

Naturschutzfachliche Ergänzung

Zusatz zum Gutachten GTA 17.053 Geruchs-, Ammoniak-, Staub- und Keimimmissionen sowie Stickstoffdeposition

zur Errichtung von drei Hähnchenmastställen

in

29378 Wittingen

am Standort

Gemarkung Ohrdorf, Flur 2, Flurstück 246/3

- Landkreis Gifhorn -

im Auftrag der

Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH

Herr Jürgen Heinrichs

Hauptstraße 8

29378 Wittingen OT Ohrdorf

Tel.: 05839 – 277

Fax: 05839 – 287

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter:

Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich

steve.wunderlich@ing-oldenburg.de

Osterende 68

21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0

Fax 04779 92 500 29

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der IHK öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Emissionen und Immissionen
sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungstechnik
von Stallanlagen)
Bestellungskörperschaft: IHK Neubrandenburg
für das östliche Mecklenburg-Vorpommern

Büro Niedersachsen:

Osterende 68

21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:

Rittermannshagen 18

17139 Faulenrost

Tel. 039951 2780 0

Fax 039951 2780 20

www.ing-oldenburg.de

GTA 17.087

12. April 2017

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Problemstellung	1
2 Methodik	2
3 Erheblichkeitsbeurteilung der Stickstoffeinträge	3
3.1 Abschneidekriterium für den Stickstoffeintrag	3
3.2 Gesamtbelastung vs. Critical Load	5
3.3 Bagatellschwelle für den Stickstoffeintrag	6
3.4 Bagatellschwelle für den Flächenverlust	7
3.5 Kompensation	9
4 Zusammenfassung	10
5 Literatur	12

1 Problemstellung

Die Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH betreibt im Außenbereich von Ohrdorf, Stadt Wittlingen, Hähnchenmast in derzeit vier Ställen sowie eine Biogasanlage. Es ist geplant, drei zusätzliche Hähnchenmastställe mit je 42.000 Mastplätzen zu errichten, so dass die zukünftige Anlage sieben Hähnchenmastställe mit insgesamt 285.000 Hähnchenmastplätzen nebst Biogasanlage umfassen soll. Um die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren, sollen die neuen Stallgebäude, aber auch einer der bestehenden Ställe jeweils mit einer Abluftreinigungsanlage ausgestattet werden.

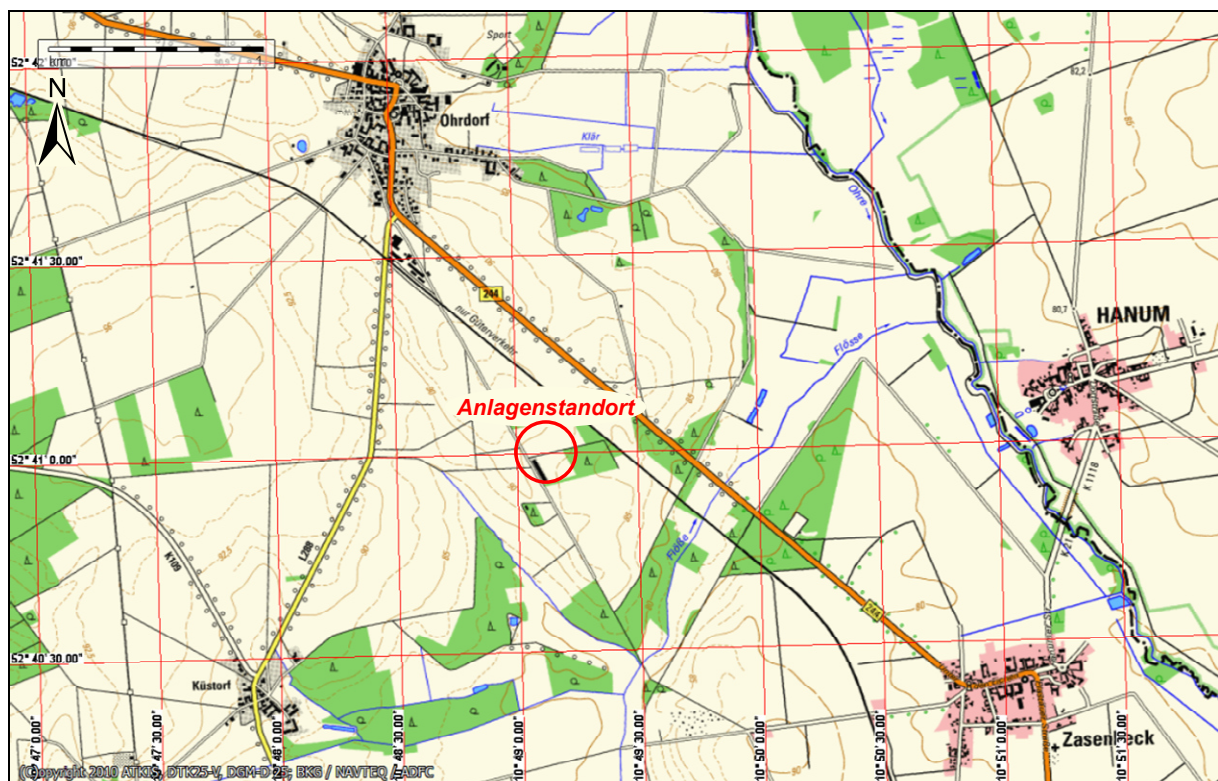


Abb. 1: Lage der geplanten Anlage der Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH im Außenbereich von Ohrdorf, Stadt Wittlingen

Mit der Erweiterung der Tierhaltung der Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH ändert sich das Stickstoffdepositionsgeschehen im Anlagenumfeld. Eine vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg durchgeführte Kartierung ergab, dass sich innerhalb des definierten Untersuchungsraums (Flächen mit anlagenbezogener Stickstoffdeposition $> 0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$) mehrere nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und/oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) befinden (vgl. Biotoptypenkartierung 16.218, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2016). Daher ist ergänzend zu prüfen, ob das veränderte Stickstoffdepositionsgeschehen erhebliche Beeinträchtigungen der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und/oder FFH-LRT erwarten lässt oder ob diese ausgeschlossen werden können.

2 Methodik

Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurden 14 Flächen (Gesamtfläche 9,01 ha) ermittelt, die aufgrund einer anlagenbezogenen Stickstoffzusatzbelastung von $> 0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ beurteilungsrelevant sind (Abb. 2). Hierbei handelt es sich zumeist um Waldflächen, die entweder dem FFH-LRT 9160 oder dem FFH-LRT 9190 zuzuordnen sind. Hinzu kommen zwei Gebüsch- und ein Stillgewässer, die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind, aber keinen FFH-LRT darstellen (vgl. Biotoptypenkartierung 16.218, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2016).

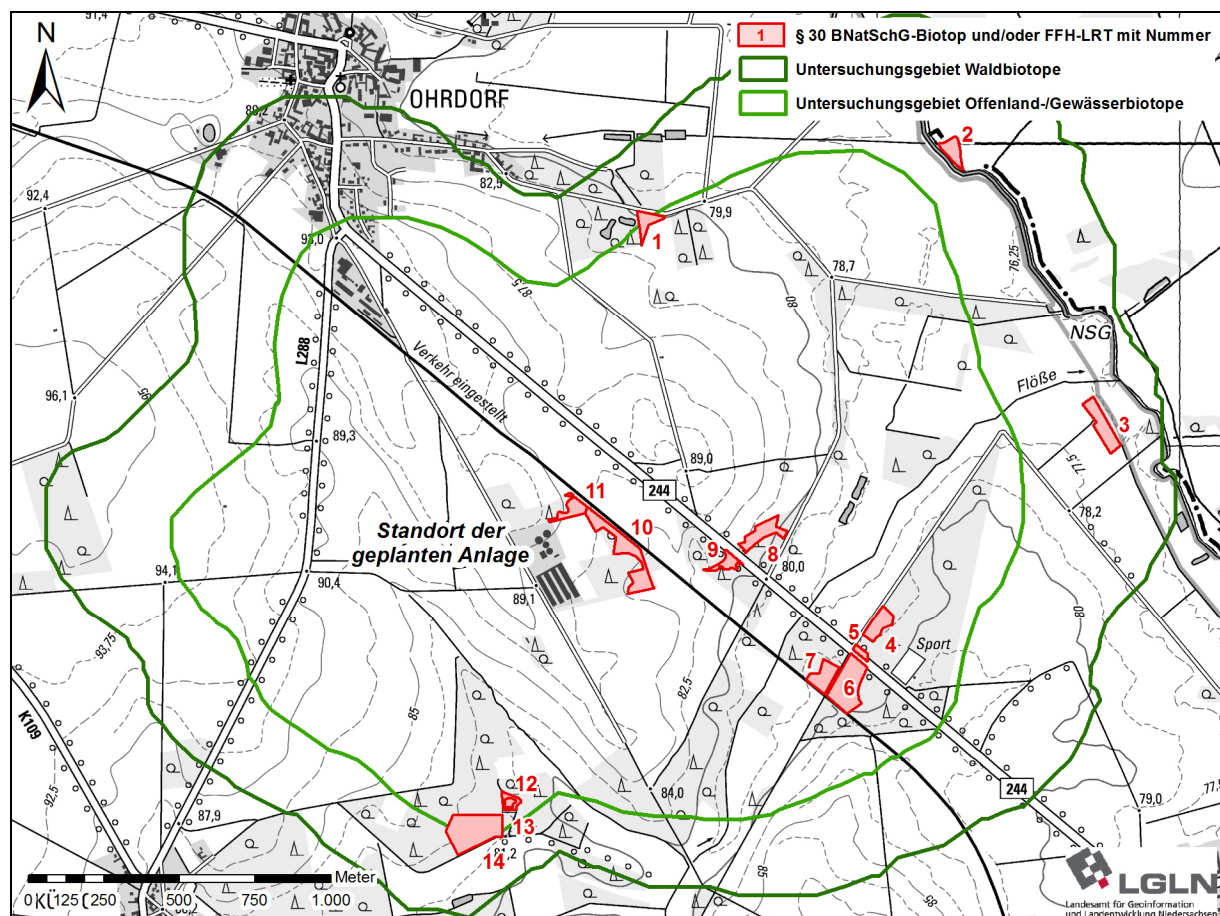


Abb. 2: Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und/oder FFH-LRT (beurteilungsrelevante Flächen) im Umfeld der geplanten Anlage der Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH

Für die Beurteilung der Stickstoffdepositionsauswirkung auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und/oder FFH-LRT außerhalb von Natura 2000-Gebieten gibt es derzeit kein allgemeinverbindliches Prüfverfahren. VON DRACHENFELS (2012) empfiehlt, erhebliche Beeinträchtigungen durch Stickstoffdeposition gesetzlich geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG und sonstiger schutzwürdiger Biotope mit den gleichen Maßstäben wie bei FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) zu messen. Für die Erheblichkeitsbeurteilung der Stick-

stoffdeposition im Rahmen der FFH-VP haben BALLA ET AL. (2013) eine Fachkonvention erarbeitet, die fachlich gut begründet ist und vielerorts Anwendung findet. Die Methodik wurde zwar primär für den Bereich des Straßenbaus entwickelt, lässt sich jedoch grundsätzlich auch auf die Prüfung anderer Vorhabentypen übertragen (BALLA ET AL. 2014). Daher soll die Stickstoffbelastung der hier zu betrachtenden nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop und/oder FFH-LRT der Fachkonvention von BALLA ET AL. (2013) entsprechend beurteilt werden.

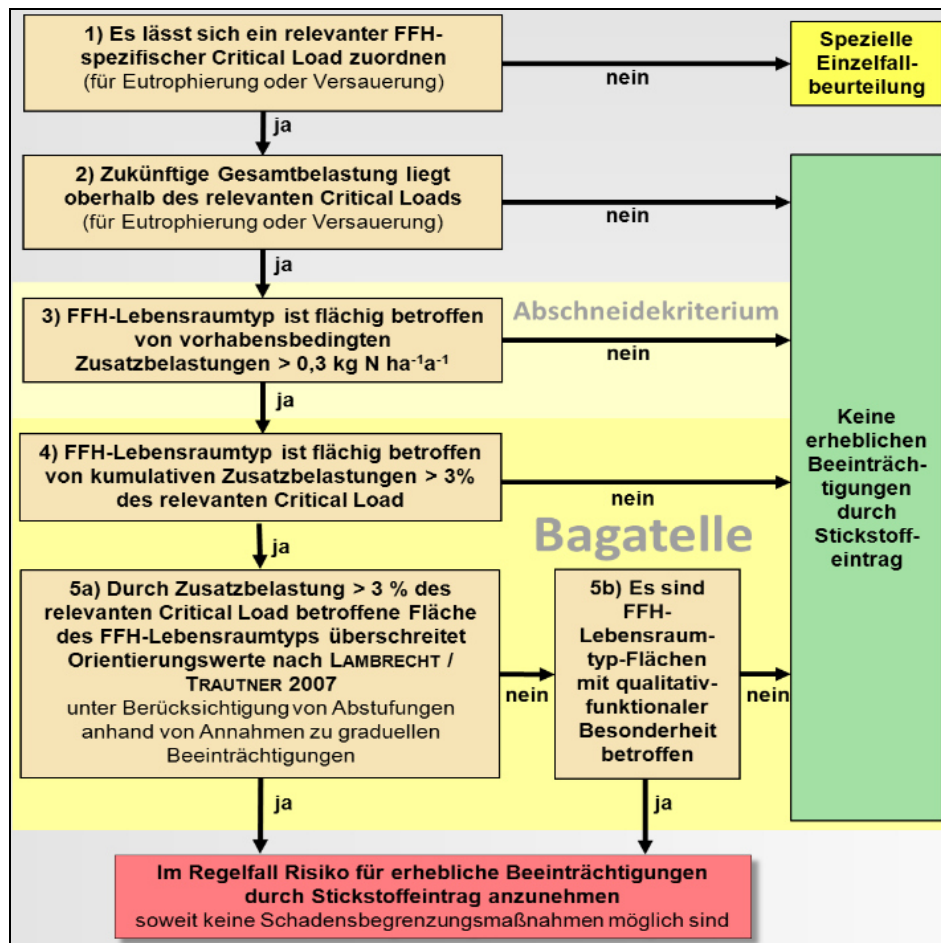


Abb. 3: Fachkonventionsvorschlag zur Erheblichkeitsbeurteilung für Stickstoffeinträge (BALLA ET AL. 2013)

3 Erheblichkeitsbeurteilung der Stickstoffeinträge

3.1 Abschneidekriterium für den Stickstoffeintrag

Das Schema in Abb. 3 zeigt die zur Erheblichkeitsbeurteilung der Stickstoffdeposition notwendigen Prüfschritte, bildet jedoch keine starre Vorgabe. So kann es bei der praktischen Prüfung sinnvoll sein, beispielsweise Prüfschritt 3 (Einhaltung des Abschneidekriteriums) vorzuziehen (vgl. BALLA ET AL. 2013). Das Abschneidekriterium besagt, dass keine erheblichen

Beeinträchtigungen durch Stickstoffeintrag zu erwarten sind, wenn die vorhabenbezogene Zusatzbelastung eines FFH-LRT $\leq 0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ beträgt. Die vorhabenbezogene Zusatzbelastung errechnet sich in Anlehnung an BALLA ET AL. (2013), indem von der Stickstoffbelastung durch die Gesamtanlage nach Realisierung des Bauvorhabens (Planzustand) die Belastung durch die bereits genehmigte Anlage (Istzustand) subtrahiert wird. Immissionschutzrechtliche Vorgaben, insbesondere der TA Luft, wonach sich die Zusatzbelastung auf die Gesamtanlage (Planzustand) bezieht, sind auf den Anwendungsbereich der FFH-VP nicht zu übertragen (vgl. BALLA ET AL. 2013). Gleiches sollte aus hiesiger Sicht aufgrund eines ähnlichen Schutzgedankens auch für andere naturschutzfachliche Prüfungen wie der vorliegenden gelten.

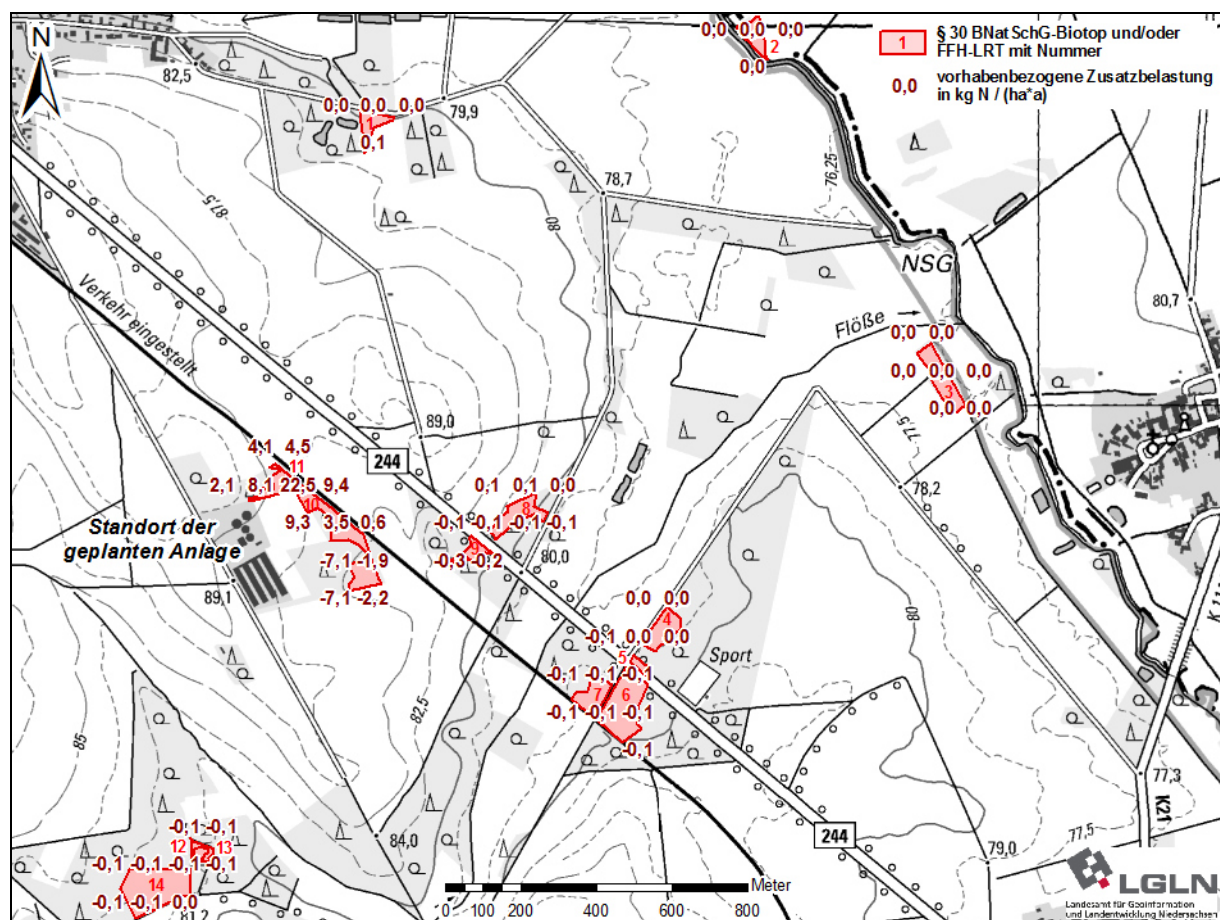


Abb. 4: Vorhabenbezogene Stickstoffzusatzbelastung in den Bereichen mit den beurteilungsrelevanten gesetzlich geschützten Biotopen und/oder FFH-LRT, ermittelt in einem 100 m Raster mit den Eingabeparametern für den Plan- und den Istzustand gemäß Immissionsgutachten GTA 17.053 (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2017)

Wie Abb. 4 zeigt, beträgt die vorhabenbezogene Zusatzbelastung auf der Mehrzahl der beurteilungsrelevanten Flächen $0 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ oder weniger. Das heißt, das Abschneidekriterium nach BALLA ET AL. (2013) wird eingehalten, so dass für die meisten beurteilungsrele-

vanten Biotop und/oder FFH-LRT keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Stickstoffeintrag zu erwarten sind. Mehr noch, trotz Erweiterung der Tierhaltung bleibt das derzeitige Stickstoffdepositionsniveau aufgrund von Abluftreinigungsmaßnahmen zumeist unverändert oder nimmt teilweise sogar ab. Demnach ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der entsprechenden Biotop und/oder FFH-LRT durch die Tierhaltungserweiterung zumindest nicht verschlechtern wird.

Demgegenüber liegt die vorhabenbezogene Zusatzbelastung auf den anlagennahen Flächen 10 und 11 teilweise deutlich über dem Abschneidekriterium von $0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (Abb. 4). Für diese beiden Flächen ist im Folgenden weiter zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch Stickstoffeintrag zu erwarten sind oder ob diese ausgeschlossen werden können.

3.2 Gesamtbelastung vs. Critical Load

Critical Loads (CL) stellen Schwellenwerte des Stickstoffeintrags dar, unterhalb derer langfristig keine Beeinträchtigung des Ökosystems zu erwarten ist. Sie sind abhängig von der Empfindlichkeit des jeweiligen Ökosystems/Biotoptyps gegenüber Stickstoff. Die Stickstoffempfindlichkeit wiederum resultiert im Wesentlichen aus den konkreten Standortseigenschaften unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse, welche sich in der Artenzusammensetzung bzw. Ausprägung widerspiegeln.

Bei den weiter zu prüfenden Flächen 10 und 11 handelt es sich jeweils um Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL), welcher wiederum dem FFH-LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) zuzuordnen ist (vgl. Biotoptypenkartierung 16.218, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2016). VON DRACHENFELS (2012) nennt für den Biotoptyp WQL CL-Spannen von 8-15, 10-15 oder 10-20 $\text{kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$. Der Ansatz höherer Werte ist insbesondere im Falle besserer Nährstoffversorgung gerechtfertigt. Mit Nährstoffzahlen von 3 bis 4 (vgl. Forstliche Standortskarte; LBEG 2017) sind die Waldstandorte der FFH-LRT-Flächen 10 und 11 mäßig bis ziemlich gut versorgt und damit besser mit Nährstoffen ausgestattet als natürlicherweise von bodensauren Eichen(misch-)wäldern besiedelte Standorte. Zudem deutet das verbreitete Auftreten von *Rubus*-Sippen (vgl. Biotoptypenkartierung 16.218, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2016) eine erhöhte Verfügbarkeit des Nährelements Stickstoff auf den FFH-LRT-Flächen 10 und 11 an. Umgekehrt spielen hier typische Sippen bodensaurer, nährstoffärmerer Eichen(misch-)wald-Standorte in der Bodenvegetation nahezu keine Rolle. Erhebliche Veränderungen in der Bodenvegetation durch Stickstoffeintrag sind demnach kaum zu erwarten. Vor diesem Hintergrund sollen für die weitere Prüfung $15 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (Mittelwert der oberen CL-Spanne nach VON DRACHENFELS 2012) als CL für die beiden FFH-LRT-Flächen 10 und 11 angesetzt werden.

Die **Stickstoffgesamtbelastung** ist die Summe aus der Hintergrund- bzw. Vorbelastung und der Zusatzbelastung der Biotop- und/oder FFH-LRT-Flächen. Die Stickstoffvorbelastung beläuft sich nach aktuellem Datensatz des Umweltbundesamtes mit Bezugsjahr 2009 (UBA 2017) für die FFH-LRT-Flächen 10 und 11 auf $13 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (Laubwald). Damit die Stickstoffgesamtbelastung den oben ermittelten CL von jeweils $15 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ nicht überschreitet, darf die Zusatzbelastung maximal $2 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ betragen. Sowohl anlagenbezogen als auch vorhabenbezogen liegt die Zusatzbelastung der FFH-LRT-Flächen 10 und 11 im Mittel höher als $2 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (vgl. Abb. 13 in Gutachten 17.053, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2017 bzw. Abb. 5 in vorliegendem Gutachten), wobei es auf Fläche 11 auch Bereiche mit einer Reduzierung des Stickstoffeintrags gibt.

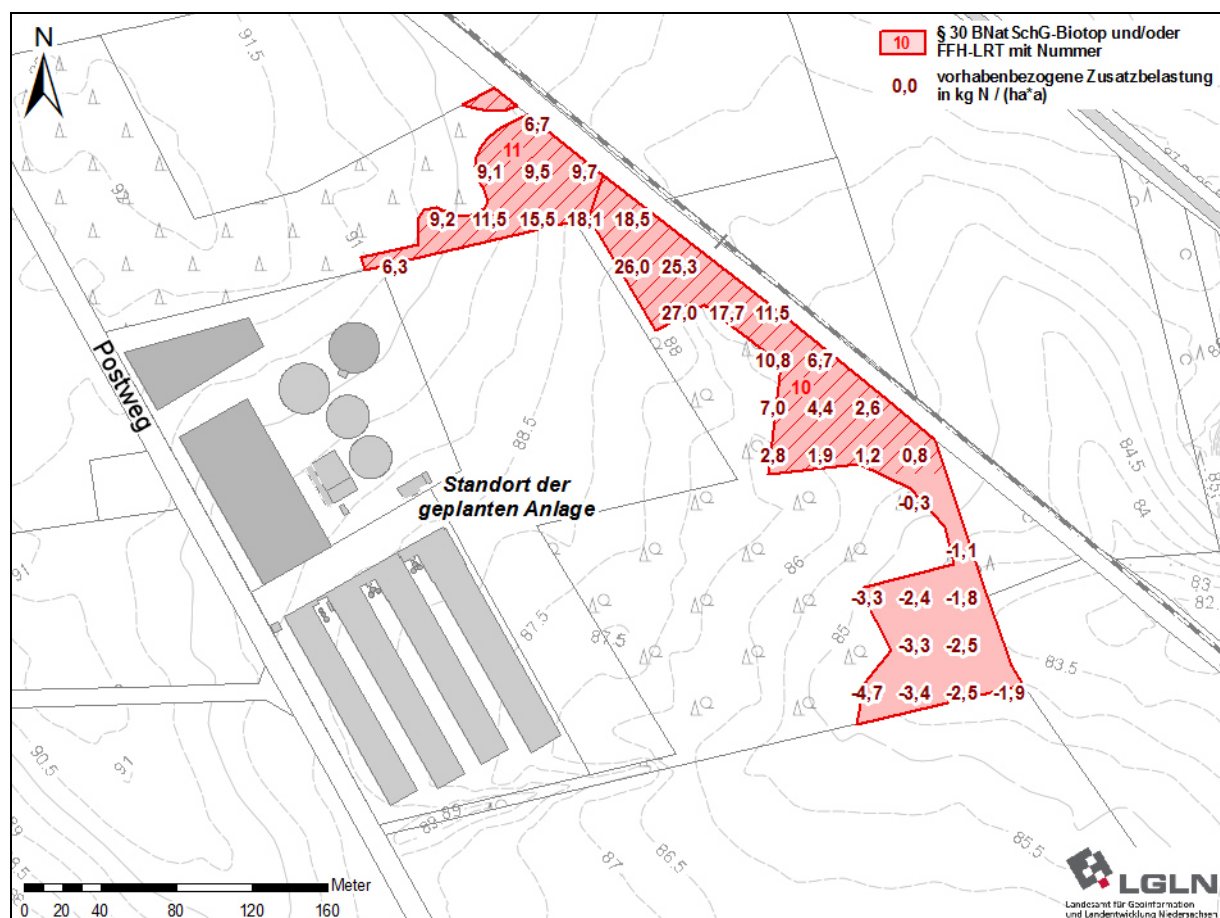


Abb. 5: Vorhabenbezogene Stickstoffzusatzbelastung auf den FFH-LRT-Flächen 10 und 11, ermittelt in einem 25 m Raster mit den Eingabeparametern für den Plan- und den Istzustand gemäß Immissionsgutachten GTA 17.053 (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2017); rote Schraffur = Fläche mit Zusatzbelastung $> 3 \%$ CL

3.3 Bagatellschwelle für den Stickstoffeintrag

Beträgt der vorhabensbedingte Stickstoffeintrag (vorhabenbezogene Zusatzbelastung) $\leq 3 \%$ des CL, so ist dieser geringfügig und lässt keine signifikanten bzw. nachweisbaren Verände-

rungen im Zustand von FFH-LRT-Flächen erwarten (vgl. BALLA ET AL. 2013). Bei einem CL von jeweils $15 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ beträgt die 3 %-Bagatellschwelle im Falle der beiden hier zu prüfenden FFH-LRT-Flächen $0,45 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$. Diese wird von der vorhabenbezogenen Zusatzbelastung der FFH-LRT-Flächen 10 und 11 allerdings deutlich überschritten, wenngleich in ersterem Falle nicht vollflächig (vgl. Abb. 5).

3.4 Bagatellschwelle für den Flächenverlust

Da auf den FFH-LRT-Flächen 10 und 11 die Stickstoffgesamtbelastung den entsprechenden CL übersteigt und darüber hinaus die vorhabenbezogene Stickstoffzusatzbelastung teilflächenweise bzw. vollflächig sowohl das Abschneidekriterium ($0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$) als auch die Bagatellschwelle für den Stickstoffeintrag (3 % des CL) überschreitet, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Diese treten jedoch allenfalls mit zeitlicher Verzögerung auf und führen nicht zwangsläufig zu einem totalen Verlust der FFH-LRT-Fläche. Das heißt, es sind eher graduelle Funktionsbeeinträchtigungen zu erwarten. In Abhängigkeit von der Höhe der Zusatzbelastung und der Gefährdungsklasse eines FFH-LRTs definieren (BALLA ET AL. 2013) folgende Funktionsbeeinträchtigungsgrade durch Stickstoffeintrag:

Tab. 1: Graduelle Funktionsbeeinträchtigung in Abhängigkeit von Zusatzbelastung und der eutrophierungs- bzw. versauerungsbedingten Gefährdungsklasse des Standortes (BALLA ET AL. 2013)

Zusatzbelastung relativ zum Critical Load	Gefährdungsklasse		
	Klasse 1 „stark gefährdet“	Klasse 2 „gefährdet“	Klasse 3 „mäßig gefährdet“
> 40 %	100	100	100
> 20 %	100	70	50
> 10 %	100	50	40
> 5 %	70	30	20
> 3 %	40	20	0
Graduelle Funktionsbeeinträchtigung ¹⁾			

Legende:

¹⁾ Ein gradueller Wert von 100 % entspricht einem definitorischen Totalverlust

Aufgrund der potentiellen Versauerungsgefährdung ordnen sich die Standorte der FFH-LRT-Flächen 10 und 11 nach BALLA ET AL. (2013) in die Gefährdungsklasse 1 („stark gefährdet“) ein. Die Zusatzbelastung macht im Mittel 73 % (Fläche 10) bzw. 71 % (Fläche 11) des CL aus (Tab. 2), wobei nur Depositionswerte $> 0,45 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (= 3 % CL, s. Kap. 3.3) berücksichtigt wurden. Somit ist Tab. 1 für beide FFH-LRT-Flächen eine graduelle Funktionsbeeinträchtigung von 100 % anzunehmen.

Tab. 2: Ermittlung der graduellen Funktionsbeeinträchtigung

Flächen-Nr. gem. Abb. 2	Biotoptyp ¹⁾	Schutzstatus	Critical Load ²⁾	Zusatzbelastung ³⁾		Graduelle Funktionsbeeinträchtigung ⁴⁾ %
			kg N ha ⁻¹ a ⁻¹	kg N ha ⁻¹ a ⁻¹	% von CL	
10	WQL	FFH-LRT 9190	15,0	10,9	73	100
11	WQL	FFH-LRT 9190	15,0	10,6	71	100

Legende:¹⁾ Biotoptyp gem. Biotoptypenkartierung (GTA 16.218, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2016), reduziert auf den Hauptcode²⁾ Herleitung nach Kap. 3.2³⁾ Flächenmittelwert der vorhabenbezogenen Stickstoffzusatzbelastung ermittelt aus den Depositionswerten > 0,45 kg N ha⁻¹ a⁻¹ (= 3 % CL) der Abb. 5⁴⁾ nach Einordnung in Tab. 1

CL = Critical Load

Durch Multiplikation der Fläche nicht auszuschließender erheblicher Beeinträchtigungen (Zusatzbelastung > 3 % CL) mit dem Funktionsbeeinträchtigungsgrad und dem Faktor 0,01 ergibt sich ein Äquivalenzwert für den (fiktiven vollständigen) Verlust eines FFH-LRT durch Stickstoffeintrag (vgl. BALLA ET AL. 2013 bzw. LAMBRECHT UND TRAUTNER 2007). Bei Fläche 10 sind erhebliche Beeinträchtigungen auf 7.907 m², bei Fläche 11 auf 4.075 m² nicht auszuschließen. Da die graduelle Funktionsbeeinträchtigung jeweils 100 % beträgt, entsprechen die Äquivalenzwerte für die beiden FFH-LRT-Flächen den vorgenannten Flächengrößen nicht auszuschließender erheblicher Beeinträchtigungen (Tab. 3).

Tab. 3: Ermittlung des Äquivalenzwertes für den (fiktiven vollständigen) Verlust eines LRT durch Stickstoffeintrag

Flächen-Nr. gem. Abb. 2	Biotoptyp ¹⁾	Schutzstatus	Fläche > 3 % CL ²⁾	Graduelle Funktionsbeeinträchtigung ³⁾ %	Faktor	Äquivalenzwert m ²
			m ²			
10	WQL	FFH-LRT 9190	7.907	100	0,01	7.907
11	WQL	FFH-LRT 9190	4.075	100	0,01	4.075

Legende:¹⁾ Biotoptyp gem. Biotoptypenkartierung (GTA 16.218, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2016), reduziert auf den Hauptcode²⁾ entspricht den rot schraffierten Flächenteilen in Abb. 5³⁾ Übertrag aus Tab. 2

CL = Critical Load

Im Rahmen einer FFH-VP werden die ermittelten Äquivalenzwerte entsprechenden Orientierungswerten für den quantitativ-absoluten Flächenverlust nach LAMBRECHT UND TRAUTNER (2007) gegenübergestellt. Die Orientierungswerte sind wiederum davon abhängig, wieviel Prozent des Gesamtbestandes des betreffenden LRT in einem FFH-Gebiet verloren gehen (quantitativ-relativer Verlust). Für FFH-LRT außerhalb von FFH-Gebieten ist der quantitativ-relative Verlust allerdings nicht darstellbar und damit der Orientierungswert als Bagatellschwelle für den Flächenverlust nicht genau definierbar.

Im Falle des hier betrachteten FFH-LRT 9190 beträgt der Orientierungswert nach LAMBRECHT UND TRAUTNER (2007) daher 100 m², 500 m² oder aber 1000 m². Da sich die Äquivalenzwerte

der FFH-LRT Flächen 10 und 11 zu 11.982 m² summieren, lässt sich aber sagen, dass der Orientierungswert in jedem Fall überschritten wird. Das heißt, der FFH-LRT 9190 geht potenziell in einer Größenordnung verloren, die nicht mehr als bagatellhaft einzustufen ist, so dass erhebliche Beeinträchtigungen durch den prognostizierten Stickstoffeintrag anzunehmen sind.

3.5 Kompensation

Trotz des Ergebnisses einer erheblichen Beeinträchtigung durch Stickstoffeintrag ist positiv zu werten, dass durch die Ausstattung der neu geplanten Stallgebäude und eines der bestehenden Ställe mit einer Abluftreinigungsanlage eine aufgrund des Emissionspotentials noch höhere Stickstoffbelastung der FFH-LRT-Flächen 10 und 11 vermieden wird. Für Teilbereiche von Fläche 11 konnte gezeigt werden, dass sich die Stickstoffdeposition durch die Abluftreinigung sogar reduziert. Ähnliches gilt für das weitere Anlagenumfeld, wo das derzeitige Stickstoffdepositionsniveau aufgrund der Vermeidungsmaßnahme „Abluftreinigung“ trotz Erweiterung der Tierhaltung zumeist unverändert bleibt oder teilweise sogar abnimmt.

Darüber hinaus beruht das Ergebnis einer erheblichen Beeinträchtigung durch Stickstoffeintrag auf der Annahme, dass die prognostizierte Zusatzbelastung eine graduelle Funktionsbeeinträchtigung von 100 % und damit einen Totalverlust des FFH-LRT 9190 auf zu großer Fläche verursacht. Ein Totalverlust wäre zu verzeichnen, wenn die Eichenwaldökosysteme der Flächen 10 und 11 soweit zusammenbrechen würden, dass sie nicht mehr als FFH-LRT 9190, sondern beispielsweise als Waldlichtungsflur (UW) anzusprechen wären. Dass Stickstoffdeposition unter anderem Verschiebungen in der Bodenvegetation hervorrufen kann, ist unstrittig. Ob sie aber, im Gegensatz zu Überbauung, in der prognostizierten Höhe tatsächlich vermag, einen Totalverlust zu verursachen, ist durchaus fraglich. Daher erscheint es realistischer, als Auswirkung der Anlagenerweiterung der Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH lediglich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen, ohne dass der FFH-LRT 9190 an sich verschwindet.

Da hieraus dennoch ein Umweltschaden nach § 19 BNatSchG erwachsen dürfte, wird zum Zwecke einer Enthftung eine Kompensation vorgeschlagen. So ist es denkbar, den FFH-LRT 9190 an anderer Stelle in einem Verhältnis von 1:1, das heißt auf einer Fläche von 11.982 m², neu zu entwickeln. Hierfür bietet sich beispielsweise der Umbau von Kiefernbeständen in Eichenmischbestände auf Sandstandorten an. Nach initialer Auflichtung des Kiefernbestandes erfolgt die Einbringung der Eiche mit dem Vorteil, dass der Schutz des lichten Kiefernschirmes ausgenutzt werden kann. Zudem beherbergen Kiefernforste in normaler Ausprägung auf geeigneten Standorten oftmals Arten, die auch typisch für die

Bodenvegetation bodensaurer Eichenmischwälder sind. So bilden Kiefernforste mit Anklängen von bodensaurem Eichenmischwald in FFH-Gebieten nicht selten Entwicklungsflächen für den FFH-LRT 9190. Für die konkrete Planung der FFH-LRT-Entwicklung wird die Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nahegelegt.

4 Zusammenfassung

In der vorliegenden Naturschutzfachlichen Ergänzung zum Immissionsgutachten GTA 17.053 (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG 2017) soll beurteilt werden, ob mehrere im Umfeld der geplanten Tierhaltungsanlage der Ohre-Hähnchen Bioenergie GmbH liegende nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop- und/oder FFH-LRT durch Stickstoffeinträge aus dem Bauvorhaben erheblich beeinträchtigt werden.

Hierfür wurde als fachlich gut begründetes Prüfverfahren der Fachkonventionsvorschlag von BALLA ET AL. (2013) herangezogen. Demnach ist für zwölf von vierzehn beurteilungsrelevante Biotop- und/oder FFH-LRT-Flächen keine erhebliche Beeinträchtigung durch Stickstoffeintrag zu erwarten, da hier die vorhabenbezogene Zusatzbelastung das Abschneidekriterium von $0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ unterschreitet. Umgekehrt kann für zwei Flächen des FFH-LRT 9190 eine erhebliche Beeinträchtigung durch Stickstoffeintrag nicht ausgeschlossen werden, da sämtliche Prüfgrößen (Abschneidekriterium, Critical Load, Bagatellwerte für Stickstoffeintrag und Flächenverlust) überschritten werden (Tab. 4).

In letzterem Fall wird zur Kompensation der Beeinträchtigungen mit Blick auf eine Enthafung für etwaige Umweltschäden vorgeschlagen, den FFH-LRT 9190 an anderer Stelle in einem Verhältnis von 1:1, das heißt auf einer Fläche von 11.982 m^2 , neu zu entwickeln.

Tab. 4: Zusammenfassung der Erheblichkeitsbeurteilung der Stickstoffeinträge nach BALLA ET AL. (2013)

Prüfkriterium	Flächen-Nr. gem. Abb. 2													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ZB > $0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ ¹⁾	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein
GB > CL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ja	ja	-	-	-
ZB > 3 % CL ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ja	ja	-	-	-
ÄQW > OW ³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ja	ja	-	-	-
Beeinträchtigung durch Stickstoffeintrag erheblich ⁴⁾	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein

Legende:

¹⁾ Abschneidekriterium

²⁾ Bagatellschwelle für den Stickstoffeintrag

³⁾ Bagatellschwelle für den Flächenverlust

⁴⁾ Beurteilungsergebnis

ÄQW = Äquivalenzwert für den (fiktiven vollständigen) Verlust eines LRT durch Stickstoffeintrag, CL = Critical Load, GB = Gesamtbelastung, OW = Orientierungswerten für den quantitativ-absoluten Flächenverlust nach LAMBRECHT UND TRAUTNER (2007), ZB = Zusatzbelastung (vorhabenbezogen)

Die Naturschutzfachliche Ergänzung zum Immissionsgutachten GTA 17.053 wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 12. April 2017

(Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich)

(Dipl. Biol. Regina Renz)

5 Literatur

- BALLA S., BERNOTAT D., FROMMER J., GARNIEL A., GEUPEL M., HEBBINGHAUS H., LORENTZ H., SCHLUTOW A. UND UHL R. (2014): Stickstoffeinträge in der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Critical Loads, Bagatellschwelle und Abschneidekriterium. *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz* 14: 43–56
- BALLA S., UHL R., SCHLUTOW A., LORENTZ H., FÖRSTER M., BECKER C., MÜLLER-PFANNENSTIEL K., LÜTTMANN J., SCHEUSCHNER T., KIEBEL A., DÜRING I. UND HERZOG W. (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Bericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Band 1099; BMVBS Abteilung Straßenbau, Bonn; Carl Schünemann Verlag, Bremen.
- BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002. *GMBI.* 2002 Heft 25-29, S. 511-605
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist
- INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG (2016): Erfassung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen. Erläuterungsbericht zur Errichtung von drei weiteren Hähnchenmastställen. Biotoptypenkartierung 16.218, 20. Oktober 2016
- INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG (2017): Geruchs-, Ammoniak-, Staub- und Keimimmissionen sowie Stickstoffdeposition. Gutachten zur Errichtung von drei Hähnchenmastställen. GTA-Nr. 17.053, 7. März 2017
- LAMBRECHT H. UND TRAUTNER J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER UND G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt
- LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2017): NIBIS@KARTENSERVEN, <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- UBA - UMWELTBUNDESAMT (2017): Vorbelastungsdaten N-Deposition, <http://gis.uba.de/website/depo1/>
- VON DRACHENFELS O. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 32, Nr. 1 (1/12): 1–60