

immissionsbedingte Veränderungen der Struktur und der Funktionen von natürlichen Ökosystemen auszuschließen.

Zur Abschätzung der Auswirkungen zusätzlicher Stickstoffeinträge ist zunächst die Vorbelastung (= Hintergrundbelastung) zu ermitteln. Die lokale Vorbelastung kann auf einem vom UBA zur Verfügung gestellten Kartendienst abgefragt werden. Da die messtechnische Erfassung äußerst aufwändig ist, bietet dieser hoch aufgelöste nationale Datensatz, der auf einer Kombination von Mess- und Modellwerten beruht, eine gangbare Alternative. Er wird auch zur Beurteilung der Auswirkungen projektbedingter Stickstoffdeposition (N) auf FFH-Gebiete vorgehalten. Die abgefragten Werte an Stickstoffdeposition liegen bei 8-11 kg/ha/Jahr für die Landnutzungs-kategorie „Dünen, Felsfluren“ und bis zu 9-15 kg/ha/Jahr für die Landnutzungs-kategorie „semi-natürliche Vegetation“ (Werte ermittelt im Bereich „Grüner Brink“ im GGB DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmar-n“ auf <http://gis.uba.de/website/depo1/>, zuletzt abgerufen am 08.10.2018) und für die Landnutzungs-kategorie „Laubwald“ bei 12-18 kg/ha/Jahr (Wert ermittelt für den Bereich des LRT 9180 im GGB DE 1533-301 „Staberhuk“ bei Katharinenhof).

Zur Bewertung der Stickstoffdepositionen in den FFH-Gebieten ist in der Luftschadstoff-untersuchung (vgl. Anlage 23 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 8.3 und Karte A7) die Zusatzbelastung durch die Feste Fehmarnbeltquerung für den Absenktunnel berechnet. Die Stickstoffdeposition ist als Jahresfracht in g/ha/Jahr angegeben. Die höchsten Stickstoffeinträge sind für den Vegetationstyp mit der höchsten Depositionsgeschwindigkeit zu erwarten. Dies gilt für den Vegetationstyp „Laubwälder“, für den die Berechnungen erfolgten. Dieser Vegetationstyp ist zwar nur mit einem sehr geringen Anteil für das FFH-Gebiet „Staberhuk“ gemeldet (LRT 9180*), die Berechnungen entsprechen jedoch dem „Worst Case“.

Die im Rahmen der Luftschadstoffuntersuchung (vgl. Anlage 23 der Planfeststellungs-unterlagen) berechneten Werte der Stickstoffdeposition für das Jahr 2025 ergeben eine Zusatzbelastung in einer Größe von bis zu 0,050kg/ha/Jahr für den der FBQ am nächsten liegenden Bereich des GGB DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmar-n“ am „Grünen Brink“.

Zur Bewertung von Stickstoffeinträgen in Natura-2000 Gebiete kann der Entwurf des Stickstoffleitfadens Straße (FGSV 2014) herangezogen werden. Dieser liegt derzeit nur als Entwurf vor und befindet sich noch in der Abstimmung. Er findet in der Praxis aber bereits Anwendung. Der Leitfaden basiert auf dem Forschungsvorhaben „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“ [02.301] der Bundesanstalt für Straßenwesen (vgl. Balla et al. 2013).

Im Leitfaden wird als unteres Abschneidekriterium für die Zusatzbelastung ein Depositionswert von $0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ definiert. Bei Depositionsraten kleiner oder gleich diesem Wert lassen sich keine kausalen Zusammenhänge zwischen Emission und Deposition nachweisen, er liegt deutlich unterhalb nachweisbarer Wirkungen (FGSV 2014). Einträge dieser Größenordnung sind nach den Maßstäben der praktischen Vernunft und der Verhältnismäßigkeit irrelevant (Balla et al. 2013).