

Monat liegen, bis sie wieder resuspendiert werden, sodass am Ende des Baujahres 7 mit Ausnahme der unmittelbaren Nähe zur Landgewinnungsfläche (Messpunkt 13) weniger als 0,1 mm Sedimentation aus dem Vorhaben verbleiben.

Stoffeintrag

Mit dem Regenwasser gelangen Schadstoffe aus dem Kfz- und Bahnverkehr über die Oberflächenentwässerung in den Küstengewässer-Wasserkörper Fehmarn Belt. Einleitpunkte sind der Entwässerungsabschnitt 2 sowie das Schöpfwerk Presen, wo das Wasser aus dem Todendorfer Graben/Bannedorfer Graben eingeleitet wird.

Stoffeinträge in diesen Küstengewässer-Wasserkörper können außerdem Schadstoffe (Schwermetalle und organische Schadstoffe) sowie Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) sein, die vom Meeresgrund in das Wasser gelangen. Die in den Sedimenten nachgewiesenen Schadstoffe und Nährstoffe sind in Abschnitt 2.3.5 aufgeführt. Die Konzentrationen der Schadstoffe im Sediment sind generell so niedrig und die Freisetzungsraten so gering, dass nur geringe Mengen der Schadstoffe überhaupt mit der Sedimentfreisetzung in das Wasser gelangen können (vgl. Abschnitt 4.2.5). Die Nährstoffe können die durchschnittlich bereits über den UQN liegenden Konzentrationen im Wasser erhöhen (vgl. Abschnitt 4.2.5).

Sauerstoffzehrung

Die maximal möglichen Zehrungen innerhalb des Tunnelgrabens können unterhalb der Sprungschicht von 15 m Wassertiefe im Extremfall groß werden. Es können Konzentrationen von Schwefelwasserstoff entstehen, die vorübergehend bis zu 10 mg/l betragen. Dies betrifft einen Tunnelabschnitt von etwa 166 m Länge innerhalb des Wasserkörpers. Im Bereich des Tunnelgrabens oberhalb von 15 m Wassertiefe besteht diese Möglichkeit nicht (vgl. Abschnitt 3.2.1.6).

Die maximal möglichen Zehrungen außerhalb des Tunnelgrabens wurden modelliert und können Reduzierungen des Sauerstoffgehalts um höchstens 0,25 mg/l bewirken (vgl. Abschnitt 3.2.1.6). Dies setzt jedoch ruhiges Wasser (Strömungsgeschwindigkeit etwa 0,028 m/s), eine große Wassertiefe (Bereich tiefer als 15 m) sowie eine maximale Zehrung voraus (keine Zehrung bereits in der Wassersäule, sondern nur am Meeresboden durch Sedimentfreisetzung ausschließlich im tieferen Wasser).

5.7.1.3. Auswirkungen der Projektwirkungen auf den ökologischen Zustand

Im Folgenden wird dargestellt, wie sich die Projektwirkungen Flächeninanspruchnahme, Schwebstoffe, Sedimentation und Stoffeintrag in dem Küstengewässer-Wasserkörper Fehmarn Belt auf die ökologischen Qualitätskomponenten auswirken können. Die Darstellung berücksichtigt die räumlichen und zeitlichen Komponenten der jeweiligen Projektwirkungen sowie ihre Intensität.