

Handlungsempfehlung zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit zu genehmigender Tierhaltungsanlagen in immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren in Bezug auf Stickstoffeinträge

1. Einführung

Im Interesse einer einheitlichen Verwaltungspraxis in Thüringen wurde auf Grund der Komplexität der Untersuchungen und Bewertungen die Notwendigkeit gesehen, hinsichtlich der fachlichen Umsetzung eine zwischen Immissionsschutz und Naturschutz abgestimmte Vorgehensweise für Thüringen zu etablieren. Vor diesem Hintergrund haben die Referate Naturschutz, Immissionsschutz und Umweltüberwachung des Thüringer Landesverwaltungsamtes die hier vorliegende Handlungsempfehlung für die Immissionsschutz- und Naturschutzbehörden in Thüringen erarbeitet. Die Handlungsempfehlung greift dabei auf die Vorgaben des Erlasses des TMLFUN vom 04.12.2014 zurück [4], welcher Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ in Thüringen formuliert.

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und der RL 92/43/EWG (FFH-RL) ergibt sich das Erfordernis zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Demzufolge sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines FFH-Gebietes zu prüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes erheblich beeinträchtigen können.

Maßgebliche Bestandteile eines FFH-Gebietes sind die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) und ihre charakteristischen Arten nach Anhang I sowie die signifikant vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Die in dieser Handlungsempfehlung betrachteten Projekte wirken durch Stoffeinträge in Form von eutrophierenden und versauernden Stickstoffverbindungen auf die LRT und Arten eines FFH-Gebietes ein.

Für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs ist der Vorhabenbegriff des UVP-Rechts (§ 2 Abs. 2 UVPG) maßgeblich. Die Errichtung oder Änderung von Tierhaltungsanlagen stellt ein Projekt in diesem Sinne des § 2 Abs. 2 UVPG dar.

Die Handlungsempfehlung ist nicht auf weitere stickstoffemittierende Anlagen übertragbar. In Bezug auf NO_x-emittierende Anlagen ist nach den Auswertungen von Ausbreitungsrechnungen in Nordrhein-Westfalen festzustellen, dass die Stickstoffdepositionen reiner NO_x-Emittenten immer unter 0,1 kg N ha⁻¹a⁻¹ lagen. Untersuchte Anlagen waren dabei: Braunkohlekraftwerk, GuD-Kraftwerk, Kraftwerk mit Heizöl-EL-Feuerung, Gasturbinenanlage und Anlagen der Metallbe- und -verarbeitung. Damit sind diese im Regelfall bei der FFH-Prüfung für Stickstoffdeposition nicht zu berücksichtigen.

Die Handlungsempfehlung lehnt sich insbesondere an die „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-VP für Straßen“ HPSE [2] an.

Der Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz [5] ist bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung nur begrenzt anwendbar. Dessen Ziel ist eine national einheitliche und standardisierte Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen in geschützte Biotop. Er wurde in erster Linie unter immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten erstellt. Im Leitfaden wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass sich aus dem Naturschutzrecht zusätzliche Anforderungen insbesondere für FFH-Gebiete ergeben können.

2. Besondere Aspekte der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Bei einer FFH-Verträglichkeitsprüfung sind formell drei Stufen zu unterscheiden:

- Stufe I: FFH-**Vor**prüfung (Erheblichkeitseinschätzung oder Screening)
- Stufe II: **Vertiefende** Prüfung der Erheblichkeit
- Stufe III: **Ausnahme**verfahren

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung wird durch die zuständige Immissionsschutzbehörde unter Einbeziehung der Naturschutzbehörde durchgeführt und durch die Genehmigungsbehörde im Bescheid dokumentiert. Durch den Vorhabenträger sind die i. d. R. erforderlichen Gutachten/Prognosen zu erstellen.

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung ist zu klären, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen lassen (Unterschreitung Abschneidekriterium).

Im Rahmen der vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird geprüft, welche LRT und Arten in den FFH-Gebieten eine Beeinträchtigung erfahren und ob diese als erheblich einzuschätzen ist.

Das Ausnahmeverfahren findet praktisch keine Anwendung für Tierhaltungsanlagen, da die Voraussetzungen des § 34 Absatz 3 und 5 BNatSchG dafür nicht zutreffen.

Der Projektbegriff findet in der FFH-RL und anderen Quellen keine einheitliche Begriffsbestimmung. Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs ist der

Projektbegriff der UVP-RL anzuwenden (EuGH C-226/08 vom 14.01.2010). Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist ein Projekt i. S. d. UVP-RL bei Anlagenänderungen/-erweiterungen allein das Änderungs-/Erweiterungsvorhaben, nicht die Gesamtanlage (BVerwG – 7C 36.11 vom 24.10.2013). Wird eine Tierhaltungsanlage jedoch unter gleichzeitiger Änderung der Bestandsanlage erweitert, erstreckt sich die FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die neue Gesamtanlage (OVG Greifswald 3M 143/12 vom 05.11.2012).

Daraus ergibt sich, dass unter „Projekt“ das jeweils beantragte Vorhaben zu sehen ist.

Critical Loads (CL) werden als Bewertungsmaßstab der Belastungsgrenzen eines Ökosystems hinsichtlich der Wirkung von Luftschadstoffen herangezogen. Sie sind naturwissenschaftlich begründet und geben an, welche Menge an Stickstoff pro Fläche und Zeitraum in einem Ökosystem deponiert werden kann, ohne dass langfristig deutliche Schädwirkungen auftreten werden. Eine Überschreitung bedeutet, dass mit einem nicht näher quantifizierten Schadrisiko zu rechnen ist. Bei Einhaltung eines CL-Wertes ist umgekehrt davon auszugehen, dass Schädwirkungen ausbleiben und keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge zu erwarten sind.

Das CL-Konzept wird seit Längerem schon im Zusammenhang mit verkehrsbedingten Stickstoffeinträgen beim Bau von Straßen angewandt [1] und ist mittlerweile durch entsprechende höchstrichterliche Rechtsprechung akzeptiert.

Bei der Bewertung von Stickstoffeinträgen ist sowohl die nasse als auch die trockene Deposition zu berücksichtigen. Für die Erstellung von Immissionsprognosen für eine der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind deshalb die hierfür geeigneten Modelle Austal2000N oder LASAT zu verwenden.

Weiterhin ist zu beachten, dass in den vorherrschenden Regelwerken keine einheitliche, exakte Definition der „Zusatzbelastung“ zu erkennen ist.

Für die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Zulassungsverfahren für Tierhaltungsanlagen sind daher nachfolgend die zu verwendenden Begriffsdefinitionen aufgeführt, deren Verwendung ausschlaggebend ist für die Aussagekraft der Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung.

3. Begriffsbestimmungen

Abschneidekriterium

Das Abschneidekriterium hat einen Wert von $0,3 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$. Bei Depositionsraten kleiner oder gleich diesem Wert lassen sich keine kausalen Zusammenhänge zwischen Emission und Deposition nachweisen, er liegt deutlich unterhalb nachweisbarer Wirkungen auf die Schutzgüter der FFH-RL und wird daher als Konvention wie null behandelt. Das Abschneidekriterium wird in der FFH-VP u. a. zur Abgrenzung des Untersuchungsraums herangezogen.

Bagatelle/Bagatellfall

Als Bagatellen werden Sachverhalte von grundsätzlich vernachlässigbarer Bedeutung definiert. Im FFH-Kontext kennzeichnet die Bagatellschwelle die Grenze zwischen vernachlässigbaren und nicht vernachlässigbaren Effekten. In Genehmigungsverfahren werden Bagatellen auf der Basis des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes eingeräumt.

Bagatellschwelle für Stickstoffeinträge (N-Bagatellschwelle)

Die Bagatellschwelle für Stickstoffeinträge ist eine relative Schwelle abhängig von der spezifischen Stickstoffempfindlichkeit der Lebensraumtypen und Pflanzenarten. Sie ist als maximaler zusätzlicher Stickstoffeintrag von 3 % des maßgeblichen Critical Loads festgelegt.

Sie ist nur für Fälle relevant, in denen die Gesamtbelastung mit Stickstoff den Critical Load überschreitet.

Bagatellschwelle für Flächenverluste (Flächenbagatelle)

Stickstoffeinträge über der N-Bagatellschwelle können dann noch einen Bagatellfall darstellen, wenn der Flächenumfang davon betroffener FFH-Lebensraumtypen sehr gering ist. Die maßgeblichen Bagatellwerte für Flächenverluste von FFH-Lebensraumtypen sind in Lambrecht & Trautner [3] definiert. In Anlehnung an die dort entwickelte Methode werden graduelle funktionale Einbußen in Flächenverluste (m^2) umgerechnet ([2], Kap. 3.5.1.4).

Bei Überschreitung der Schwelle für den maximal zulässigen Flächenverlust ist im Regelfall von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Critical Load (CL)

Critical Loads sind Vorsorgewerte für bestimmte Ökosysteme, die als Eintragsraten bzw. Depositionsraten von Luftschadstoffen ausgedrückt werden.

Sie werden für Stickstoffdeposition üblicherweise als Kilogramm pro Hektar und Jahr [$kg\ ha^{-1}a^{-1}$] oder als Stoffmengen-Äquivalente pro Hektar und Jahr [$eq\ ha^{-1}a^{-1}$] angegeben.

Werden die Critical Loads eingehalten, sind signifikante schädliche Effekte an definierten Rezeptoren -z. B. Ökosystemen oder Anhang-II-Arten- langfristig **ausgeschlossen** (no-effect-Werte).

Depositionsgeschwindigkeiten für trockene Deposition

Stoffspezifische und oberflächenspezifische Proportionalitätsfaktoren, aus denen durch Multiplikation mit einer vorhandenen Immissionskonzentration eine Depositionsrate für trockene Deposition berechnet werden kann. (vgl. auch nasse Deposition)

- Folgende Depositionsgeschwindigkeiten finden sich in der Literatur:

Stoff	Oberflächenkategorie	v_d in [m/s]	Literaturquelle
NH ₃	-	0,010	TA Luft
NH ₃	Gras	0,015	VDI 3782 Bl.5
NH ₃	Wald	0,020	VDI 3782 Bl.5
NH ₃	Mesoskala	0,012	VDI 3782 Bl.5

Deposition (nasse)

Als nasse Deposition wird der Niederschlag von Regen und Schnee bezeichnet. Sie ist nur abhängig von der Konzentration des Schadstoffes in der Luft und der Niederschlagsmenge am Untersuchungsort.

Deposition (Gesamt-)

Die Gesamtdeposition ergibt sich als Summe von trockener, nasser und feuchter Deposition, wobei der Anteil der feuchten Deposition (Nebel- und Wolkentröpfchen) vernachlässigt werden kann.

FFH-Vorprüfung/Erheblichkeitseinschätzung (Stufe I)

Eine FFH-Vorprüfung beantwortet die Frage, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder ob Beeinträchtigungen ohne vertiefende Betrachtung der Wirkungen im FFH-Gebiet mit der gebotenen Gewissheit ausgeschlossen werden können.

FFH-Verträglichkeitsprüfung/vertiefende Prüfung der Erheblichkeit (Stufe II)

Prüfung eines geplanten Vorhabens auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG. Der Stufe II schließt sich, soweit erforderlich, die Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 34 Abs. 3+5 BNatSchG an.

Gebietsmeldung

Datum der Aufnahme des Gebietes in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Das jeweilige Datum findet sich im Standarddatenbogen unter „Als GGB bestätigt (*):“

Gesamtbelastung:

Die Gesamtbelastung ist die Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung.

Hintergrundbelastung

Die im jeweils gültigen Datensatz des UBA abgebildeten Stickstoffeintragswerte (Deposition pro Fläche und Zeit, i. d. R. $\text{kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$). Sie gilt für den im Datensatz angegebenen Bezugszeitpunkt.

In bestimmten Fällen ist maßstabsbedingt eine standortbezogene rechnerische Konkretisierung der Hintergrundbelastung durch N-Einträge vorhandener lokaler Quellen erforderlich. Diese konkretisierte Hintergrundbelastung wird hier als „**Korrigierte Hintergrundbelastung**“ bezeichnet.

Kumulation/Summation

Zusammenwirkung der Effekte des geprüften Vorhabens mit den Effekten von anderen Plänen und Projekten.

Kumulationswirkungen sind im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu ermitteln und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit zu bewerten.

Kumulative Zusatzbelastungen durch Stickstoff aus Vorhaben Dritter sind insbesondere für die Prüfung zu erheben, ob eine Bagatellschwelle für Flächenverluste vorliegt oder die Bagatellschwelle für Stickstoffeinträge eingehalten wird. Siehe auch => Vorbelastung.

In die Kumulation fließen alle Vorhaben seit => Gebietsmeldung ein.

Natura 2000-Gebiet

Oberbegriff für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete). Das zusammenhängende (kohärente) europäische ökologische Netz Natura 2000 im Sinne von § 31 ff. BNatSchG setzt sich aus der Gesamtheit der Natura 2000-Gebiete und ihrer Wechselbeziehungen zusammen.

Standort-/Vegetationstyp

Wiederkehrende und klassifizierte Kombination von Standort und Vegetationsmerkmalen, die für einen FFH-Lebensraumtyp oder für einen Habitattyp von Anhang II-Pflanzenarten charakteristisch ist. Die in BMVBS [1] modellierten Critical Loads gelten für Standort-/Vegetationstypen.

Vorbelastung

Allgemein wird unter Vorbelastung der Ist-Zustand in einem Gebiet verstanden. Er wird in der verwendeten Literatur für Stickstoffeinträge wie folgt definiert:

Die Vorbelastung setzt sich zusammen aus der Hintergrundbelastung (ggf. korrigiert) und allen Belastungen oberhalb des Abschneidekriteriums aus Projekten, die seit dem Bezugszeitpunkt der Hintergrunddaten (UBA-Datensatz) genehmigt wurden oder in Betrieb gegangen sind.

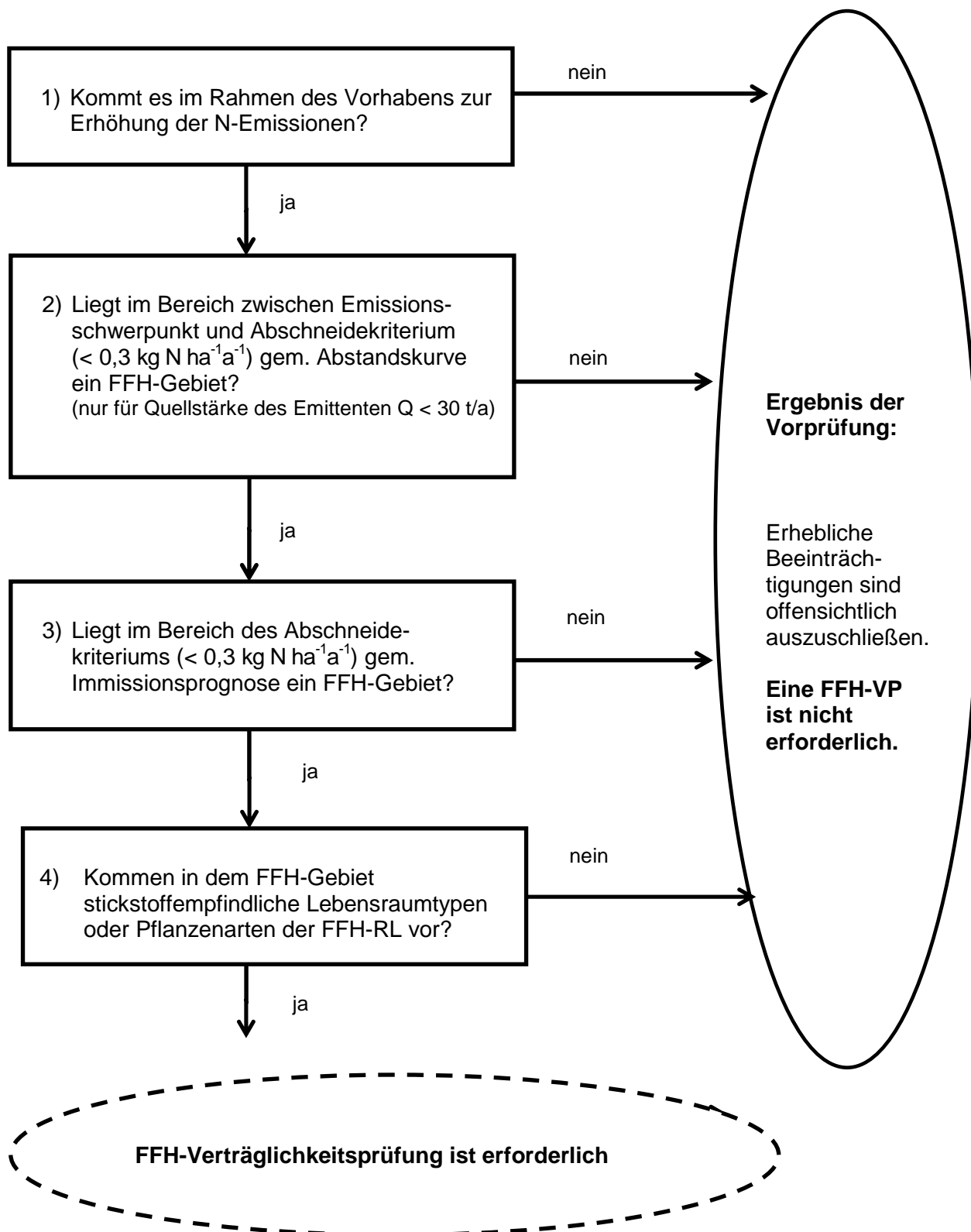
Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung ist die im Rahmen einer Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit zu berücksichtigende Belastung eines FFH-Gebietes, die zusammen mit der vorhandenen Vorbelastung die Gesamtbelastung des FFH-Gebietes definiert.

Die Zusatzbelastung umfasst die vorhabenbedingten N-Einträge und ggf. Einträge aus Vorhaben Dritter und kann zur Verdeutlichung auch als kumulative Zusatzbelastung bezeichnet werden.

Hinweis: Es sind auch frühere Änderungen oder Erweiterungen der Anlage seit der Meldung des FFH-Gebiets durch den Freistaat Thüringen an den Bund mit einzubeziehen, für die bisher keine FFH-Vorprüfung oder Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit durchgeführt wurden.

4. Arbeitsschritte (Prüfschema) zur **FFH-Vorprüfung** von Stickstoffeinträgen aus Ammoniakquellen in FFH-Gebiete auf der Grundlage von Critical Loads



Erläuterungen zur FFH-Vorprüfung (Erheblichkeitseinschätzung)

Zu 1) Prüfung, ob durch das Vorhaben eine Erhöhung der Emission erfolgt

Bezugszustand für die Frage, ob ein geplantes Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen in einem FFH-Gebiet verursachen kann, ist die aktuelle Ist-Situation. Ausgehend von dieser Situation ist eine Verschlechterung durch das Vorhaben zu vermeiden. Dieser Punkt ist insbesondere bei der Änderung vorhandener Anlagen relevant.

Zu 2) Prüfung, ob sich im Bereich zwischen Emissionsschwerpunkt und Abschneidekriterium ($< 0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$) gem. Abstandskurve ein FFH-Gebiet befindet (Quellstärke des Emittenten max. 30 t/a)

Abschätzung des maximalen Abstands des Abschneidekriteriums ($0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$) zum Emissionsschwerpunkt der geplanten Anlage entsprechend Anlage A.

Eingangsgroößen:

Quellstärke (Emissionsmassenstrom) in Tonnen NH_3 pro Jahr, max. 30 t/a

Falls Emissionsmassenstrom $Q > 30 \text{ t/a}$: Immissionsprognose erforderlich (Prüfschritt 3)

Die erforderlichen Informationen stehen der Behörde wie folgt zur Verfügung:

- Verwendung des FIS-Naturschutz der TLUG und/oder
- Verwendung des Layers FFH-Gebiete im Auskunftssystem des TLVwA (WebOffice-Auskunft: <http://vsrv-gis3.tlvwa.thlv.de/WebOffice/synserver?>) und/oder
- Kartendienst der TLUG (www.tlug-jena.de/Kartendienste)

Zu 3) Prüfung, ob sich im Bereich des Abschneidekriteriums ($< 0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$) gem. Immissionsprognose ein FFH-Gebiet befindet

Benötigte Unterlagen:

- Immissionsprognose mittels AUSTAL2000N bzw. LASAT (nasse und trockene Deposition), Depositionsrate von $0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$ als Isolinie in Karte mit FFH-Gebieten darstellen

Zu 4) Prüfung, ob in den betroffenen FFH-Gebieten stickstoffempfindliche Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I oder Pflanzen der FFH-Richtlinie des Anhangs II generell vorkommen

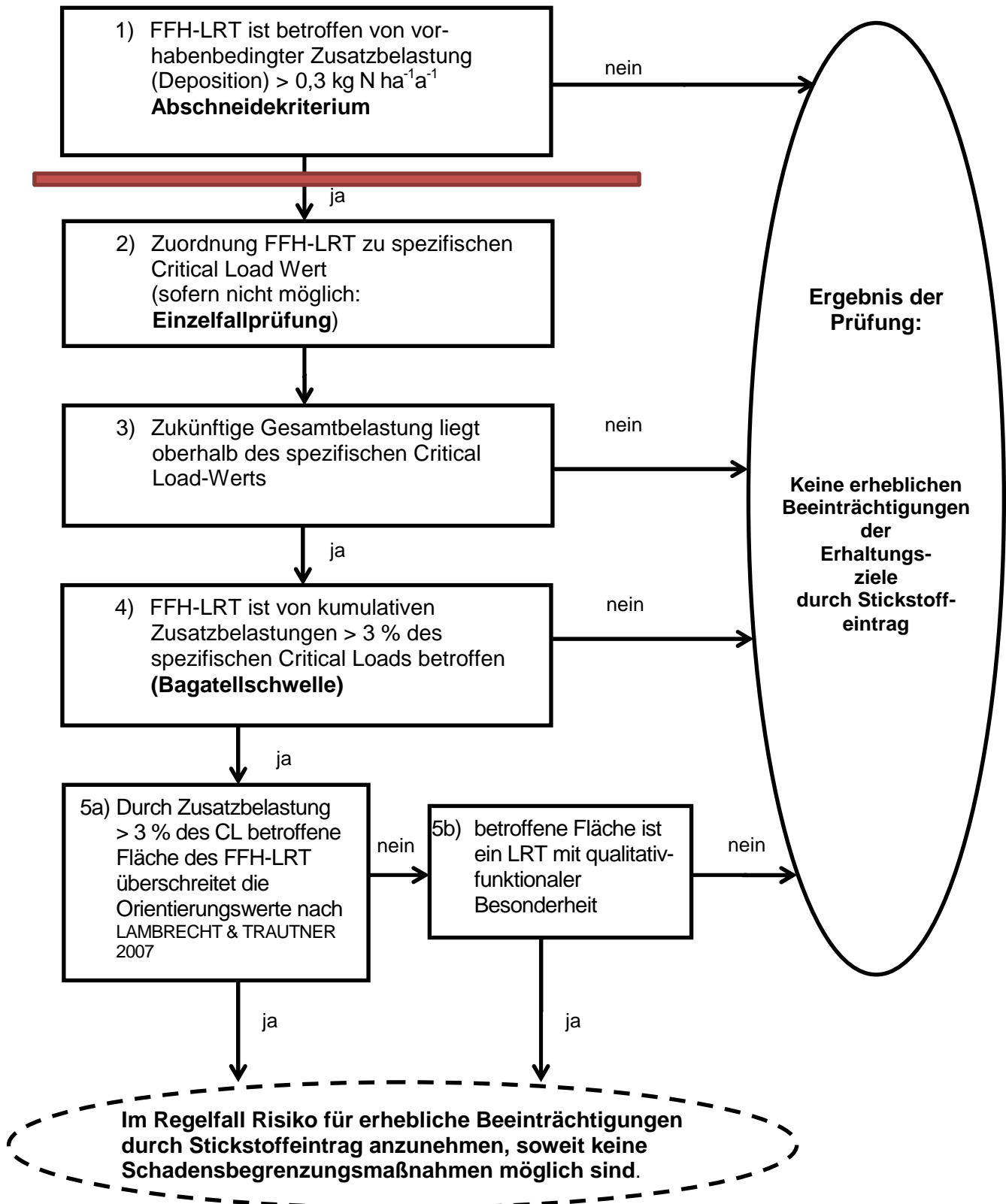
Im Rahmen der Erheblichkeitseinschätzung (Vorprüfung) wird die Stickstoffempfindlichkeit überschlägig und vorsorgeorientiert durch den Vorhabenträger ermittelt. Die Behörde prüft die Gutachten/Prognosen auf Plausibilität und Richtigkeit der Angaben.

Eine Lokalisierung der FFH-LRT erfolgt erst auf der Stufe der vertiefenden Verträglichkeitsprüfung.

Benötigte Unterlagen:

- Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung (ThürNEzVO) vom 29. Mai 2008 (Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 7, 2008)
- Standarddatenbögen der betroffenen FFH-Gebiete (Naturschutzverwaltung)
- Tabellen mit Critical Load-Spannen - Verwendung des niedrigeren Wertes der angegebenen Spanne(n) gem. Anlage B ([1], Anhang I-2: „Liste der Critical Loads (CL(N)) für FFH-LRT“ bzw. Anhang I-5 „Liste der Critical Loads (CL(N)) für Anhang II-Arten“)

5. Arbeitsschritte (Prüfschema) zur vertiefenden **FFH-Prüfung** von Stickstoffeinträgen aus Ammoniakquellen in FFH-Gebiete auf der Grundlage von Critical Loads



Erläuterungen

Zu 1) Prüfung, ob FFH-LRT im betroffenen FFH-Gebiet von vorhabenbedingten Stickstoffeinträgen über dem Abschneidekriterium von $0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$ betroffen ist

Ziel:

Im jeweils durch vorhabenbedingte zusätzliche Stickstoffeinträge ($> 0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$) betroffenen FFH-Gebiet sind die FFH-LRT, die im Bereich $> 0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$ liegen, in einer Karte darzustellen.

Dieser Prüfschritt ist für jedes potentiell betroffene FFH-Gebiet und für jeden potentiell betroffenen FFH-LRT des FFH-Gebiets durchzuführen.

Benötigte Unterlagen / erforderliche Untersuchungen:

- Verwendung der Daten des FIS-Naturschutz der TLUG bzw. des Kartendienstes der TLUG
- sofern vorhanden, Verwendung der FFH-Managementpläne (Darstellung der FFH-LRT)
- ggf. Kartierung der FFH-LRT durch Vorhabenträger
- ggf. Begehung mit zuständiger Naturschutzbehörde und in strittigen Fällen mit TLUG (Offenland-LRT) bzw. ThüringenForst (Wald-LRT)

Zu 2) Zuordnung eines (spezifischen) Critical Loads zu FFH-LRT des Anhangs I bzw. Pflanzen des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Arbeitsschritte und benötigte Unterlagen:

- Zuordnung des FFH-LRT zu einer Critical Load-Spanne gem. Tabelle Anlage B ([1], Anhang I-2)
- Prüfung, ob Gesamtbelastung (vgl. Punkt 3) kleiner als unterer Wert der Spanne ist
- Wenn ja: Prüfung beendet, wenn nein: Konkretisierung erforderlich (z. B. mittels Software Tool in [1])
- Ermittlung repräsentativer Flächen der betroffenen LRT im FFH-Gebiet
- Bestimmung des LRT-Standort-/Vegetationstyps (vgl. [2], Kap. 3.4, S. 49 ff.):
 1. Klimaregionaltyp
 2. Hydromorphieform des Bodens
 3. Stickstoffstatus
 4. Säure-Basen-Status
 5. Bodenform
 6. Pflanzengesellschaft

Zu 3) Prüfung, ob zukünftige Gesamtbelastung oberhalb des spezifischen Critical Load-Werts liegt

Arbeitsschritte bzw. benötigte Unterlagen:

Ermittlung der Gesamtbelastung gem. Anlage C ([1] Abb. 4)

Gesamtbelastung = Hintergrundbelastung + räumlicher Korrekturbeitrag + zeitlicher Korrekturbeitrag + vorhabenbezogene Zusatzbelastung

- Hintergrundbelastung gem. UBA Datensatz, jeweils aktueller Stand (derzeit 2009)

(Erläuterungen unter:

http://gis.uba.de/website/depo1/download/Erlaeuterungen_DepoKartendienst_UBA.pdf)

- Korrekturbeiträge:
 - a) räumliche Korrektur:
aus lokalen Quellen, die in der Hintergrundbelastung nicht vollständig abgebildet sind und **vor dem Bezugszeitpunkt des UBA-Datensatzes bereits existierten** („Verschmiereffekt“ auf 7 x 8 km² Raster des UBA-Datensatzes).
 - b) zeitliche Korrektur:
Zusatzbelastung von Anlagen, die **nach dem Bezugszeitpunkt des UBA-Datensatzes genehmigt, geplant oder realisiert** worden sind
- Zu berücksichtigende Anlagen:
 - Anlagen, deren Deposition im Beurteilungsgebiet mindestens 1 kg N ha⁻¹a⁻¹ beträgt (gem. Abstandskurve für 1 kg N ha⁻¹a⁻¹ - Anlage E bzw. einer vorhandenen Immissionsprognose)
 - Straßenverkehr (Abschätzung der max. Reichweite, vgl. [2], Kap. 2.2, S. 19 ff.)
 - landwirtschaftliche NH₃-Emissionsquellen (Punktquellen wie z. B. Tierhaltungsanlagen)

Zu 4) Prüfung, ob FFH-LRT von kumulativer Zusatzbelastung > 3 % des relevanten Critical Load-Werts flächig betroffen ist

Arbeitsschritte bzw. benötigte Unterlagen:

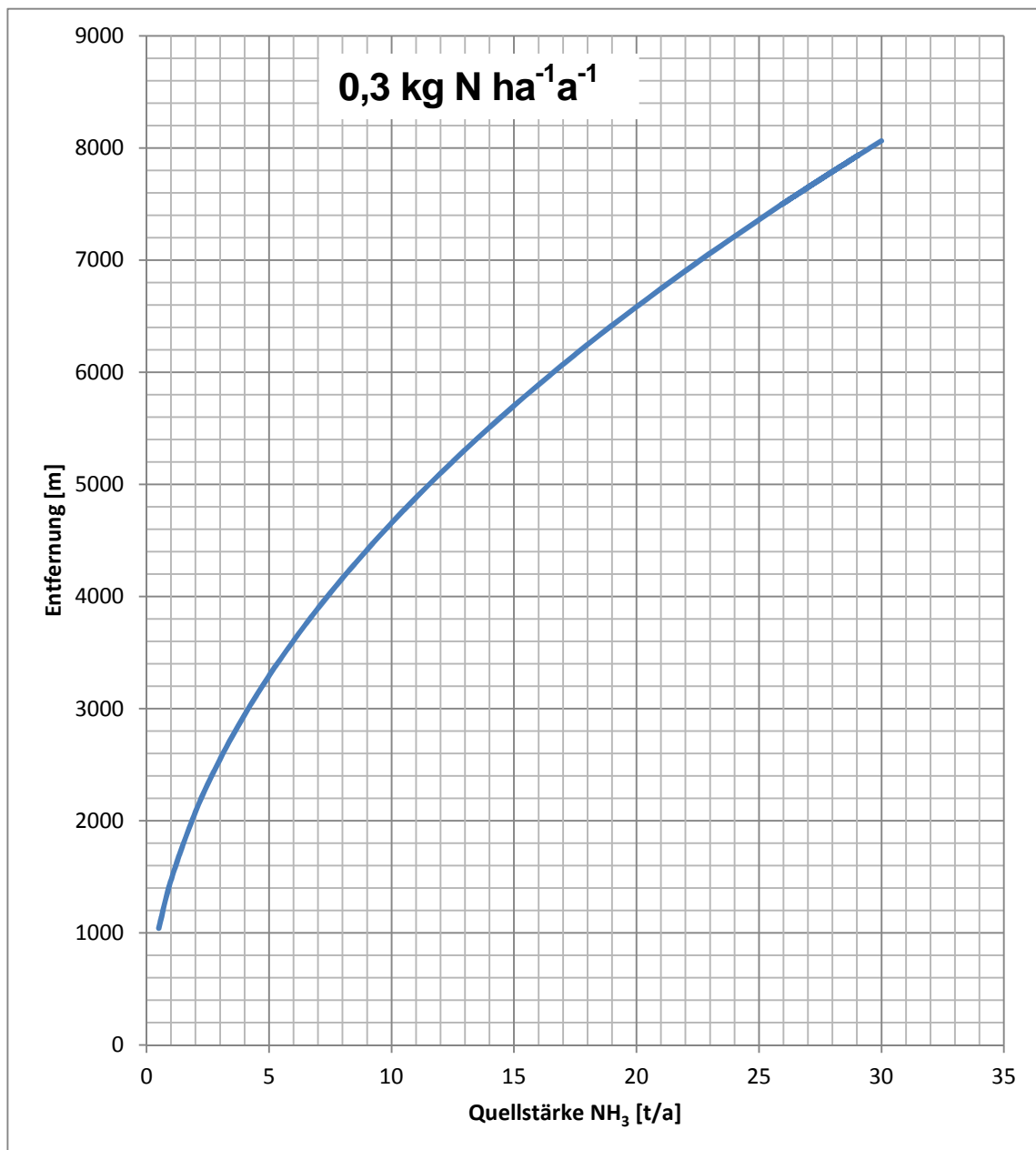
- Ermittlung der kumulativen Zusatzbelastung gem. Anlage D ([1], Abb. 3)
- kumulative Zusatzbelastung = Vorhabenbezogene Zusatzbelastung + Zusatzbelastung aus Vorhaben Dritter, die **seit der Meldung des FFH-Gebiets durch den Freistaat Thüringen an den Bund genehmigt, geplant bzw. realisiert wurden** und die nicht kompensiert sind (Hinweis: es gilt das Prioritätsprinzip/Windhundprinzip: „*prior tempore potior iure*“; Beim Bekanntwerden von neuen oder geänderten Plänen/Vorhaben während eines fortgeschrittenen Genehmigungsverfahrens entscheidet die Genehmigungsbehörde im Einzelfall über die Berücksichtigung der bekanntgewordenen Maßnahmen.)

Zu 5) Prüfung, ob die Fläche des FFH-LRT, die von kumulativer Zusatzbelastung > 3 % des relevanten Critical Load-Werts flächig betroffen ist, die Orientierungswerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 überschreitet

Arbeitsschritte bzw. benötigte Unterlagen:

- Literatur: LAMBRECHT & TRAUTNER [3] S. 33 ff.
- Arbeitsschritte: nach [2], Kap. 3.5.1.4, S. 74 ff.

Anlage A: „Abstandskurve“



Erläuterungen: siehe FGSV (2014), S. 40 ff. (mit Depositionsgeschwindigkeit von 2 cm/s)

Anlage B: CL-Spannen für LRT und für Anhang II-Arten ***

Straßenverkehrsbedingte Nährstoffeinträge in empfindliche Biotope
Endbericht November 2012

Anhang I-2

Anhang I-2: Liste der Critical Loads (CL(N)) für FFH-Lebensraumtypen

LRT-Code	LRT-Bezeichnung	CL(N) (Min{CLnut(N); CLmax(N)}) [kgN ha ⁻¹ a ⁻¹], gerundet	
		von	bis
2120	Weißdünen mit Strandhafer (<i>Ammophila arenaria</i>)	10	12
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	7	12
2140	Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>	7	7
2150	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (<i>Calluno-Ulicetea</i>)	10	11
2160	Dünen mit <i>Hippophaë rhamnoides</i>	9	19
2170	Dünen mit <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	5	11
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	4	19
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	8	26
2320	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Empetrum nigrum</i>	12	13
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	5	24
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	6	16
4030	Trockene europäische Heiden	8	21
4060	Alpine und boreale Heiden	7	19
4070	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	18	18
5110	Stabile xerothermophile Formationen von <i>Buxus sempervirens</i> an Felsabhängen (<i>Berberidion</i> p.p.)	11	14
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	8	30
6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	7	33
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	11	21
6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	13	28
6213	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	12	30
6214	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	13	35
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	10	24
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	14	33
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	12	36
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	15	77
6432	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	11	28
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	16	58
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	12	43
6520	Berg-Mähwiesen	17	26
7110	Lebende Hochmoore	5	23
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	5	23
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6	26
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	7	17
8110	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladani</i>)	11	23
8120	Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	10	23
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	5	22
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	5	15
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	7	23
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	4	25
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	6	17
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	10	21



1

LRT-Code	LRT-Bezeichnung	CL(N) (Min(CLnut(N); CLmax(N)) [kgN ha ⁻¹ a ⁻¹], gerundet	
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion roburi-petraeae oder Ilici-Fagenion)	8	17
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9	22
9140	Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius	15	27
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	13	23
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	14	21
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	11	23
9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	8	30
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	8	14
91D0	Moorwälder	7	28
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	6	28
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	11	31
91G0	Pannonische Wälder mit Quercus petraea und Carpinus betulus	15	24
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	4	13
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	6	18
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	11	27
9420	Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald	11	36
9430	Bergkiefern-(oder Spirken-)Wälder (*auf Gips- oder Kalksubstrat)	12	29



*** Bemerkung: Auf die Liste der CL für Anhang II-Arten wird an dieser Stelle auf Grund des 16-seitigen Umfangs verzichtet. Die Liste kann der Quelle [1] des Literaturverzeichnisses entnommen werden. Bei Bedarf wird sie den Behörden als pdf-Dokument zur Verfügung gestellt.

Anlage C: Ermittlung der Gesamtbelastung

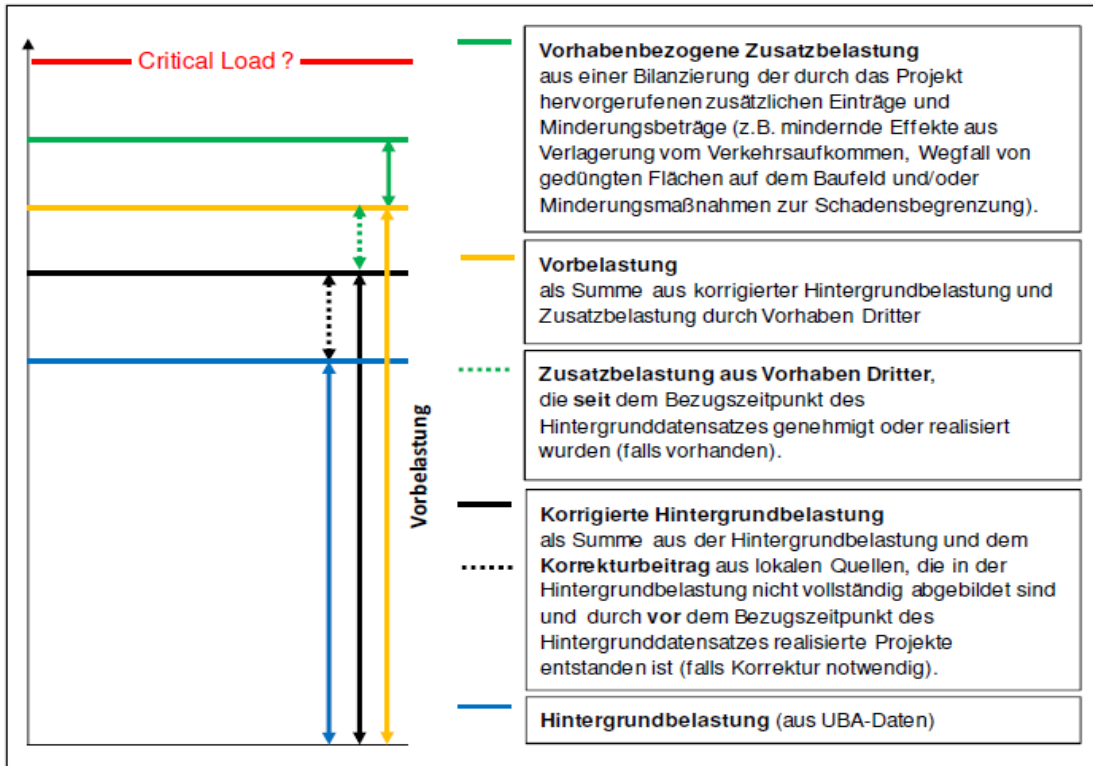


Abb. 4: Zusammensetzung der Gesamtbelastung zur Prüfung, ob der Critical Load überschritten wird

Anlage D: Ermittlung der Zusatzbelastung

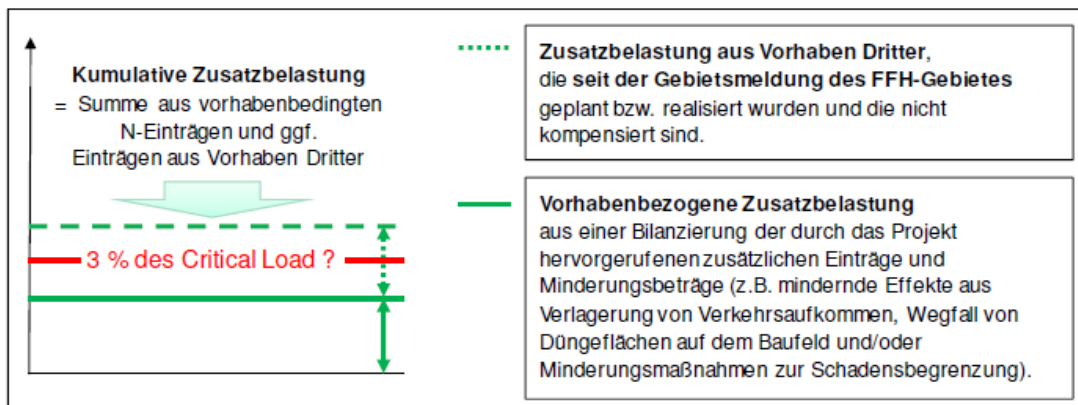
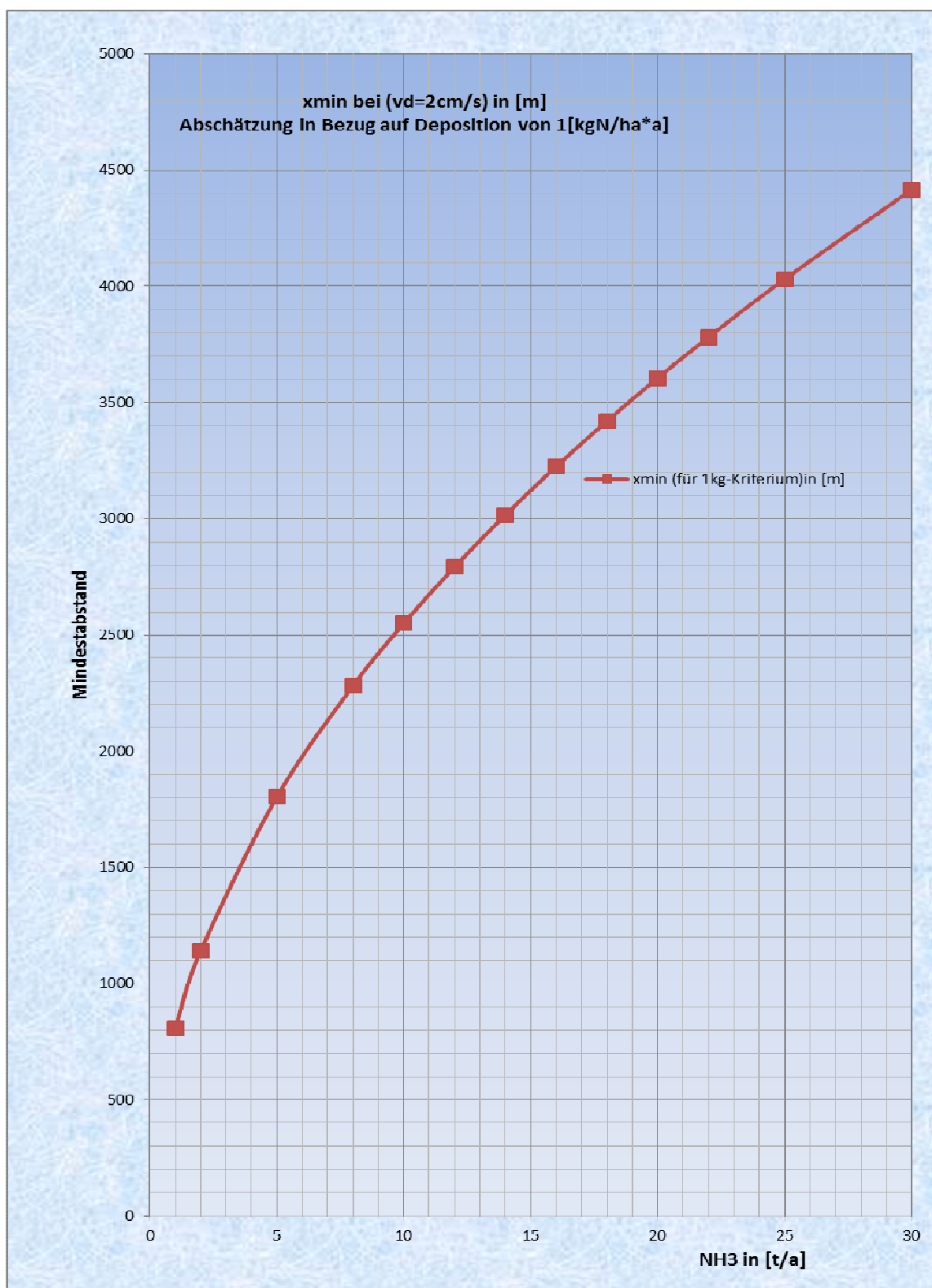


Abb. 3: Zusammensetzung der Zusatzbelastung zur Prüfung, ob die Bagatellschwelle für Stickstoffeinträge überschritten wird

Anlage E: „Abstandskurve“ für 1 kg N ha⁻¹a⁻¹



6. Literaturverzeichnis

- [1] **BMVBS (2013)**: BALLA, S.; UHL, R.; SCHLUTOW, A.; LORENTZ, H.; FÖRSTER, M.; BECKER, C.; MÜLLER-PFANNENSTIEL, K.; LÜTTMANN, J.; SCHEUSCHNER, Th.; KIEBEL, A.; DÜRING, I. und HERZOG, W.: 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; 2013 (ugs. BAST-Studie genannt)
- [2] **FGSV (2014)**: Stickstoffleitfaden Straße – Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen (HPSE) – Entwurf – Stand: 11. November 2014
- [3] **LAMBRECHT, H. & 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 & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- [4] Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietenachweises „Natura 2000“ in Thüringen; VwV des TMLFUN vom 04.12.2014, ThürStAnz Nr. 01/15 vom 05.01.2015
- [5] Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Stand: 1. März 2012

7. Abkürzungsverzeichnis

Anhang II-Art	Pflanzen- oder Tierart gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie
CL	Critical Load (siehe Begriffe)
CL(N)	Critical Load für versauernden und eutrophierenden Stickstoffeintrag
CLemp(N)	Empirischer Critical Load
CLnut(N)	Critical Load für eutrophierenden Stickstoffeintrag
CLmax(N)	Critical Load für den versauernden Stickstoffeintrag
FFH-RL	FFH-Richtlinie oder Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
kg ha ⁻¹ a ⁻¹	Kilogramm je Hektar und Jahr (Einheit zur Beschreibung einer Depositionsrates bzw. eines Depositionsmassenflusses)
kg N ha ⁻¹ a ⁻¹	Kilogramm Stickstoffeintrag je Hektar und Jahr
eq ha ⁻¹ a ⁻¹	Stoffmengen-Äquivalente je Hektar und Jahr
LRT	FFH-Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-RL
N	Stickstoff

8. Anlagenverzeichnis

- Anlage A – Abstandskurve für $0,3 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$**
- Anlage B – CL-Spannen für LRT und Anhang II-Arten**
- Anlage C – Ermittlung der Gesamtbelastung**
- Anlage D – Ermittlung der Zusatzbelastung**
- Anlage E – Abstandskurve für $1 \text{ kg N ha}^{-1}\text{a}^{-1}$**