

# Luftschadstoffimmissions- und Stickstoffdepositionsprognose zur Planung des neuen Hafens „RegioPort Weser“ am Mittellandkanal

## Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 248 „Hafen Berenbusch“ der Stadt Bückebug

**Projektnummer: 13109.03**



Beratendes Ingenieurbüro  
für Akustik, Luftreinhaltung  
und Immissionsschutz  
Bekannt gegebene Messstelle  
nach §29b BImSchG  
(Geräuschmessungen)  
Prüfbefreit nach  
§ 9 Abs. 2 AIK-Gesetz  
für den Bereich Schallschutz  
Haferkamp 6  
22941 Bargtheide  
Ansprechpartner  
Dr. Bernd Burandt  
Tel.: +49 (4532) 2809-0  
Fax: +49 (4532) 2809-15  
burandt@lairm.de



## 1. Anlass

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Neubau des Hafens RegioPort Weser sowie den damit verbundenen Bebauungsplänen der Städte Bückebug und Minden wurde eine Luftschadstoffimmissions- und Stickstoffdepositionsprognose erstellt (LAIRM CONSULT GmbH, 6. Mai 2014).

In Zusammenhang mit der Stickstoffdeposition in das angrenzende FFH-Gebiet 3520-332 „Schaumburger Wald“ wurde 2017 die Einrichtung von Messstellen beschlossen. Durch die Messstellen sollen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet über ein Monitoring verfolgt und bewertet werden. Die genaue Ausgestaltung dieser Maßnahme ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes abschließend zu regeln.

Mittlerweile wurden die damaligen Bebauungspläne aus formalen Gründen für nichtig erklärt. Dementsprechend plant die Stadt Bückebug die Neuauflistung des Bebauungsplans Nr. 248.

Im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme erfolgen eine ergänzende Bewertung der Aktualität der vorhergehenden Untersuchungen sowie eine Prüfung der Notwendigkeit eines Monitorings.

## **2. Stickstoffdeposition**

### **2.1. Allgemeines**

Im Rahmen der vorhergehenden Untersuchung aus 2014 wurden die Luftschadstoffimmissionen und Stickstoffdepositionen durch den Betrieb des „RegioPort Weser“ sowie den erweiterten Betrieb des Hafens und des Gewerbegebietes Berenbusch im Bereich der umliegenden schützenswerten Nutzungen prognostiziert und die Veränderungen ermittelt. Dabei wurden alle maßgeblichen Emissionsquellen einbezogen (Schienenverkehr, Straßenverkehr, Schiffsverkehr, Liegezeiten der Schiffe an den Häfen und Emissionen von Betriebsflächen). Als Prognosehorizont wurde das Jahr 2025 zugrunde gelegt.

### **2.2. Prüfung auf Aktualität**

Die Abgasemissionen des Straßenverkehrs und der dieselbetriebenen Umschlagsgereäte wurden gemäß dem „Handbuch Emissionsfaktoren“ des Umweltbundesamtes berücksichtigt (Version 3.1). Mittlerweile liegt eine Neufassung vor (Version 4.1, September 2019). Gegenüber der Version 3.1 sind in der Version 4.1 jetzt höhere Stickstoffoxidemissionen (NO<sub>x</sub>), aber geringere Ammoniakemissionen (NH<sub>3</sub>) im Abgas der KFZ zu erwarten. Die verkehrsbedingte Stickstoffdeposition wird im Wesentlichen durch die Stickstoffoxide und Ammoniak bestimmt. Neben den Emissionen ist für die Höhe der Stickstoffdeposition die Depositionsgeschwindigkeit maßgebend. Diese beträgt gemäß der VDI-Richtlinie 3782, Blatt 5 für Stickstoffoxide 0,23 cm/s (Anteil NO<sub>2</sub> an NO<sub>x</sub> von etwa 70%) bzw. für Ammoniak 2,0 cm/s. Aufgrund der etwa neunfach höheren Depositionsgeschwindigkeit und des höheren Stickstoffanteils liefern die Ammoniakemissionen aus dem Abgas einen maßgeblichen Anteil an der Stickstoffdeposition. Aktuelle Überprüfungen im Rahmen anderer Projekte haben gezeigt, dass die Zunahmen der Stickstoffdeposition aufgrund der höheren Stickstoffoxid-Emissionen durch die Abnahmen der Stickstoffdeposition aus dem Ammoniak kompensiert werden. Somit sind keine höheren Stickstoffdepositionen gegenüber der Berechnung aus 2014 zu erwarten.

Für die anderen Quellen sind keine maßgebenden Änderungen bekannt, so dass die Ergebnisse aus 2014 weiterhin Bestand haben.

### 2.3. Ergebnisse und Beurteilung

Die Beurteilung der Deposition in empfindlichen Gebieten erfolgt auf Grundlage von nutzungsabhängigen kritischen Stoffeinträgen („critical loads“). Sofern die critical loads aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen bereits überschritten werden, sind in der Regel zum Schutz der FFH-Gebiete keine relevanten zusätzlichen Einträge zulässig. Die Relevanzgrenze liegt in Anlehnung an die TA Luft bei einem Zusatzeintrag von bis zu 3% des critical load-Wertes. Dies wurde auch in der aktuellen Rechtsprechung bestätigt.

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens der Bundesanstalt für Straßenwesen wurde ein Verfahren zur Bewertung straßenverkehrsbedingter Nährstoffeinträge in empfindliche Biotop erarbeitet (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Band 1099, BMVBS Abteilung Straßenbau, Bonn, Carl Schünemann Verlag, Bremen, November 2013). Dementsprechend wird die Anwendung eines unteren Abschneidekriteriums von 0,3 kg/(ha a) empfohlen (Irrelevanzschwelle). Bei vorhabenbezogenen Stickstoffeinträgen unterhalb dieses Wertes wäre das Vorhaben dann grundsätzlich zulässig. Dieser Wert stützt sich direkt auf einen Fachkonventionsvorschlag zur Erheblichkeitsbeurteilung. Die zusätzliche Menge an vorhabensbedingten Stickstoffeinträgen ist bis zu dieser Schwelle weder durch Messungen empirisch nachweisbar noch wirkungsseitig relevant und damit nach den Maßstäben der praktischen Vernunft und der Verhältnismäßigkeit irrelevant. Der Wert von 0,3 kg/(ha a) ist unabhängig von einem critical load. Dieses Abschneidekriterium wurde mittlerweile durch die Rechtsprechung bestätigt.

Im vorliegenden Fall betragen die zusätzlichen Einträge im FFH-Gebiet bis zu etwa 0,14 kg/(ha a). Die im FFH-Gebiet 3520-332 „Schaumburger Wald“ zu erwartenden zusätzlichen Stickstoffeinträge unterschreiten sowohl das Relevanzkriterium von 3 % der critical loads für Wald (im Mittel 15 kg/(ha a) als auch das Abschneidekriterium von 0,3 kg/(ha a) deutlich.

Das obige Abschneidekriterium wurde insbesondere im Hinblick auf eine messtechnische Überprüfbarkeit der Stickstoffeinträge hin erarbeitet. Bei einer Stickstoffdeposition unterhalb des Abschneidekriteriums ist ein messtechnischer Nachweis nicht möglich. Auch bei einer alternativen messtechnischen Ermittlung der Stickstoffoxid- oder Ammoniakkonzentrationen in der Luft sind die Veränderungen, die zu derart geringen Stickstoffdepositionen führen, statistisch nicht nachweisbar. Allein der Einfluss der unterschiedlichen Meteorologie bei gleichbleibenden Emissionen führt zu deutlich höheren Schwankungen, die die nachzuweisenden Veränderungen verdecken. Im vorlie-

genden Fall, wo die zusätzlichen Stickstoffeinträge weniger als 50% des Abschneidekriteriums betragen, ist daher ein Monitoring durch Messstellen fachlich nicht begründbar.

### 3. Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Ergebnisse der Luftschadstoffimmissions- und Stickstoffdepositionsprognose zum Hafen RegioPort Weser aus 2014 weiterhin Bestand haben. Höhere Stickstoffdepositionen sind nicht zu erwarten.

Die prognostizierte Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet 3520-332 „Schaumburger Wald“ ist derart gering, dass ein messtechnischer Nachweis nicht möglich ist. Ein Monitoring durch die Einrichtung von Messstellen ist daher fachlich nicht begründbar.

Vielmehr sind noch deutliche Spielräume vorhanden, falls sich das Gebiet am Hafen Berenbusch durch die Ansiedlung zusätzlicher Betriebe weiter entwickeln sollte.

Bargteheide, den 2. Juni 2020

erstellt durch:



Dipl.-Phys. Dr. Bernd Burandt  
Geschäftsführender Gesellschafter

geprüft durch:



Dipl.-Phys. Dr. Olaf Peschel  
Projektingenieur



Dieses Gutachten wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.