

verschwindend kleinen Teil des Küstenmeeres beschränkt. Die minimalen, auf einen sehr kleinen Teil des Küstenmeeres beschränkten und nur kurzzeitig messtechnisch nachweisbaren vorhabenbedingten Quecksilbererhöhungen führen nicht zu einer Zunahme von Quecksilber in Biota, die als eine Verschlechterung des chemischen Zustands einzustufen wäre.

5.9.14. Verbesserungsgebot für das Küstenmeer

Das Küstenmeer befindet sich derzeit in einem nicht guten chemischen Zustand. Der Grund dafür sind die festgestellten Überschreitungen der Quecksilber-UQN in Biota. Für das Küstenmeer besteht nach BWP (2015) eine Fristverlängerung aufgrund der Quecksilberkonzentrationen in Biota. Die Erreichung des guten chemischen Zustands soll bis zum 22.12.2027 stattfinden (BWP 2015: Karte 5.2).

Aufgrund der starken Verdünnung ist die temporär auftretende zusätzliche Quecksilberkonzentration im Wasser innerhalb von einer Stunde messtechnisch nicht mehr nachweisbar (vgl. 5.7.7.2.4). Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Stoffeinträge sind minimal und kurzzeitig. Sie können die vorhandenen Konzentrationen im Küstenmeer daher nicht in einer Weise verändern, dass die jeweiligen UQN überschritten werden. Das Vorhaben steht der Erreichung eines guten chemischen Zustands im Hinblick auf die notwendige dauerhafte Unterschreitung der UQN für die Stoffe der Anlage 8 der OGewV nicht entgegen.

Quecksilber

Das gilt auch für die vorhabenbedingte Freisetzung von Quecksilber aus dem Sediment. Eine messtechnisch beobachtbare oder nachweisbare weitere Erhöhung der Quecksilberkonzentrationen in Biota, bei denen die UQN derzeit überschritten ist, kann ausgeschlossen werden. Aufgrund der starken Verdünnung ist die temporär auftretende zusätzliche Quecksilberkonzentration im Wasser innerhalb von einer Stunde messtechnisch nicht mehr nachweisbar. Somit kann eine Konzentrationserhöhung an der repräsentativen Messstelle ausgeschlossen werden.

Für die geplanten Baggerarbeiten werden sämtliche technisch möglichen Maßnahmen zur Reduzierung der Sedimentfreisetzung und damit zur Reduzierung der Freisetzung von Quecksilber ergriffen. Die Freisetzung dieses Stoffes aus dem Sediment ist zeitlich auf die Dauer der Baggerarbeiten beschränkt. Die Erreichung des guten chemischen Zustands soll bis Ende 2027 stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt wird kein Quecksilber mehr durch Maßnahmen für die Errichtung und den Betrieb der FBQ in ein Gewässer freigesetzt.

Die Quecksilbergehalte in Klieschen aus der Kieler Bucht überschreiten die UQN nur geringfügig im Vergleich zu den Untersuchungen in Fließgewässern der FGE Schlei/Trave, bei denen die UQN um den Faktor 3 bis 4 überschritten wird (BWP 2015, S. 86). Hinzu kommt, dass das Quecksilberniveau in den Fischen der Kieler Bucht sich durchaus in dem Bereich bewegt, der auch in Fischen nachgewiesen wird, die in Gewässern leben, die als unbelastet

gelten: „Dass die Einhaltung der Quecksilber-UQN in Fischen prinzipiell problematisch ist, zeigen auch Literaturdaten aus anderen Ländern, insbesondere solche aus abgelegenen Gebieten („remote areas“). Die Quecksilbergehalte in Friedfischen solcher Gebiete (z.B. Kanada, Alaska, Norwegen) liegen meist im Bereich von 20 bis 100 µg/kg Frischgewicht, oft auch darüber und nur in wenigen Einzelfällen unterhalb von 20 µg/kg (die Gehalte sind auch abhängig vom Alter bzw. der Größe der untersuchten Fische). Dieses Konzentrationsniveau, das auch im Referenzgewässer der UPB Belauer See vorliegt, kann daher als ubiquitäre Grundbelastung in Fischen aus ansonsten anthropogen weitgehend unbeeinträchtigten Gewässern angesehen werden, die (neben geogenen Einflüssen) hauptsächlich auf den globalen atmosphärischen Quecksilbertransport und die daraus resultierende Hg-Deposition zurückzuführen ist.“ (Wellmitz 2015, S. 12).

Die größte Quelle für Quecksilber, das in die Ostsee eingetragen wird, ist der Luftpfad nach der Verbrennung fossiler Energieträger (HELCOM 2017a, S. 28). Im Bereich der Fließgewässer, über die neben der atmosphärischen Deposition weitere Quecksilbereinträge erfolgen, wurden insbesondere diffuse Einträge aus dem Grundwasser, Oberflächenabfluss und Dränagen als dominante Eintragspfade identifiziert (Umweltbundesamt 2016, S. 221). Die Freisetzung von im Sediment gebundenem Quecksilber durch Baggerarbeiten ist keine der maßgeblichen Ursachen der aktuellen Quecksilbersituation in den Küstengewässern. Das spiegelt die aktuelle Maßnahmenplanung für die Entwicklung der deutschen Gewässer und Reduktion der vorhandenen Quecksilberbelastung wider. Die im Rahmen der Gewässerbewirtschaftung geplanten Maßnahmen zur Reduzierung der Quecksilbereinträge für die Erreichung eines guten chemischen Zustands werden durch das Vorhaben weder verhindert noch verzögert. So sollen die Quecksilberemissionen in Schleswig-Holstein durch grundlegende und konzeptionelle Maßnahmen gesenkt werden. „Um die Belastung der Oberflächengewässer durch Quecksilberemissionen zu verringern, wird im zweiten Bewirtschaftungszeitraum im Rahmen von Gutachten als konzeptionelle Maßnahmen (LAWA-Nummer 501) bundesweit geprüft, wie sich die Emissionen wirksam vermindern lassen.“ (MNP 2015, S. 79).

In Europa ist die Verstromung von Braun- und Steinkohle die aktuell wichtigste Emissionsquelle. Verbesserte Minderungstechniken mit dem Ziel, die Emissionen aus diesen Quellen zu reduzieren, befinden sich in der Erprobung und stehen teilweise schon zur Verfügung. Durch eine Übernahme in die Beschreibung der besten verfügbaren Techniken auf europäischer Ebene sollen die Emissionen reduziert werden. Darüber hinaus werden national Anstrengungen zur Minimierung der Quecksilbereinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen unternommen (LAWA 2015, S. 5; MELUR & MLUV 2015, S. 79). Durch neue technische Entwicklungen kann die Emissionsfracht der Kohlekraftwerke in Deutschland um 40% gemindert werden. Es wird erwartet, dass in wenigen Jahren die mittleren betrieblichen Reingaskonzentrationen unter 1 µg/m³ liegen können. Damit ließe sich der Ausstoß der deutschen Kohlekraftwerke um knapp 80 % im Vergleich zu heute mindern (Beckers, Heidemeier & Hilliges 2012). Diese technischen Entwicklungen werden die Quecksilbersituation in der Ostsee erheblich verbessern.

Die Reduzierung der luftbürtigen Quecksilbereinträge ist auch in anderen Dokumenten das Hauptziel, um die Quecksilberbelastung der Gewässer so zu verringern, dass sich ein guter chemischer Zustand einstellen kann: *„Minderungsmaßnahmen sollten – dem Verursacherprinzip der WRRL folgend – an den relevanten Quellen des Quecksilbereintrags ansetzen. So gebietet z. B. der Vorsorgegrundsatz des BImSchG mit Fortschreiten des Standes der Technik eine weitere Absenkung des Quecksilbereintrags relevanter Quellen in die Luft. Das sind insbesondere kohlebetriebene Großfeuerungsanlagen und Abfallverbrennungsanlagen sowie Anlagen der chemischen Industrie, Stahl, Eisen, NE-Metalle und Zementwerke, deren Emissionen in die Luft über Niederschlagswasser / Deposition Böden und versiegelte Flächen befrachten und über den weiteren Wasserpfad die Gewässer belasten“* (Ad-hoc-AG LAWA, LAI, LABO 2016, S. 5).

Aus alledem ergibt sich, dass das Vorhaben die Konzentration von Quecksilber in Biota nicht messtechnisch beobachtbar oder nachweisbar erhöht. Das Vorhaben wird auch nicht die Verbesserung der Quecksilbersituation in der Ostsee gefährden, wie sie mit Hilfe der vorgesehenen erforderlichen Maßnahmen, u. a. durch die Reduzierung der relevanten luftbürtigen Eintragspfade, erreicht werden soll. Die UQN in Biota kann bei einer Umsetzung der geplanten Maßnahmen unterschritten und der gute chemische Zustand am 22.12.2027 erreicht werden.

Übrige Stoffe der Anlage 8 OGewV

Das Vorhaben ist auch mit dem Verbesserungsgebot für den chemischen Zustand hinsichtlich der Schadstoffe vereinbar, deren UQN in dem Küstenmeer derzeit unterschritten werden. Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Stoffeinträge sind minimal und kurzzeitig. Bereits nach weniger als einer Stunde können die freigesetzten Stoffe messtechnisch nicht mehr im Küstenmeer beobachtet oder nachgewiesen werden (vgl. Abschnitt 5.7.7.2.4). Sie können die vorhandenen Konzentrationen im Küstenmeer daher nicht in einer Weise verändern, dass die jeweiligen UQN überschritten werden. Das Vorhaben gefährdet nicht das Ziel, dass sich am 22.12.2027 ein guter chemischer Zustand einstellen kann.

Ergebnis

Die Dauer der Auswirkungen durch die FBQ ist auf eine kurze Zeit begrenzt (weniger als eine Stunde). Im überwiegenden Teil des Küstenmeeres sind keine Auswirkungen vorhanden.

Für das Küstenmeer besteht nach BWP (2015) eine Fristverlängerung aufgrund der Quecksilberkonzentrationen in Biota. Für alle anderen Stoffe werden die UQN eingehalten (BWP 2015). Die Erreichung des guten chemischen Zustands soll bis 2027 stattfinden (BWP 2015: Karte 5.2). Zu diesem Zeitpunkt bestehen keine Auswirkungen mehr durch die FBQ im Küstenmeer. Daher gefährdet das Vorhaben die Erreichung des guten chemischen Zustands nicht zu dem Zeitpunkt, der unter Berücksichtigung der Fristverlängerungen maßgeblich ist. Die Umsetzung von Maßnahmen, die erforderlich sind, damit ein guter chemischer Zustand erreicht werden kann, werden weder verhindert noch verzögert.

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum wasserrechtlichen Verbesserungsgebot für das Küstenmeer.