Fristverlängerungen nach § 29 und § 47 Absatz 2 WHG (Art. 4 Abs. 4 WRRL) und abweichenden Bewirtschaftungszielen nach § 30 und § 47 Absatz 3 Satz 2 WHG (Art. 4 Abs. 5 WRRL)“ [LAWA 2020b] und „Empfehlung für die Begründung von Fristverlängerungen auf Grund von „natürlichen Gegebenheiten“ für die Ökologie“ [LAWA 2019b] weitere konkretisierende Hinweise, die im Rahmen der Prüfung auf Fristverlängerung grundsätzlich herangezogen werden können.

Von Besonderheit ist der Umstand, dass die Inanspruchnahme von Fristverlängerungen bzgl. „technischer Undurchführbarkeit“ und „Unverhältnismäßigkeit“ nur noch im dritten Bewirtschaftungszeitraum angewendet werden kann. Für den Zeitraum nach 2027 können Fristverlängerungen nur noch aufgrund „natürlicher Gegebenheiten“ angeführt werden. Weitere Erläuterungen zu Ausnahmen von den Umweltzielen und deren Anwendung für den dritten Bewirtschaftungszeitraum finden sich im anhängenden Überblicksbericht der FGG Rhein (vgl. Kap. 5.1) und in den o. g. entsprechenden Empfehlungen der LAWA [LAWA 2020b, LAWA 2019b].

„Natürliche Gegebenheiten“, die einer fristgerechten Zielerreichung entgegenstehen können, sind solche Bedingungen, die durch natürliche Prozesse bestimmt werden. Die Begründung kann u. a. verwendet werden, wenn die Wirkung der Maßnahmen erst zeitlich verzögert, z. B. bei langen Grundwasserfließzeiten, eintritt oder nach der Herstellung naturnaher Strukturen in Gewässern ein längerer Zeitraum bis zur biologischen Wiederbesiedlung der Gewässer erforderlich ist. Ebenso stellen Klimaveränderungen natürliche Bedingungen dar.

Gründe für die Anwendung des Kriteriums „natürliche Gegebenheiten“ sind:

- die erforderliche Reaktionszeit ökologischer Systeme auf Maßnahmen,
- die notwendige Zeit für die Nährstoffentfrachtung in einer gesamten Landschaft bzw. in Oberflächengewässern (insbesondere Seen und Küstengewässer)
- lange Grundwasserfließzeiten und/oder
- hydrogeologische Gegebenheiten.

Eine „Technische Undurchführbarkeit“ liegt bspw. in solchen Fällen vor, in denen die Ursache für Abweichungen unbekannt ist und somit noch keine Maßnahmen durchgeführt werden können, eine zwingende technische Abfolge von Maßnahmen erforderlich ist oder noch Forschungs- und Entwicklungsbedarf zur Ableitung geeigneter Maßnahmen besteht.

Gründe für die Anwendung des Kriteriums „technische Undurchführbarkeit“ sind:

- Die Ursache für Abweichungen ist unbekannt (z. B. unbekannte Herkunft stofflicher Belastungen).
- Es gibt eine zwingende technische Abfolge von Maßnahmen (z. B. zur Herstellung der Durchgängigkeit bei Ober- und Unterliegern; Untersuchungs- und Planungsbedarf bei Altbergbau, Sedimenten, Altlasten).
- Die Dauer von Planungs- und Genehmigungsverfahren ist nicht veränderbar (z. B. aufgrund von Ausschreibungen, gerichtlichen Überprüfungen) bzw. die Bereitstellung von privaten Flächen kann nur schrittweise durch Einzelverhandlungen erfolgen.
- Es besteht Forschungs- und Entwicklungsbedarf (z. B. in Bezug auf die Maßnahmenwirkung).
- Es bestehen sonstige technische Einschränkungen (z. B. Platzmangel in engen Tälern oder eine zu große zu überwindende Stauhöhe bei Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit).
- Es sind erhebliche unverträgliche Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit/Unversehrtheit zu befürchten (z. B. Trinkwasserversorgung, Hochwasserschutz).
- Andere rechtliche Anforderungen stehen entgegen (z. B. Denkmalschutz- oder Naturschutzrecht).

Die Begründung „Unverhältnismäßig hoher Aufwand“ für eine Fristverlängerung kann genutzt werden, wenn eine Kosten/Nutzen-Betrachtung ein Missverhältnis zwischen den entstehenden Kosten und dem zu erwartenden Nutzen der Maßnahmen ergibt oder die finanzielle Belastbarkeit der Kostenträger zu hoch ist und eine finanzielle Streckung in Erwägung gezogen werden sollte.

Für die Bemessung der Unverhältnismäßigkeit sind grundsätzlich zwei Vergleichsmaßstäbe anwendbar:

- der Vergleich von Kosten und Nutzen von Maßnahmen und
- die finanzielle Belastbarkeit derjenigen, die die Kosten der Maßnahmen tragen (Zahlungsfähigkeit).

Die Begründung kann sich dabei auf eine einzelne Maßnahme oder auf ein Maßnahmenbündel, bis hin zum gesamten Maßnahmenprogramm beziehen.

Qualitative Kosten-Nutzen-Abwägung

Bei einem Vergleich der Kosten von Maßnahmen mit ihrem Nutzen sind neben direkt nutzbaren Werten (z. B. Sicherung/Verbesserung der Trinkwasserqualität) auch indirekte oder nicht unmittelbar nutzbare Effekte ökologischer Verbesserungsmaßnahmen zu betrachten. So ist beispielsweise auch der dauerhafte qualitative Nutzen einzubeziehen, der z. B. mit dem Erhalt des Landschaftsbildes, dem Arten- und Naturschutz bis hin zur Förderung des Tourismus beschrieben werden kann. Dieser Nutzen ist aufgrund der Komplexität der Wirkungsbeziehungen in seiner Gesamtheit nur schwer abschätzbar. Es kann aber eingeschätzt werden, dass er höher ist als die mit derzeitigem Stand abschätzbaren Maßnahmenkosten.

Wichtig ist, dass dieser Nutzen fast vollständig der Allgemeinheit der Bürger sowie Tieren und Pflanzen dient und nur zu einem sehr kleinen Anteil Einzelnen. Beim Kosten-Nutzen-Vergleich können u. a. sowohl Betrachtungen der Kostenwirksamkeit und -effizienz als auch Kosten-Nutzen-Analysen herangezogen werden.

Kostenschwellenwerte

Für einen Kostenvergleich werden hierbei die Maßnahmenkosten auf ein charakteristisches Maß bezogen. Das ist beispielsweise die Länge des Wasserkörpers. Daraus wird eine Kosten-Verhältniszahl gebildet. Zweitens wird ein Schwellenwert für die Kosten-Verhältniszahl festgelegt, ab dem regelmäßig eine nähere Prüfung auf unverhältnismäßig hohe Kosten erfolgt. Sofern die Maßnahmenkosten dann über diesen definierten Schwellen lagen, wurden die Maßnahmen als unverhältnismäßig betrachtet.

Anforderungen an die Prüfung der finanziellen Belastbarkeit

Bei der Prüfung der Unverhältnismäßigkeit ist auch die finanzielle Belastbarkeit derjenigen, die die Kosten für die Maßnahmen tragen, zu betrachten. Dies betrifft die Wassernutzer, die an den Kosten für den Erhalt und die Entwicklung der Gewässer angemessen beteiligt werden müssen. Nach der Auffassung der EU-Kommission soll aber die Erschwinglichkeit oder Zahlungsfähigkeit die Ansprüche der WRRL nicht verwässern. In diesem Fall ist zu prüfen, ob die unverhältnismäßige Belastung durch alternative Finanzierungen (z. B. Förderung) reduziert werden kann. Soziale und wirtschaftliche Aspekte können berücksichtigt werden. Auch die Belastbarkeit der Länderhaushalte spielt eine Rolle, da die Allgemeinheit der Bürger ganz überwiegend Nutznießer der ökologischen Entwicklung der Gewässer ist, und daher der überwiegende Teil der Kosten aus Mitteln der öffentlichen Hand bereitgestellt werden muss (i. d. R. aus Steuer- und Abgabemitteln der Länder, die durch Bundes- und EU-Fördermittel ergänzt werden).

Vor der Entscheidung für die Inanspruchnahme von Ausnahmen sind alle geeigneten Finanzierungsinstrumente dahingehend geprüft worden, ob sie für die Umsetzung von Maßnahmen einsetzbar sind. Grundlagen für eine Inanspruchnahme sind das Verursacherprinzip und das

Vorteilsprinzip, nach dem sich der zu erbringende Anteil für den Nutzer an den Vorteilen bemisst, die er aus der Wassernutzung erlangt. Bei der Auswahl von Maßnahmen und der Prüfung auf unverhältnismäßig hohen Aufwand wurden die Kosten der Umsetzung anderer Richtlinien nicht berücksichtigt. Bei der Inanspruchnahme von Fristverlängerungen infolge unverhältnismäßig hohen Aufwands wurden nur die erforderlichen Aufwendungen für ergänzende, nicht jedoch für grundlegende Maßnahmen betrachtet.

Für drei der vier federführend durch den Freistaat Thüringen bewirtschafteten OWK müssen gemäß Tabelle 8 Fristverlängerungen für die Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials in Anspruch genommen werden, wobei erwartet wird, dass der OWK Obere Itz den guten Zustand am Ende des 3. Bewirtschaftungszyklus im Jahr 2027 erreicht haben wird. Die OWK Kreck-Helling und Milz benötigen auf Grund ihrer Gegebenheiten mehr Zeit, bis sich der gute Zustand einstellen wird. Aus diesem Grund werden Fristverlängerungen aufgrund natürlicher Gegebenheiten festgelegt.

Tabelle 8: Inanspruchnahme von Fristverlängerungen zur Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials

OWK	Frist zur Zielerreichung			
	Begründung der Fristverlängerung	Natürliche Gegebenheiten	Technische Undurchführbarkeit	Unverhältnismäßig hoher Aufwand
Kreck-Helling		bis 2033		
Milz		bis 2033		
Obere Itz		bis 2033 (22.12.2027)	bis 2027	

Die detaillierte Angabe der Gründe für die Inanspruchnahme der Fristverlängerungen in diesen Wasserkörpern ist dem Anhang E-1 zu entnehmen. Die Inanspruchnahme von Fristverlängerungen für die OWK, an denen Thüringen Anteil hat, die aber von Bayern federführend bewirtschaftet werden, sind ebenso der Tabelle im Anhang E-1 zu entnehmen. Die Ursachen für die Zielverfehlungen in den federführend durch den Freistaat Thüringen zu bewirtschaftenden OWK sind auch im Anhang M-2 des Maßnahmenprogramms für den Thüringer Rheinanteil dargestellt.

Für alle vier federführend durch den Freistaat Thüringen bewirtschafteten OWK müssen, wie für alle OWK in Deutschland, für die Erreichung des guten chemischen Zustands aufgrund der flächendeckenden Überschreitung der Umweltqualitätsnorm von Quecksilber und BDE Fristverlängerungen in Anspruch genommen werden (siehe Kap. 4.1.3).

Für ubiquitäre und kaum abbaubare Substanzen wie Quecksilber und BDE muss nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass trotz erheblicher Minimierungsanstrengungen und selbst bei umfassender Einstellung der Stoffeinträge aufgrund der langen Verweildauer in der Umwelt und eines möglichen Ferntransportes die Einhaltung der UQN in Biota überhaupt nur langfristig erreicht werden kann.

5.2.3 Abweichende Bewirtschaftungsziele

Ist die Zielerreichung unter Ausschöpfung aller geeigneten Maßnahmen oder über die Inanspruchnahme von Fristverlängerungen nicht möglich, so können abweichend weniger strenge Bewirtschaftungsziele gemäß § 30 WHG für einen OWK festgelegt werden. Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele ist an bestimmte Voraussetzungen geknüpft, die im Bewirtschaftungsplan nachvollziehbar dargelegt werden müssen. Vor der Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wird in der Regel geprüft werden, ob es ausreicht, die Frist zur Erreichung der Ziele zu verlängern.

Weniger strenge Bewirtschaftungsziele dürfen nur dann festgelegt werden, wenn das Erreichen der Ziele unmöglich ist oder mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden wäre. Aber auch unter weniger

strengen Bewirtschaftungszielen gilt immer noch das Verschlechterungsverbot bzw. das Verbesserungsgebot. Um ein einheitliches Vorgehen in Deutschland zu gewährleisten, wurde seitens der LAWA eine entsprechende Handlungsempfehlung erarbeitet bzw. fortgeschrieben [LAWA 2020b].

Weniger strenge Bewirtschaftungsziele werden im Thüringer Anteil an der FGE Rhein zum gegenwärtigen Zeitpunkt für Oberflächenwasserkörper nicht festgelegt.

5.2.4 Ausnahmen von Bewirtschaftungszielen

Unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen ist nach § 31 Abs. 1 WHG eine vorübergehende Verschlechterung von Wasserkörpern zulässig. Dies ist der Fall, wenn sie aus natürlichen Ursachen (Hochwasser/Dürren, höhere Gewalt) oder durch nicht vorhersehbare Unfälle entstanden sind und alle praktikablen Vorkehrungen für eine weitere Verschlechterung getroffen werden.

Weiterhin ist das Nichterreichen eines guten ökologischen Zustands oder Potenzials oder das Nichtverhindern einer Zustandsverschlechterung eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers gemäß § 31 Abs. 2 WHG zulässig, sofern alle praktikablen Vorkehrungen getroffen werden und eine hinreichende Begründung vorgelegt wird. Voraussetzung dafür ist, dass dies die Folge von neuen Änderungen der physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers ist. Eine Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand eines Oberflächengewässers ist zulässig, wenn sie die Folge einer neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit ist.

Weder Ausnahmen aufgrund von vorübergehenden Verschlechterungen noch Ausnahmen aufgrund von neuen Änderungen der Eigenschaften von Wasserkörpern oder neue nachhaltige anthropogene Entwicklungstätigkeit werden derzeit im Thüringer Anteil an der FGE Rhein in Anspruch genommen.

5.3 Ziele und Ausnahmen für Grundwasserkörper

Nach § 47 WHG i. V. m. §§ 29 bis 31 WHG können für das Grundwasser folgende Bewirtschaftungsziele festgelegt werden:

- Zielerreichung bis 2015,
- Fristverlängerung,
- weniger strenge Bewirtschaftungsziele,
- Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen.

Hinsichtlich der Begründungen zur Inanspruchnahme von Fristverlängerungen, weniger strengen Bewirtschaftungszielen oder Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen gelten die gleichen Regelungen wie bei Oberflächenwasserkörpern.

Der durch den Freistaat Thüringen bewirtschaftete Grundwasserkörper *Schwarzburger Sattel-Main* hat den guten mengenmäßigen und den guten chemischen Zustand bereits 2015 erreicht, so dass keine Ausnahmen in Anspruch genommen werden müssen. Die Bewirtschaftungsziele der GWK, an denen der Freistaat Thüringen Anteil hat, die aber durch den Freistaat Bayern federführend bewirtschaftet werden, sind der Tabelle im Anhang E-2 zu entnehmen.

5.4 Bewirtschaftungsziele in Schutzgebieten

Die im Thüringer Anteil an der FGE Rhein ausgewiesenen Schutzgebiete, für die ein besonderer Bedarf zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung wasserabhängiger Lebensräume und Arten besteht, sind in Kap. 1.4 verzeichnet. Dies sind Gebiete zur Entnahme von Wasser für den

menschlichen Gebrauch, Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind, nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete sowie Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten.

Ziel ist es, alle Normen und Ziele der WRRL in den Schutzgebieten bis 2015 zu erreichen, sofern die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten. Daher sind bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern, die in Schutzgebieten liegen, die sich aus den jeweiligen gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften sowie den nationalen Regelungen, insbesondere die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen, ergebenden Anforderungen zu beachten, soweit sie sich auf die Gewässerbeschaffenheit beziehen. Mit der Erhaltung bzw. Verbesserung des Zustands der Gewässer im Sinne der WRRL werden die gebietspezifischen Schutzziele in der Regel unterstützt.

Für alle Schutzgebietsarten wird jeweils im Rahmen der Maßnahmenplanung geprüft, inwieweit die jeweiligen schutzgebietspezifischen Ziele im Einklang mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL stehen und welche Synergien zu anderen Schutzziele hergestellt werden können. Bestehen im Ausnahmefall widersprechende Ziele, erfolgt eine Abstimmung zwischen den jeweils betroffenen Behörden (z. B. zwischen Naturschutz- und Wasserwirtschaftsverwaltung) dazu, ob Lösungen möglich sind, die beiden Zielen genügen, oder welche Ziele nach Abwägung vorrangig zu behandeln sind. Die Einhaltung der schutzgebietspezifischen Bewirtschaftungsziele wird durch an die jeweiligen Ziele angepasste Überwachungsprogramme überprüft (vgl. Kap. 4.3).

Im Folgenden werden die Ziele für die im Thüringer Anteil an der FGE Rhein vorkommenden Arten von Schutzgebieten genannt. In der Regel werden in allen Schutzgebieten Ziele verfolgt, die die Erreichung eines guten Zustands von Wasserkörpern unterstützen, ggf. leiten sich aus den Rechtsvorschriften auch weiterreichende Anforderungen ab. Insbesondere in Bezug auf Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch stehen die schutzgebietspezifischen Ziele in direktem Zusammenhang mit den Bewirtschaftungszielen des WHG. Im Anhang M-1 des Maßnahmenprogramms (Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen im Thüringer Anteil an der FGE Rhein) ist durch die Auflistung der aktuellen Berichterstattung der Bundesrepublik Deutschland dargelegt, dass die Anforderungen aus den im Rahmen der grundlegenden Maßnahmen zu beachtenden EG-Richtlinien tatsächlich umgesetzt sind.

5.4.1 Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Oberflächen- und Grundwasserkörper in Trinkwasserschutzgebieten werden zum Wohle der Allgemeinheit im Interesse einer derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung besonders geschützt, um die betreffenden Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen und die Trinkwasserversorgung auf Dauer zu sichern. Hierzu werden Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen und entsprechende Verordnungen für diese Gebiete erstellt.

Für die Oberflächen- und Grundwasserkörper, die zur Trinkwassernutzung herangezogen werden, werden zunächst die Ziele des guten chemischen Zustands und des guten ökologischen Zustands/Potenzials (Oberflächenwasser) bzw. mengenmäßigen Zustands (Grundwasser) angestrebt. Die Wasserkörper mit Trinkwasserentnahmen müssen jedoch nicht nur die Ziele des Artikels 4 gemäß den Anforderungen der WRRL (einschließlich der gemäß Artikel 16 auf Gemeinschaftsebene festgelegten Qualitätsnormen) erreichen, sondern das gewonnene Wasser muss, unter Berücksichtigung des angewandten Wasseraufbereitungsverfahrens und gemäß dem Gemeinschaftsrecht, auch die Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung erfüllen.

Wasserkörper, die für die Entnahme von Trinkwasser genutzt werden, sind zu schützen, um eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern und so den erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu vermindern. Dieses Verschlechterungsverbot wird im Rahmen des Monitorings überwacht. Die Erreichung eines guten Zustands von Wasserkörpern nach den Anforderungen der WRRL begünstigt eine Verringerung des Aufwands für die Aufbereitung des Rohwassers.

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein wird Trinkwasser nur aus Grundwasser entnommen. Der durch Thüringen bewirtschaftete GWK *Schwarzburger Sattel-Main* befindet sich in einem guten Zustand gemäß WRRL und in Bezug auf die Trinkwasserqualität wird keine Ausnahmeregelung in Anspruch genommen.

5.4.2 Gebiete, die als Erholungs- oder Badegewässer ausgewiesen sind

Zweck der Badegewässerrichtlinie (2006/7/EG), die in Thüringen durch die Thüringer Badegewässerverordnung umgesetzt wurde, ist es, die Umwelt zu erhalten und zu schützen, ihre Qualität zu verbessern und die Gesundheit des Menschen zu schützen. Um dies zu gewährleisten, wird der hygienische Zustand der als Badestellen benannten Oberflächengewässerabschnitte mit einem speziellen Messprogramm überwacht und der Zustand anhand festgelegter mikrobiologischer Qualitätsparameter bewertet. Dabei wird der Zustand der Badegewässer in vier Stufen (ausgezeichnet, gut, ausreichend, mangelhaft) bewertet. Ziel der Richtlinie ist es, dass alle Badestellen zum Ende der Badesaison 2015 mindestens einen ausreichenden Zustand aufweisen. Weiterhin soll durch realistische und verhältnismäßige Maßnahmen die Anzahl der als gut oder ausgezeichnet eingestuften Badestellen erhöht werden. Die Ziele der Badegewässerrichtlinie sind als Ergänzung der Ziele der WRRL anzusehen.

5.4.3 Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete

Die Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/EWG) verfolgt das Ziel, die Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen des Abwassers zu schützen. Dazu wurden in Abhängigkeit von der Gemeindegröße bestimmte Termine festgesetzt, bis wann Gemeinden mit einem Anschluss an eine Abwasserbehandlungsanlage auszustatten sind. Weiterhin werden ebenfalls in Abhängigkeit von der Gemeindegröße Grenzwerte festgesetzt, die die Mindestanforderungen an die Wasserbeschaffenheit des einzuleitenden Abwassers darstellen. Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein ist die Kommunalabwasserrichtlinie umgesetzt.

Die Nitratrichtlinie (91/676/EWG) hat zum Ziel, die durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen verursachte oder ausgelöste Gewässerverunreinigung zu verringern und einer weiteren Gewässerverunreinigung dieser Art vorzubeugen. Hierzu wurde in Deutschland die Düngeverordnung erlassen, in der als Zielvorgabe die Einhaltung von Grenzwerten für Nährstoffüberschüsse zu bestimmten Zeitpunkten festgesetzt wird. Die Ziele und die Umsetzung der Nitrat- und Kommunalabwasserrichtlinie stellen eine wichtige Grundlage für die Bewirtschaftung von Oberflächenwasser- und Grundwasserkörpern nach WRRL mit dem Ziel eines guten Zustands dar. Die nach der Nitratrichtlinie erforderlichen Regelungen zur Bemessung der Lagerbehälter für Jauche und Gülle sowie weitere Anforderungen zum Schutz der Gewässer bei diesen Lageranlagen wurden in der Thüringer Anlagenverordnung getroffen.

5.4.4 Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten

Die Vogelschutz- (2009/147/EG) und die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) haben zum Ziel, ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zu errichten. Dieses Netz besteht aus Schutzgebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II umfassen, und muss den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten.

Für die Umsetzung der WRRL sind in Bezug auf die Erhaltungsziele des Natura 2000-Netzwerks insbesondere Maßnahmen zur Erhaltung einer natürlichen Auendynamik, zur Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und zur Erhaltung von naturnahen Schotter-, Kies- und Sandbänken zu nennen, die der Zielerreichung beider Richtlinien dienen. Für die Vogelfauna bedeutende Erhaltungsziele sind die Schaffung und Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten, die Erhaltung natürlicher Fischvorkommen und eine den ökologischen Ansprüchen der jeweiligen Art genügende Wasserqualität.

Die WRRL unterstützt die Ziele von „Natura 2000“ für wasserabhängige Landökosysteme und aquatische Lebensräume, indem die Schutz- und Erhaltungsziele insbesondere für wasserliebende Arten und Lebensräume im Rahmen der operativen Überwachung und bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme berücksichtigt und mit den Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

In allen durch Thüringen federführend bearbeiteten Oberflächenwasserkörpern liegen „Natura 2000“-Gebiete. Die OWK haben Defizite bezüglich hydromorphologischer Eigenschaften, aufgrund dessen für zwei der vier durch Thüringen zu bewirtschaftenden OWK eine Fristverlängerung erforderlich wird. Die Zielerreichung in den Schutzgebieten ist davon nicht primär abhängig. Der Erhaltungszustand wird sich nach der Zielerreichung verbessern. Eine negative Beeinflussung der Schutzgebiete durch Grundwasser ist nicht bekannt geworden. Der GWK *Schwarzburger Sattel-Main* ist sowohl in einem guten chemischen als auch einem guten mengenmäßigen Zustand. Ausnahmen sind nicht notwendig.

6 Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung

Die Bestandsaufnahme nach Art. 5 WRRL umfasst eine „wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung“ für jedes Flussgebiet. Diese Analyse hat die generelle Aufgabe, die Planung von Maßnahmenprogrammen zu unterstützen. Die Analyse soll den ökonomischen Hintergrund der gegenwärtigen Nutzungen und Belastungen der Gewässer beleuchten, um ursachengerechte und wirksame Maßnahmen planen und umgekehrt auch die ökonomischen Auswirkungen möglicher Maßnahmen auf die Wassernutzung beachten zu können. Anhang III WRRL konkretisiert die Aufgaben der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung: Sie muss demnach die nötigen Informationen beschaffen, um erstens den Anforderungen des Art. 9 WRRL zur Kostendeckung der Wasserdienstleistungen Rechnung zu tragen und zweitens die kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen beurteilen zu können.

Für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wurde die Handlungsempfehlung der LAWA fortgeschrieben [LAWA 2020c]. Grundsätzlich wird an der Methodik zur Erstellung der Wirtschaftlichen Analyse, wie sie in Vorbereitung des Bewirtschaftungsplans 2016 – 2021 vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Landesämtern entwickelt und angewendet wurde, festgehalten.

Es erfolgt eine koordinierte Auswertung für alle Länder, bei der bundesweit eine einheitliche Verschneidung der statistischen Daten (im Allgemeinen auf Verwaltungsgrenzen bezogen) mit hydrologischen Flächeneinheiten vorgenommen wird (Anwendung „qualifizierter Leitbänder“). Gemeinden, die mit ihrer Fläche in zwei oder mehr Planungseinheiten liegen, werden entsprechend der jeweiligen Gesamtflächenanteile in den Planungseinheiten aufgeteilt. Diese für jede Gemeinde ermittelten Quotienten ergeben das „qualifizierte Leitband“, nach dem alle statistischen Daten den Flussgebietseinheiten (FGE) zugeordnet werden. Als Datenquellen werden vor allem die Erhebungen der Statistischen Landesämter (2016) mit Datenstand 31.12.2016 und eine dort für die Ebene der FGE vorgenommene Auswertung der statistischen Daten herangezogen.

Nach WRRL werden grundsätzlich die Flussgebietseinheiten als Betrachtungsebene herangezogen. Deshalb erfolgte die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse der Wirtschaftlichen Analyse separat für jede Flussgebietseinheit. Die Ergebnisse der Wirtschaftlichen Analyse für die Flussgebietseinheit Rhein werden ausführlich im Ergebnisbericht der LAWA [Anhang B] dargestellt. Der Überblicksbericht der FGG Rhein [Anhang A] fasst die Ergebnisse zusammen.

7 Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms

Die den Bewirtschaftungsplänen zugehörigen Maßnahmenprogramme bilden als Planungsinstrument die Grundlage für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach WRRL. Das Maßnahmenprogramm unterscheidet in grundlegende und ergänzende Maßnahmen. Es beinhaltet eine Auflistung der zu den grundlegenden Maßnahmen zählenden rechtlichen Regelungen sowie Maßnahmentabellen mit den ergänzenden Maßnahmen, gegliedert nach den Wasserkörpern und den signifikanten Belastungen.

Die Ausführungen der folgenden Unterpunkte beziehen sich im Wesentlichen auf den Thüringer Anteil der FGE Rhein. Die Betrachtung des gesamten deutschen Rheingebietes erfolgt an entsprechender Stelle im Überblicksbericht der FGG Rhein [Anhang A].

7.1 Stand der bisherigen Maßnahmenumsetzung und Schlussfolgerungen

Die Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen (Kapitel 7.3) erfolgt fortlaufend. Der Erfüllungsstand wird regelmäßig an die Europäische Kommission berichtet. Die grundlegenden Maßnahmen stellen die Mindestanforderungen dar, die gesetzlich verankert sind, und gelten im Sinne der WRRL mit der jeweiligen Berichterstattung als umgesetzt.

Die Umsetzung der ergänzenden Maßnahmen erfolgt seit 2009. Der Freistaat Thüringen überwacht die Durchführung dieser Maßnahmen bei den privaten oder öffentlichen Maßnahmenträgern in regelmäßigen Abständen. Die mit Stand vom 31.12.2020 beendeten Maßnahmen sind nicht mehr Bestandteil dieses Bewirtschaftungsplans.

Von den im Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein aufgeführten Maßnahmen, einschließlich der Oberflächenwasserkörper, die sich nicht in Thüringer Zuständigkeit befinden, wurden die in der Tabelle aufgeführten 96 Maßnahmen durchgeführt. Insgesamt 26 Maßnahmen werden im dritten Bewirtschaftungszeitraum weitergeführt. Gründe für Verzögerungen bei deren Umsetzung sind vorrangig Schwierigkeiten bei der Bereitstellung finanzieller und/oder personeller Ressourcen sowie Schwierigkeiten bei der Herstellung von Akzeptanz für die Maßnahmen. Weitergehende Informationen zur Maßnahmenumsetzung sind im Kapitel 14 zu finden.

Tabelle 9: Abgeschlossene ergänzende Maßnahmen des Thüringer Anteils an der FGG Rhein zum Stichtag 31.12.2020

Maßnahmenbereich	Maßnahmentyp	Anzahl abgeschlossene Maßnahmen
Maßnahmen zur Reduzierung punktueller stofflicher Belastungen von Kommunen/Haushalten	3, 8, 508	16
Maßnahmen zur Reduzierung diffuser stofflicher Belastungen aus der Landwirtschaft	28, 29, 30, 504 501 landesweit	17
Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit	69	36
Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur	70, 72, 73, 501, 508	11
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei	89	5
Sonstige stoffliche Belastungen	36, 501, 508 landesweit	11
Gesamt		96

Dennoch konnten die Ziele der WRRL mit diesen Maßnahmen nicht überall erreicht werden. Neben den oben genannten 26 weiterzuführenden Maßnahmen ergab die Überprüfung der Wasserkörper die Notwendigkeit für weitere Maßnahmen im dritten Bewirtschaftungszeitraum, siehe Kap. 7.4.

7.2 Grundsätze und Vorgehen bei der Fortschreibung der Maßnahmenplanung und Defizitanalyse

Ziel der Maßnahmenplanung ist es, Beeinträchtigungen und Belastungen der Gewässer so zu minimieren, dass die Bewirtschaftungsziele erreicht werden. Für die Verbesserung des Gewässerzustands ist die Auswahl geeigneter Maßnahmen erforderlich, die bestmöglich auf die Behebung von Defiziten im Gewässer ausgerichtet sind. Die Auswahl der Maßnahmen basiert auf einer umfassenden Defizit- und Kausalanalyse und folgt wie auch in den vorausgegangenen Bewirtschaftungsplänen dem DPSIR-Ansatz nach WRRL. Ausführungen hierzu sowie zu weiteren Grundsätzen bei der Maßnahmenplanung in der FGE Rhein können dem übergeordneten Überblicksbericht der FGG Rhein entnommen werden [Anhang A].

In der Maßnahmenplanung für die bevorstehende dritte Bewirtschaftungsperiode zeigt sich, dass die Vielzahl der erforderlichen Maßnahmen und die Mehrfachbelastungen von Wasserkörpern dazu führen, dass die ehrgeizigen Ziele der WRRL innerhalb der von der Richtlinie festgelegten Frist nicht in allen Wasserkörpern erreichbar sind. Es gibt Wasserkörper, die 2027 absehbar noch nicht im guten Zustand sein werden und in denen bis 2027 auch nicht alle notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden können. Die der Zielerreichung entgegenstehenden Hindernisse sind identifiziert. Gründe sind z. B. die fehlende technische Durchführbarkeit, der unverhältnismäßige Aufwand oder fehlende personelle und/oder finanzielle Ressourcen [LAWA 2020d].

7.3 Grundlegende Maßnahmen

Grundlegende Maßnahmen sind die zu erfüllenden Mindestanforderungen an die Gewässerbewirtschaftung. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um die Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften gemäß § 82 Abs. 3 WHG in Verbindung mit Art. 11 Abs. 3 (a) und Anh. VI Teil A WRRL. Die Richtlinien, die einen unmittelbaren Bezug zum Wasser haben und deren Umsetzung direkt der Erreichung des guten Zustands aller Gewässer dienen soll, sind:

- Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung),
- Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser,
- Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen,
- Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung,
- Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen,
- Richtlinie 87/217/EWG des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest,
- Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Februar 2007 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG,
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten,
- Richtlinie 80/778/EWG des Rates vom 15. Juli 1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserrichtlinie) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung,

- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie),
- Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05. Juli 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/11/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 1997,
- Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft,
- EG-Verordnung Nr. 1107/2009 vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln,
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie),
- Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik,
- Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik.

In Deutschland erfolgte und erfolgt die Umsetzung unionsrechtlicher Vorgaben durch Änderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Änderungen der Landeswassergesetze und durch den Erlass entsprechender Verordnungen. Weiterhin werden EU-Regelungen ins Bundes-Immissionsschutzgesetz, ins Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, ins Abwasserabgabengesetz, ins Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, ins Pflanzenschutzgesetz, ins Bundesnaturschutzgesetz, ins Bundes-Bodenschutz- und Altlastengesetz, in die Oberflächengewässerverordnung (OGewV), die Grundwasserverordnung (GrwV), die Trinkwasserverordnung, die Abwasserverordnung, die Düngeverordnung, die Klärschlammverordnung und die Störfallverordnung sowie in entsprechende Landesgesetze und -verordnungen überführt. Auf Landesebene erfolgten im novellierten Thüringer Wassergesetz (ThürWG) in Bezug auf die Umsetzung der WRRL weitergehende Regelungen im Gewässerschutz durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen i.V. mit einem Verbot der Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Zum anderen wird mit der Neugründung von Gewässerunterhaltungsverbänden eine effizientere Umsetzung von Maßnahmen angestrebt.

7.4 Ergänzende Maßnahmen

Ergänzende Maßnahmen sind die nach § 82 Abs. 4 WHG sowie zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen zu ergreifenden Maßnahmen, um die festgelegten Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 bis 31 WHG (oberirdische Gewässer) und § 47 WHG (Grundwasser) zu erreichen. Dies ist dann der Fall, wenn der betroffene Wasserkörper trotz Umsetzung der v. g. grundlegenden Maßnahmen die Ziele aufgrund vorliegender Belastungen noch nicht erreicht hat. Die ergänzenden Maßnahmen werden einzelnen Belastungsbereichen zugeordnet und spiegeln damit die identifizierten wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung wider.

Für die Aufstellung der ergänzenden Maßnahmen für das Maßnahmenprogramm 2022 – 2027 wurde der von der LAWA aufgestellte standardisierte LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog [LAWA 2.3.3], der bereits Grundlage der vorherigen Maßnahmenprogramme war, fortgeschrieben. Er enthält Maßnahmen für die Ziele der WRRL, der HWRM-RL und der MSRL. Die Länder weisen ihre jeweiligen Maßnahmen den dort enthaltenen Maßnahmentypen zu. Dabei wird unterschieden nach Maßnahmentypen zur Reduzierung von punktuellen und diffusen Belastungen sowie Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen. Neben den technischen Maßnahmentypen spielen die konzeptionellen Maßnahmentypen eine entscheidende Rolle im Hinblick auf Akzeptanz und Bereitwilligkeit zur Umsetzung von Maßnahmen.

Sie umfassen alle nicht technischen Maßnahmen wie z. B. landwirtschaftliche Beratungen oder Forschungsvorhaben, aber auch Informations- und Fortbildungsveranstaltungen.

Generell enthalten die Maßnahmenprogramme für den dritten Bewirtschaftungsplan 2022 – 2027 sämtliche für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach derzeitigem Kenntnisstand erforderlichen Maßnahmen.

7.4.1 Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen

Im Thüringer Rheinanteil liegt entsprechend Defizitanalyse der Schwerpunkt der Maßnahmen in den Handlungsfeldern Verbesserung der Gewässerstruktur/Herstellung der Durchgängigkeit und Reduzierung stofflicher Belastungen aus Abwasser und Landwirtschaft.

Phosphor

Dass die Oberflächengewässer im thüringischen Teil des Rheineinzugsgebiets den guten ökologischen Zustand/das gute ökologische Potenzial noch nicht erreichen ist auf die noch immer erhöhten Einträge von Phosphor zurückzuführen. Diese gelangen maßgeblich über kommunale Punktquellen in die Gewässer.

Sofern der gute Zustand bei den höheren Wasserpflanzen und Algen verfehlt ist und der Orientierungswert für Gesamtphosphor überschritten ist, wurde das Ausmaß des Nährstoffüberschusses ermittelt. Dieses erfolgte über einen SOLL-IST-Abgleich der mittleren Konzentrationen und den entsprechenden Jahresfrachten. Als Basis für den SOLL-Wert wurden die Orientierungswerte der OGewV genutzt. Damit ließen sich messstellenspezifisch die Reduktionserfordernisse in den OWK detailliert ermitteln. Den so gefundenen Frachtüberschüssen wurde im nächsten Schritt eine ausreichend große Anzahl von Maßnahmen gegenübergestellt.

Für die Reduzierung des Belastungsanteils, der dem Herkunftsbereich Abwasser zugeordnet wurde, wurden den kommunalen Aufgabenträgern zur Verbesserung der Gewässerqualität messstellenscharf neu an Kläranlagen anzuschließende Einwohnerzahlen sowie ablaufverbessernde Maßnahmen an bestehenden Kläranlagen benannt, die in den zum 30.06.2021 aktualisierten Abwasserbeseitigungskonzeptionen Niederschlag finden. Dabei wurden auch Maßnahmen berücksichtigt, die zur Zielerreichung in einem unterhalb liegenden OWK erforderlich sind. So werden z.B. abwasser-technische Maßnahmen im *OWK Obere Steinach*, der bereits das gute ökologische Potenzial erreicht hat, durchgeführt, die ihre Wirkung vorrangig im unterhalb nachfolgenden bayerischen OWK entfalten.

Noch im 2. Bewirtschaftungsplan WRRL waren die *OWK Kreck-Helling und Milz* Bestandteil des Phosphor-Nährstoffüberschussgebiets (P-NÜG) ein Gebiet, in dem die Phosphorbelastung in hohem Maße durch erosive Einträge aus der landwirtschaftlichen Produktion bedingt ist. Eine aktuelle Einstufung auf der Grundlage des 2020 novellierten Düngerechts, stuft diese OWK dennoch nicht als sogenannte eutrophierte Gebiete ein. Sie sind damit nicht Bestandteil der ab 1/2021 geltenden Kulisse der eutrophierten Gebiete gemäß Landesdüngeverordnung.

Die Maßnahme „Betrieblicher Erosionsschutz im Rahmen des Thüringer Programms zur Förderung von umwelt- und klimagerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege (KULAP 2021)“ soll auch im dritten Bewirtschaftungszeitraum fortgesetzt werden.

Als weitere ergänzende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Nach den Legislativvorschlägen für die GAP (Gemeinsame Agrarpolitik) soll durch die Maßnahmen der Förderung der Zusammenarbeit nach Art. 71 sowie der Beratung nach Art. 72 das betriebliche Erosionsschutzmanagement nach 2020 verbessert werden.

- Die seit 2009 laufenden landwirtschaftlichen Beratungsmaßnahmen im Rahmen der Gewässerschutzgebietskooperationen mit dem Schwerpunkt Erosion/Phosphor sollen fortgesetzt werden.
- Darüber hinaus ist eine Intensivierung der Fachrechtskontrollen angedacht.

Stickstoff

Bei den OWK in thüringischer Zuständigkeit gibt es aktuell keine Verfehlungen im Hinblick auf den guten chemischen Zustand durch Nitrat.

Von den im Maineinzugsgebiet gelegenen Grundwasserkörpern (GWK) ist lediglich der GWK Schwarzburger Sattel-Main in thüringischer Zuständigkeit. Dieser verfehlt nicht den guten chemischen Zustand wegen Nitrat.

Drei der von Bayern bewirtschafteten Grundwasserkörper werden im 3. Bewirtschaftungsplan als chemisch schlecht (Nitrat) eingestuft. Ggf. erfolgen Abstimmungen mit Bayern zum Umgang mit diesen GWK-Anteilen.

Die Festsetzung von Nitratgebieten im Rahmen der zu novellierenden Landesdüngeverordnung ist Ende 2020 erfolgt. Kleinere Gebiete in den GWK *Unterer Main III B1* und *Oberer Main IA1* wurden ausgewiesen. Damit gelten für diese Gebiete die verschärften Regelungen der Düngeverordnung sowie die ergänzenden Maßnahmen nach Landesdüngeverordnung ab 1/2021.

Weiter sind intensivierte Fachrechtskontrollen sowie konzeptionelle Untersuchungen zum Nitratmanagement vorgesehen.

Die Einbindung in eine Gewässerschutzkooperation zum Thema Stickstoff ist perspektivisch angedacht, ebenso die Teilnahme an Beratungs- und Zusammenarbeitsangeboten aus den Legislativvorschlägen für die GAP (Gemeinsame Agrarpolitik) wie die Maßnahmen der Förderung der Zusammenarbeit nach Art. 71 sowie der Beratung nach Art. 72.

Weitere Informationen zum Vorgehen bei der Ableitung von Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen enthält das „Arbeitspapier für die Maßnahmenableitung zur Nährstoffreduzierung in Thüringen“ [TH AP Nährstoffe].

7.4.2 Maßnahmen zur Reduzierung morphologischer Belastungen

Der ökologische Zustand der Gewässer wird im Rahmen eines Monitorings anhand der Flora und Fauna im Fließgewässer gewässertypspezifisch bewertet. Für eine Aussage zur Gewässerstruktur sind vorrangig die biologischen Komponenten Fischfauna und Makrozoobenthos ausschlaggebend. Auf Grund der hohen Komplexität der Fließgewässerbiozönose sowie aus methodischen Gründen ist es nicht eindeutig möglich, von den Ergebnissen des Monitorings zielsicher auf die ausschlaggebenden strukturellen Defizite oder gar auf die zu ergreifenden Maßnahmen zu schließen. Weiterhin liegen die Monitoringdaten nicht flächendeckend, sondern nur punktuell vor.

Aus diesem Grund wurde anhand vorliegender Thüringer Monitoringdaten der Zusammenhang zwischen Defiziten in der biologischen Besiedlungsstruktur und den Ergebnissen der Gewässerstrukturkartierung statistisch analysiert. Dies hat ergeben, dass eine stoffliche Belastung des Gewässers die Auswirkungen der Gewässerstrukturmaßnahmen auf die Biozönose überlagert. In Gewässern mit geringer stofflicher Belastung ließ sich dagegen ein signifikanter Zusammenhang zwischen Besiedlungsstruktur und Gewässerstrukturgüte nachweisen. Die zum Vergleich herangezogenen Daten der Gewässerstruktur wurden prinzipiell nach dem LAWA-Übersichtsverfahren [LAWA 2002] ermittelt, wobei dieses um Elemente des Vor-Ort-Verfahrens erweitert und modifiziert wurde. Hierfür liegen in Thüringen landesweit

Informationen für alle WRRL-relevanten Gewässer vor, die aktuell durch Daten aus der Detail-Strukturkartierung ergänzt werden. Für Bäche sowie für Flüsse konnte auf Grundlage dieser Erkenntnisse eine durchschnittliche Gewässerstruktur als Entwicklungsziel definiert werden, bei der mit dem Erreichen des guten ökologischen Zustandes gerechnet werden kann.

Da die stoffliche Belastung des Gewässers die Auswirkungen der Gewässerstrukturverbesserung auf die Biozönose des jeweiligen Gewässers überlagert, ist die Ableitung von Struktur- und Durchgängigkeitsmaßnahmen in langfristig stofflich stark belasteten OWK nicht zielführend. Bestandsaufnahme und Monitoring ergaben in Verbindung mit den durchgeführten Modellvorhaben, dass selbst bei Nutzung aller verfügbaren Ressourcen und unter Verwendung effektiver Maßnahmen die massiven Defizite in der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit innerhalb eines Bewirtschaftungszeitraums nicht beseitigt werden können. Deshalb werden die verfügbaren Ressourcen auf eine realisierbare Anzahl von OWK konzentriert, indem für die drei Bewirtschaftungszeiträume der WRRL jeweils Schwerpunktgewässer (SPG) für die Verbesserung von Gewässerstruktur und/oder die Herstellung der Durchgängigkeit vorgesehen sind. Für die SPG werden Maßnahmen abgeleitet, nach deren Wirksamwerden die verbleibenden Struktur- und Durchgängigkeitsdefizite, nach heutiger Einschätzung, nicht mehr der limitierende Faktor für das Erreichen des guten Zustandes sein werden.

Für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wird die Bepflanzung der OWK im Handlungsfeld Gewässerstruktur/Durchgängigkeit abgeschlossen, d.h. für noch unbeplante OWK werden erforderliche Struktur- und Durchgängigkeitsmaßnahmen abgeleitet.

Weitere Informationen zum Vorgehen bei der Ableitung von Maßnahmen zur Reduzierung morphologischer Belastungen enthält das „Arbeitspapier Hydromorphologie an Schwerpunktgewässern in Thüringen“ [TH AP HyMo].

7.4.3 Zusammenfassung der festgelegten Maßnahmen

Der Bedarf an ergänzenden Maßnahmen wurde für den einzelnen Wasserkörper unter Berücksichtigung des aktuellen Zustands/Potenzials, einer Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen und der zu erreichenden Bewirtschaftungsziele ermittelt. Dabei wurde auch geprüft, ob die notwendigen Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden können oder ob aufgrund unverzichtbarer alternativloser Nutzungen, technischer Probleme oder natürlicher Gegebenheiten die Durchführung der Maßnahmen nur eingeschränkt oder gar nicht möglich sein wird. Diese Einschätzungen sind mit gewissen Unsicherheiten verbunden, weil im Rahmen der Maßnahmenplanung nicht alle Details berücksichtigt werden können und Entwicklungen in der Landwirtschaft, dem Gewerbe und der Industrie nicht hinreichend genau über einen längeren Zeitraum vorhersagbar sind.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung wurde jeweils diejenige Kombination an ergänzenden Maßnahmen gewählt, die bezogen auf den betrachteten Wasserkörper die beste Kostenwirksamkeit ergibt. Nach Zusammenstellung aller Wasserkörper, in denen ergänzende Maßnahmen erforderlich sind, wurden unter Berücksichtigung der Prioritäten, der überregionalen Ziele und der verfügbaren Mittel die kosteneffizientesten Maßnahmen ermittelt.

In Bezug auf Oberflächengewässer liegt der Schwerpunkt auf Maßnahmen zur Reduzierung hydromorphologischer Belastungen, gefolgt von Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffbelastungen aus diffusen Quellen und Punktquellen. Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen aus der Fischerei sind erforderlich, spielen aber eine untergeordnete Rolle. Darüber hinaus enthält das Maßnahmenprogramm konzeptionelle Maßnahmen (Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten und Beratungsmaßnahmen). Die für den Anteil des Freistaates Thüringen an der Flussgebietseinheit Rhein festgelegten ergänzenden Maßnahmen sind im Anhang M-2 des Maßnahmenprogramms dargestellt. In Bezug auf das Grundwasser beinhaltet das Maßnahmenprogramm keine Maßnahmen.

Tabelle 10: Überblick über das aktualisierte Maßnahmenprogramm für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein (ergänzende Maßnahmen)

Maßnahmenbereich	Maßnahmentyp	Anzahl Maßnahmen
Maßnahmen zur Reduzierung punktueller stofflicher Belastungen von Kommunen/Haushalten	1, 3, 5, 8	9
Maßnahmen zur Reduzierung diffuser stofflicher Belastungen aus der Landwirtschaft	501 landesweit	1
Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit	69	56
Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur	70, 72	7
Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes	61	1
Sonstige stoffliche Belastungen	36, 508 landesweit	9
Gesamt		83

7.5 Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen aus anderen Richtlinien

Im Zuge der Umsetzung der WRRL werden die Ziele und Anforderungen anderer Richtlinien berücksichtigt. Diese werden bereits in Kapitel 7.3 aufgeführt. Eine enge Abstimmung erfolgt darüber hinaus mit den Zielen und Maßnahmen der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Beiden Richtlinien liegt ebenfalls eine flussgebietsbezogene Betrachtungsweise zugrunde. Die Umsetzung insbesondere dieser drei letztgenannten Richtlinien ist untereinander zu koordinieren, um frühzeitig Konflikten vor allem bei der Maßnahmenplanung zu begegnen, Synergien zu erzielen und konsistente Planungen für Flussgebiete zu erreichen. Um vor allem Synergien frühzeitig zu identifizieren und zu nutzen, werden die jeweils nach den Richtlinien definierten Maßnahmen im LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog [LAWA 2.3.3] gemeinsam und in ihrer gegenseitigen Relevanz dargestellt.

7.5.1 Anforderungen aus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie

Für den zweiten Zyklus der HWRM-RL erstellt die FGG Rhein einen gemeinsamen länderübergreifenden Hochwasserrisikomanagementplan für den deutschen Teil des Rheineinzugsgebietes. Nach § 80 Abs. 2 WHG ist im Hinblick auf eine effiziente Umsetzung und Zielerreichung beider Richtlinien die Erstellung/Aktualisierung der Risikomanagementpläne mit den Bewirtschaftungsplänen zu koordinieren. Grundlage für die Abstimmung beider Planunterlagen in Deutschland bilden die „Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL“ der LAWA [LAWA 2013]. In allen vier Thüringer OWK des Rheineinzugsgebietes sind Gewässerabschnitte enthalten, die nach § 73 WHG als Risikogebiete ausgewiesen worden. Sie unterliegen einer Maßnahmenplanung für den Hochwasserschutz und werden in den entsprechenden Risikomanagementplänen besprochen.

7.5.2 Anforderungen aus der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

Die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) ist die Umweltsäule der integrierten Meerespolitik der Europäischen Union. Ihr Ziel ist die Erreichung des „guten Umweltzustands“ der Meere bis zum Jahr 2020. Sie greift alle unter der WRRL zu betrachtenden Qualitätskomponenten und Belastungen mit ihren jeweiligen Bewertungen, Zielfestlegungen und Maßnahmen auf und ergänzt sie. Ein Teil der Belastungen

der Meeresgebiete ist auf Einträge von Nährstoffen, Schadstoffen und Abfällen aus den Flussgebieten zurückzuführen. Diese Problemfelder erfordern eine Koordinierung der Maßnahmenplanung zwischen der MSRL und der WRRL. Sie werden in folgenden Themenbereichen der MSRL aufgegriffen:

- Biodiversität / diadrome Fischarten
- Nährstoffe und Schadstoffe
- Abfälle in den Meeren und Flüssen.

Aufgrund der erforderlichen engen Abstimmung beider Richtlinien wurden von der LAWA „Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-MSRL und EG-WRRL“ erarbeitet [LAWA 2014].

7.5.3 Relevanz einer Maßnahme hinsichtlich der Ziele der HWRM-RL bzw. der MSRL

Die Relevanz einer Maßnahme beschreibt die Wirksamkeit hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele der WRRL, den Zielen der HWRMRL bzw. MSRL. Dabei bedeutet für die Beziehungen WRRL – HWRMRL und WRRL – MSRL:

- M1: Maßnahmen, die die Ziele der jeweils anderen Richtlinie unterstützen
- M2: Maßnahmen, die ggf. zu einem Zielkonflikt führen können und einer Einzelfallprüfung unterzogen werden müssen
- M3: Maßnahmen, die für die Ziele der jeweils anderen Richtlinie nicht relevant sind.

Jeder Maßnahme wurde im Regelfall eine Relevanz (M1 bis M3) zugeordnet, wenn die überwiegende Mehrheit der darunter zu verstehenden konkreten Maßnahmen in die jeweilige Kategorie fällt. Im Einzelfall können konkrete Maßnahmen begründet einer anderen Kategorie zugeordnet werden.

7.5.4 Anforderungen aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie

Zusammen mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie bildet die WRRL einschließlich der Grundwasser-Tochtrichtlinie den rechtlichen Rahmen für den Schutz und die Bewirtschaftung der wasserabhängigen Landökosysteme. Mit der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie sollen die Ziele über die Einrichtung eines Netzwerkes von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter Arten und Lebensraumtypen (Natura 2000) umgesetzt werden. Sie werden in Anhang VI der WRRL ausdrücklich unter den Richtlinien genannt, die in den Maßnahmenprogrammen als Grundlagen zu berücksichtigen sind. FFH- und Vogelschutzgebiete sind darüber hinaus auch beim operativen Monitoring einzubeziehen.

Hauptziel der Gewässerbewirtschaftung entsprechend der WRRL ist das Erreichen eines guten Zustands für alle Oberflächengewässer und das Grundwasser. Das durch die WRRL geforderte Ziel des guten ökologischen und mengenmäßigen Zustands fördert und unterstützt damit direkt die Ziele der Biodiversität für die aquatischen und grundwasserabhängigen terrestrischen Ökosysteme. Auen als wichtige Bestandteile von Gewässerökosystemen sind als "Auwälder mit Erle, Esche und Weide" sowie "Hartholz-Auenwälder" nach FFH-Richtlinie zu schützende Lebensraumtypen. Das Erreichen des guten ökologischen Zustands ist auch von intakten Auen abhängig, da viele Arten der aquatischen Lebensgemeinschaft einen wichtigen Abschnitt ihres Lebenszyklus im Ufer- und Auenbereich verbringen. Auch über die Berücksichtigung des Wasserhaushalts wird die Aue einbezogen. Um den guten Zustand für das Grundwasser nach § 47 WHG zu erreichen, muss ausgeschlossen werden, dass grundwasserabhängige terrestrische Ökosysteme durch eine nicht nachhaltige Wassernutzung geschädigt werden.

7.6 Kosteneffizienz von Maßnahmen

Zur Erreichung eines guten Gewässerzustands fordert die WRRL die Durchführung von Maßnahmen, die gemäß Art. 11 in einem Maßnahmenprogramm festzulegen sind. Bei der Auswahl dieser Maßnahmen muss das ökonomische Kriterium der Kosteneffizienz berücksichtigt werden.

Vor diesem Hintergrund wurden auf europäischer sowie nationaler Ebene eine Reihe von Leitfäden und anderen Dokumenten erstellt sowie Projekte durchgeführt, die geeignete Verfahren und Methoden zum Nachweis der Kosteneffizienz, hier in erster Linie verschiedene Ansätze der Kosten-Nutzen-Analysen, beschreiben und exemplarisch zur Anwendung bringen. Diese Art des Einsatzes von expliziten Kosten-Nutzen-Analysen wird in Deutschland nur bedarfsweise für einzelne Maßnahmen und ausgewählte Maßnahmenbündel durchgeführt.

Bei der hohen Anzahl an Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündeln ist die explizite Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen für jede einzelne Maßnahme in erster Linie wegen des verfahrenstechnischen Aufwands unverhältnismäßig.

Die Existenz bestehender wasserwirtschaftlicher Strukturen und Prozesse bietet die Möglichkeit, andere methodische Wege zur Sicherstellung der Kosteneffizienz zu beschreiten. In Deutschland werden die Maßnahmen in fest etablierten und zudem gesetzlich geregelten wasserwirtschaftlichen Strukturen und Prozessen identifiziert bzw. geplant, ausgewählt und priorisiert. Innerhalb dieser Prozesse und Strukturen findet wiederum bereits eine Vielzahl von Mechanismen und Instrumenten Anwendung, die die Kosteneffizienz von Maßnahmen gewährleistet. Beim Durchlauf der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL durch mehrere Planungs- bzw. Auswahlphasen werden die Maßnahmen schrittweise konkretisiert bzw. priorisiert. Die Frage der Kosteneffizienz der Maßnahmen stellt sich in allen Phasen der Maßnahmenidentifizierung und -auswahl; letztlich ist Kosteneffizienz Teil des Ergebnisses des gesamten Planungs- und Auswahlprozesses. In den einzelnen Phasen sind die Mechanismen und Instrumente, die zur Gewährleistung der Kosteneffizienz beitragen, unterschiedlich und ergänzen sich.

Zu den wesentlichen Instrumenten und Mechanismen, die bundesweit die Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen unterstützen, zählen Verfahrensvorschriften für eine wirtschaftliche und sparsame Ausführung von Vorhaben der öffentlichen Hand.

7.7 Maßnahmenumsetzung – Vorgehen, Maßnahmenträger und Finanzierung

Die Umsetzung der ergänzenden Maßnahmen, die zur Erreichung des guten Zustands/Potenzials erforderlich sind, liegt in der Verantwortung des Freistaats Thüringen. Der Freistaat Thüringen ist für die Koordinierung und Überwachung der Maßnahmenumsetzung durch private und/oder öffentliche Maßnahmenträger verantwortlich.

Jeder private Maßnahmenträger sichert eigenverantwortlich die Finanzierung der durch ihn umzusetzenden Maßnahmen. Die Finanzierung von Maßnahmen der öffentlichen Hand erfolgt in der Regel aus dem Steueraufkommen, dem Gebührenaufkommen oder aus zweckgebundenen Landesmitteln. Für die Umsetzung von Maßnahmen können zudem Fördermittelprogramme der EU wie z. B. ELER und EFRE genutzt werden, mit denen Gelder zur Vollfinanzierung bzw. anteiligen Finanzierung bereitgestellt werden.

Für private Maßnahmenträger stehen im Wesentlichen Anreizinstrumente nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz und aus staatlichen Förderprogrammen, z. B. dem Thüringer KULAP sowie der Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz zur „Förderung des Hochwasserschutzes und der Fließgewässerentwicklung in Thüringen im Rahmen der AKTION FLUSS – Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln“ zur Verfügung.

8 Verzeichnis detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne

Detailliertere Programme und Bewirtschaftungspläne im Sinne von Art. 13 Abs. 5 WRRL liegen für den Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein nicht vor.

Allerdings werden im Landesprogramm Gewässerschutz und im Gewässerrahmenplan, die auf den Internetseiten der AKTION FLUSS, www.aktion-fluss.de, zu finden sind, Hinweise und Hintergrundinformationen zur Maßnahmenplanung in Thüringen gegeben.

9 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit und deren Ergebnisse

Die Grundsätze der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Umsetzung der WRRL leiten sich aus Artikel 14 WRRL ab. Die Anforderungen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit wurden in den §§ 83 und 85 WHG in deutsches Recht überführt. Darüber hinaus ergeben sich Anforderungen an die Beteiligung der Öffentlichkeit aus § 42 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Umfassende Informationen zur Vorgehensweise im Freistaat Thüringen enthält das „Arbeitspapier zur Information, Beteiligung und Anhörung“ [TH AP Anhörung].

9.1 Maßnahmen zur Information und aktiven Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Information der Öffentlichkeit erfolgt in der Flussgebietseinheit Rhein sowohl auf internationaler, nationaler als auch auf Ebene der Bundesländer. Für einen Bezug zur internationalen Ebene sei auf die Internetseiten der IKSr (<https://www.iksr.org/de/>) sowie auf den internationalen Bewirtschaftungsplan für die FGE Rhein verwiesen, um den Anforderungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung und den geforderten Berichtspflichten nach WRRL in geeigneter Form nachzukommen. Informationen zur nationalen Ebene sind über die Internetseiten der FGG Rhein (<http://www.fgg-rhein.de>) abrufbar.

Alle Aktivitäten zur Information der Öffentlichkeit in Thüringen finden unter dem Dach der „AKTION FLUSS – Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln“ statt, die die Kommunikation fachspezifischer Zielstellungen unter einem einprägsamen Motto ermöglicht. Die wichtigste Plattform der AKTION FLUSS ist deren Internetauftritt unter <https://aktion-fluss.de/>. Die Internetseiten bieten umfassende Informationen zu den Themen Gewässerschutz und Hochwasserrisikomanagement sowie Möglichkeiten zum Download entsprechender Publikationen. Weiterhin bietet die „AKTION FLUSS“ den Gewässerunterhaltungsverbänden als Gewässerunterhaltungspflichtigen an Gewässern zweiter Ordnung sowie Zweckverbänden und Wasserkraftbetreibern Informationen und Erläuterungen zu Aufgaben und Fördermöglichkeiten. Darüber hinaus können sich Verbände, Behörden und interessierte Bürgerinnen und Bürger auf den Internetseiten umfassend zur Umsetzung der WRRL in Thüringen informieren.

Auf Landesebene erfolgt die aktive Beteiligung über den Thüringer Gewässerbeirat. Dort sind die interessierten Kreise durch Vertreter der über das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz hinaus betroffenen Ministerien und der landesweiten Interessengruppen und Verbände beteiligt.

Grundsätzlich wurden bei der Überprüfung und Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans die direkt Betroffenen frühzeitig in den Planungsprozess eingebunden. Durch die themenbezogene Maßnahmenplanung konnten die potenziell Betroffenen konkret erfasst und an der Maßnahmenauswahl beteiligt werden. Ziel der Beteiligung war es, die für die Umsetzung der WRRL erforderlichen Maßnahmen kooperativ abzustimmen, um auch Synergien mit anderen Zielen bzw. Fachrichtungen frühzeitig zu erkennen und konsequent zu nutzen. Dabei wurden ebenfalls vorhandene Planungen Dritter herangezogen.

9.2 Anhörung der Öffentlichkeit – Auswertung und Berücksichtigung von Stellungnahmen

Gemäß § 83 Abs. 4 S. 1 und S. 2 WHG ist die Anhörung zum Bewirtschaftungsplan in drei Phasen durchzuführen, in denen jeweils innerhalb von sechs Monaten nach der Veröffentlichung der Unterlagen von jedermann Stellung dazu genommen werden kann. Die Ergebnisse der durchgeführten Anhörungen sind im Folgenden dargelegt.

Anhörung zum Zeitplan und Arbeitsprogramm

er Freistaat Thüringen hat am 17.12.2018 den Zeitplan und das Arbeitsprogramm sowie eine Information über die zu treffenden Anhörungsmaßnahmen zur Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein veröffentlicht. Die interessierte Öffentlichkeit hatte im darauffolgenden Anhörungsverfahren bis zum 24.06.2019 die Möglichkeit, Stellung zu nehmen. Im Ergebnis der Auswertung der vier Stellungnahmen, die den Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein betreffen, war keine Anpassung von Zeitplan und Arbeitsprogramm erforderlich. Die entsprechende Information wurde auf den Internetseiten der für die Anhörung zuständigen Behörde (Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz) veröffentlicht.

Anhörung zu den wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung

Der Freistaat Thüringen hat am 16.12.2019 für die zweite Phase der Anhörung einen vorläufigen Überblick über die für den Thüringer Anteil an der FGE Rhein festgestellten wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung veröffentlicht. Die interessierte Öffentlichkeit hatte im darauffolgenden Anhörungsverfahren bis zum 22.06.2020 die Möglichkeit, Stellung zu den fachlichen Schwerpunkten, die der Freistaat Thüringen bei der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans setzt, zu nehmen. Drei der im Freistaat Thüringen eingegangenen Stellungnahmen betrafen auch das Thüringer Rheineinzugsgebiet.

Die Stellungnahmen waren zum Teil allgemein auf den Umsetzungsprozess insgesamt bezogen oder sprachen direkt örtliche Probleme an. Aus diesen Aspekten ergab sich keine Änderung der wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung. Es ist vorgesehen, diese Stellungnahmen im Rahmen der Anhörung zum Entwurf des aktualisierten Bewirtschaftungsplans wieder aufzugreifen.

Die entsprechende Information zum Abschluss der zweiten Anhörungsphase wird auf den Internetseiten des Thüringer Landesverwaltungsamtes veröffentlicht.

Anhörung zum Entwurf des aktualisierten Bewirtschaftungsplans

Die dritte Phase der Anhörung begann am 22.12.2020 mit Veröffentlichung des Entwurfes des aktualisierten Bewirtschaftungsplans zum Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein. Parallel zum Bewirtschaftungsplanentwurf erfolgte die Anhörung zu dem im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung erstellten Entwurf des Umweltberichts zum Entwurf des aktualisierten Maßnahmenprogramms sowie zum Entwurf des Thüringer Landesprogramms Gewässerschutz 2022 – 2027. Die interessierte Öffentlichkeit hatte bis zum 22.06.2021 Gelegenheit Stellung zu nehmen.

Insgesamt gingen zu den Unterlagen für den Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein von 17 Stellungnehmern 18 Stellungnahmen ein.

In der Flussgebietsgemeinschaft Elbe haben sich die Länder darauf verständigt, die Stellungnahmen zentral in einer Datenbank zu erfassen und zu verwalten. Dies galt in Thüringen auch für Stellungnahmen, die die Flussgebietseinheit Rhein sowie den Entwurf des Thüringer Landesprogramms Gewässerschutz betrafen. Nach Ablauf der öffentlichen Auslegungsfrist zum 22.06.2021 wurden alle eingegangenen Stellungnahmen in der Datenbank erfasst und jedem Stellungnehmer wurde eine eindeutige Identifikationsnummer zugewiesen, die ihm mit der Eingangsbestätigung mitgeteilt wurde. Zum Jahresende 2021 wurden die Ergebnisse in zusammengefasster Form auf der Homepage der FGG Elbe veröffentlicht und können dort unter Nutzung der Identifikationsnummer einsehen werden.

Die überwiegende Anzahl der Stellungnahmen (14) bezog sich auf das Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz, in einer Stellungnahme wurde dabei auf die konkreten Maßnahmen eingegangen. Jeweils eine Stellungnahme bezog sich auf den Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm und zwei Stellungnahmen bezogen sich auf den Umweltbericht.

Davon erfolgten je 5 Stellungnahmen von Landesbehörden als auch von den Umwelt- und Naturschutzverbänden/Interessenverbänden/Vereinen, 3 Stellungnahmen erfolgten aus dem Bereich Industrie/Gewerbe/Landwirtschaft (Verbände und Unternehmen) und jeweils eine Stellungnahme erfolgte von den Gewässerunterhaltungsverbänden, den Wasserversorgern/Abwasserbeseitigungspflichtigen, den Landkreisen/Kreisfreien Städten und den Kommunen.

Mit den Stellungnahmen, die die thüringeninternen Aspekte der FGG Rhein betrafen, wurden die Belastungsbereiche insgesamt wiederum wie folgt angesprochen:

- Gewässerstruktur / Durchgängigkeit (12)
- Gewässerunterhaltung (7)
- Wasserhaushalt, Niedrigwasser (3)
- Landwirtschaft / Nährstoffe (6)
- Abwasser (5)
- Bergbau / Altlasten (3)
- Fischerei (5)
- Sonstiges (12)

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden dahingehend ausgewertet, ob aufgrund ihres Inhalts eine Änderung an den Anhörungsdokumenten erforderlich wurde. Dies war nur in wenigen Fällen notwendig. Die geringfügigen Änderungen bei den konkreten Maßnahmen wurden bei der Überarbeitung des Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz i. V. m. dem Maßnahmenprogramm berücksichtigt.

Die Stellungnahmen, die überregionale Aspekte der FGG Rhein betrafen, wurden ausschließlich oder mit Bezug auf den entsprechenden überregionalen Teil zuständigkeithalber an die Geschäftsstelle der FGG Rhein weitergeleitet.

10 Liste der zuständigen Behörden

Im Gebiet der internationalen FGE Rhein hat man sich darauf verständigt, dass es einen internationalen A-Teil und nationale B-Teile des Bewirtschaftungsplans geben soll. Für den deutschen Teil des Rheineinzugsgebiets hat die FGG Rhein einen gemeinsamen, übergeordneten Überblicksbericht [Anhang A] erstellt, in dem die erfolgte Koordinierung und Abstimmung innerhalb der FGG Rhein dargestellt und wesentliche Inhalte der Bewirtschaftungspläne beschrieben werden. Das Kapitel bildet somit einen Rahmen für die von den Ländern mit Gebietsanteilen an der FGE Rhein aktualisierten Bewirtschaftungspläne.

Da Thüringen in seinem Gebietsanteil an der FGE Rhein grenzüberschreitende Wasserkörper mit dem Freistaat Bayern hat und somit auch fachliche Abstimmungen mit dem Freistaat Bayern erfolgen, wird hier als zuständige Behörde neben dem Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz als zuständige Behörde für den B-Teil Thüringens (siehe auch Anhang C, Karte 1.1) auch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (zuständig für den B-Teil Bayerns) genannt.

Tabelle 11: Namen und Anschriften der zuständigen Behörden

Name der zuständigen Behörde	Anschrift der zuständigen Behörde	E-Mail-Adresse und Internetlink
Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (Oberste Wasserbehörde)	Beethovenstraße 3 99096 Erfurt	poststelle@tmuen.thueringen.de https://umwelt.thueringen.de/
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (Oberste Wasserbehörde)	Rosenkavalierplatz 2 81925 München	poststelle@stmuv.bayern.de https://www.stmuv.bayern.de/

Neben diesen zuständigen Behörden werden in der folgenden Aufstellung auch die thüringischen und die bayerischen Behörden mit aufgeführt, die am Umsetzungsprozess der WRRL beteiligt sind.

Tabelle 12: Weitere Behörden

Name der Behörde	Anschrift der Behörde	Internetlink
Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (Technische Fachbehörde, Obere Wasserbehörde)	Göschwitzer Straße 41 07745 Jena (Behördenzentrale)	https://tlubn.thueringen.de/
Untere Wasserbehörden des Freistaats Thüringen	Die Anschriften können bei den jeweiligen Kreisverwaltungen in Thüringen erfragt werden.	
Regierung Unterfranken	Peterplatz 9 97070 Würzburg	https://www.regierung.unterfranken.bayern.de
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Dienststelle Hof	Hans-Högn-Straße 12 95030 Hof	https://www.lfu.bayern.de
Wasserwirtschaftsämter Bayern	https://www.stmuv.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/wasserwirtschaft_in_bayern/wasseraemter.htm	

11 Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und -informationen

Die Hintergrundinformationen gemäß Kapitel 15 werden über folgende Stellen bereitgestellt:

- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
(<https://aktion-fluss.de>)
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
(<https://tlubn.thueringen.de>)
- Europäische Kommission
(https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
(<https://www.lawa.de>)

12 Zusammenfassung/Schlussfolgerungen

Der Freistaat Thüringen legt mit diesem Bericht die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein vor.

Der Freistaat Thüringen hat im Thüringer Rheineinzugsgebiet Anteile an 13 grenzüberschreitenden OWK und acht grenzüberschreitenden GWK. Diese Wasserkörper liegen im Grenzgebiet zwischen Thüringen und Bayern. Zur Vereinfachung der Bearbeitung hat man sich zwischen Thüringen und Bayern darauf verständigt, dass das Land mit dem größten Gebietsanteil am Wasserkörper die Federführung hinsichtlich der Ermittlung von Defiziten, der Zustandsbewertung, der Maßnahmenableitung und der Festlegung der Bewirtschaftungsziele übernimmt, wobei aber jedes Land seine territoriale Zuständigkeit für die Teile der Wasserkörper behält. Aufgrund dieser Vereinbarung ist Thüringen für vier grenzüberschreitende OWK federführend zuständig. Die grenzüberschreitenden GWK werden federführend durch den Freistaat Bayern bewirtschaftet. Dem Freistaat Thüringen obliegt die Bewirtschaftung eines allein in Thüringen liegenden GWK. Die jeweiligen Bewertungsergebnisse wurden zwischen den Ländern ausgetauscht.

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein wurden die Bewirtschaftungsfragen

- Verbesserung der Gewässerstruktur durch Erhöhung der Habitatvielfalt,
- Herstellung der Durchgängigkeit an Wehren und Abstürzen für Fische und wassergebundene Organismen zur Herstellung der ökologischen Funktionen,
- Reduzierung der Nähr- und Schadstoffeinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen

als maßgeblich identifiziert. Auf der Grundlage dieser Defizite werden Oberflächenwasser und Grundwasser überwacht und daraus eine Zustandsbewertung der Wasserkörper vorgenommen. Die Daten und Ergebnisse Bayerns wurden übernommen und entsprechend berücksichtigt.

Von den 17 insgesamt durch Bayern und Thüringen zu bewertenden OWK wurden zwei Wasserkörper als erheblich verändert eingestuft. Für diese wird die Erreichung des guten ökologischen Potenzials angestrebt. Einer dieser Wasserkörper erreicht das gute ökologische Potenzial bereits jetzt. In zwei der 15 natürlichen OWK wurde der gute ökologische Zustand schon erreicht. Aufgrund der flächendeckenden Überschreitung des prioritären Stoffes Quecksilber und BDE in Biota, der ubiquitär ist, hat keiner der insgesamt 17 OWK den „guten chemischen Zustand“ erreicht.

Im Grundwasser wurde der mengenmäßige Zustand in allen neun GWK mit „gut“ bewertet. Beim chemischen Zustand sind fünf GWK mit „gut“ und drei mit „schlecht“ bewertet worden.

Auf Basis der o. g. Zustandsbewertungen wurden Maßnahmen abgeleitet. In den Oberflächengewässern liegt der Schwerpunkt der Maßnahmen auf Thüringer Seite auf der Reduzierung hydromorphologischer Belastungen gefolgt von Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen aus diffusen Quellen und Punktquellen. Darüber hinaus enthält das Maßnahmenprogramm konzeptionelle Maßnahmen. Beratungsmaßnahmen tragen u. a. dazu bei, die Nährstoffeinträge aus diffusen Quellen zu reduzieren. Ebenso ist der Einsatz von Förderprogrammen (Agrarumweltmaßnahmen) ein geeignetes Instrument zur Verringerung der Nährstoffeinträge.

Für das Grundwasser wurden im Maßnahmenprogramm Thüringens keine Maßnahmen aufgenommen, da die Belastungen der GWK, deren chemischer Zustand mit „schlecht“ bewertet wurde, nicht von Thüringen ausgehen.

Die o. g. Ergebnisse machen im Thüringer Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein die Inanspruchnahme von Ausnahmen erforderlich. In 16 der 17 Oberflächenwasserkörper werden Fristverlängerungen in Anspruch genommen, um das Bewirtschaftungsziel des guten ökologischen Zustands/Potenzials zu erreichen. Für alle 17 OWK werden Fristverlängerungen zur Erreichung des guten chemischen Zustands

aufgrund des noch bestehenden Forschungs- und Entwicklungsbedarfs hinsichtlich der Quecksilber- und BDE-Belastung in Anspruch genommen.

Im Grundwasser ist für drei Grundwasserkörper unter Bayerischer Federführung die Inanspruchnahme einer Fristverlängerung für die Erreichung des guten chemischen Zustands aufgrund natürlicher Gegebenheiten erforderlich.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen im Thüringer Anteil an der FGE Rhein wird eine deutliche Verbesserung des ökologischen Zustands der Oberflächengewässer erreicht werden können. Aufgrund der in Anspruch genommenen Fristverlängerungen werden im Thüringer Anteil am Flussgebiet Rhein aber dennoch nach 2021 zahlreiche Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele notwendig sein. Diese werden sich im Wesentlichen auf die Verbesserung der Gewässerstruktur und die weitere Reduzierung der Nährstoffeinträge beziehen (siehe Anhang E-1).

Teil II

13 Zusammenfassung der Änderungen und Aktualisierungen gegenüber dem vorangegangenen Bewirtschaftungsplan

13.1 Änderungen Wasserkörperzuschnitt, Gewässertypen, Aktualisierung Schutzgebiete

Die Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurde im Rahmen der Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2019 überprüft. Eine Anpassung des Zuschnitts der federführend durch Thüringen bewirtschafteten Oberflächenwasserkörper im Thüringer Rheinanteil war im Ergebnis der Überprüfung nicht erforderlich.

Bei den OWK, deren Bewirtschaftung federführend dem Freistaat Bayern obliegt, sind Änderungen im Wasserkörperzuschnitt und der Benennung erfolgt. In deren Folge sind zwei OWK hinzugekommen, so dass nunmehr 13 OWK anteilig auf Thüringer Gebiet liegen.

Der Zuschnitt der GWK, an denen der Freistaat Thüringen Anteil hat, die aber unter bayerischer Federführung bewirtschaftet werden, hat sich verändert. Thüringen hat nunmehr Anteile an acht durch den Freistaat Bayern bewirtschafteten GWK.

In der Zuordnung der Gewässertypen hat sich keine Änderung ergeben. Die beiden OWK *Kreck-Helling* und *Milz* sind dem Keupertyp 6_K (Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers) zugeordnet. Der OWK *Obere Itz* entspricht dem Typ 6 (feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche) und der OWK *Obere Steinach* gehört dem Typ 5 (grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche) an.

Eine Auflistung der Trinkwasserschutzgebiete, die nach deutschem Recht ausgewiesen sind, erfolgt nicht, da diese nicht gleichbedeutend mit den Gebieten zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch sind. Die Anzahl der GWK mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch hat sich aufgrund des Neuzuschnitts der GWK erhöht.

War für den ersten Bewirtschaftungszeitraum kein Badegewässer im Thüringer Rheineinzugsgebiet vorhanden, wurde zwischenzeitlich, erstmalig im Bewirtschaftungsplan 2015 – 2021, ein Badegewässer ausgewiesen, welches im Anhang D verzeichnet ist. Dieses besteht weiterhin.

Die Anzahl der wasserabhängigen FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete hat sich nicht verändert.

13.2 Änderungen der Gewässerbelastungen und der Beurteilung ihrer Auswirkungen

Bei der Aktualisierung der Bestandsaufnahme in den Wasserkörpern wurden auch die signifikanten bzw. maßgeblichen Belastungen innerhalb der Wasserkörper überprüft. Das Verfahren zur Ermittlung der Belastungen wurde im Rahmen des Harmonisierungsprozesses auf Ebene der LAWA fortgeschrieben [LAWA 2.1.2 und LAWA 2.1.6].

Die Aktualisierung der Bestandsaufnahme ergab für den OWK *Obere Itz* eine Änderung der signifikanten Belastungen. Die bereits für den ersten Bewirtschaftungszeitraum festgestellten Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen bleiben bestehen, hinzukommen Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen. Letztere wurden in der Bestandsaufnahme für den ersten Bewirtschaftungszeitraum als nicht signifikant eingestuft. Die verbesserte Datengrundlage im Ergebnis des Monitorings zeigte jedoch, dass die Belastungen durch Nährstoffe einer Zielerreichung entgegenstehen.

Allen vier Wasserkörpern wird eine diffuse Belastung, die auf die ubiquitäre Belastung durch Quecksilber und BDE zurückzuführen ist, zugeordnet.

Im Thüringer Anteil der FGE Rhein liegt eine, die OWK *Milz* und *Kreck-Helling* betreffende, signifikante Belastung durch den diffusen Eintrag von Phosphor und Feinmaterial in die Gewässer vor.

13.3 Aktualisierung der Risikoanalyse zur Zielerreichung

Im Ergebnis der Überprüfung und Aktualisierung der Risikoanalyse für die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials ergeben sich für die vier, von Thüringen zu bewirtschaftenden OWK folgende Einschätzungen:

- Der OWK *Obere Itz* kann das Bewirtschaftungsziel unter Fortsetzung der Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit bis 2027 erreichen. Diese Entwicklung ist jedoch nicht sicher abschätzbar, so daß die Zielerreichung weiterhin auf dem Status „unklar“ bleibt.
- Für den OWK *Milz* wird abgeschätzt, dass die zur Behebung der Defizite in den Bereichen Gewässerstruktur/Durchgängigkeit und Nährstoffbelastung erforderlich Umsetzung von Maßnahmen sowie die Einstellung des guten Zustandes über 2027 hinaus andauern wird. Die Einschätzung der Erreichung des Bewirtschaftungsziels bis 2027 ändert sich von „unklar“ (2. Bewirtschaftungszeitraum) auf „unwahrscheinlich“.
- Im OWK *Kreck-Helling* gilt aufgrund der Defizite in den Bereichen Gewässerstruktur/Durchgängigkeit und Nährstoffbelastung sowie einer über 2027 hinaus andauernden Maßnahmenumsetzung und anzunehmenden verzögerten Einstellung des guten Zustandes die Zielerreichung weiterhin als unwahrscheinlich.

Der OWK *Obere Steinach* hat das Bewirtschaftungsziel (gutes ökologisches Potenzial) erreicht. Für den OWK ist keine Risikoabschätzung erforderlich.

Die Aktualisierung der Risikoanalyse für die Zielerreichung des chemischen Zustands ergab, dass die Zielerreichung bis 2027 in allen OWK unwahrscheinlich ist. Grund ist die ubiquitäre Quecksilber- und BDE - Belastung.

13.4 Ergänzung / Fortschreibung von Bewertungsmethoden und Überwachungsprogramm, Veränderungen bei der Zustandsbewertung mit Begründungen

Bewertungsmethodik

Für die Untersuchung und Bewertung der Oberflächen- und Grundwasserkörper werden diejenigen Verfahren angewandt, welche in Deutschland für die Umsetzung der WRRL entwickelt wurden und die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Die Dokumentation und Fortschreibung der Untersuchungsverfahren und Bewertungsmethodiken erfolgt in den RaKon-Arbeitspapieren der LAWA. Im Vergleich mit dem vorangegangenen Bewirtschaftungsplan erfolgten keine Änderungen im methodischen Vorgehen bei der Untersuchung und in der Bewertung der OWK.

Für die GWK ergaben sich durch die Novelle der Grundwasserverordnung in 2017 Änderungen in Bewertungsmethodik bzw. Zustandserhebung. Unter anderem wurden weitere Parameter als Schwellenwerte eingeführt und die flächenbezogene Auswertungsregel geändert.

Zustand Oberflächenwasserkörper

Der OWK *Kreck-Helling* wurde als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft und damit das ökologische Potenzial bewertet. Die Potenzialbewertung hat sich von „unbefriedigend“ auf „mäßig“ verbessert. Grund hierfür ist eine Verbesserung im Zustand der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos von „unbefriedigend“ auf „mäßig“.

Im OWK Milz bleibt der ökologische Gesamtzustand unbefriedigend. Während sich die Bewertung der Makrophyten/Phytobenthos von „unbefriedigend“ auf „mäßig“ verbessert hat, verschlechterte sich der Zustand des Makrozoobenthos von „mäßig“ auf „unbefriedigend“.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme für den ökologischen Zustand zeigen im OWK *Obere Itz* Verbesserungen bei den biologischen Qualitätskomponenten Makrophyten/Phytobenthos und Makrozoobenthos von „mäßig“ zu „gut“. Dennoch bleibt der ökologische Gesamtzustand „mäßig“, da die Biokomponente Fisch weiterhin nur ein „mäßig“ erreicht.

Der erheblich veränderte OWK *Obere Steinach* wird weiterhin mit gutem ökologischem Potenzial sowohl für das Makrozoobenthos als auch für die Fischfauna eingestuft. Die Qualitätskomponente Makrophyten/Phytenbethos weist den guten Zustand auf. Für den OWK *Obere Steinach* wurde das gute ökologische Potenzial bestätigt.

Der chemische Zustand wird für die vier OWK aufgrund der UQN-Überschreitung durch die nicht ubiquitären Stoffe mit nicht gut bewertet.

Die Bewertungen für die weiteren OWK, an denen Thüringen einen Flächenanteil hat, ist durch Bayern vorgenommen worden. Die Bewertungsergebnisse wurden ausgetauscht.

Die Ergebnisse der Bewertung des ökologischen Zustands/ökologischen Potenzials für die OWK im Thüringer Anteil an der FGE Rhein sind im Anhang C, Karten 5.2, 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.3, die Ergebnisse der Bewertung des chemischen Zustands im Anhang C, Karten 5.3 und 5.3.1 dargestellt. Die Ergebnisse sind zudem differenziert in der Tabelle im Anhang E-1 ausgewiesen.

Zustand Grundwasserkörper

Bei der Zustandsbewertung für den GWK *Schwarzburger Sattel-Main* hat sich keine Änderung ergeben. Der GWK hat den guten Zustand erreicht. Die Bewertung der unter bayerischer Federführung bewirtschafteten GWK wurde durch den Freistaat Bayern vorgenommen.

Die Ergebnisse der Bewertung des mengenmäßigen Zustands für die GWK im Thüringer Anteil an der FGE Rhein sind im Anhang C, Karte 6.2, die Ergebnisse der Bewertung des chemischen Zustands im Anhang C, Karten 6.3 und 6.3.1 dargestellt. Die Ergebnisse sind zudem differenziert in der Tabelle im Anhang E-2 ausgewiesen.

13.5 Änderungen von Strategien zur Erfüllung der Bewirtschaftungsziele und bei der Inanspruchnahme von Ausnahmen

Die Umsetzung der Ziele der WRRL baut auf den grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen auf. Die Weiterentwicklung der grundlegenden Maßnahmen (in erster Linie gesetzliche Regelungen) erfolgt in Zusammenarbeit der Bundesländer und des Bundes. Aktuell ist hier beispielhaft die Novellierung der Düngeverordnung zu nennen. Erfolge bei der Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grund- und Oberflächenwasser hängen maßgeblich davon ab, die bestehenden ordnungsrechtlichen Instrumente konsequent anzuwenden. Die Ziele der WRRL sind ohne die wirksamen Beiträge der Landwirtschaft nicht nachhaltig erreichbar.

Das Maßnahmenprogramm des aktualisierten Bewirtschaftungsplans für den Zeitraum 2022 bis 2027 baut auf den in den vorherigen Bewirtschaftungsplänen festgelegten Maßnahmen auf. Nach Auswertung des aktuellen Zustands wurden diese Maßnahmen überprüft und ggf. um weitere Maßnahmen ergänzt. Zudem wurden zur notwendigen Steigerung bei der Maßnahmenumsetzung etablierte Strategien und Vorgehensweisen überprüft. Die Einführung und Intensivierung von maßnahmenbezogenen Erfolgskontrollen wird die Maßnahmen nach ihrer Durchführung weiter begleiten und auf ihre Wirksamkeit hin überprüfen.

Für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wird die Beplanung der OWK im Handlungsfeld Gewässerstruktur/Durchgängigkeit abgeschlossen, d.h. für noch unbeplante OWK werden erforderliche Struktur- und Durchgängigkeitsmaßnahmen abgeleitet.

Grundsätzlich finden in Deutschland seit Beginn der Umsetzung der WRRL umfangreiche Harmonisierungsprozesse zum Flussgebietsmanagement im Rahmen der LAWA statt. In der Bund-Länder-Arbeitsgruppe sowie in untergeordneten Klein- und Expertengruppen werden aktuelle Themen bearbeitet und Vorgehensweisen besprochen. Die Ergebnisse werden in Arbeitspapieren dokumentiert, die bundesweit zur Anwendung empfohlen werden.

Für den dritten Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027 wurden von der LAWA wesentliche, mit der Erstellung von Bewirtschaftungsplänen verbundene, Arbeitspapiere unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen fortgeschrieben. Das entsprach damit dem Vorgehen in Vorbereitung und Erarbeitung vorangegangener Bewirtschaftungspläne.

Im dritten Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027 ist im Unterschied zu den vorangegangenen Bewirtschaftungsplänen jedoch zu berücksichtigen, dass in Bezug auf Angaben zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß den Regularien der WRRL Fristverlängerungen nur noch in Verbindung mit der Begründung „natürliche Gegebenheiten“ angewendet werden können. Fristverlängerungen über 2027 hinaus auf Basis „unverhältnismäßiger Kosten“ und/oder „technischer Durchführbarkeit“ dürfen gemäß WRRL nicht mehr angewendet werden. Damit liegt bundesweit für zahlreiche Wasserkörper kein belastbarer Lösungsansatz in Bezug auf die Inanspruchnahme von Ausnahmen in Verbindung mit der Definition der Erreichung des Bewirtschaftungsziels mehr vor. In diesem Zusammenhang haben sich Bund

und Länder auf Ebene der LAWA darauf verständigt, Probleme und Lösungsansätze bei der Maßnahmenumsetzung sowie den Zielerreichungshorizont nachvollziehbar und transparent darzustellen [LAWA 2020d]. Der Transparenzansatz wird den Ländern zur Anwendung empfohlen. Da in den durch Thüringen zu bewirtschaftenden Wasserkörpern alle Maßnahmen bis 2027 ergriffen werden, fand der Transparenzansatz keine Anwendung.

13.6 Veränderungen der Wassernutzungen und ihre Auswirkungen auf die wirtschaftliche Analyse

Bewirtschaftungszyklus 2009 - 2015

Die Bestandsaufnahme nach Art. 5 WRRL umfasst eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung für jedes Flussgebiet mit dem Ziel, die Planung von Maßnahmenprogrammen zu unterstützen. Ende 2004 haben die Mitgliedstaaten gemäß Art. 5 Abs. 1 WRRL für jede Flussgebietseinheit eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzungen durchgeführt. Eine im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführte Auswertung der wirtschaftlichen Analyse 2004 zeigte insgesamt einen großen Verbesserungsbedarf.

Bewirtschaftungszyklus 2016 - 2021

Die Aktualisierung und Überprüfung der wirtschaftlichen Analyse 2013 griff die Kritikpunkte der Europäischen Kommission auf. Sie ermöglichte, im Unterschied zur wirtschaftlichen Analyse des ersten Bewirtschaftungsplans, eine einheitliche Darstellung der Analyseergebnisse in den einzelnen Bundesländern. Folgende Punkte wurden berücksichtigt und in einer Handlungsanweisung der LAWA [LAWA 2012b] zusammengefasst:

- Festlegung von richtlinienrelevanten wasserwirtschaftlichen Themenbereichen und Erstellung einer Mustergliederung für die wirtschaftliche Analyse
- Harmonisierung der Datenbasis und -aufbereitung:
 - Rückgriff auf gleiche Datenquellen, d. h. auf die Informationen der Statistischen Landesämter mit Datenstand 2010 und die Daten der Landwirtschaftszählung 2010
 - Entwicklung und zentrale Anwendung einer Methodik zur bundesweit einheitlichen Verschneidung der statistischen Daten (im Allgemeinen auf Verwaltungsgrenzen bezogen) mit hydrologischen Flächeneinheiten (Anwendung „qualifizierter Leitbänder“ – Erläuterung in Kapitel 6.1).
- Bereitstellung von Textbausteinen zu Sachthemen (Baseline-Szenario, Kostendeckung, Umwelt- und Ressourcenkosten).

Inhaltlich ist die aktualisierte wirtschaftliche Analyse detaillierter als die 2009 durchgeführte, wobei die Entwicklungen und Trends im Baseline-Szenario im Wesentlichen fortgeschrieben wurden.

Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027

Für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse in 2019 wurde grundsätzlich an der Methodik zur Erstellung der Wirtschaftlichen Analyse, wie sie in Vorbereitung des Bewirtschaftungsplans 2016 – 2021 vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Landesämtern entwickelt und angewendet wurde, festgehalten. In diesem Zusammenhang erfolgte eine Fortschreibung der Handlungsempfehlung der LAWA [LAWA 2020c].

13.7 Sonstige Änderungen und Aktualisierungen

Sonstige wesentliche Änderungen und Aktualisierungen sind nicht erfolgt.

14 Umsetzung des vorherigen Maßnahmenprogramms und Stand der Bewirtschaftungszielerreichung

14.1 Nicht umgesetzte Maßnahmen und Begründung

Rund 40 % der im Maßnahmenprogramm 2009 bis 2015 enthaltenen ergänzenden Maßnahmen konnten im zweiten Bewirtschaftungszeitraum nicht beendet werden. Diese werden im dritten Bewirtschaftungszeitraum weitergeführt und sollen zum Abschluss gebracht werden (Kap. 7.1). Schwierigkeiten bei der Bereitstellung finanzieller und/oder personeller Ressourcen sowie Schwierigkeiten bei der Herstellung von Akzeptanz für die Maßnahme sind die Gründe für die Verzögerung.

14.2 Zusätzliche Maßnahmen

Im Thüringer Anteil an der FGE Rhein wurden und werden keine Zusatzmaßnahmen gemäß § 82 Abs. 5 WHG ergriffen.

14.3 Bewertung der Fortschritte zur Erfüllung der Bewirtschaftungsziele

Die Fortschritte zur Erfüllung der Bewirtschaftungsziele zeigen sich an der Zustands-/Potenzialbewertung, durch die die Zielerreichung der WRRL generell überprüft werden kann. Darüber hinaus spiegeln sich die Erfahrungen und der Wissenszuwachs aus dem ersten Bewirtschaftungszeitraum in der Weiterentwicklung des Monitorings und der Konkretisierung der Maßnahmenplanung für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027 wider.

Die Zustandsbewertung für alle Wasserkörper im Thüringer Anteil an der FGE Rhein ist in Kapitel 13.4 und in den Anhängen D-1 und D-2 detailliert dargestellt. Insgesamt zeigt sich bei den federführend durch den Freistaat Thüringen bewirtschafteten OWK, dass bei einzelnen biologischen Qualitätskomponenten im Laufe des ersten und zweiten Bewirtschaftungszeitraums eine Verbesserung erzielt werden konnte. Die Veränderung der Bewertung des chemischen Zustands von gut auf nicht gut für alle OWK ist der Bewertung des chemischen Zustands für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum zugrunde gelegten überarbeiteten UQN der prioritären Stoffe Quecksilber und PDBE in Biota, siehe Kapitel 4.1.3, geschuldet.

Der mengenmäßige Zustand wurde für alle GWK bereits im ersten Bewirtschaftungszeitraum als gut eingestuft. Auch bei der Bewertung des chemischen Zustands der GWK ist keine Veränderung aufgetreten. Auf hohem Niveau konnte noch eine Verbesserung erzielt werden.

Die generell geringe Verbesserung in den Ergebnissen der Zustands-/Potenzialbewertung ist nicht nur mit Maßnahmenumsetzungsproblemen oder methodischen Weiterentwicklungen zu begründen. Die Anpassung bzw. Optimierung des Überwachungsprogramms führt dazu, dass die Ergebnisse der Zustandsbewertung teilweise nicht vergleichend ausgewertet werden können. Die Wirksamkeit von Maßnahmen z. B. zur Nährstoffreduktion oder zur Verbesserung der Gewässerstruktur ist selbst bei einer erfolgreichen Umsetzung nur selten kurzfristig zu messen. Damit geht jedoch auch eine Unsicherheit über eine verzögerte Maßnahmenwirkung einher. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, für die einzelnen Fragen der Gewässerbewirtschaftung die Strategien zur Zielerreichung weiterzuentwickeln.

15 Hintergrunddokumente

Gemeinsame Umsetzungsstrategie – Common Implementation Strategy

Europäische Kommission; CIS-Leitfäden zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie;
http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm
(alle Leitfäden in englischer Sprache)

<http://www.wasserblick.net/servlet/is/36927/?highlight=cis>
(ausgewählte Leitfäden in deutscher Übersetzung)

- [CIS 3] Analyse von Belastungen und ihren Auswirkungen in Übereinstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie, 2004, CIS-Leitfaden Nr. 3
- [CIS 4] Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern (Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies), 2002, CIS-Leitfaden Nr. 4
- [CIS 13] Generelle Vorgehensweise für die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials, 2005, CIS-Leitfaden Nr. 13
- [CIS 20] Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives, 2009 (nur in englischer Sprache verfügbar), CIS-Leitfaden Nr. 20

Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser; Arbeitsprogramm „Flussgebietsbewirtschaftung“;
Arbeitsmaterialien der LAWA für die Umsetzung der WRRL einschließlich Textbausteinen für die
Berichterstattung; <http://www.wasserblick.net/servlet/is/142651>

- [LAWA 2.1.2] Handlungsempfehlung zur Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach Wasserrahmenrichtlinie bis Ende 2019; Stand 03.09.2018
- [LAWA 2.1.5] Sachstandsdarstellung und Begründung der flächenhaften Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Quecksilber, 2014
- [LAWA 2.1.6] Aktualisierung und Anpassung der LAWA-Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Teil 3, Kapitel II.1.2 – Grundwasser; 2019
- [LAWA 2.3.3] LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRM-RL, MSRL) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Stand 03.06.2020
- [LAWA 2.4.1] Empfehlung zur Ausweisung HMWB/AWB im zweiten Bewirtschaftungsplan in Deutschland; 2013
- [LAWA 2002] Gewässerstrukturkartierung in der BRD, Übersichtsverfahren, 2002
- [LAWA 2008] Fachliche Umsetzung der Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung, Stand 31.01.2008

- [LAWA 2012a] Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung grundwasserabhängiger Landökosysteme bei der Risikoanalyse und Zustandsbewertung der Grundwasserkörper, 2012
- [LAWA 2012b] Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse: Stand 27.07.2012)
- [LAWA 2013] Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL; Stand 26./27.09.2013
- [LAWA 2014] Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-MSRL und EG-WRRL; Stand 2014
- [LAWA 2017] Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft. Bestandsaufnahme, Handlungsoptionen und strategische Handlungsfelder (Stand: 07.12.2017)
- [LAWA 2019a] Handlungsanleitung für ein harmonisiertes Vorgehen bei der Einstufung des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper (Stand 18.09.2019), 2019
- [LAWA 2019b] Empfehlung für die Begründung von Fristverlängerungen auf Grund von „natürlichen Gegebenheiten“ für die Ökologie; Stand 18.10.2019
- [LAWA 2020a] Mustertexte „Klimawandel“ für die Bewirtschaftungspläne nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und für den Anhörungstext für die wichtige Frage der Gewässerbewirtschaftung „Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels“. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA); Stand 19.03.2020
- [LAWA 2020b] Gemeinsames Verständnis von Begründungen zu Fristverlängerungen nach § 29 und § 47 Absatz 2 WHG (Art. 4 Abs. 4 WRRL) und abweichenden Bewirtschaftungszielen nach § 30 und § 47 Absatz 3 Satz 2 WHG (Art. 4 Abs. 5 WRRL); Stand 28.02.2020
- [LAWA 2020c] Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse (WA) der Wassernutzungen gemäß Artikel 5 Abs. 1 und 2 WRRL bzw. §§ 3 und 4 Oberflächengewässerverordnung sowie §§ 2 und 3 Grundwasserverordnung für den Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027 (Handlungsempfehlung und Mustertext); Stand: 28.02.2020
- [LAWA 2020d] Vorgehen bei der Inanspruchnahme von Fristverlängerungen und Ausnahmen bei der Bewirtschaftungsplanung für den dritten Bewirtschaftungszeitraum; (Entwurfsstand 08.09.2020)

Rahmenkonzeptionen (RaKon) zur Aufstellung von Monitoringprogrammen und zur Bewertung des Zustands von Oberflächengewässern und Grundwasser

Teil A

Eckpunkte zum Monitoring und zur Bewertung von Oberflächengewässern und Grundwasser; Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser; Ständiger Ausschuss Oberirdische Gewässer, <http://www.wasserblick.net/servlet/is/142681/>

- [RaKon A 2017] Rahmenkonzeption zur Aufstellung von Monitoringprogrammen und zur Bewertung des Zustands von Oberflächengewässern, 2017

Teil B:

Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen; Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser;
Ständiger Ausschuss Oberirdische Gewässer, <http://www.wasserblick.net/servlet/is/142684/>

- [RaKon III] Untersuchungsverfahren für biologische Qualitätskomponenten, 2016
- [RaKon IV.1] Untersuchungsverfahren für chemische und physikalisch-chemische
Qualitätskomponenten, 2019
- [RaKon IV.2] Empfehlung zur langfristigen Trendermittlung nach der Verordnung zum Schutz der
Oberflächengewässer, 2016
- [RaKon IV.3] Konzeption für Biota-Untersuchungen zur Überwachung von
Umweltqualitätsnormen gemäß RL 2008/105/EG, 2016
- [RaKon VI] Ermittlung des guten ökologischen Potenzials, 2017

Freistaat Thüringen

- [TH Steckbriefe] Steckbriefe der in Thüringen vorkommenden Fließgewässertypen
<https://tlubn.thueringen.de/wasser/fluesse-baeche/gewaesserguete>

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz und Thüringer Landesamt für Umwelt,
Bergbau und Naturschutz: Arbeitspapiere zur Aufstellung; <https://umwelt.thueringen.de/themen/boden-wasser-luft-und-laerm/hochwasser-und-gewaesserschutz> und <https://aktion-fluss.de/>

- [TH AP Nährstoffe] Arbeitspapier für die Maßnahmenableitung zur Nährstoffreduzierung in Thüringen
- [TH AP HyMo] Arbeitspapier Hydromorphologie an Schwerpunktgewässern in Thüringen
- [TH AP Anhörung] Arbeitspapier zur Regelung der Information, Beteiligung und Anhörung der
Öffentlichkeit in Thüringen
- [TH AP HMWB] Arbeitspapier zur Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen
Wasserkörpern in Thüringen

Arbeitspapier zur Bewertung der Oberflächenwasserkörper in Thüringen

Arbeitspapier zur FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfung in Thüringen

16 Literatur

- [Europäische Kommission 2008] Europäische Kommission, Grundwasserschutz in Europa, 2008
<http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/groundwater/pdf/brochure/de.pdf>
- [Europäische Kommission 2019] Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) Bewirtschaftungspläne für Flusseinzugsgebiete COM (2019) 95 final, https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm
- [FGG Rhein 2019] Flussgebietsgemeinschaft Rhein, Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Veröffentlichung der wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung im deutschen Rheineinzugsgebiet im Rahmen der Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne in der Flussgebietsgemeinschaft Rhein, 2019
- [IKSR 2011] Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR); Szenarienstudie für das Abflussregime des Rheins; April 2011
http://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_de/Berichte/188_d.pdf
- [IKSR 2020] Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR); Bilanz Rhein 2020; Koblenz 2020
- [TMLFUN 2009] Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz; Bewirtschaftungsplan für den Thüringer Anteil am Bearbeitungsgebiet Main der internationalen Flussgebietseinheit Rhein; November 2009
<https://umwelt.thueringen.de/themen/boden-wasser-luft-und-laerm/europaeische-wasserrahmenrichtlinie>
- [TMLFUN 2013] GEO-NET Umweltconsulting GmbH Hannover und Prof. Dr. G. Groß im Auftrag von Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) und Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG); IMPAKT Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen; Juli 2013;
http://www.thueringen.de/imperia/md/content/klimaagentur/impakt/impakt_web.pdf
- [TMLFUN 2013a] Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz; Anhörung zu den wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung zur Überprüfung und Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den Thüringer Anteil am Bearbeitungsgebiet Main der internationalen Flussgebietseinheit Rhein; Dezember 2013
- [TMLNU 2005] Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt; Flüsse, Seen, Grundwasser – Zustand 2004;
- [TMUEN 2019a] Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz; Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen – IMPAKT II,
https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimaanpassung/IMPAKT_II_Broschuere.pdf

[TMUEN 2019b] Veröffentlichung der wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung im deutschen Rheineinzugsgebiet im Rahmen der Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne in der Flussgebietsgemeinschaft Rhein; November 2019
https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Boden_Wasser_Luft_Laerm/Europaeische_Wasserrahmenrichtlinie/Anhoerungsdokumente/Anhoerungsdokument_ZP_FGG_Rhein.pdf

17 Rechtliche Grundlagen

Europäisches Recht

- 85/337/EWG Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. L 175 vom 5.7.1985, S. 40)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31985L0337&qid=1417610608928&from=DE>
- 86/278/EWG Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft (ABl. L 181 vom 4.7.1986, S. 6)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31986L0278&qid=1417610695506&from=DE>
- 87/217/EWG Richtlinie 87/217/EWG des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest (ABl. L 85 vom 28.3.1987, S. 40)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31987L0217&qid=1417610461958&from=DE>
- 91/271/EWG Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser; (ABl. L 135 vom 30.5.1991, S. 40)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0271&qid=1417608970367&from=DE>
- 91/676/EWG Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (ABl. L 375 vom 31.12.1991, S. 1)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0676&qid=1417608878825&from=DE>
- 92/43/EWG Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043&qid=1417609092177&from=DE>
- 98/83/EG Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (ABl. L 330 vom 5.12.1998, S. 32)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31998L0083&qid=1417609784147&from=DE>
- 1107/2009 Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates (ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 1)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&qid=1417610773559&from=DE>

- 2000/60/EG 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;
(ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1)
http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0003.02/DOC_1&format=PDF
- 2000/76/EG Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen
(ABl. L 332 vom 28.12.2000, S. 91)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0076&qid=1417610382902&from=DE>
- 2006/7/EG Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG
(ABl. L 64 vom 4.3.2006, S. 37)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0007&qid=1417608774640&from=DE>
- 2006/118/EG Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung; (ABl. L 372 vom 27.12.2006, S. 19, L 53 vom 22.2.2007, S. 30, L 139 vom 31.5.2007, S. 39),
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0118&rid=4>
- 2007/60/EG Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Text von Bedeutung für den EWR)
(ABl. L 288 vom 6.11.2007, S. 27)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0060&qid=1417608469910&from=DE>
- 2008/56/EG Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)
(Text von Bedeutung für den EWR)
(ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0056&qid=1417608341032&from=DE>
- 2008/105/EG Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG;
(ABl. L 348 vom 24.12.2008, S. 84),
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0105&qid=1417608066310&from=DE>
- 2009/147/EG Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
(ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&qid=1417609206275&from=DE>

- 2010/75/EU Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Text von Bedeutung für den EWR) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&qid=1417610303728&from=DE>
- 2012/18/EU Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197/1 vom 24.07.2012, S. 1)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0082&qid=1417610533668&from=DE>
- 2013/39/EU Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik (Text von Bedeutung für den EWR) (ABl. L 226 vom 24.8.2013, S. 1),
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0039&qid=1417608163421&from=DE>
- 2013/480/EU: Beschluss der Kommission vom 20. September 2013 zur Festlegung der Werte für die Einstufungen des Überwachungssystems des jeweiligen Mitgliedstaats als Ergebnis der Interkalibrierung gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Entscheidung 2008/915/EG (Bekanntgegeben unter Aktenzeichen C(2013) 5915) (Text von Bedeutung für den EWR) (ABl. L 266 vom 8.10.2013, S. 1)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D0480&qid=1417609587578&from=DE>

Bundesrecht

- AbfKlärV VERORDNUNG ÜBER DIE VERWERTUNG VON KLÄRSCHLAMM, KLÄRSCHLAMMGEMISCH UND KLÄRSCHLAMMKOMPOST (Klärschlammverordnung – AbfKlärV);
 " Klärschlammverordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), die zuletzt durch Artikel 137 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist"
https://www.gesetze-im-internet.de/abfkl_rv_2017/Abfkl%C3%A4rV.pdf
- AbwAG GESETZ ÜBER ABGABEN FÜR DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER (Abwasserabgabengesetz – AbwAG);
 „Abwasserabgabengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114), das zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. August 2018 (BGBl. I S. 1327) geändert worden ist“
<http://www.gesetze-im-internet.de/abwag/AbwAG.pdf>
- AbwV VERORDNUNG ÜBER ANFORDERUNGEN AN DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER (Abwasserverordnung – AbwV);
 "Abwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert worden ist“
<https://www.gesetze-im-internet.de/abwv/AbwV.pdf>

- AwSV VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN (AwSV);
"Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
<https://www.gesetze-im-internet.de/awsv/AwSV.pdf>
- BBodSchV BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ATTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV);
„Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“
<https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschv/BBodSchV.pdf>
- DüV VERORDNUNG ÜBER DIE ANWENDUNG VON DÜNGEMITTELN, BODENHILFSSTOFFEN, KULTURSUBSTRATEN UND PFLANZENHILFSMITTELN NACH DEN GRUNDSÄTZEN DER GUTEN FACHLICHEN PRAXIS BEIM DÜNGEN (DÜNGEVERORDNUNG – DÜV); „Düngerverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist“
https://www.gesetze-im-internet.de/d_v_2017/D%C3%BCV.pdf
- GrwV VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS (Grundwasserverordnung - GrwV);
"Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513)", letzte Änderung 4. Mai 2017
https://www.gesetze-im-internet.de/grwv_2010/index.html
- IZÜV VERORDNUNG ZUR REGELUNG DES VERFAHRENS BEI ZULASSUNG UND ÜBERWACHUNG INDUSTRIELLER ABWASSERBEHANDLUNGSANLAGEN UND GEWÄSSERBENUTZUNGEN (Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung – IZÜV);
„Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756), die zuletzt durch Artikel 254 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“
http://www.gesetze-im-internet.de/iz_v/IZ%C3%9CV.pdf
- OGewV VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER (Oberflächengewässerverordnung - OGewV);
"Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429)", letzte Änderung 19. Juni 2020
https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/index.html
- UVPG GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG);
"Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist"
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/uvpg/gesamt.pdf>
- WHG GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG),
„Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724) geändert worden ist“
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/whg_2009/gesamt.pdf

Landesrecht Thüringen

- ThürBodSchG THÜRINGER BODENSCHUTZGESETZ
(ThürBodSchG);
Thüringer Düngeverordnung vom 16. Dezember 2003 (GVBl. S. 511), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74, 121)
<http://landesrecht.thueringen.de/jportal/?quelle=jlink&query=BodSchG+TH&psml=bsthueprod.psml&max=true>
- ThürDüV THÜRINGER DÜNGEVERORDNUNG
(ThürDüV);
Thüringer Düngeverordnung vom 2. Juli 2019 (GVBl. S. 289)
<http://landesrecht.thueringen.de/jportal/?quelle=jlink&query=D%C3%BCV+TH&psml=bsthueprod.psml&max=true>
- ThürGewUVG THÜRINGER GESETZ ÜBER DIE BILDUNG VON
GEWÄSSERUNTERHALTUNGSVERBÄNDEN
(ThürGewUVG);
Thüringer Gesetz über die Bildung von Gewässerunterhaltungsverbänden vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74)
<http://landesrecht.thueringen.de/jportal/portal/t/2xwu/page/bsthueprod.psml?doc.hl=1&doc.id=jlr-GUVGTHrahmen&documentnumber=1&numberofresults=4&doctyp=Norm&showdoccase=1&doc.part=R¶mfromHL=true#focuspoint>
- ThürkoAbwVO THÜRINGER VERORDNUNG ZUR UMSETZUNG DER RICHTLINIE 91/271/EWG)
ÜBER DIE BEHANDLUNG VON KOMMUNALEM ABWASSER
(ThürkoAbwVO);
Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 25. Oktober 2011 (GVBl. S. 273, 282) geändert worden ist
<http://www.landesrecht.thueringen.de/jportal/?quelle=jlink&query=EWG271/91V%20TH&psml=bsthueprod.psml&max=true>
- ThürNatG THÜRINGER NATURSCHUTZGESETZ
(ThürNatG);
Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz –ThürNatG) vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323), zuletzt geändert durch Artikel 1a des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 340)
<http://landesrecht.thueringen.de/jportal/?quelle=jlink&query=NatSchG+TH&psml=bsthueprod.psml&max=true&aiz=true>
- ThürWG THÜRINGER WASSERGESETZ
(ThürWG);
Thüringer Wassergesetz vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74), geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 11. Juni 2020 (GVBl. S. 277, 285)
<http://landesrecht.thueringen.de/jportal/?quelle=jlink&query=WasG+TH&psml=bsthueprod.psml&max=true&aiz=true>

Herausgeber:

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
Referat: Gewässerschutz, Hochwasserschutz
Beethovenstraße 3, 99096 Erfurt
Telefon: 0361/57 100 (Behördenzentrale)
Telefax: 0361 / 57 3911 044
E-Mail: poststelle@tmuen.thueringen.de
Internet: www.umwelt.thueringen.de

Impressum

Bearbeitung:

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
Abteilung Wasserwirtschaft
Göschwitzer Straße 41, 07745 Jena
Telefon: 0361 57 39 42 000 (Behördenzentrale)
Telefax: 0361 57 39 42 222
E-Mail: poststelle@tlubn.thueringen.de

Internet: www.tlubn.thueringen.de
Titelbild: Föritz, Oberlauf (Quelle: TLUBN)