

Fugro Germany Land GmbH  
Frau Seifert  
Wolfener Straße 36 U  
12681 Berlin

Unsere Zeichen

ul-ha

Datum

22.11.2019

**Projekt: 401.0531/19****Prognose für Luftschadstoffe für die REKAL-Anlage der K+S Kali GmbH in Sigmundshall****Stellungnahme des Niedersächsischen Landesforstes - Bewertung der Stickstoffeinträge in empfindliche Ökosysteme**

Sehr geehrte Frau Seifert,

zur übermittelten Stellungnahme des Niedersächsischen Landesforstes zur Bewertung der Stickstoffeinträge in empfindliche Ökosysteme geben wir folgende Antwort ab:

Wie dem Absatz 8.6 des genannten Gutachtens zu entnehmen ist, wurden die Emissionen der REKAL-Anlage für Stickoxide ( $\text{NO}_2$ ) und Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) berechnet. Mit den ermittelten Emissionen wurde die Ausbreitungsrechnung mit dem Ausbreitungsprogramm AUSTAL2000 ersatzweise für einen nicht deponierenden, passiven Spurenstoff mit der Quellstärke für freigesetzten Stickstoff (unter Berücksichtigung der Molmassenverhältnisse) berechnet. Die Stickstoffdeposition wurde dann aus der berechneten bodennahen Konzentration und der Depositionsgeschwindigkeit abgeschätzt. Als Depositionsgeschwindigkeit wurde  $v_d = 0,3 \text{ cm/s}$  als Mesoskala für  $\text{NO}_2$  gewählt. Der Anlage 4.11.1 des Gutachtens ist zu entnehmen, dass in den Waldgebieten innerhalb des Rechengebietes die Stickstoffdeposition Werte von  $0,05 \text{ kg/(ha}\cdot\text{a)}$  unterschreitet. Dieses Vorgehen wird in VDI 3783 Bl. 13 Punkt 4.6.4 beschrieben und im genannten Erlass von 11.06.2013 als Methode 1 bezeichnet. Dieses Vorgehen liefert eine konservative Abschätzung der Deposition.

Für den Schadstoff Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) wurde die Ausbreitungsrechnung separat durchgeführt. Die sich ergebende Zusatzbelastung ist in der Anlage 4.13 des Gutachtens als Jahresmittelwert der Konzentration dargestellt. Die standardmäßig mit AUSTAL2000 berechnete Deposition ( $v_d = 0,01 \text{ m/s}$ ) wird in der sich im Anhang befindlichen Nachtrag-Anlage 1.1 dargestellt. Folgt man den Vorgaben des Erlasses vom 11.06.2013 und multipliziert diese berechnete Deposition mit dem Verhältnis der Depositionsgeschwindigkeit von Wald ( $v_{dW} = 2 \text{ cm/s}$ ) zur Mesoskala ( $v_{dM} = 1,2 \text{ cm/s}$ ) (VDI 3782 Bl. 5, Punkt 5.3.4), so ergibt sich das in der Nachtrag-Anlage 1.2 dargestellte Ergebnis. In den Waldgebieten werden die Werte der Deposition von  $0,1 \text{ kg/(ha}\cdot\text{a)}$  unterschritten.

Multipliziert man die nach Methode 1 (in der bereits erwähnten Anlage 4.11.1 dargestellt) berechnete Stickstoffdeposition ebenfalls mit dem Verhältnis der Depositionsgeschwindigkeit von Ammoniak für Wald zur Mesoskala, so ergibt sich das in der Nachtrag-Anlage 1.3 dargestellt Ergebnis. In den Waldgebieten werden die Werte der Stickstoffdeposition von 0,1 kg/(ha·a) unterschritten.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass in empfindlichen Ökosystemen (Wald) im Rechengebiet die Stickstoffdeposition auf keiner Fläche Werte von 5 kg/(ha·a) erreicht. Der maximal berechnete Wert für beide Berechnungsmethoden ist kleiner 0,1 kg/(ha·a). Es ist davon auszugehen, dass in den weiter entfernten FFH-Gebieten am Steinhuder Meer keine höheren Werte zu erwarten sind.

Damit wird auf allen Flächen das Abschneidekriterium von 0,3 kg/(ha·a) unterschritten, es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge gegeben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro Ulbricht GmbH



Dipl.-Ing.(FH) Regina Haubold  
Projektbearbeiterin

## Anlagen