

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Ständiger Ausschuss

„Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“

- LAWA-AO -



**Textbausteine für die Festlegung
weniger strenge Bewirtschaftungsziele,
die den Zustand der Wasserkörper betreffen
(PDB 2.7.11)**

Stand 10. September 2013

Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Ständiger Ausschuss „Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“ (LAWA-AO)

Obmann: Herr Prof. Dr. Martin Socher

Bearbeitet im Auftrag des LAWA-AO von

Barbara Siegert, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Berichterstatte(r)in)

Monika Raschke, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Monika Schmidt, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz

Dr. Anton Steiner, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit

Marie-Luise Waldenspuhl, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

und abgestimmt mit dem LAWA-AG, LAWA-AR und den FGGen.

Die Abstimmung mit dem EG DMR erfolgt, wenn die Summary-Texte für die elektronische Berichterstattung vorliegen.

LAWA-AO Geschäftsstelle

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Archivstraße 1

01097 Dresden

Dresden, 2013

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|--|--------------|
| 1 VERANLASSUNG | 3 |
| 2 RAHMENBEDINGUNGEN | 3 |
| 3 EMPFEHLUNG..... | 4 |
| 4 ALLGEMEINES SCHEMA | 5 |
| 5 HINWEISE FÜR DEN THEMENBEREICH GEOGENE HINTERGRUNDWERTE | 9 |
| ANHANG: BEISPIELE FÜR TEXTBAUSTEINE | 10 |

1 VERANLASSUNG

Aufbauend auf der „Handlungsempfehlung für die Ableitung und Begründung weniger strenge Bewirtschaftungsziele, die den Zustand der Wasserkörper betreffen“, die mit Stand 21. Juni 2012 von der 144. LAWA-Vollversammlung zur Kenntnis genommen und den Ländern zur Anwendung empfohlen wurde, sollen laut Produktdatenblatt 2.7.11 des LAWA-Arbeitsprogramms 2013-2015 „Textbausteine für die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele, die den Zustand der Wasserkörper betreffen“ entwickelt werden, die für die künftigen Bewirtschaftungspläne zur Verfügung stehen. Sie sollen sowohl in den analogen Bewirtschaftungsplan als auch in das WISE-Reporting aufgenommen werden können.

2 RAHMENBEDINGUNGEN

Die Inanspruchnahme weniger strenger Bewirtschaftungsziele ist integraler Bestandteil der Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie (Art. 4 WRRL). Weniger strenge Bewirtschaftungsziele stellen die Ausnahme und nicht den Regelfall dar. Das Wasserhaushaltsgesetz regelt in §§ 30, 44 und 47 die weniger strengen Bewirtschaftungsziele. Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele ist an bestimmte Voraussetzungen geknüpft, die nachvollziehbar im Bewirtschaftungsplan dargelegt werden müssen. Vor der Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wird in der Regel geprüft werden, ob es ausreicht, die Frist zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele zu verlängern.

Eine ausführliche Darstellung der Rahmenbedingungen findet sich in der „Handlungsempfehlung für die Ableitung und Begründung weniger strenge Bewirtschaftungsziele, die den Zustand der Wasserkörper betreffen“ der LAWA (Stand: 21. Juni 2012).

3 EMPFEHLUNG

Weniger strenge Bewirtschaftungsziele können nicht generell, sondern nur für bestimmte Gewässer/Wasserkörper festgelegt werden. Trotzdem ist es sinnvoll, die notwendigen Angaben nach einem einheitlichen Schema zu machen. Zudem gibt es vergleichbare Fallkonstellationen/Begründungen, für die einheitliche Textbausteine verwendet werden können. Das vorliegende Dokument soll die Erarbeitung weniger strenger Bewirtschaftungsziele unterstützen.

Im **Abschnitt 4** wird ein einheitliches Schema vorgeschlagen, das die notwendigen allgemeingültigen Textpassagen enthält, die verschiedenen Varianten für die möglichen Fallkonstellationen vorformuliert und Platzhalter für individuelle Textpassagen vorsieht.

Ergänzend finden sich im **Abschnitt 5** Hinweise für den Fall, dass erhöhte geogene Hintergrundwerte Anlass für die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele sind.

Im **Anhang** werden Beispiele für folgende Themenbereiche vorgelegt:

- Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken im Dauerstau
Betroffen sind insbesondere Wasserspeicher mit Dauerstau und /oder mit größeren Fallhöhen, die in Erdbauweise errichtet sind und /oder die zum Rückhalt eines Hochwassers deutlich höher aufgestaut werden.
- Küstengewässer
(Allgemeines Schema mit Textbausteinen für verschiedene Varianten)
- Wasserkörper Unterwarnow
(als Fallbeispiel für ein HMWB-Küstengewässer der Ostsee)
- Bergbau
(Braunkohlegewinnung im Tagebau)

4 ALLGEMEINES SCHEMA

Im folgenden Schema sind an zahlreichen Stellen alternative Formulierungen genannt, von denen die für den Einzelfall (Wasserkörper) jeweils Passende(n) ausgewählt werden müssen. Des Weiteren finden sich Stellen für konkrete Angaben oder freie Textpassagen, die sich aus dem jeweiligen Einzelfall ergeben. Bei vergleichbaren Fallkonstellationen können selbstverständlich gleiche Texte für mehrere Wasserkörper verwendet werden. Mustertexte hierfür finden sich im Anhang „Beispiele für Textbausteine“. Sie können ggf. unmittelbar übernommen oder müssen an die jeweiligen Besonderheiten angepasst werden. Bei Angaben zu den Schwellenwerten/Qualitätskomponenten/Umweltqualitätsnormen sollte sich eng an das Vokabular von Grundwasser- und Oberflächengewässerverordnung gehalten werden.

0 Allgemeine Angaben

Für den Wasserkörper xy wird

nach § 30 WHG ¹

nach §§ 44 in Verbindung mit § 30 WHG ²

nach §§ 47 Abs. 3 Satz 2 in Verbindung mit § 30 WHG ³

(bitte auswählen)

ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt, da die Erreichung des guten Zustandes/guten Potentials nicht möglich oder unverhältnismäßig aufwendig ist.

Die Ziele werden nicht erreicht im Hinblick auf

den guten chemischen Zustand ^{1,2,3}

den guten mengenmäßigen Zustand ³

den guten ökologischen Zustand ^{1,2}

das gute ökologische Potential ¹.

(bitte auswählen, Mehrfachnennungen möglich)

¹ gilt für bzw. anwendbar auf oberirdische Gewässer und Küstengewässer bis zu 1-Seemeilenzone

² gilt für bzw. anwendbar auf Küstengewässer von der 1- bis zur 12-Seemeilenzone

³ gilt für bzw. anwendbar auf Grundwasser

Betroffen hiervon sind die folgenden Schwellenwerte³ / Qualitätskomponenten^{1,2} / Umweltqualitätsnormen^{1,2} (*bitte auswählen, Mehrfachnennungen möglich*):

xy (bitte im Einzelnen aufführen)

bei QK: biologische, hydromorphologische, chemische und chem.physikalische

A Ursachen für das Nicht-Erreichen der Ziele

Die Gewässer sind

durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt,
in ihren natürlichen Gegebenheiten so beschaffen,
(bitte auswählen, Mehrfachnennungen möglich)

dass die Erreichung der Ziele

unmöglich ist.
mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.
(bitte auswählen, Mehrfachnennungen möglich)

Begründung:

xy (freier Text)

B Prüfung anderer Maßnahmen (*nur bei Beeinträchtigung durch menschliche Tätigkeiten*)

Eine Prüfung hat ergeben, dass die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen die obengenannten menschlichen Tätigkeiten dienen, nicht durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären.

Begründung:

xy (freier Text – siehe Beispiele in der Handlungsempfehlung S. 11f))

C Vermeidung einer weiteren Verschlechterung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustandes werden durchgeführt:

xy (freier Text, in Frage kommen die grundlegenden, ergänzenden und zusätzlichen Maßnahmen, die dem Maßnahmenprogramm entnommen werden können)

oder

Eine weitere Verschlechterung des Gewässerzustandes ist aus folgenden Gründen nicht zu besorgen:

xy (freier Text)

D Erreichung des bestmöglichen Zustandes

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird der bestmögliche ökologische Zustand oder das bestmögliche ökologische Potential *(bitte auswählen)* und der bestmögliche chemische Zustand erreicht. ¹

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird der bestmögliche ökologische und chemische Zustand erreicht. ²

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird der bestmögliche mengenmäßige und chemische Zustand erreicht. ³

(bitte auswählen)

Folgende Maßnahmen werden zur Erreichung des bestmöglichen Zustandes durchgeführt:

xy (freier Text, in Frage kommen die grundlegenden, ergänzenden und zusätzlichen Maßnahmen, die dem Maßnahmenprogramm entnommen werden können)

Folgende Maßnahmen werden nicht durchgeführt, da die Überprüfung ergeben hat, dass sie nicht geeignet und/oder unverhältnismäßig sind:

xy (freier Text)

E Festlegung der weniger strengen Bewirtschaftungsziele

Es wird ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt für

den guten chemischen Zustand ^{1,2,3}

den guten mengenmäßigen Zustand ³

den guten ökologischen Zustand ^{1,2}

das gute ökologische Potential ¹.

(bitte auswählen, Mehrfachnennungen möglich)

Folgender Zustand ist bis zum Jahr 2021 / 2027 zu erreichen:

xy (bitte im Einzelnen für die unter 0 genannten Schwellenwerte ³ / Qualitätskomponenten ^{1,2} / Umweltqualitätsnormen ^{1,2} aufführen – Formulierung siehe Grundwasser- bzw. Oberflächengewässerverordnung)

Dieser Zustand stellt den bestmöglichen Zustand dar, der in diesem Wasserkörper erreicht werden kann, wenn alle Maßnahmen getroffen wurden, die technisch durchführbar und verhältnismäßig sind. Eine Überprüfung erfolgt im Rahmen der Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne.

F Koordinierung

Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wurde im Rahmen der Beratungen zur Aufstellung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm innerhalb der Flussgebietseinheit koordiniert.

Ggf. weitere Angaben zum zuständigen Gremium, speziellen Sitzungen oder Abstimmungsprozessen.

5 HINWEISE FÜR DEN THEMENBEREICH GEOGENE HINTERGRUNDWERTE

Im Fall, dass geogene Hintergrundwerte (z. B. für Schwermetalle oder auch Salze) über ein Vielfaches über den Umweltqualitätsnormen bzw. insbesondere bei Salzen über den Orientierungswerten liegen und in diesem Zusammenhang eine geänderte aquatische Lebensgemeinschaft vorliegt, die ein Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials unmöglich macht, weil es keine geeigneten Maßnahmen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit gibt, gelten die geogenen Hintergrundwerte als bestmögliches Bewirtschaftungsziel bzw. als abweichende Umweltqualitätsnorm gemäß Anlage 5 oder 7 OGeWV, einschließlich des entsprechenden ökologischen Zustands bzw. Potenzials, sofern keine anderen anthropogenen Belastungen vorliegen. Ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel ist für die jeweils betroffenen Biokomponenten und damit für den ökologischen Zustand bzw. das Potenzial zu begründen.

Da für Salze keine Umweltqualitätsnormen gelten, kann auch keine abweichende Umweltqualitätsnorm festgelegt werden. Der geogene Hintergrundwert gilt dann als weniger strenges Bewirtschaftungsziel hinsichtlich der unterstützenden Komponente, wenn das Salz die Ursache zur Verfehlung des guten ökologischen Zustands/Potenzials ist.

Liegen in der Überschreitung der Umweltqualitätsnorm bzw. der Orientierungswerte (Salze) nicht nur natürliche Hintergrundwerte sondern auch anthropogene Belastungen vor, sind alle geeigneten Maßnahmen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zu prüfen, ob und um wie viel eine Reduzierung des anthropogenen Anteils möglich ist. Danach richtet sich das bestmögliche Bewirtschaftungsziel aus, für das jeweils die weniger strengen Bewirtschaftungsziele festzulegen sind und zu begründen sind, einschließlich des ökologischen Zustands bzw. Potenzials.

ANHANG: BEISPIELE FÜR TEXTBAUSTEINE

Beispiel 1: Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken im Dauerstau

0 Allgemeine Angaben

Für den Wasserkörper **xy** wird nach § 30 WHG ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt, da die Erreichung des guten Zustandes (bei HMWB-Wasserkörper: des guten Potentials) nicht möglich oder unverhältnismäßig aufwendig ist.

Die Ziele werden nicht erreicht im Hinblick auf den guten ökologischen Zustand (bei HMWB-Wasserkörper: das gute ökologische Potenzial) bzw. auf den guten chemischen Zustand.

Betroffen hiervon sind die folgenden Qualitätskomponenten (QK):

- Biologische QK: Fischfauna (in Einzelfällen evtl. auch benthische wirbellose Fauna)
- Hydromorphologische QK: Morphologie / Durchgängigkeit
- physikalisch-chemisch
- chemisch

A Ursachen für das Nicht-Erreichen der Ziele

Fall 1:

Die Gewässer sind durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt, dass die Erreichung der Ziele unmöglich ist.

Begründung:

Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele wäre die Herstellung der Durchgängigkeit der Talsperre **xy** erforderlich. Die Durchgängigkeit kann jedoch aus technischen Gründen / Gründen der Versorgungssicherheit / Sicherheitsgründen (Zutreffendes auswählen) nicht hergestellt werden.

Für den konkreten Einzelfall: Darstellung von Sicherheitsaspekten (z. B. nachträgliche Durchörterung einer vertikalen Dichtungsebene) und technischen Aspekte.

Fall 2:

Die Gewässer sind durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt, dass die Erreichung der Ziele mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Begründung:

Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele wäre die Herstellung der Durchgängigkeit der Talsperre **xy** erforderlich. Die Herstellung der Durchgängigkeit ist jedoch mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden und erhöht die Sicherheitsrisiken für die Standsicherheit des Staubauwerks im Hochwasserfall.

Für den konkreten Einzelfall: Darstellung der Möglichkeiten zur Herstellung der Durchgängigkeit und des jeweiligen Aufwandes.

B Prüfung anderer Maßnahmen (nur bei Beeinträchtigung durch menschliche Tätigkeiten)

Eine Prüfung hat ergeben, dass die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen die obengenannten menschlichen Tätigkeiten dienen, nicht durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären.

Begründung:

Beispiel: Die Talsperre dient primär dem Hochwasserschutz - sie ist Teil des Hochwasserschutzkonzepts für das Flussgebiet xy. In der Studie xy wurden Maßnahmen für einen effektiven Hochwasserschutz untersucht.

C Vermeidung einer weiteren Verschlechterung

Folgende ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustandes werden durchgeführt:

- Verbesserung der Habitatstrukturen (*Beispiel*).

D Erreichung des bestmöglichen Zustandes

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden sind, wird der bestmögliche ökologische Zustand (bei HMWB-Wasserkörper: das bestmögliche ökologische Potential) erreicht.

Folgende Maßnahmen werden zur Erreichung des bestmöglichen Zustandes durchgeführt:

- Verbesserung der Habitatstrukturen (*Beispiel*).

Folgende Maßnahmen werden nicht durchgeführt, da die Überprüfung ergeben hat, dass sie nicht geeignet und/oder unverhältnismäßig sind:

- Herstellung der Durchgängigkeit an Stauanlagen

E Festlegung der weniger strengen Bewirtschaftungsziele

Es wird ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt für den guten ökologischen Zustand (bei HMWB-Wasserkörper: das gute ökologische Potential)

Folgender Zustand ist bis zum Jahr 2021 / 2027 zu erreichen:

Beurteilungsmaßstäbe müssen zunächst diskutiert werden.

Fischfauna: (z.B. mäßiger Zustand bzw. bei AWB/HMWB mäßiges ökologisches Potential)

(evtl. benthische wirbellose Fauna:...)

Hydromorphologie:...

physikalisch-chemisch

chemisch

Dieser Zustand stellt den bestmöglichen Zustand dar, der in diesem Wasserkörper erreicht werden kann, wenn alle Maßnahmen getroffen wurden, die technisch durchführbar und verhältnismäßig sind. Eine Überprüfung erfolgt im Rahmen der Aktualisierung des nächsten Bewirtschaftungsplanes.

F Koordinierung

Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wurde im Rahmen der Beratungen zur Aufstellung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm innerhalb der FGG **xy** koordiniert.

Beispiel 2 Küstengewässer (Allgemeines Schema mit Textbausteinen für verschiedene Varianten)

0 Allgemeine Angaben

Für den Wasserkörper **xy** wird nach § 44 in Verbindung mit § 30 WHG ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt, da die Erreichung des guten Zustandes/guten Potentials nicht möglich oder unverhältnismäßig aufwendig ist.

Die Ziele werden nicht erreicht im Hinblick auf

- den guten chemischen Zustand

- den guten ökologischen Zustand

- das gute ökologische Potential.

Betroffen hiervon sind die folgenden **Qualitätskomponenten/Umweltqualitätsnormen**:

xy (bitte im Einzelnen auflühren)

Qualitätskomponenten:

- biologische: ...

- hydromorphologische:

- chemische und phys.-chem.:

Allgemeines zur Maßnahmenplanung:

Im Rahmen der Maßnahmenplanung wurden alle nach dem Wirtschaftlichkeitsprinzip ermittelten Maßnahmen einbezogen. **[Dieses umfasst]** Die Planung ergänzender Maßnahmen erfolgte nach den einschlägigen Rechtsvorschriften, insbesondere der Oberflächengewässerverordnung. Nachdem das Maßnahmenpaket fest stand, wurden die mögliche und zeitliche Umsetzbarkeit sowie die voraussichtliche Wirkung der Maßnahmen abgeschätzt.

Allgemeines zum Küstenwasserkörper [KWK]

Der KWK in Nähe **[der Stadt] ...** dient der **[Vorflut der Stadt/ ...]** sowie als **... [Hafen- und Werftstandort]** Der KWK ist eine natürliche Senke von den Stoffeinträgen, die über die oberirdischen Gewässer und das Grundwasser eingetragen werden.

Veränderung der Morphologie, wie **... [z. B. Uferbefestigung, unnatürliches Sohlsubstrat]** erschweren zusätzlich die Zielerreichung des KWK bzgl. der biologischen QK.

A Ursachen für das Nicht-Erreichen der Ziele

Variante A:

Der KWK ist durch menschliche Tätigkeiten **„...“** so beeinträchtigt, dass die Erreichung der Ziele

/ unmöglich ist.

/ mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Erläuterung: **...**

Variante B:

Der KWK ist in seinen natürlichen Gegebenheiten so beschaffen, dass die Erreichung der Ziele

/ unmöglich ist.

/ mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Erläuterung: ...

Variante A:

Der KWK ist durch (historische) Stoffeinträge verursacht durch ... [Schiffsverkehr, Abwasser und Landwirtschaft] so beeinträchtigt, dass die Erreichung der Ziele des

a) guten chemischen Zustand

/ unmöglich ist.

/ mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden ist.

Für den chemischen Zustand wurden [bereits/noch nicht] im ersten Bewirtschaftungsplan weniger strenge Ziele festgelegt. Eine Überprüfung des heutigen Zustands belegt, dass [trotz vorgenommener Maßnahmen] sich der Zustand nicht [wesentlich] verbessert hat.

Der KWK verfehlt die Umweltqualitätsnorm für ... [z. B. für Cadmium, Quecksilber, Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Tributylzinnverbindungen].

Ursache sind erhöhte ...

Bsp.: [TBT] - Gehalte im Sediment, welche auf die jahrelange Verwendung von [Zinorganika in Antifoulinganstrichstoffen] zurückzuführen sind. In den letzten Jahren zeichnet sich zwar eine / keine Abnahme der [TBT] - Verbindungen in den Sedimenten ab, dennoch sind die Konzentrationen derart hoch, dass sich kein guter Zustand erreichen lassen wird.

b) guten ökologischen Zustands

/ unmöglich ist.

/ mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden ist.

Ursache/n der Zielverfehlung der biologischen Qualitätskomponenten **xy** ist/sind

Beispiele:

- die hohen [TBT] - Gehalte im Sediment [in Kombination mit hohen Konzentrationen an ...], welche auf die jahrelange Verwendung von ... zurückzuführen ist
- die starke Eutrophierung des KWK durch (historische und fortlaufende) Nährstoffeinträge
- Obgleich der deutliche Rückgang des Eintrages der Phosphorverbindungen aus Kläranlagen und aus den Flüssen sowie teilweise auch Sorptions-/Desorptions-Gleichgewichte des Phosphats mit dem Sediment dazu geführt haben, dass Phosphatkonzentrationen nahezu den der offenen See entsprechen, ergeben sich für Nitrat deutliche Unterschiede. Die Dominanz diffuser Quellen im Einzugsgebiet und die enge Kopplung ans Abflussgeschehen verursachen in den Wintermonaten in den inneren Küstengewässern im Allgemeinen und in diesem KWK besonders Nitratkonzentrationen, die um das ...-fache über den Werten der offenen See liegen.

c) guten ökologischen Potentials

/ unmöglich ist.

/ mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden ist.

Durch ... [Ausbau des Hafens sowie Ansiedlung von Industrie] ist der KWK erheblich verändert. Dies beeinträchtigt die hydromorphologischen Qualitätskomponenten. Wichtige naturnahe Strukturen fehlen als Lebensraum für Eine Wiederansiedlung ist aufgrund ... [der Hafensituation] nicht möglich.

Variante B:

Der KWK ist in seinen natürlichen Gegebenheiten ... [Wasserströmungen / hohe Sedimentmenge / zu schützender FFH-Lebensraum] so beschaffen, dass die Erreichung der Ziele des guten ... [chemischen/ökologischen] Zustands/Potentials

/ unmöglich ist.

/ mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden ist.

Eingeleitete Maßnahmen zur Reduzierung der [stofflichen] Belastungen haben zu lange Wirkzeiten als dass das Umweltziel bis 2021 erreicht werden könnte. Folgende natürliche Gegebenheiten laufen der Zustandsverbesserung zuwider: ...

Freie Begründung zu

technisch unmöglich:

Es gibt kein Sanierungsverfahren für diese Verunreinigung des KWK, mit der der Schwellenwert in absehbarer Zeit – bis Ende 2027 – zu erreichen wäre. Es kann nur eine natürlicher Stoffabbau (natural attenuation) stattfinden, dessen Dauer nicht absehbar ist.

Natürliche Regenerationsprozesse in den Küstengewässern dauern in der Regel mehrere Jahrzehnte. Sie setzen für diesen KWK voraus, dass die Regenerationsprozesse größer sind als die weiteren Stoffeinträge.

unverhältnismäßig hoher Aufwand:

Die weiträumige Dekontaminierung der Sedimente des Küstenwasserkörpers ist unverhältnismäßig teuer. Ferner bestehen auch Unsicherheiten über die Effektivität der Maßnahmen zur Zielerreichung.

- mit Bezug auf den Gesamtaufwand für die Umsetzung der WRRL

Die bisherige Maßnahmenplanung in der FGE ... ist darauf ausgelegt, die Umweltziele der Richtlinie im Wesentlichen ohne Zielabsenkungen zu erreichen.

Ökonomisch maßgeblich für die Maßnahmenplanung sind die Kosteneffizienz der Maßnahmen sowie die Grundsätze von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit nach deutschem Haushaltsrecht.

Bislang verfehlen ... Prozent der [inneren] Küstenwasserkörper den guten Zustand. Daraus ergibt sich ein hoher Gesamtaufwand für die Umsetzung der WRRL in den Küstenwasserkörpern.

Selbst durch Fristverlängerung lässt sich die Höhe der Gesamtkosten nicht soweit reduzieren, dass diese Maßnahmen in einem vertretbaren Verhältnis zum Bruttosozialprodukt des Landes stehen.

Zur Finanzierung der historischen Belastungen durch ... kann kein Verursacher mehr herangezogen werden kann.

- mit Bezug auf die Kostenverhältnismäßigkeit

Bereits umgesetzte Maßnahmen/Kosten [bei vergleichbaren Sanierungsmaßnahmen], die bereits zum teilweisen Erreichen des guten Zustandes/Potenzials beitragen, belegen, dass dieses für den KWK nicht finanzierbar ist.

Es wurde eine Kostenvergleich für verschiedene Wasserkörper oder Maßnahmenbündel auf statistischer Basis vorgenommen. Eine spezifische Bewertung des Einzelfalls führt zu folgender Kostenbewertung: ...

- mit Bezug auf den Nutzen der Maßnahme

Bei den verglichenen Maßnahmenkosten wurde implizit der Nutzen als gleichwertig angenommen. Unter Betrachtung der darüber hinaus bestehenden Beeinträchtigungen des KWK ist dieses jedoch nicht gerechtfertigt. Solange die Nährstoffeinträge nicht weiter gesenkt werden können, wäre zudem der Maßnahmenenerfolg fraglich. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist andererseits relativ unsicher und variabel, verglichen etwa mit Maßnahmen zur ... [Abwasserreinigung].

[Die Beschreibung der bereits getroffenen, jedoch unzureichende Schadstoffminderungs- und -eliminierungsmaßnahmen [wie Beschränkungen des In-Verkehrbringens und/oder der Verwendung, vorgeschriebene Reinigungstechnik] belegt, dass ergänzende Maßnahmen in keinem vernünftigen Kosten-/Nutzenverhältnis stehen.]

- mit Bezug auf die hydromorphologischen Beeinträchtigungen und bestehenden Nutzungsansprüche

Der KWK ist stark ausgebaut (HMWB) und industriell genutzt.

Zur Verbesserung der Gewässerstrukturen sind umfangreiche und komplexe Maßnahmen erforderlich, die im Bereich des KWK [...] aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich sind.

B Prüfung anderer Maßnahmen (nur bei Beeinträchtigung durch menschliche Tätigkeiten)

Eine Prüfung hat ergeben, dass die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen die obengenannten menschlichen Tätigkeiten dienen, nicht durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären.

Begründung: (Varianten)

- Die Ausbaggerung und Entsorgung von ... Tonnen belasteter Sedimenten ist keine umweltverträgliche Alternative. Sie verlagert das stoffliche Problem und führt ggf. sogar zu Stoff-Rückflüssen.
- Der Werft- und Hafenstandort am Rande der Stadt ... hat für das Land eine zentrale wirtschaftliche Bedeutung und kann somit nicht aufgegeben werden.
- Andere Transportmittel (z. B. Bahn, LKW) sind keine umweltschonendere Variante. Daher wird der Ausbau und die Unterhaltung dieses KWK als ... [Hafen/Bundeswasserstraße] weiterhin erforderlich sein.
- Eine Reduzierung der Transportvorgänge durch bessere Vermarktung regional gewonnener oder erzeugte Produkte lässt sich nur sehr langfristig erreichen und wird sich auf den KWK nicht spürbar auswirken.

C Vermeidung einer weiteren Verschlechterung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustandes werden durchgeführt bzw. eine weitere Verschlechterung des Gewässerzustandes ist aus folgenden Gründen nicht zu besorgen:

Beispiele

- Zur Minderung der Nährstoffeinträge in den KWK tragen als grundlegende Maßnahmen die Umsetzung der DüV sowie die Durchführung von CrossCompliance-Kontrollen bei. Ferner finden ergänzende Maßnahmen auf Grundlage des Kon-

zepts zur Minderung der diffusen Nährstoffeinträge in die Oberflächengewässer und das Grundwasser statt, die auch auf eine Reduzierung der Stoffeinträge in die Küstengewässer abstellen.

- Die Anwendung von ... ist seit ... untersagt.
- Als zusätzliche Maßnahme ist die Anpassung der erteilten wasserrechtlichen Erlaubnis ... zur Minderung der Einleitung von ... vorgesehen.
- Bauliche Anlagen werden im und am KWK nicht mehr zugelassen.

D Erreichung des bestmöglichen Zustandes

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird der bestmögliche ökologische Zustand oder das bestmögliche ökologische Potential und der bestmögliche chemische Zustand für den KWK in der 1-Seemeilenzone erreicht.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird der bestmögliche chemische Zustand von der 1- bis zur 12-Seemeilenzone erreicht

Folgende Maßnahmen werden zur Erreichung des bestmöglichen Zustandes durchgeführt:

Beispiele

- Minderung der Nährstoffeinträge in den KWK durch Umsetzung der DüV, CC-Kontrollen und auf Grundlage eines landesweiten Konzepts
- Alte ungenutzte bauliche Anlagen im Uferbereich werden zurückgebaut und renaturiert.
- ...

Folgende Maßnahmen werden nicht durchgeführt, da die Überprüfung ergeben hat, dass sie nicht geeignet und/oder unverhältnismäßig sind:

Beispiele

- Keine Ausbaggerung von ...
- Keine Aufgabe des Werft- und Hafenstandorts
- Keine weiteren Anforderungen an ... [z.B. Reinigungsleistung der KA]
- Keine Immobilisierung der Schadstoffe

E Festlegung der weniger strengen Bewirtschaftungsziele

Es wird ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt für

den guten chemischen Zustand
den guten ökologischen Zustand
das gute ökologische Potential.

Folgender Zustand ist bis zum Jahr 2021 / 2027 zu erreichen: ...

Dieser beträgt für den Stoff Dies ist das ...fache der UQN aus Anlage 5 oder 7 der OGewV.

Der Termin für die Zielerreichung der einzelnen Qualitätskomponente ist: ...

Dieser Zustand stellt den bestmöglichen Zustand dar, der in diesem Wasserkörper erreicht werden kann, wenn alle Maßnahmen getroffen wurden, die technisch durchführbar und verhältnismäßig sind. Eine Überprüfung erfolgt im Rahmen der Aktualisierung des nächsten Bewirtschaftungsplanes.

F Koordinierung

Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wurde im Rahmen der Beratungen zur Aufstellung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm innerhalb der FGG xy koordiniert.

... [Ggf. weitere Angaben zum zuständigen Gremium, speziellen Sitzungen oder Abstimmungsprozessen.]

Hinweis: Anhaltspunkte für Ursachen aus unter- oder oberhalb liegenden Wasserkörpern ergeben sich aus den entsprechenden Überwachungsergebnissen und aus der Ermittlung der signifikanten Belastungen.

Beispiel 3 Wasserkörper Unterwarnow (HMWB-Küstengewässer der Ostsee)

Küstenwasserkörper Unterwarnow (HMWB) in der FGE Warnow/Peene in Mecklenburg-Vorpommern

0 Allgemeine Angaben

Wesentliche Belastungen des KWK

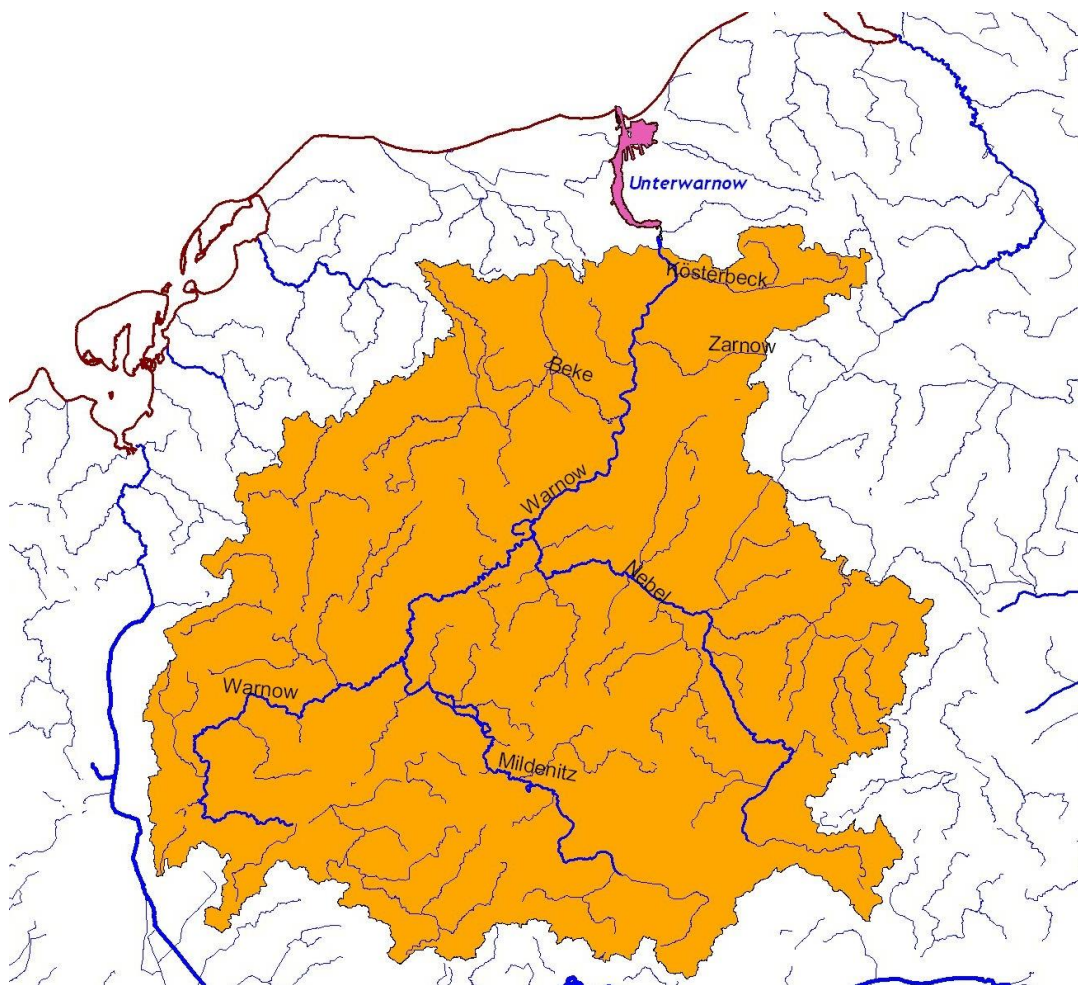


Abb. 1: Unterwarnow mit Einzugsgebiet der Oberwarnow

Im Rahmen der Bestandsaufnahme nach WRRL im Jahr 2004 wurde der WK Unterwarnow dem WRRL-Typ B2, mesohaline innere Küstengewässer, zugeordnet. Mesohalin bezeichnet einen Salzgehalt, der zwischen 5 bis < 18 ‰ (PSU) liegt. Mit seiner geringen Fläche von 12,6 km² im Verhältnis zur sehr großen Einzugsgebietsfläche von ca. 3000 km² unterliegt er einer sehr hohen stofflichen Belastung, hinzu kommen Belastungen durch Häfen, Werft, Schifffahrt und aus Sedimenten.

Die Unterwarnow wurde im Ergebnis der Bestandsaufnahme 2004 und im Rahmen der Aktualisierung 2013 als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) ausgewiesen.

Der Hauptanteil des Ufers hat keine natürlichen Strukturen, da 74 % des Ufers der Unterwarnow verbaut sind. Einen großen Einfluss auf die Uferbereiche und die Gewässersohle hat die Schifffahrt. Etwa 37 % der Wasserfläche werden als Hafenfläche und Schifffahrtswege genutzt. Zudem verursacht die für die Hafenansteuerung unternom-

mene Fahrrinnenvertiefung einen gegenüber den natürlichen Verhältnissen stark erhöhten Salzwassereinstrom.

Hauptdefizit sind übermäßige Nährstoffeinträge in die Unterwarnow durch die Zuflüsse. Weitere Eintragsquellen sind noch vorhandene Abwassereinleitungen in die Stadtgräben und die kleineren Zuflüsse, die Belastung des Peezer Baches durch den Industriestandort Poppendorf und die landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet der Unter- und Oberwarnow. Hinzukommen die interne Nährstofffreisetzung aus den Sedimenten („historische Belastung“) und der Eintrag über die Luft. Ergebnis ist die starke Eutrophierung der Unterwarnow.

Bedingt durch das ungünstige Verhältnis von WK-Fläche zu EZG-Fläche und die daraus resultierende sehr hohe Belastung durch Nährstoffe, werden auch weitere Reduktionen im EZG nicht für eine deutliche Verbesserung der Gewässerqualität reichen, um das gute ökologische Potential fristgerecht zu erreichen. Ergebnisse der Modellierung von Nährstoffzielwerten zeigen zudem, dass eine Zielerreichung weit über den Zeithorizont 2027 hinausgehen kann, da die Reaktionszeiten von Küstenökosystemen auf Entlastungen allgemein sehr lang sind. Unvermeidbare Nutzungen durch Häfen, Werft und Schifffahrt tragen zu einer weiteren Verzögerung der Zustandsverbesserung bei.

Die Bewertungen im Zuge der Bestandsaufnahmen für den 1. und 2. Bewirtschaftungszeitraum kamen zu dem Ergebnis, dass der WK Unterwarnow nur das ungenügende ökologische Potential erreicht.

Zielverfehlung

Für den Wasserkörper Unterwarnow wird nach §§ 44 in Verbindung mit § 30 WHG (Küstengewässer) ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt, da die Erreichung **des guten ökologischen Potentials** nicht möglich bzw. unverhältnismäßig aufwendig ist. Betroffen hiervon sind die folgenden Qualitätskomponenten:

Phytoplankton, Großalgen und Angiospermen (Makrophyten), benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos). Sie erreichen derzeit nur das unbefriedigende ökologische Potenzial.

Das größte Defizit für die biologischen Qualitätskomponenten ist in Folge der urbanen Nutzung und als Auswirkung der Hafen- und Wasserstraßennutzung der stark verminderte bzw. fehlende Lebensraum für Pflanzen und Tiere im Bereich der Gewässerböden und der Ufer. Für die Wasserpflanzen wirken noch die schlechten Lichtverhältnisse durch die übermäßige Eutrophierung der Unterwarnow limitierend.

Das landwirtschaftlich intensiv genutzte Einzugsgebiet der Oberwarnow ist die Haupteintragsquelle von Nährstoffen. (Abb. 1). Darüber hinaus tragen die kleineren Zuflüsse insbesondere der Peezer Bach größere Nährstofffrachten in die Unterwarnow ein.

Weitere Nährstoffquellen sind:

- noch vorhandene Abwasser- und Regenwassereinleitungen vor allem in den Stadtgräben,
- in die Mischwasser abgeschlagen wird
- Nährstofffreisetzung aus den Sedimenten
- atmosphärische Deposition (insbesondere Stickstoff)

Auch **der gute chemische Zustand** wird derzeit nicht erreicht. Das Monitoring hat im Jahre 2012 eine Überschreitung von Tributylzinn-Kationen (TBT) sowohl im Jahresdurchschnitt (0,0002 µg/l) als auch in der zulässigen Höchstkonzentration (0,0015 µg/l) festgestellt.

A Ursachen für das Nicht-Erreichen der Ziele

Der KWK ist durch menschliche Tätigkeiten

- historische und aktuelle Nähr- und Schadstoffeinträge durch Schiffsverkehr, Abwasser und Landwirtschaft sowie
- hydromorphologische Veränderungen des Hafenbeckens und der Uferstruktur so beeinträchtigt, dass die Erreichung des **guten ökologischen Potentials** unmöglich ist bzw. mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden ist.

Begründung:

Durch Ausbau des Hafens sowie Ansiedlung von Industrie ist der KWK erheblich verändert. Dies beeinträchtigt die hydromorphologischen Qualitätskomponenten. Wichtige naturnahe Strukturen fehlen als Lebensraum für Makrophyten, Fische und Makrozoobenthos. Eine Wiederansiedlung wird aufgrund der historischen und aktuellen Nähr- und Schadstoffbelastung ebenfalls verhindert. Ursachen hierfür sind erhöhte TBT-Gehalte im Sediment, welche auf die jahrelange Verwendung von Zinnorganika in Antifoulinganstrichstoffen zurückzuführen sind, sowie die Nährstoffeinträge durch die Zuflüsse.

Die historische stoffliche Belastung könnte theoretisch durch Entnahme gemindert werden. Die möglichen negativen Auswirkungen dieser Maßnahme sind jedoch so risikoreich, dass davon Abstand genommen wird. Insbesondere wird die Gefahr einer Rücklösung höher eingestuft, als die bestehende Belastung.

Die Aufgabe der Fahrrinnenvertiefung und die Minderung der hydromorphologischen Belastungen wären ohne Aufgabe/Verkleinerung des Hafen- und Werftstandortes nicht möglich.

B Prüfung anderer Maßnahmen

Die Prüfung hat ergeben, dass die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen die obengenannten menschlichen Tätigkeiten dienen, nicht durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären.

Begründung:

- Der Werft- und Hafenstandort am Rande der Stadt Rostock hat für das Land eine zentrale wirtschaftliche Bedeutung und kann somit nicht aufgegeben werden.
- Andere Transportmittel (z. B. Bahn, LKW) sind keine umweltschonendere Variante. Daher werden der Ausbau und die Unterhaltung dieses KWK als Hafen/Bundeswasserstraße weiterhin erforderlich sein.
- Eine Reduzierung der Transportvorgänge durch bessere Vermarktung regional gewonnener oder erzeugte Produkte lässt sich nur sehr langfristig erreichen und wird sich auf den KWK nicht spürbar auswirken.

C Vermeidung einer weiteren Verschlechterung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustands werden durchgeführt

- Senkung der Nährstoffbelastung durch Minderung der punktförmigen und diffusen Nährstoffeinträge im Einzugsgebiet,
- Schutz von Flächen insbesondere im Uferbereich für Flora und Fauna,
- Messprogramme, Gutachten und Konzepte zur Vorbereitung evtl. weiterer konkreter Maßnahmen.

D Erreichung des bestmöglichen Zustandes

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird für die Unterwarnow das bestmögliche ökologische Potential und der bestmögliche chemische Zustand erreicht.

Folgende Maßnahmen werden zur Erreichung des bestmöglichen Zustandes durchgeführt:

- Minderung der Nährstoffeinträge in den KWK durch Umsetzung der DüV, CC-Kontrollen und ergänzende Maßnahmen gemäß eines landesweiten Konzepts
- Prüfung, welche ungenutzten bauliche Anlagen im Uferbereich zurückgebaut und renaturiert werden können.

Folgende Maßnahmen werden nicht durchgeführt, da die Überprüfung ergeben hat, dass sie nicht geeignet und/oder unverhältnismäßig sind:

- Keine Ausbaggerung der bestehenden Nähr- und Schadstoffbelastung
- Keine Aufgabe des Werft- und Hafenstandorts.

E Festlegung der weniger strengen Bewirtschaftungsziele

Es wird ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt für das gute ökologische Potential.

Folgender Zustand ist bis zum Jahr 2027 zu erreichen:

Für die Unterwarnow wird als Bewirtschaftungsziel das **mäßige ökologische Potential** festgelegt. Ziel ist die Reduzierung des Eutrophierungsgrades der Unterwarnow, um vom unbefriedigenden zum mäßigen ökologischen Potential zu gelangen. Die einzelnen biologischen Qualitätskomponenten Phytoplankton, Großalgen und Angiospermen (Makrophyten), benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos) sollen bis 2027 mindestens Stufe 3 (mäßiges ökologisches Potential) erreichen. Das Bewirtschaftungsziel wird zum Bewirtschaftungsplan 2021 erneut überprüft.

Für die Unterwarnow wird als Bewirtschaftungsziel **der gute chemische Zustand** festgelegt. Dieses Bewirtschaftungsziel ist mit der Erwartung verbunden, dass die im Jahre 2008 von der Internationale Seeschiffahrts-Organisation verbotene Anwendung für TBT-haltige Schiffsanstriche sowie der biologische Abbau zu einer dauerhaften Unterschreitung der Grenz- und Orientierungswerte führen wird.

Dieser Zustand stellt den bestmöglichen Zustand dar, der in diesem Wasserkörper erreicht werden kann, wenn alle Maßnahmen getroffen wurden, die technisch durchführbar und verhältnismäßig sind. Eine Überprüfung erfolgt im Rahmen der Aktualisierung des nächsten Bewirtschaftungsplanes.

F Koordinierung

Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wurde im Rahmen der Aufstellung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm innerhalb der FGG Warnow/Peene koordiniert. Hierzu hat ein umfangreicher Abstimmungsprozess unter Beteiligung der Fachöffentlichkeit und interessierter Stellen stattgefunden. Die Entscheidung zur Formulierung weniger strenger Umweltziele erfolgte im Konsens.

Beispiel 4 Bergbau (Braunkohlegewinnung im Tagebau) ⁴**0 Allgemeine Angaben**

Die Braunkohlegewinnung im Niederrheinischen Braunkohlerevier ist - in Relation zu den bei der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehenen Zeiträumen – langfristig angelegt. Sie hat bereichsweise bereits in den 1950er Jahren begonnen und wird noch einige Jahrzehnte – voraussichtlich bis 2045 - andauern.

Die Braunkohle wird im Tagebau gewonnen. Die Tagebaue werden mit Hilfe von umfangreichen Sumpfungsmaßnahmen trocken gehalten. Hierzu erfolgen sowohl Grundwasserentnahmen in den Grundwasserleitern oberhalb der Kohle als auch in den tieferen Grundwasserleitern unterhalb der Kohle. Bei ungespannten Grundwasserleitern wird der Grundwasserspiegel hierdurch abgesenkt, bei gespannten Grundwasserleitern (insbesondere in den tieferen Schichten) erfolgt eine Reduzierung des Druckes bis auf die Tiefe der Tagebaue (bis zu 450 m unter Geländeoberkante). Die Grundwasserabsenkung bildet sich trichterförmig aus und reicht damit deutlich über den unmittelbaren Sumpfungsbereich hinaus. Bedingt durch die inhomogenen geologischen Verhältnisse mit einer heterogenen Abfolge von Grundwasserleitern und –stauern sowie zahlreichen Verwerfungen nimmt die Grundwasserabsenkung nicht gleichmäßig um den Tagebau herum ab.

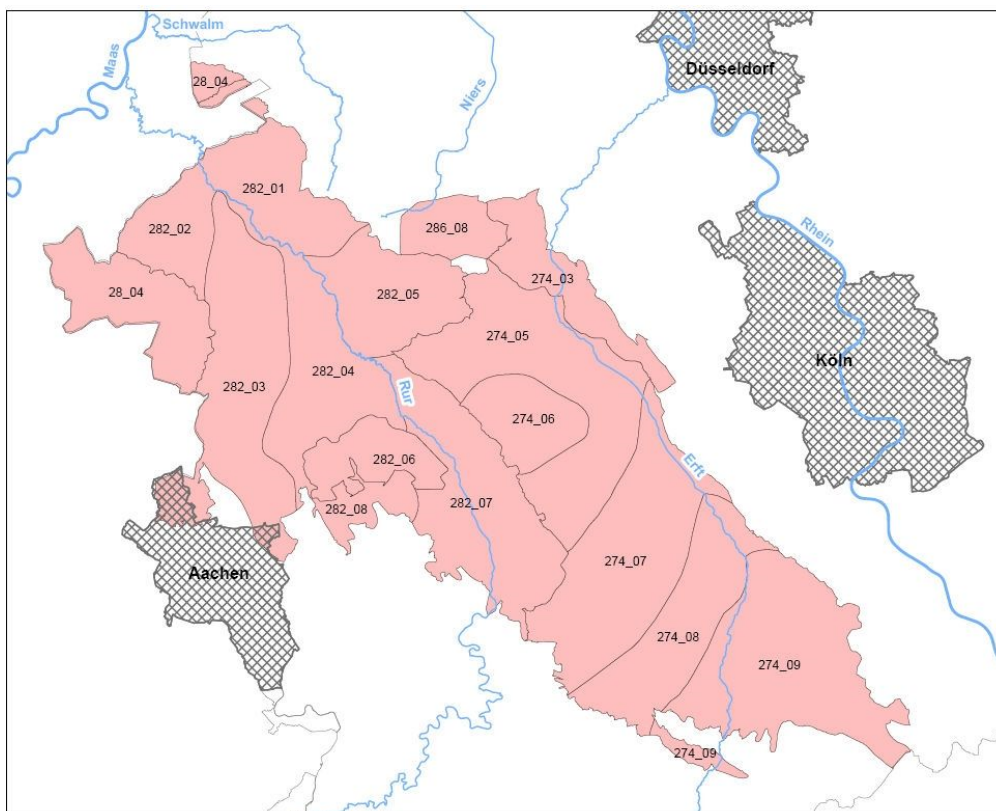


Abbildung 1: Grundwasserkörper mit voraussichtlicher Verfehlung des guten mengenmäßigen Zustands

⁴ Im Rahmen des Beispiels wird auf die Betrachtung der Auswirkung der Sumpfungswasser-einleitungen in Oberflächengewässer verzichtet. Ausführliche Darstellung s. Hintergrundpa-pier zum Bewirtschaftungsplan 2009; Aktualisierung erfolgt im Bewirtschaftungsplan 2015

Nach dem Ende der Braunkohlegewinnung wird es noch Jahrzehnte dauern, bis das Grundwasser wieder seinen ursprünglichen, bergbauunbeeinflussten Zustand erreicht hat. Im einigen Randbereichen werden darüber hinaus auch dauerhaft veränderte Grundwasserstände entstehen.

Die Sumpfungsmaßnahmen für den Braunkohletagebau stellen für die betroffenen Grundwasserkörper eine Entnahme aus dem Grundwasservorrat dar. Dies führt zu einer nachteiligen Veränderung des mengenmäßigen Zustands im Bereich des Sumpfungstrichters um die entwässerten Tagebaue herum. Darüber hinaus kann das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung nicht gewährleistet werden (§ 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG).

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Grundwasserkörper, welche nach der derzeitigen Prognose auch bis 2027 keinen guten mengenmäßigen Zustand erreichen werden. Es handelt sich um die Grundwasserkörper 282_01 bis 282_08, 28_04, 274_03, 274_05 bis 274_09 und 286_08. Diese Grundwasserkörper befinden sich bereits seit der ersten Bestandsaufnahme 2004 nicht in einem guten Zustand.

Für diese Wasserkörper sollen nach § 47 Abs. 3 Satz 2 in Verbindung mit § 30 WHG weniger strenge Bewirtschaftungsziele festgelegt werden, da die Erreichung des guten Zustandes nicht möglich bzw. unverhältnismäßig aufwendig ist.

Die Ziele werden nicht erreicht im Hinblick auf den guten **mengenmäßigen Zustand**, zu dem insbesondere das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gehört.

A Ursachen für das Nicht-Erreichen der Ziele

Die aufgeführten Grundwasserkörper sind durch menschliche Tätigkeiten – hier die Gewinnung von Braunkohle im Tagebaubetrieb - so beeinträchtigt, dass die Erreichung der Ziele innerhalb der Bewirtschaftungszyklen bis 2027 unmöglich ist.

Begründung:

Öffentliches Interesse an der Braunkohlegewinnung

Die Sicherheit der Rohstoffversorgung, die durch einen Teil der vom Bundesberggesetz erfassten Bodenschätze, zu denen auch die Braunkohle gehört, gewährleistet wird, gilt als ein öffentliches Gemeinschaftsinteresse höchsten Ranges. Die ständige Verfügbarkeit ausreichender Rohstoffmengen ist eine entscheidende Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der gesamten Wirtschaft.

Sicherung der Rohstoffversorgung

Die Braunkohle ist neben den regenerativen Energieträgern der einzige in Deutschland eingesetzte Energieträger, der vollständig aus inländischer Gewinnung und damit frei von jeglichen Verfügbarkeits- und Preisrisiken der Importmärkte zur Verfügung steht. Die Steinkohlegewinnung in Deutschland wird derzeit beendet, zudem verringert sich das inländische Dargebot an Erdöl und Erdgas. Die gesamten Braunkohlevorkommen in Deutschland belaufen sich auf 77 Mrd. t, wovon derzeit 6,3 Mrd. t in genehmigten und erschlossenen Tagebauten verfügbar sind. Allein die Braunkohle ist von allen fossilen Energieträgern noch auf lange Sicht verfügbar und macht Deutschland unabhängig von den Importen aus andern Ländern. Daher dient die Braunkohlegewinnung dem öffentlichen Interesse auch mit Blick auf den zukünftigen Energiemix in einem übergeordneten Maße.

Sichere Energieversorgung⁵

2006 leistete die heimische Braunkohle einen Beitrag von 24 % zur gesamten Bruttostromerzeugung in Deutschland. Damit gehört die Braunkohle zu den Säulen der deutschen Stromversorgung. Dieser Anteil wird sich auch in den kommenden Jahren nicht wesentlich verringern oder sogar nach ansteigen, da der Steinkohleanteil weiter zurückgehen wird. Die Verstromung von Braunkohle wird noch über den Bewirtschaftungszeitraum bis 2027 hinaus im Sektor Grundlaststromerzeugung unverzichtbar bleiben. Insofern dient die Braunkohlegewinnung in Deutschland dem besonderen öffentlichen Interesse an der sicheren Energieversorgung.

Preisgünstige Energieversorgung

Die Produktionskosten für Strom aus den verschiedenen Energieträgern werden nicht in öffentlichen Statistiken erfasst. Ungeachtet dessen gehen Fachleute davon aus, dass die Kosten der Stromerzeugung aus Braunkohle am unteren Ende der Bandbreite der Produktionskosten für Elektrizität in Deutschland liegen. Damit wird deutlich, dass der Einsatz der heimischen Braunkohle zu einer preiswerten Stromversorgung beiträgt.

Landesplanerische Festlegungen

Das öffentliche Interesse ist bereits durch die landesplanerische Entscheidung in den für die Tagebaue aufgestellten und genehmigten Braunkohlenplänen festgestellt worden. Diese landesplanerische Entscheidung ist in ihren Zielen verbindlich und legt einen für die Dauer der vorgesehenen Abbautätigkeit verbindlichen Rahmen fest, der auch für die Formulierung von Bewirtschaftungszielen zu beachten ist.

B Prüfung anderer Maßnahmen

Eine Prüfung hat ergeben, dass die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen die obengenannten menschlichen Tätigkeiten dienen, nicht durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären.

Die Gründe für die weitere Aufrechterhaltung der Grundwasserabsenkung in den betroffenen Grundwasserkörpern über das Ende der in der WRRL festgelegten Bewirtschaftungsfristen hinaus ist vielmehr zwingende Voraussetzung für die sichere Fortsetzung der Braunkohlegewinnung. Die Gewinnung von Braunkohle aus den mächtigen Vorkommen des niederrheinischen Braunkohlereviere ist von übergeordnetem öffentlichem Interesse.

Begründung:

Energiepolitische Alternativen:

Auch angesichts der Energiewende und trotz der verstärkten Ausbaus regenerativer Energien kann in den kommenden Jahren voraussichtlich über das Ende des Bewirtschaftungszeitraums hinaus im Interesse einer sicheren, preisgünstigen Energieversorgung für die Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen, des bevölkerungsreichsten Bundeslandes der Bundesrepublik, nicht auf eine Fortsetzung der Braunkohlegewinnung und –verstromung verzichtet werden. Zur sicheren Energieversorgung wird vielmehr noch mehrere Jahrzehnte ein effektiver Energiemix unter Einschluss der Braunkohle-Verstromung erforderlich sein.

⁵ Zahlen werden im Bewirtschaftungsplan 2015 aktualisiert

Alternative Abbauarten:

Der Eingriff in den Grundwasserhaushalt entsteht durch die gewählte Abbauart als Tagebau. Alternativ kommen grundsätzlich der Tiefbau, die Unterwassergewinnung und die untertägige Vergasung in Frage. In einem Gutachten der RWTH Aachen im Auftrag des damaligen Landesoberbergamtes wurden diese Alternativen überprüft und festgestellt, dass diese für das rheinische Braunkohlenrevier nicht anwendbar sind.

Bei der Gewinnung im Tiefbau wären einerseits die Abbauverluste hoch, die Abbau-technik nicht ausreichend sicher (Erfahrungen mit einem Versuchstiefbergbau im Umfeld des Tagebaus Hambach mussten wegen massiver Wassereinbrüche aufgegeben werden) und ein Absenken des Grundwasserspiegels dennoch unvermeidbar. Die Alternative des Nassabbaus ist aufgrund der im Vergleich zum Trockenabbau erheblich ungünstigeren geomechanischen Rahmenbedingungen bei den vorhandenen Teufen der Braunkohlenlagerstätte nicht möglich und würde zu einer immensen Vergrößerung der oberflächigen Abbaugrenzen führen. Bei einer Untertagevergasung bestehen hohe Umweltrisiken durch potenzielle Gasleckagen sowie großflächige Bergschäden.

Somit bleibt als einzige geeignete Art zum Abbau der Braunkohle der Tagebau.

Erfordernis der Grundwasserabsenkung:

Für einen sicheren Tagebaubetrieb der Tagebaue ist die vollständige Trockenlegung aus folgenden Gründen geohydrologisch unabdingbar:

Ohne eine Grundwasserabsenkung wäre der Tagebau bis nahe an die Oberkante wassergefüllt – ein Tagebaubetrieb wäre nicht möglich. Darüber hinaus würde ohne die Grundwasserabsenkung ein in den Tagebau gerichteter Strömungsdruck entstehen, der ein Versagen der Böschungen verursachen würde. Die Druckspiegelabsenkung in den tieferen Stockwerken ist erforderlich, um einem hydraulischen Grundbruch entgegenzuwirken.

C Vermeidung einer weiterer Verschlechterung

Folgende Maßnahmen zur Minimierung der weiteren Verschlechterung des Gewässerzustandes werden durchgeführt:

Die Grundwasserabsenkung wird auf das unbedingt notwendige zur Gewährleistung eines sicheren Tagebaubetriebs beschränkt. Dort, wo der Braunkohleabbau beendet ist, finden im rückwärtigen Bereich der Tagebaue wieder Grundwasseranstiege statt, die durch verschiedene Maßnahmen unterstützt und beschleunigt werden.

Die ergriffenen Maßnahmen dienen sowohl einer Vermeidung einer weiteren Verschlechterung als auch der Erreichung des bestmöglichen Zustands und sind im Folgenden unter D beschreiben.

D Erreichung des bestmöglichen Zustandes

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird der bestmögliche mengenmäßige und chemische Zustand erreicht.

Unter Berücksichtigung der vorstehend beschriebenen Auswirkungen der in Art und Umfang nicht vermeidbaren Maßnahmen der Grundwasserabsenkung wird durch die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen die geringst mögliche Veränderung des guten mengenmäßigen Zustands erreicht:

Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange bei Festlegung der Abbaugrenzen

Bereits bei der landesplanerischen Festlegung im Braunkohlenplan wird der Abbaustandort und seine Abbaugrenzen auch nach wasserwirtschaftlich – ökologischen Gesichtspunkten festgelegt. Die Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts und der Grundwasser abhängigen Landökosysteme und der Oberflächengewässer sind hierbei zu minimieren. Die Abbaugrenze des Tagebaus Garzweiler wurde aus diesen Gründen um mehrere Kilometer gegenüber der ursprünglich geplanten Ausdehnung eingezogen und die Fläche des Tagebaus um ca. 25 % reduziert.

Minimale Sumpfung

Es wird nur so viel Wasser entnommen, wie unbedingt erforderlich ist, um die Standsicherheit von Böschungen und Tagebausohle zu gewährleisten. Hierzu werden Standorte, Leistung und Laufzeit der Sumpfungsbunnen anhand von numerischen Grundwassermodellen optimiert. Hierdurch wird bereits dem Grundsatz der größtmöglichen Schonung der Grundwasservorräte Rechnung getragen.

Grundwasseranreicherung durch Reinfiltration von Sumpfungswasser

Weiter erfolgt eine Stützung des Grundwasserspiegels durch Infiltrations- und Versickerungsmaßnahmen. Diese Maßnahmen konzentrieren sich im Wesentlichen auf den Erhalt des Grundwasserstandes in schützenswerten Bereichen wie grundwasserabhängigen Landökosystemen und Oberflächengewässern.

Lokale Grundwasserstützung

Dort, wo lokal kein Sumpfungswasser zur Verfügung steht bzw. die Zuleitung unpraktikabel ist, wird kleinräumig auch die Entnahme aus tieferen Grundwasserleitern zur Gewinnung von Versickerungswasser für den obersten Leiter praktiziert. Ebenso wird aus leistungsstarken Gewässern, in die meist Sumpfungswasser eingespeist wird, Wasser entnommen und für die Wiedereinspeisung in nahegelegene Landökosysteme verwendet.

Ersatzwasserbereitstellung

Sofern sonstige Wassernutzungen, insbesondere die öffentliche oder industrielle Wasserversorgung nicht bereits durch die oben geschilderten Infiltrationsmaßnahmen vor nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper geschützt werden können, kommen Ersatzwasserlieferungen aus Sumpfungswasser zum Einsatz.

Beschleunigung des Grundwasseranstiegs durch externe Restsseebefüllung

Nach der Braunkohlengewinnung verbleibt ein Massendefizit, sogenannte Restlöcher, die sich ohne eine externe Wasserführung nur sehr langsam mit dem infolge der Grundwasserneubildung wieder ansteigenden Grundwasser füllen würden. Zur Beschleunigung des Wiederanstiegs wird den Restseen Wasser aus externen Quellen, meist aus nahegelegenen leistungsfähigen Flüssen zugeführt und so zu einem schnelleren Erreichen des guten mengenmäßigen Zustands beigetragen.

Überwachung des Zustands

Die Durchführung und Wirksamkeit der Maßnahmen wird von den Überwachungs- und Genehmigungsbehörden überwacht. Diese Überwachung umfasst ein umfangreiches Berichtswesen durch den Bergbautreibenden, behördliche Kontrollen und regelmäßige Gespräche bis hin zu einer eigens eingerichteten Monitoringgruppe mit allen Beteiligten bzw. betroffenen Institutionen und Behörden. Das Monitoring wird bis zum Abschluss des Grundwasserwiederanstiegs beibehalten.

Folgende Maßnahmen werden nicht durchgeführt, da die Überprüfung ergeben hat, dass sie nicht geeignet und/oder unverhältnismäßig sind:

Großräumige Infiltration

Eine über die durchgeführten Stützmaßnahmen hinausgehende, generelle Grundwasserstützung zur Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands auch außerhalb der schützenswerten Bereiche wäre zumindest tagesbaufern technisch möglich. Allerdings nimmt neben dem technischen und finanziellen Aufwand auch der ökologische Eingriff deutlich zu. Eine großräumige Stützung und Infiltration wäre für die Minimierung der Sumpfungsmenge kontraproduktiv, würde einen erheblichen zusätzlichen Energieverbrauch sowie eine zusätzliche Landschaftsbeeinträchtigung durch die zusätzlich zu verlegenden Leitungen sowie Sickergalerien beinhalten. Die Anwendung der Maßnahme richtet sich daher primär nach einer ökologischen Aufwand-/Nutzenbetrachtung; ggf. wurden im Einzelfall zusätzlich noch Abwägungen der wirtschaftlichen Verhältnismäßigkeit angestellt.

Dichtwände

Eine weitere mögliche Maßnahme wäre die Erstellung von Dichtwänden, Injektionschleiern oder Vereisungen um die Tagebaue herum. Diese Technik wäre bei den vorliegenden Teufen der Tagebaue von 150 bis 450 m nur bereichsweise möglich. Zudem verhindern die heterogenen geohydrologischen Verhältnisse mit zahlreichen Verwerfungen und Verbindungen zwischen tieferen und oberen Grundwasserleitern die Anwendbarkeit dieser Techniken.

E Festlegung der weniger strengen Bewirtschaftungsziele⁶

Es wird für die betroffenen Grundwasserkörper 282_01 bis 282_08, 28_04, 274_03, 274_05 bis 274_09 und 286_08 ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel für den mengenmäßigen Zustand festgelegt.

Folgender Zustand ist bis zum Jahr 2027 zu erreichen: Die Grundwasserabsenkung für den Tagebau Hambach wird die maximale Tiefe von 450 m unter Geländeoberkante nicht überschreiten⁷. Weiter werden die Grundwasserstände in den betroffenen Grundwasserkörpern wie oben beschrieben mit Hilfe von Stützmaßnahmen auf einem Niveau gehalten, mit dem sichergestellt wird, dass die grundwasserabhängigen Landökosysteme und die Oberflächengewässer nur in dem auch durch diese Maßnahmen unvermeidbaren Umfang beeinträchtigt werden.

Dieser Zustand stellt den bestmöglichen Zustand dar, der in diesen Wasserkörpern erreicht werden kann, wenn alle Maßnahmen getroffen wurden, die technisch durchführbar und verhältnismäßig sind. Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen ist über die entsprechenden wasserrechtlichen Erlaubnisse (wasserrechtliche Erlaubnis Sumpfung Garzweiler [1998], Hambach [1999], Inden [2004] sowie Versickerung Garzweiler [2000]) festgelegt.

Eine erneute Überprüfung erfolgt im Rahmen der Aktualisierung des nächsten Bewirtschaftungsplanes.

⁶ Die Ziele müssen für die betroffenen GW-Körper einzeln oder gruppenweise differenziert werden.

⁷ Weiter sind zu spezifizieren

F Koordinierung

Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wurde im Rahmen der Beratungen zur Aufstellung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm innerhalb der FGG Maas koordiniert.

Anmerkungen: Die Auswirkungen des Braunkohletagebaus sind wesentlich komplexer als in dem Beispiel dargestellt. Z. B. ist durch das Fortschreiten der Abbautätigkeit in Teilen der betroffenen Grundwasserkörper eine weitere Verschlechterung unvermeidbar, für die Ausnahmen nach § 47 i.V.m. § 31 WHG geltend gemacht werden müssen, da der § 30 WHG eine weitere Verschlechterung ausdrücklich ausschließt. Darüber hinaus wird auch der chemische Zustand einiger Grundwasserkörper in Abhängigkeit von den hydrogeologischen Randbedingungen verändert und die Oberflächengewässer in den beeinflussten Bereichen z. B. durch Sümpfungswassereinleitung sowohl in Temperatur und Chemismus als auch im hydrologischen Regime verändert.

Im vorliegend ausgeführten Beispiel wurde lediglich ein Teilaspekt betrachtet.