

dieses Wertes nur leichte Verhaltensänderungen erwartet werden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Tiere ihre Schwimmrichtung ändern, um sich von der Schallquelle zu entfernen. Auch könnten Wanderbewegungen von einem Teil des Gebiets in ein anderes zumindest teilweise behindert werden, wenn mehrere Baggerschiffe gleichzeitig in einer Reihe arbeiten und in einer solchen Nähe zueinander im Einsatz sind, dass sich die Geräuschpegel überlagern und einen geschlossenen Lärmbereich um die Schiffsreihe bilden. Das Einbringen der Tunnelemente, das Auffüllen des Tunnelgrabens und die Arbeiten zur Bodenverbringung verursachen vergleichbare Schalldruckpegel (s. a. Tabelle 4-3).

Die höchste Anzahl von gleichzeitig gebaggerten Bauabschnitten mit den entsprechenden Lärmpegeln ist in [Abbildung 4-7](#) dargestellt. Dieses Szenario stellt die größte Beeinträchtigung für Schweinswale im GGB Fehmarnbelt dar (Worst-Case-Szenario). Während [der Baggerarbeiten](#) werden fünf Greifbagger und ein [Laderaumsaugbagger](#) gleichzeitig im GGB arbeiten. Die [Abbildung 4-7](#) zeigt, dass die größte Barrierewirkung eine räumliche Ausbreitung von [2.500 m](#), davon [etwa 1.800 m im GGB](#), einnimmt (s. a. [Anlage 22.5](#)). Da diese Barriere nur einen Teilbereich des GGB und des Fehmarnbelts betrifft und zu keinem Bauabschnitt eine geschlossene Barriere entsteht, wird das Gebiet weiterhin von Schweinswalen durchwandert werden. [Die Arbeiten mit gleichzeitigem Einsatz von Greifbaggern und Laderaumsaugbaggern im GGB sind nach Bauzeitenplan gemäß Anlage 27 auf einen Zeitraum von etwa 2,5 Monaten beschränkt. Alle weiteren Baggerarbeiten erfolgen nur mit Greifbaggern innerhalb der abgegrenzten Arbeitsbereiche mit 648 m Länge, so dass die hierdurch entstehende Barriere eine maximale Länge von 944 m im GGB aufweist. Während der Arbeiten für die Absenkung und Wiederverfüllung werden die Schallimmissionen > 144 dB re 1  \$\mu\text{Pa}^2\text{s}\$  etwa 1,5 km Ausdehnung haben. Wenn man den ungünstigsten Fall annimmt, dass kein Tier das Gebiet durchwandert, in dem der Geräuschpegel einen Wert von 144 dB re 1  \$\mu\text{Pa}^2\text{s}\$  überschreitet, dann würde für die Tiere ein Teil des GGB zeitweise mit einer maximalen Länge von 1.800 m den Weg von West nach Ost und umgekehrt für die Dauer der Arbeiten nicht passierbar sein \(Tabelle 4-3, s. a. \[Anlage 22.5\]\(#\)\).](#)

Der Störbereich (Schallpegel >144 dB) um die einzelnen Transportschiffe ist mit 50 m sehr gering und kann durch kleinräumige Ausweichbewegungen umschwommen werden, bzw. der gestörte Bereich kann nach einer kurzen Ausweichbewegung durchschwommen werden. Aufgrund der geringen Schallpegel der Transportbargen ist ihr Beitrag zum Gesamtschalleintrag in Bezug zu den anderen Arbeitsschiffen und in Bezug zum mittleren Hintergrundschaall im Fehmarnbelt gering, auch wenn der Anteil der Transportschiffe und weiterer Begleitschiffe wie zur Verkehrssicherung an der Gesamtzahl der Arbeitsschiffe hoch ist. Der Vergleich der 130-dB-Isophone des mittleren Hintergrundschaalls (Vorbelastung) mit den Berechnungen unterschiedlicher Bauszenarien weist auf nur geringe Veränderungen durch die Einbeziehung des Transportverkehrs hin. Außerhalb der Baubereiche wird der Umgebungslärm im Fehmarnbelt wesentlich durch die vorherrschende Hintergrundbelastung geprägt, die durch deutlich lautere Schallquellen entsteht.

### Fazit

Durch den Baulärm wird keine geschlossene Barriere für Schweinswale entstehen. Im Schutzgebiet selbst kann durch die Baggerarbeiten eine zeitlich befristete Barriere in einem Teil des Gebietes entstehen, es sind jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten innerhalb des Gebietes vorhanden, da stets ein Bereich von etwa 2 km Ausdehnung nicht betroffen ist.