

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020



Impressum

Herausgeber

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Düngerbehörde
Mars-la-Tour-Str. 1-13
26121 Oldenburg
Telefon: 0441 801-0
www.lwk-niedersachsen.de

Text und Redaktion

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Düngerbehörde
Mars-la-Tour-Str. 11
26121 Oldenburg
Telefon: 0441 801-366
heinz-hermann.wilkens@lwk-niedersachsen.de

Stand: 10.03.2021

In Zusammenarbeit mit:

Geschäftsbereich Landwirtschaft

- Fachbereich 3.1 - Betriebswirtschaft, Markt, Unternehmensberatung
- Fachbereich 3.2 - Energie, Bauen, Technik
- Fachbereich 3.5 - Tierhaltung, Versuchswesen Tier, Tiergesundheitsdienste
- Fachbereich 3.8 - Pflanzenbau, Saatgut
- Fachbereich 3.9 - Grünland und Futterbau
- Fachbereich 3.12 - Ländliche Entwicklung

Geschäftsbereich Förderung

Geschäftsbereich Gartenbau

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Calenberger Straße 2, 30169 Hannover
www.ml.niedersachsen.de

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
Stilleweg 2, 30655 Hannover
www.lbeg.niedersachsen.de

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
Am Sportplatz 23, 26506 Norden
www.nlwkn.niedersachsen.de

3N Kompetenzzentrum Niedersachsen
Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V.
Kompaniestraße 1, 49757 Werlte
www.3-n.info

Prüfdienste der Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Str. 9, 26121 Oldenburg
www.lwk-niedersachsen.de

© März 2021 Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des Herausgebers

Geleitwort

Der vorliegende 8. Nährstoffbericht für Niedersachsen bildet die Ergebnisse der gemeldeten Verbringungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten des Meldezeitraumes 01.07.2019 bis 30.06.2020 ab. Daneben werden auf der Grundlage des aktuellen Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen konkrete Düngesalden auf Kreis- und Regionsebene berechnet und interpretiert. Diese enthalten erstmals den von den Landwirten im Düngjahr 2019 über ENNI gemeldeten Mineraldüngereinsatz und ermöglichen damit ein noch aussagekräftigeres Abbild der Düngung im dargestellten Zeitraum. Es ist der erste Nährstoffbericht auf der Grundlage der novellierten Düngeverordnung aus dem Jahr 2020. Wie in den Vorjahren wird der Bericht ergänzt durch aktuelle Beiträge des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz und der Prüfdienste der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Der Bericht richtet sich sowohl an das Fachpublikum als auch an alle weiteren Personen mit Interesse an der Thematik Düngung und Wasserschutz in Niedersachsen.

Die Aufbringung von organischen Düngern im Frühjahr 2020 konnte größtenteils unter günstigen Witterungsbedingungen erfolgen und ist ein wesentlicher Grund dafür, dass die Verbringungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im Meldejahr 2019/2020 auf eine bisher nicht erreichte Höhe angestiegen sind. Dazu beigetragen haben sicher auch die Vorgaben der Düngeverordnung in Bezug auf die Einhaltung des pflanzlichen Bedarfs und deren Überwachung: Erstmals haben etwa 27.000 landwirtschaftliche Betriebe mit Sitz in Niedersachsen Daten zur organischen und mineralischen Düngung und zum Düngbedarf der Pflanzen in eine dafür bereitgestellte Datenbank (ENNI) geliefert.

Eine bemerkenswerte Entwicklung zeigt sich beim Verbrauch stickstoffhaltiger Mineraldünger, welcher sich im Vergleich zu den Vorjahren bedeutend vermindert hat. Damit einhergehend hat sich der Stickstoffdüngesaldo so weit verringert, dass erstmals eine ausgewogene berechnete Stickstoffdüngung auf Landesebene zu Buche steht. Diese Entwicklung zeigt, dass stringente Vorgaben des Düngerechts und deren effektive Überwachung durch eine elektronische Meldung des gesamtbetrieblichen Düngedarfs ihre Wirkung nicht verfehlen, auch wenn die witterungsbedingten Ereignisse der zurückliegenden zwei Erntejahre mit dazu beigetragen haben dürften, die Düngung entsprechend den ungünstigen Wachstumsbedingungen der Pflanzen anzupassen. Ohne Zweifel ist die positive Entwicklung

der landwirtschaftlichen Nährstoffüberhänge auf Landesebene jedoch auch auf ein entschlossenes und engagiertes Handeln der landwirtschaftlichen Betriebe in den zurückliegenden Jahren zurückzuführen.

Das Thema Düngung und Nährstoffmanagement beschäftigt die Politik in Niedersachsen seit Jahren. Viel diskutiert wurden hierbei die jüngsten Änderungen der Düngeverordnung (DüV) vom 01. Mai 2020.

Damit verbunden ist u. a. die Pflicht für die Bundesländer, besonders mit Nitrat belastete sowie neuerdings auch eutrophierte Gebiete auszuweisen bzw. die bereits 2019 ausgewiesenen Gebiete zu überprüfen.

Große Unterschiede bei der bisherigen Gebietsausweisung zwischen den Ländern, Zweifel betroffener Landwirte an der Richtigkeit der Messstellen, aber auch Forderungen von Umweltverbänden und der EU-Kommission haben dazu geführt, dass die Gebietskulissen bundesweit nach den einheitlichen Vorgaben einer Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten auszuweisen bzw. zu überprüfen sind.

Neben der jüngsten Änderung der Düngeverordnung ist die vom Bund erlassene und am 10. November 2020 im Bundesanzeiger veröffentlichte AVV ein weiterer wichtiger Baustein, um den Forderungen der EU-Kommission zur Umsetzung des EuGH-Urteils zur EG-Nitratrichtlinie nachzukommen.

Das laufende Vertragsverletzungsverfahren wegen unzureichender Umsetzung der EG-Nitratrichtlinie wurde nach Inkraftsetzung der novellierten Düngeverordnung zwar vorübergehend ruhend, jedoch noch nicht abschließend eingestellt. Dies sowie weiterhin bestehende Belastungen des Grundwassers durch Nitrat verdeutlichen, dass trotz der erheblichen Anstrengungen von Seiten der Landwirtschaft in den letzten Jahren und einer sehr positiven Entwicklung der Nährstoffüberschüsse im Land weiterhin ein hoher Handlungsbedarf besteht.

Um die AVV umzusetzen, hat Niedersachsen am 22.12.2020 einen Entwurf zur Neufassung der NDüng-GewNPVO in das Kabinett eingebracht. Die diesem Entwurf zugrundeliegende Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete erfolgte in einem dreistufigen Verfahren nach den Vorgaben der AVV:

Im ersten Schritt wurden die Ausgangsflächen, also alle Grundwasserkörper, in denen Gebiete auszuweisen sind, identifiziert.

Bei der Identifikation der nach Düngeverordnung belasteten Grundwasserkörper wurde die wasserwirtschaftliche Bewertung zugrunde gelegt, die für den Entwurf des Niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein mit Stand vom November 2020 erstellt wurde. Gemäß den neuen Vorgaben der Düngeverordnung sind jedoch nicht mehr nur „rote“ (also aufgrund von Nitrat als belastet eingestufte) Grundwasserkörper zu betrachten.

Nunmehr sind auch diejenigen Messstellen mit Schwellenwertüberschreitung für Nitrat ($> 50 \text{ mg/l}$) oder steigendem Trend oberhalb von $37,5 \text{ mg/l}$ zu berücksichtigen, die in „grünen“ Grundwasserkörpern im guten chemischen Zustand nach WRRL liegen. Die Ausgangsfläche nach Schritt 1 setzt sich somit aus „roten“ Grundwasserkörpern gemäß der aktuellsten WRRL-Bewertung sowie aus „grünen“ Grundwasserkörpern mit Schwellenwertüberschreitung für Nitrat oder steigendem Trend oberhalb von $37,5 \text{ mg/l}$ zusammen. Innerhalb dieser Ausgangsflächen folgen die Schritte 2 und 3.

Im zweiten Schritt wurden innerhalb der Grundwasserkörper belastete Gebiete abgegrenzt, die eine Schwellenwertüberschreitung nach AVV aufweisen. Das hierfür verwendete Messnetz ist das WRRL-Messnetz. Dieses schließt in Niedersachsen das EUA-Messnetz und das Nitratmessnetz (Teilmessnetz Nitrat des EUA-Messnetzes) mit ein. Diese immissionsbasierte Abgrenzung innerhalb der Grundwasserkörper erfolgt für Gebiete in Grundwasserkörpern, die nach hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien abgrenzbar sind; in Niedersachsen sind dies die Typflächen/Teilräume gemäß Bewertungsverfahren WRRL.

Im dritten Schritt wurde innerhalb der in Schritt 2 abgegrenzten Immissionskulisse das Emissionsrisiko in den belasteten Gebieten ermittelt. Aus Sicht Niedersachsens ist es besonders erfreulich, dass die Emissionsdaten als ein Teilschritt zur Ausweisung nitratsensibler Gebiete Berücksichtigung finden. Diese stärkere Berücksichtigung von Emissionsdaten hat Niedersachsen vehement eingefordert. Damit können alle Bundesländer die Gebietsausweisung deutlich stärker am Verursacherprinzip ausrichten als bisher und nur so konnte es gelingen, den ganz überwiegenden Anteil der Grünlandflächen aus den nitratsensiblen Gebieten in Niedersachsen herauszubekommen. Hierfür wurden gemäß AVV der landwirtschaftliche Stickstoff-Flächenbilanzsaldo und die mittlere langjährige landwirtschaftlich bedingte Nitratkonzentration im Sickerwasser berechnet und hieraus das Emissionsrisiko eines Standortes abgeleitet. Dies geschah in Anlehnung an das in Niedersachsen bereits seit vielen Jahren auch im

Nährstoffbericht vorgestellte Basis-Emissionsmonitoring des LBEG. Nähere Ausführungen zur Durchführung von Schritt 3 finden sich in Kapitel 6.2. Die ermittelten Flächen mit hohem Emissionsrisiko bilden die Nitratkulisse gemäß aktuellem Entwurf der NDüngGewNPVO.

Der im Dezember veröffentlichte Entwurf der neugefassten NDüngGewNPVO hat im Land viele Fragen und auch Kritik hervorgerufen. Als Reaktion hierauf haben das Umwelt- und das Landwirtschaftsministerium gemeinsam ein beratendes Begleitgremium unter Beteiligung der Wasser- und der Landwirtschaft eingerichtet, um ein Konzept für eine schrittweise Präzisierung der Gebietsausweisung abzustimmen.

Die immissionsbasierte Abgrenzung soll von dem hydrogeologischen und hydraulischen Typflächen-Teilraum-Ansatz auf eine sogenannte Regionalisierung umgestellt werden. Da das bestehende Ausweisungsmessnetz in Niedersachsen gegenwärtig nicht flächendeckend die Anforderungen der AVV an eine Regionalisierung erfüllt, soll dies in mehreren Phasen erfolgen. Aktuell wird mit Hochdruck daran gearbeitet, dass bereits mit der im Frühjahr 2021 erfolgenden Ausweisung in den nach WRRL als unbelastet eingestuften – aber nach Düngeverordnung und AVV für die Ausweisung zu berücksichtigenden – Grundwasserkörpern eine vorläufige Regionalisierung vorgenommen werden kann. Da das Verfahren, welches für die immissionsbasierte Abgrenzung der Neufassung der NDüngGewNPVO angewandt wird, somit im Detail zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des vorliegenden Nährstoffberichts noch nicht feststeht, enthält dieser Bericht diesbezüglich auch keine weiterführenden Erläuterungen. Auch die emissionsbasierte Abgrenzung (vgl. Kapitel 6.2) soll durch Präzisierung der Eingangsdaten stetig weiterentwickelt werden und perspektivisch auch einzelbetriebliche Nährstoffdaten berücksichtigen. Von besonderer Bedeutung hierfür ist die 2019 erstmals in Kraft getretene „ENNI-Verordnung“, auf deren Grundlage die elektronischen Nährstoffmeldungen der Betriebe erfasst werden. Das in 2020 erneut geänderte Düngegesetz auf Bundesebene – hier die Düngeverordnung – erfordert zunächst eine Anpassung des Landesrechts, um zukünftig flächendeckend einzelbetriebliche Daten berücksichtigen zu können.

Trotzdem wird auch zukünftig die Emissionsberechnung in Schritt 3 der Ausweisung der „roten Gebiete“ keinen Kausalzusammenhang zwischen der gemessenen Belastung an einer Messstelle und konkreten landwirtschaftlichen Flächen herstellen. Durch die Emissionsberechnung kann aber abgeschätzt werden, durch welche Flächen potenziell Nitrateinträge in das Grund-

wasser oberhalb des Schwellenwertes zu befürchten sind. Dadurch kann besser dargestellt werden, warum auf den ausgewiesenen Flächen ein Handlungsbedarf besteht. Gleichzeitig können Flächen, von denen kein Emissionsrisiko ausgeht, aus den roten Gebieten herausgenommen werden.

Seit der Verabschiedung der AVV im vergangenen Herbst wurden große Anstrengungen unternommen, um die bevorstehende Neuausweisung der sogenannten roten Gebiete in Niedersachsen auf Basis der zum

aktuellen Zeitpunkt besten verfügbaren Daten- und Methodengrundlage durchzuführen. Den Datenbestand und die Methoden gilt es kontinuierlich weiterzuentwickeln und in die verschiedenen Ausweisungsschritte zu integrieren. Auf diese Weise wird die Voraussetzung dafür geschaffen, das Verursacherprinzip im Rahmen des geltenden Bundes- und Europarechts bestmöglich umzusetzen.

Hannover, 10.03.2021



Barbara Otte-Kinast
Ministerin für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



Gerhard Schwetje
Präsident
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Hans-Joachim Harms
Direktor
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

TEIL A: NÄHRSTOFFBERICHT

2019/ 2020



Inhalt

I. Verzeichnis der Tabellen im Anhang	8
II. Verzeichnis der Abbildungen.....	9
III. Verzeichnis der Übersichten.....	9
IV. Abkürzungsverzeichnis.....	12
Teil A: Nährstoffbericht	13
1. Rechtliche und fachliche Grundlagen des Nährstoffberichts	13
2. Meldeprogramm Wirtschaftsdünger.....	13
2.1 Bruttoabgabemenge nach Wirtschaftsdüngerart.....	14
2.2 Bruttoabgabemenge nach Betriebsart.....	16
2.3 Abgabemenge nach Regionen.....	17
2.4 In den Verkehr gebrachte Nettoverbringungsmenge	20
3. Nährstoffaufbringung mit organischen Düngemitteln und Düngebedarf in der Gegenüberstellung (Stickstoff- und Phosphatsalden)	22
3.1 Stickstoffdügebedarf und Phosphatabfuhr der Kulturen.....	22
3.1.1 Stickstoffdügebedarf.....	22
3.1.2 Phosphatabfuhr.....	23
3.2 Dung- und Nährstoffanfall aus der Tierhaltung	23
3.3 Gärrest- und Nährstoffanfall aus Biogasanlagen	25
3.4 Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen	25
3.5 Ergebnisse der Verbringungen aus der Meldepflicht 2019/2020	27
3.6 Wirtschaftsdüngerimporte aus den Niederlanden	27
3.7 Importe von Wirtschaftsdüngern und Gärresten.....	28
3.8 Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten.....	28
3.9 Landbauliche Klärschlammverwertung	29
3.10 Nährstoffsaldo aus Nährstoffaufbringung und Nährstoffbedarf	30
3.11 Bewertung der Stickstoffsalden	30
3.12 Bewertung der Phosphatdüngesalden nach DüV 2020	33
3.12.1 Phosphatdüngesalden nach Aufbringung organischer Dünger.....	33
3.12.2 Phosphatdüngesalden unter Einbeziehung der mineralischen Düngung.....	33
3.13 Flächenbedarf in Bezug auf Phosphat nach § 3 (6) DüV 2020.....	35
3.14 Stickstoffobergrenze nach § 6 Abs. 4 DüV aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln	36
4. N-Mineraldüngereinsatz und Entwicklung in Niedersachsen sowie N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017	38
5. Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019 und Indikatoren zur Erfolgsbewertung ..	41
5.1 Veränderungen auf Landesebene	41
5.2 Veränderungen auf Kreis- und Regionsebene.....	42
5.3 Indikatoren zur Erfolgsbewertung.....	43
6. Nährstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf Umweltmedien	44
6.1 N-Düngesaldo nach § 3 (3) DüV 2020 und N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017 für Niedersachsen.....	45
6.2 Methodik der Emissionsbewertung für Nitrat nach Allgemeiner Verwaltungsvorschrift (AVV GeA) durch das LBEG	46
6.2.1 Stickstoff-Flächenbilanzsaldo (BE-AVV).....	46
6.2.2 Berechnung der mittleren landwirtschaftlich bedingten Nitratkonzentration im Sickerwasser .	49
6.3 Stickstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf das Grundwasser aus Sicht der Fachbehörde Wasser.....	51
6.4 Nährstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf die Oberflächengewässer in Niedersachsen	53
6.5 Richtlinie über nationale Emissionshöchstmenen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie).....	56
7. Zusammenfassung.....	58
8. Fazit.....	62

9.	Glossar	63
10.	Datengrundlagen und Methodik	67
Teil B: Kontrollen zum Fachrecht Düngung im Jahr 2019		75
1.	Einleitung.....	75
2.	Organisation der Kontrollen in Niedersachsen	75
3.	Gesetze und Verordnungen im Düngerecht	75
	3.1. Kontrollen nach Düngemittelverordnung	75
	3.2. Kontrollen nach Wirtschaftsdüngerverordnung Bund/Land.....	76
	3.3. Kontrollen nach Düngeverordnung	76
4.	Auswahl der Prüfbetriebe	77
5.	Prüfstufen der Kontrollen	79
5.1.	Prüfstufe Vor-Ort-Kontrolle (VOK)	79
5.2.	Prüfstufe schriftliche Anforderung von Unterlagen	80
5.3.	Prüfstufe datenbankgestützte Kontrollen (Meldungsabgleich)	80
6.	Durchgeführte Kontrollen und Ergebnisse im Jahr 2019	81
6.1	Regionale Verteilung der Vor-Ort-Kontrollen (Kontrollen am Betriebssitz).....	84
6.2	Folgen bei festgestellten Verstößen	85
7.	Fazit und Ausblick für die Folgejahre	89
Quellen		90
Anhang		92

I. Verzeichnis der Tabellen im Anhang

A1	Berechnung der verfügbaren Fläche sowie des Stickstoffdüngedarfs und der Phosphatabfuhr der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes	94
A2	Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung.....	108
A3	Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen.....	121
A4	Importe von Wirtschaftsdüngern aus den Niederlanden.....	130
A5	Landbauliche Klärschlammverwertung.....	131
A6	Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen an Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte sowie Importe und Exporte von anderen Bundesländern und dem Ausland.....	132
A7	Stickstoff- und Phosphatsalden aus Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen, Importe nach § 4 WDüngV, landbaulicher Klärschlammverwertung, gemeldeten Verbringungen innerhalb Niedersachsens und Stickstoffdüngedarf bzw. Phosphatabfuhr	143
A8	Aufschlüsselung der Veränderungen der Nährstoffsalden zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019.....	154
B1	Schematische Darstellung der Berechnung der verfügbaren Fläche.....	159
B2	Grunddaten für die Berechnung Stickstoffdüngedarfs bzw. des Phosphatentzuges der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes.....	160
B3	Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung.....	169
B4	Gegenüberstellung der Flächendaten aus der Agrarförderung nach dem Unternehmenssitzprinzip und nach Lage in der Gemarkung	174
C1	Auswertung der Wirtschaftsdüngerabgaben und -aufnahmen auf Kreisebene.....	176
C2	Gesamtübersicht der Verbringungen innerhalb Niedersachsens.....	209

C3	Übersicht Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen.....	211
C4	Gesamtübersicht der Importe nach § 4 WDüngV.....	213
C5	Gesamtübersicht der Exporte in andere Bundesländern / Ausland.....	215
C6	Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte.....	222
C7	Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen § 4 WDüngV (andere Bundesländer).....	222
C8	Aufschlüsselung der Wirtschaftsdüngerexporte aus der Region Weser-Ems.....	224
C9	Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer auf Kreisebene, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart.....	234
C10	Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart.....	251

II. Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Entwicklung der Bruttomeldemenge.....	14
Abb. 2: Bruttoabgabemengen nach Wirtschaftsdüngerart.....	14
Abb. 3: Bruttoabgabemenge nach Betriebsart.....	16
Abb. 4: Entwicklung der Wirtschaftsdüngerabgaben aus der Region Weser-Ems.....	19
Abb. 5: Dunganfall aus der Tierhaltung in Niedersachsen, aufgeteilt nach Tierarten.....	24
Abb. 6: Substratinput von Gülle, Mist, und Geflügelkot in NaWaRo-Biogasanlagen in Niedersachsen.....	25
Abb. 7: Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in Niedersachsen.....	26
Abb. 8: Entwicklung der Wirtschaftsdüngerimporte aus den Niederlanden.....	28
Abb. 9: Entwicklung der Wirtschaftsdüngerimporte aus anderen Bundesländern und Ausland, außer Niederlande.....	28
Abb. 10: Entwicklung der Exporte von Wirtschaftsdüngern in andere Bundesländer und ins Ausland.....	28
Abb. 11: Restlicher N-Düngebedarf auf Regionsebene.....	30
Abb. 12: Restlicher P ₂ O ₅ -Düngebedarf auf Regionsebene.....	30
Abb. 13: Entwicklung des N-Düngesaldos auf Landesebene in der Zeitreihe der Nährstoffberichte.....	32
Abb. 14: Entwicklung des N-Mineraldüngerabsatzes in Niedersachsen nach Destatis, Fachserie 4, Reihe 8.2.....	38
Abb. 15: N-Mineraldüngung in Abhängigkeit von organischer N-Aufbringung auf Kreisebene.....	38
Abb. 16: Prinzip der umfassenden Prüfung mit Verbund- und Quercheckbetrieben.....	78
Abb. 17: Datenquellen für die Risikobewertung.....	79
Abb. 18: Betriebe mit umfassender VOK, Verteilung nach ehem. Regierungsbezirken, 2019.....	85

III. Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1: Bruttoabgabemenge nach Wirtschaftsdüngerart (01.07.2019 - 30.06.2020).....	15
Übersicht 2: Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers innerhalb Niedersachsens.....	16
Übersicht 3: Wege der Wirtschaftsdüngerverbringung.....	17
Übersicht 4: Abgabemengen nach Abgaberegionen im Meldezeitraum 01.07.2019 - 30.06.2020 sowie Veränderung im Vergleich zum vorherigen Zeitraum 01.07.2018 - 30.06.2019.....	17
Übersicht 5: Aufschlüsselung der regionalen Verbringung innerhalb Niedersachsens bzw. der Exporte über Landesgrenze.....	18

Übersicht 6: Stickstoffexport organischer Düngemittel aus der Region Weser-Ems in andere Regionen in Niedersachsen bzw. in andere Bundesländer	19
Übersicht 7: Berechnung der Nettoabgabemenge im Meldezeitraum 01.07.2019-30.06.2020	20
Übersicht 8: Entwicklung der Nettoabgabemenge und der Zahl der Abgeber	21
Übersicht 9: Lieferungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im Meldezeitraum 01.07.2019 bis 30.06.2020 (Zuordnung nach Lieferdatum).....	21
Übersicht 10: Dung- und Nährstoffanfall aus der Tierhaltung in Niedersachsen.....	24
Übersicht 11: Dung- und Gärrestanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in Niedersachsen	26
Übersicht 12: Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in den Regionen Niedersachsens	27
Übersicht 13: Aufteilung der Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten.....	29
Übersicht 14: Verbringungssalden aus Abgaben und Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte in Niedersachsen	29
Übersicht 15: N-Düngesaldo unter Einbeziehung der mineralischen N-Düngung auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte in Niedersachsen nach § 3 Abs. 3 DüV 2020	31
Übersicht 16: Stickstoffdüngesaldo aus organischer und mineralischer N-Düngung und dem Düngebedarf der Pflanzen nach den Vorgaben des § 4 der DüV 2020 und der DüV 2017	32
Übersicht 17: Mittlere N-Ausnutzung aus organischer Düngung im Verhältnis zur Gesamtmenge an organischem Stickstoff auf Landesebene.....	32
Übersicht 18: Phosphatdüngesalden der Landkreise und kreisfreien Städte auf Grundlage der organischen Düngung nach § 3 Abs. 3 DüV 2020.....	34
Übersicht 19: Phosphatdüngesalden der Landkreise und kreisfreien Städte unter Berücksichtigung der mineralischen Düngung nach § 3 Abs. 3 DüV 2020.....	35
Übersicht 20: Flächenbedarf für Landkreise / kreisfreie Städte mit einer organischen Phosphataufbringung von mehr als 70 kg P ₂ O ₅ /ha.....	36
Übersicht 21: Stickstoffaufbringung aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln gemäß § 6 Abs. 4 DüV auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte	37
Übersicht 22: Entwicklung der Stickstoffaufbringung nach § 6 (4) DüV (N-Obergrenze 170 kg(ha) in Landkreisen mit hohem grundlegenden Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen	37
Übersicht 23: Mineraldüngereinsatz in Niedersachsen auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte, abgeleitet nach ENNI 2019 und Erhebungen nach Destatis (Fachserie 4, Reihe 8.2)	39
Übersicht 24: Berechnung N-Flächenbilanz gemäß § 8 DüV 2017 für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts.....	40
Übersicht 25: Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019 auf Landesebene	41
Übersicht 26: Veränderungen bei der Tierhaltung und den Biogasanlagen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019	42

Übersicht 27: Aufschlüsselung der Veränderung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat für 2019/2020 gegenüber 2018/2019 am Beispiel der Region Weser-Ems	43
Übersicht 28: Indikatoren zur Erfolgsbewertung der Nährstoffkreislaufwirtschaft in Niedersachsen am Beispiel Stickstoff (in Fettdruck: besonders wichtige Indikatoren für den Gewässerschutz)	44
Übersicht 29: N-Düngesaldo nach § 3 (3) DüV 2020 und N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017 für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts 2019/2020	45
Übersicht 30: Schematische Darstellung des Basis-Emissionsmonitorings-AVV (Quelle: LBEG 2020)	48
Übersicht 31: Güte von Grundwassermessstellen in niedersächsischen Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit Nitratgehalten über 5 mg NO ₃ /l im Jahr 2019	51
Übersicht 32: Trend der Nitratkonzentration von Messstellen in niedersächsischen Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit Nitratgehalten über 5 mg NO ₃ /l für den Zeitraum 2014 bis 2019	52
Übersicht 33: Gesamtphosphor in den niedersächsischen Oberflächengewässern	54
Übersicht 34: Orthophosphat in den niedersächsischen Oberflächengewässern	55
Übersicht 35: Gesamtstickstoff in den niedersächsischen Oberflächengewässern	56
Übersicht 36: Berechnung Stickstoff- und Phosphatdüngesaldo nach § 3 Abs. 3 DüV	69
Übersicht 37: Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffmengen	70
Übersicht 38: Kennzahlen zur Mindestwirksamkeit des Stickstoffs in organischen Nährstoffträgern nach Anlage 3 DüV 2020	71
Übersicht 39: Annahmen beim nährstoffreduzierten Futter in den Nährstoffberichten	72
Übersicht 40: Angaben der Tierhalter von nährstoffreduziertem Futter bei der Meldung der Wirtschaftsdüngerart im Meldeprogramm, in v. H. der Gesamtmeldemenge auf Kreisebene	73
Übersicht 41: Gesetze und Verordnungen des Düngerechts, Prüfumfang der Kontrollen 2019	76
Übersicht 42: Auswahlkriterien für Vor-Ort-Kontrollbetriebe	77
Übersicht 43: Behördlicher Meldungsabgleich in der Wirtschaftsdünger-Datenbank	80
Übersicht 44: Kontrollzahlen Prüfstufe Wirtschaftsdünger-Datenbank, einfacher Meldungsabgleich	82
Übersicht 45: Kontrollenzahlen Prüfstufe VOK nach geprüfter Verordnung im Jahr 2019	82
Übersicht 46: Ergebnisse der VOK einzelner Flächen nach Hinweisen auf Verstöße, 2019	83
Übersicht 47: Beanstandungen nach der Düngeverordnung bei umfassender Dokumentations-VOK, 2019	84
Übersicht 48: Bußgeldrahmen nach Düngegesetz	86
Übersicht 49: Ahndung der düngerechtlichen Verstöße 2019	87

IV. Abkürzungsverzeichnis

AVV GeA	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten der Bundesregierung
BE	Basis-Emissionsmonitoring
CAL	Calcium-Acetat-Lactat-Verfahren
DL	Doppel-Lactat-Verfahren
DLG	Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft
EUA	Europäische-Umwelt-Agentur
EUF	Elektro-Ultrafiltrationsverfahren
Destatis	Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
dt	Dezitonnen (1 dt = 100 kg)
DüV 2020	Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen vom 28.04.2020. Soweit im Text keine Jahreszahl nach DüV angegeben ist, ist diese Fassung gemeint.
DüV 2017	Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen vom 26.05.2017
ENNI	Elektronische Nährstoffmeldungen Niedersachsen (Meldeprogramm für Nährstoffvergleiche und Düngebedarfsermittlungen)
ha	Hektar (1 ha = 10.000 m ²)
HIT	Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (Meldedatenbank)
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem (z. B. System zur Bearbeitung und Auszahlung von Beihilfeanträgen in der Europäischen Union)
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover
LF	Landwirtschaftlich genutzte Fläche (z. B. Ackerland, Grünland, Gemüseanbau, Brache)
LF WD	LF, verfügbar für die Aufbringung von organischen Düngern (Gülle, Mist, Geflügelkot, Gärreste)
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen, Hannover
LWK	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
MeldeVO	Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21.06.2017 (Nds. GVBl. Nr.11/2017 S.194), kurz WDüngMeldPfIV
Mio. t	Millionen Tonnen
NaWaRo	Nachwachsende Rohstoffe
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Norden
N/P-red.	Stickstoff (N)- und Phosphor (P)-reduziertes Futter nach dem DLG-Standard
t FM	Tonnen Frischmasse (im Zusammenhang mit Gülle, Mist, Geflügelkot, Gärreste)
TM	Trockenmasse
Tsd. t	Tausend Tonnen
WDüngV	Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger vom 21. Juli 2010 (BGBl. I S. 1062), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EU-WRRL)

Teil A: Nährstoffbericht

1. Rechtliche und fachliche Grundlagen des Nährstoffberichts

Nach der Veröffentlichung des 7. Nährstoffberichts 2018/2019 am 28.02.2020 erfolgt mit diesem Bericht eine Fortschreibung der gemeldeten Verbringungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten des Meldezeitraumes vom 01.07.2019 bis zum 30.06.2020 sowie der Nährstoffsalden auf der Kreisebene. Der Bericht berücksichtigt bereits die Änderungen der DüV 2020 bezüglich der Richtwerte, jedoch nicht die Vorgaben nach § 13 und § 13 a. Da mit der Änderung der DüV 2017 der Nährstoffvergleich entfallen ist, wird im Bericht auf diesbezügliche Vorgaben vergleichend eingegangen. Der methodische Ansatz bei der Ausweisung der Nährstoffsalden wurde, nachdem erste Ergebnisse aus der Meldepflicht des Düngebedarfs und des Nährstoffvergleichs ausgewertet werden konnten, um die Berücksichtigung der mineralischen Düngung erweitert. Wie im vorherigen Bericht wurden zu der Berechnung der Nährstofffrachten bei der Verbringung die Medianwerte der im Meldeprogramm angegebenen Nährstoffgehalte der einzelnen Wirtschaftsdüngerarten herangezogen und einheitlich gehalten.

Die Grundlage der Berechnungen des Dung- und Nährstoffanfalls sowie der Nährstoffsalden bildeten wie zuvor die im Land und auf Kreisebene vorhandenen Daten über die landwirtschaftlich genutzte Fläche, die Tierbestände, die am Netz befindlichen Biogasanlagen, die landbauliche Klärschlammverwertung sowie die gemeldeten Verbringungen nach den Vorgaben der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21.06.2017. Zudem wurden erste Ergebnisse der elektronischen Nährstoffmeldungen in Niedersachsen (ENNI) aus 2019 zur Validierung von Grundannahmen berücksichtigt. Die rechtlichen und fachlichen Grundlagen stellen sich wie folgt dar:

EU-Recht

- Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie) (ABl. L 375 vom 31.12.1991 S. 1-8)
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen

der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1)

Bundesgesetze und -verordnungen

- Düngegesetz (DüngG) vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), zuletzt geändert durch Artikel 277 der Verordnung vom 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328)
- Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846)
- Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger vom 21. Juli 2010 (BGBl. I S. 1062), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 28.4.2020, kurz WDüngV
- Düngemittelverordnung (DüMV) vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2482), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 2.10.2019 (BGBl. I S. 1414)

Gesetze und Verordnungen des Landes Niedersachsen

- Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21.06.2017 (Nds. GVBl. Nr. 11/2017 S.194), kurz WDüngMeldPflV.
- Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten in Bezug auf Nährstoffvergleiche und Düngebedarf sowie über den gesamtbetrieblichen Düngebedarf vom 26. September 2019 (Nds. GVBl. Nr. 17/2019 S. 272), kurz NDüngMeldVO.

Fachliche Grundlagen der Düngebehörde

- Richtwerte für die Berechnung der Betriebsobergrenze und der Düngebedarfsermittlung (Stand: 08.10.2020), Webcode 01032851
- Nmin-Richtwerte für die Düngebedarfsermittlung (5-jähriges Mittel, Stand 28.07.2020), Webcode 01035680

2. Meldeprogramm Wirtschaftsdünger

Nach der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21.06.2017 sind in den Verkehr gebrachte Mengen an Wirtschaftsdüngern sowie von Stoffen, die als Ausgangsstoff oder Bestandteil Wirtschaftsdünger enthalten (sonstige Stoffe), in die von der Düngebehörde bereitgestellte Datenbank zu melden. Im Auswertungszeitraum vom 01.07.2019 bis zum 30.06.2020 wurden

in der Datenbank rd. 192.900 Einzelmeldungen zur Abgabe von Wirtschaftsdünger und Gärresten erfasst (Stand 18.01.2021). Gegenüber dem vorherigen Meldejahr wurden damit wieder deutlich mehr Meldungen abgegeben. Bei der Zahl der Meldungen ist zu beachten, dass die Abgabe eines Wirtschaftsdüngers vom Erzeuger (Tierhalter oder Biogasanlage) an einen Aufnehmer ggf. mehrfach gemeldet werden muss, wenn Vermittler (Güllebörsen) den Wirtschaftsdünger im Lieferschein übernehmen. Es handelt sich demzufolge bei der Gesamtzahl der Einzelmeldungen wie nachfolgend dargestellt um eine Bruttomeldemenge. Diese kann bspw. nach der Wirtschaftsdüngerart und der Betriebsart des Abgebers ausgewertet werden und zeigt auf, welche Wirtschaftsdüngerarten von welcher Betriebsart des Abgebers abgegeben wurden.

2.1 Bruttoabgabemenge nach Wirtschaftsdüngerart

Die Bruttoabgabemenge aus den genannten Einzelmeldungen betrug im Auswertungszeitraum rd. 37,9 Mio. Tonnen. Gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum bedeutet dies eine Zunahme in Höhe von rd. 2,2 Mio. t Frischmasse (FM). Nach dem beträchtlichen Rückgang der Meldungen im Berichtsjahr 2017/2018 wird damit ein neuer Höchststand der Bruttomeldemenge nach dem Berichtsjahr 2016/17 erreicht (Abb. 1).

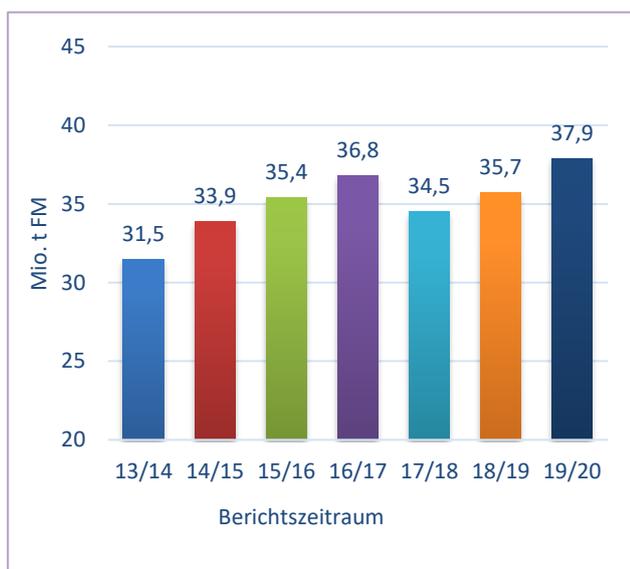


Abb. 1: Entwicklung der Bruttomeldemenge

In Übersicht 1 sind die Bruttoabgabemengen aus den Einzelmeldungen sowie die gemeldeten Mengen der vorherigen Zeiträume dargestellt. Grundlage für die Berechnung der Nährstofffrachten aus den Verbringungen bildeten die Gehaltsangaben, die mit der Verbringung anzugeben sind. Damit vorhandene unplausible

Nährstoffgehalte in den Meldedaten der verbrachten Wirtschaftsdünger und Gärreste nicht zu Unschärfen bei den Nährstofffrachten führen, wurden bei den Nährstoffgehalten die Medianwerte eines jeden Wirtschaftsdüngers bzw. Gärrestes zur Berechnung der Nährstofffracht herangezogen. Grundsätzlich hat der Melder bei der Eingabe im Meldeprogramm die Möglichkeit, neben einem Analysewert ersatzweise auch einen betriebsspezifischen Wert oder die Richtwerte der Düngbehörde anzugeben.

Nach Auswertung der Wirtschaftsdüngerart haben sich die gemeldeten Mengen der Tiergruppen Rind, Schwein und Geflügel um rd. 1,1 Mio. t erhöht. Innerhalb der Tiergruppen ist die Steigerung bei der Mastschweinegülle (+254.939 t), bei der Milchkuhgülle (+303.057 t) und Hähnchen- und Putenmist sowie Hühnertrockenkot (+47.831 t) besonders hervorzuheben. Nachdem in den letzten Berichten die Gärrestmeldungen der Bio-

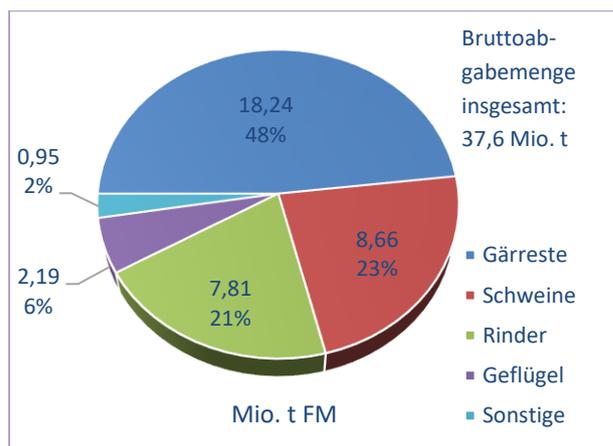


Abb. 2: Bruttoabgabemengen nach Wirtschaftsdüngerart

gasanlagen rückläufig waren, ist nun wieder eine Steigerung um rd. 1,1 Mio. t Gärrest zu verzeichnen, davon rd. 1,0 Mio. t in flüssiger Form. Wie bereits im vorherigen Bericht haben sich die separierten Mengen weiter erhöht, insbesondere beim Gärrest (+107.117 t) und bei der Rindergülle (+57.744 t). Insgesamt werden mittlerweile rd. 1,3 Mio. t Wirtschaftsdünger und Gärreste separiert bzw. nach Wasserentzug in einen festen Dünger verwandelt.

Bei den prozentualen Anteilen in Abb. 2 dominiert mit rd. 18,2 Mio. t bzw. 48 % der Gärrest aus Biogasanlagen. Es folgen die Abgabe von Wirtschaftsdüngern aus der Rinder- und Schweinehaltung mit 16,5 Mio. t (= 44 %) und aus der Geflügelhaltung mit 2,2 Mio. t (= 6 %). Der Anteil der sonstigen Wirtschaftsdünger betrug 2 % (rd. 950.000 t).

Übersicht 1: Bruttoabgabemenge nach Wirtschaftsdüngerart (01.07.2019 - 30.06.2020)

Wirtschaftsdünger und sonstige Stoffe nach Herkunft und Art	gemeldete Abgaben nach § 1 MeldeVO*			Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019		
	Menge Frischmasse	Stickstoff gesamt**	Phosphor P ₂ O ₅	Menge Frischmasse	Stickstoff gesamt**	Phosphor kg P ₂ O ₅
	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
Gärrest	18.239.984	94.382.020	36.682.013	+ 1.113.937	+ 8.741.584	+ 769.602
Gärrest fest	388.655	3.037.340	2.098.738	- 2.618	+ 24.536	- 14.138
Gärrest flüssig	17.381.931	86.909.657	31.287.476	+ 1.008.055	+ 7.660.097	+ 177.112
Gärrest getrocknet	33.138	639.571	765.497	+ 1.383	- 52.703	- 44.273
Gärrest separiert	436.259	3.795.452	2.530.301	+ 107.117	+ 1.109.655	+ 650.902
Schweine	8.664.040	46.746.900	24.347.548	+ 529.729	+ 2.184.575	+ 983.500
Ferkelgülle	585.269	2.442.207	1.133.865	+ 58.411	+ 201.523	+ 83.131
Mastschweinegülle	6.152.749	35.503.307	17.080.417	+ 254.939	+ 1.280.857	+ 626.266
Sauengülle	1.336.135	5.103.392	2.929.028	+ 43.073	+ 119.894	+ 49.139
Schweinegülle	438.764	2.430.754	1.316.293	+ 155.592	+ 457.043	+ 98.652
Schweinegülle separiert	87.926	888.053	1.477.158	+ 6.611	+ 58.636	+ 54.138
Schweinemist	63.198	379.187	410.786	+ 11.104	+ 66.622	+ 72.174
Rinder	7.808.028	31.754.802	14.431.192	+ 497.895	+ 1.995.301	+ 939.484
Kälbergülle	240.093	912.353	504.195	+ 81	+ 308	+ 170
Mastbullengülle	659.503	3.165.615	1.384.957	+ 10.277	+ 49.328	+ 21.581
Milchkuhgülle	4.991.285	18.501.256	7.501.285	+ 303.057	+ 1.119.680	+ 453.887
Rindergülle	599.872	2.531.461	953.797	- 6.323	- 135.798	- 113.107
Rindergülle separiert	320.802	1.661.754	898.246	+ 57.744	+ 296.485	+ 151.162
Rindermist	996.472	4.982.362	3.188.712	+ 133.060	+ 665.298	+ 425.790
Geflügel	2.192.288	49.766.181	35.504.884	+ 41.812	+ 1.034.989	- 3.416.297
Entenmist	62.364	436.549	442.785	- 5.758	- 40.308	- 40.884
Gänsemist	2.564	20.510	16.665	+ 580	+ 4.644	+ 3.773
Hähnchenmist	874.594	22.355.615	15.849.630	+ 16.908	+ 454.290	+ 350.609
Hühnertrockenkot	858.610	18.886.623	12.442.272	+ 7.597	+ 158.222	- 4.011.242
Legehennengülle	3.410	24.245	19.437	- 841	- 13.167	- 4.796
Putenmist	390.747	8.042.639	6.734.095	+ 23.326	+ 471.307	+ 286.242
Sonstige	951.640	4.904.520	3.099.472	+ 7.548	+ 309.251	+ 312.331
Kaninchenmist	102	1.830	1.932	- 123	- 2.220	- 2.343
Kompost	14.303	286.057	286.057	+ 11.377	+ 227.549	+ 227.549
Mischgülle	515.724	2.181.513	1.046.920	- 62.375	- 194.475	- 155.527
Mischgülle separiert	24.209	118.626	45.998	- 6.521	- 23.348	- 33.901
Mischmist	12.523	62.616	37.570	+ 7.119	+ 34.516	+ 20.277
Pferdemist	130.225	520.899	429.741	+ 16.882	+ 67.527	+ 55.710
Pilzsubstrat	235.407	1.671.387	1.224.114	+ 40.600	+ 190.856	+ 191.639
Rinder-/Schweinejauche	10.313	30.938	5.625	- 2.394	- 7.181	- 2.031
Schafmist	3.122	24.979	18.734	+ 1.794	+ 14.350	+ 10.763
Stallreinigungswasser	5.315	2.498	399	+ 1.189	+ 1.673	+ 192
Ziegenmist	397	3.177	2.382	+ 1	+ 4	+ 3
Gesamtergebnis	37.855.980	227.554.424	114.065.109	+ 2.190.922	+ 14.265.700	- 411.380

*Angaben enthalten zum Teil mehrfache Meldungen meldepflichtiger Wirtschaftsdünger und sonstiger Stoffe nach § 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21. Juni 2017 **nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

2.2 Bruttoabgabemenge nach Betriebsart

Die Betriebsart des Abgebers bzw. Empfängers ist bei der Meldung mit anzugeben. Bei Betrachtung nur der Meldungen innerhalb des Geltungsbereiches der Meldepflicht wurde die größte Menge primär, d.h. erstmalig von Biogasanlagen (17,2 Mio. t), landwirtschaftlichen Betrieben (13,4 Mio. t) und gewerblichen Tierhaltern (4,4 Mio. t) in den Verkehr gebracht (siehe Übersicht 2 und Abb. 3). Gegenüber dem letzten Bericht hat sich die Bruttomeldemenge der Biogasanlagen um rd. 0,9 Mio. t und die Menge der Tierhalter um rd. 1,0 Mio. t erhöht. Die Steigerung der primären Abgaben von Gärresten und Wirtschaftsdüngern um rd. 1,9 Mio. t dürfte mit den düngerechtlichen Anpassungen im Zusammenhang stehen. Es folgen dann jene Mengen, die sekundär, d.h. nach der erstmaligen Abgabe von Vermittlern, Lohnunternehmen und Spediteuren in den Verkehr gebracht wurden, nachdem diese die Wirtschaftsdünger von den Erzeugern aufgenommen haben (2,6 Mio. t). Kleinere Mengen wurden von Düngemittelherstellern und Kompostwerken in den Verkehr gebracht (18.336 t), zudem gingen 225.549 t Wirtschaftsdünger zunächst in die Zwischenlagerung. Insgesamt standen 16.657 verschiedenen Abgebern auf der abgebenden Seite insgesamt 23.392 verschiedene Aufnehmer auf der aufnehmenden Seite gegenüber. Dies entspricht einem Verhältnis zwischen der abgebenden Seite und der aufnehmenden Seite von 1 zu 1,4. Bei den

landwirtschaftlichen Betrieben beträgt das Verhältnis 1 zu 1,8, d.h. jedem abgebenden landwirtschaftlichen Betrieb stehen nahezu zwei aufnehmende Betriebe gegenüber. Bei der Differenz zwischen der Bruttoabgabe- und Bruttoaufnahmemenge in Höhe von 1,89 Mio. t handelt es sich um die Exportmenge mit Aufnehmern

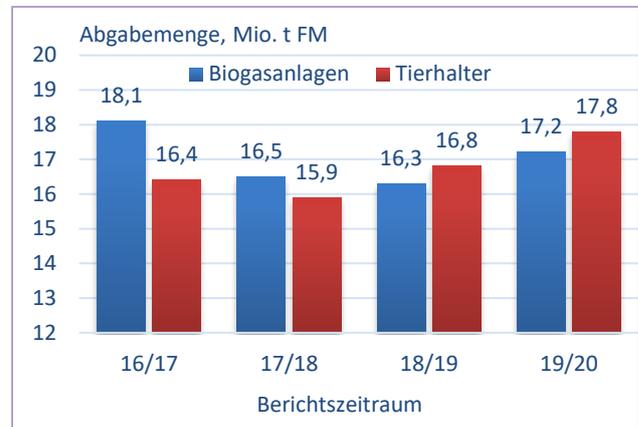


Abb. 3: Bruttoabgabemenge nach Betriebsart

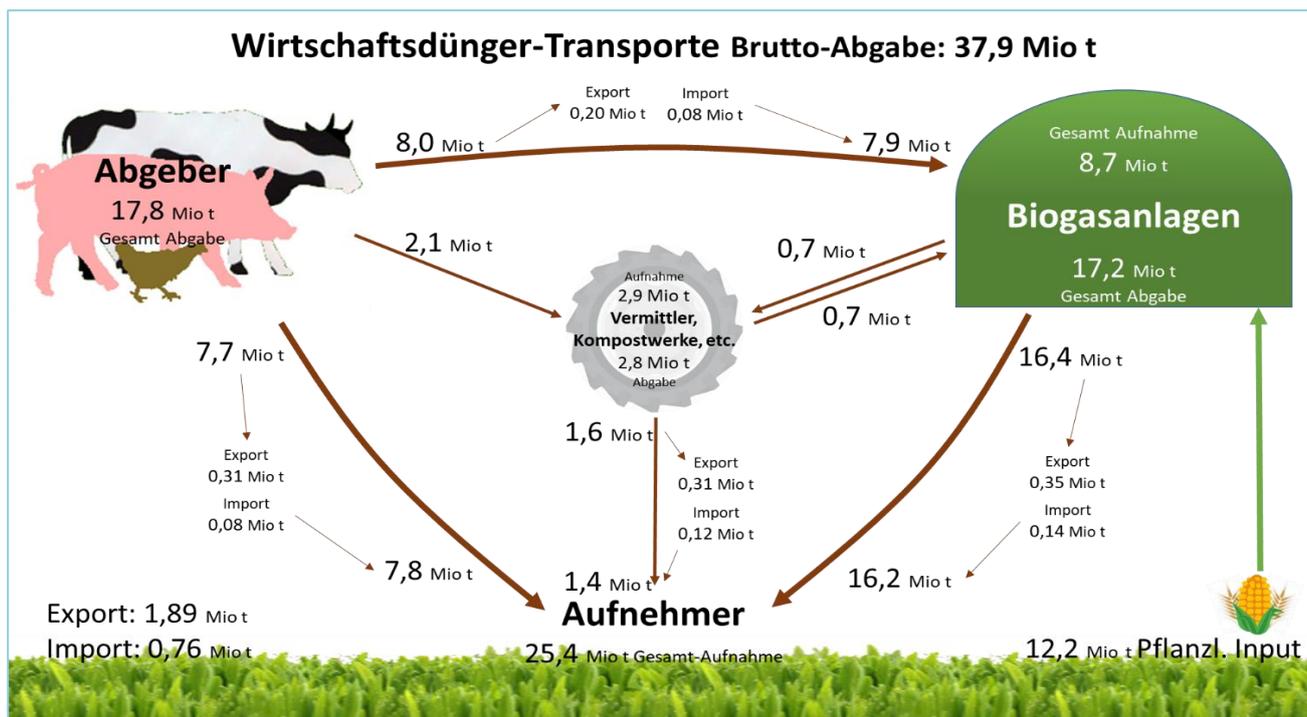
außerhalb Niedersachsens. Im Vergleich zum vorherigen Berichtszeitraum hat sich die Zahl der Abgeber um 415 Betriebe und die Zahl der Aufnehmer um 378 Betriebe erhöht. Zudem haben gegenüber dem vorherigen Bericht zusätzlich 38 Biogasanlagen Abgabemeldungen getätigt. Hierbei handelt es sich um vormalige Abfallanlagen, die durch den Input von Wirtschaftsdüngern meldepflichtigen Gärrest erzeugt haben.

Übersicht 2: Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers innerhalb Niedersachsens

Betriebsart des Abgebers	Bruttoabgabemenge*			Bruttoaufnahmemenge		
	Menge in t	Abgeber		Menge in t	Aufnehmer	
		Anzahl	Veränderung		Anzahl	Veränderung
Biogasanlage	17.224.235	1.642	+ 38	8.589.223	1.649	- 10
Düngemittelhersteller	10.143	19	+ 3	32.803	23	+ 3
Gewerblicher Tierhalter	4.443.229	3.220	+ 6	263.171	285	+ 6
Kompostwerk	8.193	9	+ 5	30.508	15	- 6
Landhandel/Genossenschaft	70.774	20	-	45.571	32	+ 4
Landwirtschaftlicher Betrieb	13.354.797	11.478	+ 321	24.446.078	20.961	+ 323
Lohnunternehmen	774.965	85	+ 15	828.764	150	+ 24
Maschinenring	61.148	7	- 2	66.577	17	+ 2
Transportunternehmen	178.038	22	+ 5	91.050	39	- 5
Vermittler/Makler	1.504.909	121	+ 28	1.371.210	185	+ 32
Zwischenlagerung	225.549	34	- 4	200.348	36	+ 5
Summe insgesamt	37.855.980	16.657	+ 415	35.965.303	23.392	+ 378

*Angaben enthalten zum Teil mehrfache Meldungen meldepflichtiger Wirtschaftsdünger und sonstiger Stoffe nach § 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21.6.2017

Übersicht 3: Wege der Wirtschaftsdüngerverbringung



Die Wege der Wirtschaftsdüngerverbringung sind vielfältig und verlaufen entweder auf direktem Wege, über Biogasanlagen oder über Vermittler letztlich zur Fläche (Übersicht 3). Von den Tierhaltungsbetrieben wurden rd. 8,0 Mio. t Wirtschaftsdünger an die Biogasanlagen abgegeben, 2,1 Mio. t an Vermittler und 7,7 Mio. t an Ackerbaubetriebe. Von den Biogasanlagen nahmen 16,4 Mio. t Gärreste den direkten Weg zum Aufnehmer mit Fläche, 0,7 Mio. t gelangten über Vermittler zu den Flächenbetrieben.

2.3 Abgabemenge nach Regionen

In Übersicht 4 und 5 sind die überregionalen Verbringungen zusammengefasst sowie aufgeschlüsselt nach Landkreis bzw. kreisfreien Städten dargestellt. Zur Berechnung der überregional verbrachten Mengen wurde bei jeder Einzelmeldung aus den jeweiligen Landkreisschlüsseln der Betriebsnummern des Abgebers und Aufnehmers ermittelt, in welcher Region sich der jeweilige Unternehmenssitz befindet.

Übersicht 4: Abgabemengen nach Abgaberegionen im Meldezeitraum 01.07.2019 - 30.06.2020 sowie Veränderung im Vergleich zum vorherigen Zeitraum 01.07.2018 - 30.06.2019

Abgaben aus der Region...	...in die Region Braunschweig	...in die Region Leine-Weser	...in die Region Lüneburg	...in die Region Weser-Ems	Exporte in andere Bundesländer / Ausland	Gesamtmenge überregionale Verbringung
	in t FM	in t FM	in t FM	in t FM	in t FM	in t FM
Braunschweig	-	76.912	20.884	35	76.993	174.824
Veränderung (+/-)	-	+ 5.421	+ 5.191	+ 9	+ 11.589	+ 22.210
Leine-Weser	42.477	-	57.249	99.533	126.892	326.150
Veränderung (+/-)	+ 239	-	+ 8.126	+ 8.538	+ 20.991	+ 37.895
Lüneburg	40.084	83.407	-	33.853	172.576	329.920
Veränderung (+/-)	+ 11.717	+ 22.015	-	+ 758	+ 29.317	+ 63.807
Weser-Ems	267.741	1.091.591	636.949	-	1.514.216	3.510.496
Veränderung (+/-)	+ 29.030	+ 30.618	- 10.769	-	+ 84.522	+ 133.400
Gesamtmenge	350.301	1.251.910	715.081	133.421	1.890.677	4.341.391
Veränderung (+/-)	+ 40.986	+ 58.054	+ 2.548	+ 9.305	+ 146.419	+ 257.312
in v. H.	+ 13%	+ 5%	+ 0,4%	+ 7%	+ 8%	+ 6%

Übersicht 5: Aufschlüsselung der regionalen Verbringung innerhalb Niedersachsens bzw. der Exporte über Landesgrenze

Abgaben aus den Landkreisen bzw. kreisfreien Städten der Region...	...in die Region bzw. Exporte						Abgaben insgesamt
	Braunschweig	Leine-Weser	Lüneburg	Weser-Ems	Exporte	Summe über-regionale Verbringung	
	t FM	t FM	t FM	t FM	t FM	t FM	
101 Braunschweig, Stadt	1.567	0	0	0	0	0	1.567
102 Salzgitter, Stadt	32	0	0	0	0	0	32
103 Wolfsburg, Stadt	12.369	0	0	0	635	635	13.004
151 Gifhorn	9.115	2.276	16.657	0	13.233	32.166	41.281
153 Goslar	14.942	3.977	0	0	4.194	8.171	23.113
154 Helmstedt	26.903	40	347	0	38.943	39.330	66.232
155 Northeim	16.171	4.207	0	0	2.280	6.487	22.658
157 Peine	54.171	64.948	3.880	0	1.751	70.579	124.750
158 Wolfenbüttel	12.770	424	0	0	3.224	3.648	16.418
159 Göttingen	16.696	1.041	0	35	12.733	13.809	30.505
Braunschweig	164.736	76.912	20.884	35	76.993	174.824	339.560
241 Region Hannover	2.996	21.493	15.382	918	4.531	23.826	45.319
251 Diepholz	931	91.111	34.020	96.965	58.132	190.048	281.160
252 Hameln-Pyrmont	1.861	64.178	189	0	8.482	10.532	74.710
254 Hildesheim	32.949	37.642	0	25	6.080	39.054	76.697
255 Holzminden	1.448	10.327	0	0	8.199	9.647	19.974
256 Nienburg (Weser)	2.292	67.324	7.658	1.481	25.781	37.212	104.535
257 Schaumburg	0	30.983	0	144	15.687	15.831	46.814
Leine-Weser	42.477	323.059	57.249	99.533	126.892	326.150	649.209
351 Celle	25.278	14.558	8.468	0	0	39.836	48.304
352 Cuxhaven	554	435	82.141	8.021	9.567	18.578	100.718
353 Harburg	3.511	4.330	37.414	2.333	14.788	24.962	62.376
354 Lüchow-Dannenberg	190	872	9.545	0	16.855	17.917	27.462
355 Lüneburg	0	0	38.054	0	43.704	43.704	81.758
356 Osterholz	0	600	43.307	792	7.719	9.111	52.417
357 Rotenburg (Wümme)	3.696	4.781	246.737	12.703	37.506	58.685	305.423
358 Heidekreis	535	19.904	58.824	2.043	2.022	24.505	83.329
359 Stade	232	0	82.008	1.414	1.610	3.256	85.264
360 Uelzen	6.031	5.193	28.070	0	372	11.596	39.666
361 Verden	56	32.733	67.238	6.548	38.434	77.771	145.010
Lüneburg	40.084	83.407	701.806	33.853	172.576	329.920	1.031.726
401 Delmenhorst, Stadt	0	1.391	0	3.027	1.382	2.773	5.800
402 Emden, Stadt	0	0	0	5.116	0	0	5.116
403 Oldenburg, Stadt	0	0	0	12.425	0	0	12.425
404 Osnabrück, Stadt	0	0	0	2.815	991	991	3.806
405 Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	1.169	0	0	1.169
451 Ammerland	897	4.392	1.994	105.771	7.017	14.301	120.072
452 Aurich	0	283	24	51.461	522	829	52.291
453 Cloppenburg	59.608	232.497	212.575	669.238	163.336	668.015	1.337.253
454 Emsland	107.726	70.967	131.151	231.671	450.788	760.633	992.304
455 Friesland	0	50	909	81.281	1.733	2.692	83.973
456 Grafschaft Bentheim	18.600	24.369	10.036	155.858	138.178	191.183	347.041
457 Leer	50	159	1.087	54.579	2.569	3.865	58.444
458 Oldenburg	4.384	48.089	36.866	123.502	55.688	145.027	268.529
459 Osnabrück	20.029	105.157	27.743	132.166	251.728	404.657	536.823
460 Vechta	55.596	601.276	208.124	294.082	439.727	1.304.724	1.598.806
461 Wesermarsch	0	2.909	6.390	31.760	443	9.742	41.502
462 Wittmund	850	51	48	37.747	116	1.065	38.812
Weser-Ems	267.741	1.091.591	636.949	1.993.670	1.514.216	3.510.496	5.504.166
Summe Aufnahmen bzw. Exporte	350.301	1.251.910	715.081	133.421	1.890.677	4.341.391	7.524.661

Ein besonderes Augenmerk bei den regionalen Verbringungen gilt aufgrund der hohen Transportmengen seit jeher der Region Weser-Ems (siehe Abb. 4). Bis

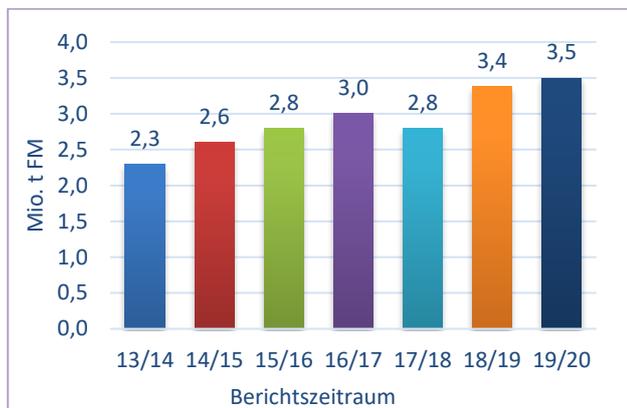
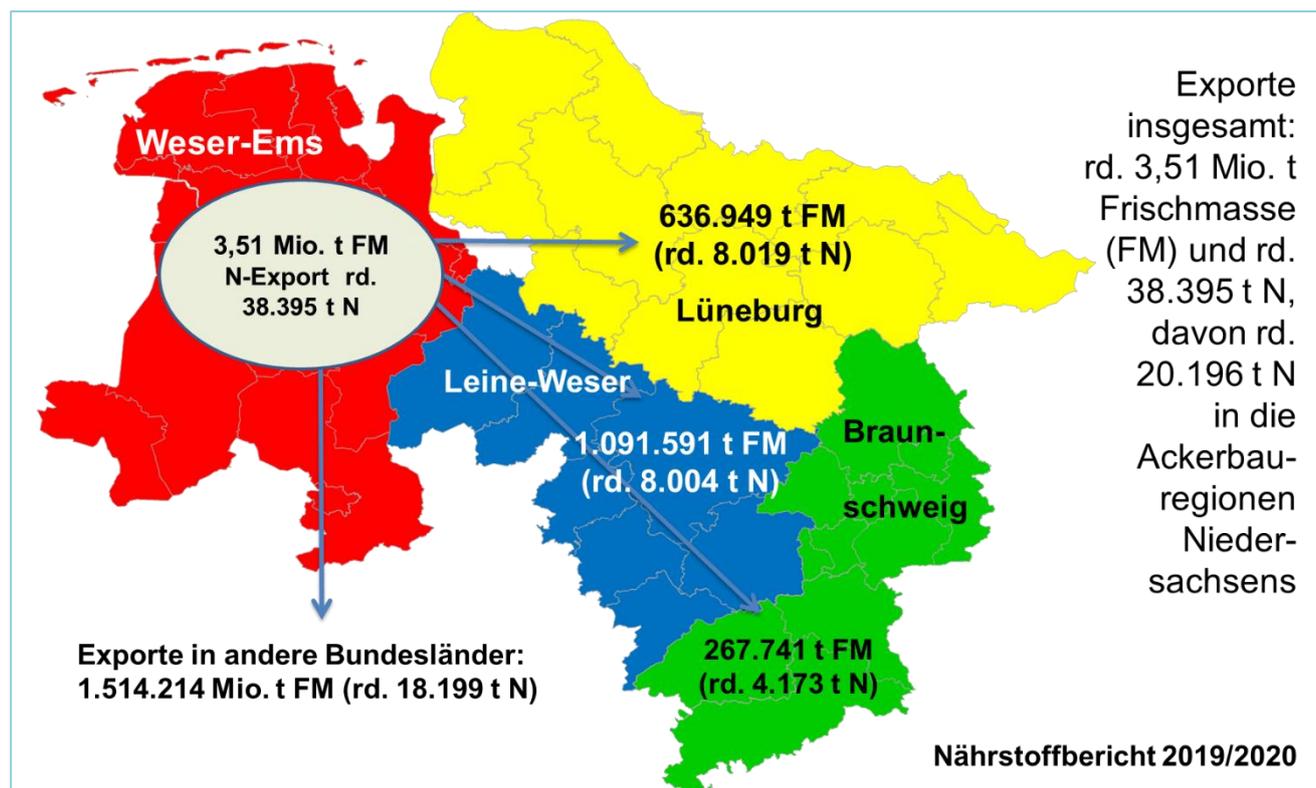


Abb. 4: Entwicklung der Wirtschaftsdüngerabgaben aus der Region Weser-Ems

zum Berichtsjahr 2016/2017 stiegen die aus der Region verbrachten Mengen nahezu linear auf 3,0 Mio. t an, bis sich im Berichtsjahr 2017/2018 erstmals ein Rückgang der Verbringungen auf 2,8 Mio. t ergab. Im vorherigen Zeitraum stiegen die Verbringungen hingegen wieder deutlich an, mit 3,4 Mio. t wurde ein neuer Höchststand erreicht. Diese Menge wurde im aktuellen Zeitraum mit nun rd. 3,5 Mio. t erneut übertroffen, die Steigerung beträgt einschließlich der Exporte über die Landesgrenze rd. 133.400 t. Aus der Übersicht 5 kön-

nen die überregionalen Transporte aus den Landkreisen bzw. kreisfreien Städten insgesamt entnommen werden. Mit rd. 1,6 Mio. t wurden beispielsweise aus dem Landkreis Vechta die weitaus größten Mengen an andere Landkreise abgegeben. Aus der Region Lüneburg wurden die meisten Wirtschaftsdünger und Gärreste vom Landkreis Rotenburg/Wümme an andere Landkreise abgegeben (rd. 305 Tsd. t). Eine vollumfängliche Aufschlüsselung der Abgaben und Aufnahmen für den Geltungsbereich der Meldepflicht kann im Anhang der Tabelle C1 – Verbringungen innerhalb Niedersachsens entnommen werden. Zudem kann für die Region Weser-Ems der Tabelle C8 im Anhang entnommen werden, welche Wirtschaftsdüngerarten und Nährstofffrachten im Einzelnen mit der Menge von rd. 3,5 Mio. t bspw. aus der Region Weser-Ems in die Landkreise der Ackerbauregionen Niedersachsens bzw. über die Landesgrenze transportiert wurden. Mit den Exporten aus der Region Weser-Ems wurden in der Summe rd. 20.200 t N in andere Regionen Niedersachsens transferiert, rd. 18.200 t N gelangten in andere Bundesländer, sodass in der Summe rd. 38.400 t N aus der viehstarken Region Weser-Ems exportiert wurden (siehe Übersicht 6). Im Vergleich zum vorherigen Bericht hat sich mit der Steigerung der exportierten Wirtschaftsdünger und Gärreste die exportierte Nährstofffracht aus Weser-Ems um rd. 600 t N erhöht.

Übersicht 6: Stickstoffexport organischer Düngemittel aus der Region Weser-Ems in andere Regionen in Niedersachsen bzw. in andere Bundesländer



Die in die Ackerbauregionen Niedersachsens angekommenen Stickstoffmengen bedingen eine Einsparung von Mineraldünger-N in Höhe von rd. 12.120 t N, wenn von der organischen N-Menge nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten in Höhe der genannten 20.200 t N etwa 60 % als pflanzenverfügbar angesetzt werden.

2.4 In den Verkehr gebrachte Nettoverbringungsmenge

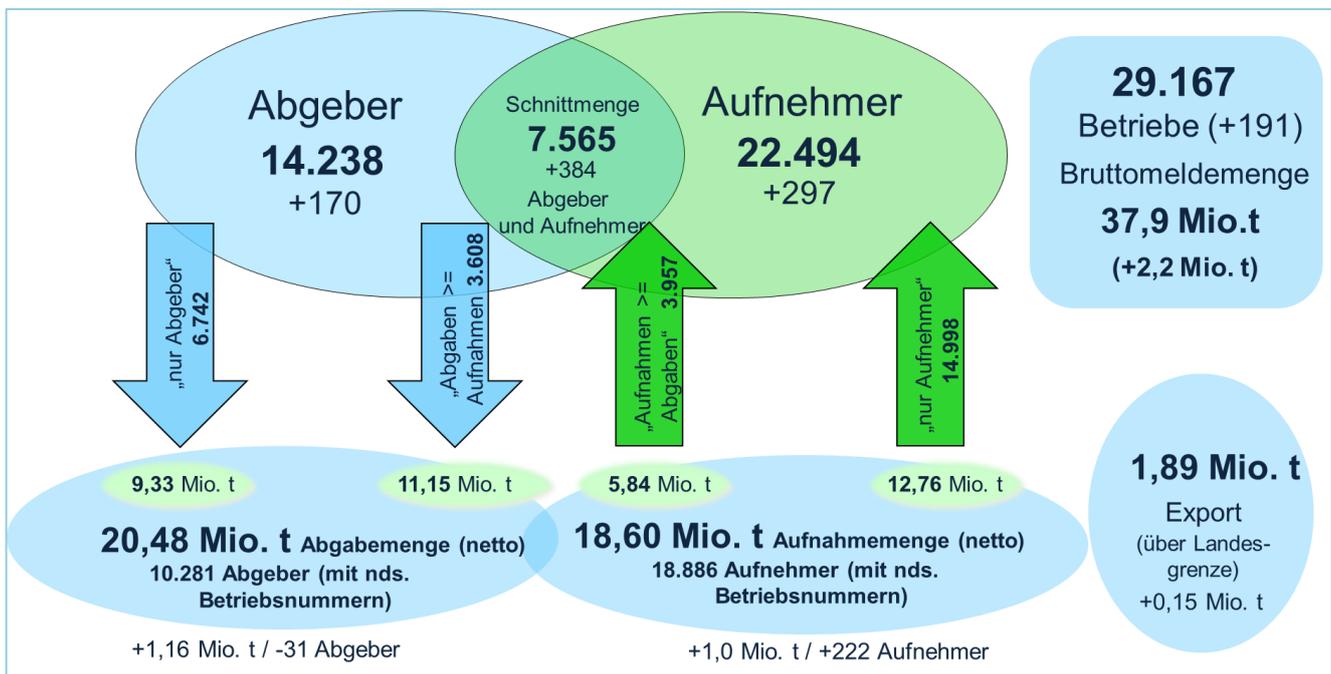
Wie bereits erwähnt, ergibt sich aus den 192.900 Einzelmeldungen eine Menge von 37,9 Mio. t, die von rd. 29.200 verschiedenen Betriebsnummern innerhalb Niedersachsens gemeldet wurden (siehe Übersicht 7). Im Einzelnen wurden auf Seiten der Abgabe 14.238 verschiedene Betriebsnummern und auf Seiten der Aufnahme 22.494 verschiedene Betriebsnummern angegeben. Innerhalb der Menge der Abgeber und Aufnehmer bildet sich eine Schnittmenge von 7.565 Betriebsnummern, die auf beiden Seiten vorkommen.

Zur Berechnung der Mengen, welche ohne Mehrfachmeldungen in Verkehr gebracht wurden (Nettoabgabemenge), können die Betriebe wie folgt in drei Gruppen aufgeteilt werden:

- Betriebe, die nur Wirtschaftsdünger oder Gärreste abgegeben haben,
- Betriebe, die nur Wirtschaftsdünger oder Gärreste aufgenommen haben,
- Betriebe, die Wirtschaftsdünger oder Gärreste abgegeben und aufgenommen haben.

Für reine Abgeber und reine Aufnehmer aus den Fallgruppen a und b konnte die Anzahl der Betriebe sowie die entsprechende Menge direkt aus den Einzelmeldungen ermittelt werden. Für die Betriebe der Fallgruppe c wurden die Abgaben und Aufnahmen je Betrieb ermittelt. War die Abgabemenge größer als die Aufnahmemenge, so wurde dieser Betrieb als Abgeber eingestuft. Im umgekehrten Fall wurde er als Aufnehmer eingestuft.

Übersicht 7: Berechnung der Nettoabgabemenge im Meldezeitraum 01.07.2019-30.06.2020

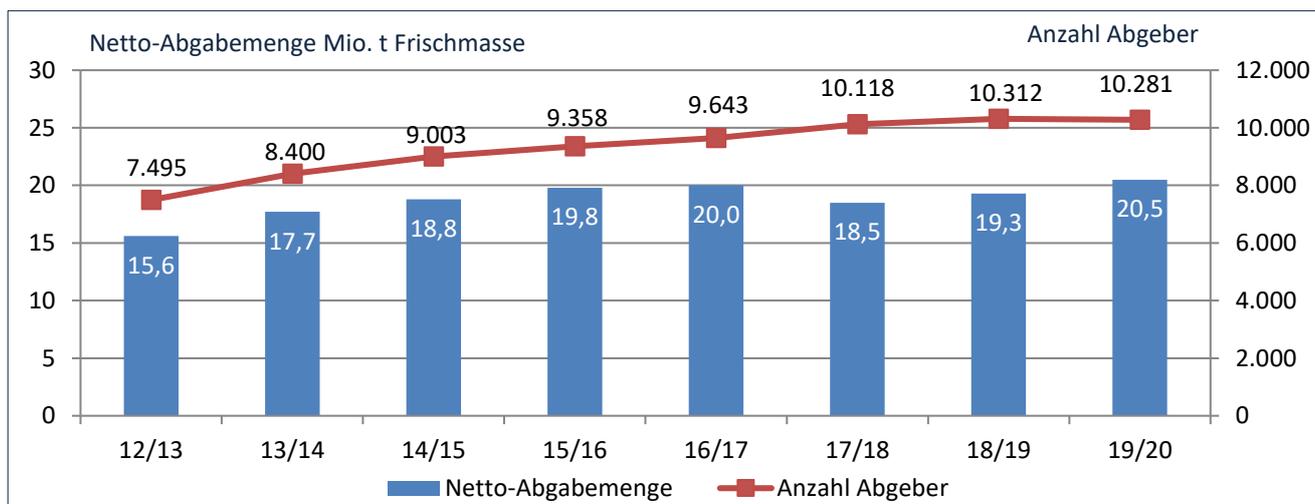


Eine Differenzierung der Bruttoabgabemenge von 37,9 Mio. t in Mengen, welche ohne Berücksichtigung von mehrfachen Meldungen einer Lieferung in den Verkehr gebracht wurden, ist nur näherungsweise möglich. Auf Seite der abgebenden Betriebe berechnen sich 10.281 Betriebe, die per Saldo 20,5 Mio. t in den Verkehr gebracht haben. Den Abgebern stehen insgesamt 18.886 niedersächsische Betriebe als Aufnehmer mit 18,60 Mio. t gegenüber, 1,89 Mio. t wurden über die Landesgrenze exportiert (rd. 1.900 Aufnehmer, hier nicht berücksichtigt). Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich die Nettoabgabe um rd. 1,2 Mio. t erhöht. Die Zahl der Abgeber hat sich in den zurückliegenden zwei Jahren kaum verändert und ist im Mittel der Jahre 2017/18 bis 2019/20 in Höhe von rd. 10.240 Betrieben relativ stabil (siehe Übersicht 8). Allerdings ist die Nettomeldemenge in den Jahren um rd. 2,0 Mio. t angestiegen. Die Steigerung ist ein Hinweis dafür, dass sich die Betriebe mit überschüssigen Nährstoffmengen aus der Tierhaltung an die neuen Vorgaben des Düngerechts mit erhöhten Nährstoffabgaben anpassen.

Alternativ kann die Nettomeldemenge annähernd auch in der Weise berechnet werden, dass bei den Abgabemeldungen nur jene Meldungen berücksichtigt werden, die von den Erzeugern ausgegangen sind (tierhaltende Betriebe und Biogasanlagen, rd. 35,0 Mio. t). Wird hiervon die Gärrestmenge abgezogen, welche aus dem gemeldeten Wirtschaftsdüngerinput der niedersächsischen Betriebe in die Biogasanlagen resultiert (berechnete Fugatmenge mit rd. 8,3 Mio. t), ergibt sich bereits eine bereinigte Menge von rd. 26,7

Mio. t. Diese Menge entspricht in etwa den primären Abgabemeldungen ohne Abgaben über Vermittler und dem Gärrest aus dem vergorenen Wirtschaftsdüngerinput der Biogasanlagen, welcher in der Regel erneut zu melden ist. Wird zudem berücksichtigt, dass innerhalb der Hofstellen rd. 6,2 Mio. t Wirtschaftsdünger und Gärreste gemeldet werden (ohne Biogasanlagen als Empfänger), ergibt sich in der Differenz ebenfalls eine alternativ berechnete Nettomeldemenge von rd. 20,5 Mio. t FM.

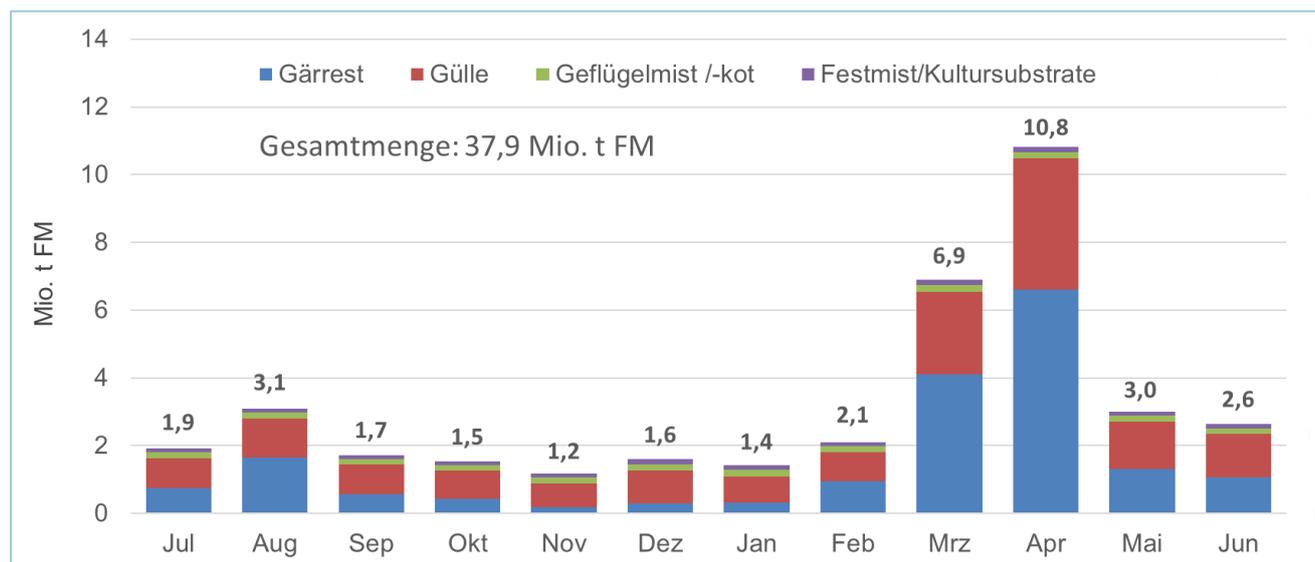
Übersicht 8: Entwicklung der Nettoabgabemenge und der Zahl der Abgeber



Die folgende Übersicht 9 zeigt die Verteilung der Lieferungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten über den Meldezeitraum. Mit Beginn des Meldezeitraumes im Juli 2019 wurden bis zum Beginn der Sperrfristen zum 01. Oktober rd. 6,7 Mio. t gemeldet, über die Sperrfrist bis Ende Januar rd. 5,7 Mio. t sowie über das Frühjahr und den Sommer 2020 die restliche Menge

von rd. 25,5 Mio. t. In den Monaten Februar bis April wurden mit 19,8 Mio. t wieder mehr Mengen gemeldet als im vorherigen Zeitraum (18,5 Mio. t). Grund dafür könnte sein, dass die Witterungsbedingungen für eine Ausbringung organischer Dünger im Frühjahr 2020 wieder besser waren als zum vorherigen Zeitpunkt im Frühjahr 2019.

Übersicht 9: Lieferungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im Meldezeitraum 01.07.2019 bis 30.06.2020 (Zuordnung nach Lieferdatum)



3. Nährstoffaufbringung mit organischen Düngemitteln und Düngbedarf in der Gegenüberstellung (Stickstoff- und Phosphatsalden)

Nach § 3 Abs. 1 DüV ist die Anwendung von Düngemitteln und anderen Stoffen unter Berücksichtigung der Standortbedingungen auf ein Gleichgewicht zwischen dem voraussichtlichen Nährstoffbedarf der Pflanzen einerseits und der Nährstoffversorgung des Bodens und aus der Düngung andererseits auszurichten. Der Düngbedarf ist für jeden Schlag nach den Vorgaben des § 4 DüV zu ermitteln und darf im Rahmen der geplanten Düngungsmaßnahme nicht überschritten werden. Für den Betrieb bedeutet diese Vorschrift eine standortbezogene Obergrenze für die Düngung mit organischen und mineralischen Düngemitteln. Diese Vorgabe kann mit den vorhandenen Daten aus dem Kulturpflanzenanbau, dem Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen sowie den Daten aus der Verbringung auch auf überbetrieblicher Ebene dargestellt werden. In den vorangegangenen Nährstoffberichten wurden dazu Nährstoffsalden für Stickstoff und Phosphat auf Kreis-, Regions- und Landesebene ausgewiesen. Diese Nährstoffsalden werden mit dem vorliegenden Bericht weitergeführt. Nach einer Auswertung der gemeldeten Nährstoffvergleiche des Düngjahres 2019 nach der diesbezüglich in Niedersachsen eingeführten Meldepflicht gemäß NDüngMeldVO vom 26.09.2019 werden erstmals auch die eingesetzten Mineraldüngermengen auf Kreisebene berücksichtigt und ermöglichen ein Gesamtbild der organischen und mineralischen Düngung.

Mit dem Inkrafttreten der DüV 2020 ist der bisherige Nährstoffvergleich entfallen, zugleich alle darauf basierenden Regelungen wie die Kontrollwerte. Eine Nährstoffbilanzierung ist in der bisherigen Form in der DüV 2020 nicht mehr vorgesehen, jedoch sind wie bisher die betrieblich eingesetzten organischen und mineralischen Düngemittel nach der neuen Anlage 5 der DüV 2020 aufzuzeichnen (Jährlicher betrieblicher Nährstoffeinsatz für Stickstoff und Phosphat). Aufgrund der rechtlichen Änderungen der DüV 2017 wurden die Kapitel im Nährstoffbericht in Bezug auf die Phosphatsalden entsprechend angepasst; an einigen Stellen können dem Bericht zum Vergleich aber noch die Ergebnisse nach der DüV 2017 entnommen werden.

Nach dem Wegfall des Nährstoffvergleichs mit den Kontrollwerten liegt der Schwerpunkt im Bericht nun auf der Einhaltung des Düngedarfs nach § 4 DüV auf Kreisebene (N-Düngesaldo nach § 3 (3) DüV, der Einhaltung der Stickstoffobergrenze nach § 6 (4) DüV und

der Einhaltung der Vorgaben des § 3 (6) DüV (Düngung bis in Höhe der Abfuhr auf hochversorgten Flächen).

3.1 Stickstoffdüngedarf und Phosphatabfuhr der Kulturen

Die Berechnung des Stickstoffdüngedarfs und die Phosphatabfuhr der Ackerfrüchte einschließlich des Gemüseanbaus und des Grünlandes ergeben sich aus § 4 DüV. Hierbei wurden aus der Erntestatistik des Landes Niedersachsen die durchschnittlichen Erträge der Erntejahre 2015 bis 2019 auf Kreisebene berücksichtigt, soweit diese für die einzelnen Kulturen vorlagen. Für nicht vorliegende Ernteerträge wurden die Standarderträge nach Anlage 4 DüV und der Düngbehörde angenommen. Für Phosphat wurde aufgrund der nicht verfügbaren Informationen über die Versorgung der Böden ein Düngedarf auf Grundlage der Phosphatabfuhr berechnet. Die angenommenen Erträge und Ansätze können der Tabelle B2 im Anhang dieses Berichts entnommen werden.

3.1.1 Stickstoffdüngedarf

Die Ausgangswerte für den Stickstoffdüngedarf der Ackerfrüchte ergeben sich aus den Stickstoffbedarfsdaten nach Anlage 4 Tabelle 2 (Ackerfrüchte) und Tabelle 4 (Gemüseulturen) DüV. Vom N-Bedarfswert einer Kultur sind folgende N-Mengen gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 DüV abzuziehen:

- die im Boden verfügbare N-Menge (N_{\min} -Wert)
- die zusätzlich pflanzenverfügbar werdende Stickstoffmenge aus dem Bodenvorrat (N-Nachlieferung aus dem Humus des Bodens)
- die Nachlieferung von Stickstoff aus der Anwendung organischer Düngemittel (10 % der im Vorjahr aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff)
- die Nachlieferung von Stickstoff aus Vor- und Zwischenfrüchten (Ernterückstände)

Nach der Vorgabe des § 4 Abs. 4 Nr. 1 DüV sind vom Betrieb die im Boden verfügbaren Stickstoffmengen (N_{\min} -Gehalte) durch Untersuchung repräsentativer Proben oder nach Empfehlungen der Düngbehörde zu ermitteln. Dabei können Ergebnisse der Untersuchungen vergleichbarer Standorte übernommen oder Richtwerte der Düngbehörde zugrunde gelegt werden. Im vorliegenden Bericht wurden die langjährigen mittleren N_{\min} -Richtwerte der Düngbehörde, aufgeteilt nach Bodenklimaräumen, für die Ackerfrüchte verwendet. Die Berücksichtigung der N-Nachlieferung aus dem

Bodenvorrat wurde auf Kreisebene aufgrund von Gebietskulissen des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Energie (LBEG) vorgenommen.

Eine N-Nachlieferung in Höhe von 20 kg N/ha ist zu berücksichtigen, wenn im Boden eine organische Substanz (Humusgehalt) von mehr als 4 % vorhanden ist. Dies trifft nach der Kulisse nur für etwa 1 % der Ackerböden zu. Eine Nachlieferung von Stickstoff aus der Anwendung organischer Düngemittel im Vorjahr wurde in Form eines Abschlages in Höhe von 10 % der mit diesen Düngemitteln aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff aus dem vorherigen Nährstoffbericht berücksichtigt. Diese betrug insgesamt 312.832 t N, so dass hier rd. 31.283 t N in Ansatz gebracht wurden. Die Nachlieferung von Stickstoff aus Vor- und Zwischenfrüchten wurde gemäß Anlage 4 Tabelle 7 DüV für Ackerfrüchte und gemäß Tabelle 4 für die Gemüsekulturen berücksichtigt.

Die in den vorangegangenen Nährstoffberichten erfolgte Berücksichtigung einer mineralischen Unterfußdüngung zu Mais in Höhe von 20 kg N bzw. 20 kg P₂O₅ je Hektar wurde in die insgesamt eingesetzte Mineraldüngung einbezogen. Beim Grünland wurde bei den Wiesen und Mähweiden von einer intensiven Nutzungsintensität (4 bis 5 Schnittnutzungen mit 100 dt TM/ha) bis zu einer mittleren Nutzungsintensität (Mähweide mit 80 dt TM/ha) ausgegangen. Extensiv bewirtschaftetes Grünland wurde mit einem geringen Ertrag in Höhe von 65 dt TM/ha angesetzt. Die unterschiedlichen Grünlandstandorte wurden hierbei entsprechend den Flächenanteilen berücksichtigt. Der Düngbedarf für das Grünland wurde schließlich gemäß den Vorgaben der DüV 2020 ermittelt und bewegt sich auf den intensiven Flächen bei rd. 190 kg N/ha und auf den extensiven Flächen bei rd. 40 kg N/ha. Über alle Nutzungsintensitäten und Standorte ergibt sich ein mittlerer Düngbedarf für das Grünland von 181 kg N/ha.

3.1.2 Phosphatabfuhr

Die Richtwerte für die Phosphatabfuhr der Ackerfrüchte und des Grünlandes ergeben sich aus Anlage 7 der DüV bzw. nach Vorgaben der Düngbehörde. Für die Berechnung der Phosphatabfuhr ist die Nährstoffrücklieferung der auf dem Feld verbleibenden Ernterückstände zu berücksichtigen. Diese wurden bei Raps, Hackfrüchten und Körnermais entsprechend des üblichen Verbleibs auf der Fläche berücksichtigt. Beim Getreidestroh wurde davon ausgegangen, dass Weizenstroh zu zwei Dritteln auf dem Feld verbleibt und bei allen anderen Getreidearten zu etwa einem Drittel. Die

Phosphatabfuhr berücksichtigt nicht den Versorgungszustand der Böden mit Phosphor.

Insgesamt ergibt sich für die verfügbare Fläche in Niedersachsen ein mittlerer Stickstoffdüngbedarf in Höhe von 399.622 t N bzw. 156 kg N/ha und eine Phosphatabfuhr in Höhe von 174.399 t P₂O₅ bzw. 68 kg P₂O₅ je Hektar verfügbarer LF WD (einschließlich Gemüseanbau, jedoch ohne Restriktionsflächen, siehe dazu Berechnungen in Tabelle A1-V).

3.2 Dung- und Nährstoffanfall aus der Tierhaltung

Die Grundlage für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung in Tabelle A2 stellen wie in den Jahren zuvor die gemeldeten Tierbestände aus dem Jahre 2019 in Verbindung mit den Dung- und Nährstoffanfallswerten gemäß Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 9 Tabelle 1 DüV dar. Berechnet wurden jeweils der Dunganfall an Gülle, Mist und Jauche sowie der Nährstoffanfall an Stickstoff (N) und Phosphor (P₂O₅). Beim Stickstoff erfolgte bereits ein Abzug von Stall- und Lagerverlusten nach Anlage 2 der DüV. Der für die Düngung maßgeblich verfügbare Stickstoff ergibt sich aus Anlage 3 der DüV (siehe dazu Erläuterungen in Kapitel 9.1 im Anhang dieses Berichts). Die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus den Tierbeständen in Übersicht 10 ist nur annähernd möglich, da aus den Datenquellen nicht alle Informationen hervorgehen, um eine exakte Berechnung vorzunehmen. Dazu zählen das Produktionsverfahren und die Verwendung von eiweiß- und phosphorreduziertem Futter nach dem DLG-Standard. Hier wurden einheitliche, mittlere Vorgaben getroffen, die nicht den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechen müssen.

Bezüglich der Festlegung von nährstoffreduziertem Futter in der Schweine- und Geflügelhaltung wurden die Anteile der bei der Verbringung angegebenen N-/P-reduzierten Wirtschaftsdüngerarten auf den Nährstoffanfall auf der Kreisebene übertragen. Hierbei zeigte sich, dass rd. 86% der gemeldeten Abgaben von Mastschweinegülle auf N-/P-reduziertem bzw. stark N-/P-reduziertem Futter beruhten (Sauen- und Ferkelgülle rd. 80%). In der Geflügelhaltung betrug der Anteil für Hähnchenmist rd. 78% und für Putenmist rd. 67%. Bei der Abgabe von Trockenkot wurden hingegen nur rd. 19% N-/P-reduziertes Futter angegeben. Die jeweiligen Anteile des bei der Berechnung des Nährstoffanfalls berücksichtigten nährstoffreduzierten Futters auf der Kreisebene können detailliert der Übersicht 41 entnommen werden.

Übersicht 10: Dung- und Nährstoffanfall aus der Tierhaltung in Niedersachsen

Tiergruppe	Anzahl Tiere Jahr 2019	Dunganfall, in t		Nährstoffanfall	
		Gülle	Festmist / Geflügel- kot	Stickstoff* t N	Phosphor t P ₂ O ₅
Rinder unter 1 Jahr	803.018	3.681.999	487.701	17.288	7.331
Rinder 1 bis 2 Jahre, weiblich	350.057	2.812.262	568.251	18.609	7.211
Rinder 1 bis 2 Jahre, männlich	266.818	2.377.348	354.868	11.924	5.416
Rinder über 2 Jahre, ohne Milchkühe	130.455	1.296.544	261.470	8.030	2.987
Milchkühe	831.813	12.954.806	2.302.914	84.625	37.290
Mutterkühe	68.251	-	685.502	4.889	2.048
Rinder insgesamt	2.450.412	23.122.960	4.660.705	145.365	62.284
Schafe	229.134	-	62.149	2.376	1.283
Ziegen	21.771	-	5.368	182	124
Pferde, Ponys, Esel, Maultiere	214.999	-	1.934.987	5.765	4.601
Schafe, Ziegen u. Einhufer insgesamt	465.904	-	2.002.504	8.322	6.008
Zuchtsauen und Jungsauen	524.742	3.095.980	561.474	15.438	8.447
Mastschweine und sonstige Schweine	6.890.072	9.227.130	1.513.758	59.565	29.416
Ferkel bis 30 kg	3.164.972	im Ansatz der Zuchtsauen enthalten			
Schweine insgesamt	10.579.786	12.323.109	2.075.232	75.003	37.863
Legehennen und Junghennenaufzucht	25.377.757	-	482.177	10.043	8.726
Masthähnchen	65.827.553	-	773.474	15.173	11.947
Truthühner, einschl. Aufzucht	5.936.979	-	271.151	5.924	4.991
Gänse	211.706	-	8.087	85	60
Enten	1.185.028	-	61.384	420	421
Elterntiere	4.754.922	-	89.519	3.202	2.176
sonstiges Geflügel	50.953	-	1.223	23	20
Geflügel insgesamt	103.344.899	-	1.687.015	34.870	28.342
Summe Dung- und Nährstoffanfall Niedersachsen insgesamt	-	35.446.069	10.425.457	263.560	134.498
<i>Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019</i>		-978.227	-143.855	-6.292	-2.963

*nach Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten

Der Einsatz von nährstoffreduziertem Futter in der Schweine- und Geflügelhaltung bewegt sich weiter auf einem hohen Niveau, insbesondere in den Landkreisen mit hohen Tierzahlen. Dies wirkt sich entsprechend auf den Nährstoffanfall aus. Eine weitaus höhere Wirkung auf den verringerten Dung- und Nährstoffanfall hat jedoch der rückläufige Tierbestand: So hat sich gegenüber dem Vergleichszeitraum 2018 der Rinderbestand um 91.428 Tiere verringert, der Schweinebestand nahm um 162.813 Tiere ab und der Geflügelbestand verringerte sich um 331.175 Tiere. Der Dunganfall aus der Tierhaltung hat sich gegenüber dem vorherigen Zeitraum um rd. 1,1 Mio. t verringert und liegt nun bei rd. 45,9 Mio. t (Abb. 5). Mit dem verringerten Dunganfall geht ein weiter rückläufiges Nährstoffaufkommen auf rd. 264 Tsd. t N (-6.300 t N) bzw. rd. 135 Tsd. t Phosphor (- 3.000 t P₂O₅) einher.

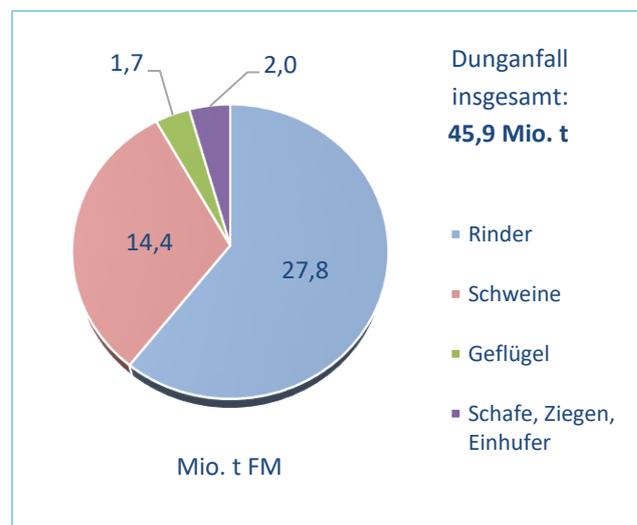


Abb. 5: Dunganfall aus der Tierhaltung in Niedersachsen, aufgeteilt nach Tierarten

Die Datengrundlagen zur Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls können der Tabelle B3 sowie den Berechnungsgrundlagen im Anhang entnommen werden.

In der Summe ergibt sich aus der Tierhaltung für Niedersachsen ein Dunganfall von rd. 45,9 Mio. t, davon 35,5 Mio. t Gülle und 10,4 Mio. t Festmist. Der daraus resultierende Nährstoffanfall beträgt insgesamt 263.560 t N (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) sowie 134.498 t Phosphor (P_2O_5). Gegenüber dem vorangegangenen Nährstoffbericht hat sich der Dunganfall um rd. 1,1 Mio. t, der resultierende Nährstoffanfall um rd. 6.290 t N sowie rd. 2.960 t Phosphor (P_2O_5) verringert.

3.3 Gärrest- und Nährstoffanfall aus Biogasanlagen

Bei der Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus den Biogasanlagen ist zu unterscheiden zwischen dem Einsatz an pflanzlichen Substraten und dem Input aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft (NaWaRo-Anlagen) sowie von Bioabfällen (Koferment-Anlagen). Mit den bekannten Mengen an Wirtschaftsdüngern, welche von den Biogasanlagen aufgenommen wurden, können je nach Art des Wirtschaftdüngers der Substratinput und die Nährstoffmengen hinreichend berechnet werden.

Der pflanzliche Substratinput muss hingegen abgeschätzt werden, da dieser keiner Meldepflicht unterliegt. Die Abschätzung wurde nach der Differenzmethode der mittleren Jahresarbeit aller Biogasanlagen zu der Jahresarbeit aus Wirtschaftsdüngern und Abfällen in Kilowattstunden vorgenommen und ergibt einen pflanzlichen Substratinput von rd. 12,2 Mio. t. Gegenüber dem Vorjahr und hat sich die Menge um 132.181 t verringert. Der Rückgang des pflanzlichen Substratinputs ist auf den deutlichen Anstieg des Inputs von Wirtschaftsdüngern von rd. 460.000 t Substrat zurückzuführen, insbesondere von separierten Güllemengen. Der aus dem pflanzlichen Substratinput resultierende Nährstoffanfall beträgt rd. 51.004 t Stickstoff und rd. 20.937 t Phosphor (P_2O_5). Gegenüber dem vorherigen Nährstoffbericht hat sich damit der pflanzliche Nährstoffanfall entsprechend dem Rückgang beim Substratinput um rd. 554 t N und rd. 227 t Phosphor (P_2O_5) verringert. Zum Einsatz aus pflanzlichen Substraten ist der Input von Gülle, Festmist und Geflügelkot in die Biogasanlagen hinzuzurechnen. Die Verwendung von Wirtschaftsdüngern zur energetischen Nutzung hat sich gegenüber dem vorherigen Bericht auf rd. 8,7 Mio. t erhöht (siehe Abb. 6). Aus dem Gesamtinput pflanzli-

cher Substrate und Wirtschaftsdüngern aus der Tierhaltung in Höhe von rd. 20,8 Mio. t in die NaWaRo-Biogasanlagen (rd. 138 Tsd. t Wirtschaftsdünger gelangten in Abfallanlagen) ergibt sich ein Gärrestanfall von rd. 17,9 Mio. t. In die Betrachtung einbezogen wurden zu-

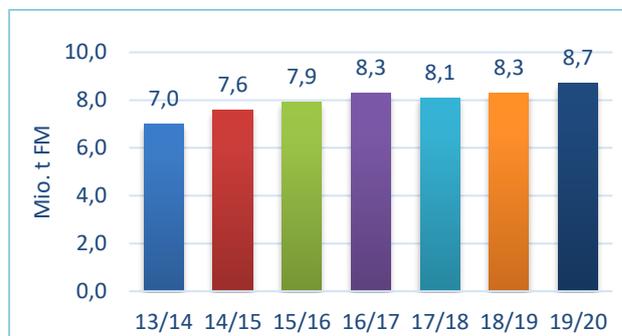


Abb. 6: Substratinput von Gülle, Mist, und Geflügelkot in NaWaRo-Biogasanlagen in Niedersachsen

dem die aktuell am Netz befindlichen Koferment-Anlagen bzw. reinen Abfallanlagen. Der Gärrest aus diesen Anlagen ist durch den gemeldeten Input von Wirtschaftsdüngern in Höhe von rd. 138 Tsd. t meldepflichtig. Nicht meldepflichtig ist bislang der Gärrest aus reinen Abfallanlagen. Nach Erhebungen des Landesamtes für Statistik betragen die Gärreststände aus Abfall-Biogasanlagen im Jahr 2018 rd. 0,6 Mio. t (Quelle: Statistische Berichte Niedersachsen Q II 1 – Q II 2 – j /2018). Diese Menge wurde zusammen mit dem gemeldeten Abfallgärrest entsprechend mit der Nährstofffracht berücksichtigt.

Insgesamt ergibt sich aus den NaWaRo-Biogasanlagen ein geschätzter Gärrestanfall von rd. 17,9 Mio. t sowie ein Nährstoffanfall von 102.560 t N bzw. 52.457 t Phosphor (P_2O_5). Gegenüber dem letzten Nährstoffbericht hat sich damit die Gärrestmenge aufgrund des gestiegenen Wirtschaftsdüngerinputs um 266.023 t erhöht, das Nährstoffaufkommen hat sich beim Stickstoff um rd. 1.870 t N erhöht und beim Phosphor (P_2O_5) geringfügig um rd. 234 t P_2O_5 verringert. Die Veränderungen erklären sich aus der veränderten Zusammensetzung der eingebrachten Wirtschaftsdünger und deren Nährstoffgehalte, die Schwankungen unterliegen.

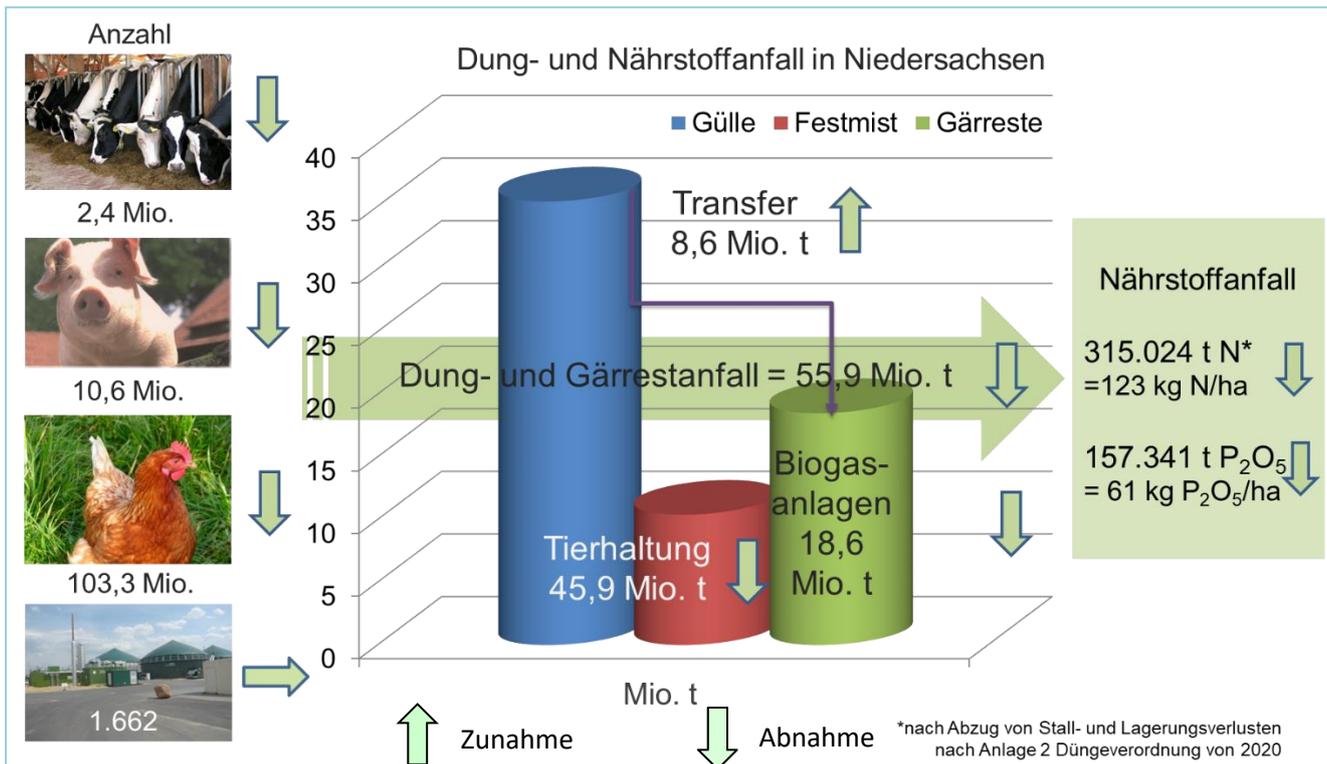
3.4 Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

Der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen in Tabelle A7-II stellt die Ausgangssituation vor Einbeziehung der Verbringungen dar. Die Tierhaltung und die Biogasanlagen müssen im Kontext betrachtet werden, da mit 8,6 Mio. t bzw. rd. 19 % des

Wirtschaftsdüngeranfalls aus der Tierhaltung Niedersachsens nicht direkt zur Düngung auf den Flächen ausgebracht, sondern zunächst zur energetischen Nutzung in die Biogasanlagen verbracht werden und erst als Gärrest schließlich auf die Flächen gelangen. In der Summe ergibt sich für Niedersachsen aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen vor Berücksichtigung der

meldepflichtigen Verbringungen und der landbaulichen Klärschlammverwertung ein originärer Dung- und Gärrestanfall von 55,9 Mio. t (siehe Übersicht 11). Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich der grundlegende Dung- und Gärrestanfall insbesondere durch den Rückgang des Dunganfalls aus der Tierhaltung und einem verringerten Gärrestanfall aus den Koferment-

Übersicht 11: Dung- und Gärrestanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in Niedersachsen



*unter Berücksichtigung von Wirtschaftsdüngerimporten aus anderen Bundesländern in Biogasanlagen, jedoch noch ohne Einbeziehung von Wirtschaftsdünger- und Gärrestexporten in andere Bundesländer/Ausland

anlagen um 1,6 Mio. t verringert. Der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen beträgt 315.024 t Stickstoff (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) und 157.341 t Phosphor (P₂O₅). Bezogen auf die verfügbare Fläche entspricht dies einem Anfall von 123 kg N bzw. 61 kg P₂O₅ je Hektar auf Landesebene. Im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum hat sich damit der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen insgesamt um 8.432 t N (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) und um 4.027 t Phosphor (P₂O₅) verringert. Die Verringerung erklärt sich wie im vorherigen Zeitraum aus dem weiter zurückgehenden Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und dem verringerten Input von pflanzlichen Substraten in die Biogasanlagen. In der Zeitreihe in Abb. 7 sind die jährlichen Schwankungen beim N-Anfall ersichtlich, seit dem Nährstoffbericht 2016/2017 geht der Stickstoffanfall deutlich zurück und ist mit 315 Tsd. t auf einem Tiefststand im aktuellen Berichtsjahr 2019/2020 ange-

kommen. Der nahezu lineare Rückgang des Stickstoffanfalls seit dem Jahr 2017/2018 geht einher mit den verschärften Anforderungen des Düngerechts.

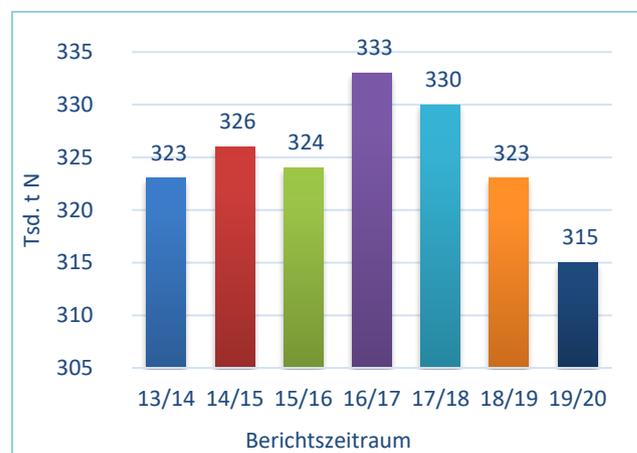
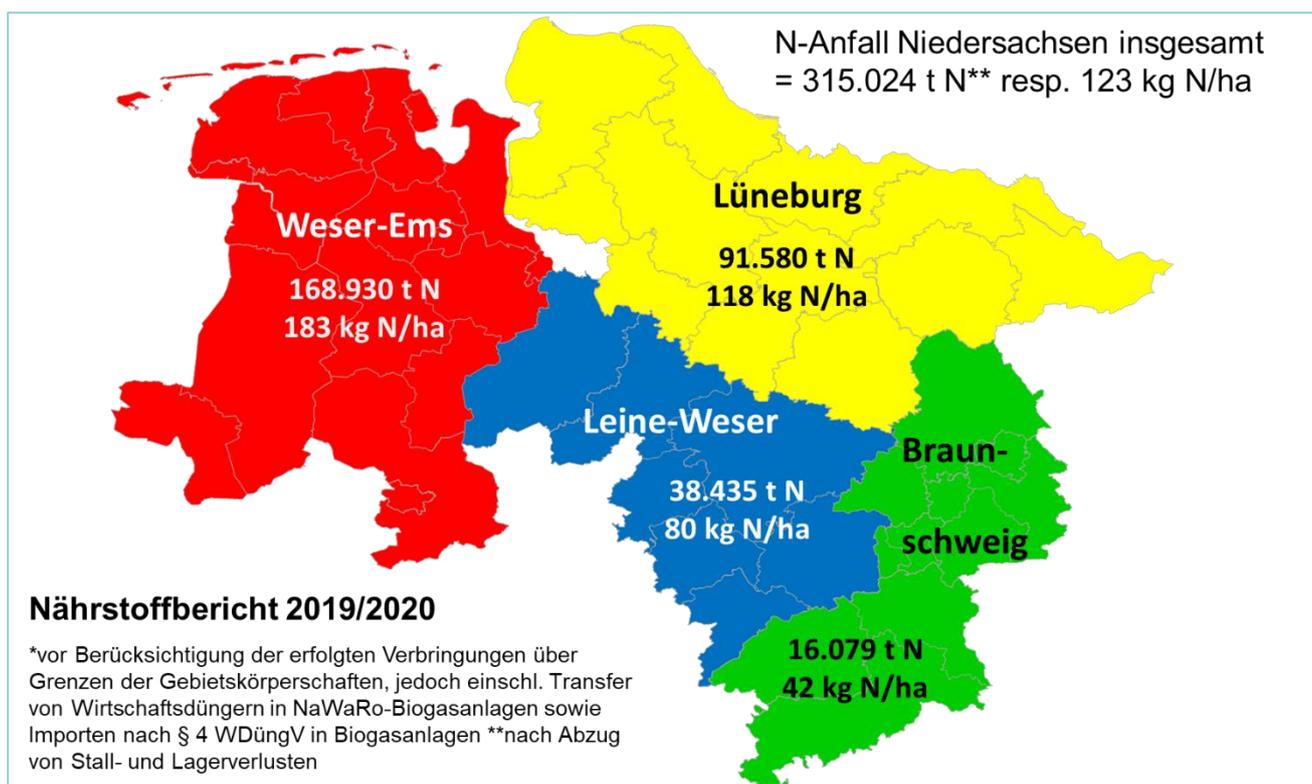


Abb. 7: Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in Niedersachsen

Der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen stellt sich in Niedersachsen regional wie auch in den Landkreisen sehr unterschiedlich dar (siehe Übersicht 12). Das aus vorherigen Berichten bekannte ungleiche Nährstoffaufkommen aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen in Niedersachsen zeigt sich auch weiterhin beim Vergleich der Regionen. So fallen in der Region Weser-Ems (wenn auch in abnehmendem Maße) die meisten Nährstoffe an (rd. 169 Tsd. t N), gefolgt von der Region Lüneburg (rd. 92 Tsd. t N) und der Region Leine-Weser (rd. 38 Tsd. t N). Am wenigsten Nährstoffe fallen in der Ackerbauregion Braunschweig mit rd. 16 Tsd. t N an. Diese Mengen sind bedeutsam für die Abschätzung, inwieweit noch eine

zusätzliche Aufnahme von Nährstoffen aus organischen Düngern erfolgen kann. Der Stickstoffanfall in den Regionen hat sich gegenüber dem vorherigen Zeitraum unterschiedlich verändert: Während sich in der Region Weser-Ems eine Verringerung des N-Anfalls in Höhe von rd. 5.500 t N (-3 %) und in der Region Lüneburg von rd. 2.200 t N (-2 %) ergeben hat, hat sich der N-Anfall in den Regionen Leine-Weser und Braunschweig nur unwesentlich verändert. Der erneut deutliche Rückgang des Nährstoffanfalls in der Region Weser-Ems erklärt sich insbesondere aus dem Rückgang der Tierzahlen, den zusätzlichen Nährstoffexporten und dem verringerten pflanzlichen Input in die Biogasanlagen.

Übersicht 12: Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in den Regionen Niedersachsens



3.5 Ergebnisse der Verbringungen aus der Meldepflicht 2019/2020

Die in Tabelle A6 im Anhang dargestellten Verbringungs- und Nährstoffmengen sind das Ergebnis einer Auswertung der gemeldeten Abgaben und Aufnahmen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte innerhalb Niedersachsens sowie der Im- und Exporte über die Landesgrenzen hinweg. Eine differenzierte Einzeldarstellung der Verbringungen innerhalb des Landes ergibt sich im Anhang aus der Tabelle C1 - Auswertung der Abgaben und Aufnahmen auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte. In Tabelle A7-III im Anhang

wurden die Verbringungen insgesamt saldiert. Beispielsweise kann hier aus einem negativen Saldo entnommen werden, dass aus einem Landkreis im Ergebnis höhere Mengen abgegeben als aufgenommen wurden. Ein negativer Saldo mindert den zuvor berechneten Nährstoffanfall und führt zur Nährstoffaufbringung auf die Flächen (Tabelle A7-V im Anhang).

3.6 Wirtschaftsdüngerimporte aus den Niederlanden

Aus der Datenübermittlung der Niederlande ergibt sich für den Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020 eine impor-

tierte Menge an Wirtschaftsdüngern nach Niedersachsen von 97.933 t FM (siehe Tabelle A4 im Anhang). Nachdem im vorherigen Berichtszeitraum eine Zunahme zu verzeichnen war, hat sich die importierte Menge im aktuellen Zeitraum wieder um rd. 36 Tsd. t verringert (siehe Abb. 8). Insgesamt gelangten damit rd. 787 t Stickstoff und rd. 699 t Phosphor (P_2O_5) nach Niedersachsen. Von den Importen wurden 9.094 t (Vorjahr: 21.321 t) direkt an Biogasanlagen geliefert. Die hohe Phosphorfracht deutet wie in den Jahren zuvor darauf hin, dass die Importe aus den Niederlanden überwiegend aus aufbereiteten organischen Düngern bestanden haben.

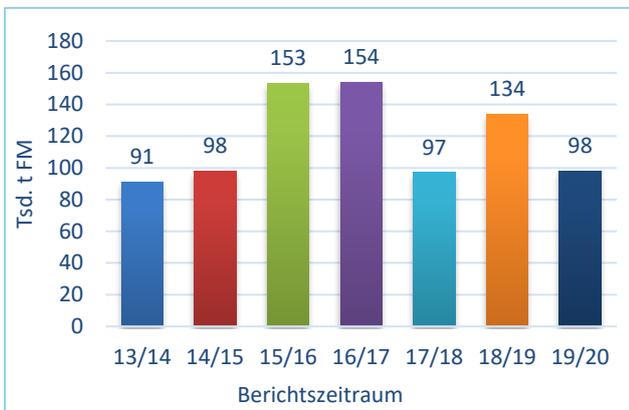


Abb. 8: Entwicklung der Wirtschaftsdüngerimporte aus den Niederlanden

3.7 Importe von Wirtschaftsdüngern und Gärresten

Importe aus anderen Bundesländern und dem Ausland sind innerhalb von vier Wochen im Meldeprogramm der Düngehörde zu melden. Für den Bericht wurden die Importe des Zeitraums vom 01.07.2019 bis zum

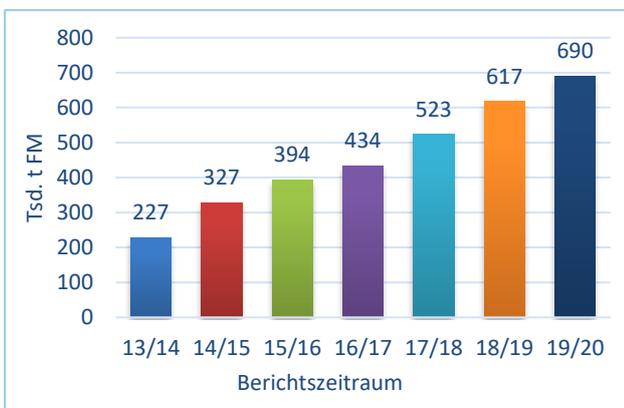


Abb. 9: Entwicklung der Wirtschaftsdüngerimporte aus anderen Bundesländern und Ausland, außer Niederlande
30.06.2020 einbezogen, außer der Importe aus den Niederlanden, die im vorherigen Kapitel gesondert dargestellt sind. Im genannten Zeitraum wurde eine Menge

von 689.574 t Wirtschaftsdünger und Gärreste aus anderen Bundesländern, EU-Ländern sowie Drittstaaten nach Niedersachsen importiert. Von dieser Menge wurden 150.117 t in die Biogasanlagen der Landkreise bzw. kreisfreien Städte verbracht. Gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum hat sich der Import von Wirtschaftsdüngern damit um rd. 73 Tsd. t erhöht und hat einen Höchststand erreicht (siehe Abb. 9). Der größte Teil der Importe stammte aus den benachbarten Bundesländern Nordrhein-Westfalen (64 %), Sachsen-Anhalt (13 %) und Mecklenburg-Vorpommern (8 %). Aufgeteilt nach der Art des Imports handelte es sich zu 44 % um flüssige und separierte Gärreste, zu 24 % um flüssige Wirtschaftsdünger (Rinder-/Schweinegülle) und zu 32 % aus Festmistern, Geflügelkot und Pilzsubstraten.

3.8 Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten

Der Export von Wirtschaftsdüngern und Gärresten in andere Bundesländer bzw. ins Ausland unterliegt gemäß § 1 der Meldeverordnung in gleicher Weise der Meldepflicht wie Verbringungen innerhalb Niedersach-

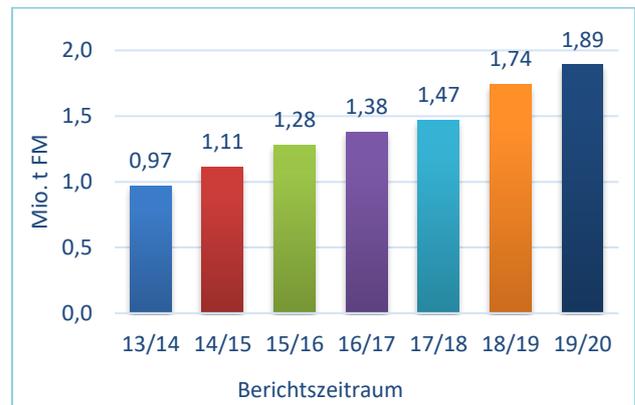


Abb. 10: Entwicklung der Exporte von Wirtschaftsdüngern in andere Bundesländer und ins Ausland

sens. Der Empfänger des Wirtschaftsdüngers wird mit Namen und unter Angabe des Bundeslandes, in dem sich dessen Anschrift befindet, gemeldet. Insgesamt wurden im Meldezeitraum 01.07.2019 bis 30.06.2020 rd. 1,89 Mio. t Wirtschaftsdünger und Gärreste mit einer Nährstoffmenge von rd. 20.828 t Stickstoff und rd. 13.394 t Phosphor (P_2O_5) in andere Bundesländer bzw. ins Ausland verbracht (siehe Übersicht 13). Damit hat sich der Export von Wirtschaftsdüngern und Gärresten aus Niedersachsen heraus in andere Bundesländer und dem Ausland gegenüber dem vorherigen Zeitraum um rd. 146 Tsd. t weiter erhöht und in der Zeitreihe der Berichte einen neuen Höchststand erreicht (Abb. 10). Etwa 70 % der Exporte gelangten in die angrenzenden Bundesländer (siehe Übersicht 13).

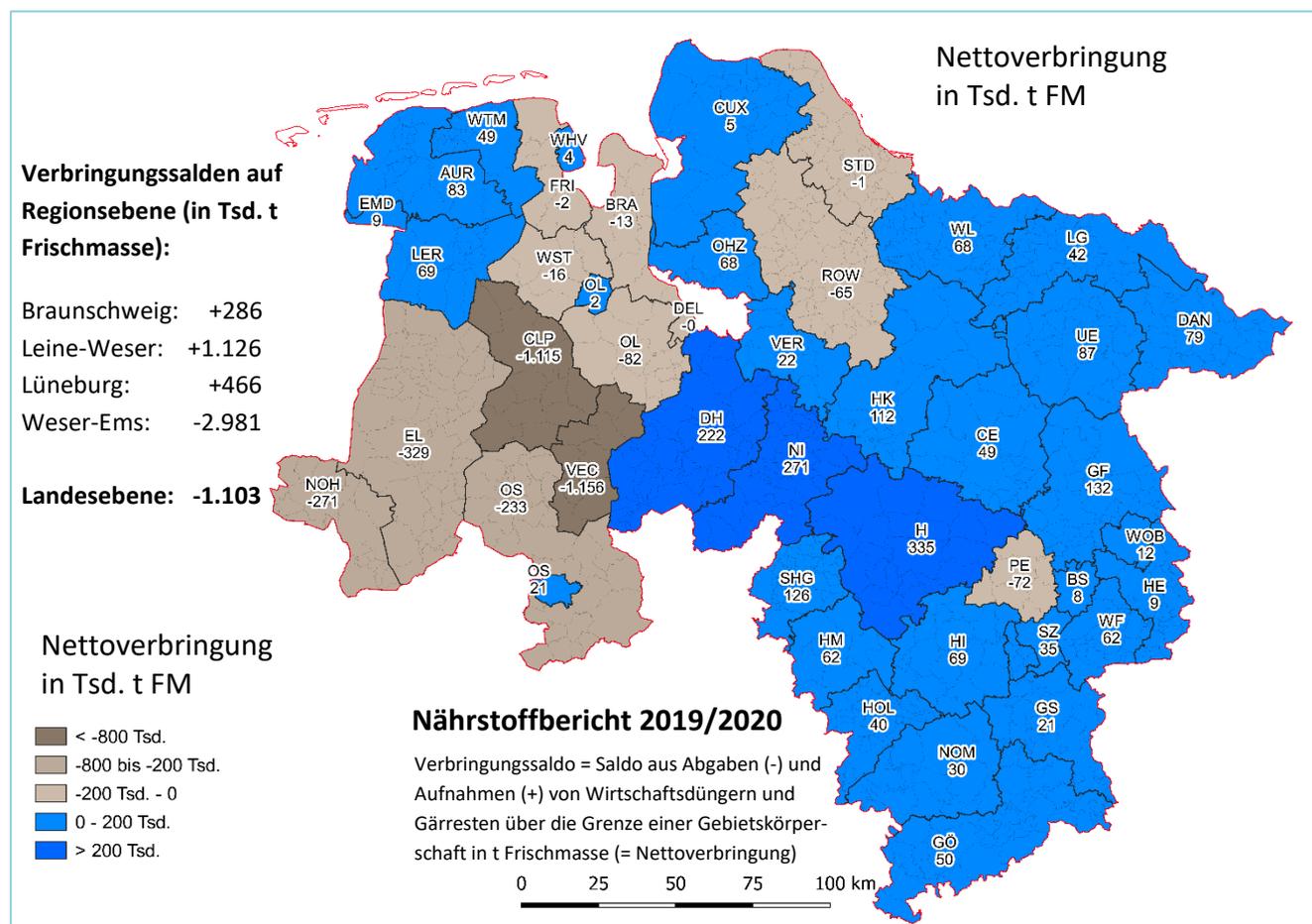
Übersicht 13: Aufteilung der Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten

Bundesland /Ausland	Melde- menge t FM	Stick- stoff t N	Phos- phor t P ₂ O ₅	in v.H.
NRW	743.066	5.438	3.092	39,3%
ST	350.762	4.748	3.106	18,6%
MV	238.895	3.241	2.235	12,6%
SH	149.732	2.487	1.639	7,9%
BB	107.434	1.486	1.015	5,7%
sonstige BL	259.666	3.081	2.028	13,7%
Ausland	41.122	346	279	2,2%
Summe	1.890.677	20.828	13.394	100,0%

Aus den Abgaben und Aufnahmen, welche sich über die Grenze einer Gebietskörperschaft hinausbewegt haben,

lässt sich ein Saldo bilden. Dieser könnte als „Verbringungssaldo“ bezeichnet werden, da er Auskunft darüber gibt, inwieweit - bezogen auf eine Gebietskörperschaft - die Abgaben oder die Aufnahmen überwiegen. Der Verbringungssaldo ist ausschlaggebend dafür, ob dem originären Nährstoffanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen noch Nährstoffe aus der Verbringung hinzugerechnet (positiver Saldo) oder davon abgezogen (negativer Saldo) werden müssen. Die jeweiligen Verbringungssalden können der Tabelle A6-IX im Anhang entnommen werden. Übersicht 14 zeigt eine grafische Darstellung der Verbringungssalden auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte. Hierbei werden die Unterschiede zwischen den Landkreisen in der Verbringung ersichtlich, welche per Saldo mehr Wirtschaftsdünger abgeben als aufnehmen (Abgabelandkreise) bzw. mehr Wirtschaftsdünger aufnehmen als abgeben (Aufnahmelandkreise).

Übersicht 14: Verbringungssalden aus Abgaben und Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte in Niedersachsen



3.9 Landbauliche Klärschlammverwertung

Der Nährstoffanfall aus der landbaulichen Klärschlammverbringung wurde dem Klärschlammbericht

der Landwirtschaftskammer Niedersachsen für das Kalenderjahr 2019 entnommen (siehe Tabelle A5). Im Jahre 2019 wurden insgesamt 54.549 t Trockenmasse landbaulich verwertet, mit einer Nährstoffmenge von

3.311 t Stickstoff und 3.546 t Phosphor (P_2O_5). Gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum hat sich damit die aufgebrachte Klärschlammmenge, nachdem diese in den letzten Jahren rückläufig war, wieder um 4.509 t TM erhöht.

3.10 Nährstoffsaldo aus Nährstoffaufbringung und Nährstoffbedarf

Der in Tabelle A7-VI im Anhang abgebildete Nährstoffsaldo ist das Ergebnis einer Gegenüberstellung der aufgebrachten organischen Nährstoffmengen und des Düngebedarfs auf Kreis-, Regions- und Landesebene. Ein negativer Saldo in diesem Kontext bedeutet, dass noch ein restlicher Düngebedarf in Höhe der ausgewiesenen Menge besteht. Ein positiver Saldo weist hingegen auf eine bereits über den Düngebedarf hinausgehende Menge hin, d. h. in diesem Fall überschreitet das Angebot aus organischen Düngern bereits den Bedarf der Pflanzen. Eine mineralische Ergänzungsdüngung wäre hier nicht erforderlich.

Beim anrechenbaren Stickstoff ergibt sich auf Landesebene noch ein restlicher Düngebedarf in Höhe von 223.737 t N, entsprechend 87 kg N/ha. In Bezug auf den Nährstoffbedarf der Pflanzen in Höhe von 156 kg N/ha kann dieser auf Landesebene zu 44 % mit verfügbarem Stickstoff aus den organischen Düngern gedeckt werden. Auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte wird der Düngebedarf der Pflanzen noch nicht durch das Stickstoffangebot aus der organischen Düngung abgedeckt, so dass ein mineralischer Ergänzungsbedarf besteht. Dieser ist je nach der Menge an organischen Düngern unterschiedlich hoch. Während zum Beispiel in der Region Braunschweig noch ein mittlerer restlicher Düngebedarf von 129 kg N/ha besteht, beträgt dieser in der Region Weser-Ems, bedingt durch den höheren Anteil organischer Dünger, nur noch 65 kg N/ha. Der restliche Düngebedarf in der Region Lüneburg in Höhe von 88 kg N/ha entspricht in etwa dem Mittelwert auf Landesebene (siehe Abb. 11).

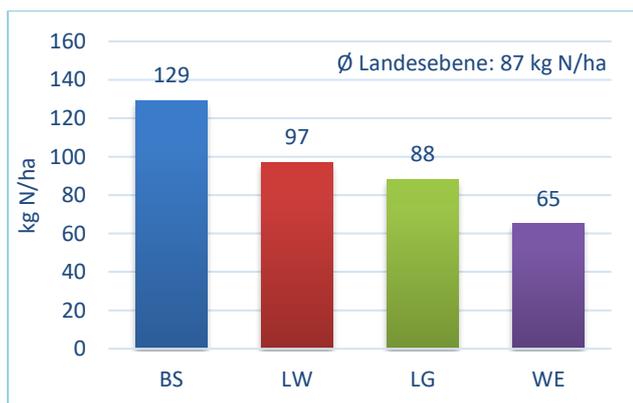


Abb. 11: Restlicher N-Düngebedarf auf Regionesebene

Bei den Phosphatsalden stellt sich im Unterschied zum Stickstoffsaldo ein anderes Bild dar. In insgesamt 12 Landkreisen bzw. kreisfreien Städten wird die Phosphatabfuhr durch das Angebot aus organischen Düngern mehr als gedeckt, d.h. eine mineralische Ergänzungsdüngung wäre nicht mehr erforderlich, sofern die Versorgung der Böden mit Phosphor mittlere bis hohe Gehalte aufweist. Hohe Phosphatüberschüsse ergeben sich weiterhin in der Region Weser-Ems: Hier beläuft sich regionsübergreifend der Phosphatüberschuss oberhalb der Abfuhr in der Summe auf 7.659 t P_2O_5 bzw. rd. 8 kg P_2O_5 je Hektar. Innerhalb der Region Weser-Ems bestehen hohe Phosphatüberschüsse in den Landkreisen Cloppenburg, Emsland, Grafschaft Bentheim, Oldenburg und Vechta. Beim Vergleich zu den vorherigen Nährstoffberichten ist zu beachten, dass hier noch die Unterfußdüngung zu Mais in Höhe von 20 kg P_2O_5 /ha eingerechnet war.

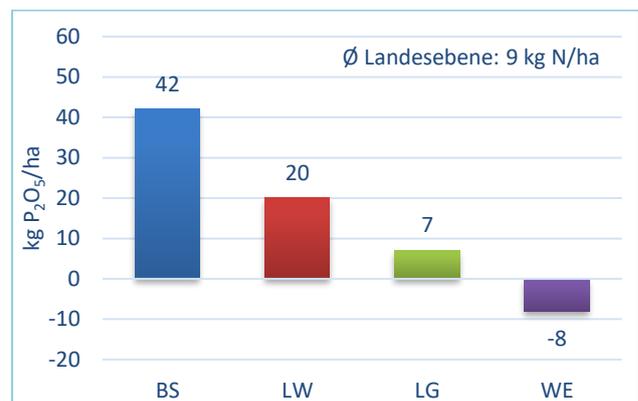


Abb. 12: Restlicher P_2O_5 -Düngebedarf auf Regionesebene

Beim Phosphat zeigt sich mehr als beim anrechenbaren Stickstoff die organische Aufbringung (siehe Abb. 12). Während in der Region Braunschweig mit wenig organischer Düngung noch ein restlicher P-Düngebedarf in Höhe von ca. 42 kg P_2O_5 /ha besteht, wird in der Region Weser-Ems der Düngebedarf bereits um rd. 8 kg P_2O_5 überschritten, d.h. die Phosphatabfuhr wird bereits zu mehr als 100 % mit organischen Düngern abgedeckt. In der Region Leine Weser und der Region Lüneburg bewegt sich die organische Phosphatdüngung noch unterhalb der Phosphatabfuhr, so dass hier noch ein restlicher Phosphatdüngebedarf besteht. Dieser könnte durchaus – unter Beachtung der aufgebrachten Stickstoffmengen – mit organischen Düngern aus der Überschussregion Weser-Ems gedeckt werden.

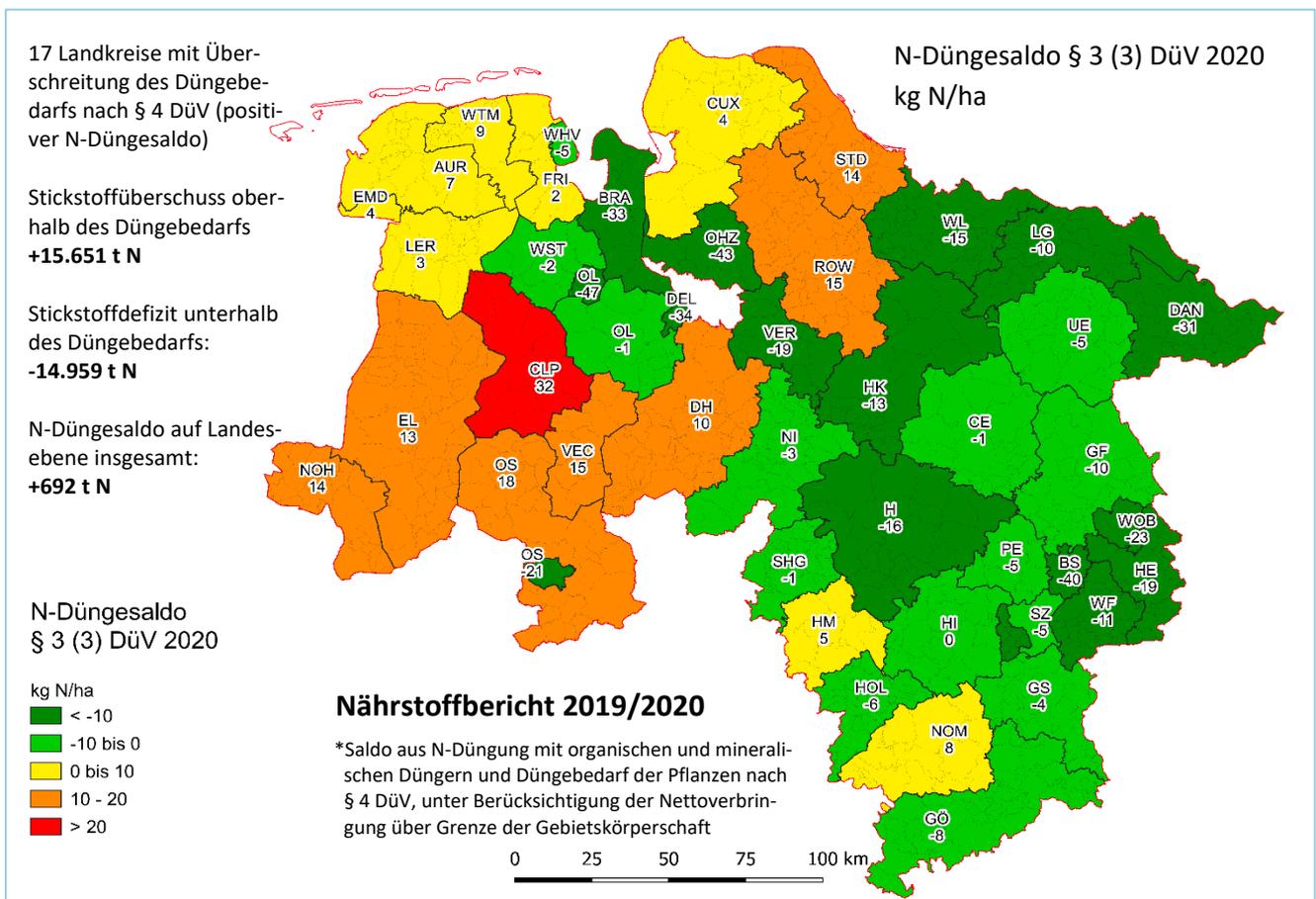
3.11 Bewertung der Stickstoffsalden

Eine Bewertung der Stickstoffsalden erfolgt erstmals unter Einbeziehung des N-Mineraldüngereinsatzes auf Kreisebene. Der Stickstoffsaldo ergibt sich in der Gegenüberstellung aus dem N-Düngebedarf nach § 4 DüV

und der Düngung mit organischen und mineralischen Düngern. Beim organischen Dünger geht nur der verfügbare Stickstoff gemäß § 3 Abs. 5 Nr. 2 der DüV in die Berechnung mit ein. Aus der nachfolgenden Übersicht 15 können die Stickstoffsalden auf Ebene der Kreise bzw. kreisfreien Städte entnommen werden. Ein negativer Wert bedeutet, dass der rechnerische Düngbedarf der Pflanzen mit der Düngung nicht gedeckt wurde, ein positiver Wert bedeutet hingegen eine Überschreitung des Düngedarfs. Gemäß § 3 Abs. 3 der DüV ist eine Überschreitung des Düngedarfs nur zulässig, soweit auf Grund nachträglich eintretender Umstände, insbesondere Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse, ein höherer Düngedarf besteht. Eine mögliche Bedarfsreduzierung in Höhe von 20 % aufgrund der Vorgaben nach § 13a DüV in nitrat-sensiblen Gebieten ist in den Stickstoffsalden noch

nicht berücksichtigt, da diese Vorgaben erst seit dem 01. Januar 2021 in den dann festgelegten Gebieten gelten. Aus der Übersicht 15 geht hervor, dass in 17 Landkreise bzw. kreisfreie Städte die Vorgabe des § 3 Abs. 3 der DüV nicht eingehalten wird, da der Düngedarf der Pflanzen überschritten wird, es sei denn, es liegt im Einzelfall eine der vorgenannten Ausnahmen vor. Insgesamt beläuft sich der N-Überschuss oberhalb des Bedarfs nach § 4 der DüV auf rd. 15.650 t N, die Menge stellt zugleich den notwendigen Minderungsbedarf dar, der in diesen Gebieten noch besteht. Im umgekehrten Sinne liegt die N-Düngung in den anderen 28 Landkreisen / kreisfreien Städten unterhalb des errechneten Düngedarfs der Pflanzen, hier summiert sich ein negativer Wert von rd. -14.960 t N.

Übersicht 15: N-Düngesaldo unter Einbeziehung der mineralischen N-Düngung auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte in Niedersachsen nach § 3 Abs. 3 DüV 2020*



Der Stickstoffdüngesaldo auf Landesebene hat sich aufgrund des Rückgangs der organischen Aufbringung und des erneuten Rückgangs beim Mineraldünger positiv entwickelt: In der Gegenüberstellung des Düngedarfs und der Stickstoffdüngung ergibt sich mit rd. 692 t N erstmals in der Reihe der Nährstoffberichte seit

2012/2013 eine weitgehend ausgewogene N-Düngung im Mittel des Landes, die den Bedarf der Pflanzen nicht mehr wesentlich überschreitet. Gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum verringerte sich der N-Düngesaldo um rd. 30.000 t N (siehe nachfolgende Übersicht

16). Mit dem erneut deutlichen Rückgang des N-Düngesaldos wurde innerhalb der letzten fünf Jahre ein Stickstoffüberangebot von rd. 80.000 t N auf Landesebene abgebaut (siehe Abb. 13). Besonders stark ging der N-Düngesaldo in den Wirtschaftsjahren 2017/2018 bis 2019/2020 zurück. Diese Wirtschaftsjahre waren gekennzeichnet durch die Verschärfungen der Düngerverordnung im Jahre 2017, der Einführung einer Meldepflicht der Nährstoffvergleiche und des gesamtbetrieblichen Düngedarfs in Niedersachsen sowie der Diskussionen um die Ausweisung nitratsensibler Gebiete. Auch ist anzunehmen, dass ungewöhnliche Witterungsereignisse mit weit unterdurchschnittlichen Niederschlägen im Frühjahr/Sommer der Erntejahre 2018 und 2019 zu einem merklichen Rückgang des Mineraldüngereinsatzes insbesondere zu Getreide und auf dem intensiven Grünland geführt haben.

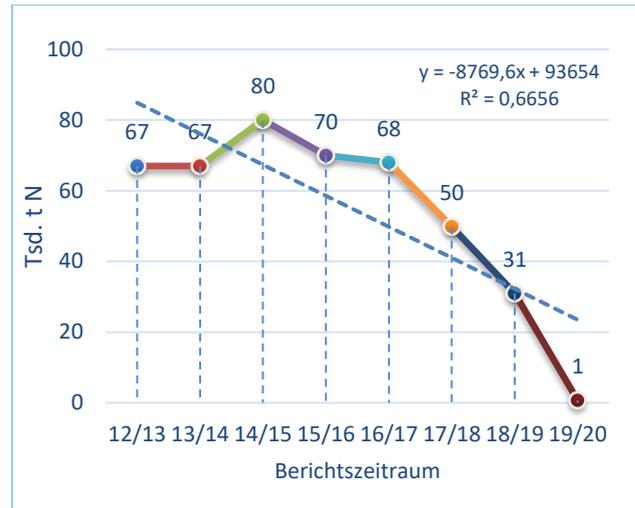


Abb. 13: Entwicklung des N-Düngesaldos auf Landesebene in der Zeitreihe der Nährstoffberichte

Übersicht 16: Stickstoffdüngesaldo aus organischer und mineralischer N-Düngung und dem Düngedarf der Pflanzen nach den Vorgaben des § 4 der DüV 2020 und der DüV 2017

Position	DüV 2020		DüV 2017	
	Stickstoff (in t N)	Stickstoff (in kg N/ha)	Stickstoff (in t N)	Stickstoff (in kg N/ha)
Stickstoffaufbringung aus organischer Düngung, nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten nach Anlage 2 DüV 2020 bzw. DüV 2017	303.121	118	303.121	118
davon pflanzenverfügbar (Mindestwirksamkeit) nach § 3 Abs. 5 Nr. 2 DüV 2020 bzw. DüV 2017	175.885	69	173.327	68
- Stickstoffdüngedarf der verfügbaren Fläche (Acker, Grünland und Gemüseanbau, Summe = 2.565.046 ha), ohne Brache und Blühstreifen	399.622	156	398.545	155
= Stickstoffdüngesaldo I (ohne Mineraldünger)	-223.737	-87	-225.218	-88
+ Stickstoff aus mineralischer N-Düngung*	224.429	87	224.429	88
= Stickstoffdüngesaldo II (mit Mineraldünger)	+692	0	-789	0

*nach Auswertung der Meldungen der Nährstoffvergleiche 2019 (ENNI) und Erhebungen des Statistischen Bundesamtes (Destatis) über den Handel an die Land- und Forstwirtschaft sowie den Gartenbau in Niedersachsen abgesetzte N-Menge, veröffentlicht in Fachserie 4, Reihe 8.2

Mit dem Rückgang des Mineraldüngers hat sich die Ausnutzung des Stickstoffs aus den organischen Düngern deutlich verbessert: Im Mittel werden rd. 58 % des Stickstoffs - wie in der DüV vorgegeben - in den organischen Düngern rechnerisch als pflanzenverfügbar genutzt (siehe Übersicht 17). Dieser Wert berechnet sich für die Gesamtmengen auf Landesebene; auf der Kreisebene nach Übersicht 15 ergeben sich bei einem negativen Saldo entsprechend höhere Werte bzw. bei einem positiven Saldo niedrigere Werte der Ausnutzung. Ziel muss es sein, die mittlere N-Ausnutzung aus organischen Düngern stetig weiter zu erhöhen und weiteren Mineraldünger einzusparen. Dies erfordert eine zeitgerechte und emissionsarme Ausbringung insbesondere flüssiger organischer Dünger.

Übersicht 17: Mittlere N-Ausnutzung aus organischer Düngung im Verhältnis zur Gesamtmenge an organischem Stickstoff auf Landesebene

Position	t N
N-Düngedarf nach § 4 DüV	399.622
./. mineralische N-Düngung	224.429
= restlicher N-Düngedarf	175.193
aufgebrachte Gesamtmenge org. Stickstoff, nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten	303.121
Gesamt-N-Menge in v.H. des restlichen Düngedarfs = mittlere N-Ausnutzung	57,8 %

Die Übersicht 16 enthält neben den Werten, welche sich nach den Vorgaben der DüV 2020 ergeben, zum Vergleich die Werte nach den Vorgaben der DüV 2017. Da sich Anlage 2 der DüV nicht geändert hat, berechnet sich für beide Varianten die gleiche organische Aufbringung nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten in Höhe von 303.121 t N.

Verändert hat sich mit der DüV 2020 die Mindestanrechnung des organischen Stickstoffs nach Anlage 5. Hiernach sind für aufgebrauchte Rinder- und Schweinegülle sowie für flüssige Gärreste im Jahr des Aufbringens auf Ackerland 10 % mehr anzurechnen, ab 1. Februar 2025 auch für Grünland. Dies wirkt sich entsprechend auf die verfügbare N-Menge insgesamt aus, diese liegt um rd. 2.600 t N höher als nach den Vorgaben der DüV 2017. Hier ist anzumerken, dass in den Landkreisen mit einem positiven P-Saldo in der Vergangenheit bereits mit einer höheren N-Ausnutzung als die Mindestvorgabe nach der DüV 2017 gerechnet wurde, so dass der Übergang zur DüV 2020 nicht bedeutsam ist.

Beim Düngbedarf ergibt sich nach den Vorgaben der DüV 2020 ein Unterschied von rd. 1.100 t N gegenüber der DüV 2017. Der Unterschied erklärt sich aus der Vorgabe des § 4 Abs. 1 und Abs. 2 DüV, nach der die Stickstoffbedarfswerte anzupassen sind, wenn das tatsächliche Ertragsniveau der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre von dem Ertragsniveau nach Anlage 4 Tabelle 2 abweicht. Nach der DüV 2017 war eine Anpassung vorzunehmen, wenn das tatsächliche Ertragsniveau der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten drei Jahre von dem Ertragsniveau abwich. Hier wirken sich die Ertragsdepressionen der Erntejahre 2018 und 2019 entsprechend aus. Im Ergebnis unterscheidet sich der N-Düngesaldo nach der DüV 2020 um rd. 1.484 t N nur unwesentlich, d.h. die Rechtsänderung war hier nicht der ausschlaggebende Punkt.

3.12 Bewertung der Phosphatdüngesalden nach DüV 2020

3.12.1 Phosphatdüngesalden nach Aufbringung organischer Dünger

Der Phosphatdüngesaldo nach Aufbringung organischer Dünger ist das Ergebnis aus einer Gegenüberstellung der aufgebrauchten Phosphatmenge aus organischen Düngern und der Phosphatabfuhr mit den Ernteprodukten. Eine mineralische Düngung ist hier noch nicht berücksichtigt. Auch sind die Versorgungszustände der Böden nicht eingeflossen, da in Niedersachsen keine Statistiken über die Versorgung der Böden mit Phosphor zugänglich sind. Nach § 3 Abs. 6 der DüV darf die Düngung mit phosphathaltigen Düngemitteln

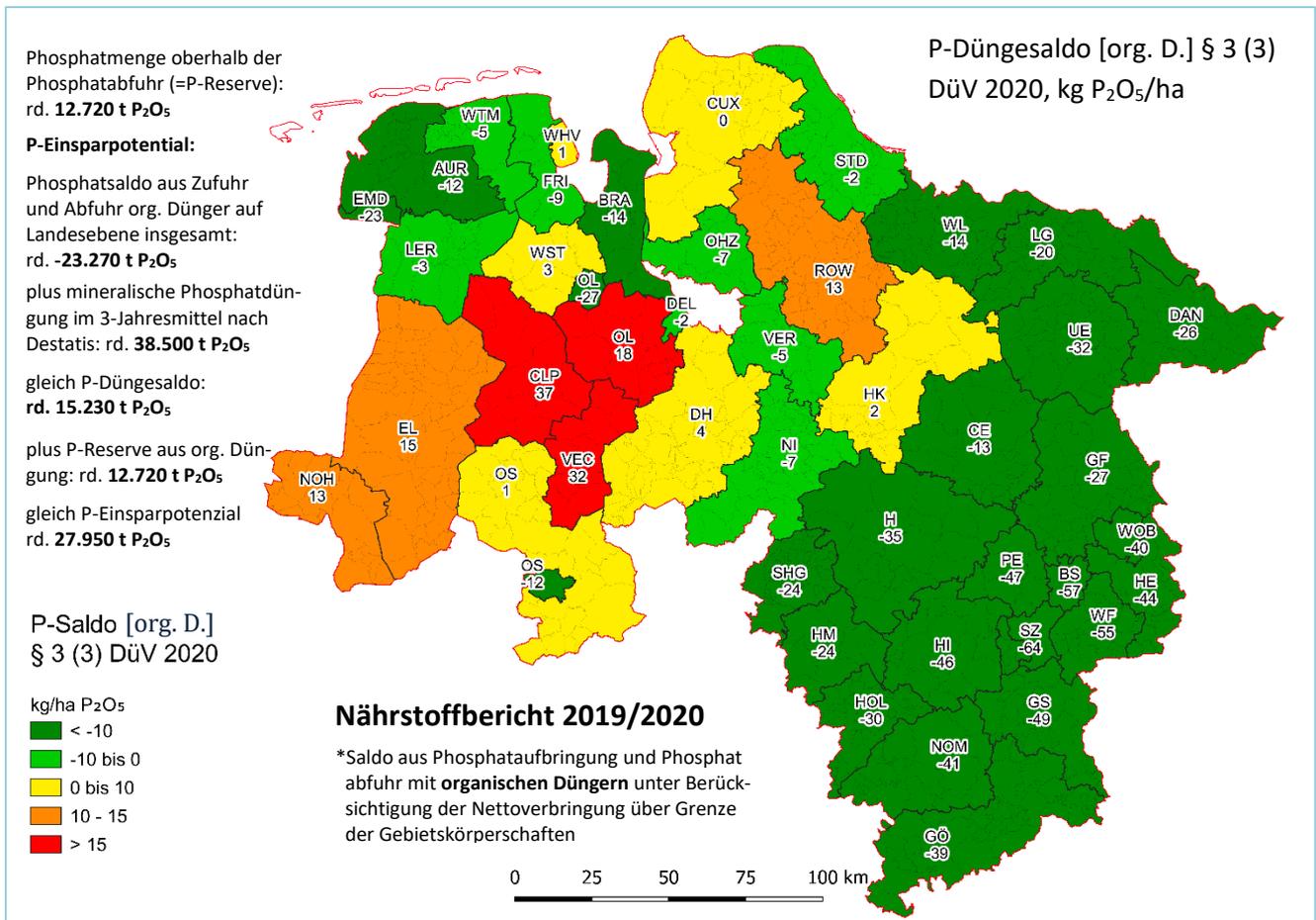
die Phosphatabfuhr mit den Ernteprodukten im dreijährigen Mittel nicht überschreiten, sofern eine Versorgung der Böden jenseits von 20 mg Phosphat je 100 g Boden nach dem CAL-Verfahren (25 mg nach der DL-Methode) vorliegt. Zwar trifft diese Regelung nicht für alle verfügbaren Flächen von rd. 2,6 Mio. ha in Niedersachsen zu, gleichwohl kann die Regelung aber zunächst als Limit für die Phosphataufbringung gesetzt werden, zumal die DüV 2017 auch für Flächen unterhalb einer Versorgung von 20 bzw. 25 mg Phosphor im Boden im Zieljahr 2023 maximal eine Zufuhr von 10 kg Phosphat je Hektar oberhalb der Phosphatabfuhr zulassen wollte, um eine Phosphoranreicherung der Böden zu vermeiden. In der nachfolgenden Übersicht 18 sind die Phosphatsalden nach Aufbringung organischer Dünger der Kreise und kreisfreien Städte grafisch dargestellt. Hierbei wird ersichtlich, dass in insgesamt 12 Landkreisen bzw. kreisfreien Städten die Phosphataufbringung mit organischen Düngern die Phosphatabfuhr übersteigt. Absolut gesehen entspricht dies einem Phosphatüberschuss von absolut rd. 12.720 t P₂O₅. Wird hier die mineralische Phosphatdüngung in Höhe von 38.500 t P₂O₅ hinzugerechnet, ergibt sich bei einem landesweiten P-Saldo aus der organischen Düngung in Höhe von -23.270 t P₂O₅ ein Einsparpotenzial von mineralischen Düngern in Höhe von rd. 27.950 t Phosphat (P₂O₅).

Die Betrachtung der Phosphatdüngesalden auf Kreisebene könnte an Bedeutung gewinnen, wenn phosphatsensible Gebiete nach § 13 a DüV ausgewiesen werden, in denen als eine Maßnahme die Phosphatdüngung bei hoch versorgten Böden unterhalb der Phosphatabfuhr als nach § 3 (6) DüV reglementiert wird.

3.12.2 Phosphatdüngesalden unter Einbeziehung der mineralischen Düngung

Die Phosphatdüngesalden wurden erstmalig unter Einbeziehung der mineralischen Phosphatdüngung berechnet, dieses das hat die vormalige teilweise Berücksichtigung der Unterfussdüngung zu Mais ersetzt. Eine Vergleichbarkeit mit den vorherigen Phosphatdüngesalden der Nährstoffberichte ist daher nur noch eingeschränkt möglich. Die eingesetzten Mengen auf der Kreisebene ergeben sich erstmalig aus den Meldungen des Nährstoffvergleichs von rd. 27.000 Betrieben in ENNI. Die Auswertung hat ergeben, dass im Düngjahr 2019 im Durchschnitt der angegebenen Flächen rd. 16 kg P₂O₅/ha mineralische Phosphat-Dünger eingesetzt wurden. Hochgerechnet auf die letztjährige Fläche von rd. 2,58 Mio. ha LF entspricht dies einer eingesetzten Menge von rd. 40.000 t auf Landesebene. Die Menge bewegt sich auf dem Niveau der vom statistischen Bundesamt erhobenen Mengen im Mittel der letzten Wirt-

Übersicht 18: Phosphatdüngesalden der Landkreise und kreisfreien Städte auf Grundlage der organischen Düngung nach § 3 Abs. 3 DüV 2020*



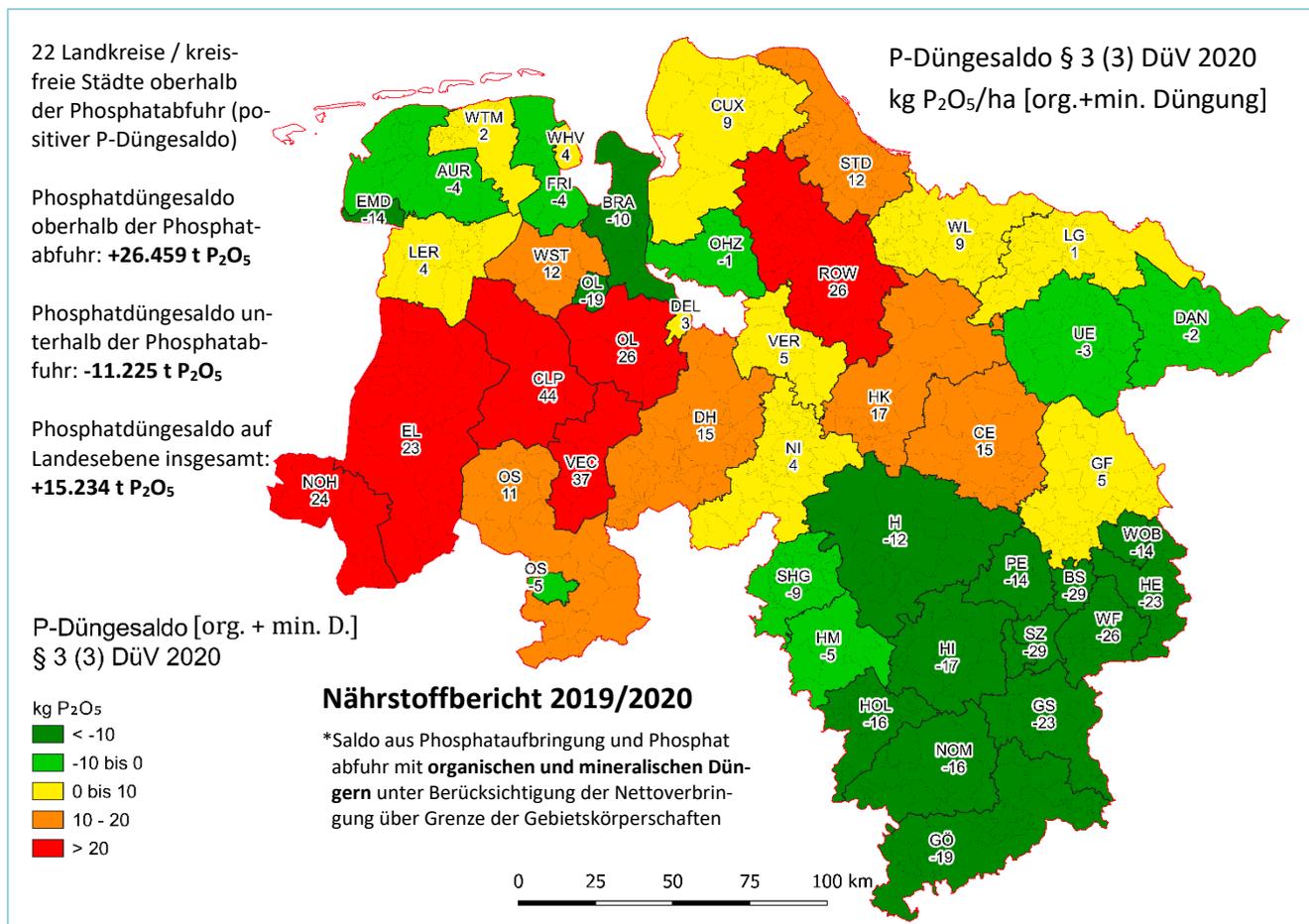
schaftsjahre in Höhe von rd. 38.500 t Phosphat (P₂O₅).

Bei Betrachtung der Phosphatdüngesalden in Übersicht 19 fällt auf, dass die Mehrzahl der Landkreise bzw. kreisfreien Städte im nordwestlichen Teil des Landes einen positiven Phosphatsaldo aufweisen, der südöstliche Teil des Landes hingegen einen negativen Phosphatsaldo. Hohe Phosphatdüngesalden ergeben sich in den viehstarken Landkreisen in Weser-Ems und teilweise in der Region Lüneburg, obwohl sich dort die mineralische Phosphatdüngung auf Düngemengen um rd. 10 kg Phosphat (P₂O₅) je Hektar bewegt und weitgehend der in den vorherigen Nährstoffberichten unterstellten Unterfussdüngung zu Mais in Höhe von 20 kg P₂O₅ je Hektar entspricht. Insgesamt überwiegt in 22 Landkreisen bzw. kreisfreien Städten die Phosphatzufuhr die Phosphatabfuhr (rd. 26.460 t P₂O₅), in 23 Landkreisen bzw. kreisfreien Städten ist es umgekehrt (rd. 11.225 t P₂O₅). Landesweit wird demnach per Saldo eine Menge von rd. 15.234 t Phosphat (P₂O₅) respektive 6 kg P₂O₅ je Hektar über der Phosphatabfuhr eingesetzt. Eine Phosphatzufuhr oberhalb der Abfuhr muss im Zusammenhang mit dem Düngbedarf und der Bodenversorgung gesehen werden. Eine Überschreitung

des Düngedarfs von Phosphat ist gemäß § 3 Abs. 3 DüV außer in begründeten Ausnahmefällen nicht erlaubt; in jedem Fall darf auf Flächen mit einer hohen P-Versorgung gemäß § 3 Abs. 6 DüV keine Phosphatdüngung oberhalb der Abfuhr mit den Ernteprodukten im Rahmen einer dreijährigen Fruchtfolge stattfinden, um eine weitere Anreicherung von Phosphor in der Wurzelzone zu verhindern.

Die Einbeziehung der mineralischen Phosphatdüngung hat die vormalige teilweise Berücksichtigung der mineralischen Unterfussdüngung zu Mais ersetzt. Eine Vergleichbarkeit mit den vorherigen Phosphatdüngesalden der Nährstoffberichte ist daher nur noch eingeschränkt möglich. In den Landkreisen bzw. kreisfreien Städten, in denen nicht deutlich mehr Mineraldüngersphosphat als 20 kg P₂O₅/ha zu Mais eingesetzt wurden, ist jedoch weiter ein Vergleich mit den vorherigen Nährstoffberichten möglich. Dies ist bei den Überschusslandkreisen in der Region Weser-Ems weitgehend der Fall, da hier nicht wesentlich mehr Mineraldüngersphosphate eingesetzt wurden als bislang über die Unterfussdüngung zu Mais angenommen.

Übersicht 19: Phosphatdüngesalden der Landkreise und kreisfreien Städte unter Berücksichtigung der mineralischen Düngung nach § 3 Abs. 3 DüV 2020*



3.13 Flächenbedarf in Bezug auf Phosphat nach § 3 (6) DüV 2020

In den bisherigen Nährstoffberichten wurde alternativ zu den grafischen Übersichten der Phosphatsalden für die Landkreise mit einem Phosphatüberschuss eine Umrechnung auf die Fläche vorgenommen. Ein negativer Wert bedeutete in diesem Zusammenhang, dass noch Flächen für eine Phosphatdüngung verfügbar waren, ein positiver Wert zeigte den notwendigen Flächenbedarf für eine Einhaltung der rechtlichen Vorgabe an. Nach dem Wegfall der Kontrollwerte in der DüV 2020 kann sich eine solche Umrechnung nur noch auf die Überschreitung der Phosphatabfuhr nach § 3 (6) der DüV beziehen. Da diesbezüglich keine Statistik der Phosphatgehalte der Böden über 20 mg/100 g Boden in Niedersachsen existiert, sollen hier ersatzweise die Landkreise/kreisfreien Städte dargestellt werden, die aufgrund der Phosphataufbringung aus organischen Düngern mit mehr als 70 kg P₂O₅ in etwa die mittlere P-Abfuhr auf Landesebene aufweisen und vermutet werden kann, dass ein bestimmter Anteil der Böden aufgrund der langjährigen organischen Düngung eine

hohe Phosphatversorgung nach § 3 (6) DüV aufweist. Eine höhere Aufbringung mit organischen Düngern über die Phosphatabfuhr hinaus wäre auf den Schlägen dieser Gebiete nur zulässig, sofern der Phosphatgehalt der Böden im Durchschnitt der Schläge 20 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der CAL-Methode bzw. 25 Milligramm nach der DL-Methode oder 3,6 Milligramm Phosphor nach dem EUF-Verfahren nicht überschreitet. Insoweit stellt die Phosphataufbringung hier eine rechtliche Obergrenze dar. Die nachfolgende Übersicht 20 stellt ein Szenario des Flächenbedarfs der Landkreise mit einer Phosphataufbringung von mehr als 70 kg P₂O₅ je Hektar unter der Prämisse dar, dass diese Menge zumindest nicht uneingeschränkt aufgebracht werden kann und sich dadurch ein Flächenbedarf ergibt bzw. umgerechnet eine Verbringung der überschüssigen Phosphatmengen. Demnach ergibt sich summarisch in den Landkreisen Ammerland, Cloppenburg, Emsland, Grafschaft Bentheim, Oldenburg, Osnabrück, Rotenburg (Wümme), Vechta und der Stadt Wilhelmshaven ein Phosphatüberschuss von rd. 10.200 t P₂O₅ bzw. ein theoretischer Flächenbedarf in Höhe von rd. 145.600 ha.

Übersicht 20: Flächenbedarf für Landkreise / kreisfreie Städte mit einer organischen Phosphataufbringung von mehr als 70 kg P₂O₅/ha

Landkreis / kreisfreie Stadt	Flächenbedarf für Landkreise / kreisfreie Städte mit einer organischen Phosphataufbringung von mehr als 70 kg P ₂ O ₅ /ha unter der Annahme, dass die Vorgabe nach § 3 (6) DüV die Obergrenze für die Phosphataufbringung darstellt (hoch versorgte Flächen)		
	P-Aufbringung (org.) oberhalb 70 kg P ₂ O ₅ /ha		Fläche
	t P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /ha	ha LF
Ammerland	95	2	1.351
Cloppenburg	3.301	34	47.155
Emsland	1.735	10	24.779
Grafschaft Bentheim	716	12	10.226
Oldenburg	1.056	17	15.092
Osnabrück	114	1	1.636
Rotenburg (Wümme)	1.428	11	20.401
Vechta	1.747	26	24.957
Wilhelmshaven, Stadt	3	1	39
Summen	10.195	-	145.636

3.14 Stickstoffobergrenze nach § 6 Abs. 4 DüV aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln

Die nachfolgend in Übersicht 21 dargestellte Stickstoffaufbringung aus organischen und organisch-mineralischen Düngern auf Kreisebene ergibt sich aus dem Stickstoffanfall der Tierhaltung und den Biogasanlagen sowie der Klärschlammaufbringung unter Berücksichtigung der erfolgten Verbringungen über die jeweiligen Grenzen der Gebietskörperschaften. Die Berechnungsgrundlage hat sich mit dem Übergang zur DüV 2020 nur geringfügig bei der Berücksichtigung von Flächen mit Düngungsauflagen geändert, so dass ein Vergleich mit den Vorgaben nach der DüV 2017 noch möglich ist.

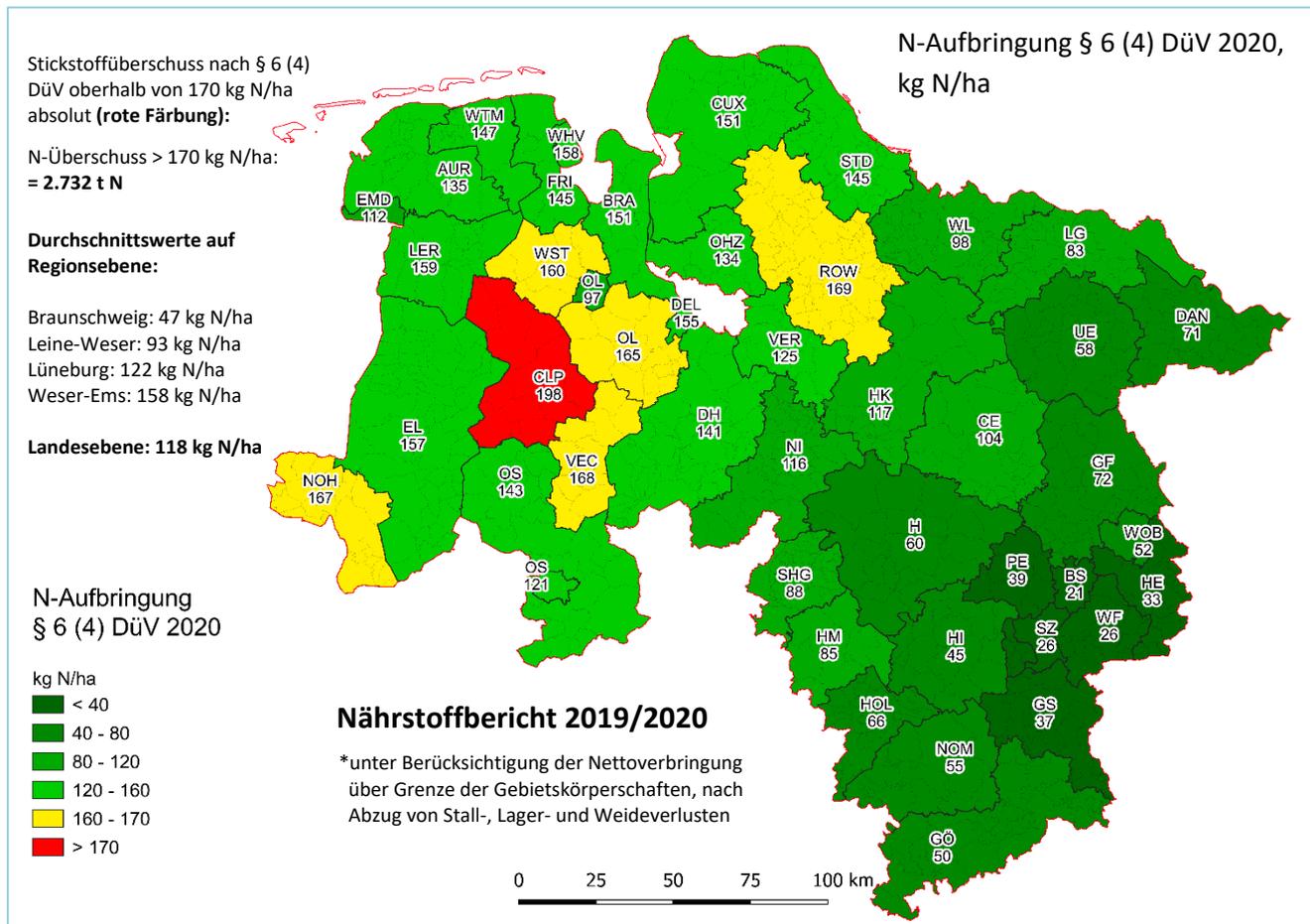
Nach § 6 Abs. 4 der DüV bezieht die Stickstoffobergrenze alle organischen und organisch-mineralischen Düngemittel ein, die innerhalb eines Jahres auf der betrieblichen Ebene aufgebracht wurden. Hiernach ergibt sich auf Landesebene eine aufgebrachte Stickstoffmenge von 303.121 t N bzw. 118 kg N/ha (Vorjahr: 312.832 t N). Insgesamt betrachtet hat sich sowohl die Anzahl der Landkreise, welche die Obergrenze überschreiten, als auch der absolute Stickstoffüberschuss in Höhe von rd. 2.700 t N weiter verringert (Vorjahr: rd. 5.500 t N). Insbesondere die nach dem vorangegangenen Bericht noch bestehenden N-Überschüsse in den

Landkreisen Cloppenburg, Grafschaft Bentheim, Oldenburg, Rotenburg (Wümme) und Vechta oberhalb der Grenze von 170 kg N/ha haben sich aufgrund der rückläufigen Tierzahlen und des damit verbundenen verringerten Stickstoffanfalls aus der Tierhaltung, dem nochmals gestiegenen Einsatz von nährstoffreduziertem Futter und den gegenüber dem Meldejahr 2018/2019 erneut gestiegenen Nährstoffexporten aus den Landkreisen bedeutend verringert. Im Landkreis Rotenburg (Wümme) und Vechta wurde diesbezüglich die Nettoverbringung von organischem Stickstoff gegenüber dem letzten Bericht entscheidend verbessert.

Unter der Annahme einer gleichmäßigen Verteilung der Nährstoffe ist - bis auf den noch bestehenden Überschuss im Landkreis Cloppenburg - nach dem Übertritt in das neue Düngerecht im Jahre 2017 mit der Anrechnung des pflanzlichen Inputs in die Biogasanlagen auf die N-Obergrenze nunmehr in 6 Landkreisen eine Rückführung auf das rechtlich zulässige Maß eingetreten. Die Situation kann sich auf Ebene der Samt-/Einheitsgemeinden jedoch anders darstellen.

Die Entwicklung der Stickstoffaufbringung in den Landkreisen mit hohem N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen ist in Übersicht 22 dargestellt. Im Mittel der Landkreise hat sich die N-Aufbringung von 2016/17 bis 2019/20 um rd. 18 kg N/ha verringert.

Übersicht 21: Stickstoffaufbringung aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln gemäß § 6 Abs. 4 DüV auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte*



Im Vergleich zum vorherigen Bericht, in dem noch fünf Landkreise die Obergrenze von 170 kg N/ha überschritten, kommt es aktuell noch in einem Landkreis zu einer Überschreitung der Obergrenze, die absolut gesehen noch 2.732 t N beträgt. Damit hat sich der bestehende N-Überschuss aus dem Nährstoffbericht 2018/2019 in Höhe von 5.536 t N nahezu halbiert. Die Verringerung der Zahl der betroffenen Landkreise in Bezug auf die N-Obergrenze steht im Zusammenhang mit den verringerten Tierzahlen, einer weiteren Anpassung der nährstoffreduzierten Fütterung (siehe dazu Erläuterungen im Kap. 10 Ziff. 5) sowie der insgesamt gestiegenen Verbringung.

Übersicht 22: Entwicklung der Stickstoffaufbringung nach § 6 (4) DüV (N-Obergrenze 170 kg/ha) in Landkreisen mit hohem grundlegenden Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

Landkreis / kreisfreie Stadt	Zeitraum Nährstoffbericht			
	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
	Stickstoffaufbringung, kg N/ha			
Cloppenburg	219	236	212	198
Emsland	178	177	164	157
Grafschaft Bentheim	196	191	171	167
Oldenburg	177	174	174	165
Osnabrück	165	160	150	143
Rotenburg (Wümme)	173	172	174	169
Vechta	190	197	180	168
Mittelwert	185	187	175	167

4. N-Mineraldüngereinsatz und Entwicklung in Niedersachsen sowie N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017

In den bisherigen Nährstoffberichten wurde der N-Mineraldüngerverbrauch mangels Erhebungen nach der Düngemittelstatistik des Statistischen Bundesamtes nur auf der Landesebene betrachtet. Mit der Auswertung der ersten elektronischen Nährstoffmeldungen (ENNI) nach der diesbezüglichen Meldepflicht in Bezug auf Nährstoffvergleiche und über den gesamtbetrieblichen Düngebedarf stehen der Düngebehörde in Niedersachsen erstmals auch auf Kreisebene von den landwirtschaftlichen Betrieben konkret gemeldete Mineraldüngermengen zur Verfügung. Die Auswertung der Meldungen von rd. 27.000 Betrieben hat ergeben, dass im Düngjahr 2018/2019 im Durchschnitt der angegebenen Flächen rd. 93 kg N/ha mineralische N-Dünger eingesetzt wurden. Hochgerechnet auf die letztjährige Fläche von rd. 2,58 Mio. ha LF entspricht dies einer eingesetzten Menge von rd. 238.500 t N auf Landesebene. Damit hat sich die Vorgehensweise in den bisherigen Nährstoffberichten als valide erwiesen, dass die Düngemittelstatistik des Statistischen Bundesamtes zumindest für Niedersachsen durchaus aussagekräftige Zahlen liefert: Bei Betrachtung des Mineraldüngerabsatzes der Wirtschaftsjahre 2017/18 und 2018/19 zeigt sich, dass sich der mittlere N-Mineraldüngerabsatz in etwa auf gleicher Höhe wie die bis jetzt einmalig in ENNI gemeldeten Mengen bewegt (siehe Abb. 14).

Der erneute Rückgang des Mineraldüngerabsatzes auf rd. 200.700 t N im abgelaufenen Wirtschaftsjahr 2019/2020 deutet darauf hin, dass sich die Betriebe an die Vorgaben des neuen Düngerechts seit den Änderungen des Düngerechts im Wirtschaftsjahr 2017/2018

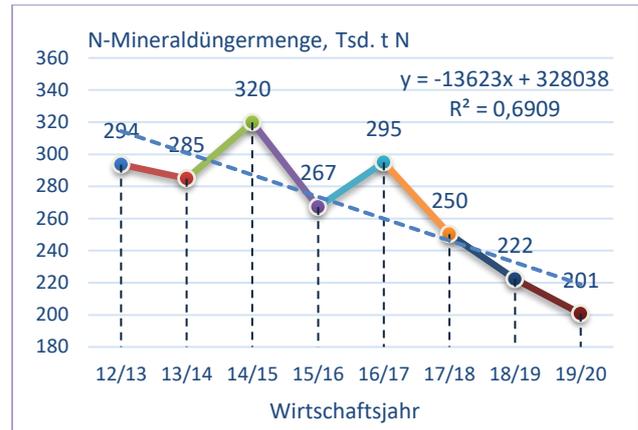


Abb. 14: Entwicklung des N-Mineraldüngerabsatzes in Niedersachsen nach Destatis, Fachserie 4, Reihe 8.2

anpassen, auch wenn die witterungsbedingten Ereignisse der zurückliegenden zwei Erntejahre ebenfalls mit dazu beigetragen haben dürften, die Düngung entsprechend den suboptimalen Wachstumsbedingungen der Pflanzen einzuschränken.

Dies wird auch daran deutlich, dass bei Vorhandensein von organischen N-Düngern die mineralische N-Düngung zunehmend an den Bedarf der Pflanzen angepasst wird. Ein diesbezüglicher Zusammenhang zwischen der organischen N-Aufbringung (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) und der Mineraldüngung kann der Regression in Abb. 15 mit Werten aus den Landkreisen entnommen werden. Um eine Vergleichbarkeit der bisher abgeschätzten Mineraldüngermengen in Niedersachsen zu ermöglichen, wurde die Mineraldüngermenge aus den Nährstoffvergleichsmeldungen auf Kreisebene in Übersicht 23 auf die verfügbare Fläche hochgerechnet und auf Landesebene dem mittleren Mineraldüngerabsatz der Wirtschaftsjahre 2017/18 bis 2019/2020 nach Destatis angeglichen.

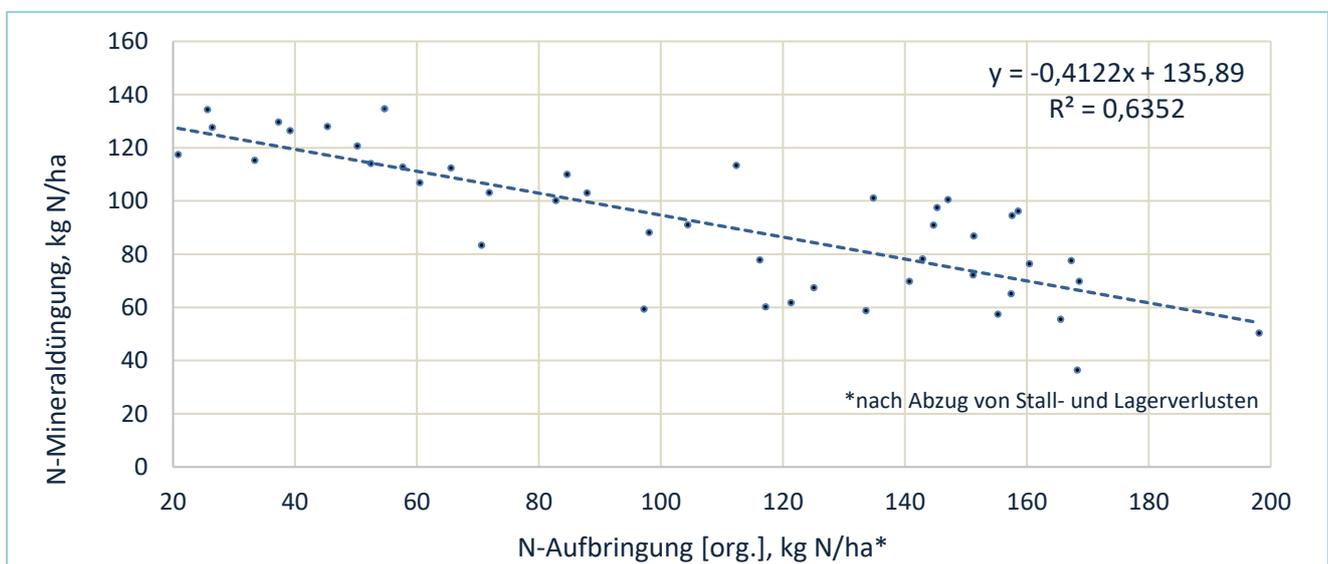


Abb. 15: N-Mineraldüngung in Abhängigkeit von organischer N-Aufbringung auf Kreisebene

Übersicht 23: Mineraldüngereinsatz in Niedersachsen auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte, abgeleitet nach ENNI 2019* und Erhebungen nach Destatis (Fachserie 4, Reihe 8.2)

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	N-Mineraldüngereinsatz 2019/2020 abgeleitet nach ENNI 2019 (Kreisebene) und Erhebungen nach Destatis im Mittel der Jahre 2017/18 bis 2019/2020 (Landesebene)			P-Mineraldüngereinsatz 2019/2020 abgeleitet nach ENNI 2019 (Kreisebene) und Erhebungen nach Destatis im Mittel der Jahre 2017/18 bis 2019/2020 (Landesebene)		
		Stickstoff (N)			Phosphat (P ₂ O ₅)		
		ENNI 2019 Kreisebene	Erhebungen nach Destatis Landesebene		ENNI 2019 Kreisebene	Erhebungen nach Destatis Landesebene	
		kg N/ha	t N	kg N/ha LF	kg P ₂ O ₅ /ha	t P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /ha LF
03	Niedersachsen	92,8	224.429	87,5	15,7	38.501	15,0
1	Braunschweig	128,0	46.265	120,9	27,8	10.227	26,7
101	Braunschweig, Stadt	123,9	960	117,4	29,8	235	28,7
102	Salzgitter, Stadt	141,8	1.382	134,4	36,3	359	34,9
103	Wolfsburg, Stadt	120,5	848	114,1	26,8	192	25,8
151	Gifhorn	108,9	7.942	103,2	33,0	2.440	31,7
153	Goslar	136,9	3.409	129,7	26,9	681	25,9
154	Helmstedt	121,6	4.729	115,2	21,8	863	21,0
155	Northeim	142,1	7.716	134,7	26,4	1.456	25,4
157	Peine	133,4	4.323	126,4	35,0	1.150	33,6
158	Wolfenbüttel	134,8	6.335	127,7	30,4	1.449	29,2
159	Göttingen	127,4	8.621	120,7	20,4	1.403	19,6
2	Leine-Weser	100,9	46.071	95,5	18,2	8.428	17,5
241	Region Hannover	112,8	12.089	106,9	24,0	2.611	23,1
251	Diepholz	73,7	8.882	69,8	11,6	1.416	11,1
252	Hameln-Pyrmont	116,1	4.242	110,0	18,9	703	18,2
254	Hildesheim	135,1	8.453	128,0	30,0	1.910	28,9
255	Holzminde	118,6	2.875	112,3	14,0	344	13,5
256	Nienburg (Weser)	82,2	6.187	77,9	12,4	950	12,0
257	Schaumburg	108,8	3.343	103,0	15,8	493	15,2
3	Lüneburg, Region	88,0	64.350	83,1	17,3	12.847	16,6
351	Celle	96,1	4.686	91,1	29,0	1.435	27,9
352	Cuxhaven	91,7	11.723	86,9	9,1	1.184	8,8
353	Harburg	93,0	4.639	88,1	23,6	1.196	22,7
354	Lüchow-Dannenberg	88,0	4.948	83,4	24,7	1.409	23,7
355	Lüneburg	105,7	5.981	100,2	22,0	1.261	21,1
356	Osterholz	62,0	2.267	58,8	6,8	252	6,5
357	Rotenburg (Wümme)	73,7	8.732	69,8	13,6	1.637	13,1
358	Heidekreis	63,5	4.004	60,1	15,6	998	15,0
359	Stade	96,0	6.480	90,9	14,7	1.010	14,2
360	Uelzen	119,0	7.835	112,7	30,5	2.038	29,3
361	Verden	71,2	3.056	67,4	9,8	427	9,4
4	Weser-Ems	78,3	67.743	73,2	7,9	6.999	7,6
401	Delmenhorst, Stadt	60,6	145	57,4	4,7	11	4,5
402	Emden, Stadt	119,7	590	113,4	9,0	45	8,6
403	Oldenburg, Stadt	62,6	170	59,3	8,7	24	8,4
404	Osnabrück, Stadt	65,2	195	61,8	7,4	22	7,1
405	Wilhelmshaven, Stadt	99,7	322	94,5	3,3	11	3,2
451	Ammerland	80,6	3.238	76,4	9,2	375	8,8
452	Aurich	106,7	8.288	101,1	8,6	677	8,3
453	Cloppenburg	53,1	4.905	50,4	6,9	644	6,6
454	Emsland	68,7	10.978	65,1	8,8	1.430	8,5
455	Friesland	102,9	4.390	97,5	4,8	206	4,6
456	Grafschaft Bentheim	81,9	4.692	77,6	11,3	659	10,9
457	Leer	101,5	6.459	96,2	6,4	411	6,1
458	Oldenburg	58,6	3.418	55,5	8,2	485	7,9
459	Osnabrück	82,6	9.166	78,2	10,5	1.187	10,1
460	Vechta	38,5	2.468	36,5	5,1	330	4,9
461	Wesermarsch	76,1	4.106	72,1	3,3	179	3,1
462	Wittmund	106,0	4.212	100,5	7,5	303	7,2

*Auswertung der Nährstoffvergleichsmeldungen Düngejahr 2018/19 von rd. 27.000 Betrieben mit rd. 2,2 Mio. ha

Die in der nachfolgenden Übersicht 24 aufgestellte N-Flächenbilanz ergibt sich aus der Berechnung des Nährstoffvergleichs gemäß den Vorgaben des § 8 DüV 2017. Gemäß § 9 Abs. 2 DüV 2017 durfte der im Rahmen des betrieblichen Nährstoffvergleiches ermittelte Kontrollwert für Stickstoff im Durchschnitt der drei letzten Düngejahre 60 kg Stickstoff je Hektar und Jahr nicht überschreiten, ab dem Düngejahr 2019 nur noch 50 kg N/ha. In der Berechnung enthalten sind die Zufuhr über organische und mineralische Düngemittel sowie die Abfuhr über die Ernteprodukte und über die Weidehaltung. Gegenüber der N-Flächenbilanz im Nährstoffbericht 2018/2019 ergibt sich bei der Zufuhr organischer Dünger und legumer N-Bindung ein Rückgang von rd. 6.850 t N auf rd. 261.650 t N. Gleichzeitig ging der Minereraldüngereinsatz auf rd. 224.400 t N zurück, sodass sich in der Summe eine verringerte Zufuhr aus organischen und mineralischen Düngern in Höhe von rd. 486.100 t N ergibt. Dies bedeutet einen Rückgang der zugeführten Dünger um rd. 38.300 t N. In der Gegenüberstellung zur Abfuhr über Ernteprodukte und Grundfutter in Höhe von rd. 393.100 t N ergibt sich ein N-Flächenbilanzsaldo von rd. 93.000 N bzw. 36 kg N/ha. Damit wäre der zulässige Kontrollwert von 50 kg/ha DüV 2017 deutlich unterschritten worden.

Die N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017 unterscheidet sich in Bezug auf die Höhe der N-Verluste bei der Zufuhr (Stall-, Lagerungs- und Ausbringverluste) und der Abfuhr (N-Verluste bei der Grundfutteraufnahme) wesentlich von der N-Flächenbilanz im Basis-Emissionsmonitoring des LBEG sowie anderer methodischer Ansätze zur Berechnung eines N-Flächenbilanzsaldos. Die N-Verluste werden in den Vorgaben der DüV 2017 durchweg höher angesetzt als nach Untersuchungen des Thünen-Instituts, die den Berechnungen des LBEG zugrunde liegen. Im Ergebnis fällt die N-Flächenbilanz des LBEG sowie vergleichbarer methodischer Ansätze durchweg höher aus als nach den Vorgaben der DüV 2017. Zu berücksichtigen ist zudem, das - methodisch bedingt - in der N-Flächenbilanz nach DüV 2017 (wie auch in den vorherigen Fassungen von 1997 und 2007) auf Seiten der N-Zufuhr keine N-Deposition (N-Einträge über Niederschlag) sowie auf Seiten der N-Abfuhr keine Denitifizierung in der Wurzelzone (N-Verlust an die Atmosphäre durch NO_x-Verbindungen) je Berücksichtigung fanden, da sich die N-Flächenbilanz nach der DüV stets auf Bilanzglieder beschränkte, die der Landwirt durch seine Düngung selbst beeinflusste.

Übersicht 24: Berechnung N-Flächenbilanz gemäß § 8 DüV 2017 für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts

Flächenbilanzglied	Stickstoff (N)	
	t	kg/ha
N-Ausscheidungen aus der Tierhaltung, ohne N-Verluste	353.993	138
- Stall- und Lagerverluste gemäß Anlage 2 Spalten 2 und 3 DüV 2017	93.969	37
+ N-Anfall aus Biogasanlagen (pflanzlicher Anteil in NaWaRo-Biogasanlagen und Gärreste von Koferment-Anlagen)	53.761	21
+ N-Anfall aus Importen von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen	1.239	1
= Summe N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen	315.024	123
+ N-Anfall aus Abfällen (Kompost, Klärschlamm)	7.017	3
+ N-Bindung über Leguminosen (legume N-Bindung)	4.834	2
+ N-Saldo aus Nährstoffimporten und -exporten über Landesgrenze (bereinigt um N-Importe in Biogasanlagen)	-15.214	-7
- N-Ausbringverluste (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) gemäß Anlage 2 Spalten 4, 5 und 6 DüV 2017	50.008	19
= N-Zufuhr über organische Düngung und legume N-Bindung	261.653	102
+ N-Zufuhr über Minereraldüngung im Mittel der Wirtschaftsjahre 2017/2018-2019/2020 nach Destatis, Düngemittelversorgung, Fachserie 4 Reihe 8.2	224.429	87
= N-Zufuhr über organische und mineralische Düngemittel insgesamt	486.082	189
- N-Abfuhr über Ernteprodukte und Grundfutter	393.059	153
davon Abfuhr über Marktfrüchte einschließlich Energiemais	205.483	134
davon Abfuhr über Grundfutter gemäß § 8 Abs. 3 DüV 2017*	187.576	175
= N-Flächenbilanz gemäß § 8 DüV 2017 für Niedersachsen	93.023	36

*in Verbindung mit Anlage 1 Tabelle 2 DüV 2017 (plausibilisierte Abfuhr zuzüglich N-Verluste bei der Grundfutteraufnahme)

5. Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019 und Indikatoren zur Erfolgswertung

Durch die aktualisierten Datengrundlagen ergeben sich entsprechende Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019. Diese können der Tabelle A8 im Anhang für Stickstoff und Phosphat differenziert entnommen werden. Beim Vergleich zum Nährstoffbericht 2018/19 wurde die Unterfussdüngung zu Mais herausgerechnet, d.h. der Vergleich des Nährstoffsaldo bezieht sich auf die organische Düngung.

5.1 Veränderungen auf Landesebene

Die nachfolgende Übersicht 25 enthält die Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht auf der Landesebene. Zunächst hat sich der N-Düngebedarf der verfügbaren Fläche um 1.405 t N und die Phosphatabfuhr um 1.172 t P₂O₅ erhöht. Die Gründe liegen am geänderten Anbauverhältnis, aber auch in der neuen Vorgabe

nach § 4 der DüV 2020, welches nunmehr beim Standardertrag ein mittleres Ertragsniveau der letzten fünf Jahre vorsieht (vorher dreijähriges Mittel). Das heißt, schwache Ertragsjahre wie 2018 und 2019 verteilen sich auf ein langjähriges Mittel. Der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung hat sich aufgrund des Rückgangs der Tierzahlen und des weiter ansteigenden Anteils an nährstoffreduziertem Futter verringert. Der Nährstoffanfall aus den Biogasanlagen hat sich hingegen kaum verändert. Die N-Mengen der Importe aus anderen Bundesländern und den Niederlanden sind zurückgegangen, hingegen haben sich die N-Mengen, welche über die Landesgrenze aus Niedersachsen heraus transportiert wurden, erhöht. Insgesamt hat sich die aufgebrachte Nährstoffmenge gegenüber dem vorherigen Nährstoffbericht auf Landesebene beim Stickstoff um 9.712 t N und beim Phosphat um 3.622 t P₂O₅ verringert. Per Saldo ergibt sich im Vergleich zum vorherigen Nährstoffbericht beim Stickstoff eine Verringerung von 11.117 t N und beim Phosphat von 4.795 t P₂O₅.

Übersicht 25: Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019 auf Landesebene

Position	Stickstoff*		Phosphat P ₂ O ₅	
	t N	in %	t P ₂ O ₅	in %
Tierhaltung	-6.292	-2,3	-2.963	-2,2
+ Biogasanlagen (NaWaRo und Abfall)	+282	+0,3	-900	-1,6
- Transfer Wirtschaftsdünger aus Tierhaltung in BGA	+2.422	+4,7	+164	+0,5
+ Klärschlammverwertung	+269	+8,8	+438	+14,1
+ Importe Niederlande, bereinigt um Input in Biogasanlagen	-286	-29,7	-273	-32,9
+ Importe aus anderen Bundesländern, bereinigt um Input in Biogasanlagen	-261	-5,0	-789	-20,4
- Exporte in andere Bundesländer	+1.001	+5,0	-1.028	-7,1
= Veränderung der aufgebrachten Nährstoffmenge, nach Berücksichtigung der Verbringungen	-9.712	-3,1	-3.622	-2,3
- Stickstoff- und Phosphatdüngbedarf	+1.405	+0,4	+1.172	+0,7
= Summe Veränderung im Nährstoffsaldo	-11.117	-13,0	-4.795	-26,0

*nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

Die Veränderungen bei den Tierplatzzahlen und der Zahl der Biogasanlagen können der folgenden Übersicht 26 entnommen werden. Gegenüber dem vorherigen Nährstoffbericht haben sich die Tierplatzzahlen der Rinder um 91.428 Tiere, der Schweine um 162.813

Tiere und beim Geflügel um 331.175 Plätze verringert. Bei den Biogasanlagen ist eine Abnahme des pflanzlichen Inputs um rd. 130.000 t und eine Zunahme des Wirtschaftsdüngereinsatzes von rd. 460.000 t zu verzeichnen.

Übersicht 26: Veränderungen bei der Tierhaltung und den Biogasanlagen zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019

Tierhaltung	2018/2019	2019/2020	Veränd.	in %
Rinder	2.541.840	2.450.412	-91.428	-3,6
Schweine	10.742.599	10.579.786	-162.813	-1,5
Geflügel	103.676.074	103.344.899	-331.175	-0,3
Schafe, Ziegen, Einhufer	465.210	465.904	694	+0,1
Biogasanlagen	2018/2019	2019/2020	Veränd.	in %
Anzahl NaWaRo-Biogasanlagen 2019 (Wirtschaftsdünger und pflanzliche Substrate)	1.608	1.606	-2	-0,1
Anzahl Biogasanlagen mit Input von Abfallstoffen und Kofermentanlagen (Abfall und Wirtschaftsdünger)	54	53	-1	-1,9
installierte elektrische Leistung (kW) insgesamt 2019 (Bemessungsleistung)	891.997	885.767	-6.230	-0,7
Substratinput Pflanze (Mio. t FM)	12,30	12,17	-0,13	-1,1
Substratinput Wirtschaftsdünger (Mio. t FM)	8,29	8,75	+0,46	+5,5

5.2 Veränderungen auf Kreis- und Regionsebene

Die Veränderung der Nährstoffsalden auf Kreis- und Regionsebene ist in Tabelle A7-VII dargestellt. Diese liefert einen ersten Vergleich mit dem vorherigen Bericht. In den Tabellen A8-I (N) und A8-II (P₂O₅) im Anhang sind hierüber hinaus die Veränderungen für die einzelnen Positionen, welche Einfluss auf den Gesamtsaldo haben (z.B. Tierhaltung, Im- und Exporte), berechnet. In der folgenden Übersicht 27 und den Ausführungen ist beispielhaft anhand der Region Weser-Ems erläutert, welche Positionen beim Saldo eine Änderung bewirkt haben.

Zur Erläuterung (beispielhaft für Stickstoff):

Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich der Stickstoffsaldo der Region Weser-Ems um 8.395 t N verringert. Zu dieser Verringerung haben im Einzelnen beigetragen: **Tierhaltung:** Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich der Stickstoffanfall aus der Tierhaltung um 3.818 t N verringert. **Biogasanlagen:** Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich der Stickstoffanfall aus den Biogasanlagen um 1.141 t N verringert. **Saldo Verbringungen:** Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum hat sich der Saldo aus Aufnahmen und Abgaben für Weser-Ems um 61 t N erhöht. Da in dieser Berechnung auch der Transfer von Wirtschaftsdüngern in die Biogasanlagen enthalten ist, welcher bereits in den Zahlen zu den Biogasanlagen enthalten ist, muss dieser um 427 t bereinigt werden. **Klärschlamm:** Verringerung des N-Anfalls aus der Klärschlammaufbringung in Höhe von 8 t N. **Importe:** Gegenüber dem vorherigen Bericht hat

sich der Stickstoffanfall aus Importen aus anderen Bundesländern und den Niederlanden um 462 t N verringert. **Exporte:** Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich der Nährstoffexport in andere Bundesländer bzw. ins Ausland um 537 t N erhöht. **Düngebedarf:** Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich der Düngebedarf bei Stickstoff um 2.064 t N erhöht.

Ergebnis:

In der Summe hat sich die N-Aufbringung aus organischen Düngern in der Region Weser-Ems um 6.331 t N verringert. Gründe dafür sind der Rückgang des N-Anfalls aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen (rd. 4.959 t N) und eine weitere Steigerung der Exporte in andere Regionen Niedersachsens sowie über die Landesgrenze hinaus um 537 t N. **Hinweis:** Bei der Berechnung des Nährstoffsaldos in Tabelle A7 im Anhang ist zu beachten, dass der Düngebedarf in Tab. A7-I im Anhang als negativer Ausgangswert vorgetragen wird. In der Übersicht 28 erfolgt die Saldoberechnung in umgekehrter Weise, indem der Düngebedarf vom Nährstoffanfall abgezogen wird. Beim Düngebedarf wurde die im Nährstoffbericht 2018/19 noch berücksichtigte mineralische Unterfussdüngung zu Mais herausgerechnet, um die Werte vergleichen zu können.

Übersicht 27: Aufschlüsselung der Veränderung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat für 2019/2020 gegenüber 2018/2019 am Beispiel der Region Weser-Ems

Position	Stickstoff t N	Phosphat t P ₂ O ₅
Tierhaltung	-3.818	-1.822
+ Biogasanlagen (NaWaRo- und Abfallanlagen)	-1.141	-718
+ Saldo Verbringung innerhalb Niedersachsens	+61	+1.250
- Transfer von Wirtschaftsdüngern aus Tierhaltung in Biogasanlagen	+427	+49
+ Klärschlamm (landbauliche Verwertung)	-8	-2
+ Importe Niederlande (NL Dossier)	-232	-247
+ Importe andere Bundesländer (§ 4 WDüngV)	-230	-638
- Exporte andere Bundesländer / Ausland	+537	-1.197
= Summe Veränderung Nährstoffaufbringung	-6.331	-1.029
- N-Düngebedarf bzw. Phosphatabfuhr	+2.064	-26
= Veränderung Nährstoffsaldo	-8.395	-1.003

nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

5.3 Indikatoren zur Erfolgsbewertung

Im Rahmen des Nährstoffmanagements sollen die rechtlichen Vorgaben eingehalten, der Nährstoffkreislauf zwischen der Ackerbauregion und der Tierhaltungsregion möglichst geschlossen und die Gewässerbelastung vermindert werden. Die Erreichung dieser Zielvorgaben wird durch verschiedene Einflussgrößen bestimmt. So hat beispielsweise das Nährstoffaufkommen aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen mit dem Parameter der N-Obergrenze ebenso Einfluss auf potenzielle Nitratverlagerungen wie der Mineraldüngereinsatz mit dem Parameter des N-Düngesaldos. In der folgenden Übersicht 28 wird anhand von „Indikatoren des Nährstoffmanagements“ eine Erfolgsbewertung der Ziele einer nachhaltigen Nährstoffkreislaufwirtschaft am Beispiel des Stickstoffs vorgenommen.

Der Indikator N-Anfall Tierhaltung bewegte sich nach den Vorgaben der alten DüV 2007 bei rd. 266 Tsd. t N (Zeitraum 2013/14 bis 2015/16) und liegt aufgrund der Rechtsänderungen in der DüV 2017 und 2020 im Mittel der Jahre 2016/17 bis 2019/20 bei rd. 271 Tsd. t N, der Trend seit 2016/17 ist rückläufig. Eine weitere Größe ist der Indikator organische N-Aufbringung insgesamt: Diese stieg von rd. 320 Tsd. t N im Mittel der Jahre 2013/14 bis 2015/16 zunächst auf rd. 328 Tsd. t N im Berichtsjahr 2016/17 an, geht jedoch seit dem Berichtsjahr 2017/18 kontinuierlich zurück. Bemerkenswert hierbei ist, dass sich die mittlere Aufbringung von rd. 321 Tsd. t N unter den Vorgaben der DüV 2017 auf Höhe des mittleren Wertes nach der DüV 2007 bewegt. Und dass trotz der geringeren N-Verluste, die nach der DüV 2017 noch angesetzt werden durften. Die aktuell berechnete N-Aufbringung in Höhe von rd. 303 Tsd. t

stellt die niedrigste bisher berechneten N-Aufbringung in der Zeitreihe dar.

Trotz des Rückgangs der organischen N-Aufbringung ergab sich bis zum Berichtsjahr 2018/19 in Bezug auf den Bedarf der Pflanzen noch ein deutlich zu hohes N-Angebot aus verfügbarem Stickstoff und dem Mineraldüngerverbrauch. Allein der Mineraldüngerverbrauch bewegte sich in den Berichtsjahren von 2013/14 bis 2015/16 noch bei 293.250 t N. Seit der Änderung der DüV 2007 im Jahre 2017 ist jedoch ein deutlicher, kaum zu erwartender Rückgang des Mineraldüngerverbrauchs erfolgt: Von rd. 294.000 t N im Berichtsjahr 2016/17 auf rd. 256.000 t N im Berichtsjahr 2018/19 und aktuell auf rd. 224.000 t N.

Der außerordentlich hohe Rückgang des Mineraldüngerverbrauchs in Höhe von rd. 70.000 t N innerhalb von vier Wirtschaftsjahren bildet die Grundlage für ein ebenso verringertes N-Angebot und – in der Gegenüberstellung zum Bedarf der Pflanzen – ein in der Höhe kaum zu erwartendem Rückgang des hohen N-Düngesaldos. Dieses hat sich – von anfänglich über 70.000 t N unter den Vorgaben der DüV 2007 – auf rd. 50.000 t N nach den Vorgaben der DüV 2017 verringert. Mit dem nunmehr ausgewogenen N-Düngesaldo auf der Landesebene nach den Vorgaben der DüV 2020 ist ein sehr wichtiges Ziel einer nachhaltigen Nährstoffkreislaufwirtschaft erreicht, nämlich eine bedarfsgerechte N-Düngung auf Landesebene, die zu einer Verringerung der Nährstoffbelastung der Gewässer beiträgt. Ziel ist es, dies in den folgenden Jahren zu halten und den verbleibenden Minderungsbedarf auch auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte weiter zu verringern.

Übersicht 28: Indikatoren zur Erfolgsbewertung der Nährstoffkreislaufwirtschaft in Niedersachsen am Beispiel Stickstoff (in Fettdruck: besonders wichtige Indikatoren für den Gewässerschutz)

Indikator / Berichtsjahr	Ø 2013/14 bis 2015/16 DüV 2007	2016/2017 DüV 2017	2017/2018 DüV 2017	2018/2019 DüV 2017	2019/2020 DüV 2020
N-Anfall Tierhaltung, t N¹⁾	265.920	275.394	273.987	269.852	263.560
N-Anfall Biogasanlagen (Pflanze und Abfall), landbauliche Klärschlammverwertung, t N	62.759	61.575	58.479	55.352	53.537
Nettoverbringung (Saldo aus Abgaben und Aufnahmen über Landesgrenze), t N	-7.767	-9.094	-10.720	-12.372	-13.976
N-Aufbringung aus organischen Düngern ins- gesamt¹⁾, t N	320.912	327.875	321.746	312.832	303.121
davon verfügbar für die N-Düngung, t N	194.540	180.993	179.914	176.440	175.885
N-Mineraldüngerverbrauch, t N²⁾	293.250	294.030	270.818	255.852	224.429
N-Angebot für die Düngung insgesamt (orga- nisch und mineralisch), t N	487.790	475.023	450.732	432.292	400.314
Düngebedarf der Kulturpflanzen, t N	415.196	406.849	400.859	401.402	399.622
N-Düngesaldo (Bedarf vs. Düngung), t N	+72.595	+68.174	+49.873	+30.890	+692
N-Flächenbilanz, kg N/ha ³⁾	56	51	51	46	36
Stickstoffobergrenze, kg N/ha⁴⁾	99	127	125	121	118

¹⁾ nach Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten ²⁾ nach Erhebungen des Statistischen Bundesamtes (Fachserie 4, Durchschnitt aus drei Wirtschaftsjahren) ³⁾ bis NB 2015/16 nach DüV 2007, ab NB 2016/2017 nach DüV 2017 ⁴⁾ bis NB 2015/16 nur N aus tierischer Herkunft, ab NB 2016/17 unter Einbeziehung aller organischen Dünger, einschließlich pflanzliche Gärreste aus Biogasanlagen

Die N-Flächenbilanz nach § 8 der DüV 2017 bewegte sich nach den Vorgaben der DüV 2007 im Durchschnitt der Berichtsjahre 2013/14 bis 2015/16 mit 56 kg N/ha unterhalb der damaligen Vorgabe von 60 kg N/ha. Nach der Novellierung der DüV 2007 verringerte sich die N-Flächenbilanz auf zuletzt 46 kg N/ha und lag im Berichtsjahr 2018/19 erstmals unter der Vorgabe von 50 kg N/ha in der DüV 2017. Der Grund für den Rückgang der N-Flächenbilanz liegt in der verringerten N-Zufuhr über organische Dünger, insbesondere aber im starken Rückgang der N-Zufuhr über Mineraldünger. Die DüV 2020 sieht keine N-Flächenbilanz mehr vor.

Insgesamt gesehen können anhand der hier vorgestellten Indikatoren für Stickstoff unterschiedliche Entwicklungen abgelesen werden, die für eine Erfolgsbewertung in Bezug auf die Erreichung vorgenannter Ziele herangezogen werden können. Auf regionaler Ebene können auch andere Indikatoren, beispielsweise die Entwicklung der Phosphatsalden, eine Rolle spielen.

6. Nährstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf Umweltmedien

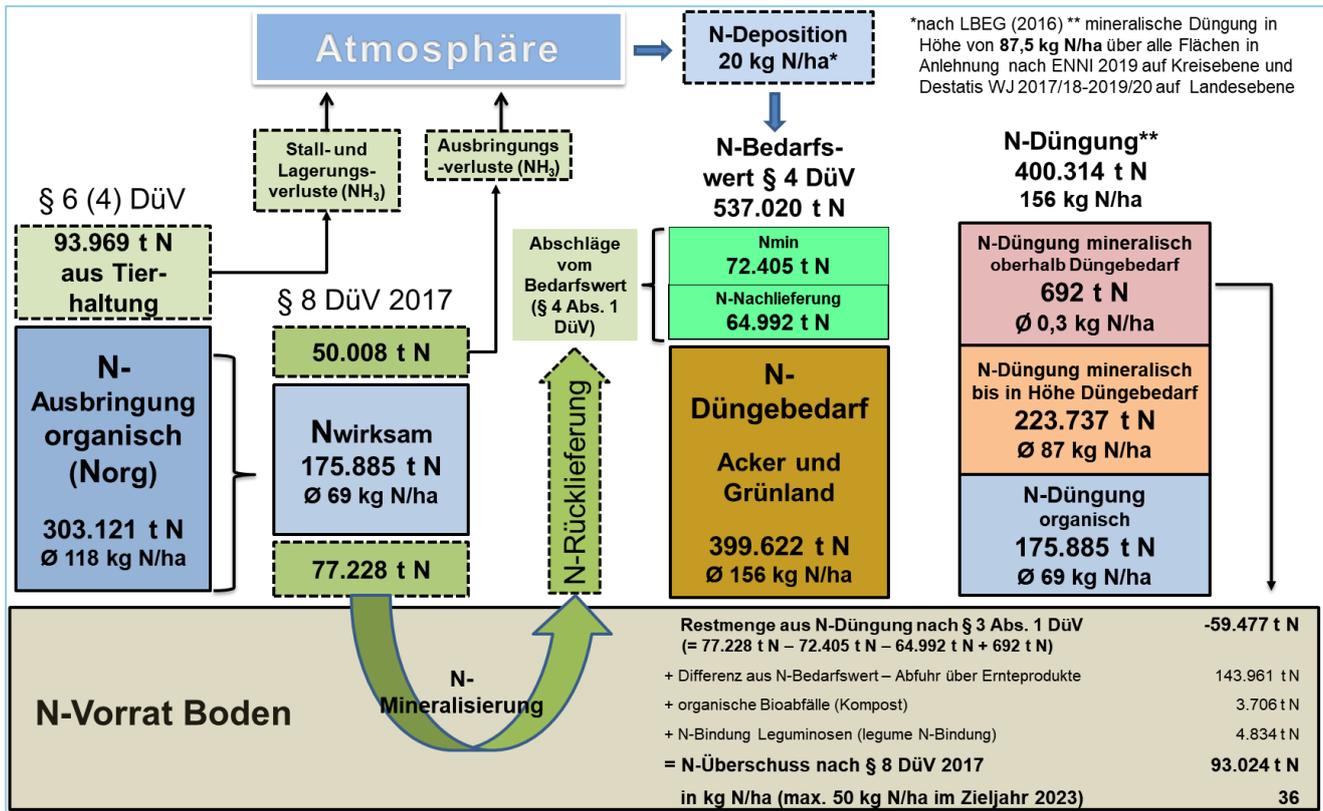
Die fachbehördlichen Aufgaben für die Bereiche Düngung, Boden und Wasser werden in Niedersachsen von der Düngbehörde bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK), dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und dem Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) wahrgenommen. Alle drei genannten Fachdienststellen nehmen Aufgaben im Bereich des Wasserschutzes in Niedersachsen wahr. In diesem Kapitel wird eine gemeinsame Einschätzung der Stickstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf Sickerwasser und Grundwasser vorgenommen. Bei der Betrachtung der Oberflächengewässer sind neben den Stickstoffüberschüssen insbesondere die Phosphorüberschüsse bedeutsam. Eine Einordnung der Auswirkung von Stickstoffüberschüssen auf ein weiteres Umweltkompartiment, die Luft, wird im Folgenden ebenfalls vorgenommen.

6.1 N-Düngesaldo nach § 3 (3) DüV 2020 und N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017 für Niedersachsen

Ausgangspunkt der erfolgten N-Düngung und der N-Flächenbilanz in Übersicht 29 ist zunächst der auf Landesebene aus organischen Düngern ausgebrachte

Stickstoff in Höhe von 303.121 t N, nachdem anzusetzende Stall- und Lagerverluste aus der Tierhaltung in Höhe von 93.969 t N in Abzug gebracht wurden. Die ausgebrachte N-Menge nach Abzug der N-Verluste bildet die Grundlage für die Bemessung der Stickstoffobergrenze nach § 6 Abs. 4 DüV sowie des für die Düngung wirksamen Stickstoffs. Hierbei muss berück-

Übersicht 29: N-Düngesaldo nach § 3 (3) DüV 2020 und N-Flächenbilanz nach § 8 DüV 2017 für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts 2019/2020



sichtigt werden, dass von der ausgebrachten Stickstoffmenge bei der Düngung nicht der gesamte Teil, sondern nur etwa 58 % bzw. 175.885 t N an gerechnet werden (siehe Berechnung in Übersicht 17), da bei der Ausbringung NH₃-Verluste auftreten (50.008 t N) und ein Teil des Stickstoffs in den Wirtschaftsdüngern organisch gebunden ist, der den Pflanzen zunächst nicht zur Verfügung steht (77.228 t N). Dieser Stickstoff geht in den Bodenvorrat ein und unterliegt im Laufe der Vegetation der Mineralisierung zu pflanzenverfügbarem Stickstoff. Der mineralisierte Stickstoff wird bei der Ermittlung des Düngedarfs in Form von Abschlägen vom N-Bedarfswert berücksichtigt. Die Höhe der Abschläge ergeben sich aus § 4 Abs. 1 Nr. 3 bis 6 DüV. Der N-Bedarfswert stellt die N-Menge dar, welche für die Erzielung von optimalen Erträgen und Qualitäten der Ackerkulturen und des Grünlandes notwendig ist und beträgt in der Summe rd. 537.020 t N. Hiervon sind die zu Vegetationsbeginn

verfügbaren oder während der Vegetation verfügbar werdenden N-Mengen nach der vorgenannten Regelung zu berücksichtigen. Es ergeben sich aus dem mineralisierten Stickstoff zu Vegetationsbeginn (N_{min}) rd. 72.405 t N und aus der N-Nachlieferung während der Vegetation rd. 64.992 t N. Der Düngedarf beträgt nach Abzug dieser Mengen somit rd. 399.622 t N bzw. 156 kg N/ha. Die nun folgende Darstellung der N-Düngung berücksichtigt den anrechenbaren Stickstoff aus den organischen Düngern in Höhe von 175.885 t N sowie die N-Düngung aus mineralischen Düngern in Höhe von 224.429 t N und stellt sie dem Düngedarf der Pflanzen gegenüber. Hierbei ergibt sich, dass der Düngedarf geringfügig um rd. 692 t N überschritten wird (vergl. dazu Übersicht 16). Diese Stickstoffmenge geht als nicht genutzter Stickstoff wieder in den Bodenvorrat ein und bildet mit der N-Menge, welche sich aus der Nachlieferung aus dem Bodenvorrat ergibt, eine Menge in Höhe von -59.477 t N. Der Wert zeigt auf,

dass die Anforderung aus § 3 Abs. 1 DüV, nämlich die Düngung allgemein auf ein Gleichgewicht zwischen dem Nährstoffbedarf einerseits und der Nährstoffversorgung des Bodens und aus der Düngung andererseits auszurichten, auf Ebene des Landes mehr als gerecht wird. Wird zu der Menge von -59.477 t N die Differenz aus dem N-Bedarfswert und der berechneten Abfuhr über Ernteprodukte in Höhe von 143.961 t N, zudem die landesweit berücksichtigten organischen Abfälle und die N-Bindung über Leguminosen hinzugerechnet, ergibt sich rechnerisch noch ein Flächenbilanzüberschuss in Höhe von 93.023 t N bzw. 36 kg N/ha nach § 8 DüV 2017. Gegenüber dem vorherigen Bericht hat sich diese Menge um rd. 26.600 t N verringert; es ist der niedrigste Wert in der Reihe der Nährstoffberichte.

Aus dem Stickstoffüberschuss im Boden kann unter Einbeziehung der Niederschlagsmengen und anderer noch zu berücksichtigender Faktoren der potenzielle Nitratreintrag in das Grundwasser abgeschätzt werden. Diese Abschätzung wird in Niedersachsen vom LBEG vorgenommen, welches im Rahmen der WRRL die potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser für Niedersachsen berechnet und im sogenannten Basis-Emissionsmonitoring veröffentlicht (siehe nachfolgendes Kapitel).

6.2 Methodik der Emissionsbewertung für Nitrat nach Allgemeiner Verwaltungsvorschrift (AVV GeA) durch das LBEG

In den vorangegangenen Nährstoffberichten wurden regelmäßig Ergebnisse des Basis-Emissionsmonitoring (BE) dargestellt, zuletzt die Ergebnisse einer Aktualisierung auf Landkreisebene für das Jahr 2018. Derzeit liegen noch keine Daten der Agrarstrukturerhebung für das Jahr 2020 vor, welche die Grundlage für eine Neuberechnung des Basis-Emissionsmonitoring wäre. Im vorliegenden Beitrag wird daher auf die Methodik der Emissionsbewertung nach Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten Gebieten (AVV GeA) eingegangen.

Seit dem 11. November 2020 ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten (AVV GeA) in Kraft. Auf Basis von §§ 7-9 nach Maßgabe der Anlagen 3 und 4 ermittelt das LBEG im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz landwirtschaftliche Flächen mit hohem Emissionsrisiko als dritte Stufe zur Abgrenzung der nitratsensiblen Gebiete. Als Referenzgröße wird der Feld-

block festgesetzt. Die Umsetzung erfolgt in Niedersachsen weitestgehend in Anlehnung an das Basis-Emissionsmonitoring 2016.

Das vom LBEG erstellte BE ist ein Instrument, um flächendeckend für Niedersachsen mit einer standardisierten Methodik den Nitrataustrag mit dem Sickerwasser auf Landesebene abzuschätzen. Die Abschätzung wird regelmäßig aktualisiert. Die im Rahmen des BE berechnete potenzielle Nitratkonzentration dient der Abschätzung der Sickerwassergüte an der Untergrenze des Wurzelraumes in ca. 2 m Tiefe und wird neben den gemessenen Nitratwerten der Grundwassermessstellen zur Gefährdungsabschätzung und Bewertung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper gemäß EG-WRRL herangezogen.

Um das BE zur Umsetzung der AVV GeA zur Ausweisung von landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Emissionsrisiko nutzen zu können, sind Änderungen in der Methodik erforderlich (**im Folgenden genannt BE-AVV**).

Das Vorgehen gliedert sich in zwei Teilschritte:

- 1) Berechnung des landwirtschaftlichen **Stickstoffsaldos (hier Stickstoff-Flächenbilanzsaldo)**
- 2) Berechnung der mittleren langjährigen landwirtschaftlich bedingten **Nitratkonzentration im Sickerwasser**

Beide Teilschritte sowie die methodischen Unterschiede zum regulären BE werden im Folgenden erläutert und sind in Übersicht 30 dargestellt.

6.2.1 Stickstoff-Flächenbilanzsaldo (BE-AVV)

Datengrundlagen und methodisches Vorgehen

Eine wichtige Grundlage zur Berechnung der mittleren Nitratkonzentration ist die Stickstoffemission aus der Landwirtschaft. Um sie zu quantifizieren, wird u.a. ein Flächenbilanzmodell verwendet, das ursprünglich am Johann Heinrich von Thünen-Institut entwickelt wurde und fortlaufend vom LBEG an die regionalen Bedingungen in Niedersachsen angepasst wird. Das Ergebnis sind Stickstoff-Flächenbilanzsalden in kg N pro ha und Jahr landwirtschaftlich genutzter Flächen ohne Stilllegung (LF o. St.) auf **Gemeindeebene**. Hierfür sind vor allem Tierzahlen und Anbauflächen der landwirtschaftlichen Kulturen erforderlich. Sie stammen aus Vollerhebungen der Agrarstrukturerhebung und der Landwirtschaftszählung, die in mehrjährigen Abständen vom Landesamt für Statistik (LSN) durchgeführt werden, zuletzt 2020, davor 2016. Diese Daten werden nach dem **Betriebsstanzprinzip** erhoben, d.h. alle Tiere, Flächen usw. werden in der Gemeinde erfasst, in der sich

der Betriebssitz befindet. Die Daten der Landwirtschaftszählung 2020 sind zum Zeitpunkt der Modellierung noch nicht veröffentlicht und können daher nicht berücksichtigt werden. Weitere Datenquellen wie beispielsweise die Tierarzneimitteldatenbank oder betriebsbezogene, ausreichend plausibilisierte Daten aus dem ENNI-Meldeprogramm (Elektronische Nährstoffmeldungen Niedersachsen) der LWK Niedersachsen standen zum Zeitpunkt der Bewertung nicht zur Verfügung.

Um trotzdem eine bessere Wiedergabe des aktuellen Nährstoffanfalls zu erreichen, werden im Vergleich zum BE 2016 zwei Anpassungen vorgenommen:

- aktualisierte Werte zum N-Anfall pro Tiergruppe
- aktueller Mineraldüngereinsatz: statt einem Mittelwert der Jahre 14/15, 15/16 und 16/17 wird ein Mittelwert der Quartale II17 bis I20 gebildet.

Durch die Verwendung der Ertragsdaten aus dem Jahr 2016 werden zudem die klimatisch bzw. ertraglich schwierigen Jahre 2018 bis 2020 außen vorgelassen.

Berechnung der N-Zufuhr

Der überwiegende Teil der N-Zufuhr stammt aus tierischen Ausscheidungen. Dazu werden die Tierzahlen der Agrarstrukturerhebung 2016 (LSN 2017a) mit einem tierartenspezifischem N-Anfall pro Stallplatz verrechnet. Beim N-Anfall handelt es sich um aktuelle und mit der LWK Niedersachsen, Düngbehörde, auf Grundlage des Nährstoffberichtes 18/19 (LWK 2020) abgestimmte Werte (Wilkens 2020). Die Werte unterscheiden sich teilweise von den ursprünglich für das BE 2016 verwendeten Werten des N-Anfalls, da sie den aktuellen Anteil von N/P-reduziertem Futter besser berücksichtigen.

Die Verbringung von Wirtschaftsdüngern inklusive Gärresten verändert die tatsächlich in einer Gemeinde ausgebrachten N-Mengen zum Teil erheblich. Daher wird das N-Saldo der Verbringung mit den anfallenden tierischen N-Ausscheidungen einer Gemeinde verrechnet. Der N-Saldo der Verbringung beinhaltet den N-Exportsaldo in andere Bundesländer/ bzw. dem Ausland und den Stickstoff aus dem ausgebrachten pflanzlichen Gärrest (da Biogasanlagen die Aufnahme von pflanzlichem Substratinput nicht melden müssen, wohl aber die Abgabe von Gärresten, wird in Niedersachsen mehr N aufgenommen als abgegeben). Die Berechnung des N-Saldos der Verbringung erfordert eine Aufbereitung der Verbringungsdaten 2016 (LWK 2018a). Beispielsweise werden die N-Aufnahmen und N-Abgaben von Biogasanlagen und Vermittlern entfernt. Diese N-Mengen sind nur temporär in der entsprechenden Gemeinde und würden sonst mehrfach erfasst.

Ein Teil des Stickstoffs der tierischen Ausscheidungen und der ausgebrachten Gärreste geht in Form von Ammoniak (NH₃) in die Atmosphäre. Von den tierischen N-Ausscheidungen sind Stall-, Lager-, Weide- und Ausbringungsverluste abzuziehen. Sie richten sich nach Döhler et al. (2002) in Schmidt et al. (2007). Von den verbrachten Gärresten werden NH₃-N-Ausbringungsverluste in Höhe von 10 % abgezogen.

Im Mittel der Quartale II17 bis I20 wurden 228.617 t N in Form von mineralischem Stickstoff in Niedersachsen eingesetzt (Destatis 2020). Auf der Gemeindeebene liegen keine Daten vor, daher muss die eingesetzte Menge geschätzt werden. Hierfür wird ein Ansatz nach Bach et al. (2014) verwendet:

$$\text{Minerald} = \text{Abf_Ernte} \times \text{Mehrb_faktor} - \text{Zuf_WiDg} \times 0,6 - \text{Zuf_LegBind} \times 0,8 \quad [1]$$

Minerald: mineralischer Stickstoffeinsatz in kg N

Abf_Ernte: N-Abfuhr Marktfrüchte/Grundfutter in kg N

Mehrb_faktor: Mehrbedarfsfaktor von 1,017 (Berechnet mit Formel 1 aus den Gesamtsummen für Nds.)

Zuf_WiDg: in der Gemeinde ausgebrachter Wirtschaftsdünger (inkl. Gärreste) abzüglich Stall-, Lager- und Ausbringungsverluste in kg N

Zuf_LegBind: Summe der legumen N-Bindung abzüglich 1 % NH₃-N-Verluste in kg N

Die in Niedersachsen ausgebrachte Kompostmenge geht nach Daten des LSN (LSN 2018, eigene Berechnung) in die Berechnung ein. Die Menge wird gleichmäßig auf alle Ackerflächen verteilt, lediglich stillgelegte Ackerflächen werden ausgenommen.

Angaben zur landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung auf Landkreisebene und dem daraus resultierenden N-Anfall, werden dem Nährstoffbericht für Niedersachsen entnommen (LWK 2018b). Diese Mengen werden anteilig auf die Gemeinden verteilt, indem über die Ackerfläche gewichtet wird. Von der Ackerfläche ausgenommen werden Wasserschutzgebiete, stillgelegte Ackerflächen und Flächen mit Gemüseanbau.

Die Höhe der legumen N-Bindung wird geschätzt. Unter anderem werden für Mähwiesen und Weiden 10 kg N ha⁻¹ a⁻¹ angenommen, für ertragsarmes Dauergrünland und aus der Erzeugung genommenes Grünland 20 kg N ha⁻¹ a⁻¹. Ferner werden gasförmige Verluste in Höhe von 1 % der legumen N-Bindung in Abzug gebracht (EEA 2004).

Berechnung der N-Abfuhr

Von der N-Zufuhr ist die N-Abfuhr über Marktfrüchte und Grundfutter abzuziehen. Die Anbauflächen für Marktfrüchte stammen aus der Agrarstrukturerhebung 2016 (LSN 2017a) und werden mit den auf Landkreisebene 2016 erzielten Ernteerträgen (LSN 2017b) verrechnet. Durch die Verrechnung mit kulturspezifischen N-Gehalten (Schmidt et al. 2007) ergibt sich der N-Anfall bzw. die N-Abfuhr aller Marktfrüchte einer Gemeinde. Zu den Marktfrüchten zählen auch Energiemais und gärtnerischer Kulturen, sowie Dauerkulturen wie Baum- und Beerenobstanlagen. Zu den Grundfutter-Kulturen zählen Dauergrünland (Wiesen, Weiden, ertragsarmes Dauergrünland), Feldgrasanbau auf Ackerland, Leguminosen zur Ganzpflanzenernte und Silomais (ohne Biogasmals). Die N-Abfuhr aller Grundfutter-Kulturen wird nach Schmidt et al. (2007) berechnet. Sie ergibt sich aus den N-Ausscheidungen pro Stallplatz aller Grundfutterfresser zuzüglich des Stickstoffs aus den Tierprodukte Milch und Fleisch abzüglich des Stickstoffs im Kraftfutter:

$$N\text{-Abfuhr}_{\text{Grundfutter}} [\text{kg N}] = \text{orgDGGF} + \text{TP} - \text{KF} \quad [2]$$

orgDGGF: N-Ausscheidung Grundfutterfresser in kg N

KF: N-Gehalt Kraftfutter in kg N

TP: N-Gehalt Milch und Fleisch in kg N

Wobei TP:

$$\text{TP} = \text{MIKU} \times 2 + \text{MIKU} \times \text{ML} \times 0,0053 + \text{Bulle} \times 9,6 + \text{Kalb} \times 3,9 + \text{Färse} \times 6 + \text{MutterAlt} \times 2 + \text{Pferd} \times 3,4 + \text{Schaf} \times 1,5 \quad [3]$$

MIKU: Anzahl Milchkühe

ML: Milchleistung in l

MutterAlt: Anzahl Mutter- und Altkühe

Wobei KF:

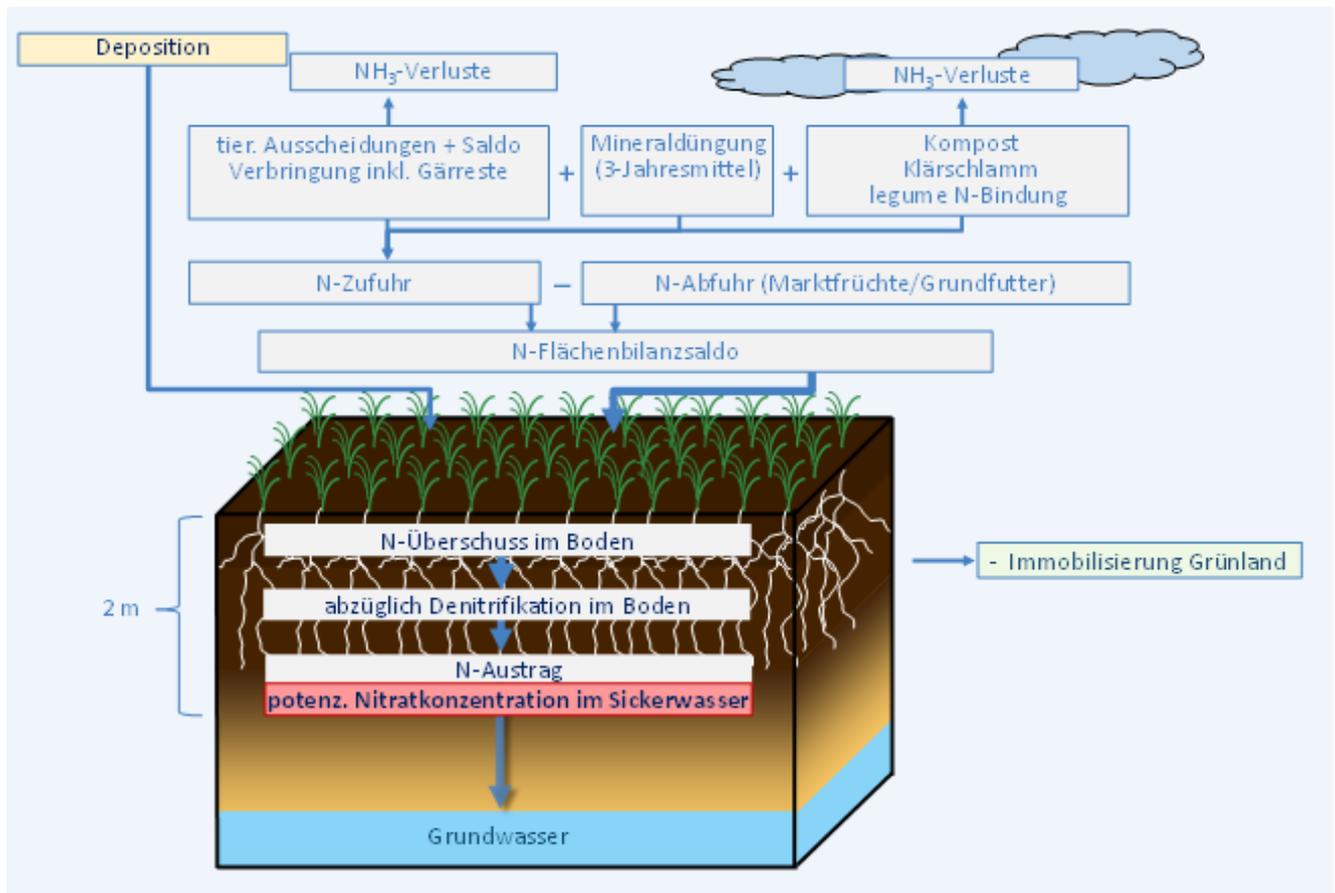
$$\text{KF} = \text{MIKU} \times 11,3 + \text{MIKU} \times (\text{ML} - 3000) \times 0,0086 + \text{Bulle} \times 13,8 + \text{Kalb} \times 9 + \text{orgDGGF}/\text{haGF} \times 0,039 \times \text{GVGF} + \text{Pferd} \times 10,2 + \text{Schaf} \times 0,9 \quad [4]$$

haGF: Grundfutterfläche in ha

GVGF: Großvieheinheit Grundfutterfresser

Der im Rahmen des BE-AVV berechnete N-Flächenbilanzsaldo kann nicht direkt mit den N-Bilanzen nach Düngeverordnung verglichen werden, da dort u.a. andere Werte bei den NH_3 -N-Verlusten angesetzt werden. In Übersicht 30 sind die einzelnen Bilanzglieder zur Berechnung des landwirtschaftlichen Stickstoffsaldos dargestellt.

Übersicht 30: Schematische Darstellung des Basis-Emissionsmonitorings-AVV (Quelle: LBEG 2020)



6.2.2 Berechnung der mittleren landwirtschaftlich bedingten Nitratkonzentration im Sickerwasser

Methodisches Vorgehen:

Im nachfolgend beschriebenen Teilschritt zur Ermittlung der landwirtschaftlich bedingten potenziellen Nitratkonzentration im Sickerwasser werden ebenfalls methodische Anpassungen zum regulären BE vorgenommen.

In Niedersachsen ist gemäß den Anforderungen der AVV GeA der Feldblock als Referenzgröße für die Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete festgelegt worden. Damit auch kleine Feldblockgeometrien erfasst werden können, werden die Eingangsdaten als einheitliche Rasterdatensätze mit einer Rasterweite von 10 m miteinander verrechnet.

Gemäß AVV GeA erfolgt die Bewertung der landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Emissionsrisiko anhand des Medians der potenziellen Nitratkonzentration im Sickerwasser für jede landwirtschaftliche Referenzparzelle (hier Feldblock). Erreicht bzw. überschreitet der Median den Grenzwert von 50 mg NO₃/l gilt dieser Feldblock als „Feldblock mit hohem Emissionsrisiko“. Bei Unterschreitung von 50 mg NO₃/l gilt der Feldblock als „Feldblock mit geringem Emissionsrisiko“.

Die Berechnungen basieren auf Formel 2 Anlage 3 der AVV GeA:

$$C_{\text{NO}_3} = \frac{443 \times (\text{N-Bilanzsaldo} + \text{Deposition} - \text{Immobilis. Grünland} - \text{Denitrifikation})}{\text{mittlere langjährige Sickerwasserrate}}$$

C_{NO_3} : mittlere langjährige landwirtschaftlich bedingte Nitratkonzentration im Sickerwasser

Flächennutzung:

Da der Feldblock als Referenzgröße zur Ausweisung von emissionsgefährdeten Flächen gilt, wird für die Flächennutzung ebenfalls der Feldblock herangezogen. Für die weitere Bearbeitung wird in Feldblöcken mit Grünland- oder Ackernutzung unterschieden, wobei unter Feldblöcken mit Ackernutzung alle anderen landwirtschaftlichen Nutzungen inkl. Dauer- und Sonderkulturen zusammengefasst sind.

Die Nutzungsdifferenzierung erfolgt auf Basis der vom Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung (SLA) vergebenen „Bodennutzung“, die aus der realen Nutzung der GAP-Antragsdaten auf Schlagebene abgeleitet wird. Bei Mischblöcken, also Feldblöcken, denen aus den GAP-Antragsdaten keine eindeutige Nutzung zugewiesen werden kann, wird auf die „Bodenbedeckung“, die durch das SLA auf Basis von Luftbildbeurteilungen vergeben wird, zurückgegriffen. Eine weitere

Nutzungsunterscheidung erfolgt nicht. Stand der Feldblockdaten ist Februar 2021.

Eingangsdaten:

Neben dem Stickstoff-Flächenbilanzsaldo auf Gemeindeebene (vergl. Kap. 6.2.1), der gleichmäßig auf die Feldblöcke der jeweiligen Gemeinde übertragen wird, ist die atmosphärische Stickstoffdeposition ein weiterer wichtiger Eintragspfad für Stickstoff.

Analog zum BE 2016 wird die landnutzungsspezifische atmosphärische Gesamt-Stickstoffdeposition aus dem UBA Forschungsprojekt PINETI-3 (Schaap et al. 2018) übernommen. Da gemäß AVV GeA nur die landwirtschaftlichen Flächen betrachtet werden, wird für die Feldblöcke mit Grünlandnutzung die Grünland-Deposition und für alle anderen Feldblöcke die Acker-Deposition übertragen. Es werden jeweils die Mittelwerte der Jahre 2013 bis 2015 verwendet.

Die Summe aus dem N-Flächenbilanzsaldo und der atmosphärischen Deposition bildet die N-Emission.

Für Feldblöcke mit Grünlandnutzung wird zur Berücksichtigung eines geringeren Nitrat-Austragsrisikos der empirisch abgeleitete Korrekturfaktor 0,43 (Grünlandfaktor) angesetzt (vergl. Wienhaus et al. 2008). Abweichend zum regulären BE werden keine weiteren Mobilisierungs- oder Immobilisierungsprozesse im Boden berücksichtigt. Gemäß AVV GeA wird im langjährigen Mittel von einem Gleichgewicht zwischen Mineralisierung und Immobilisierung ausgegangen.

Die Summe aus dem Stickstoff-Flächenbilanzsaldo, der landnutzungsspezifischen atmosphärischen Deposition abzüglich der Stickstofffestlegung im System Boden-Pflanze für Feldblöcke mit Grünlandnutzung ergibt den N-Überschuss im Boden. Dieser Stickstoff-Eintrag ist die potenziell verlagerbare Stickstoffmenge im Boden.

Unter anaeroben Bedingungen kann ein Teil des Nitrats durch mikrobielle Umsetzungsprozesse im Unterboden wieder in Luftstickstoff (z.B. N₂, Lachgas) umgesetzt werden (Denitrifikation). Das Denitrifikationspotenzial wird analog zum regulären BE unter Berücksichtigung der bodentypspezifischen Denitrifikationsrate nach Wienhaus et al. (2008) und der Verweilzeit im Boden berechnet. Diese niedersächsische Methode ist angelehnt an die Methode nach AGRUM / DENUZ auf Basis der Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1:50.000 (BÜK 50) und gilt bis zu einer Tiefe von zwei Metern.

Eine mögliche Denitrifikation in der tieferen ungesättigten Zone sowie im Grundwasserleiter wird nicht berücksichtigt, da der Nitratabbau hier i.d.R. unter Verbrauch fossiler Kohlenstoff- oder Sulfidvorräte erfolgt und daher nicht nachhaltig ist.

Nach Abzug des N-Verlustes durch Denitrifikation im Boden ergibt sich der N-Austrag. Da davon ausgegangen werden muss, dass Stickstoff nicht vollständig denitrifiziert werden kann und immer ein Teil ausgewaschen wird, wird der N-Austrag auf ein Minimum von 3 kg N/ha gesetzt, bevor die Verrechnung mit dem Sickerwasser erfolgt.

Zur Berechnung der potenziellen Nitratkonzentration (NO_3) im Sickerwasser wird die mittlere jährliche Sickerwasserrate in mm des Wasserhaushaltsmodells mGROWA Version 2018 (Ertl et. al 2019) herangezogen. Diese ergibt sich aus der Differenz von langjährigem Niederschlag und Verdunstung der Periode 1981 bis 2010.

Der Quotient aus dem N-Austrag und der Sickerwasserrate ergibt die potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser.

Wird für einen Feldblock eine mittlere potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser (Median) der Grenzwert von 50 mg NO_3 /l erreicht bzw. überschritten, gilt dieser Feldblock als „*Feldblock mit hohem Emissionsrisiko*“ im Sinne der AVV GeA.

Wenn ein Feldblock mit hohem Emissionsrisiko zu mindestens 50 % seiner Fläche innerhalb der immissionsbasierten Fachkulisse (Ergebnis der zweiten binnendifferenzierten Abgrenzung gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 AVV GeA) liegt, ist er Bestandteil der Nitratkulisse nach § 13a DüV.

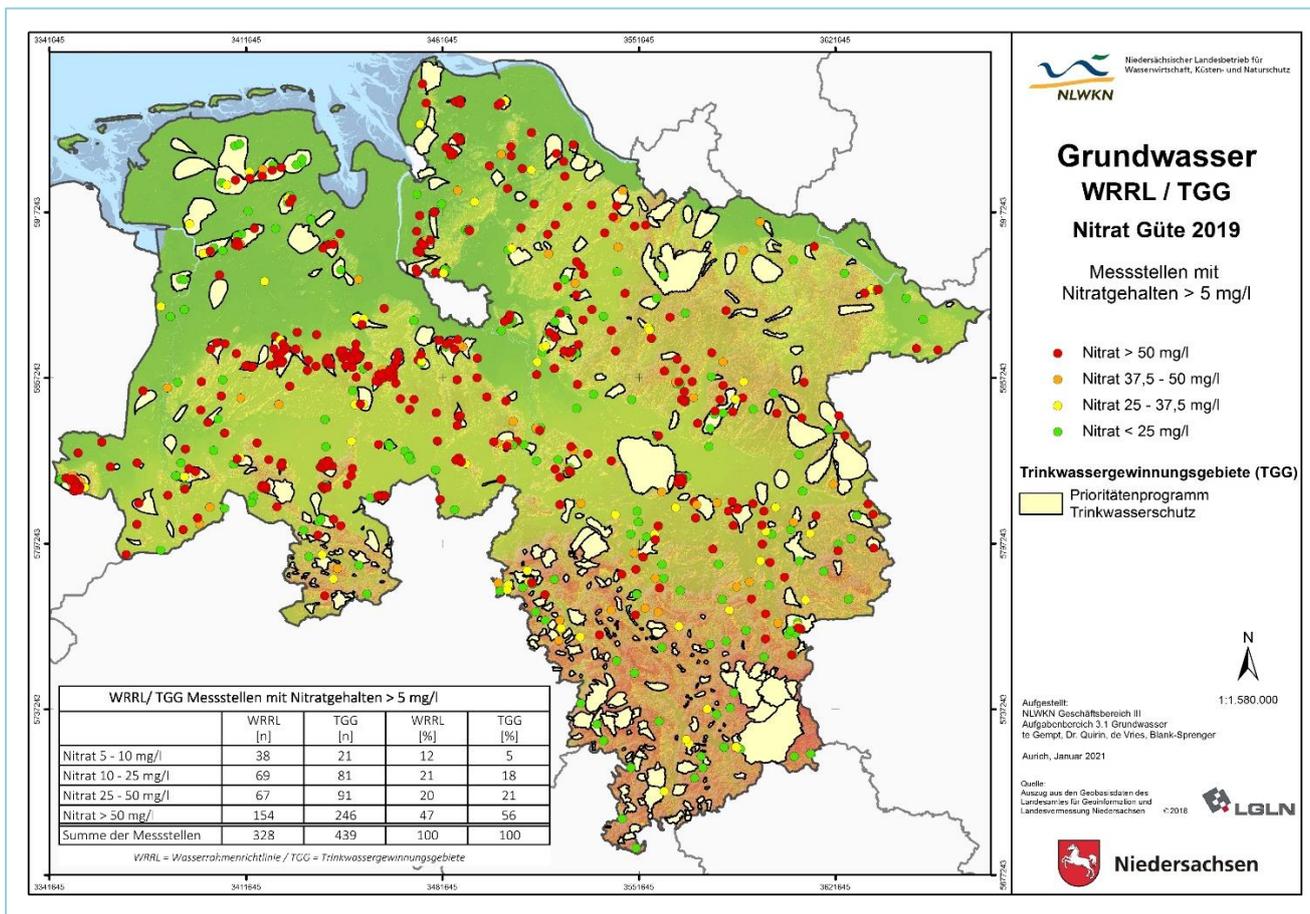
6.3 Stickstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf das Grundwasser aus Sicht der Fachbehörde Wasser

Der Gewässerkundliche Landesdienst (GLD) im NLWKN überwacht mittels des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsen (GÜN) landesweit den Zustand der Gewässer. Darüber hinaus wird der Zustand des Grundwassers anhand der Erfolgskontrollmessstellen in den Trinkwassergewinnungsgebieten überwacht. Diese Daten geben Auskunft über die Wasserqualität und zeigen Handlungsbedarfe auf. Der Teil der Stickstoffüberschüsse, der in Form von Nitrat in das Sickerwasser gelangt, fließt aufgrund der in der Sickerwasserdränzone nach unten gerichteten Wasserbewegung dem Grundwasser zu. Nach Zusickerung zum Grundwasser kann die Nitratkonzentration im Sickerwasser der Nitratkonzentration des zukünftig neu gebildeten Grundwassers, dessen Beobachtung mit Hilfe von Grundwassermessstellen erfolgt, entsprechen. Neben dem Nitratabbau in wassergesättigten Böden erfolgt im Grundwasser in der Regel ein weiterer Nitratabbau durch die

Denitrifikation. In Abhängigkeit vom Flurabstand, der Durchlässigkeit der Bodenschichten und des Grundwasserleiters sowie der Fließgeschwindigkeit kommen die Stickstoffüberschüsse der Landwirtschaft erst mit entsprechender Zeitverzögerung im Grundwasser an. Zudem erfasst eine Grundwassermessstelle je nach Filtertiefe unterschiedlich altes Grundwasser. Daher sind die Nitratgehalte, die aktuell im Grundwasser gemessen werden, Ausdruck der Bewirtschaftung der letzten Jahre und ebenso werden sich die aktuellen Stickstoffüberschüsse, die in diesem Bericht dargestellt sind, erst in den nächsten Jahren im Grundwasser wiederfinden.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass, sofern nitratbelastetes Wasser aus den Böden über die Sickerwasserzone das Grundwasser erreicht, durch den Prozess der Denitrifikation erhebliche Nitratmengen abgebaut und in diesem Zuge weitere unerwünschte chemische Reaktionen und Verlagerungsprozesse bewirkt werden. So zeigen 29 % der 167 Messstellen, die Niedersachsen für den bundesweiten Nitratbericht meldet (EUA-Messnetz, repräsentativ bzgl. der Landnutzung), im Jahr 2019 Nitratge-

Übersicht 31: Güte von Grundwassermessstellen in niedersächsischen Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit Nitratgehalten über 5 mg NO₃/l im Jahr 2019

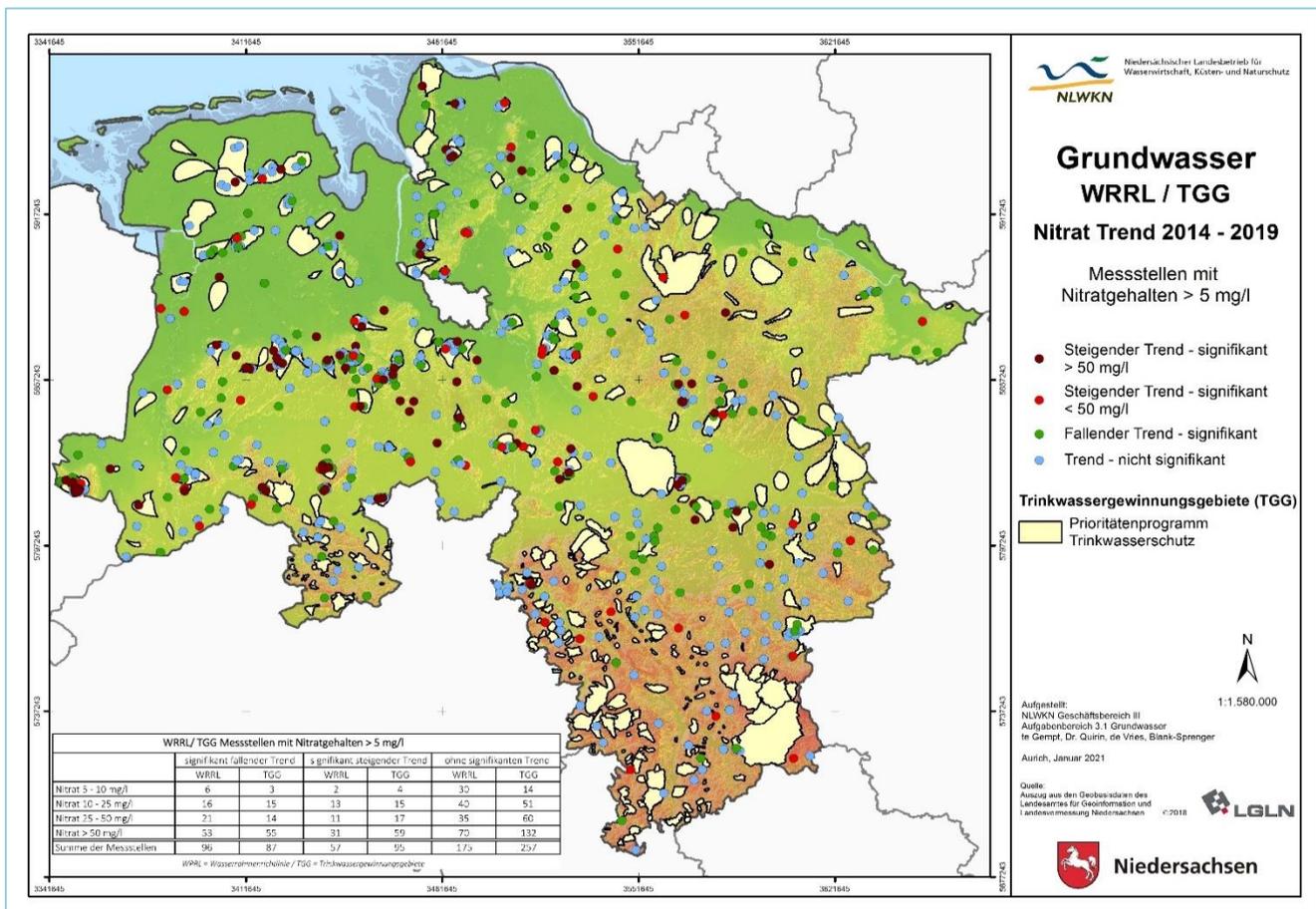


halte über 50 mg NO₃/l. In dem darin enthaltenen Teilmessnetz Landwirtschaft (Nitratmessnetz mit 103 Messstellen) sind es für 2019 landesweit 34 %. Bundesweit betrug dieser Anteil 26,7 % (Bericht 2020). Für die Beschreibung der Grundwassergüte und der Trends in wasserwirtschaftlich bedeutsamen Gebieten (Trinkwassergewinnung) und den besonders nitrat-sensiblen Geestgebieten Niedersachsens stehen sowohl für die WRRL als auch für die Erfolgskontrolle in den Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) bevorzugt flach verfilterte Messstellen (Lockergestein) zur Verfügung (siehe Übersicht 31 Güte sowie Übersicht 32 Trends).

Im Festgestein erfolgt die Auswahl nach den wasserprägenden geologischen Einheiten. In der Übersicht 32 ist der Trend der Nitratkonzentration für die Messstellen mit Nitratgehalten über 5 mg NO₃/l für den Zeitraum 2014 bis 2019 dargestellt und das sowohl für die Erfolgskontrollmessstellen in den TGG als auch für die WRRL-Messstellen außerhalb der TGG (WRRL-Messstellen innerhalb der TGG bleiben unberücksichtigt). Diese Messstellen zeigen ein belastbares

Trendverhalten im Hinblick auf Über- oder Unterschreitung des Schwellenwertes für Nitrat und einen deutlichen Bezug zu tatsächlichen anthropogenen Beeinträchtigungen. So bleiben z.B. signifikant steigende Trends auf niedrigem Niveau von unter 5 mg NO₃/l, die natürlich bedingt sein können oder von der Denitrifikation erheblich beeinflusst sind, unberücksichtigt. Die nachfolgenden Betrachtungen und damit die prozentualen Angaben beziehen sich auf Messstellen mit mittleren Nitratgehalten von über 5 mg NO₃/l im Zeitraum 2014 bis 2019. Sowohl in den TGG als auch außerhalb weisen über die Hälfte der Grundwassermessstellen keinen signifikanten Trend (ca. 56%). Von den Messstellen mit signifikantem Trend überwiegen außerhalb der TGG die Messstellen mit signifikant fallendem Trend (29 %) gegenüber den Messstellen mit signifikant steigendem Trend (17 %). Innerhalb der TGG liegt der Anteil an Messstellen mit signifikant fallendem Trend (20 %) in der gleichen Größenordnung, wie der Anteil an Messstellen mit signifikant steigendem Trend (22 %). Besonders im Fokus stehen die Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg NO₃/l, da hier die Qualitätsnorm der Grund-

Übersicht 32: Trend der Nitratkonzentration von Messstellen in niedersächsischen Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit Nitratgehalten über 5 mg NO₃/l für den Zeitraum 2014 bis 2019



wasserrichtlinie (GWRL 2006/118/EG) überschritten wurde. Von den Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg NO₃/l weisen rund die Hälfte der Grundwassermessstellen sowohl in den TGG als auch außerhalb der TGG keinen signifikanten Trend auf (ca. 50 %). Auch von den Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg NO₃/l überwiegen außerhalb der TGG die Messstellen mit signifikant fallendem Trend (34 %) gegenüber den Messstellen mit signifikant steigendem Trend (20 %). Innerhalb der TGG weisen Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg NO₃/l einen ähnlichen

Anteil an Messstellen mit signifikant fallendem Trend (22 %) bzw. signifikant steigendem Trend (24 %) auf. Insgesamt ist das Trendverhalten der Nitratgehalte innerhalb und außerhalb der TGG im Zeitraum 2014 - 2019 ähnlich, wobei der Anteil an Messstellen mit signifikant fallendem Trend außerhalb der TGG etwas höher liegt als innerhalb der TGG.

Der hohe Anteil an Grundwassermessstellen mit Nitratgehalten über 50 mg NO₃/l sowie der hohe Anteil an Messstellen mit steigenden Nitratkonzentrationen in wasserwirtschaftlich bedeutsamen Gebieten (Trinkwassergewinnung) und den besonders nitratsensiblen Gebieten Niedersachsens (Geestgebiete) sind Beleg für eine hohe Grundwasserbelastung, so dass die Qualitätsziele der WRRL in Niedersachsen nicht flächendeckend erreicht werden. Einen wesentlichen Grund hierfür stellen die hohen landwirtschaftlichen Nährstoffeinträge dar. Für einen erfolgreichen Grundwasserschutz müssen das landwirtschaftliche Fachrecht strikt eingehalten und Verstöße geahndet werden. Die ergänzenden Maßnahmen in den besonders sensiblen TGG sowie in den WRRL-Beratungsgebieten können nur auf Basis eines konsequent angewendeten Ordnungsrechts sinnvoll gestaltet und umgesetzt werden.

6.4 Nährstoffüberschüsse und deren Auswirkungen auf die Oberflächengewässer in Niedersachsen

Zu den Oberflächengewässern zählen nach Anlage 1 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) die Kategorien Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer. Nach Artikel 4 WRRL bzw. § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sollen die Oberflächenwasserkörper einen guten ökologischen und chemischen Zustand spätestens im Jahr 2027 aufweisen.

Gemäß dem aktuell gültigen Bewirtschaftungsplan 2016-2021 sowie dem Entwurf des Bewirtschaftungsplanes 2021-2027 erreichen dieses Ziel lediglich 2 % der zu betrachtenden Fließgewässer. Alle natürlichen Seen außer dem Ewigen Meer bei Aurich sowie alle Übergangs- und Küstengewässern verfehlen dieses normative Ziel. Bei denjenigen Seen, deren ökologischer Zustand/Potential aufgrund der beiden floristischen Qualitätskomponenten gesichert gut ist, werden durchweg die Orientierungswerte für Gesamtphosphor eingehalten. Eine Zielverfehlung der Oberflächenwasserkörper, bei denen die biologischen Qualitätskomponenten schlechter als gut einzustufen sind, beruht -neben den hydromorphologischen Defiziten bei den Fließgewässern - häufig auch auf der nahezu flächendeckenden Belastung mit Nährstoffen (Stickstoff und Phosphor). Der Eintrag von Nährstoffen in die niedersächsischen Oberflächenwasserkörper ist

daher auch weiterhin eine der wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung in den Flusseinzugsgebieten Elbe, Weser Ems und Rhein, an denen Niedersachsen Anteil hat. Link zu den Anhörungsunterlagen der Flussbiote: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_wasser-rahmenrichtlinie/umsetzung_der_eg_wrri_in_niedersachsen/offentlichkeitsbeteiligung/anhörung_wichtige_fragen_der_gewasserbewirtschaftung/wichtige-fragen-der-gewasserbewirtschaftung-183402.html.

Die Nährstoffgehalte beeinflussen die Population und die Zusammensetzung der Artengemeinschaft in einem Gewässer maßgeblich. Hohe Nährstoffkonzentrationen führen zu einem ungehemmten Wachstum von Wasserpflanzen, abgestorbene Pflanzenteile werden verstoffwechselt, wodurch sich die Sauerstoffzehrung weiter erhöht. Im Extremfall kann der gesamte gelöste Sauerstoff für Abbauprozesse verbraucht werden und somit für atmende Organismen nicht mehr zur Verfügung stehen; das Überleben der Gewässerfauna ist gefährdet. Das ökologische Gleichgewicht ist gestört. Diese Steigerung der Primärproduktion wird als Eutrophierung bezeichnet.

Die Anreicherung mit Nährstoffen verstärkt sich natürlicherweise mit dem Längsverlauf eines Gewässers, da im Laufe des Fließweges zahlreiche Nährstoffe aus dem Einzugsgebiet und durch den Eintrag von Biomasse in das Gewässer gelangen. Die negativen Begleiterscheinungen einer Eutrophierung

aufgrund erhöhter Nährstoffzufuhr sind Sauerstoffmangelsituationen insbesondere an der Gewässer-
sohle, Wassertrübung mit Verminderung der Sichttiefe, Verkrautung, Verschiebung des Artenspektrums zu
schnell wachsenden Arten mit hohem Nährstoffbedarf und eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit des
Gewässers, beispielsweise als Trink- oder Erholungsgewässer.

Orientierungswerte für Nährstoffe, die im Rahmen der Gewässerbewirtschaftung anzustreben sind, ergeben
sich aus Anlage 7 der OGewV. Bei Überschreitung der Orientierungswerte ist von eutrophierungsgefährdeten bzw. eutrophierten Gewässern auszugehen.

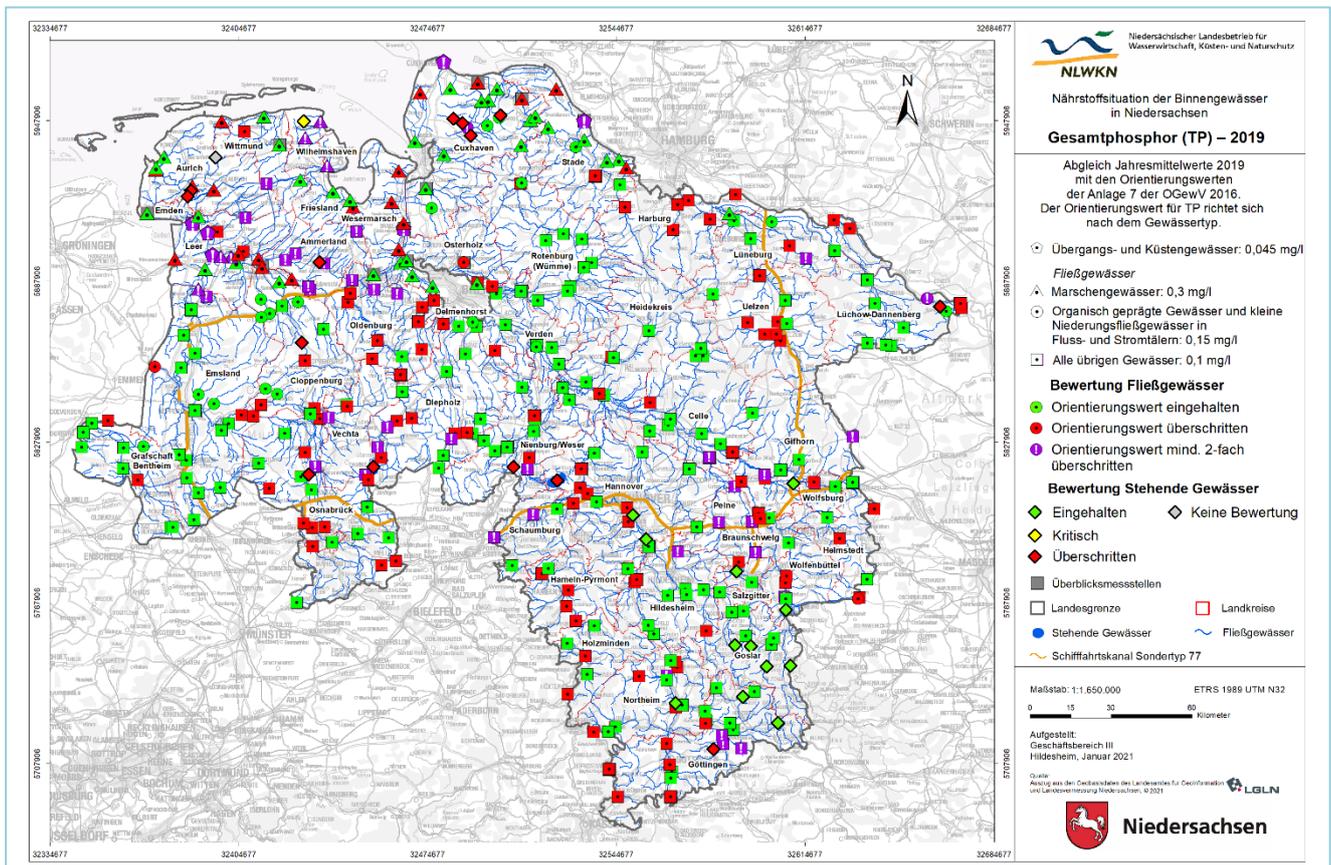
Der am stärksten limitierende Faktor für das Pflanzenwachstum in Fließgewässern und Seen ist
Phosphor. Aus der nachfolgenden Übersicht 33 ergibt sich, dass im niedersächsischen Binnenland in weiten
Teilen des Landes Überschreitungen des für die Eutrophierung maßgeblichen Orientierungswertes für
Gesamtphosphor (total phosphorus, TP) vorliegen. Von den 369 bewerteten Messstellen (MST) im Jahr 2019
überschreiten 176 MST den gewässertypspezifischen Orientierungswert, davon 51 MST sogar zweifach.

Damit überschreiten 48% der MST im Jahr 2019 Orientierungswert. Von den insgesamt 28 WRRL-
relevanten Seen wird der Orientierungswert in 14 Seen überschritten.

Die Einhaltung oder Verfehlung der seetypspezifischen Grenzbereiche für Gesamtphosphor ist daneben maß-
geblich für die Ausweisung eutrophierter Gebiete gemäß der AVV Gebietsausweisung (AVV GeA), zu § 13a
Absatz 1 Satz 1 Nr. 4 der geänderten Düngeverordnung (DüV 2020). Die dementsprechende Überprüfung des
Saisonmittels der P- Konzentrationen der 28 regelmä-
ßig untersuchten und für Niedersachsen WRRL-
berichtspflichtigen **Seen** ab einer Größe von 50 ha
ergab, dass für 50% der die Gesamt-Phosphor Werte
gemäß OGewV nicht eingehalten werden.

Auf Grundlage von differenzierten Nährstoffein-
tragspfad-Modellierungen sind zudem an acht Seen die
den guten ökologischen Zustand seit Beginn des EG-
WRRL-Monitorings verfehlen, signifikante Nährstoff-
einträge aus landwirtschaftlichen Quellen von weit
mehr als 20% festzustellen (siehe § 14 AVV GeA).

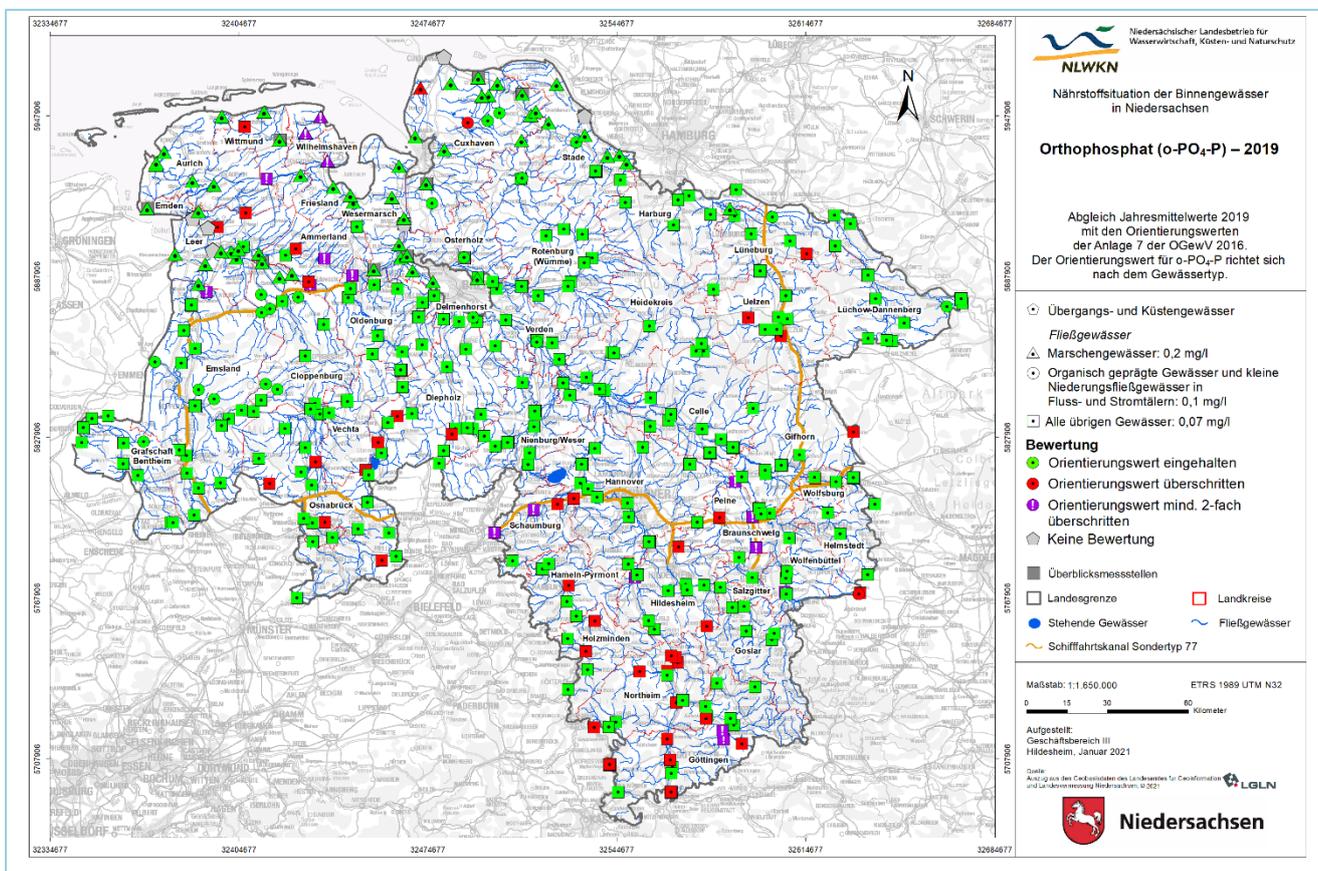
Übersicht 33: Gesamtphosphor in den niedersächsischen Oberflächengewässern



Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Einzugsgebiete dieser acht Seen (Steinhuder Meer, Dümmer See, Zwischenahner Meer, Balksee, Bederkesaer See, Dahlemer/Halemer See, Flögelner See und Seeburger See) wurden entsprechend der Anforderungen der DüV 2017 bereits mit der NDüngGewNPVO vom 28.09.2019 als eutrophierte Gebiete ausgewiesen und unterliegen strengeren Bewirtschaftungsvorschriften. Nach den Vorgaben der DüV 2020 besteht inzwischen die Verpflichtung, diese als eutrophierte Gebiete auszuweisen, da sie den Anforderungen § 13a Absatz 1 Satz 1 Nummer 4 der DüV 2020 und denen in §§ 11-14 AVV GeA entsprechen.

Orthophosphat ist der Anteil des Gesamtphosphors, der im Gewässer gelöst vorliegt und somit für Algen und Wasserpflanzen schnell verfügbar ist. Eine für das Jahr 2019 durchgeführte landesweite Auswertung der nach DüV relevanten Anforderungen an die Orthophosphatgehalte an den niedersächsischen MST in den Fließgewässern ergibt ein deutlich positiveres Bild, als für Gesamtphosphor. An 83 % der 363 untersuchten MST werden die Orientierungswerte für Orthophosphat eingehalten (siehe nachfolgende Übersicht 34).

Übersicht 34: Orthophosphat in den niedersächsischen Oberflächengewässern



Für die niedersächsischen **Küstengewässer** ist **Gesamtstickstoff** (total Nitrogen, TN) der für die Eutrophierung limitierende Faktor. Zu hohe Belastungen mit Stickstoff führen neben unerwünschten Algenblüten auch zu Verschiebungen bei den aquatischen Lebensgemeinschaften. Als Bewirtschaftungsziel für Gesamtstickstoff wurde mit § 14 der OGewV eine Konzentration von 2,8 mg/l TN am Übergabepunkt limnisch-marin als Jahresmittelwert festgelegt.

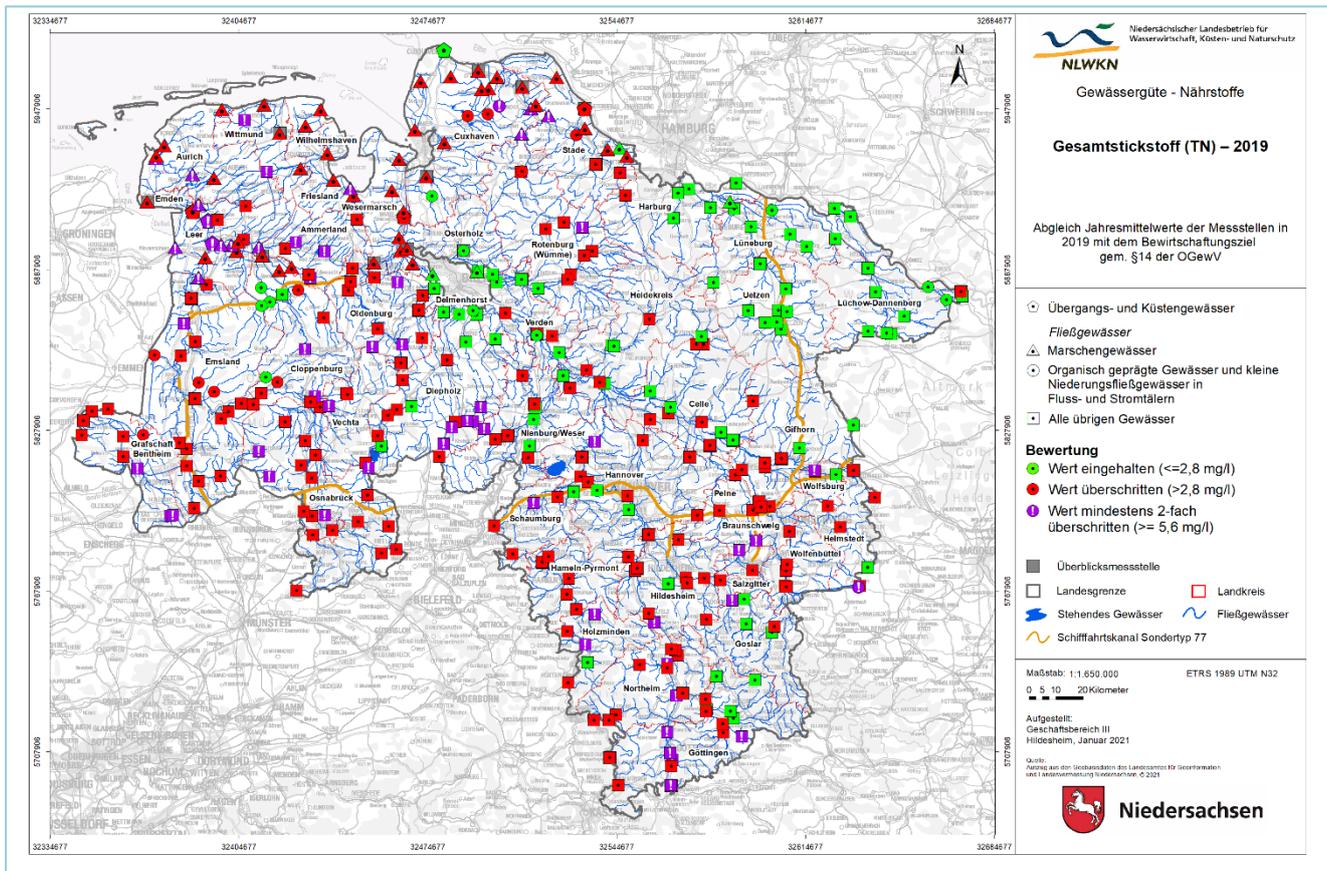
Die Konzentration der Jahresmittelwerte an den jeweiligen Übergabepunkten limnisch-marin der in

Niedersachsen in die Nordsee einmündenden Flüsse betragen 2019:

- für die Ems (Herbrum) 4,2 mg/l TN
- für die Weser (Farge) 3,5 mg/l TN
- für die Elbe (Geesthacht) 2,6 mg/l TN

In der Ems und in der Weser wird das Bewirtschaftungsziel von 2,8 mg/l TN am Übergabepunkt weiterhin deutlich überschritten. In der Elbe zeigt sich eine deutliche Verbesserung zu den Vorjahren (2017 = 3,2 mg/l TN und 2018 = 2,8 mg/l TN im Jahresdurchschnitt).

Übersicht 35: Gesamtstickstoff in den niedersächsischen Oberflächengewässern



An der Belastung dieser Flüsse, aber auch der Küstengewässer sind weitere Bundesländer wie auch Nachbarstaaten beteiligt. Die sich aus der OGewV ergebenden Anforderungen des Meeresschutzes sind ausschlaggebend für die Bewirtschaftung der Binnengewässer. Dabei ist zu beachten, dass in Niedersachsen aufgrund der relativ kurzen Fließwege bis zur Einmündung in die Nordsee ein natürlicher Stickstoffabbau im Wasserkörper (Retention) nicht in Ansatz gebracht werden kann. Daher ist für alle **Fließgewässerswasserkörper** oberhalb der Übergabepunkte limnisch-marin ebenfalls eine Konzentration von 2,8 mg/l TN als Bewirtschaftungsziel anzustreben. Insofern ist das Meeresschutzziel auch das ausschlaggebende Umweltziel für die Fließgewässer im Binnenbereich. Hinzu kommen die Anforderungen aus der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) sowie dem regionalen Meeresschutzabkommen zum Schutz des Nordostatlantiks (OSPAR), die sich räumlich im Gegensatz zur WRRL auf die gesamten Meeressgewässer erstrecken.

Die für das Jahr 2019 durchgeführte Auswertung der landesweiten Messstellen in den niedersächsischen Fließgewässern für Gesamtstickstoff zeigt, dass 278 der 369 bewerteten MST das Bewirtschaftungsziel von

2,8 mg/l TN überschreiten, damit halten nur 22 % der MST den Zielwert ein (siehe Übersicht 35).

6.5 Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie)

Die Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe 2001/81/EG, kurz NEC-Richtlinie genannt, legt erstmals in der Europäischen Union für vier Luftschadstoffe nationale Emissionsbegrenzungen fest. Die Emissionshöchstmengen sind für jeden EU-Mitgliedstaat unterschiedlich und gelten für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Ammoniak und flüchtige organische Verbindungen außer Methan.

Da für die Landwirtschaft vor allem die Emissionshöchstmengen für Ammoniak (NH_3) wichtig sind, wird im Folgenden nur dieser Aspekt berücksichtigt:

Seit 2010 darf Deutschland die Obergrenze von 550 kt NH_3 pro Jahr nicht überschreiten. Dieses Ziel ist bisher in jedem Jahr deutlich verfehlt worden. Im Januar 2017 wurden weitere drastische Einsparforderungen beschlossen: Deutschland muss die NH_3 -Emis-

sionen bis 2030 nochmals um 29 % gegenüber dem Basisjahr 2005 reduzieren. Mit dieser erneuten Verschärfung steigt der Druck auf die Landwirtschaft immens: NH₃-Emissionen kommen zu ca. 95 % aus der Landwirtschaft und davon zu über 85 % aus der Tierhaltung, Niedersachsen als intensiver Tierhaltungsstandort hat einen Anteil von 25 % an der nationalen Emissionsmenge. Das größte Emissionsminderungspotential liegt im Wirtschaftsdüngermanagement (Ausbringung und Lagerung), in der Verwendung moderner Techniken in den Stallanlagen (Abluftreinigung, bedarfsgerechte Fütterung, bauliche Ausführung der Lauf- und Liegeflächen, etc.) und in der angepassten Mineraldüngung.

Die konsequente Umsetzung und Kontrolle der DüV, eine Optimierung der Verfahren des Düngemanagements, der Einsatz von Abluftreinigung für große Schweine- und Geflügelställe und die Abdeckung von Güllebehältern sind wichtige Punkte, um die Ammoniakemissionen deutlich zu reduzieren. Niedersachsen hat die genannten Punkte bereits umgesetzt bzw. bringt sich weiterhin auf verschiedenen Ebenen intensiv in die fachliche Diskussion ein.

Im Mai 2019 wurde das Nationale Luftreinhalteprogramm von der Bundesregierung verabschiedet. Die Novelle der Technischen Anleitung Luft soll die oben genannten Maßnahmen bundesweit umsetzen und so dazu beitragen, dass die Minderungsvorgaben der NEC-Richtlinie besser eingehalten werden. Im derzeit aktuellen Entwurf sind weitere bundesweit geltende Verschärfungen für die Landwirtschaft vorgesehen (z. B. Abluftreinigungsanlagen verpflichtend auch für große Geflügelställe, weitere Verschärfungen im Zusammenhang von einzuhaltenen Mindestabständen zu Wohnbebauung und zu FFH- und Naturschutzgebieten). Ausnahmeregelungen sind nach derzeitigem Stand nur für nachweislich dem Tierwohl dienende Um- bzw. Neubau von Tierställen vorgesehen.

Weiterhin ist ausdrücklich auch die weitere Anpassung im Dünge- und Anlagenrecht als eine wichtige Säule zur Erreichung der Ziele des Nationalen Luftreinhalteprogramms genannt.

Eine Verringerung der Tierzahlen (z. B. durch Tierwohl- oder Qualitätsfleischprogramme, Bio- oder Freilandhaltung) kann ebenfalls dazu beitragen, die Emissionen zu verringern und gleichzeitig die Wertschöpfung aus der Tierhaltung zu erhalten.

7. Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Nährstoffbericht werden die Ergebnisse der gemeldeten Wirtschaftsdünger des Meldezeitraumes 01.07.2019 bis 30.06.2020 veröffentlicht. Neben den gemeldeten Verbringungen schreibt der Bericht den Nährstoffsaldo für Niedersachsen fort und stellt in einer weiteren Berechnung eine aktualisierte Stickstoff-Flächenbilanz nach den Vorgaben der Düngeverordnung von 2017 für Niedersachsen auf. Der Bericht basiert bereits auf den Grundlagen der Düngeverordnung vom 28. April 2020 und bezieht erstmals den Mineräldüngereinsatz auf der Kreisebene mit ein.

Weitere Steigerung der Bruttomeldemenge und der Exporte aus der Region Weser-Ems

Nach einer Erhöhung der Bruttomeldemenge von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im vorherigen Bericht ist im vorliegenden Bericht eine weitere, deutliche Zunahme der Meldemenge zu verzeichnen. Nach Auswertung von rd. 192.900 Datensätzen ergibt sich eine Bruttomeldemenge von rd. 37,9 Mio. t FM, dies entspricht einer Steigerung von rd. 2,2 Mio. t (+ 5,8 %) gegenüber dem vorherigen Meldezeitraum und ist zugleich die höchste Bruttomeldemenge seit Einführung der Meldepflicht im Jahre 2012. Vorrangig wurden wieder mehr Gärreste (+1,1 Mio. t), Rindergülle/-mist (+497.895 t) und Schweinegülle/-mist (+529.729 t) gemeldet. Zudem wurden erneut zusätzliche Mengen an Gärresten und Gülle separiert, mittlerweile werden rd. 1,3 Mio. t Gülle und Gärreste aufbereitet. Mit der Steigerung der Bruttomeldemenge ist auch eine weitere Steigerung der Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten aus der Region Weser-Ems in die Ackerbauregionen Niedersachsens zu verzeichnen. Werden die zusätzlichen Exporte aus Weser-Ems in andere Bundesländer hinzugechnet, ergibt sich in der Summe eine Steigerung um rd. 133.400 t. In der Summe beliefen sich die Wirtschaftsdüngerexporte aus der Region Weser-Ems auf 3,5 Mio. t FM und haben ebenso einen neuen Höchststand erreicht wie die insgesamt überregional verbrachte Menge in Höhe von rd. 4,3 Mio. t FM. Auf der Aufnahme Seite haben insbesondere die Region Braunschweig (+29.030 t) und die Region Leine-Weser (+30.618 t) höhere Mengen aus der Region Weser-Ems aufgenommen.

Ein positiver Trend zeichnet sich zudem beim Transfer von Wirtschaftsdüngern aus der Tierhaltung Niedersachsens in die Biogasanlagen ab: Mit rd. 8,7 Mio. t Wirtschaftsdünger wurden deutlich mehr Gülle, Mist

und Geflügelkot in die Fermenter der Biogasanlagen eingebracht als noch im Vergleichszeitraum 2018/19 und ersetzen damit in steigendem Maße pflanzliche Substrate. Es ist die bislang höchste Menge, die zur energetischen Verwendung in die Biogasanlagen Niedersachsens eingebracht wurde.

Dung- und Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen weiter verringert

Der Dung- und Gärrestanfall aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen hat sich weiter verringert: Gegenüber dem vorangegangenen Nährstoffbericht fielen mit rd. 55,9 Mio. t rd. 1,6 Mio. t weniger an. Damit hat sich der grundlegende Anfall von Gülle, Mist und Gärresten weiter um rd. 2,8 % verringert. Der Rückgang resultiert vornehmlich aus einem verringertem Dunganfall aus der Tierhaltung (insbesondere der Milchkuh- und Sauenhaltung) sowie einem weiteren Rückgang des pflanzlichen Substratinputs in die Biogasanlagen.

Der Rückgang beim Dung- und Gärrestanfall hat auf der Nährstoffseite zu einer Verminderung des grundlegenden Nährstoffanfalls aus Tierhaltung und Biogasanlagen in Höhe von rd. 8.400 t N und rd. 4.000 t Phosphor (P₂O₅) geführt. Innerhalb der Tierhaltung in Niedersachsen ergab sich eine weitere Abnahme der Rinderbestände um 91.428 Tiere (davon allein 17.379 Milchkuhe), der Schweinebestände um 162.813 Tiere (davon allein 21.061 Zuchtsauen) und der Geflügelbestände um 331.175 Tiere. Aus der Veränderung der Tierbestände resultiert ein Rückgang des Dunganfalls um rd. 1,1 Mio. t auf eine Menge von 45,9 Mio. t Gülle, Festmist und Geflügelkot.

Phosphatsalden in 22 Landkreisen oberhalb der Abfuhr über die Ernteprodukte

Bei den Phosphatsalden auf Grundlage der organischen Düngung treten in einigen Landkreisen weiterhin kritische Überschüsse auf, d.h. die Phosphataufbringung mit organischen Düngern bewegt sich hier noch deutlich oberhalb der Abfuhr über die Ernteprodukte. Zwar ist eine organische Düngung mit Phosphat oberhalb der Abfuhr bei einer unterdurchschnittlichen Versorgung mit Phosphat im Boden durchaus konform mit den Vorgaben der Düngeverordnung von 2020, bei hohen Versorgungszuständen darf die Zufuhr mit phosphathaltigen Düngern (einschließlich Mineräldünger) jedoch die voraussichtliche Abfuhr über die Ernteprodukte nicht

überschreiten (§ 3 Abs. 6 DüV). Dies ist jedoch in insgesamt 22 Landkreisen in unterschiedlicher Höhe der Fall. Insgesamt wurden rd. 26.500 t Phosphat (P_2O_5) aus organischer und mineralischer Düngung oberhalb der Abfuhr aufgebracht. Landesweit besteht weiterhin bei einem Mineraldüngerverbrauch von rd. 38.500 t Phosphat ein bedeutsames Einsparpotenzial von 28.000 t Phosphat, sofern die überschüssigen Nährstoffmengen gleichmäßig verteilt würden.

Insgesamt gesehen ist trotz der Fortschritte bei den Verbringungen und dem Rückgang des Nährstoffanfalls das Ziel der Schließung von Nährstoffkreisläufen bei weiterbestehenden Phosphatüberschüssen nicht erreicht.

Stickstoffobergrenze noch in einem Landkreis überschritten

Nach § 6 (4) DüV darf die Stickstoffaufbringung aus organischen Düngern die Grenze von 170 kg N/ha auf der betrieblichen Ebene nicht überschreiten. Nachdem im letzten Bericht 2018/2019 noch eine Überschreitung in fünf Landkreisen zu verzeichnen war, hat sich die Situation im vorliegenden Bericht deutlich an den rechtlichen Rahmen angepasst: Bis auf den Landkreis Cloppenburg wird in keinem anderen Landkreis bzw. kreisfreien Stadt die zulässige Aufbringung mit organischem Stickstoff überschritten. Damit hat sich der aus dem vorherigen Bericht noch bestehende N-Überschuss nahezu halbiert und liegt nun noch bei rd. 2.700 t N.

Der gegenüber dem vorherigen Bericht erneut deutliche Rückgang der Stickstoffaufbringung in den Landkreisen Cloppenburg, Grafschaft Bentheim, Oldenburg, Rotenburg (Wümme) und Vechta ist das Ergebnis eines weiter rückläufigen Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung sowie den gegenüber dem letzten Bericht erneut gestiegenen Nährstoffexporten. Im Landkreis Rotenburg (Wümme) und Vechta wurde zudem die Nettoverbringung von organischem Stickstoff gegenüber dem letzten Bericht entscheidend verbessert.

Unter der Annahme einer gleichmäßigen Verteilung der Nährstoffe ist - bis auf den noch bestehenden Überschuss im Landkreis Cloppenburg - nach dem Übertritt in das neue Düngerecht im Jahre 2017 mit der Anrechnung des pflanzlichen Inputs in die Biogasanlagen auf die N-Obergrenze nunmehr in 6 Landkreisen eine Rückführung auf das rechtlich zulässige Maß eingetreten.

Weiterer Rückgang des N-Mineraldüngereinsatzes bewirkt Verminderung des N-Düngesaldos

Der sich in den letzten Berichten bereits abzeichnende Rückgang beim N-Mineraldüngerverbrauch hält unvermindert an: Nach den Zahlen des Statistischen Bundesamtes wurden im Wirtschaftsjahr 2019/2020 in Niedersachsen über den Handel an die Land- und Forstwirtschaft sowie den Gartenbau noch rd. 201.000 t N abgesetzt. Dies bedeutet einen weiteren Rückgang des N-Mineraldüngers im Vergleich zum vorherigen Wirtschaftsjahr um rd. 21.000 t N. Insgesamt hat sich der N-Mineraldüngerabsatz damit in den Wirtschaftsjahren 2017/2018 bis 2019/2020 nunmehr um rd. 50.000 t N verringert.

Die Entwicklung beim Mineraldünger hat sich entscheidend auf den N-Düngesaldo ausgewirkt: In der Gegenüberstellung der pflanzenverfügbaren N-Düngung mit organischen und mineralischen Düngern in Höhe von rd. 400.000 t N und dem Düngebedarf der Pflanzen in etwa gleicher Höhe ergibt sich auf Landesebene erstmals in der Zeitreihe der Nährstoffberichte ein Gleichgewicht zwischen dem Nährstoffbedarf der Pflanzen und der Nährstoffversorgung aus der N-Nachlieferung des Bodens und aus der N-Düngung. Damit ist in diesem Nährstoffbericht - zumindest auf Landesebene - ein wesentlicher, in § 3 (3) der Düngeverordnung verankerter Grundsatz erreicht, welcher darauf ausgelegt ist, mit einer bedarfsgerechten Düngung mögliche Einträge in das Grundwasser zu vermeiden. Bei Betrachtung der N-Düngesalden auf der Kreisebene, welche erstmals unter Einbeziehung des Mineraldüngers ausgewiesen wurden, ist jedoch noch nicht in allen Landkreisen ein Gleichgewicht bei der Düngung erreicht und es besteht hier weiterhin ein Minderungsbedarf, insbesondere unter Betrachtung einer N-Bedarfsreduzierung in den nitratsensiblen Gebieten nach § 13 a der Düngeverordnung.

Die Indikatoren zur Erfolgsbewertung zeigen in Bezug auf Stickstoff weiter einen positiven Trend auf: Sowohl das Stickstoffaufkommen aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen als auch der Mineraldüngerverbrauch geht auf Landesebene weiter zurück. Beides zusammen führt zu einem verringerten verfügbaren Stickstoffangebot für die Pflanzen und bei einem etwa gleichbleibenden Düngebedarf zu einem weiteren Rückgang der potenziellen Stickstofffrachten, die in tiefere Bodenschichten verlagert und zu einem Nitratreintrag führen könnten.

LBEG: Methodik zum Stickstoff-Flächenbilanzsaldo nach AVV GeA vorgestellt

In den vorangegangenen Nährstoffberichten wurden regelmäßig Ergebnisse des Basis-Emissionsmonitoring (BE) dargestellt, zuletzt die Ergebnisse einer Aktualisierung auf Landkreisebene für das Jahr 2018. Derzeit liegen noch keine Daten der Agrarstrukturerhebung für das Jahr 2020 vor, welche die Grundlage für eine Neuberechnung des BE wäre. Im vorliegenden Beitrag wird daher auf die Methodik der Emissionsbewertung nach Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten Gebieten (AVV GeA) eingegangen.

NLWKN: Qualitätsziele der WRRL nicht flächendeckend erreicht

Der Gewässerkundliche Landesdienst (GLD) im NLWKN überwacht mittels des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsen (GÜN) landesweit den Zustand der Gewässer. Darüber hinaus wird der Zustand des Grundwassers anhand der Erfolgskontrollmessstellen in den Trinkwassergewinnungsgebieten überwacht. Diese Daten geben Auskunft über die Wasserqualität und zeigen Handlungsbedarfe auf.

Nitratgehalte, die aktuell im Grundwasser gemessen werden, sind Ausdruck der Bewirtschaftung der letzten Jahre. So zeigen 29 % der 167 Messstellen, die Niedersachsen für den bundesweiten Nitratbericht meldet (EUA-Messnetz, repräsentativ bzgl. der Landnutzung), 2019 Nitratgehalte über 50 mg NO₃/l. In dem darin enthaltenen Teilmessnetz Landwirtschaft (Nitratmessnetz mit 103 Messstellen) sind es für 2019 landesweit 34 %. Bundesweit betrug dieser Anteil 27 % (Bericht 2020).

Für die Beschreibung der Grundwassergüte und der Trends in wasserwirtschaftlich bedeutsamen Gebieten (Trinkwassergewinnung) und den besonders nitrat-sensiblen Geestgebieten Niedersachsens stehen sowohl für die WRRL als auch für die Erfolgskontrolle in den Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) bevorzugt flach verfiltrierte Messstellen (Lockergestein) zur Verfügung. Messstellen, die hier bereits mehr als 5 mg NO₃/l aufweisen, zeigen ein belastbares Trendverhalten im Hinblick auf Über- oder Unterschreitung des Schwellenwertes für Nitrat und einen deutlichen Bezug zu tatsächlichen anthropogenen Beeinträchtigungen. Gegenüber dem vorherigen Nährstoffbericht zeigt sich bei diesen Messstellen ein nahezu unveränderter Trend: 56 % dieser Messstellen zeigen keinen signifikanten

Trend, 20 % haben signifikant fallende Werte und bei 22 % steigen die Werte signifikant an.

Die besonders im Fokus stehenden Messstellen mit bereits mehr als 50 mg NO₃/l weisen ein uneinheitliches Verhalten auf: Während 23 % dieser Messstellen einen steigenden Trend aufweisen, nehmen bei 27 % dieser Messstellen die Werte ab. Ohne signifikanten Trend sind 50 %. Insgesamt werden aufgrund der vorhandenen Messstellen mit mehr als 50 mg NO₃/l und gleichzeitig steigenden Trends die Qualitätsziele der WRRL in Niedersachsen nicht flächendeckend erreicht.

Zustand der Oberflächengewässer: Verminderung der Nährstoffeinträge erforderlich

Zu den Oberflächengewässern zählen nach Anlage 1 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) die Kategorien Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer. Nach Artikel 4 WRRL bzw. § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sollen diese in drei Bewirtschaftungszyklen bis spätestens 2027 einen guten ökologischen und chemischen Zustand aufweisen. Für das Jahr 2019 wurde dieses Umweltziel in Niedersachsen lediglich bei 2 % der zu betrachtenden Fließgewässer erreicht. Alle natürlichen Seen sowie alle Übergangs- und Küstengewässer verfehlen das Ziel. Dies beruht insbesondere auf der nahezu flächendeckenden Belastung mit Nährstoffen (Stickstoff und Phosphor).

Der am stärksten limitierende Faktor für das Pflanzenwachstum in Fließgewässern und Seen ist Phosphor. Im niedersächsischen Binnenland liegen nahezu flächenhaft Überschreitungen des für die Eutrophierung maßgeblichen Orientierungswertes für Gesamtphosphor (TP) vor. Von den 369 bewerteten Messstellen im Jahr 2019 überschreiten 176 MST den gewässertypspezifischen Orientierungswert, davon 51 MST sogar zweifach. Damit überschreiten 48% der MST im Jahr 2019 Orientierungswert. Von den insgesamt 28 WRRL-relevanten Seen wird der Orientierungswert in 14 Seen überschritten.

Orthophosphat ist der Anteil des Gesamtphosphors, der im Gewässer gelöst vorliegt und somit für Algen und Wasserpflanzen schnell verfügbar ist. Eine landesweite Auswertung der Orthophosphatgehalte an den niedersächsischen MST ergibt ein deutlich positiveres Bild, als für Gesamtphosphor. An 83 % der 363 untersuchten MST werden die Orientierungswerte für Orthophosphat eingehalten.

Für die niedersächsischen Küstengewässer ist Gesamtstickstoff (TN) der für die Eutrophierung limitierende Faktor. Hier wird in der Ems und in der Weser das Bewirtschaftungsziel von 2,8 mg/l am Übergabepunkt weiterhin deutlich überschritten. In der Elbe zeigt sich hingegen eine deutliche Verbesserung zu den Vorjahren. An der Belastung dieser Flüsse, aber auch der Küstengewässer sind jedoch weitere Bundesländer wie auch Nachbarstaaten beteiligt. Insgesamt ist sowohl für den Phosphor als auch für den Stickstoff eine Reduktion der Nährstofffrachten der Binnengewässer in erheblichem Umfang erforderlich, um die gesetzlichen Umweltziele zu erreichen.

NEC-Richtlinie: Reduzierung der NH₃-Emissionen aus der Landwirtschaft notwendig

Seit 2010 darf Deutschland die Obergrenze von 550 kt NH₃ pro Jahr nicht überschreiten. Dieses Ziel ist bisher in jedem Jahr deutlich verfehlt worden. Im Januar 2017 wurden weitere drastische Einsparforderungen beschlossen: Deutschland muss die NH₃-Emissionen bis 2030 nochmals um 29 % gegenüber dem Basisjahr 2005 reduzieren. Mit dieser erneuten Verschärfung steigt der Druck auf die Landwirtschaft immens, denn NH₃-Emissionen kommen zu ca. 95 % aus der Landwirtschaft und davon zu über 85 % aus der Tierhaltung.

Emissionsminderungspotentiale liegen vornehmlich im Wirtschaftsdüngermanagement, in der Verwendung moderner Techniken in den Stallanlagen und in einer angepassten Minereraldüngung. Ähnlich wie beim Stickstoffüberschuss bei der Düngung können die konsequente Umsetzung und Kontrolle der DüV, eine Optimierung der Verfahren des Düngemanagements, der Einsatz von Abluftreinigung für große Schweine- und Geflügelställe und die Abdeckung von Güllebehältern die Ammoniakemissionen deutlich reduzieren.

Im Mai 2019 wurde das Nationale Luftreinhalteprogramm von der Bundesregierung verabschiedet. Die Novelle der Technischen Anleitung Luft soll die oben genannten Maßnahmen bundesweit umsetzen und so dazu beitragen, dass die Minderungsvorgaben der NEC-Richtlinie besser eingehalten werden. Im derzeit aktuellen Entwurf sind weitere bundesweit geltende Verschärfungen für die Landwirtschaft vorgesehen.

Eine Verringerung der Tierzahlen beispielsweise durch Teilnahme an Tierwohl- oder Qualitätsfleischprogrammen, Bio- oder Freilandhaltung kann ebenfalls dazu beitragen, die Emissionen zu verringern und gleichzeitig die Wertschöpfung aus der Tierhaltung zu erhalten.

8. Fazit

Mit der Vorlage des 8. Nährstoffberichts für Niedersachsen ist die Erreichung eines wichtigen Ziels verbunden: Erstmals in der Zeitreihe der Nährstoffberichte besteht auf Landesebene beim Stickstoff ein Gleichgewicht zwischen dem nach Düngeverordnung errechneten Nährstoffbedarf der Pflanzen und dem ermittelten Nährstoffangebot aus dem Boden und der Düngung. Damit wird rechnerisch eine grundsätzliche Vorgabe aus der Düngeverordnung erfüllt: Eine Düngung, die sich am Bedarf der Pflanzen ausrichtet und damit zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in oberirdische Gewässer und das Grundwasser beiträgt. Den wesentlichen Anteil daran hat neben dem weiterhin rückläufigen Nährstoffaufkommen aus der Tierhaltung der unvermindert hohe Rückgang des Mineraldüngerverbrauchs beim Stickstoff. Hier zeigt sich, dass die Vorgaben der Düngeverordnung hinsichtlich des Nährstoffbedarfs einerseits und die effektive Überwachung unterstützt durch die erste elektronische Meldung des gesamtbetrieblichen Düngebedarfs seitens der Düngebehörde und der Prüfdienste andererseits ihre Wirkung nicht verfehlen. Allerdings darf in der Betrachtung der positiven Entwicklung nicht vergessen werden, dass die witterungsbedingten Ereignisse der zurückliegenden zwei Erntejahre auch einen nicht unwesentlichen Einfluss auf diese verminderte Düngung gehabt haben dürften.

Ein weiteres langfristiges Ziel, die Schließung des Nährstoffkreislaufs in Niedersachsen, ist aufgrund einer erneuten Steigerung der Verbringungen aus der Region Weser-Ems zwar zusehends in Reichweite, aber noch nicht erreicht. Dies wird sichtbar in den nach wie vor bestehenden Phosphatüberschüssen in einigen Landkreisen, die zwar im Kontext mit den unterdurchschnittlichen Erntejahren 2018 und 2019 stehen, trotzdem kritisch zu hinterfragen sind. Und dies insbesondere auf Flächen, deren Phosphatgehalte eine Zufuhr mit phosphathaltigen Düngern höchstens bis in Höhe der voraussichtlichen Phosphatabfuhr erlauben. Landesweit gesehen könnte mit der Schließung des Nährstoffkreislaufs der Verbrauch von Mineraldüngerphosphat in den Ackerbaugebieten auf ein Minimum beschränkt werden und dazu beitragen, die natürlichen Ressourcen der Lagerstätten von Phosphor zu schonen.

Positiv zu sehen ist daher die Entwicklung bei der Aufbereitung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und eine bisher nicht erreichte Menge beim Substratinput von Gülle und Mist in die Biogasanlagen. Beide Maßnahmen tragen für sich effektiv zum Abbau von Nährstoffüberschüssen bei: Eine vorherige Separation von Gülle erhöht insbesondere die Nährstoffgehalte von Phosphor

bei der Verbringung (indem weniger Wasser und mehr Nährstoffe transportiert werden), der zusätzliche Input von Gülle und Mist in die Biogasanlagen trägt dazu bei, dass mehr Biogas aus Wirtschaftsdüngern erzeugt wird. Dafür wird weniger Biogas aus pflanzlichen Substraten erzeugt, dessen Gärrest in Gebieten mit einem hohen Nährstoffaufkommen aus der Tierhaltung und einem Flächendefizit die Nährstoffsituation zusätzlich verschärft.

Die aufgezeigten Entwicklungen beim 8. Nährstoffbericht gehen in die richtige Richtung. Das Nährstoffaufkommen aus der Tierhaltung und den Biogasanlagen geht beständig weiter zurück und die Betriebe reagieren mit dem restriktiven Einsatz von Stickstoff aus Mineraldüngern – auch verursacht durch die extremen Witterungsbedingungen in den vergangenen Sommern – auf die geänderten Vorgaben des Düngerechts. Dies ist auch notwendig, da die mit der DüV 2020 verordneten zusätzlichen Maßnahmen in den nitrat- und phosphatsensiblen Gebieten eine weitere Reduzierung der Düngung, teilweise auch unterhalb des errechneten Düngebedarfs der Pflanze, erfordern. Trotz dieser positiven Entwicklungen ist in den Grund- und Oberflächengewässern noch kein positiver Trend an allen Messstellen bezüglich der Nährstoffbelastung zu verzeichnen. Hier besteht weiterhin ein hoher Handlungsbedarf, um die Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen.

Bezüglich der im Nährstoffbericht verwendeten Daten ist erwähnenswert, dass auf Grundlage der ersten elektronischen Nährstoffmeldungen der weit überwiegenen Anzahl der Betriebe in Niedersachsen erstmals der konkrete Mineraldüngereinsatz in einem Bundesland bekannt ist und nicht mehr geschätzt werden muss. Hinzu kommt der Düngebedarf der bewirtschafteten Flächen. Diese Daten sollen zukünftig in den Nährstoffbericht einfließen und dazu beitragen, den Bericht mit immer valideren Daten zu erstellen, die idealerweise direkt aus den Aufzeichnungen der Betriebe stammen.

9. Glossar

Abgeber	Natürliche oder juristische Person, die Wirtschaftsdünger oder Stoffe, die als Ausgangsstoff oder Bestandteil Wirtschaftsdünger enthalten, an andere abgibt. Die Abgabe ist gemäß § 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen (Meldeverordnung) meldepflichtig, soweit über die Verbringung eine Aufzeichnung gemäß der Verbringungsverordnung (WDüngV) zu erstellen war.
Abgabemenge	Im Meldeprogramm erfasste meldepflichtige (Brutto)-Menge von Wirtschaftsdüngern sowie von Stoffen, die als Ausgangsstoff oder Bestandteil Wirtschaftsdünger enthalten, bezogen auf einen Auswertungszeitraum. Die Meldepflicht einer Verbringung ergibt sich aus § 1 der Meldeverordnung in Verbindung mit den Regelungen der Verbringungsverordnung.
Aufnehmer	Natürliche oder juristische Person, die Wirtschaftsdünger oder Stoffe, die als Ausgangsstoff oder Bestandteil Wirtschaftsdünger enthalten, von anderen übernimmt. Die Aufnahme ist gemäß § 1 der Meldeverordnung meldepflichtig, soweit über die Verbringung eine Aufzeichnung gemäß der Verbringungsverordnung (WDüngV) zu erstellen war.
Betrieb	Die Gesamtheit der für in der DüV geregelten Tätigkeiten genutzten und vom Betriebsinhaber verwalteten Einheiten, die sich im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland befinden.
Dung- und Nährstoffanfall	Dunganfall in Form von Gülle, Jauche, Mist und Geflügelkot aus der Tierhaltung sowie die damit verbundenen Nährstoffmengen. Der Dung- und Nährstoffanfall ergibt sich aus den Vorgaben der DüV für den einzelnen Stallplatz eines gehaltenen Tieres (Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 9 Tabelle 1 der DüV). Hierbei werden die Haltungsverfahren (Gülle, Strohhaltung) und Weidegang berücksichtigt.
Düngung	Zufuhr von Pflanzennährstoffen über Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zur Erzeugung von Nutzpflanzen sowie zur Erhaltung der Fruchtbarkeit der Böden.
Düngebedarf	Nährstoffmenge, die den Nährstoffbedarf einer Kultur nach Abzug sonstiger verfügbarer Nährstoffmengen und unter Berücksichtigung der Nährstoffversorgung des Bodens abdeckt.
Düngejahr	Zeitraum von zwölf Monaten, auf den sich die Bewirtschaftung des überwiegenden Teiles der landwirtschaftlich genutzten Fläche, insbesondere die dazugehörige Düngung, bezieht.
ENNI	Elektronische Nährstoffmeldungen Niedersachsen (Meldeprogramm für Nährstoffvergleiche und Düngebedarfsermittlungen).
Flächenbedarf bzw. noch verfügbare Fläche	Bedarf an verfügbarer Fläche bzw. rechnerisch noch verfügbare Fläche für die Aufbringung von Wirtschaftsdüngern und Gärresten einer Gebietskörperschaft bezogen auf den Stickstoff- und Phosphatsaldo. Grundlage beim Stickstoff bildet die Stickstoffobergrenze gemäß § 6 Abs. 4 der DüV bzw. die durchschnittliche Phosphatabfuhr einer Gebietskörperschaft.
Fugatfaktor	Faktor zur Umrechnung von Gärsubstratmengen auf Volumenmengen nach der Vergärung im Endbehälter einer Biogasanlage. Beispielsweise kann der Gärrestanfall von Maissilage über den Fugatfaktor von 0,76 berechnet werden (1 t Mais als Substrat ergibt 0,76 cbm Gärrest). Im vorliegenden Bericht wurde mithilfe der Fugatfaktoren aus dem Substratinput die Gärrestmenge berechnet.
Grundwasser	Grundwasser im Sinne des § 3 Nummer 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht)

Gärrest	Anfallendes Endprodukt aus der Fermentation von Substraten zur Erzeugung von Biogas in einer Biogasanlage. Der Gärrest enthält, soweit pflanzliche Erzeugnisse neben Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft als Substrat eingesetzt wurden, stets einen Anteil Stickstoff, der pflanzlichen Ursprungs ist bzw. Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft.
Landbauliche Klärschlammverwertung	Klärschlämme, die nach den Vorgaben des Abfallrechts (Klärschlammverordnung) auf verfügbare Flächen aufgebracht und damit landbaulich verwertet werden (im Gegensatz zur Verbrennung).
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) im Sinne der DüV	Pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen, Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen; zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zugeführt werden.
Meldepflicht	Meldepflichtige Abgaben und Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und sonstigen Stoffen (z. B. Gärreste und Pilzkultursubstrate) im Sinne des § 1 Abs. 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen.
Meldeprogramm	Datenbank der Düngbehörde in Niedersachsen für die Erfassung und Speicherung von meldepflichtigen Abgaben und Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und sonstigen Stoffen sowie Importen aus anderen Ländern nach der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen.
Nährstoffabfuhr	Nährstoffmenge, die mit Haupt- und Nebenernteprodukten von der landwirtschaftlich genutzten Fläche abgefahren oder durch Weidehaltung entzogen wird.
Nährstoffzufuhr	Summe der über Düngung und Nährstoffeintrag außerhalb einer Düngung zugeführten Nährstoffmengen.
Nährstoffbedarf	Nährstoffmenge, die zur Erzielung eines bestimmten Ertrages oder einer bestimmten Qualität unter Berücksichtigung von Standort- und Bodenverhältnissen notwendig ist.
Nährstoffsaldo (§§ 3 ff. DüV)	Gegenüberstellung des Stickstoff- und Phosphoranfalls organischer Düngemittel aus der Tierhaltung, Biogasanlagen, landbaulich verwertetem Klärschlamm sowie Nährstoffimporten und -exporten auf der einen Seite und dem Stickstoffdüngbedarf bzw. der Phosphatabfuhr der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes auf der anderen Seite. Aus dem Nährstoffsaldo wird ersichtlich, inwieweit auf Kreis- und Regionsebene die dort aufgebrachten Nährstoffmengen dem Bedarf entsprechend eingesetzt wurden oder bereits eine über dem Bedarf hinausgehende Düngung erfolgte.
Nährstoffvergleich (§§ 8 ff. DüV 2017)	Vergleich der über Düngung und Nährstoffeintrag außerhalb einer Düngung zugeführten Nährstoffmengen und der Nährstoffmenge, die mit Haupt- und Nebenernteprodukten von der landwirtschaftlich genutzten Fläche abgefahren oder durch Weidehaltung entzogen wird. Aus dem Nährstoffvergleich wird ersichtlich, inwieweit die Vorgaben des § 3 ff. der DüV 2017 erfüllt wurden. Dabei durften Nährstoffüberschüsse für Stickstoff bis in Höhe von 60 kg N/ha (bis 2020) bzw. 50 kg N/ha (ab 2023) sowie für Phosphat bis in Höhe von 20 kg P ₂ O ₅ /ha (bis 2022) bzw. 10 kg P ₂ O ₅ /ha (ab 2023) in der Bilanz ausgewiesen werden. Der Nährstoffvergleich nach §§ 8 ff. DüV 2017 ist nicht mehr Bestandteil der DüV 2020. Anstelle des Nährstoffvergleichs ist in Anlage 5 der DüV 2020 die Aufzeichnung eines jährlichen betrieblichen Nährstoffeinsatzes für Stickstoff (N) und Phosphat (P ₂ O ₅) getreten. Damit muss nur noch der Nährstoffeinsatz auf Betriebsebene aufgezeichnet werden.

NaWaRo-Biogasanlagen	Biogasanlagen, die pflanzliche Erzeugnisse und/oder Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft, auch in Ergänzung mit Abfallstoffen, als Substrate für die Erzeugung von Biogas einsetzen. Der Gärrest aus diesen Anlagen ist gemäß § 1 Abs. 1 Meldeverordnung meldepflichtig. Demgegenüber unterliegen Gärreste aus Biogasanlagen, die ausschließlich Abfallstoffe einsetzen, nicht der Meldepflicht. Im Nährstoffbericht erfolgt eine getrennte Ausweisung der Nährstoffmengen aus NaWaRo-Anlagen und aus Abfallanlagen.
N _{min} -Gehalt	Stickstoffmenge in der Wurzelzone von Ackerböden, die der Kulturpflanze zum Zeitpunkt des Vegetationsbeginns (vor der Aussaat bzw. der ersten Düngungsmaßnahme) als verfügbarer Nährstoff in mineralisierter Form (Ammonium- oder Nitratstickstoff) bereits zur Verfügung steht. Die N _{min} -Menge ist von vielen Faktoren abhängig (Bodenart, Vorfrucht, Bewirtschaftungsverhältnisse etc.) und kann durch eine Probenahme aus der Wurzelzone (i.d.R. bis zur Tiefe von 90 cm) analytisch ermittelt werden. Der N _{min} -Gehalt ist gemäß § 4 bei der Ermittlung des Stickstoffdüngedarfs zu berücksichtigen.
Oberirdische Gewässer	Gewässer im Sinne des § 3 Nummer 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (das ständig oder zeitweilig in Betten fließende oder stehende oder aus Quellen wild abfließende Wasser)
Phosphor	Phosphor (P) stellt ein Hauptnährstoff der Pflanze dar und wird von den Pflanzen vorwiegend in Form von Phosphat, dem Salz der Orthophosphorsäure (H ₃ PO ₄), aus dem Boden aufgenommen. P-Gehalte und P-Mengen im Text und in den Tabellen sind stets in Form von Phosphorpentoxid (P ₂ O ₅) angegeben. Im Zusammenhang mit dem Anfall von Phosphor aus Wirtschaftsdüngern und Gärresten wird aufgrund der hier größtenteils vorhandenen organischen P-Verbindungen vom Phosphoranfall gesprochen, in Fall der P-Aufnahme durch die Pflanzen in mineralisierter Form von Phosphat.
Phosphatabfuhr	Menge an Phosphat (P ₂ O ₅) in kg je Hektar, die dem Boden über die Abfuhr der Ernteprodukte entzogen wird. Die Menge ergibt sich rechnerisch über die mittleren Gehalte an P ₂ O ₅ in den Ernteprodukten (z. B. Kornertrag) oder der geernteten Ganzpflanze und dem Ertrag. Bei der Phosphatdüngung geht es meist darum, die Phosphatabfuhr mit den Ernteprodukten auszugleichen, um einen guten Versorgungszustand des Bodens mit Phosphat zu erhalten. Gemäß § 3 Abs. 6 der DüV dürfen hoch mit Phosphat versorgte Schläge nur noch bis in Höhe der Abfuhr mit phosphathaltigen Düngemitteln gedüngt werden.
Phosphatüberschuss bzw. Kontrollwert für Phosphat	Parameter für die Bewertung einer ausgewogenen, bedarfsgerechten Düngung mit phosphathaltigen Düngemitteln im Sinne des § 3 Abs. 1 der DüV. Der Phosphatüberschuss bzw. Kontrollwert wurde über einen Vergleich der zugeführten und abgeführten Phosphatmengen ermittelt. Der Kontrollwert sollte nach § 9 Abs. 3 der DüV 2017 im Mittel der Jahre möglichst niedrig sein, durfte jedoch einen Wert von 20 kg P ₂ O ₅ /ha bis zum Jahr 2022 und einen Wert von 10 kg P ₂ O ₅ /ha ab dem Jahr 2023 nicht überschreiten. Hoch mit Phosphat versorgte Schläge (Phosphatgehalte mit mehr als 20 mg/100 g Boden nach dem CAL-Verfahren) dürfen nur noch bis in Höhe der voraussichtlichen Abfuhr gedüngt werden. Der Kontrollwert für Phosphat ist mit der Änderung der DüV 2017 nicht mehr vorgesehen. In der DüV 2020 gilt nunmehr das Bedarfsprinzip sowie die Begrenzung der P-Zufuhr auf hochversorgten Böden auf die voraussichtliche Abfuhr mit Ernteprodukten.
Schlag	Eine einheitlich bewirtschaftete, räumlich zusammenhängende und mit der gleichen Pflanzenart oder mit Pflanzenarten mit vergleichbaren Nährstoffansprüchen bewachsene oder zur Bestellung vorgesehene Fläche.

Plausibilisierte Grundfutterabfuhr	In § 8 Abs. 3 der DüV 2017 vorgeschriebene Berechnung im Fall der Haltung von Wiederkäuern zur Abschätzung der Nährstoffabfuhr von den Grundfutterflächen (Grünland, Mais, sonstiger Futterbau) über die mittlere Nährstoffaufnahme aus dem Grundfutter der Wiederkäuer. Mit dieser Berechnung wird vermieden, dass die Grundfutterabfuhr überschätzt wird. Für nicht verwertete Futtermengen dürfen Zuschläge vorgenommen werden. Die plausibilisierte Grundfutterabfuhr ist nicht mehr Bestandteil der DüV 2020.
Stickstoffdüngbedarf	Menge an verfügbarem Stickstoff, die zur Erzielung eines bestimmten Ertrages oder einer bestimmten Qualität unter Berücksichtigung von Standort- und Bodenverhältnissen notwendig ist. Der Düngbedarf ist nach den Vorgaben des § 4 der DüV zu ermitteln. Hierbei gehen der Bedarfswert, der verfügbare Stickstoff zu Beginn der Vegetation und der während der Vegetationsperiode verfügbar werdende Stickstoff in die Berechnung mit ein.
Stickstoff, verfügbar oder anrechenbar, Stickstoffausnutzung	Stickstoffmenge zugeführter organisch oder organisch-mineralischer Düngemittel, die im Jahr der Aufbringung für die Kulturpflanzen verfügbar wird. Grundlage bilden die anzurechnenden Mindestwerte in v.H. des ausgebrachten Gesamtstickstoffs gemäß Anlage 3 der DüV, wobei mindestens der analytisch ermittelte Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff anzusetzen ist. Der Gesamtstickstoff ergibt sich aus der N-Ausscheidung der Tiere abzüglich von Stall- und Lagerverlusten bzw. aus der Ermittlung des N-Gehaltes vor der Ausbringung. Der verfügbare Stickstoff kann vom Anwender in der Wirkung wie ein vergleichbarer Mineralstickstoffdünger (zu 100 % verfügbar) in die Düngeplanung einbezogen werden. Analytisch bezeichnet der verfügbare Stickstoff den in Wasser oder in 0,0125 molarer Calciumchloridlösung gelösten Stickstoff.
Stickstoffobergrenze gemäß § 6 Abs. 4 DüV	Ordnungsrechtliche Regelung in der DüV bezüglich der maximal zulässigen Ausbringung von Gesamtstickstoff aus organisch und organisch-mineralischen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern auf Betriebsebene. Die Obergrenze beträgt 170 kg N je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche, bezogen auf ein Jahr. Grundlage bilden die anzurechnenden Mindestwerte in v.H. der Ausscheidungen an Gesamtstickstoff aus der Tierhaltung bzw. aus dem Betrieb einer Biogasanlage. Hierbei werden die auftretenden Ammoniakverluste an die Atmosphäre in Abhängigkeit von der Art der Tierhaltung ausgenommen.
Verfügbare Fläche Wirtschaftsdünger (LF WD)	Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) im Sinne der DüV, die unter Beachtung standortbezogener Gegebenheiten, kulturartspezifischer Aspekte, förderrechtlicher Vorgaben sowie natur- und wasser-schutzrechtlicher Auflagen für eine Aufbringung mit Wirtschaftsdüngern, Gärresten und sonstigen organischen Düngern dem Grunde nach zur Verfügung steht. Die verfügbare Fläche ist wesentlich für eine Aussage, inwieweit anfallende Wirtschaftsdünger, Gärreste und sonstige organische Düngemittel bedarfsgerecht verwertet werden können.
Wirtschaftsdünger	Düngemittel, die als tierische Ausscheidungen bei der Haltung von Tieren zur Erzeugung von Lebensmitteln oder bei der sonstigen Haltung von Tieren in der Landwirtschaft anfallen oder erzeugt werden (Gülle, Jauche, Festmist, Geflügelkot) oder als pflanzliche Stoffe im Rahmen der pflanzlichen Erzeugung oder in der Landwirtschaft, auch in Mischungen untereinander oder nach aerober oder anaerober Behandlung, anfallen oder erzeugt werden (z. B. Gärrest, Pilzsubstrate).

10. Datengrundlagen und Methodik

Die Berechnungen in Tabelle A7 auf Kreis-, Regions- und Landesebene sind das Ergebnis einer Gegenüberstellung der berechneten organischen Stickstoff- und Phosphataufbringung auf der einen Seite und dem Stickstoffdüngbedarf bzw. der Phosphatabfuhr auf der anderen Seite. Die Berechnungen basieren auf den Grundlagen der DüV 2020. Dabei wurden - soweit möglich - keine methodischen Änderungen vorgenommen, um die Berichte vergleichbar zu halten.

Soweit bekannt, wurden Gärreste aus reinen Abfallanlagen in die Berechnung mit einbezogen, auch wenn diese nicht der Meldepflicht unterliegen. Noch nicht berücksichtigt ist die Düngung mit Komposten, da hierzu auf Kreisebene keine verfügbaren Daten vorliegen.

Erstmalig wurden in diesem Bericht die eingesetzten Mineraldüngermengen auf der Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte berücksichtigt. Ermöglicht wurde dies durch die im Jahr 2019 in Niedersachsen auf Grundlage der DüV 2017 eingeführten Meldepflicht der Nährstoffvergleiche und des gesamtbetrieblichen Düngedarfs (ENNI) des Düngjahres 2018/2019. Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Nährstoffberichts 2019/2020 noch keine aktuellen, das Düngjahr betreffende Zahlen zum Mineraldüngereinsatz vorlagen, wurden die im Düngjahr 2018/19 im Durchschnitt gemeldeten Mineraldüngermengen auf Kreisebene (in kg N/ha) auf die verfügbare Fläche hochgerechnet und prozentual an die Mineraldünger Menge nach Destatis (im Mittel der Wirtschaftsjahre 2017/2018 bis 2019/2020 in Höhe von 224.429 kg N angeglichen. Aufgrund des massiven Rückgangs des Mineraldüngers nach den Erhebungen des Wirtschaftsjahres 2019/2020 auf rd. 200.700 t N bedeutete die Anpassung eine Verringerung der im Düngjahr 2018/2019 auf Kreisebene gemeldeten Mengen um rd. 5,2 %. Um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurden die Stickstoff- und Phosphatsalden getrennt nach organischer Aufbringung und dem Mineraldüngereinsatz ausgewiesen. Im Unterschied zu den vorherigen Berichten ergibt sich damit ein Nährstoffsaldo, welcher im Hinblick auf die Einhaltung der Vorgaben des § 3 Abs. 3 bzw. Abs. 6 der DüV 2020 beurteilt werden kann (Einhaltung des Düngedarfs nach § 4 DüV).

Datengrundlagen

Die Datengrundlagen für die Berechnung des Saldos aus Aufbringung und Nährstoffbedarf können den Tabellen A1 bis A6 sowie B1 bis B4 im Anhang entnommen werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass

- die Aktualität und der Zeitraum der Datenerhebung der einzelnen Datenquellen voneinander abweichen
- bei der Datenerhebung grundsätzlich nach dem Unternehmenssitzprinzip und dem Betriebsstättenprinzip zu unterscheiden ist.

Beim **Unternehmenssitzprinzip** erfolgt die Zuordnung der Erhebungsdaten zu dem Landkreis bzw. zu der kreisfreien Stadt, in dem / in der das Unternehmen steuerlich veranlagt wird. Dies betrifft neben den gemeldeten Abgaben in der Meldedatenbank für Wirtschaftsdünger die Auswertung der Flächendaten aus den Anträgen Agrarförderung. Hierbei werden vom Sitz des Unternehmens aus auch Flächen beantragt, die außerhalb der Gebietskörperschaft des Unternehmenssitzes bewirtschaftet werden. Dies hat zur Folge, dass es bei den Landkreisen bzw. kreisfreien Städten zu Abweichungen bei der landwirtschaftlich genutzten Fläche kommt. Der Umfang der Abweichungen zwischen der Fläche nach dem Unternehmenssitz und der Fläche nach Gemarkung der Gebietskörperschaft kann der Tabelle B4 entnommen werden. Insoweit spiegeln die Flächenangaben auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte sowie auf Regions- und Landesebene nicht die Gemarkungsfläche wider, sondern die bewirtschaftete Fläche der Betriebe mit dem Unternehmenssitz im jeweiligen Landkreis bzw. der jeweiligen kreisfreien Stadt.

Das **Betriebsstättenprinzip** kommt bei der Rinderbestandserhebung und den Tierbeständen nach der Tierseuchenkasse zum Zuge. Rindergeburts- und Bewegungsmeldungen sind im Meldeprogramm für Rinder (Hi-Tier) zu melden. Die Rinderbestände werden somit für den Landkreis bzw. der kreisfreien Stadt ausgewiesen, in dem bzw. der sich der jeweilige Stall befindet. Die Meldungen der Tierbestände bei der Tierseuchenkasse erfolgen ebenfalls getrennt nach dem Standort des Stalles, d. h. die Tierbestände werden in der Statistik der Gebietskörperschaft zugeschlagen, in deren Gebiet sich der Stall befindet. Insgesamt ergeben sich somit unterschiedliche Betrachtungen bei der Fläche und der Tierhaltung hinsichtlich der Zuordnung. Für die Auswahl des Unternehmenssitzprinzips bei der Fläche waren folgende Gründe maßgebend:

- a) Im Meldeprogramm erfolgt bei den Meldungen stets eine Zuordnung zum Unternehmenssitz (Hauptbetriebsitz) mit der Hauptbetriebsnummer und nicht zur Betriebsstättennummer eines Stalles. In der Regel befinden sich am Hauptbetriebsitz die Tierhaltung und der Startpunkt der Verbringung.

- b) Die innerbetriebliche Verbringung von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf bewirtschaftete Flächen unterliegt nicht der Meldepflicht. Die Verbringung ist ggf. nur aufzeichnungspflichtig (bei Verbringungen über 50 km). Insoweit liegen keine Daten über die Verbringung auf die bewirtschafteten Flächen vor. Diese wären jedoch erforderlich, um bei einer Zuordnung auf Gemarkungsebene einen Nährstoffsaldo für eine Gebietskörperschaft berechnen zu können.
- c) Viele tierhaltende Betriebe bewirtschaften Flächen in anderen Landkreisen bzw. kreisfreien Städten oder auch Bundesländern, um soweit möglich eine innerbetriebliche Nährstoffverbringung zu ermöglichen und im Umkehrschluss nicht auf eine überbetriebliche Verbringung angewiesen zu sein. Da die Verbringung auf entferntere Flächen nicht meldepflichtig ist (siehe oben), können diese Mengen nicht erfasst werden und müssten bei einem Saldo auf Gemarkungsebene herausgerechnet werden.

Dem Nährstoffbericht liegen insgesamt folgende Datenquellen zugrunde:

- **Fläche:** Auswertung der Sammelanträge Agrarförderung 2020 zur Flächennutzung und den Kulturarten nach dem Unternehmenssitzprinzip durch den Geschäftsbereich Förderung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Stichtag: 15.05.2020).
- **Dung- und Nährstoffanfall Tierhaltung:**
Rinder: Veröffentlichung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder vom 3. November 2019 für das Kalenderjahr 2019 nach dem Betriebsstättensitzprinzip (Sekundärstatistik der HIT-Rinderdatenbank). **Schweine, Geflügel, Schafe, Ziegen und Einhufer:** Bestandszahlen der Niedersächsischen Tierseuchenkasse für das Kalenderjahr 2019 nach dem Betriebsstättensitzprinzip (durchschnittliche monatliche Meldungen).
- **Biogasanlagen:** Daten des 3N Kompetenzzentrums Niedersachsen zur installierten Bemessungsleistung von Biogasanlagen, Daten der Bundesnetzagentur (Jahresarbeit), Verbringungen von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen
- **Wirtschaftsdüngerimporte aus anderen Bundesländern und Ausland:** Meldungen nach § 4 Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdüngern (WDüngV) vom 01.07.2019 – 30.06.2020 (Importe andere Bundesländer) sowie die Meldungen über verbrachte organische Dünger niederländischer Exporteure nach Niedersachsen 2019/2020 (digitales Dossier NL)
- **Landbauliche Klärschlammverwertung:** Klärschlammbericht Niedersachsen 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.
- **Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten in andere Bundesländer und Ausland:** Meldeprogramm Wirtschaftsdünger, Abgaben nach dem Unternehmenssitzprinzip für den Zeitraum 01.07.2019 - 30.06.2020.
- **Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb von Niedersachsen auf Landkreisebene:** Meldeprogramm Wirtschaftsdünger, Auswertung nach dem Unternehmenssitzprinzip für den Zeitraum 01.07.2019 - 30.06.2020.
- **Mineraldünger:** Auswertung der gemeldeten Nährstoffvergleiche des Düngjahres 2018/2019 in kg N/ha auf Kreisebene in Verbindung mit statistischen Erhebungen des Düngemittelabsatzes in Niedersachsen nach Destatis (gleitendes Mittel der Wirtschaftsjahre 2017/2019-2019-2020).

Methodik

Die Methodik der Berechnung des Düngesaldos nach § 3 (3) DüV folgt der schematischen Darstellung in Übersicht 36:

Zunächst wird der Stickstoffdüngbedarf und die Phosphatabfuhr nach § 4 DüV ermittelt und der Berechnung als negativer Wert vorangestellt. Im Weiteren werden

- der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung Niedersachsens und den vorhandenen Biogasanlagen
- der Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens
- die Nährstoffimporte aus den Niederlanden und anderen Bundesländern sowie die landbauliche Klärschlammverwertung

hinzugerechnet und um die erfolgten Exporte von organischen Nährstoffen aus Niedersachsen heraus vermindert (Nettoverbringung). Im Ergebnis steht ein der Saldo aus organischer Nährstoffaufbringung und dem Düngbedarf auf Kreisebene. Der berechnete Saldo zeigt auf, inwieweit noch ein Düngbedarf vorhanden ist oder ob bereits eine Düngung über den Bedarf hinaus erfolgt ist. Beim Stickstoff ergibt sich aus dieser Gegenüberstellung in der Regel noch ein weiterer Düngbedarf, da nur der anrechenbare Stickstoff in die Berechnung eingeht. Beim Phosphat wird hingegen davon ausgegangen, dass die in den organischen Düngern enthaltenen Phosphatmengen in voller Höhe angesetzt werden können. Zuletzt wird der Mineraldünger hinzugerechnet, um zum Stickstoff- und Phosphatdüngesaldo nach § 3 (3) DüV zu gelangen.

Übersicht 36: Berechnung Stickstoff- und Phosphatdüngesaldo nach § 3 Abs. 3 DüV**(-) Stickstoffdüngbedarf bzw. Phosphatabfuhr (P₂O₅) nach § 4 DüV**

- + Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen**
 - aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
 - aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen + Abfallanlagen)
- + Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)**
- + Nährstoffimporte über Landesgrenze**
 - aus den Niederlanden
 - aus anderen Bundesländern/Ausland

} Meldungen nach § 4 WDüngV und
aus digitales Dossier Niederlande
- + Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung**
- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer/Ausland**
- = Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen [organische Düngung]**
- + Mineraldüngereinsatz [Stickstoff und Phosphat]**
- = Stickstoff- und Phosphatdüngesaldo nach § 3 (3) DüV**

Verfügbare Fläche für die Aufbringung von Wirtschaftsdüngern, Gärresten und sonstigen organischen Düngemitteln (LF WD)

Eine wesentliche Grundlage für die Berechnung des Stickstoffdüngbedarf bzw. der Phosphatabfuhr ist die verfügbare Fläche für die Aufbringung organischer Düngemittel. Nicht alle landwirtschaftlich genutzten Flächen stehen uneingeschränkt für eine Aufbringung von Wirtschaftsdüngern, Gärresten oder Klärschlämmen zur Verfügung. Zu beachten sind hier landwirtschaftlich genutzte Flächen, die aus der Erzeugung genommen wurden, Blühstreifen und Blühflächen als ökologische Vorrangflächen zur Einhaltung der Greening-Vorgaben und sonstige Flächen ohne Nährstoffbedarf.

Im vorliegenden Bericht wurde daher die verfügbare Fläche für die Aufbringung von Wirtschaftsdüngern, Gärresten und Klärschlämmen (LF WD) ermittelt (Tabelle B1). Unter Anlegung der o. g. Kriterien ergibt sich aus den im Antragsjahr 2020 beantragten Flächen eine verfügbare LF WD von 2.540.493 ha, davon 1.833.340 ha verfügbare Acker- und 707.153 ha Grünlandfläche. Ausgehend von der insgesamt kodierten landwirtschaftlich genutzten Fläche von 2.629.659 ha blieben somit 89.166 ha unberücksichtigt. Die nicht berücksichtigte Fläche setzt sich zusammen aus stillgelegten

bzw. aus der Erzeugung genommenen Flächen, den kodierten Blühstreifen/-flächen (51.034 ha), den Obst- und Gemüseanbauflächen (37.107 ha) sowie sonstigen Flächen (insgesamt 1.025 ha).

Mit einem differenzierten, der Kultur entsprechenden Nährstoffbedarf für Stickstoff und Phosphor (siehe Anhang Tabelle B2) wurden hingegen folgende Ackerkulturen belegt: Getreide ohne Mais (777.460 ha), Zuckerrüben (101.808 ha), Kartoffeln (126.111 ha), Raps (81.575 ha), Mais (624.112 ha), Ackerfutter (88.430 ha) und Eiweißpflanzen (17.067 ha). Die restliche verfügbare Fläche aus Ölfrüchten, Energiepflanzen und sonstigen Flächen (16.776 ha) wurde mit einem einheitlichen Nährstoffansatz versehen.

Beim verfügbaren Grünland wurde beim Nährstoffbedarf zwischen Flächen mit mittlerer bis intensiver Nutzung (661.906 ha) und extensiver Nutzung (45.247 ha) unterschieden. Der Nährstoffbedarf extensiver Grünlandflächen mit förderrechtlichen Auflagen (beantragte Agrarumweltmaßnahmen BB1/BB2 mit 10.128 ha) wurde ebenso herausgerechnet wie der Nährstoffbedarf von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Zone 2 von festgesetzten Wasserschutzgebieten (10.225 ha). Von der verfügbaren Fläche zu unterscheiden ist die bewirtschaftete Fläche im Sinne des § 6 Abs. 4 DüV (Stickstoffobergrenze von 170 kg N/ha). Hier

sind – außer stillgelegten und aus der Erzeugung herausgenommenen Flächen – auch weitere Flächen zu berücksichtigen (z. B. Gemüseanbauflächen), jedoch schränkt § 6 (4) DüV Flächen, auf denen die Aufbringung von stickstoffhaltigen Düngemitteln nach anderen als düngerechtlichen Vorschriften oder vertraglich eingeschränkt ist, insoweit ein, als dass diese bei der Berechnung des Flächendurchschnitts nur bis zur Höhe der Düngung berücksichtigt werden dürfen, die auf diesen Flächen zulässig ist (z. B. Vertragsnaturschutz).

Die vorgenommenen Berechnungen auf Basis des § 6 (4) DüV berücksichtigen daher neben der verfügbaren Fläche zusätzlich die codierten Gemüseanbauflächen, in der Summe somit alle Flächen, für die nach Anlage 4 DüV ein Düngebedarf zu ermitteln ist. Restriktive Flächen wurden – bis auf stillgelegte und aus der Erzeugung herausgenommenen Flächen - mangels Datenlage über Art und Höhe der Einschränkungen in die Berechnung einbezogen.

Anzurechnende Mindestwerte bei der Ausbringung, der Zufuhr und beim Düngebedarf

1. Berechnung der Stickstoffobergrenze gemäß § 6 Abs. 4 DüV

Ausgangspunkt ist hier zunächst der Stickstoff, welcher bei der Ausscheidung der Tiere im Stall oder bei der Beweidung anfällt. Im Stall und bei der Lagerung treten Ammoniakverluste auf, welche als Stall- und Lagerverluste angerechnet werden (siehe Übersicht 37 Spalte 2 und 3). Die anzusetzenden Mindestwerte nach Abzug der Stall- und Lagerungsverluste bilden zum einen die Grundlage für die Berechnung der Stickstoffobergrenze von 170 kg N/ha gemäß § 6 Abs. 4 der DüV und zum anderen für die Ausnutzung des Stickstoffs im Jahr des Aufbringens bei organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln bei der Aufbringung gemäß § 3 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 DüV. Die Mindestwerte, welche bei der Düngung anzusetzen sind, ergeben sich aus Anlage 3 zur DüV.

2. Berechnung der N-Zufuhr gemäß § 8 DüV 2017 (Nährstoffvergleich)

Bei der Ausbringung von organischen Düngemitteln und Weidehaltung treten je nach Ausbringungstechnik unterschiedlich hohe Ammoniakverluste auf, welche bis in bestimmter Höhe als Ausbringungsverluste angesetzt werden dürfen (siehe Übersicht 37 Spalten 4 bis 6). Dieser Stickstoff bildet die Grundlage für die Berechnung der N-Zufuhr gemäß § 8 DüV 2017 (Nährstoffvergleich) sowie für die rechtliche Bewertung des Nährstoffvergleichs gemäß § 9 DüV 2017.

Übersicht 37: Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffmengen¹

Anzurechnende Mindestwerte in v.H. der Ausscheidungen an Gesamtstickstoff in Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und andere Kenngrößen					
Tierart/Verfahren	Ausbringung (DüV 2020)		Zufuhr (DüV 2017)		
	nach Abzug der Stall- und Lagerungsverluste		nach Abzug der Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		
	Gülle, Gärrückstände	Festmist, Jauche, Weidehaltung ²	Gülle, Gärrückstände	Festmist, Jauche	Weidehaltung ²
1	2	3	4	5	6
Rinder	85 %	70 %	70 %	60 %	25 %
Schweine	80 %	70 %	70 %	60 %	25 %
Geflügel		60 %		50 %	25 %
andere Tierarten (Pferde, Schafe)		55 %		50 %	25 %
Betrieb einer Biogasanlage	95 %		85 %		

¹⁾ auf Basis der Stickstoffausscheidung abzüglich der Lagerungsverluste bzw. Ermittlung des Stickstoffgehaltes vor der Ausbringung

²⁾ anteilig zu berechnen

3. Berechnung des anrechenbaren Stickstoffs gemäß § 3 Abs. 5 DüV

Die Ausnutzung des in den organischen Düngern enthaltenen Stickstoffs gehört zu den Grundsätzen für die Anwendung in § 3 der DüV. Die Ausnutzung bzw. Wirk-

samkeit des Stickstoffs hängt ab von der Wirtschaftsdüngerart bzw. der Art des organischen Düngemittels und ist das Ergebnis vielfacher Feldversuche. Hierbei

gilt es, die Wirkung des Stickstoffs in den organischen Düngern im Vergleich zur Wirkung mineralischer Dünger annähernd festzulegen, um bei der Bemessung der Düngung eine realistische Größe zu erhalten. In Anlage 3 DüV ist eine Auflistung der wichtigsten organischen Düngemittel und ihrer Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens enthalten. Ausgangswert ist die Stickstoffausscheidung abzüglich der Lagerungsverluste bzw.

die Ermittlung des Stickstoffgehaltes vor der Ausbringung. Die Werte wurden bei der Berechnung des anrechenbaren Stickstoffs entsprechend berücksichtigt (siehe Übersicht 38), es sei denn, der nach § 3 (5) der DüV ermittelte Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff war höher als die Mindestwirksamkeit. In diesen Fällen wurde entsprechend der verfügbare Stickstoff angesetzt.

Übersicht 38: Kennzahlen zur Mindestwirksamkeit des Stickstoffs in organischen Nährstoffträgern nach Anlage 3 DüV 2020

Ausgangsstoff des Düngemittels		Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Gärrückstände	flüssig (bei Aufbringung auf Ackerland)	60
	flüssig (bei Aufbringung auf Grünland)	50
	fest	30
Klärschlamm	flüssig ≤ 15 % TS	30
	fest > 15 % TS	25
Gülle	Rind (bei Aufbringung auf Ackerland)	60
	Rind (bei Aufbringung auf Grünland)	50
	Schwein (bei Aufbringung auf Ackerland)	70
	Schwein (bei Aufbringung auf Grünland)	60
Jauche (Rind/Schwein)		90
Mist	Schwein, Geflügel, Kaninchen	30
	Rind, Pferd, Schaf, Ziege	25
Hühnertrockenkot		60
Pilzsubstrat		10
Grünschnittkompost und andere Komposte		3-5

4. Berechnungsgrundlagen Tierhaltung

Rinderhaltung

- Dungart: Aufstallung mit 80 % Gülle und 20 % Stallmist, außer Jungrindermast (100 % Gülle) und Mutterkühe (100 % Mist)
- im Bereich der Altersklasse unter 1 Jahr: hälftige Aufteilung in weiblich (Färsen) und männlich (Mastbullen)
- Aufteilung der Jungrinder, welche über die Anzahl Milchkühe im jeweiligen Kreis bzw. der kreisfreien Stadt hinausgehen, in Jungrindermast (Fresseraufzucht und Kälbermast) und des restlichen Anteils in weibliche und männliche Tiere (Färsen und Mastbullen)
- hälftige Zuordnung der weiblichen Rinder und der Milchkuhhaltung zu den Richtwerten für die

Standorte Grünland und Ackerfutterbau (außer Jungrindermast)

- Weidehaltung: Milchkühe: 68 % Weidehaltung und 32 % Stallhaltung, Rinder (weibl.) 1-2 Jahre und > 2 Jahre: 38 % Weidehaltung und 62 % Stallhaltung (nach Erhebungen des Statistischen Bundesamtes, Mutterkühe: 100 % Weidehaltung)

Schweinehaltung

Sauen und Ferkelaufzucht:

- Sau mit 25 – 28 Ferkeln bis 28 kg
- Nährstoffanfall aus der Ferkelaufzucht bis 28 kg über den Ansatz der Sauen, 80 % Gülle und 20 % Mist

Mastschweine:

- Mittelwert aus täglichen Zunahmen von 750 g bis 950 g, 80 % Gülle und 20 % Mist

Geflügel

- Aufteilung der Zahl an Junghennen und Legehennen in einem Verhältnis von 20 zu 80 %, 100 % Trockenkot hinsichtlich Berechnung der Stall- und Lagerverluste
- Truthühner: Aufteilung der Tierbestände in Kükenaufzucht und Mast gemäß den nach Gebietskörperschaften zusammengefassten Tierbestandsmeldungen der Niedersächsischen Tierseuchenkasse. Bei der Mast im Weiteren Aufteilung in die gemeldeten Hähne und Hennen.

Daten der Tierbestände

Die Tierbestände von Schweinen, Geflügel, Schafen, Ziegen und Pferden basieren wie in den vorherigen Berichten auf den Meldungen der Niedersächsischen Tierseuchenkasse. Hierbei wurden die im Durchschnitt der Monate April bis Dezember gemeldeten Tierbestände herangezogen, um möglichst einen Jahresdurchschnittsbestand abzubilden. Die Rinderbestandszahlen wurden der Regionaldatenbank der Länder entnommen. Diese stellt eine Sekundärstatistik der Meldungen in die HI-Tierdatenbank dar.

5. Nährstoffreduziertes Futter (N-/P-reduziert nach DLG bzw. Anlage 1 DüV 2020)

Im Bereich der Schweine- und Geflügelhaltung wird von den Tierhaltern in zunehmenden Maßen nährstoffreduziertes Futter nach dem DLG-Standard oder auch

nach einer Stallbilanz eingesetzt. Die Schwierigkeit für den Nährstoffbericht besteht darin, in Ermangelung diesbezüglicher statistischer Erhebungen den Anteil des nährstoffreduzierten Futters entsprechend beim Nährstoffanfall gebührend zu berücksichtigen. Zwar lieferten die Auswertungen aus ENNI erste Hinweise, wurden jedoch aufgrund der zu geringen Datenbasis noch nicht berücksichtigt.

Während in den frühen Nährstoffberichten bis 2015/2016 die nährstoffreduzierte Fütterung bis zur Hälfte berücksichtigt wurde, ist in den Nährstoffberichten ab 2016/2017 bereits eine Differenzierung in der Weise enthalten, dass mit einheitlichen Zahlen auf der Landesebene bestimmte Verhältnisse an nährstoffreduziertem Futter angenommen wurden, die sich aus den Angaben der Abgeber von Wirtschaftsdüngern aus dem Bereich der Schweine- und Geflügelhaltung errechneten (siehe Annahmen in den Nährstoffberichten in Übersicht 39).

Die Übersicht 40 zeigt auf, welche Verhältnisse an nährstoffreduziertem Futter sich aus den Angaben der Tierhalter bei der Abgabe von Hähnchenmist, Hühner trockenkot, Mastschweinegülle sowie Sauen- und Ferkelgülle aus dem Meldeprogramm ergeben. Diese Verhältnisse wurden wieder auf die Berechnung des Nährstoffanfalls übertragen. In den Berechnungsgrundlagen in Tabelle B3 sind die Werte auf der Landesebene aufgeführt.

Übersicht 39: Annahmen beim nährstoffreduzierten Futter in den Nährstoffberichten*

Tierart	Zeitraum Nährstoffberichte				
	bis 2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Sauen und Ferkel	50:50	50:50	10:80:10	25:40:35	20:34:46
Mastschweine	50:50	10:80:10	20:70:10	15:44:41	14:36:50
Legehennen	50:50	50:50	70:30	81:19	81:19
Hähnchen	50:50	50:50	20:80	21:79	22:78
Puten	50:50	50:50	40:60	36:64	33:67
Erläuterungen	XX:XX = Aufteilung zwischen Universalfutter und RAM-Futter bzw. N-/P-reduziertem Futter XX:XX:XX = Aufteilung zwischen Universalfutter, N-/P-reduziertem und stark N-/P-reduziertem Futter (nur bei Schweinehaltung)				

*landesweiter Mittelwert, zur Differenzierung auf Kreisebene siehe Übersicht 41

Übersicht 40: Angaben der Tierhalter von nährstoffreduziertem Futter bei der Meldung der Wirtschaftsdüngerart im Meldeprogramm, in v. H. der Gesamtmeldemenge auf Kreisebene

Schl.-Nr.	Landkreis / kreisfreie Stadt	Hähnchenmist		Hühner-trockenkot		Mastschweinegülle Flüssig-/ Brei-/ Sensorfütterung			Putenmist		Sauen- und Ferkelgülle		
		Uni-versal	N-/P-red.	Uni-versal	N-/P-red.	Uni-versal	N-/P-red.	stark N-/P-red.	Uni-versal	N-/P-red.	Uni-versal	N-/P-red.	stark N-/P-red.
		Angaben in Prozent*											
101	Braunschweig, Stadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
151	Gifhorn	13	87	100	-	21	24	55	100	-	100	-	-
153	Goslar	-	-	100	-	-	47	53	-	-	-	-	-
154	Helmstedt	-	-	-	-	71	-	29	91	9	-	-	-
155	Northeim	51	49	100	-	-	100	-	-	-	76	24	-
157	Peine	15	85	95	5	5	95	-	-	-	100	-	-
158	Wolfenbüttel	5	95	100	-	50	50	-	-	-	100	-	-
159	Göttingen	55	45	82	18	100	-	-	-	-	67	18	15
241	Region Hannover	11	89	62	38	41	45	14	-	100	73	21	6
251	Diepholz	26	74	81	19	25	47	28	13	87	38	27	35
252	Hamelnd-Pyrmont	56	44	100	-	17	83	-	-	-	76	11	13
254	Hildesheim	-	100	100	-	21	54	25	81	19	36	64	-
255	Holzminden	-	-	100	-	31	24	45	-	100	100	-	-
256	Nienburg (Weser)	47	53	83	17	34	47	19	100	-	71	29	-
257	Schaumburg	-	100	100	-	28	72	-	-	100	76	24	-
351	Celle	63	37	86	14	84	15	1	-	100	83	17	-
352	Cuxhaven	12	88	87	13	84	5	11	75	25	38	54	8
353	Harburg	100	-	100	-	35	38	27	-	-	100	-	-
354	Lüchow-Dannenberg	88	12	91	9	-	54	46	-	-	70	30	-
355	Lüneburg	-	-	100	-	49	47	4	-	-	90	10	-
356	Osterholz	-	-	100	-	-	100	-	100	-	100	-	-
357	Rotenburg (Wümme)	60	40	100	-	35	58	7	24	76	67	21	12
358	Heidekreis	100	-	100	-	48	43	9	29	71	64	31	5
359	Stade	18	82	82	18	24	60	15	31	69	45	32	24
360	Uelzen	70	30	97	3	61	25	14	100	-	59	40	1
361	Verden	22	78	78	22	23	64	13	-	100	7	59	34
404	Osnabrück, Stadt	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	3	97
405	Wilhelmshaven, Stadt	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-
451	Ammerland	13	87	88	12	15	48	37	14	86	7	19	74
452	Aurich	8	92	93	7	24	55	21	22	78	18	22	60
453	Cloppenburg	19	81	95	5	3	36	62	40	60	3	46	50
454	Emsland	12	88	62	38	1	28	71	19	81	3	29	68
455	Friesland	100	-	35	65	-	31	69	40	60	-	96	4
456	Grafschaft Bentheim	25	75	58	42	1	10	89	-	100	5	14	81
457	Leer	0	100	49	51	-	78	22	96	4	82	18	-
458	Oldenburg	12	88	97	3	8	50	42	15	85	6	72	22
459	Osnabrück	25	75	95	5	7	32	61	50	50	12	38	50
460	Vechta	60	40	89	11	7	34	59	24	76	15	39	46
461	Wesermarsch	-	-	100	-	-	14	86	-	100	-	100	-
462	Wittmund	12	88	100	-	-	21	79	-	100	51	49	-
Ø Landesebene		22	78	81	19	14	36	50	33	67	20	34	46

*nur Landkreise / kreisfreie Städte mit Angaben der Abgeber zu nährstoffreduziertem Futter, nicht aufgeführte bzw. ohne Angabe = Berechnung des Nährstoffanfalls mit dem Landesdurchschnitt, Angaben ohne direkten Bezug zum nährstoffreduzierten Futter („Mischgülle“) ausgenommen

Teil B: Kontrollen zum Fachrecht Düngung

2019



Teil B: Kontrollen zum Fachrecht Düngung im Jahr 2019

1. Einleitung

Mit dem vorliegenden Teilbericht B wird der Nährstoffbericht Niedersachsen zum zweiten Mal in Folge um einen eigenen Berichtsteil über die durchgeführten Kontrollen im Fachrecht Düngung ergänzt. Veränderungen in Bezug auf rechtliche Vorgaben und deren Auswirkungen auf die Prüfpraxis sowie der Anzahl der erledigten Kontrollen werden erläutert. Die Auswertung der fachrechtlichen Kontrollen im Bereich des Düngerechtes wird seit über 20 Jahren auf Basis des Kalenderjahres vorgenommen. Eine abschließende Berichterstattung über die Kontrollen im Jahr 2020 ist zum jetzigen Veröffentlichungszeitpunkt noch nicht möglich, da die Verfahren zur Beurteilung der Kontrollen noch nicht abgeschlossen sind. Daher bezieht sich dieser Bericht auf durchgeführte Kontrollen im Kalenderjahr 2019, bei denen die Einhaltung düngerechtlicher Regelungen des Jahres 2019 oder auch mehrerer zurückliegender Jahre geprüft wurde.

2. Organisation der Kontrollen in Niedersachsen

Die Aufgaben der Düngbehörde und der Prüfdienste liegen in Niedersachsen bei der Landwirtschaftskammer und unterstehen der Fachaufsicht des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Innerhalb der Landwirtschaftskammer Niedersachsen sind die Düngbehörde und die Prüfdienste direkt dem Kammerdirektor unterstellt. Die beiden Fachbereiche arbeiten in enger Abstimmung, dabei obliegt die Durchführung der Kontrollen zur Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen des Düngegesetzes den Prüfdiensten. Die Prüfer sind landesweit an verschiedenen Standorten der Landwirtschaftskammer angesiedelt und können bei Bedarf überregional agieren und Prüfteams bilden. Die Koordination der Kontrollen erfolgt durch die Zentrale der Prüfdienste in Oldenburg. Von dort aus werden auch regelmäßig gemeinsame Schulungen der Prüfer durchgeführt. Des Weiteren findet in der Zentrale der Prüfdienste die Nachbearbeitung der Kontrollen, die statistische Erfassung sowie ggf. deren ordnungsrechtliche Ahndung statt. Dadurch wird gewährleistet, dass landesweit eine einheitliche Beurteilung der Kontrollen erfolgt.

Die Bündelung des düngerechtlichen Prüfauftrages in einer Prüfbehörde für ganz Niedersachsen ermöglicht

dem Fachbereich Prüfdienste die Spezialisierung der eingesetzten Prüfer auf das gesamte Düngerecht. Die auf Basis des Düngegesetz erlassenen Verordnungen greifen eng ineinander (Übersicht 41) und können so direkt im Zusammenhang geprüft werden.

Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der in Niedersachsen häufig praktizierten überbetrieblichen Wirtschaftsdüngerverwertung zwischen verschiedenen Unternehmen im landwirtschaftlichen Sektor unerlässlich (Abgabe zur Verwertung an andere Betriebe, auch überregional und oft unter Beteiligung von Vermittlern/Nährstoffbörsen). Die Bündelung der Zuständigkeiten für die Überwachung der verschiedenen Regelungen im Fachrecht Düngung in einer zentralen Behörde ist aus niedersächsischer Sicht sehr vorteilhaft. So kann die ordnungsgemäße Nährstoffverwertung im Land effizient überprüft werden. Wären die Zuständigkeiten auf verschiedene Behörden verteilt, würde dies einen sehr hohen und oft nicht leistbaren Abstimmungsbedarf erfordern.

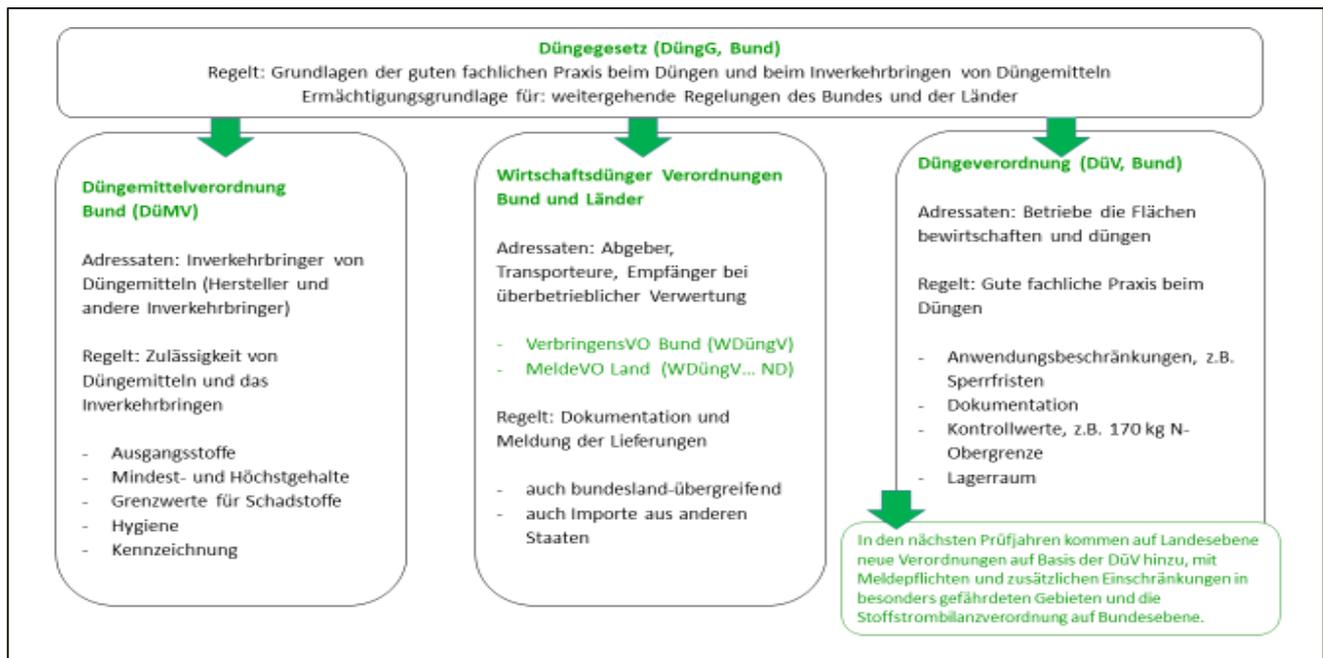
3. Gesetze und Verordnungen im Düngerecht

In Übersicht 41 wird dargestellt, nach welchen Bundes- bzw. Landesregelungen des Düngerechtes im Prüffahr 2019, dem Zeitraum des vorliegenden Berichtes, geprüft worden ist. Im Bereich der Düngeverordnung (DüV) erfolgten die Prüfungen auf Grundlage der Verordnung von 2017. In Einzelfällen musste bei der Prüfung mehrerer vergangener Düngjahre die frühere Fassung der Verordnung als Prüfgrundlage genutzt werden.

3.1. Kontrollen nach Düngemittelverordnung

Im Rahmen der Düngemittelüberwachung wird überprüft, ob in Verkehr gebrachte Düngemittel (organische und mineralische) die stofflichen Anforderungen der Düngemittelverordnung einhalten. Hierzu gehören auch bestimmte Schadstoffgrenzwerte und Hygieneparameter. Des Weiteren wird durch amtliche Probenentnahmen nachvollzogen, ob die deklarierten Nährstoffgehalte der Düngemittelhersteller den tatsächlichen Nährstoffgehalten entsprechen. Bei der Beurteilung sind im Rahmen des geltenden Rechts zulässige Abweichungen zu berücksichtigen. Kontrollen der Einhaltung der Düngemittelverordnung werden nicht nur im Landhandel durchgeführt. Sie betreffen beispielsweise auch Biogasanlagenbetreiber, flächenlose Tierhaltungen, Kompost- oder Klärschlammhersteller. Im Rahmen der DüMV können im Handel durch Buchprüfungen auch die Handelsströme von Düngemitteln überwacht werden.

Übersicht 41: Gesetze und Verordnungen des Düngerechts, Prüfumfang der Kontrollen 2019



3.2. Kontrollen nach Wirtschaftsdüngerverordnung Bund/Land

Die Verordnungen zur überbetrieblichen Verbringung von Wirtschaftsdüngern bzw. sonstigen organischen Düngemitteln, die Wirtschaftsdünger enthalten, dienen der Nachverfolgbarkeit der Lieferketten bis zum Abnehmer. Nur so kann die ordnungsgemäße Verwertung abschließend überprüft werden. Die Bundesverordnung beinhaltet vor allem Aufzeichnungspflichten über die Lieferungen, die niedersächsische Landesverordnung hat Meldepflichten für die Aufzeichnungen in einer zentralen Datenbank ergänzt. Im Rahmen der Kontrollen werden die Aufzeichnungen bzw. Meldungen auf Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft.

Zu den Wirtschaftsdüngern gehören im Wesentlichen Gülle, Mist und der größte Teil der Gärreste aus Biogasanlagen. Nicht betroffen sind die Gärreste aus Biogasanlagen, die ausschließlich aus Abfallstoffen nach den Vorgaben der Bioabfallverordnung (BioAbfV) hergestellt werden. Bei diesen handelt es sich rechtlich nicht um Wirtschaftsdünger. Sie unterliegen den strengen Anforderungen des Abfallrechts.

Die Wirtschaftsdüngerordnungen des Bundes und des Landes gelten für alle Unternehmen, die Wirtschaftsdünger an Dritte abgeben oder von diesen übernehmen. Die Bundesverordnung nimmt auch Transportunternehmen in die Dokumentationspflicht.

Neben den Dokumentations- und Meldepflichten bei Verbringungen innerhalb Niedersachsens, gelten einige Regelungen der Verordnungen auch bei bundeslandübergreifenden Transporten und für Importe aus anderen Staaten.

3.3. Kontrollen nach Düngeverordnung

Die Düngeverordnung regelt in erster Linie die Anwendung von Düngemitteln auf der Fläche. Aus den Anforderungen der Verordnung resultieren sowohl flächenbezogene Kontrollen als auch ausschließliche Prüfungen der vorgeschriebenen Dokumentationen landwirtschaftlicher Betriebe. Im ersten Fall werden rechtliche Einschränkungen bei der Anwendung von Düngemitteln auf der Fläche geprüft. Dies sind z.B. die Einhaltung der Sperrfrist in den Wintermonaten, Pflichten zur Einarbeitung bestimmter Düngemittel oder die Einhaltung von Gewässerabständen. Zu den Dokumentationsverpflichtungen zählen z.B. die im Jahr 2019 noch jährlich zu erstellenden betrieblichen Nährstoffvergleiche, das Vorhalten von Bodenuntersuchungen in Bezug auf Phosphor bzw. die im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N_{\min} -Gehalte), oder die vor der Düngung aufzustellenden Düngebedarfsermittlungen. Anhand der Dokumentationen wird auch die Einhaltung der gesamtbetrieblichen sog. 170 kg N-Obergrenze überprüft. Durch die 2017 erfolgte Übernahme der Lagerraumverpflichtung in die Düngeverordnung, richtet sich diese seitdem ebenfalls an Biogasanlagenbetreiber und flächenlose Tierhalter.

4. Auswahl der Prüfbetriebe

Die Prüfbetriebe werden nach verschiedenen Kriterien ausgewählt (siehe Übersicht 42). Diese sind:

- a) Risikoauswahl
- b) Auswahl nach Anlass
- c) Zufallsauswahl
- d) Ergänzende Auswahl von Verbund- und Quercheckbetrieben zu den Auswahlbetrieben unter a. bis c.

Den Schwerpunkt der Kontrollen mit steigender Tendenz bilden seit einigen Jahren risikobasierte Prüfauswahlen. Für die Risikoanalysen werden zentral verfügbare Daten durch die Düngbehörde ausgewertet und miteinander abgeglichen. Ziel der Kontrollen nach vorheriger Risikoauswahl ist es, effizient und zielorientiert

möglichst jene Betriebe zu kontrollieren, bei denen die vorherige Analyse auf Unstimmigkeiten beim Nährstoffmanagement hingewiesen hat. Auf diesen Betrieben ist das Potential, durch die Kontrollen eine Verbesserung des Nährstoffmanagements zu erreichen, am größten. Die Risikoauswahl wird im Folgenden näher erläutert.

Anlasskontrollen resultieren häufig aus konkreten Hinweisen anderer Behörden und aufmerksamer Bürger. Hauptsächlich geht es bei den Hinweisen um flächenbezogene Verstöße wie z.B. die Ausbringung von Gülle in der Sperrfrist (siehe Übersicht 46). Anlasskontrollen können aber auch von den Prüfdiensten ausgewählte wiederholende Kontrollen von Betrieben sein, auf denen zuvor bei Kontrollen wesentliche Verstöße gegen das Düngerecht festgestellt worden sind.

Übersicht 42: Auswahlkriterien für Vor-Ort-Kontrollbetriebe

Risikoorientierte Auswahl nach Abgleich und Analyse zentral verfügbarer Daten	
P-Daten-Abgleich	Flächendaten Antragsteller Agrarförderung, Tiermeldungen Tierseuchenkasse, Meldedaten Wirtschaftsdünger (WDüngV Land)
Biogas-Daten-Abgleich	Auswertung verschiedener zugänglicher Datenquellen wie Meldedaten Wirtschaftsdünger (WDüngV Land) oder Stromdaten der Bundesnetzagentur
Anlassbezogene Auswahl nach konkreten Hinweisen	
Nach Hinweisen	von anderen Behörden, von Bürgern, aus anderen Kontrollen
Wiederholende Kontrollen	nach wesentlichen Verstößen in der Vergangenheit
Ergänzende Zufallsauswahl	
Gelenkte Auswahl	für Gebiete mit wenig risiko- und anlassbezogenen Kontrollen
Ergänzende Auswahl von Verbund- und Quercheckbetrieben der vorgenannten Auswahlbetriebe	
Verbundbetriebe	bei Betriebsteilungen z.B. aus steuerlichen Gründen
Quercheckbetriebe	bei fraglichen Wirtschaftsdüngerabgaben und Aufnahmen an und von anderen Betrieben (auch Vermittler und Transporteure können überprüft werden)

Zur Ergänzung werden in geringerem Umfang weitere Prüfbetriebe durch eine gelenkte Zufallsauswahl ausgewählt. Die Auswahl zusätzlicher Prüfbetriebe nach dem Zufallsbetrieb erfolgt insofern gelenkt, als dass sie für Regionen mit wenig risiko- oder anlassbezogenen Kontrollen zur Anwendung kommt. Ziel der gelenkten Zufallsauswahl ist es, auch Kontrollen außerhalb der Regionen mit hohen Nährstoffüberschüssen durchzuführen.

Ein wichtiger Prüfansatz für die Durchführung der Kontrolle, nach der Auswahl eines Betriebes über die Risiko-, Anlass- oder Zufallsauswahl, ist das Prinzip der

umfassenden Mitprüfung von Betrieben, die direkt mit dem Auswahlbetrieb verbunden sind (z.B. nach Betriebsteilungen aus steuerlichen Gründen) und die Auswahl von Betrieben für Querchecks im Zusammenhang mit überbetrieblicher Verwertung von Wirtschaftsdüngern (auch Transporteure und Vermittler).



Abb. 16: Prinzip der umfassenden Prüfung mit Verbund- und Quercheckbetrieben

In vielen Fällen ist ein Betrieb, der zur Vor-Ort-Kontrolle ausgewählt wurde, Teil eines sog. **Verbundes** mehrerer Betriebe (Abb. 16). Dies resultiert daher, dass Flächenbewirtschaftung und Tierhaltung oder der Betrieb einer Biogasanlage aus steuerlichen Gründen nicht in einem Betrieb zusammen organisiert, sondern als eigenständige Betriebe bzw. Gesellschaftsformen geführt werden. Auch wenn in diesen Fällen in der Betriebsleitung und/oder der Geschäftsführung teilweise Personenidentität besteht, ist nach den rechtlichen Vorgaben jede Rechtsform als eigenständiges Unternehmen zu beurteilen. Somit hat auch jede Rechtsform eigene Pflichten in Bezug auf die Einhaltung der Anforderungen des Düngerechts. Zwischen diesen Betrieben besteht jedoch häufig eine Verbindung in Bezug auf die Abgabe und Aufnahme von Wirtschaftsdüngern.

Um die ordnungsgemäße Nährstoffverwertung innerhalb des Verbundes sicherzustellen, werden diese Betriebe zusätzlich zum ursprünglich aus der Risiko-, Anlass- oder Zufallsauswahl ausgewählten Betrieb in die Prüfung einbezogen. Die Prüfung umfasst für jeden Betrieb alle relevanten Verordnungen des Düngerechts, so dass häufig auch je Betrieb mehrere Kontrollen im Zusammenhang erfolgen: Die Kontrolle nach der Düngemittelverordnung, nach der Wirtschaftsdüngerverordnung (Bund und Land) und nach der Düngeverordnung. Diese Vorgehensweise erklärt die in Übersicht 44 dargestellten Gesamtkontrollzahlen im Jahr 2019.

Durch diesen umfassenden Prüfansatz ist die Zahl der durchgeführten Kontrollen nach einzelnen Rechtsverordnungen höher, als die Zahl der insgesamt geprüften Betriebe (mehrere Verordnungen pro Betrieb zu prüfen).

Wenn Wirtschaftsdünger an fremde Betriebe in der Region oder in andere Regionen abgegeben werden, können daraus zusätzlich Betriebe für **Querchecks** zur Wirtschaftsdüngerverwertung ausgewählt werden. Insbesondere in den Fällen, bei denen Zweifel an der tatsächlichen Abgabe bzw. Aufnahme von Nährstoffen durch andere Betriebe bestehen, werden bei den betreffenden Betrieben ebenfalls Vor-Ort-Kontrollen durchgeführt.

Wie bereits dargestellt, werden neben Bewirtschaftern von landwirtschaftlichen Flächen mit und ohne Tierhaltung, Tierhaltern ohne Flächen und Betreibern von Biogasanlagen auch Vermittler und Transporteure von Wirtschaftsdüngern überprüft. Letztgenannte können z.B. eine wesentliche Rolle bei Zweifeln an einer tatsächlichen Wirtschaftsdüngerverbringung spielen. Außerdem sind die Hersteller und Inverkehrbringer weiterer Düngemittel wie Mineraldünger, Komposte, Klärschlamm etc. Adressaten für Kontrollen. **Als Grundstufe der Überwachung** durchlaufen im ersten Schritt **alle Betriebe**, über die die Düngbehörde Daten zur Verfügung hat, die **EDV-gestützte Risikobewertung**.

Dies sind:

- | | | |
|---|-----|--------|
| - Flächenbewirtschafteter, die einen Antrag auf Agrarförderung stellen | ca. | 45.700 |
| - Tierhalter, die bei der Tierseuchenkasse gemeldet sind (also auch Tierhalter ohne Flächen) | ca. | 43.000 |
| - Abgeber und/oder Aufnehmer von Wirtschaftsdüngern, die meldepflichtig sind und in der niedersächsischen Wirtschaftsdüngerdatenbank melden | ca. | 29.200 |

Die Grundgesamtheit der in die Risikobewertung einbezogenen Betriebe und Unternehmen ist sehr hoch. Auf viele Betriebe treffen natürlich mehrere der genannten Punkte zu, so dass für diese Betriebe Daten aus mehreren Quellen für Abgleiche zur Verfügung stehen (Abb. 17).

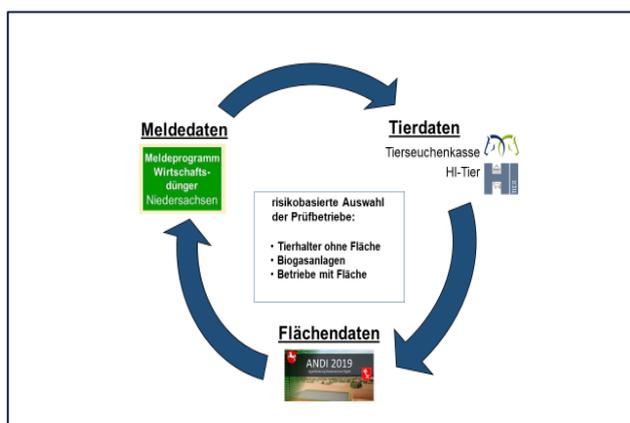


Abb. 17: Datenquellen für die Risikobewertung

Für die Risikoanalyse zur Auswahl von Prüfbetrieben werden diese zentral verfügbaren Daten zu Tierhaltung und Flächenbewirtschaftung, zum Betrieb einer Biogasanlage und zu den Wirtschaftsdüngerbewegungen ausgewertet.

Anhand bestimmter Indikatoren wird die Risikoauswahl getroffen. Im Kontrolljahr 2019 war – wie bereits 2018 – ein Indikator die Höhe der nach Datenlage errechneten, betrieblichen Phosphatzufuhr pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche (sog. P-Abgleich). Diese Auswahl hat sich als zielführend erwiesen. Die Flächenbewirtschafteter mit der höchsten Phosphatzufuhr/ha nach Datenauswertung wurden als Kontrollbetriebe ausgewählt. Bei Tierhaltern ohne selbstbewirtschaftete Fläche wurden alle Betriebe, die deutlich zu geringe Nährstofffrachten an Dritte abgegeben, oder sogar gar keine Abgaben gemeldet haben, zur Kontrolle ausgewählt.

5. Prüfstufen der Kontrollen

Die aus der Auswahl resultierenden Kontrollen erfolgen auf verschiedenen Prüfstufen, woraus unterschiedliche Intensitäten resultieren. Die umfassendste Prüfung ist die Dokumentationskontrolle Vor-Ort auf den Betrieben (sog. Vor-Ort-Kontrolle).

Bezüglich des jeweiligen Prüfzeitraumes gelten folgende Grundsätze:

Flächenbezogene Kontrollen können sich nur auf konkrete Verstöße beziehen. Die Beweislast, dass tatsächlich z.B. ein Verstoß gegen die Sperrfristregelung begangen worden ist, liegt bei der zuständigen Behörde. Diese Feststellung ist nur sehr zeitnah auf der jeweils betroffenen Fläche möglich.

Bei der Kontrolle von Dokumentations- und/oder Meldepflichten umfasst der Prüfzeitraum mindestens die letzten beiden abgeschlossenen Düngerejahre, kann aber auch weiter zurückreichen. Insbesondere bei festgestellten Mängeln oder Ungereimtheiten wird der Prüfzeitraum um weitere Vorjahre erweitert. Entsprechend beziehen sich die Prüfergebnisse der Kontrollen aus dem Jahr 2019 häufig auf die Einhaltung düngerechtlicher Regelungen in mehreren Vorjahren.

Die meisten Dokumentationen, wie z.B. die 2019 noch bestehende Pflicht zur Aufzeichnung des betrieblichen Nährstoffvergleichs, sind mit einer gesetzlich festgelegten Frist geregelt. So ist der Nährstoffvergleich des letzten abgeschlossenen Düngerejahres jeweils erst bis zum nächsten 31. März zu erstellen und vorzulegen. Erst nach Ablauf dieser Frist konnte eine Prüfung dieser Aufzeichnung erfolgen.

5.1. Prüfstufe Vor-Ort-Kontrolle (VOK)

Betriebe mit einer hohen Risikobewertung gelangen direkt in die Prüfauswahl für eine Vor-Ort-Kontrolle. Vor Ort kann die Richtigkeit gemeldeter und aufgezeichneter Daten anhand von geschäftlichen Unterlagen und Belegen umfassend nachvollzogen werden. Erst so kann abschließend festgestellt werden, ob tatsächlich Kontrollwertüberschreitungen oder andere Verstöße nach den Vorgaben der DüV vorliegen, oder ob ggf. mangelhafte Dokumentationen bzw. und fehlerhafte Meldungen Ursache für die Auswahl in der Risikobewertung waren. Auch können vor Ort tatsächliche betriebliche Gegebenheiten wie Angaben zur Tierhaltung oder die Rechtmäßigkeit eingesetzter Technik sicherer beurteilt werden.

5.2. Prüfstufe schriftliche Anforderung von Unterlagen

Im Kontrolljahr 2019 gab es einen Datenabgleich mit anschließendem Anschreibeverfahren der ausgewählten Risikobetriebe. Hintergrund hierfür war ein beim Ende 2018 durchgeführten Meldungsabgleich aufgefallener deutlicher Rückgang der Meldemengen bei der Abgabe von Gärresten und Mastschweinegülle im Vergleich zum vorangegangenen Betrachtungszeitraum. Aus dieser Feststellung resultierte Anfang 2019 ein landesweiter Abgleich ausschließlich auf Basis der Meldedaten aller flächenloser Betriebe mit Schweinemast sowie aller Biogasanlagen ohne selbst bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche. Betriebe, die über keinerlei Fläche verfügen (in Niedersachsen z.B. der größte Teil der Biogasanlagen), sind zu einer Komplettabgabe der anfallenden Wirtschaftsdünger gezwungen. Es erfolgte ein Abgleich der Meldedaten/mengen der abgegebenen Gülle bzw. der abgegebenen Gärreste des Wirtschaftsjahrs 17/18 mit dem Durchschnitt der Meldedaten der drei vorherigen Wirtschaftsjahre. Die Betriebe mit erheblichen Abweichungen wurden angeschrieben und aufgefordert, Unterlagen zur Klärung einzureichen bzw. die offenen Mengen unverzüglich nach zu melden. Hier erfolgte somit die Kontrolle der Unterlagen im ersten Schritt im Innendienst. Betriebe, bei denen sich der Sachverhalt durch die Bürokontrolle nicht klären ließ, wurden im Anschluss einer Vor-Ort-Kontrolle unterzogen.

5.3. Prüfstufe datenbankgestützte Kontrollen (Meldungsabgleich)

Im Bereich der **Wirtschaftsdüngerverordnung** des Landes wird ein datenbankgestütztes Kontrollsystem mit anschließendem Anschreibeverfahren eingesetzt. Mit diesem Verfahren können einfache Meldeverstöße und Unstimmigkeiten auf der Ebene einzelner Lieferungen festgestellt werden. Dazu erfolgt ein Abgleich

aller vorhandener Meldungen von Abgebern und Abnehmern von Wirtschaftsdüngern über die gesamte Meldedatenbank (siehe Übersicht 43). Dieser sogenannte behördliche Meldungsabgleich wird halbjährlich (ca. drei Monate nach Ablauf eines Halbjahres) durchgeführt. Insgesamt haben im Prüfwahljahr 2019 ca. 29.200 meldepflichtige Betriebe ca. 190.000 Einzelmeldungen in der Meldedatenbank erfasst. Bei Betrieben mit Unstimmigkeiten in den Meldungen und somit offensichtlichen Verstößen gegen die Meldepflicht, erfolgt die weitere Bearbeitung nur in wenigen Fällen, deren Klärung sonst nicht möglich ist, durch das Aufsuchen des Betriebes im Rahmen einer Vor-Ort-Kontrolle. Der Standard ist hier ein Anschreibeverfahren. Darin werden die in der Datenbankprüfung beanstandeten Meldungen im Einzelnen aufgeführt und die betroffenen Betriebe zur Korrektur der Meldefehler und Meldelücken aufgefordert. Welche Rechtsfolgen aus Beanstandungen nach dem Meldungsabgleich resultieren können, wird in Übersicht 43 dargestellt.

Die Betriebsleiter bzw. Verantwortlichen können auch jederzeit selbst zur eigenen Überprüfung ihrer Meldungen einen Meldungsabgleich in der Datenbank für ihren Betrieb durchführen. Zusätzlich führt das System wöchentlich sonntags diesen Abgleich über alle Betriebe im Hintergrund durch. Bei Beanstandungen erhalten betroffene Betriebe beim nächsten Programmaufruf einen Hinweis auf der Startseite. So haben die Betroffenen gute Möglichkeiten, solche Meldefehler einfach und zeitnah festzustellen und zu bereinigen, damit es in den halbjährlichen behördlichen Datenbankabgleichen erst gar nicht zu Beanstandungen kommt.

Die Richtigkeit und Vollständigkeit der Meldedatenbank ist von großer Bedeutung. Die dort gemeldeten Daten dienen sowohl als Grundlage für den Teil A des vorliegenden Nährstoffberichtes als auch für die zuvor beschriebene Risikoauswahl.

Übersicht 43: Behördlicher Meldungsabgleich in der Wirtschaftsdünger-Datenbank

pro Jahr zwei behördliche Meldungsabgleiche in der Wirtschaftsdünger-Datenbank	ca. drei Monate nach Ablauf eines Halbjahres
Prüfung der Meldungen für ein ganzes Halbjahr	- im Mai 2019 für das zweite Halbjahr 2018 - im September 2019 für das erste Halbjahr 2019
Prüfung der gesamten Datenbank - alle Betriebe mit gemeldeten Abgaben und/oder Aufnahmen - alle Meldungen	ca. 29.200 Betriebe im Jahr 2019 ca. 190.000 Einzelmeldungen

noch Übersicht 43: Behördlicher Meldungsabgleich in der Wirtschaftsdünger-Datenbank

Prüfung, auf Vollständigkeit der Meldepaare zu jeder gemeldeten Lieferung	Findet das System auf der Seite eines meldepflichtigen Abgebers oder Abnehmers Meldelücken oder abweichende Angaben zu einer Lieferung, erstellt es eine Beanstandungsliste zum betroffenen Betrieb.
Anschreibeverfahren bei Beanstandungen	Aufforderung zur Korrektur als Mahnschreiben oder, bei größeren Meldelücken, in Verbindung mit Verwarnungs- oder Bußgeldern.
Meldungsabgleich als Werkzeug zur Selbstkontrolle für die Betriebe	Als programmintegriertes Werkzeug kann der Meldungsabgleich von den Betrieben genutzt werden, um Fehler rechtzeitig zu identifizieren und zu bereinigen und Beanstandungen bei den behördlichen Meldungsabgleichen zu vermeiden.

6. Durchgeführte Kontrollen und Ergebnisse im Jahr 2019

Die Übersichten 44 und 45 geben einen Gesamtüberblick über die im Jahr 2019 durchgeführten Fachrechtskontrollen im Bereich des Düngerechts. Die Darstellung

ist nach den verschiedenen geprüften Verordnungen und nach Prüfstufen gegliedert.

Wichtiger Hinweis:

Für die richtige Einordnung der dargestellten Prüfergebnisse und Beanstandungsquoten ist die Beachtung des erläuternden Textteiles unerlässlich. Da die Auswahl einer großen Zahl der Prüfbetriebe nach Risikokriterien erfolgt, sind die kontrollierten Betriebe nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit der landesweit im Düngerecht agierenden Unternehmen. Die hohen Beanstandungsquoten nach Kontrollen dürfen daher nicht auf alle Betriebe in Niedersachsen übertragen werden. Die dargestellten Prüfergebnisse bestätigen vielmehr anschaulich den Erfolg der umgesetzten datenbankgestützten Verfahren zur risikobasierten Prüfauswahl. Ziel der vorgeschalteten Risikoanalysen ist es, das Instrument der umfassenden Vor-Ort-Kontrolle effizienter und gezielter anzusetzen, und zwar dort, wo am wahrscheinlichsten gravierende Verstöße gegen das Düngerecht zu erwarten sind.

Behördlicher Meldungsabgleich in der Wirtschaftsdünger-Datenbank

Der automatisierte Datenbank-Abgleich überprüft alle ca. 29.200 Betriebe (Abgeber und/oder Abnehmer von Wirtschaftsdüngern), die meldepflichtig sind und in der niedersächsischen Wirtschaftsdüngerdatenbank melden (siehe Übersicht 44). Im Jahr 2019 wurden erstmalig auch reine Abnehmer von Wirtschaftsdüngern, für die eine Meldepflicht erst zum 01.07.2017 eingeführt wurde, mit allen rechtlichen Konsequenzen in das Abgleichverfahren einbezogen. **Dies erklärt im Wesentlichen die im Vergleich zu 2018 insgesamt erhöhte Beanstandungsquote.** Bis einschließlich 2018 wurden diese Betriebe bei Fehlern nur mit einem Mahnschreiben auf die für diese Gruppe neu eingeführte Meldepflicht hingewiesen, da aus Neuregelungen erfahrungsgemäß in der Anfangszeit höhere Fehlerquoten resultieren. Insgesamt handelt es sich bei einer großen

Zahl der Beanstandungen aus dem einfachen Meldungsabgleich um geringfügige Meldefehler. Diese Betroffenen erhalten häufig nur Informationsschreiben mit der Aufforderung ohne Sanktion oder nur geringe Verwarnungsgelder/Geldbußen.

Übersicht 44: Kontrollzahlen Prüfstufe Wirtschaftsdünger-Datenbank, einfacher Meldungsabgleich

Prüfstufe Wirtschaftsdünger-Datenbank, einfacher Meldungsabgleich		
Abgleich halbjährlich über alle meldepflichtigen Betriebe im System, Anschreibeverfahren bei Verstößen, nur einfache Meldeverstöße, überwiegend Verwarngelder oder Bußgelder mit geringer Bußgeldhöhe		
	Anzahl der Kontrollen	mit Beanstandungen
Überprüfte Betriebe (alle Melder in der Datenbank)	29.200	3.483
davon Buß- und Verwarngelder		2.136
davon Infoschreiben (Mahnungen)		1.176
Verfahren eingestellt oder Übergang in die Vor-Ort-Kontrolle zur abschließenden Aufklärung		171

Auf der Prüfstufe der Vor-Ort-Kontrolle ist im Vergleich zum Prüfbericht 2018 ein Rückgang der durchgeführten Kontrollen zu verzeichnen. Dieser basiert vor allem auf der Zunahme der Komplexität und des Umfangs der Kontrollen, auch durch die sich ändernden rechtlichen Vorgaben. Des Weiteren wurde im Jahr 2019 eine außerplanmäßige Sonderermittlung mit hoher Priorität

im Landhandel durchgeführt, die mit einem ungewöhnlich hohen Zeitaufwand verbunden war. Der Fall wurde in Folge der Prüfung an die Staatsanwaltschaft wegen des Verdachts auf Betrug abgegeben. In Übersicht 45 sind die Kontrollzahlen nach Vor-Ort-Kontrolle in den verschiedenen geprüften Verordnungen dargestellt.

Übersicht 45: Kontrollzahlen Prüfstufe VOK nach geprüfter Verordnung im Jahr 2019

Hinweis:		
Eine hohe Grundgesamtheit von Betrieben durchläuft als Grundstufe der Überwachung eine EDV-gestützte Risikoanalyse anhand zentral verfügbarer Daten, noch bevor im nächsten Schritt die unten beschriebenen Prüfverfahren ansetzen		
<ul style="list-style-type: none"> - ca. 29.200 meldepflichtige Abgeber und Aufnehmer aus der niedersächsischen Wirtschaftsdüngerdatenbank - ca. 45.700 Flächenbewirtschafter (Antragsteller Agrarförderung) - ca. 43.000 Tierhalter aus der Tierseuchenkasse bzw. der HI-Tier-Datenbank. 		
Art der Kontrolle (Verordnung (VO) und Prüfstufe)	Anzahl der Kontrollen	mit Beanstandungen
Kontrollen zur Düngeverordnung Betriebe, die Flächen bewirtschaften und düngen	644	349
Prüfung am Betriebssitz, Vor-Ort-Kontrollen (VOK) <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentationen und Belege, Einhaltung der Kontrollwerte 	492	292
Prüfung von Flächen, Vor-Ort-Kontrollen <ul style="list-style-type: none"> - nach Hinweisen auf Ausbringungsverstöße 	152	57
Kontrollen zu den Wirtschaftsdüngerverordnungen (Bund/Land) Betriebe, die Wirtschaftsdünger abgeben oder aufnehmen: Landwirtschaftliche Betriebe, Biogasanlagen, gewerbliche Tierhalter, Transporteure, Wirtschaftsdünger-Börsen	752	588
Prüfstufe Vor-Ort-Kontrolle am Betriebssitz <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentationen und Belege über die Wirtschaftsdüngerströme 	707	543
Prüfstufe Büro, Anlass Melderückgang Abgabemengen <ul style="list-style-type: none"> - Anforderung zusätzlicher Daten im Anschreibeverfahren bei Biogasanlagen und Schweinemästern 	45	45

noch Übersicht 45: Kontrollenzahlen Prüfstufe VOK nach geprüfter Verordnung im Jahr 2019		
Art der Kontrolle (Verordnung (VO) und Prüfstufe)	Anzahl der Kontrollen	mit Beanstandungen
Kontrollen zur Düngemittelverordnung	199	101*
Vor-Ort-Kontrollen am Betriebssitz - Kennzeichnung, Ausgangsstoffe, Gehalte in Verkehr gebrachter Düngemittel (Probenahmen)	s.o.	s.o.
Summe der durchgeführten Kontrollen zu den genannten VO (alle Prüfstufen)	1.595	
Anzahl dabei überprüfter Betriebe (eine oder mehrere VO je Betrieb geprüft, je nach Betriebsart)	888	
Außerdem: Kontrollen zum Förderrecht mit Cross Compliance Prüfung düngerechtlicher Regelungen, auch Prüfdienste LWK		
Im Rahmen des Förderrechtes (Betriebsprämien) sind weitergehende Verpflichtungen aus anderen Fachrechten einzuhalten. Hier: Cross-Compliance-Nitrat (Düngerecht).	467	93

*Vielfach handelt es hier nur um einfache Verstöße bei der Kennzeichnung in Verkehr gebrachter Düngemittel.

Differenzierung der Kontrollen nach Düngerverordnung

In Übersicht 46 werden die Feststellungen bei Vor-Ort-Kontrollen (VOK) einzelner Flächen auf Grund von Hinweisen sowie deren Rechtsfolgen dargestellt. Hier begründet sich der Rückgang der Kontrollzahlen im Vergleich zum Prüfbericht 2018 durch eine geringere Zahl entsprechender Hinweise. Auch im Jahr 2019 wurde jedem begründeten Hinweis nachgegangen.

Die Hinweise auf Verstöße betrafen verschiedene Regelungen zur Ausbringung von Düngemitteln wie Aufnahmefähigkeit des Bodens, Einarbeitung, Überdüngung, Sperrfrist, Gewässerabstand und Technik. Überprüft werden eine oder mehrere Flächen eines Betriebes, je nach Hinweisen und weiteren Feststellungen vor Ort. Ist die gemeldete Ausbringung schon abgeschlossen, wird in der Regel noch der Betrieb angefahren zur Feststellung und Befragung des Verantwortlichen.

Übersicht 46: Ergebnisse der VOK einzelner Flächen nach Hinweisen auf Verstöße, 2019

überprüfte Betriebe, eine oder mehrere Flächen vor Ort überprüft	152	100 %
Hinweis nicht bestätigt: keine weitere Veranlassung	47	31 %
Hinweis nicht direkt bestätigt: Gespräch zur Information geführt	37	24 %
Hinweis / Verstoß bestätigt: Verwarnung oder Bußgeld	57	38 %
Hinweis / Verstoß bestätigt, Zuständigkeit anderer Behörde, Abgabe des Vorgangs	11	7 %

Die nachfolgende Übersicht 47 differenziert die festgestellten Beanstandungen aus den umfassenden Vor-Ort-Kontrollen u.a. der Dokumentationspflichten landwirtschaftlicher Betrieb nach den Anforderungen der

Düngerverordnung (DüV). Hierbei ist zu beachten, dass aus einer Kontrolle mehrere Verstöße resultieren können (z.B. fehlerhafter Nährstoffvergleich und fehlende Bodenuntersuchung).

Übersicht 47: Beanstandungen nach der Düngeverordnung bei umfassender Dokumentations-VOK, 2019

Beanstandungen	Anzahl	v. H.
Kontrollwerte	194	36 %
170 kg N Grenze nicht eingehalten, aktuell	75	
170 kg N Grenze nicht eingehalten, Vorjahr	22	
Saldo fehlt, N und/oder P ₂ O ₅	12	
Saldo nicht eingehalten, N	5	
Saldo nicht eingehalten, P ₂ O ₅	80	
Nährstoffvergleich	177	33 %
Nährstoffvergleich fehlt, aktuell	19	
Nährstoffvergleich fehlt, Vorjahre	27	
Nährstoffvergleich nicht richtig	131	
Lagerraum	13	3 %
Lagerraum nicht ausreichend, Mist/Kot	5	
Lagerraum nicht ausreichend, Gülle/Jauche	8	
Düngebedarfsermittlung	33	6 %
Düngebedarfsermittlung fehlt, laufendes Düngejahr	15	
Düngebedarfsermittlung fehlt, Vorjahre	9	
Düngebedarfsermittlung nicht vollständig, laufendes Düngejahr	4	
Düngebedarfsermittlung nicht vollständig, Vorjahre	5	
Gehalte Wirtschaftsdünger	32	6 %
Nährstoffgehalte eigener Wirtschaftsdünger fehlen	4	
Nährstoffgehalte / Deklarationen aufgenommener Wirtschaftsdünger fehlen	28	
Gehalte Boden	84	16%
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ fehlt	82	
N _{min} Werte fehlen	2	
festgestellte Verstöße insgesamt	533	100

6.1 Regionale Verteilung der Vor-Ort-Kontrollen (Kontrollen am Betriebssitz)

Der Schwerpunkt der Risikoauswahlen für umfassende Vor-Ort-Kontrollen im Fachrecht Düngung liegt derzeit bei der Überprüfung der Regelungen zur ordnungsgemäßen Verwertung von Wirtschaftsdüngern. Daraus resultiert die hohe Anzahl von Prüfbetrieben vor allem in den Regionen, in denen Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft (Güllen, Mist) oder Gärreste (Biogasanlagen)

in großen Mengen anfallen bzw. verwertet werden. In den Regionen mit intensiver Tierhaltung und einer hohen Anzahl von Biogasanlagen, werden die meisten Betriebe über die Risikoauswahlen geprüft.

Die meisten Prüfbetriebe mit umfassender Vor-Ort-Kontrolle lagen wie auch 2018 in den Gebieten mit hohem Wirtschaftsdüngeraufkommen der ehemaligen Regierungsbezirke Weser-Ems, gefolgt von Lüneburg (siehe nachfolgende Abb. 18).

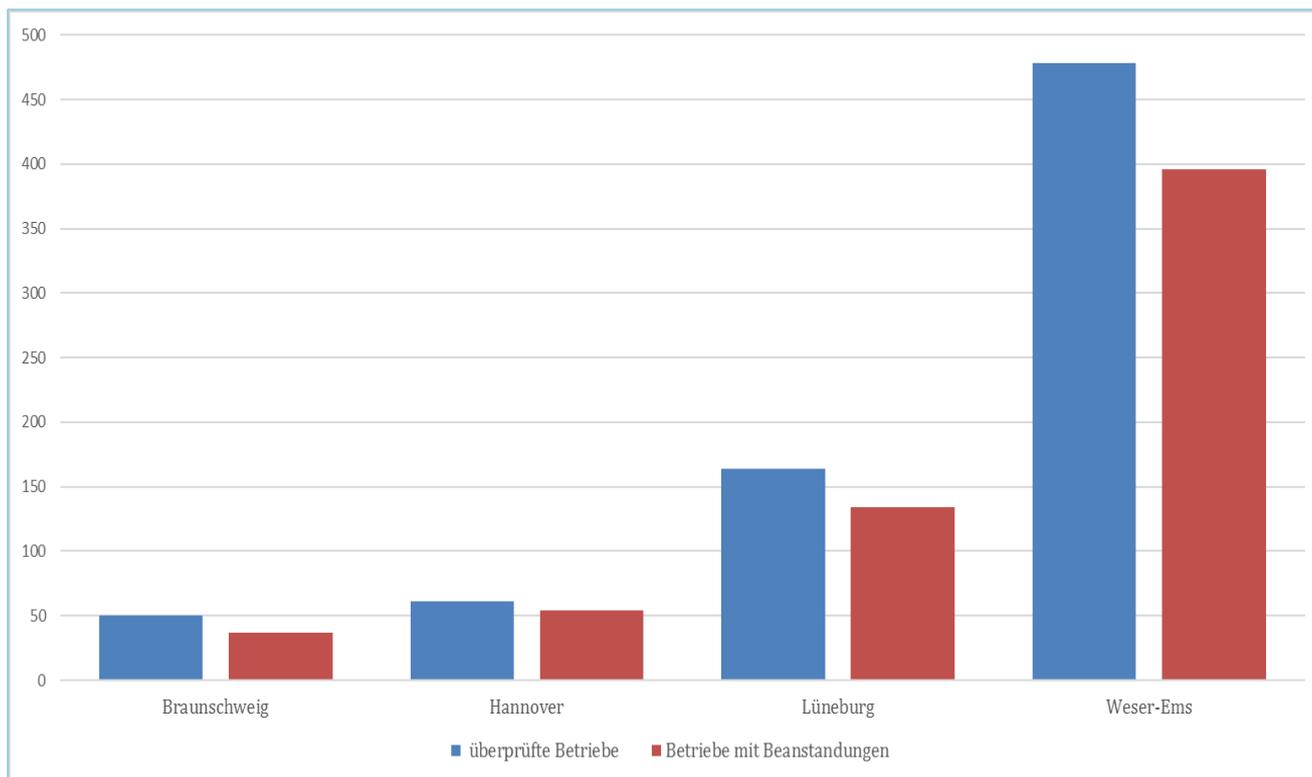


Abb. 18: Betriebe mit umfassender VOK, Verteilung nach ehem. Regierungsbezirken, 2019

Folgen bei festgestellten Verstößen

Die meisten der überprüften Regelungen im Düngerecht sind mit Bußgeldvorschriften verbunden. Neben den fachlichen Rechtsverordnungen (Vorgaben im Düngegesetz) ist die zuständige Behörde hier gleichzeitig an die Vorgaben des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten (OWiG) gebunden. Die Behörde hat Verstöße nach pflichtgemäßem Ermessen zu bewerten und dabei die Maßnahmen an den Grundsätzen der Verhältnismäßigkeit (Geeignetheit, Angemessenheit, Erforderlichkeit) auszurichten.

Ob ein Bußgeldverfahren eingeleitet wird und wie hoch die Geldbuße innerhalb des Rahmens zu bemessen ist, hängt vom Ausmaß und der Bedeutung des jeweiligen Verstoßes ab und muss am Einzelfall beurteilt werden. Der anzuwendende Bußgeldrahmen für Verstöße im Rahmen der überprüften Verordnungen ist im Düngegesetz festgelegt. Dabei ist zu beachten, dass der Regelfall bei der Ahndung eines Verstoßes die Fahrlässigkeit darstellt. Bei der Ahndung eines Vorstoßes als Vorsatz wird neben dem Wiederholungstatbestand auch ein besonderes Ausmaß und eine besondere Schwere des

Verstoßes vorausgesetzt. Zudem kann beim fahrlässigen Erstverstoß der maximal mögliche Bußgeldrahmen nicht ausgeschöpft werden. Grundsätzlich soll mit einem Bußgeld sowohl der begangene Verstoß geahndet als auch das zukünftige Verhalten beeinflusst werden. Neben der Verhängung von Bußgeldern kann die zuständige Behörde nach dem DüngG im Einzelfall auch Behördliche Anordnungen verhängen, z.B. zur Sperrung einer unzulässigen Düngemittelpartie.

Verstöße gegen die Cross-Compliance-Nitrat-Regelungen können zusätzlich zu einem Bußgeld zu Kürzungen bei der Auszahlung der Betriebsprämien nach dem Förderrecht führen. Die meisten der Cross-Compliance-relevanten Regelungen aus dem Düngerecht sind gleichzeitig auch Bußgeldtatbestände nach dem Fachrecht. In diesen Fällen werden Bußgelder zusätzlich zum Prämienabzug verhängt. In der nachfolgenden Übersicht 48 sind der Bußgeldrahmen nach Düngegesetz (DüngG) für die Verstöße in den einzelnen Rechtsverordnungen sowie die jeweiligen Regelsätze der Prämien (CC-Abzüge) dargestellt.

Übersicht 48: Bußgeldrahmen nach Düngegesetz

Ordnungswidrig nach	Art des Verstoßes	Rechtsgrundlage	Bußgeldrahmen Vorsatz / Fahrlässigkeit	CC-Regelsatz
Düngeverordnung				
§ 14 DüV Absatz 2 ordnungswidrig i.S.d. § 14 Abs. 2 Nr. 1 Buchst. b DüngG	Düngung bei Schnee, Frost, Wassersättigung	§ 5 Absatz 1 Satz 1	150.000 / 75.000 €	3%
	Ausbringung von N-Düngern während gesetzlicher Sperrfristen	§ 6 Absatz 8	150.000 / 75.000 €	3%
	Mindestlagerraum für Gülle/Mist nicht ausreichend	§ 12 Absatz 6	150.000 / 75.000 €	1-5%
§ 14 DüV Absatz 1 ordnungswidrig i.S.d. § 14 Abs. 2 Nr. 1 Buchst. a DüngG	Überschreitung des Düngedarfs einer Fläche	§ 3 Absatz 3 Satz 1	50.000 / 25.000 €	1-5 %
	Nährstoffgehalte in organischen Düngern nicht ermittelt	§ 3 Absatz 4 Satz 1	50.000 / 25.000 €	1%
	Phosphatdüngung über Abfuhr bei hochversorgten Flächen	§ 3 Absatz 6 Satz 1	50.000 / 25.000 €	-
	1 m-Mindestabstand zu Gewässern nicht eingehalten	§ 5 Absatz 2 Satz 4	50.000 / 25.000 €	3%
	Düngungsauflagen bei hängigen Flächen missachtet	§ 5 Absatz 3 Satz 1 oder 2	50.000 / 25.000 €	3%
	mehr als 170 kg Stickstoff aus org. Düngern pro Hektar und Jahr aufgebracht	§ 6 Absatz 4 Satz 1	50.000 / 25.000 €	1-5%
	über 80 kg N/ha auf Grünland im Herbst ausgebracht	§ 6 Abs. 11	50.000 / 25.000 €	1-5%
	nicht zulässiges Gerät eingesetzt	§ 11 Satz 2	50.000 / 25.000 €	3%
	Direkte Einträge von Düngemitteln in Gewässer	§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nr.1	50.000 / 25.000 €	5%
	Fehlende Einarbeitung NH ₄ -haltiger Dünger auf unbestelltem Acker	§ 6 Absatz 1 Satz 1	50.000 / 25.000 €	-
	Harnstoff ohne Ureasehemmstoff oder unverzügliche Einarbeitung	§ 6 Absatz 2	50.000 / 25.000 €	-
	auf bestelltem Ackerland nicht bodennah ausgebracht	§ 6 Absatz 3 Satz 1	50.000 / 25.000 €	-
	Anwendungsbeschränkung eines Düngemittels nicht beachtet	§ 7 Absatz 1	50.000 / 25.000 €	-
§ 14 DüV Absatz 3 ordnungswidrig i.S.d. § 14 Abs. 2 Nr. 1 Buchst. c DüngG	Fehlende/ fehlerhafte oder verspätete Düngebedarfsermittlung	§ 10 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1	10.000 / 5.000 €	1-3%
	Nährstoffgehalte in organischen Düngern nicht ermittelt	§ 10 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2	10.000 / 5.000 €	1-3%
	Bodenuntersuchung für Phosphat nicht durchgeführt	§ 10 Absatz 1 Satz 1 Nr. 3	10.000 / 5.000 €	-
	fehlende, fehlerhafte oder verspätete Aufzeichnungen zur Ist-Düngung	§ 10 Absatz 2 Satz 1	10.000 / 5.000 €	1-3 %
	Vorlage und Aufbewahrung von Aufzeichnungen	§ 10 Absatz 5	10.000 / 5.000 €	-
WDüngMeldPflV ND				
§ 14 DüV Absatz 2 Nr. 1 Buchst. d DüngG	fehlende, fehlerhafte, verspätete Meldungen	§ 1	50.000 / 25.000 €	-
WDüngV				
§ 14 DüV Absatz 2 Nr. 1 Buchst. d DüngG	fehlende, fehlerhafte, verspätete Aufzeichnungen	§ 3	50.000 / 25.000 €	-
Düngemittelverordnung				
§ 14 Absatz 2 Nummer 1 Buchstabe e	fehlende/fehlerhafte Kennzeichnung	§ 6 Abs. 1	50.000 / 25.000 €	-

Innerhalb der Prüfdienste profitiert die Beurteilung und die Verfahrensbearbeitung von der engen Verknüpfung zwischen fachlicher und administrativer Bearbeitung innerhalb desselben Fachbereichs.

Grundsätzlich sieht der Ordnungsgeber für Dokumentationsverstöße geringere Maximalhöhen beim Bußgeld vor als bei Verstößen mit direkter Umweltwirkung, bspw. Düngen in der Sperrfrist im Winter.

Vielfach stellen die Prüfer im Rahmen der Vor-Ort-Kontrollen Mängel bei der vorgeschriebenen Dokumentation fest. Fehlende oder fehlerhafte Aufzeichnungen und Meldungen erschweren die Prüfung und die Nachvollziehbarkeit der Nährstoffströme bzw. die Feststellung der ordnungsgemäßen Nährstoffverwertung. Dokumentationsmängel können daher oft nicht als unerheblich angesehen werden. Wird jedoch bei einer Belegprüfung vor Ort oder anhand nachgereichter Aufzeichnungen und Meldungen festgestellt, dass die Dokumentationen mangelhaft waren, die für die Düngung relevanten Kontrollwerte aber letztendlich eingehalten wurden, ist der Verstoß weniger schwerwiegend als z.B. bei der Feststellung, dass eine Überschreitung der 170 kg N-Obergrenze vorliegt. Die Beurteilung der Schwere des Verstoßes gegen die Regelung der 170 kg N-Obergrenze und die Festlegung der Höhe des Bußgeldes ist dann wiederum abhängig von der Höhe der

Überschreitung und der betroffenen Gesamtfläche. Ist das Ausmaß der Dokumentationsmängel bei Vor-Ort-Kontrollen gering oder werden Meldeversäumnisse nach den behördlichen Meldungsabgleichen umgehend nachgeholt, folgen oft Verwarnungen mit Verwarngeldern bis 55 Euro oder geringe Geldbußen im zwei- bis dreistelligen Bereich. Deutlich höhere Geldbußen werden bei den oben beispielhaft beschriebenen Kontrollwertüberschreitungen bzw. unklarem Verbleib von angefallenen Wirtschaftsdüngern verhängt.

Ebenfalls schwerwiegendere Verstöße sind Anwendungsverstöße von Düngemitteln auf Flächen, z.B. die unzulässige Ausbringung von Düngemitteln während der gesetzlichen Sperrfrist im Winter oder im Herbst zu Kulturen, die dann keinen Düngebedarf haben. Aus dem Bereich der Düngemittelüberwachung stellt z.B. das Inverkehrbringen von Düngemitteln mit Schadstoffgehalten oberhalb der Grenzwerte einen schwerwiegenden Verstoß dar.

Übersicht 49 zeigt die im Rahmen der Fachrechtskontrollen 2019 durchgeführten Ahndungen, differenziert nach jeweiligen Verstößen innerhalb der betroffenen Verordnungen auf. Auf Grund der hohen Zahl an Einzelfällen, erfolgt die Darstellung nicht über einzelne Bußgelder. Die Bußgelder wurden in Kategorien zusammengefasst.

Übersicht 49: Ahndung der düngerechtlichen Verstöße 2019

Ordnungswidrigkeit	Anzahl der Verfahren	Einstellung	Verwarnung bis 55	Zumessung der Geldbuße, in Euro						
				bis 500	bis 1.000	bis 2.500	bis 5.000	bis 10.000	bis 20.000	> 20.000
mehr als 170 kg Stickstoff aus org. Düngern pro Hektar und Jahr aufgebracht	115	6	4	13	11	14	24	16	11	6 max.: 48.000€
Ausbringung von N-Düngern während gesetzlicher Sperrfristen	23	1	3	4	3	8	4			
Bodenuntersuchung für Phosphat nicht durchgeführt	77	18	15	38	4	2				
Nährstoffvergleich fehlt, / fehlerhaft/ verspätet	82	16	16	43	2	5				
1 m-Mindestabstand zu Gewässern nicht eingehalten	11	3		6	2					

noch Übersicht 49: Ahndung der düngerechtlichen Verstöße 2019

Ordnungswidrigkeit	Anzahl der Verfahren	Ein- stel- lung	Ver- war- nung bis 55	bis 500	bis 1.000	bis 2.500	bis 5.000	bis 10.000	bis 20.000	> 20.000
Direkte Einträge von Düngemitteln in Gewässer	7	1	1	4		1				
Fehlende Einarbeitung NH ₄ -haltiger Dünger auf unbestelltem Acker	8		2	3	2	1				
Fehlende/ fehlerhafte oder verspätete Düngedarfsermittlung	31	8	7	14						
Mindestlagerraum für Gülle/Mist nicht ausreichend	2	1				1				
Nährstoffgehalte in organischen Düngern nicht ermittelt	4	1	2	1						
Düngung bei Schnee, Frost, Wassersättigung	2	1		1						
Verstöße WDüngV bzw. Nds. MeldeV, fehlende/ fehlerhafte oder verspätete Aufzeichnungen bzw. Meldungen	197	17	50	104	10	8	2	1	1	1 max.: 37.590€
Summe	559	73	100	231	34	40	30	17	12	7

7. Fazit und Ausblick für die Folgejahre

Für die bessere Überwachung sowohl der Nährstoffströme der Betriebe als auch der tatsächlichen Düngungsmaßnahmen, sind viele Aufzeichnungs- und seit einigen Jahren auch landesspezifische Meldepflichten im Düngerecht geregelt. Bei einem großen Teil der im Rahmen von Kontrollen in Niedersachsen festgestellten Mängel, handelt es sich um Verstöße gegen diese Aufzeichnungs- und Meldepflichten.

Des Weiteren bestehen wichtige direkte Anwendungsbeschränkungen auf der Fläche. Insbesondere aufgrund von Hinweisen werden immer wieder Verstöße gegen die Beschränkungen bei der Anwendung von Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Flächen festgestellt.

Durch den derzeitigen Prüfansatz der Kontrollen in Niedersachsen, insbesondere durch die risikobasierten Auswahlen, gelangen zunehmend Betriebe mit erheblichen Defiziten bei der Nährstoffverwertung in die Auswahlen zur systematischen Kontrolle. Dies hat sich auch im Kontrolljahr 2019 deutlich gezeigt.

Damit bestätigen die dargestellten Prüfergebnisse den Erfolg der umgesetzten datenbankgestützten Verfahren zur risikobasierten Prüfauswahl. Ziel der vorgeschalteten Risikoanalysen ist es, das Instrument der umfassenden Vor-Ort-Kontrolle effizienter und gezielter dort anzusetzen, wo am wahrscheinlichsten gravierende Verstöße gegen das Düngerecht zu erwarten sind.

Um die Richtigkeit und die Vollständigkeit u.a. der für die Risikoanalyse eingesetzten Daten der Meldedatenbank für Wirtschaftsdünger sicherzustellen, ist das Instrument des Behördlichen Meldungsabgleichs als reine datenbankbasierte Kontrolle weiterhin wichtig.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung der Risikoauswahl hat nach wie vor hohe Priorität. Durch die Einführung der Landesverordnung auf Grundlage des § 13 (6) der Düngeverordnung von 2017 in Form von ENNI (Elektronische Nährstoffmeldung Niedersachsen) im Jahr 2019 sollte die Risikoauswahl nochmals verbessert werden. Durch die Novellierung der Düngeverordnung im Mai 2020 und dem damit verbundenen Wegfall des Nährstoffvergleichs ist jedoch die Situation eingetreten, dass derzeit für Landwirte keine Meldepflichten der ENNI-Datenbank mehr bestehen. Das Instrument ENNI steht damit vorübergehend für Abgleiche nicht zur Verfügung. Das niedersächsische Landwirtschaftsministerium arbeitet an einer

Neufassung der NDüngMeldVO, so dass zukünftig die Düngebedarfsermittlungen und Schlagdokumentationen landwirtschaftlicher Betriebe für Risikoanalysen zur Verfügung stehen.

Die Verbesserung der Kontrollinstrumente führt letztendlich dazu, dass einerseits Betriebe mit ordnungsgemäßer Nährstoffverwertung und Dokumentation deutlich seltener für Kontrollen ausgewählt werden und andererseits Betriebe mit nicht ordnungsrechtlicher Nährstoffverwendung in den Fokus der VOK rücken.

Quellen

3N KOMPETENZZENTRUM NIEDERSACHSEN NETZWERK NACHWACHSENDE ROHSTOFFE UND BIOÖKONOMIE E.V. (2018): Biogas in Niedersachsen – Inventur 2018. Download unter <https://www.3-n.info/wissen-und-service/infomaterialien/biogas.html>.

BACH, M.; HILLEBRECHT, B.; HUNSAGER, E. A.; STEIN, M. (2014): Berechnung von Stickstoff-Flächenbilanzen für die Bundesländer - Jahre 2003 bis 2011. Methodenbeschreibung zum Indikator der Länder-Initiative Kernindikatoren (LIKI). 2., überarbeitete Fassung, Justus-Liebig-Universität Gießen. Download am 6.12.18 unter <https://docplayer.org/49999805-Berechnung-von-stickstoff-flaechenbilanzen-fuer-die-bundeslaender-jahre-2003-bis-2011.html>.

DESTATIS (2011): Weidehaltung von Milchkühen und Rindern ohne Milchkühe auf Betriebsflächen im Kalenderjahr 2019 nach Bestandsgrößenklassen. Fachserie 3, Reihe 5.1, Heft 6. Download unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Produktionsmethoden/_inhalt.html.

DESTATIS (2020): Publikationen Düngemittelversorgung, Fachserie 4 Reihe 8.2 – Wirtschaftsjahr 2019/2020. Download unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Industrie-Verarbeitendes-Gewerbe/_inhalt.html#sprg236230

DÖHLER, H.; EURICH-MENDEN, B.; DÄMMGEN, U.; OSTERBURG, B.; LÜTTICH, M.; BERGSCHMIDT, A.; BERG, W.; BRUNSCH, R. (2002): BMVEL/UBA-Ammoniak-Emissionsinventar der deutschen Landwirtschaft und Minderungsszenarien bis zum Jahre 2010. Forschungsbericht 29942245/02, UBA-FB 000249, UBA-Texte. Umweltbundesamt, Berlin.

EEA - EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2004): EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2004. Copenhagen, Denmark.

ERTL, G., BUG, J., ELBRACHT, J., ENGEL, N. & F. BAUMANN (2019): Grundwasserneubildung von Niedersachsen und Bremen. Berechnungen mit dem Wasserhaushaltsmodell mGROWA18. Landesamt für Bergbau, Geologie und Energie, GeoBerichte 36, 54 S. Download möglich unter: <http://www.lbeg.niedersachsen.de>

LWK NIEDERSACHSEN (2018a): Daten zur Verbringung von Wirtschaftsdüngern 2016 auf Gemeindeebene. Schriftliche Mitteilung. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Düngbehörde, Oldenburg.

LWK NIEDERSACHSEN (2018b): Nährstoffbericht für Niedersachsen 2016/2017. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Düngbehörde, Oldenburg.

LWK NIEDERSACHSEN (2019): Nährstoffbericht für Niedersachsen 2017/2018. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Düngbehörde, Oldenburg.

LWK NIEDERSACHSEN (2020): Nährstoffbericht für Niedersachsen 2018/2019. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Düngbehörde, Oldenburg.

LWK NIEDERSACHSEN (2020): 5-jährige Durchschnittswerte der Nmin-Richtwerte zur Vorplanung der Düngbedarfsermittlung (2016 – 2020). Download unter <http://www.lwk-niedersachsen.de>, Webcode 01035 680.

LWK NIEDERSACHSEN (2020): Richtwerte für die Berechnung der Betriebsobergrenze und der Düngbedarfsermittlung. Download unter <http://www.lwk-niedersachsen.de>, Webcode 01032851.

LWK NIEDERSACHSEN (2020): Meldeprogramm Niedersachsen, Auswertung von kumulierten Daten des Meldejahres 01.07.2019 bis 30.06.2020 für Nährstoffbericht 2019/2020, Stand 30.09.2020 (nur für düngehörliche Zwecke). Informationen zum Meldeprogramm unter www.lwk-niedersachsen.de, Web-code 01021533.

LWK NIEDERSACHSEN (2020): ENNI, Auswertung von kumulierten Daten des Düngjahres 2019 für Nährstoffbericht 2019/2020, Stand 30.09.2020 (nur für düngehörliche Zwecke). Informationen zum Meldeprogramm unter www.lwk-niedersachsen.de, Webcode 01035859.

LWK NIEDERSACHSEN (2020): Klärschlammbericht 2019 (nur für düngehörliche Zwecke).

LSN (2017a): Tierzahlen und Anbauflächen landwirtschaftlicher Kulturen auf Gemeindeebene vor Geheimhaltung, Agrarstrukturerhebung 2016. Landesamt für

Statistik Niedersachsen, Hannover. Die Daten wurden über das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zur Verfügung gestellt.

LSN (2017b): Statistische Berichte Niedersachsen. Bodennutzung und Ernte 2016. Landesamt für Statistik Niedersachsen, Hannover. Download am 1.5.2018 unter: <https://www.statistik.niedersachsen.de/themenbereiche/landwirtschaft/ernte/jahresergebnisse/erntestatistik-online---ernteergebnisse-seit-1991-152870.html>

LSN (2018): Abfallentsorgung 2018. Statistische Berichte Niedersachsen, QII1/QII2-j/2016. Landesamt für Statistik, Hannover.

LSN (2019): Erntestatistik online - Ernteergebnisse in Niedersachsen seit 1991, Ernte 2019 und ältere Ergebnisse. Download unter https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft_forstwirtschaft_fischerei/erntestatistik_online/ernteergebnisse-seit-1991/erntestatistik-online-ernteergebnisse-in-niedersachsen-seit-1991-152870.html.

LSN (2020): Umwelt und Energie in Niedersachsen - Statistische Berichte. Abfallentsorgung in Niedersachsen 2018, Seite 48: Erzeugter Kompost und Gärrückstände nach Anlagenart und Verbleib. Download unter https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/themen/umwelt_und_energie/umwelt-und-energie-in-niedersachsen-statistische-berichte-178917.html

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING zwischen den Landwirtschaftskammern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen und dem niederländischen Ministerium für Landwirtschaft und Außenhandel über den Austausch düngespezifischer Daten grenzüberschreitender Wirtschaftsdüngertransporte von 2012 (kurz: NL-Dossier): Auswertung der Meldungen niederländischer Exporte von Wirtschaftsdüngern nach Niedersachsen 2019 (nur für düngespezifische Zwecke).

NIEDERSÄCHSISCHE TIERSEUCHENKASSE (2020): Daten über Bestandsmeldungen Schweine, Geflügel, Schafe, Ziegen und Einhufer des Jahres 2019 im Rah-

men des § 12 Abs. 7 Nr. 2 Düngegesetz an die nach Landesrecht zuständige Behörde (in Niedersachsen Düngespezifische Behörde bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen), Stand April 2020 (nur für düngespezifische Zwecke). Aktuell gemeldete Bestands- und Tierzahlen in Niedersachsen auf Landesebene zu Informationszwecken abrufbar unter <https://www.ndstsk.de>.

SCHAAP, M., HENDRIKS, C., & KRANENBURG, R. (2018). PINETI-3: Modellierung atmosphärischer Stoffeinträge von 2000 bis 2015 zur Bewertung der ökosystem-spezifischen Gefährdung von Biodiversität durch Luftschadstoffe in Deutschland. UBA Texte, 79/2018, 1-149.

SCHMIDT, T. G.; OSTERBURG, B.; LAGGNER, A. (2007): Datenauswertung zur Quantifizierung diffuser Stickstoffemissionen aus der Landwirtschaft im Rahmen des Projektes „Integriertes Monitoring des chemischen Zustandes des Grundwassers“ in Niedersachsen – Top-Down-Ansatz mit Daten der Agrarstrukturerhebung 1999 und 2003 und Analyse des Landnutzungswandels. Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie 02/2007 des Instituts für Ländliche Räume (FAL), Braunschweig. Download möglich unter: http://literatur.vti.bund.de/digbib_extern/bitv/zi042559.pdf

STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2019): Regionaldatenbank der Länder, Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Erhebung über die Rinderbestände, Stichtag 03.11.2019, Kreise und kreisfreie Städte. Download unter <https://www.regionalstatistik.de/genesis//online/data?operation=table&code=41312-01-01-4&levelindex=1&levelid=1600074780674>.

WIENHAUS, S., HÖPER, H., EISELE, M., MEESENBURG, H. & W. SCHÄFER (2008): Nutzung bodenkundlich-hydrogeologischer Informationen zur Ausweisung von Zielgebieten für den Grundwasserschutz. Landesamt für Bergbau, Geologie und Energie, GeoBerichte 9, 56 S. Download möglich unter: <http://www.lbeg.niedersachsen.de>

WILKENS, H. H. (2020): Schriftliche Mitteilung. Düngespezifische Behörde, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg.

Anhang

Tabellen A1 bis A8

A1	Berechnung der verfügbaren Fläche sowie des Stickstoffdüngedarfs und der Phosphatabfuhr der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes
A2	Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung
A3	Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen
A4	Importe von Wirtschaftsdüngern aus den Niederlanden
A5	Landbauliche Klärschlammverwertung
A6	Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen an Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte sowie Importe und Exporte von anderen Bundesländern und dem Ausland
A7	Stickstoff- und Phosphatsalden aus Nährstoffanfall Tierhaltung und Biogasanlagen, Importe nach § 4 WDüngV, landbaulicher Klärschlammverwertung, gemeldeten Verbringungen innerhalb Niedersachsens und Stickstoffdüngedarf bzw. Phosphatabfuhr
A8	Aufschlüsselung der Veränderungen der Nährstoffsalden zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019

Tabellen B1 bis B4

B1	Schematische Darstellung der Berechnung der verfügbaren Fläche
B2	Grunddaten für die Berechnung des Stickstoffdüngedarfs bzw. des Phosphatentzuges der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes
B3	Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung
B4	Gegenüberstellung der Flächendaten aus der Agrarförderung nach dem Unternehmenssitzprinzip und nach Lage in der Gemarkung

Tabellen C1 bis C10

C1	Auswertung der Abgaben und Aufnahmen auf Ebene der Kreise Landkreise / kreisfreien Städte sowie Saldierung der Verbringungen
C2	Gesamtübersicht der Verbringungen innerhalb Niedersachsens
C3	Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen aus Niedersachsen und anderen Bundesländern / Ausland
C4	Gesamtübersicht Importe nach § 4 WDüngV (andere Bundesländer und Niederlande)
C5	Gesamtübersicht der Exporte in andere Bundesländer / Ausland
C6	Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart
C7	Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach § 4 WDüngV (andere Bundesländer)
C8	Aufschlüsselung der Wirtschaftsdüngerexporte aus der Region Weser-Ems
C9	Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer auf Kreisebene, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart
C10	Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart

Tabellen A1 bis A8

- A1 Berechnung der verfügbaren Fläche sowie des Stickstoffdüngedarfs und der Phosphatabfuhr der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes
- A2 Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung
- A3 Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen
- A4 Importe von Wirtschaftsdüngern aus den Niederlanden
- A5 Landbauliche Klärschlammverwertung
- A6 Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen an Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte sowie Importe und Exporte von anderen Bundesländern und dem Ausland
- A7 Stickstoff- und Phosphatsalden aus Nährstoffanfall Tierhaltung und Biogasanlagen, Importe nach § 4 WDüngV, landbaulicher Klärschlammverwertung, gemeldeten Verbringungen innerhalb Niedersachsens und Stickstoffdüngedarf bzw. Phosphatabfuhr
- A8 Aufschlüsselung der Veränderungen der Nährstoffsalden zum vorherigen Nährstoffbericht 2018/2019

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Verfügbare LF Wirtschaftsdünger Ackerkulturen			
		Getreideanbau (ohne Mais)	Zuckerrüben	Kartoffeln, Topinambur	Raps, Rüben
		ha			
03	Niedersachsen	777.460	101.808	126.111	81.575
1	Braunschweig	191.366	41.197	11.240	30.812
101	Braunschweig, Stadt	4.042	801	9	594
102	Salzgitter, Stadt	6.428	2.380	47	454
103	Wolfsburg, Stadt	3.669	603	1	716
151	Gifhorn	28.525	6.784	8.316	2.299
153	Goslar	13.998	3.135	51	2.450
154	Helmstedt	22.420	5.228	254	3.567
155	Northeim	29.940	4.911	158	5.488
157	Peine	16.165	5.675	2.149	1.616
158	Wolfenbüttel	29.969	8.321	122	4.479
159	Göttingen	36.210	3.359	134	9.151
2	Leine-Weser	213.077	33.106	21.225	24.651
241	Region Hannover	50.604	10.498	5.494	5.733
251	Diepholz	42.364	2.083	11.523	4.593
252	Hameln-Pyrmont	19.768	3.702	756	3.165
254	Hildesheim	37.513	11.874	763	2.628
255	Holz Minden	11.314	1.451	59	2.456
256	Nienburg (Weser)	35.377	1.703	2.196	3.588
257	Schaumburg	16.137	1.795	434	2.489
3	Lüneburg	173.462	22.360	44.421	13.424
351	Celle	14.256	2.582	5.269	502
352	Cuxhaven	13.892	95	358	2.191
353	Harburg	13.296	1.073	3.153	1.080
354	Lüchow-Dannenberg	22.034	2.400	7.011	1.020
355	Lüneburg	18.765	3.591	5.211	1.843
356	Osterholz	2.831	5	122	243
357	Rotenburg (Wümme)	20.900	1.158	3.232	737
358	Heidekreis	16.153	1.388	3.695	525
359	Stade	10.762	707	2.039	2.046
360	Uelzen	26.100	8.858	13.757	1.165
361	Verden	14.472	503	574	2.071
4	Weser-Ems	199.554	5.144	49.226	12.688
401	Delmenhorst, Stadt	246	0	7	0
402	Emden, Stadt	972	14	72	279
403	Oldenburg, Stadt	237	2	9	6
404	Osnabrück, Stadt	1.191	16	8	124
405	Wilhelmshaven, Stadt	272	0	0	116
451	Ammerland	3.349	6	206	245
452	Aurich	16.980	116	464	3.070
453	Cloppenburg	28.943	414	3.377	849
454	Emsland	40.190	2.231	25.883	1.238
455	Friesland	5.403	32	210	738
456	Grafschaft Bentheim	8.788	444	7.499	383
457	Leer	4.024	218	247	382
458	Oldenburg	17.060	354	2.565	868
459	Osnabrück	41.975	945	4.145	2.585
460	Vechta	23.631	271	4.054	987
461	Wesermarsch	874	0	17	106
462	Wittmund	5.421	80	461	714

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Verfügbare LF Wirtschaftsdünger Ackerkulturen			
		Mais	Ackerfutter ohne Silomais	Eiweißpflanzen	restliche Ackerfläche aus Ölfrüchten, Energiepflanzen, Baumschulen und sonstige Flächen
		ha			
03	Niedersachsen	624.112	88.430	17.067	16.776
1	Braunschweig	40.633	7.217	3.246	2.100
101	Braunschweig, Stadt	450	156	85	301
102	Salzgitter, Stadt	459	53	48	16
103	Wolfsburg, Stadt	881	216	21	25
151	Gifhorn	14.809	1.182	327	667
153	Goslar	2.222	443	284	33
154	Helmstedt	3.949	933	383	206
155	Northeim	5.692	690	393	243
157	Peine	4.529	143	93	55
158	Wolfenbüttel	2.604	713	722	313
159	Göttingen	5.037	2.687	890	241
2	Leine-Weser	92.974	10.157	2.911	2.419
241	Region Hannover	15.256	2.603	956	1.134
251	Diepholz	37.395	3.659	523	455
252	Hamelnd-Pyrmont	5.043	580	320	141
254	Hildesheim	7.702	570	357	148
255	Holzminde	2.249	394	217	74
256	Nienburg (Weser)	19.910	1.776	343	305
257	Schaumburg	5.418	574	195	161
3	Lüneburg	202.279	25.068	8.369	7.078
351	Celle	14.953	1.030	184	802
352	Cuxhaven	35.191	6.845	2.110	400
353	Harburg	11.246	2.037	183	1.355
354	Lüchow-Dannenberg	10.519	1.181	929	883
355	Lüneburg	10.118	1.596	618	737
356	Osterholz	8.945	1.389	182	60
357	Rotenburg (Wümme)	51.970	4.118	1.192	464
358	Heidekreis	19.421	1.746	350	1.330
359	Stade	20.169	3.057	1.782	278
360	Uelzen	8.331	791	582	552
361	Verden	11.415	1.276	256	219
4	Weser-Ems	288.226	45.988	2.541	5.180
401	Delmenhorst, Stadt	451	88	4	2
402	Emden, Stadt	588	217	4	0
403	Oldenburg, Stadt	508	33	0	95
404	Osnabrück, Stadt	707	85	3	12
405	Wilhelmshaven, Stadt	139	89	0	0
451	Ammerland	13.104	3.173	102	1.497
452	Aurich	12.850	4.194	627	456
453	Cloppenburg	44.324	3.212	145	564
454	Emsland	71.453	7.904	191	786
455	Friesland	6.295	2.754	291	100
456	Grafschaft Bentheim	25.904	7.783	107	365
457	Leer	9.543	2.666	260	61
458	Oldenburg	22.512	2.420	199	468
459	Osnabrück	40.029	5.683	313	461
460	Vechta	27.300	1.322	67	203
461	Wesermarsch	4.943	1.389	65	24
462	Wittmund	7.577	2.974	164	86

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	II. Verfügbare LF Wirtschaftsdünger Grünland		
		Hutungen, beweidete Sand- und Moorheiden, Magerwiesen, Streuobstflächen	DGL-Ersatzflächen, Wiesen, Mähweiden, Weiden und Almen	davon beantragte AU-Maßnahmen BB1+BB2 (ehemals KoopNat)
		ha		
03	Niedersachsen	45.247	661.906	10.128
1	Braunschweig	6.156	46.537	1.173
101	Braunschweig, Stadt	154	1.524	11
102	Salzgitter, Stadt	36	351	0
103	Wolfsburg, Stadt	68	1.228	0
151	Gifhorn	1.010	12.359	304
153	Goslar	886	2.734	393
154	Helmstedt	458	3.568	9
155	Northeim	1.158	8.477	81
157	Peine	199	2.965	0
158	Wolfenbüttel	147	1.836	0
159	Göttingen	2.040	11.494	375
2	Leine-Weser	6.795	69.126	1.099
241	Region Hannover	1.037	18.011	0
251	Diepholz	2.449	20.303	981
252	Hameln-Pyrmont	294	4.451	10
254	Hildesheim	1.018	3.263	38
255	Holzminde	1.010	6.259	69
256	Nienburg (Weser)	496	12.259	0
257	Schaumburg	491	4.580	0
3	Lüneburg	21.535	248.609	6.971
351	Celle	959	10.308	322
352	Cuxhaven	3.491	70.145	263
353	Harburg	1.503	16.578	697
354	Lüchow-Dannenberg	1.307	11.203	374
355	Lüneburg	1.759	14.131	143
356	Osterholz	1.222	23.448	0
357	Rotenburg (Wümme)	2.129	38.867	0
358	Heidekreis	6.376	15.145	4.937
359	Stade	1.125	28.919	0
360	Uelzen	1.070	6.100	235
361	Verden	594	13.764	0
4	Weser-Ems	10.760	297.634	885
401	Delmenhorst, Stadt	71	1.643	0
402	Emden, Stadt	135	2.920	0
403	Oldenburg, Stadt	398	1.570	0
404	Osnabrück, Stadt	49	952	0
405	Wilhelmshaven, Stadt	61	2.733	0
451	Ammerland	362	20.299	0
452	Aurich	883	42.257	0
453	Cloppenburg	672	11.613	135
454	Emsland	1.938	15.698	396
455	Friesland	1.042	28.127	219
456	Grafschaft Bentheim	472	8.684	135
457	Leer	1.418	48.224	0
458	Oldenburg	766	14.095	0
459	Osnabrück	913	18.793	0
460	Vechta	469	7.251	0
461	Wesermarsch	527	48.976	0
462	Wittmund	584	23.797	0

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	III. Berechnung der verfügbaren LF für die Aufbringung Summe Acker und Grünland				
		Summe verfügbare Ackerfläche	Summe verfügbares Grünland	Summe verfügbare LF WD	davon festgelegte Flä- chen in Zone II von WSG Quelle: NLWKN	nicht berück- sichtigte LF
		ha				
03	Niedersachsen	1.833.340	707.153	2.540.493	10.225	89.166
1	Braunschweig	327.810	52.693	380.504	3.791	17.860
101	Braunschweig, Stadt	6.439	1.678	8.118	3	413
102	Salzgitter, Stadt	9.885	387	10.272	0	394
103	Wolfsburg, Stadt	6.130	1.296	7.426	0	521
151	Gifhorn	62.909	13.369	76.278	139	4.535
153	Goslar	22.615	3.620	26.235	421	1.048
154	Helmstedt	36.940	4.026	40.966	103	1.962
155	Northeim	47.515	9.635	57.150	933	1.929
157	Peine	30.426	3.165	33.591	29	1.642
158	Wolfenbüttel	47.243	1.983	49.226	717	2.456
159	Göttingen	57.708	13.535	71.243	1.446	2.962
2	Leine-Weser	400.520	75.922	476.442	4.137	19.358
241	Region Hannover	92.278	19.048	111.326	481	6.268
251	Diepholz	102.596	22.752	125.348	317	3.642
252	Hamelnd-Pyrmont	33.476	4.745	38.221	870	1.624
254	Hildesheim	61.555	4.281	65.837	496	2.159
255	Holzwinden	18.215	7.269	25.484	612	893
256	Nienburg (Weser)	65.198	12.754	77.952	88	3.605
257	Schaumburg	27.203	5.071	32.274	1.273	1.167
3	Lüneburg	496.462	270.144	766.606	1.200	36.696
351	Celle	39.578	11.267	50.844	53	2.463
352	Cuxhaven	61.083	73.636	134.719	174	1.365
353	Harburg	33.423	18.082	51.505	0	3.864
354	Lüchow-Dannenberg	45.977	12.510	58.487	20	3.469
355	Lüneburg	42.480	15.890	58.370	0	4.615
356	Osterholz	13.778	24.670	38.448	20	472
357	Rotenburg (Wümme)	83.771	40.996	124.767	40	1.267
358	Heidekreis	44.609	21.521	66.130	116	3.018
359	Stade	40.840	30.044	70.884	340	9.158
360	Uelzen	60.137	7.170	67.307	2	5.948
361	Verden	30.786	14.359	45.145	435	1.055
4	Weser-Ems	608.547	308.394	916.941	1.096	15.251
401	Delmenhorst, Stadt	798	1.714	2.512	0	22
402	Emden, Stadt	2.145	3.055	5.200	0	55
403	Oldenburg, Stadt	891	1.968	2.858	0	29
404	Osnabrück, Stadt	2.147	1.002	3.149	31	83
405	Wilhelmshaven, Stadt	617	2.793	3.410	0	23
451	Ammerland	21.681	20.661	42.342	29	310
452	Aurich	38.755	43.139	81.895	238	929
453	Cloppenburg	81.827	12.286	94.113	8	3.920
454	Emsland	149.876	17.636	167.512	6	1.788
455	Friesland	15.823	29.170	44.993	86	362
456	Grafschaft Bentheim	51.273	9.157	60.429	50	363
457	Leer	17.402	49.642	67.044	95	235
458	Oldenburg	46.447	14.862	61.308	81	622
459	Osnabrück	96.136	19.707	115.843	266	3.273
460	Vechta	57.835	7.720	65.555	25	2.658
461	Wesermarsch	7.418	49.502	56.920	0	154
462	Wittmund	17.477	24.381	41.858	180	426

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr			
		Getreideanbau (ohne Mais)		Zuckerrüben	
		Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)
		kg		kg	
03	Niedersachsen	111.709.524	51.386.278	12.129.249	7.835.042
1	Braunschweig	30.221.544	13.573.658	4.885.726	3.164.903
101	Braunschweig, Stadt	696.905	277.189	103.827	58.684
102	Salzgitter, Stadt	1.075.820	502.203	273.202	189.899
103	Wolfsburg, Stadt	592.846	237.543	76.375	40.617
151	Gifhorn	4.073.267	1.801.027	912.378	522.427
153	Goslar	2.324.049	1.045.763	354.009	245.074
154	Helmstedt	3.508.568	1.532.559	540.524	364.716
155	Northeim	4.761.199	2.226.755	566.399	403.689
157	Peine	2.576.939	1.163.638	713.015	435.154
158	Wolfenbüttel	5.003.332	2.237.247	952.654	643.025
159	Göttingen	5.608.618	2.549.736	393.342	261.616
2	Leine-Weser	31.813.690	14.751.117	3.837.689	2.613.139
241	Region Hannover	7.766.577	3.406.251	1.295.711	832.958
251	Diepholz	5.606.180	2.738.679	221.083	147.082
252	Hameln-Pyrmont	3.112.007	1.460.130	416.422	302.867
254	Hildesheim	6.200.313	2.812.206	1.338.180	945.591
255	Holz Minden	1.719.044	820.363	165.139	113.995
256	Nienburg (Weser)	4.869.930	2.294.655	200.018	131.114
257	Schaumburg	2.539.639	1.218.835	201.136	139.532
3	Lüneburg	24.023.358	10.531.069	2.772.908	1.650.413
351	Celle	1.860.483	883.094	312.865	192.432
352	Cuxhaven	1.822.522	860.563	11.734	7.186
353	Harburg	1.876.429	774.879	130.235	79.482
354	Lüchow-Dannenberg	3.218.946	1.299.900	322.885	180.544
355	Lüneburg	2.747.808	1.112.053	442.139	269.138
356	Osterholz	367.608	173.114	666	399
357	Rotenburg (Wümme)	2.558.422	1.239.794	132.089	84.016
358	Heidekreis	2.100.268	921.688	164.705	102.438
359	Stade	1.365.909	686.537	81.108	51.718
360	Uelzen	4.020.590	1.684.000	1.114.941	647.151
361	Verden	2.084.374	895.448	59.541	35.907
4	Weser-Ems	25.650.931	12.530.434	632.926	406.587
401	Delmenhorst, Stadt	30.658	13.880	0	0
402	Emden, Stadt	131.495	62.413	1.633	1.026
403	Oldenburg, Stadt	30.851	14.323	222	130
404	Osnabrück, Stadt	157.279	79.238	1.680	1.122
405	Wilhelmshaven, Stadt	36.017	16.686	0	0
451	Ammerland	401.606	208.432	787	481
452	Aurich	2.178.863	1.099.577	14.702	8.929
453	Cloppenburg	3.705.660	1.780.574	51.094	33.287
454	Emsland	5.180.834	2.378.243	286.496	175.729
455	Friesland	675.755	356.847	3.779	2.336
456	Grafschaft Bentheim	1.111.972	522.659	56.727	34.969
457	Leer	608.645	309.102	27.209	18.350
458	Oldenburg	2.173.838	1.046.345	45.059	26.698
459	Osnabrück	5.561.615	2.846.631	109.438	77.841
460	Vechta	2.928.942	1.436.244	23.951	19.430
461	Wesermarsch	110.086	55.631	0	0
462	Wittmund	626.816	303.609	10.149	6.261

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr			
		Kartoffeln, Topinambur		Raps, Rübsen	
		Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)
		kg		kg	
03	Niedersachsen	17.559.738	7.954.860	12.460.467	5.010.024
1	Braunschweig	1.635.014	713.174	4.817.521	1.914.341
101	Braunschweig, Stadt	1.286	565	99.120	36.831
102	Salzgitter, Stadt	6.640	3.216	70.873	29.518
103	Wolfsburg, Stadt	90	44	117.430	43.571
151	Gifhorn	1.231.539	538.494	371.401	135.920
153	Goslar	6.818	3.280	377.276	148.274
154	Helmstedt	35.507	14.861	551.825	212.821
155	Northeim	21.653	9.179	847.774	350.272
157	Peine	296.609	127.507	258.512	99.928
158	Wolfenbüttel	17.019	7.837	697.824	284.673
159	Göttingen	17.854	8.190	1.425.486	572.533
2	Leine-Weser	2.914.868	1.355.852	3.754.897	1.535.296
241	Region Hannover	759.991	356.154	904.011	351.989
251	Diepholz	1.568.124	733.958	670.447	294.601
252	Hamel-Pyrmont	102.990	46.488	479.312	194.870
254	Hildesheim	106.801	47.640	404.527	166.566
255	Holz Minden	8.680	3.488	375.489	156.602
256	Nienburg (Weser)	306.963	139.762	544.618	216.664
257	Schaumburg	61.319	28.361	376.493	154.006
3	Lüneburg	6.291.328	2.871.282	2.074.517	758.321
351	Celle	745.332	359.084	79.278	28.110
352	Cuxhaven	44.024	22.802	318.259	130.994
353	Harburg	433.280	202.248	171.470	59.495
354	Lüchow-Dannenberg	1.038.258	458.048	164.911	54.576
355	Lüneburg	752.573	322.028	295.513	102.630
356	Osterholz	15.754	6.678	35.923	12.699
357	Rotenburg (Wümme)	422.331	214.772	111.612	40.675
358	Heidekreis	522.858	232.610	81.887	26.295
359	Stade	250.461	129.898	303.430	118.966
360	Uelzen	1.991.065	887.890	190.068	67.012
361	Verden	75.392	35.224	322.166	116.867
4	Weser-Ems	6.718.529	3.014.552	1.813.532	802.067
401	Delmenhorst, Stadt	897	468	6	2
402	Emden, Stadt	8.283	4.879	39.864	17.892
403	Oldenburg, Stadt	1.134	556	914	374
404	Osnabrück, Stadt	1.052	489	17.940	7.992
405	Wilhelmshaven, Stadt	12	7	16.366	7.332
451	Ammerland	26.054	12.609	35.757	10.543
452	Aurich	55.342	26.716	434.497	201.160
453	Cloppenburg	425.698	220.000	116.942	48.878
454	Emsland	3.620.755	1.551.472	176.252	66.933
455	Friesland	24.615	12.674	107.198	47.255
456	Grafschaft Bentheim	1.049.702	450.692	54.649	23.590
457	Leer	31.809	16.300	54.588	25.581
458	Oldenburg	336.547	167.224	125.882	50.964
459	Osnabrück	540.998	251.654	376.655	173.357
460	Vechta	539.507	268.516	137.600	65.055
461	Wesermarsch	2.112	1.266	15.016	7.205
462	Wittmund	54.014	29.031	103.406	47.955

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr			
		Mais		Ackerfutter ohne Silomais	
		Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)
		kg		kg	
03	Niedersachsen	90.342.628	47.414.067	26.616.180	5.668.489
1	Braunschweig	6.110.693	3.395.573	2.374.125	419.036
101	Braunschweig, Stadt	71.384	36.885	50.254	9.740
102	Salzgitter, Stadt	68.331	37.643	16.680	3.824
103	Wolfsburg, Stadt	137.188	73.746	70.389	11.441
151	Gifhorn	2.273.160	1.222.184	363.140	63.201
153	Goslar	326.392	188.816	149.861	27.869
154	Helmstedt	582.022	308.135	311.718	57.394
155	Northeim	862.279	510.833	228.446	40.684
157	Peine	689.109	386.233	44.919	8.775
158	Wolfenbüttel	386.678	215.571	239.393	38.900
159	Göttingen	714.149	415.527	899.325	157.208
2	Leine-Weser	13.531.171	7.403.088	3.127.313	622.405
241	Region Hannover	2.287.331	1.241.105	810.065	148.594
251	Diepholz	5.371.105	2.824.415	1.089.505	245.548
252	Hamelnd-Pyrmont	752.228	459.058	186.483	35.057
254	Hildesheim	1.129.819	668.792	186.370	33.924
255	Holzminde	316.642	186.015	129.573	23.666
256	Nienburg (Weser)	2.866.309	1.526.899	542.184	100.405
257	Schaumburg	807.737	496.804	183.134	35.210
3	Lüneburg	29.164.165	15.193.723	7.526.091	1.534.427
351	Celle	2.245.349	1.215.336	309.941	50.588
352	Cuxhaven	4.735.951	2.679.076	2.021.375	438.382
353	Harburg	1.691.695	820.319	616.530	112.937
354	Lüchow-Dannenberg	1.614.863	812.191	376.795	67.333
355	Lüneburg	1.539.293	714.225	498.608	99.202
356	Osterholz	1.309.732	638.018	419.671	81.660
357	Rotenburg (Wümme)	7.434.890	3.843.407	1.199.705	262.553
358	Heidekreis	2.867.034	1.458.288	530.778	90.093
359	Stade	2.753.268	1.525.885	908.624	212.307
360	Uelzen	1.290.205	651.662	255.639	42.101
361	Verden	1.681.884	835.317	388.426	77.270
4	Weser-Ems	41.536.599	21.421.683	13.588.650	3.092.621
401	Delmenhorst, Stadt	67.284	31.379	26.267	6.244
402	Emden, Stadt	76.208	44.067	65.616	15.009
403	Oldenburg, Stadt	78.206	33.621	9.950	2.008
404	Osnabrück, Stadt	102.657	53.250	25.356	6.293
405	Wilhelmshaven, Stadt	17.364	9.178	27.281	5.909
451	Ammerland	1.945.582	1.025.816	933.651	227.690
452	Aurich	1.789.593	1.018.075	1.269.731	291.194
453	Cloppenburg	6.404.931	3.247.954	924.873	224.848
454	Emsland	10.676.280	5.158.515	2.322.040	513.225
455	Friesland	870.628	487.049	827.990	203.103
456	Grafschaft Bentheim	3.850.699	1.951.030	2.279.497	526.433
457	Leer	1.303.613	714.370	802.947	169.791
458	Oldenburg	3.335.228	1.722.396	713.351	136.920
459	Osnabrück	5.734.482	3.142.920	1.701.222	360.449
460	Vechta	3.618.312	1.880.376	375.326	84.219
461	Wesermarsch	618.909	359.836	414.001	91.982
462	Wittmund	1.046.623	541.851	869.552	227.303

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr				N-Bedarf Zwischen- fruchtanbau
		Eiweißpflanzen		restliche Ackerfläche aus Ölfrüchten, Energiepflanzen, Baumschulen und sonstige Flächen		
		Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff
		kg		kg		kg
03	Niedersachsen	341.337	907.644	1.167.241	361.318	7.541.825
1	Braunschweig	64.912	151.101	175.485	85.248	1.085.214
101	Braunschweig, Stadt	1.697	4.031	34.894	18.909	14.251
102	Salzgitter, Stadt	954	2.057	727	741	31.346
103	Wolfsburg, Stadt	417	992	849	528	10.386
151	Gifhorn	6.546	15.499	60.554	22.883	250.748
153	Goslar	5.673	13.188	2.227	1.408	73.296
154	Helmstedt	7.668	17.419	19.930	12.820	101.991
155	Northeim	7.861	20.404	16.604	12.935	212.305
157	Peine	1.866	4.598	4.917	2.126	120.503
158	Wolfenbüttel	14.432	34.064	27.471	6.569	108.778
159	Göttingen	17.797	38.850	7.312	6.329	161.610
2	Leine-Weser	58.228	141.941	193.324	69.104	1.784.846
241	Region Hannover	19.122	44.026	97.289	44.036	421.838
251	Diepholz	10.460	28.689	38.998	5.254	335.837
252	Hamelnd-Pyrmont	6.392	15.657	9.135	3.987	154.769
254	Hildesheim	7.147	15.890	10.206	3.837	299.537
255	Holzminde	4.342	10.724	7.577	1.111	74.073
256	Nienburg (Weser)	6.858	16.924	12.354	5.703	384.265
257	Schaumburg	3.906	10.032	17.765	5.175	114.529
3	Lüneburg	167.386	469.346	479.904	122.974	2.308.137
351	Celle	3.671	10.701	57.177	17.215	205.457
352	Cuxhaven	42.210	135.228	13.788	7.410	298.900
353	Harburg	3.661	9.587	64.967	20.353	163.384
354	Lüchow-Dannenberg	18.590	44.177	38.915	16.785	251.352
355	Lüneburg	12.369	25.434	67.000	8.207	195.622
356	Osterholz	3.632	10.811	18.212	4.135	64.880
357	Rotenburg (Wümme)	23.843	73.512	36.876	8.610	256.884
358	Heidekreis	7.002	17.228	110.354	15.325	239.819
359	Stade	35.648	103.714	13.508	10.184	198.410
360	Uelzen	11.642	27.203	48.368	12.192	259.950
361	Verden	5.119	11.752	10.739	2.558	173.479
4	Weser-Ems	50.811	145.256	318.528	83.993	2.363.627
401	Delmenhorst, Stadt	79	162	72	97	5.726
402	Emden, Stadt	71	197	0	0	4.777
403	Oldenburg, Stadt	0	0	10.264	6.680	6.972
404	Osnabrück, Stadt	69	166	302	351	11.633
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0	0
451	Ammerland	2.044	6.272	4.487	2.689	56.462
452	Aurich	12.539	38.955	15.461	3.149	84.168
453	Cloppenburg	2.893	7.977	30.556	6.607	331.546
454	Emsland	3.812	9.783	147.171	37.711	719.797
455	Friesland	5.814	15.495	8.393	2.166	33.934
456	Grafschaft Bentheim	2.137	5.764	16.859	2.039	247.485
457	Leer	5.206	15.555	5.275	1.471	49.924
458	Oldenburg	3.972	10.259	41.371	7.112	177.332
459	Osnabrück	6.252	18.409	18.043	6.680	313.473
460	Vechta	1.349	3.329	12.892	4.536	269.249
461	Wesermarsch	1.300	3.892	648	523	11.492
462	Wittmund	3.274	9.039	6.734	2.182	39.657

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr			
		Hutungen, beweidete Sand- und Moorheiden, Magerwiesen, Streuobstflächen		DGL-Ersatzflächen, Wiesen, Mähweiden, Weiden und Almen	
		Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)
		kg		kg	
03	Niedersachsen	1.809.877	1.855.394	124.587.212	45.916.656
1	Braunschweig	246.250	232.105	9.162.194	2.885.917
101	Braunschweig, Stadt	6.144	6.115	304.641	108.983
102	Salzgitter, Stadt	1.459	1.479	70.153	23.526
103	Wolfsburg, Stadt	2.725	3.400	242.042	85.623
151	Gifhorn	40.386	37.048	2.407.377	747.964
153	Goslar	35.429	25.253	541.935	154.494
154	Helmstedt	18.322	15.544	708.937	198.949
155	Northeim	46.322	45.221	1.666.725	539.830
157	Peine	7.979	8.759	588.453	191.895
158	Wolfenbüttel	5.868	4.888	366.781	110.244
159	Göttingen	81.615	84.399	2.265.150	724.411
2	Leine-Weser	271.810	252.185	13.286.913	4.275.258
241	Region Hannover	41.488	42.337	3.534.191	1.029.497
251	Diepholz	97.959	89.643	3.805.284	1.273.778
252	Hameln-Pyrmont	11.752	9.700	862.465	286.150
254	Hildesheim	40.736	35.502	646.019	190.027
255	Holz Minden	40.401	33.110	1.220.959	391.271
256	Nienburg (Weser)	19.821	25.168	2.332.317	830.361
257	Schaumburg	19.653	16.725	885.677	274.174
3	Lüneburg	861.397	846.761	46.736.295	16.612.141
351	Celle	38.340	36.162	1.973.574	662.999
352	Cuxhaven	139.639	167.976	13.037.841	4.850.913
353	Harburg	60.127	60.881	3.178.353	1.075.258
354	Lüchow-Dannenberg	52.289	38.192	2.182.414	706.140
355	Lüneburg	70.369	79.154	2.733.160	929.208
356	Osterholz	48.862	66.951	4.401.372	1.547.543
357	Rotenburg (Wümme)	85.153	107.189	7.165.371	2.661.889
358	Heidekreis	255.042	164.983	2.861.129	883.409
359	Stade	45.000	59.950	5.410.070	2.059.598
360	Uelzen	42.800	40.433	1.196.562	374.985
361	Verden	23.776	24.891	2.596.450	860.198
4	Weser-Ems	430.420	524.344	55.401.810	22.143.339
401	Delmenhorst, Stadt	2.849	3.683	304.810	118.856
402	Emden, Stadt	5.405	8.123	557.753	215.406
403	Oldenburg, Stadt	15.902	19.966	298.684	124.712
404	Osnabrück, Stadt	1.969	1.924	179.995	67.282
405	Wilhelmshaven, Stadt	2.424	3.247	508.096	195.685
451	Ammerland	14.480	20.140	3.750.575	1.414.902
452	Aurich	35.308	49.727	7.946.979	3.335.817
453	Cloppenburg	26.895	27.698	2.099.654	803.847
454	Emsland	77.523	74.617	2.915.272	1.075.476
455	Friesland	41.695	50.538	5.262.585	2.160.078
456	Grafschaft Bentheim	18.889	18.266	1.606.115	615.974
457	Leer	56.719	85.707	8.940.314	3.457.616
458	Oldenburg	30.657	37.078	2.599.833	1.066.659
459	Osnabrück	36.535	40.442	3.515.312	1.262.375
460	Vechta	18.757	21.375	1.333.035	484.512
461	Wesermarsch	21.061	30.207	9.134.536	3.955.426
462	Wittmund	23.351	31.605	4.448.261	1.788.715

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr		
		AUM-Flächen BB1/BB2 und LF WSG Zone II		N-Nachlieferung Vor- und Zwischenfrüchte
		Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)	Stickstoff
		kg	kg	kg
03	Niedersachsen	1.628.197	631.313	7.790.975
1	Braunschweig	397.147	164.367	1.363.470
101	Braunschweig, Stadt	1.105	397	23.136
102	Salzgitter, Stadt	0	0	45.235
103	Wolfsburg, Stadt	0	0	18.979
151	Gifhorn	35.498	13.096	237.088
153	Goslar	65.094	25.335	97.508
154	Helmstedt	8.957	3.847	147.744
155	Northeim	81.169	34.861	222.877
157	Peine	2.282	998	138.357
158	Wolfenbüttel	57.363	25.096	201.962
159	Göttingen	145.680	60.735	230.584
2	Leine-Weser	418.859	174.460	1.787.852
241	Region Hannover	38.516	16.851	429.808
251	Diepholz	103.809	37.570	432.722
252	Hamelnd-Pyrmont	70.398	30.717	166.018
254	Hildesheim	42.776	18.407	305.659
255	Holzwinden	54.483	23.282	81.744
256	Nienburg (Weser)	7.009	3.066	264.949
257	Schaumburg	101.869	44.568	106.952
3	Lüneburg	653.729	230.236	1.930.133
351	Celle	30.024	10.556	143.730
352	Cuxhaven	34.932	13.178	209.101
353	Harburg	55.744	18.814	130.268
354	Lüchow-Dannenberg	31.490	10.787	203.462
355	Lüneburg	11.449	3.864	217.580
356	Osterholz	1.624	711	38.977
357	Rotenburg (Wümme)	3.172	1.388	294.112
358	Heidekreis	404.271	137.372	157.342
359	Stade	27.232	11.914	148.764
360	Uelzen	18.954	6.413	263.974
361	Verden	34.836	15.241	122.824
4	Weser-Ems	158.461	62.250	2.709.520
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	3.152
402	Emden, Stadt	0	0	6.867
403	Oldenburg, Stadt	2	1	3.564
404	Osnabrück, Stadt	2.480	1.085	7.274
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	1.561
451	Ammerland	2.350	1.028	62.725
452	Aurich	19.062	8.340	104.048
453	Cloppenburg	11.486	3.944	489.081
454	Emsland	32.152	10.901	769.251
455	Friesland	24.357	8.907	35.723
456	Grafschaft Bentheim	14.843	5.413	260.103
457	Leer	7.611	3.330	44.546
458	Oldenburg	6.460	2.826	199.054
459	Osnabrück	21.267	9.304	374.231
460	Vechta	1.974	864	301.206
461	Wesermarsch	0	0	10.062
462	Wittmund	14.416	6.307	37.071

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	V. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr der verfügbaren LF WD insgesamt, ohne Bedarf von AUM-Flächen BB1/BB2 und LF WSG Zone II unter Berücksichtigung der N-Nachlieferung			
		Stickstoff		Phosphat (P ₂ O ₅)	
		kg	kg/ha LF	kg	kg/ha LF
03	Niedersachsen	396.846.107	156,2	173.678.460	68,4
1	Braunschweig	59.018.063	155,1	26.370.690	69,3
101	Braunschweig, Stadt	1.360.163	167,6	557.535	68,7
102	Salzgitter, Stadt	1.570.952	152,9	794.105	77,3
103	Wolfsburg, Stadt	1.231.758	165,9	497.506	67,0
151	Gifhorn	11.717.910	153,6	5.093.550	66,8
153	Goslar	4.034.364	153,8	1.828.083	69,7
154	Helmstedt	6.230.311	152,1	2.731.370	66,7
155	Northeim	8.933.522	156,3	4.124.942	72,2
157	Peine	5.162.183	153,7	2.427.615	72,3
158	Wolfenbüttel	7.560.905	153,6	3.557.920	72,3
159	Göttingen	11.215.995	157,4	4.758.064	66,8
2	Leine-Weser	72.368.038	151,9	32.844.925	68,9
241	Region Hannover	17.469.290	156,9	7.480.095	67,2
251	Diepholz	18.278.451	145,8	8.344.077	66,6
252	Hameln-Pyrmont	5.857.538	153,3	2.783.247	72,8
254	Hildesheim	10.021.219	152,2	4.901.568	74,5
255	Holz Minden	3.925.693	154,0	1.717.063	67,4
256	Nienburg (Weser)	11.813.679	151,6	5.284.590	67,8
257	Schaumburg	5.002.168	155,0	2.334.286	72,3
3	Lüneburg	119.821.624	156,3	50.360.221	65,7
351	Celle	7.657.714	150,6	3.445.166	67,8
352	Cuxhaven	22.242.210	165,1	9.287.353	68,9
353	Harburg	8.204.119	159,3	3.196.626	62,1
354	Lüchow-Dannenberg	9.045.263	154,7	3.667.099	62,7
355	Lüneburg	9.125.425	156,3	3.657.415	62,7
356	Osterholz	6.645.711	172,9	2.541.297	66,1
357	Rotenburg (Wümme)	19.129.891	153,3	8.535.028	68,4
358	Heidekreis	9.179.262	138,8	3.774.985	57,1
359	Stade	11.189.439	157,9	4.946.843	69,8
360	Uelzen	10.138.902	150,6	4.428.217	65,8
361	Verden	7.263.688	160,9	2.880.191	63,8
4	Weser-Ems	145.638.382	158,8	64.102.625	69,9
401	Delmenhorst, Stadt	435.496	173,4	174.771	69,6
402	Emden, Stadt	884.236	170,0	369.012	71,0
403	Oldenburg, Stadt	449.534	157,3	202.369	70,8
404	Osnabrück, Stadt	490.176	155,7	217.022	68,9
405	Wilhelmshaven, Stadt	605.997	177,7	238.045	69,8
451	Ammerland	7.106.409	167,8	2.928.547	69,2
452	Aurich	13.714.072	167,5	6.064.959	74,1
453	Cloppenburg	13.620.175	144,7	6.397.725	68,0
454	Emsland	25.324.828	151,2	11.030.803	65,9
455	Friesland	7.802.306	173,4	3.328.634	74,0
456	Grafschaft Bentheim	10.019.785	165,8	4.146.003	68,6
457	Leer	11.834.095	176,5	4.810.513	71,8
458	Oldenburg	9.377.555	153,0	4.268.829	69,6
459	Osnabrück	17.518.527	151,2	8.171.453	70,5
460	Vechta	8.955.742	136,6	4.266.729	65,1
461	Wesermarsch	10.319.098	181,3	4.505.967	79,2
462	Wittmund	7.180.350	171,5	2.981.243	71,2

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VI. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr Veränderung zum Nährstoffbericht 2018/2019			
		Stickstoff	Veränderung 2018/2019	Phosphat (P ₂ O ₅)	Veränderung 2018/2019
		kg	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	396.846.107	-1.370.329	173.678.460	452.161
1	Braunschweig	59.018.063	-549.583	26.370.690	334.350
101	Braunschweig, Stadt	1.360.163	49.215	557.535	77.414
102	Salzgitter, Stadt	1.570.952	-27.926	794.105	9.520
103	Wolfsburg, Stadt	1.231.758	-59.781	497.506	11.011
151	Gifhorn	11.717.910	-117.564	5.093.550	-32.925
153	Goslar	4.034.364	-35.071	1.828.083	18.320
154	Helmstedt	6.230.311	-14.639	2.731.370	60.350
155	Northeim	8.933.522	-48.003	4.124.942	44.719
157	Peine	5.162.183	-63.941	2.427.615	-22.122
158	Wolfenbüttel	7.560.905	-215.658	3.557.920	26.906
159	Göttingen	11.215.995	-16.214	4.758.064	141.157
2	Leine-Weser	72.368.038	-201.816	32.844.925	85.613
241	Region Hannover	17.469.290	-217.906	7.480.095	-6.546
251	Diepholz	18.278.451	585.269	8.344.077	-92.703
252	Hameln-Pyrmont	5.857.538	-536	2.783.247	84.463
254	Hildesheim	10.021.219	-193.347	4.901.568	-10.859
255	Holzminden	3.925.693	-64.753	1.717.063	12.617
256	Nienburg (Weser)	11.813.679	-257.656	5.284.590	73.326
257	Schaumburg	5.002.168	-52.887	2.334.286	25.316
3	Lüneburg	119.821.624	-1.801.326	50.360.221	273.873
351	Celle	7.657.714	-126.987	3.445.166	-16.850
352	Cuxhaven	22.242.210	-374.205	9.287.353	111.513
353	Harburg	8.204.119	-280.859	3.196.626	-11.702
354	Lüchow-Dannenberg	9.045.263	-86.528	3.667.099	47.996
355	Lüneburg	9.125.425	-192.099	3.657.415	53.235
356	Osterholz	6.645.711	-60.856	2.541.297	172.582
357	Rotenburg (Wümme)	19.129.891	-163.806	8.535.028	-139.750
358	Heidekreis	9.179.262	-141.617	3.774.985	-2.903
359	Stade	11.189.439	-318.774	4.946.843	26.430
360	Uelzen	10.138.902	-6.015	4.428.217	-14.914
361	Verden	7.263.688	-49.581	2.880.191	48.237
4	Weser-Ems	145.638.382	1.182.396	64.102.625	-241.676
401	Delmenhorst, Stadt	435.496	-5.731	174.771	40.094
402	Emden, Stadt	884.236	-18.635	369.012	73.294
403	Oldenburg, Stadt	449.534	13.053	202.369	57.336
404	Osnabrück, Stadt	490.176	-11.093	217.022	17.885
405	Wilhelmshaven, Stadt	605.997	13.176	238.045	66.010
451	Ammerland	7.106.409	-37.510	2.928.547	14.039
452	Aurich	13.714.072	-404.053	6.064.959	-34.254
453	Cloppenburg	13.620.175	240.045	6.397.725	-6.872
454	Emsland	25.324.828	590.657	11.030.803	-289.855
455	Friesland	7.802.306	105.791	3.328.634	214.129
456	Grafschaft Bentheim	10.019.785	311.832	4.146.003	-110.043
457	Leer	11.834.095	-255.111	4.810.513	56.596
458	Oldenburg	9.377.555	-2.589	4.268.829	-134.474
459	Osnabrück	17.518.527	720.815	8.171.453	-102.358
460	Vechta	8.955.742	277.602	4.266.729	33.176
461	Wesermarsch	10.319.098	-154.254	4.505.967	-115.551
462	Wittmund	7.180.350	-201.602	2.981.243	-20.829

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl.- Nr.	Land Region Landkreis	VII. Stickstoffdüngbedarf der Obst- und Gemüseanbauflächen			
		Obst-, Gemüseanbau und Handelsgewächse insgesamt	davon Gemüseanbau und Handelsgewächse	Stickstoff	Phosphat (P ₂ O ₅)
		ha	ha	kg	kg
03	Niedersachsen	37.107	24.553	2.775.788	720.334
1	Braunschweig	2.436	2.185	267.684	82.576
101	Braunschweig, Stadt	78	59	6.285	880
102	Salzgitter, Stadt	12	12	681	243
103	Wolfsburg, Stadt	1	0	0	0
151	Gifhorn	717	676	85.850	26.661
153	Goslar	56	52	3.717	1.067
154	Helmstedt	89	68	3.002	1.027
155	Northeim	222	157	13.800	6.744
157	Peine	610	604	90.133	24.101
158	Wolfenbüttel	429	383	41.862	14.467
159	Göttingen	222	174	22.354	7.387
2	Leine-Weser	7.259	6.032	641.150	148.223
241	Region Hannover	1.975	1.760	209.657	53.762
251	Diepholz	2.444	1.921	185.396	34.155
252	Hamel-Pyrmont	360	354	44.363	21.510
254	Hildesheim	251	224	18.396	8.164
255	Holzminde	113	106	10.389	3.645
256	Nienburg (Weser)	1.871	1.495	163.695	23.763
257	Schaumburg	244	172	9.254	3.223
3	Lüneburg	18.202	7.790	985.545	274.232
351	Celle	758	604	70.504	8.860
352	Cuxhaven	808	212	27.268	7.442
353	Harburg	1.498	1.135	109.014	31.203
354	Lüchow-Dannenberg	957	876	121.062	41.314
355	Lüneburg	1.399	1.348	191.819	66.295
356	Osterholz	210	121	5.465	1.517
357	Rotenburg (Wümme)	338	295	37.262	8.937
358	Heidekreis	1.008	448	48.765	9.391
359	Stade	8.730	387	33.335	3.220
360	Uelzen	2.268	2.196	317.702	90.324
361	Verden	230	168	23.350	5.730
4	Weser-Ems	9.210	8.546	881.409	215.303
401	Delmenhorst, Stadt	12	12	1.253	124
402	Emden, Stadt	2	2	383	139
403	Oldenburg, Stadt	23	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	2	0	68	26
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0
451	Ammerland	93	63	6.236	1.886
452	Aurich	100	64	7.171	2.730
453	Cloppenburg	3.381	3.297	446.585	122.262
454	Emsland	1.109	1.090	58.680	16.027
455	Friesland	44	40	5.523	1.144
456	Grafschaft Bentheim	54	38	4.765	1.229
457	Leer	114	109	11.378	2.693
458	Oldenburg	334	301	22.814	4.978
459	Osnabrück	1.586	1.324	141.464	26.556
460	Vechta	2.283	2.138	167.894	33.032
461	Wesermarsch	1	0	60	16
462	Wittmund	72	68	7.135	2.460

Tabelle A1 – Verfügbare Fläche, Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VIII. Verfügbarer Stickstoff (Nmin) und N-Nachlieferung gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 bis 6 DüV			
		Nmin (§ 4 Abs. 1 Nr. 3)	N-Nachlieferung aus Humus und langj. org. Düngung (§ 4 Abs. 1 Nr. 4 und 5 DüV)	Vor- und Zwi- schenfrüchte (§ 4 Abs. 1 Nr. 6)	Summe verfügbarer Stickstoff insgesamt
		kg N	kg N	kg N	kg N
03	Niedersachsen	72.405.448	57.201.241	7.790.975	137.397.663
1	Braunschweig	14.640.669	3.838.632	1.363.470	19.842.771
101	Braunschweig, Stadt	210.998	81.332	23.136	315.466
102	Salzgitter, Stadt	514.217	45.056	45.235	604.508
103	Wolfsburg, Stadt	200.137	89.106	18.979	308.222
151	Gifhorn	2.194.938	1.079.899	237.088	3.511.925
153	Goslar	1.108.445	224.301	97.508	1.430.254
154	Helmstedt	1.807.395	310.683	147.744	2.265.823
155	Northeim	2.303.787	672.112	222.877	3.198.776
157	Peine	1.320.141	269.701	138.357	1.728.199
158	Wolfenbüttel	2.365.094	235.522	201.962	2.802.578
159	Göttingen	2.615.516	830.921	230.584	3.677.021
2	Leine-Weser	17.727.294	7.431.624	1.787.852	26.946.770
241	Region Hannover	3.802.767	1.417.364	429.808	5.649.939
251	Diepholz	4.274.821	2.684.738	432.722	7.392.280
252	Hamel-Pyrmont	1.633.768	518.988	166.018	2.318.775
254	Hildesheim	3.143.281	457.934	305.659	3.906.874
255	Holzminen	865.460	421.840	81.744	1.369.044
256	Nienburg (Weser)	2.698.123	1.454.819	264.949	4.417.891
257	Schaumburg	1.309.075	475.940	106.952	1.891.967
3	Lüneburg	17.612.986	19.240.051	1.930.133	38.783.170
351	Celle	1.392.729	956.558	143.730	2.493.017
352	Cuxhaven	2.383.820	4.732.191	209.101	7.325.112
353	Harburg	1.107.532	1.162.450	130.268	2.400.249
354	Lüchow-Dannenberg	1.581.060	880.738	203.462	2.665.259
355	Lüneburg	1.462.058	1.064.264	217.580	2.743.902
356	Osterholz	449.576	1.409.386	38.977	1.897.939
357	Rotenburg (Wümme)	2.884.727	3.678.950	294.112	6.857.790
358	Heidekreis	1.533.387	1.391.051	157.342	3.081.780
359	Stade	1.629.267	2.128.906	148.764	3.906.937
360	Uelzen	2.159.949	698.229	263.974	3.122.152
361	Verden	1.028.882	1.137.328	122.824	2.289.033
4	Weser-Ems	22.424.498	26.690.934	2.709.520	51.824.952
401	Delmenhorst, Stadt	25.235	101.601	3.152	129.988
402	Emden, Stadt	99.239	165.774	6.867	271.880
403	Oldenburg, Stadt	30.329	87.905	3.564	121.798
404	Osnabrück, Stadt	88.736	77.961	7.274	173.970
405	Wilhelmshaven, Stadt	26.603	155.155	1.561	183.319
451	Ammerland	585.331	1.467.927	62.725	2.115.983
452	Aurich	1.510.171	2.717.523	104.048	4.331.743
453	Cloppenburg	2.912.018	2.573.085	489.081	5.974.184
454	Emsland	5.151.000	3.460.390	769.251	9.380.641
455	Friesland	576.758	1.703.723	35.723	2.316.204
456	Grafschaft Bentheim	1.543.017	1.395.829	260.103	3.198.949
457	Leer	657.511	2.882.026	44.546	3.584.083
458	Oldenburg	1.578.855	1.636.155	199.054	3.414.064
459	Osnabrück	3.895.412	2.536.263	374.231	6.805.906
460	Vechta	2.756.273	1.530.123	301.206	4.587.601
461	Wesermarsch	336.699	2.683.577	10.062	3.030.337
462	Wittmund	651.312	1.515.918	37.071	2.204.301

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Tierbestände Rinder (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Regionaldatenbank Deutschland, Erhebung über die Rinderbestände Stichtag 03.11.2019, Stand 03.03.2020)			
		insgesamt	Veränderung November 2018	davon	
				Milchkühe	übrige Rinder
03	Niedersachsen	2.450.412	-91.428	831.813	1.618.599
1	Braunschweig	68.117	-2.495	21.687	46.430
101	Braunschweig, Stadt	703	162	105	598
102	Salzgitter, Stadt	305	4	0	305
103	Wolfsburg, Stadt	946	-79	142	804
151	Gifhorn	18.576	-989	5.975	12.601
153	Goslar	3.753	-154	1.298	2.455
154	Helmstedt	2.779	72	861	1.918
155	Northeim	16.429	-1.059	5.721	10.708
157	Peine	3.718	-31	1.009	2.709
158	Wolfenbüttel	860	-129	195	665
159	Göttingen	20.048	-292	6.381	13.667
2	Leine-Weser	198.008	-7.663	68.115	129.893
241	Region Hannover	27.989	-1.043	8.752	19.237
251	Diepholz	93.239	-3.252	33.649	59.590
252	Hamelnd-Pyrmont	7.241	-319	2.520	4.721
254	Hildesheim	5.367	-543	1.060	4.307
255	Holzminde	12.448	-369	4.300	8.148
256	Nienburg (Weser)	41.518	-1.963	14.029	27.489
257	Schaumburg	10.206	-174	3.805	6.401
3	Lüneburg	789.950	-31.367	318.194	471.756
351	Celle	22.149	-570	8.456	13.693
352	Cuxhaven	254.058	-13.936	108.075	145.983
353	Harburg	37.241	-304	13.643	23.598
354	Lüchow-Dannenberg	20.668	-1.131	5.889	14.779
355	Lüneburg	30.317	3	10.884	19.433
356	Osterholz	63.038	-2.275	25.709	37.329
357	Rotenburg (Wümme)	167.581	-6.289	66.839	100.742
358	Heidekreis	40.234	-1.556	13.246	26.988
359	Stade	103.915	-3.281	46.256	57.659
360	Uelzen	12.281	-583	3.747	8.534
361	Verden	38.468	-1.445	15.450	23.018
4	Weser-Ems	1.394.337	-49.903	423.817	970.520
401	Delmenhorst, Stadt	4.663	-68	1.543	3.120
402	Emden, Stadt	6.843	-67	3.500	3.343
403	Oldenburg, Stadt	3.402	16	1.668	1.734
404	Osnabrück, Stadt	2.003	-272	631	1.372
405	Wilhelmshaven, Stadt	4.347	-263	2.412	1.935
451	Ammerland	81.400	-3.616	34.251	47.149
452	Aurich	115.103	-4.192	52.930	62.173
453	Cloppenburg	155.900	-5.975	15.063	140.837
454	Emsland	203.499	-8.971	33.163	170.336
455	Friesland	78.689	-2.278	38.141	40.548
456	Grafschaft Bentheim	104.107	-4.306	36.441	67.666
457	Leer	134.003	-5.286	65.143	68.860
458	Oldenburg	71.035	-3.103	18.017	53.018
459	Osnabrück	138.311	-4.484	31.847	106.464
460	Vechta	106.548	-144	6.320	100.228
461	Wesermarsch	114.782	-4.702	51.234	63.548
462	Wittmund	69.702	-2.192	31.513	38.189

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Dung- und Nährstoffanfall Rinder			
		Dungart			
		Gülle	Veränderung 2018/2019	Mist u. Jauche	Veränderung 2018/2019
		t	t	t	t
03	Niedersachsen	23.122.960	-751.785	4.660.705	-138.109
1	Braunschweig	603.872	-20.476	185.567	-3.816
101	Braunschweig, Stadt	4.948	1.121	2.020	314
102	Salzgitter, Stadt	1.360	-981	1.311	479
103	Wolfsburg, Stadt	5.393	-133	4.166	-281
151	Gifhorn	166.055	-6.542	49.812	-2.000
153	Goslar	34.587	-854	10.418	-14
154	Helmstedt	23.056	-4	8.769	376
155	Northeim	153.174	-9.599	41.471	-2.102
157	Peine	30.921	44	11.086	168
158	Wolfenbüttel	7.399	-320	2.126	-609
159	Göttingen	176.979	-3.208	54.389	-148
2	Leine-Weser	1.851.898	-51.093	459.345	-12.124
241	Region Hannover	242.901	-8.937	79.340	-2.904
251	Diepholz	898.233	-18.603	196.372	-5.981
252	Hamelnd-Pyrmont	66.287	-2.704	20.341	-650
254	Hildesheim	37.825	-3.213	12.887	-467
255	Holzminden	116.252	-3.826	30.744	-103
256	Nienburg (Weser)	392.704	-12.265	94.126	-2.111
257	Schaumburg	97.696	-1.545	25.534	93
3	Lüneburg	8.011.915	-280.099	1.709.154	-55.059
351	Celle	218.682	-2.984	49.407	-1.087
352	Cuxhaven	2.658.746	-131.715	530.659	-23.139
353	Harburg	361.112	-377	85.493	-241
354	Lüchow-Dannenberg	182.293	-7.461	50.883	-2.240
355	Lüneburg	287.886	-387	70.506	101
356	Osterholz	636.528	-23.525	143.633	-4.239
357	Rotenburg (Wümme)	1.702.625	-56.960	342.249	-10.121
358	Heidekreis	373.383	-8.890	91.736	-2.564
359	Stade	1.097.073	-27.322	224.376	-6.793
360	Uelzen	110.193	-4.898	31.549	-1.088
361	Verden	383.394	-15.579	88.663	-3.647
4	Weser-Ems	12.655.275	-400.116	2.306.639	-67.109
401	Delmenhorst, Stadt	44.294	-1.224	10.500	-361
402	Emden, Stadt	77.070	225	15.568	51
403	Oldenburg, Stadt	38.048	465	7.221	113
404	Osnabrück, Stadt	17.885	-1.768	5.203	-328
405	Wilhelmshaven, Stadt	50.785	-3.319	9.515	-665
451	Ammerland	845.158	-30.004	167.865	-5.753
452	Aurich	1.238.186	-36.009	250.279	-7.640
453	Cloppenburg	1.041.996	-29.140	139.005	-1.689
454	Emsland	1.571.511	-69.384	247.220	-10.952
455	Friesland	862.548	-21.313	172.534	-4.291
456	Grafschaft Bentheim	1.004.878	-32.640	184.795	-4.720
457	Leer	1.474.099	-55.994	286.981	-10.541
458	Oldenburg	625.773	-24.067	120.014	-4.221
459	Osnabrück	1.171.371	-24.710	214.143	-2.249
460	Vechta	629.215	-4.168	71.764	-1.931
461	Wesermarsch	1.220.081	-47.057	254.403	-8.168
462	Wittmund	742.379	-20.011	149.629	-3.763

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Dung- und Nährstoffanfall Rinder					
		Nährstoff					
		Stickstoff gesamt	Veränderung 2018/2019	Stickstoff anrechenbar	Veränderung 2018/2019	Phosphor	Veränderung 2018/2019
		kg N	kg N	kg N	kg N	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	145.365.112	-4.450.161	81.380.911	1.279.260	62.284.168	-1.895.211
1	Braunschweig	4.299.780	-125.259	2.508.261	295.741	1.824.200	-52.131
101	Braunschweig, Stadt	36.638	6.488	21.226	6.150	15.741	2.949
102	Salzgitter, Stadt	14.990	-1.857	8.937	514	6.296	-743
103	Wolfsburg, Stadt	55.071	-2.055	32.081	3.518	23.261	-821
151	Gifhorn	1.174.556	-43.615	684.148	75.062	498.014	-18.756
153	Goslar	246.182	-4.198	144.312	19.122	104.391	-1.712
154	Helmstedt	176.706	1.891	104.287	16.879	74.762	888
155	Northeim	1.056.026	-61.365	615.812	57.117	448.289	-26.020
157	Peine	228.417	1.402	134.898	21.391	97.278	812
158	Wolfenbüttel	50.280	-5.603	29.966	2.024	21.302	-2.387
159	Göttingen	1.260.915	-16.348	732.594	93.963	534.865	-6.340
2	Leine-Weser	12.375.300	-314.058	7.206.265	268.242	5.274.899	-131.948
241	Region Hannover	1.765.219	-63.543	1.028.928	114.547	747.846	-27.287
251	Diepholz	5.811.443	-121.999	3.381.381	-178.684	2.483.130	-50.245
252	Hameln-Pyrmont	474.205	-18.120	278.636	32.474	201.437	-7.936
254	Hildesheim	267.517	-16.502	158.771	16.761	113.862	-7.258
255	Holzminen	793.756	-20.185	453.612	46.641	337.474	-8.509
256	Nienburg (Weser)	2.595.889	-68.075	1.515.060	183.078	1.106.858	-28.277
257	Schaumburg	667.271	-5.634	389.877	53.425	284.291	-2.435
3	Lüneburg	52.061.780	-1.711.861	29.010.731	1.002.003	22.214.055	-732.280
351	Celle	1.438.323	-18.938	831.122	102.491	612.963	-8.011
352	Cuxhaven	17.071.936	-795.184	9.310.029	376.469	7.285.010	-338.492
353	Harburg	2.400.284	-2.049	1.355.904	154.738	1.020.991	-987
354	Lüchow-Dannenberg	1.253.573	-49.519	725.331	73.785	530.182	-21.011
355	Lüneburg	1.923.793	-442	1.101.905	139.788	819.787	-731
356	Osterholz	4.196.424	-145.388	2.248.592	77.687	1.790.966	-62.332
357	Rotenburg (Wümme)	10.880.117	-338.964	6.170.570	-560.879	4.649.673	-145.436
358	Heidekreis	2.479.887	-53.482	1.407.228	140.543	1.057.406	-22.438
359	Stade	7.109.274	-175.569	3.964.239	321.818	3.037.070	-74.979
360	Uelzen	762.480	-29.240	449.366	53.506	324.151	-13.375
361	Verden	2.545.689	-103.087	1.446.446	122.058	1.085.857	-44.487
4	Weser-Ems	76.628.252	-2.298.984	42.655.654	-286.726	32.971.014	-978.853
401	Delmenhorst, Stadt	294.143	-8.802	156.415	4.943	124.212	-4.001
402	Emden, Stadt	503.593	1.479	272.567	21.510	214.991	861
403	Oldenburg, Stadt	243.461	3.419	129.316	9.296	104.169	1.399
404	Osnabrück, Stadt	124.267	-10.268	70.607	3.340	53.034	-4.059
405	Wilhelmshaven, Stadt	327.112	-21.951	169.472	-5.059	140.280	-9.403
451	Ammerland	5.408.246	-182.190	2.981.052	185.835	2.311.285	-75.351
452	Aurich	8.034.774	-228.667	4.397.620	265.900	3.425.327	-94.762
453	Cloppenburg	5.279.732	-116.287	3.098.916	-138.695	2.329.953	-52.942
454	Emsland	8.654.701	-370.847	5.101.701	-313.627	3.777.566	-164.523
455	Friesland	5.584.987	-134.641	2.988.910	129.096	2.389.775	-55.349
456	Grafschaft Bentheim	6.214.323	-178.187	3.634.431	-201.075	2.660.509	-76.758
457	Leer	9.505.756	-355.603	4.999.606	68.926	4.060.875	-147.333
458	Oldenburg	3.793.889	-139.772	2.184.365	-175.832	1.627.130	-59.818
459	Osnabrück	6.930.566	-111.329	4.040.439	-184.697	2.990.680	-48.505
460	Vechta	2.964.669	-33.312	1.743.887	-54.901	1.321.704	-14.930
461	Wesermarsch	7.959.763	-287.708	4.083.617	-40.119	3.389.947	-122.542
462	Wittmund	4.804.271	-124.319	2.602.731	138.436	2.049.577	-50.837

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	II. Dung- und Nährstoffanfall Schweine			
		Dunganfall			
		Gülle	Veränderung 2018/2019	Mist u. Jauche	Veränderung 2018/2019
		t	t	t	t
03	Niedersachsen	12.323.109	-226.442	2.075.232	-39.411
1	Braunschweig	229.573	-9.946	38.680	-1.684
101	Braunschweig, Stadt	271	16	48	3
102	Salzgitter, Stadt	2.464	-656	412	-108
103	Wolfsburg, Stadt	944	-2	155	0
151	Gifhorn	60.590	-3.332	10.130	-556
153	Goslar	15.445	1.480	2.539	242
154	Helmstedt	3.575	1.234	607	204
155	Northeim	55.391	-3.965	9.505	-691
157	Peine	16.701	-587	2.783	-94
158	Wolfenbüttel	11.462	421	1.942	73
159	Göttingen	62.730	-4.556	10.559	-755
2	Leine-Weser	1.613.862	-1.537	271.270	-326
241	Region Hannover	124.786	-2.355	21.260	-433
251	Diepholz	892.354	3.565	149.816	501
252	Hamel-Pyrmont	67.372	-2.833	11.382	-489
254	Hildesheim	66.891	12.836	11.566	2.357
255	Holz Minden	25.981	-328	4.352	-57
256	Nienburg (Weser)	372.375	-9.136	62.144	-1.646
257	Schaumburg	64.102	-3.286	10.750	-558
3	Lüneburg	1.736.558	-26.614	291.651	-4.640
351	Celle	117.620	-5.330	19.803	-921
352	Cuxhaven	83.844	-3.286	14.513	-547
353	Harburg	89.236	-2.936	14.999	-518
354	Lüchow-Dannenberg	55.603	-3.235	9.455	-508
355	Lüneburg	68.491	-2.639	11.810	-414
356	Osterholz	10.326	-604	1.763	-112
357	Rotenburg (Wümme)	556.553	2.838	92.463	343
358	Heidekreis	196.204	-5.798	33.336	-1.000
359	Stade	205.296	-429	34.426	-115
360	Uelzen	111.862	-803	18.887	-110
361	Verden	241.523	-4.392	40.196	-739
4	Weser-Ems	8.743.115	-188.345	1.473.632	-32.761
401	Delmenhorst, Stadt	1.099	-603	188	-101
402	Emden, Stadt	32	0	5	0
403	Oldenburg, Stadt	37	-10	6	-2
404	Osnabrück, Stadt	18.038	-2.128	3.041	-349
405	Wilhelmshaven, Stadt	2.809	-909	460	-149
451	Ammerland	59.759	-3.101	10.239	-523
452	Aurich	124.522	-8.773	21.724	-1.573
453	Cloppenburg	2.203.522	-59.639	368.874	-10.276
454	Emsland	1.938.283	-58.231	328.889	-10.480
455	Friesland	38.541	66	6.565	3
456	Grafschaft Bentheim	555.994	-16.940	96.214	-2.948
457	Leer	26.026	731	4.391	149
458	Oldenburg	452.024	19.336	76.250	3.594
459	Osnabrück	1.329.307	-35.483	224.355	-6.219
460	Vechta	1.941.794	-20.759	323.668	-3.519
461	Wesermarsch	5.163	-716	910	-119
462	Wittmund	46.165	-1.186	7.853	-251

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	II. Dung- und Nährstoffanfall Schweine					
		Nährstoffe					
		Stickstoff gesamt	Verän- derung 2018/2019	Stickstoff anrechenbar	Verän- derung 2018/2019	Phosphor kg P ₂ O ₅	Verän- derung 2018/2019
	kg N	kg N	kg N	kg N	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	
03	Niedersachsen	75.002.751	-2.029.885	51.158.093	-1.173.752	37.863.249	-1.155.423
1	Braunschweig	1.461.314	-68.440	999.558	81.705	753.620	-40.312
101	Braunschweig, Stadt	1.545	103	1.049	184	853	50
102	Salzgitter, Stadt	15.225	-4.402	10.600	-1.176	7.626	-2.164
103	Wolfsburg, Stadt	6.163	-65	4.206	470	3.000	-32
151	Gifhorn	381.056	-23.172	260.060	17.524	192.662	-12.703
153	Goslar	98.729	8.617	67.748	13.681	47.622	3.930
154	Helmstedt	22.014	8.465	15.193	7.064	11.641	4.560
155	Northeim	338.943	-21.450	231.546	15.310	175.541	-11.032
157	Peine	110.003	-8.208	75.966	5.039	54.366	-8.512
158	Wolfenbüttel	73.941	6.620	51.461	11.068	38.670	4.471
159	Göttingen	413.695	-34.949	281.728	12.541	221.638	-18.880
2	Leine-Weser	10.216.866	-67.790	6.977.825	244.539	5.207.615	-54.584
241	Region Hannover	777.464	-13.988	530.922	56.051	407.366	-10.160
251	Diepholz	5.615.018	-9.913	3.828.593	-108.858	2.848.079	-10.813
252	Hamelnd-Pyrmont	429.501	-27.554	295.319	21.085	218.523	-22.492
254	Hildesheim	390.967	60.814	271.135	73.043	207.541	38.236
255	Holzwinden	164.938	-8.772	110.752	6.525	84.248	-5.062
256	Nienburg (Weser)	2.420.909	-44.861	1.655.026	175.564	1.229.415	-31.327
257	Schaumburg	418.070	-23.516	286.080	21.128	212.442	-12.966
3	Lüneburg	11.182.682	-248.800	7.466.210	238.934	5.736.127	-158.642
351	Celle	774.549	-27.253	525.021	43.940	411.378	-8.763
352	Cuxhaven	498.140	-25.631	321.470	7.207	271.574	-11.192
353	Harburg	571.137	-21.619	379.745	24.091	293.390	-11.717
354	Lüchow-Dannenberg	336.675	-41.294	228.471	1.690	172.058	-25.252
355	Lüneburg	420.448	-12.675	282.868	22.994	224.954	-5.082
356	Osterholz	64.528	-3.156	41.029	419	33.123	-2.036
357	Rotenburg (Wümme)	3.690.868	7.003	2.462.332	-116.373	1.861.662	-12.939
358	Heidekreis	1.234.250	-38.666	823.808	60.059	646.810	-20.364
359	Stade	1.311.395	-25.058	862.393	60.522	663.614	-23.742
360	Uelzen	715.075	-13.904	492.935	55.548	375.382	-8.211
361	Verden	1.565.619	-46.546	1.046.137	78.838	782.182	-29.344
4	Weser-Ems	52.141.889	-1.644.855	35.714.500	-1.738.930	26.165.887	-901.885
401	Delmenhorst, Stadt	6.440	-3.828	4.069	-2.092	3.319	-1.922
402	Emden, Stadt	206	-5	132	6	100	-2
403	Oldenburg, Stadt	210	-46	132	-21	110	-29
404	Osnabrück, Stadt	103.501	-19.017	69.159	-4.352	51.661	-10.145
405	Wilhelmshaven, Stadt	19.946	-6.470	12.328	-3.522	10.486	-3.401
451	Ammerland	346.734	-25.423	225.795	2.501	178.613	-14.957
452	Aurich	693.835	-47.372	449.136	4.411	369.161	-27.869
453	Cloppenburg	13.364.267	-569.710	9.180.526	-573.258	6.632.330	-302.927
454	Emsland	11.237.364	-394.708	7.747.844	-394.606	5.674.245	-218.545
455	Friesland	223.314	-905	141.842	7.310	114.397	-604
456	Grafschaft Bentheim	3.020.352	-100.344	2.068.480	-116.007	1.569.882	-52.390
457	Leer	163.344	1.346	102.246	5.047	82.217	1.588
458	Oldenburg	2.746.592	53.781	1.856.034	-28.934	1.386.832	32.435
459	Osnabrück	7.934.047	-280.257	5.418.862	-331.151	3.999.960	-159.489
460	Vechta	11.983.099	-236.875	8.247.046	-306.936	5.938.570	-134.237
461	Wesermarsch	27.271	-5.387	16.718	-2.877	14.933	-2.611
462	Wittmund	271.368	-9.635	174.151	5.550	139.069	-6.780

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	III. Dung- und Nährstoffanfall Geflügel			
		Dunganfall		Nährstoffe	
		Mist/HTK	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Veränderung 2018/2019
		t	t	kg N	kg N
03	Niedersachsen	1.687.015	965	34.870.308	119.207
1	Braunschweig	19.939	-59	409.114	14.968
101	Braunschweig, Stadt	40	-4	840	-19
102	Salzgitter, Stadt	106	7	2.147	133
103	Wolfsburg, Stadt	54	7	1.004	31
151	Gifhorn	7.084	-358	137.940	-4.790
153	Goslar	384	44	7.767	645
154	Helmstedt	82	23	1.541	493
155	Northeim	5.088	568	106.307	15.595
157	Peine	2.528	-411	51.200	-7.335
158	Wolfenbüttel	2.688	18	52.919	407
159	Göttingen	1.886	46	47.449	9.808
2	Leine-Weser	125.291	5	2.698.002	14.985
241	Region Hannover	7.500	236	159.587	3.171
251	Diepholz	75.143	1.563	1.623.475	44.175
252	Hameln-Pyrmont	4.249	-174	85.646	-6.347
254	Hildesheim	2.880	-89	58.540	1.295
255	Holz Minden	638	55	13.756	1.103
256	Nienburg (Weser)	26.475	-1.334	585.911	-21.508
257	Schaumburg	8.405	-251	171.087	-6.904
3	Lüneburg	126.593	118	2.584.513	21.503
351	Celle	9.669	585	174.673	11.772
352	Cuxhaven	33.142	-760	695.679	-7.938
353	Harburg	5.239	-66	109.857	3.694
354	Lüchow-Dannenberg	3.026	544	62.595	11.218
355	Lüneburg	724	-20	14.127	-626
356	Osterholz	1.493	-303	28.967	-5.581
357	Rotenburg (Wümme)	28.170	692	566.527	11.382
358	Heidekreis	6.289	-440	149.567	473
359	Stade	23.174	123	460.480	3.504
360	Uelzen	9.776	-182	204.239	-4.842
361	Verden	5.891	-55	117.800	-1.552
4	Weser-Ems	1.415.193	901	29.178.679	67.751
401	Delmenhorst, Stadt	12	4	260	90
402	Emden, Stadt	24	-3	295	-79
403	Oldenburg, Stadt	11	5	220	110
404	Osnabrück, Stadt	444	35	9.226	890
405	Wilhelmshaven, Stadt	291	-2	6.092	-43
451	Ammerland	15.051	-506	315.318	-10.588
452	Aurich	12.200	422	269.427	10.438
453	Cloppenburg	279.576	-3.585	5.509.037	-92.887
454	Emsland	458.396	1.679	9.432.986	137.537
455	Friesland	6.833	502	142.611	9.989
456	Grafschaft Bentheim	143.467	3.654	2.969.016	85.613
457	Leer	3.827	-511	75.632	-10.777
458	Oldenburg	137.379	-1.790	2.856.869	-32.422
459	Osnabrück	126.919	-686	2.675.295	-7.115
460	Vechta	225.061	1.690	4.815.946	-23.159
461	Wesermarsch	1.110	-14	20.442	-212
462	Wittmund	4.591	8	80.009	366

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	III. Dung- und Nährstoffanfall Geflügel			
		Nährstoffe			
		Stickstoff anrechenbar	Veränderung 2018/2019	Phosphor	Veränderung 2018/2019
		kg N	kg N	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	14.434.793	-4.118.815	28.342.159	24.718
1	Braunschweig	162.094	9.749	327.584	5.992
101	Braunschweig, Stadt	504	6	729	-7
102	Salzgitter, Stadt	1.254	56	1.850	107
103	Wolfsburg, Stadt	565	-13	866	23
151	Gifhorn	48.014	-1.593	110.250	-3.942
153	Goslar	4.546	339	6.826	564
154	Helmstedt	900	327	1.348	435
155	Northeim	40.523	6.264	85.306	10.244
157	Peine	20.393	-1.747	41.235	-6.416
158	Wolfenbüttel	19.380	307	42.379	393
159	Göttingen	26.015	5.803	36.795	4.591
2	Leine-Weser	1.137.485	-217.233	2.154.251	-5.393
241	Region Hannover	69.020	2.634	124.788	-1.005
251	Diepholz	651.916	-215.919	1.276.794	20.924
252	Hameln-Pyrmont	32.227	-1.558	71.481	-6.561
254	Hildesheim	25.019	1.097	51.817	589
255	Holz Minden	6.190	508	11.538	1.132
256	Nienburg (Weser)	274.963	-1.904	475.880	-13.448
257	Schaumburg	78.150	-2.091	141.953	-7.025
3	Lüneburg	1.005.689	-65.888	2.124.836	9.893
351	Celle	68.173	8.703	147.642	10.288
352	Cuxhaven	295.969	3.106	571.576	-6.592
353	Harburg	57.673	2.866	92.584	3.129
354	Lüchow-Dannenberg	27.141	3.435	53.149	9.168
355	Lüneburg	6.964	-270	12.014	-741
356	Osterholz	11.604	-1.538	24.304	-5.418
357	Rotenburg (Wümme)	188.507	-85.991	473.030	6.572
358	Heidekreis	71.236	2.869	120.150	-3.801
359	Stade	145.588	2.789	362.360	4.055
360	Uelzen	91.538	-1.572	175.220	-4.899
361	Verden	41.295	-286	92.806	-1.867
4	Weser-Ems	12.129.525	-3.845.443	23.735.487	14.226
401	Delmenhorst, Stadt	156	54	226	78
402	Emden, Stadt	124	-47	238	-57
403	Oldenburg, Stadt	132	66	191	95
404	Osnabrück, Stadt	4.254	525	7.862	890
405	Wilhelmshaven, Stadt	3.611	-1	5.372	-36
451	Ammerland	120.965	-4.087	257.029	-12.103
452	Aurich	146.548	6.311	222.072	9.682
453	Cloppenburg	1.890.863	-745.480	4.562.429	-111.874
454	Emsland	3.676.863	-1.393.901	7.433.806	98.681
455	Friesland	47.469	3.492	126.783	13.287
456	Grafschaft Bentheim	1.280.882	-389.888	2.391.573	84.945
457	Leer	33.041	-2.934	63.964	-9.129
458	Oldenburg	1.057.502	-409.591	2.300.528	-47.351
459	Osnabrück	1.293.150	-354.907	2.236.378	-7.203
460	Vechta	2.525.357	-554.134	4.039.939	-5.976
461	Wesermarsch	9.785	-1.253	17.477	-219
462	Wittmund	38.822	329	69.622	518

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Dung- und Nährstoffanfall Schafe, Ziegen, Einhufer			
		Dunganfall		Nährstoffe	
		Mist	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Veränderung 2018/2019
		t	t	kg N	kg N
03	Niedersachsen	2.002.504	32.700	8.322.206	68.836
1	Braunschweig	260.547	1.168	1.084.481	-15.005
101	Braunschweig, Stadt	11.583	75	39.098	135
102	Salzgitter, Stadt	5.699	332	22.401	1.225
103	Wolfsburg, Stadt	6.906	265	25.801	912
151	Gifhorn	55.876	666	216.583	-9.362
153	Goslar	20.091	-279	76.746	-2.079
154	Helmstedt	24.658	296	103.278	1.491
155	Northeim	37.063	-375	182.800	-5.282
157	Peine	26.596	429	95.823	1.493
158	Wolfenbüttel	19.409	100	78.606	233
159	Göttingen	52.666	-342	243.345	-3.771
2	Leine-Weser	387.680	5.834	1.595.905	7.440
241	Region Hannover	131.521	2.256	488.128	224
251	Diepholz	94.889	2.088	396.266	4.713
252	Hamelnd-Pyrmont	25.580	-185	136.578	2.840
254	Hildesheim	38.480	37	172.455	496
255	Holzminden	13.847	143	68.779	-3.220
256	Nienburg (Weser)	53.242	388	207.922	-164
257	Schaumburg	30.120	1.106	125.779	2.551
3	Lüneburg	643.743	8.442	2.629.274	18.820
351	Celle	46.557	924	193.991	4.065
352	Cuxhaven	95.396	1.366	387.021	4.335
353	Harburg	94.301	488	343.964	5.012
354	Lüchow-Dannenberg	26.849	257	128.537	1.173
355	Lüneburg	47.310	-319	228.240	-5.840
356	Osterholz	49.564	241	175.158	-1.032
357	Rotenburg (Wümme)	74.900	1.414	285.325	3.830
358	Heidekreis	60.885	576	270.432	-847
359	Stade	58.143	920	239.881	-1.591
360	Uelzen	37.682	999	176.634	3.090
361	Verden	52.156	1.576	200.091	6.626
4	Weser-Ems	710.534	17.256	3.012.546	57.580
401	Delmenhorst, Stadt	3.685	-209	15.582	-15
402	Emden, Stadt	4.109	-141	28.325	-819
403	Oldenburg, Stadt	3.642	-78	16.492	758
404	Osnabrück, Stadt	7.787	-60	27.583	-390
405	Wilhelmshaven, Stadt	5.540	-126	47.392	-663
451	Ammerland	43.314	761	153.396	2.071
452	Aurich	69.339	720	277.988	-5.784
453	Cloppenburg	58.180	549	218.158	1.456
454	Emsland	96.801	4.909	363.515	14.839
455	Friesland	30.315	-173	167.458	1.376
456	Grafschaft Bentheim	38.239	499	162.017	3.744
457	Leer	53.075	399	256.538	-2.489
458	Oldenburg	63.784	846	259.156	-189
459	Osnabrück	120.773	6.145	457.258	18.850
460	Vechta	44.469	2.450	177.813	21.891
461	Wesermarsch	35.428	624	255.548	2.093
462	Wittmund	32.054	142	128.329	853

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Dung- und Nährstoffanfall Schafe, Ziegen, Einhufer			
		Nährstoffe			
		Stickstoff anrechenbar	Veränderung 2018/2019	Phosphor	Veränderung 2018/2019
		kg N	kg N	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	2.080.551	17.209	6.008.217	62.706
1	Braunschweig	271.120	-3.751	783.753	-6.752
101	Braunschweig, Stadt	9.774	34	29.986	126
102	Salzgitter, Stadt	5.600	306	16.455	946
103	Wolfsburg, Stadt	6.450	228	19.175	682
151	Gifhorn	54.146	-2.341	159.450	-4.221
153	Goslar	19.187	-520	56.805	-1.340
154	Helmstedt	25.819	373	74.406	1.047
155	Northeim	45.700	-1.321	126.515	-3.095
157	Peine	23.956	373	72.094	1.107
158	Wolfenbüttel	19.652	58	57.253	181
159	Göttingen	60.836	-943	171.614	-2.184
2	Leine-Weser	398.976	1.860	1.155.139	8.855
241	Region Hannover	122.032	56	363.777	1.909
251	Diepholz	99.066	1.178	285.714	4.301
252	Hamelnd-Pyrmont	34.144	710	92.660	1.373
254	Hildesheim	43.114	124	122.004	348
255	Holzwinden	17.195	-805	47.593	-1.557
256	Nienburg (Weser)	51.980	-41	152.774	227
257	Schaumburg	31.445	638	90.617	2.254
3	Lüneburg	657.318	4.705	1.906.839	16.504
351	Celle	48.498	1.016	139.847	2.592
352	Cuxhaven	96.755	1.084	281.127	3.418
353	Harburg	85.991	1.253	257.829	2.992
354	Lüchow-Dannenberg	32.134	293	89.461	713
355	Lüneburg	57.060	-1.460	158.307	-3.256
356	Osterholz	43.789	-258	132.546	-342
357	Rotenburg (Wümme)	71.331	958	210.989	3.121
358	Heidekreis	67.608	-212	192.165	62
359	Stade	59.970	-398	173.406	-53
360	Uelzen	44.158	772	123.483	2.472
361	Verden	50.023	1.657	147.679	4.785
4	Weser-Ems	753.137	14.395	2.162.486	44.098
401	Delmenhorst, Stadt	3.896	-4	11.190	-168
402	Emden, Stadt	7.081	-205	18.160	-535
403	Oldenburg, Stadt	4.123	189	11.631	328
404	Osnabrück, Stadt	6.896	-98	20.904	-234
405	Wilhelmshaven, Stadt	11.848	-166	29.233	-433
451	Ammerland	38.349	518	115.950	1.727
452	Aurich	69.497	-1.446	202.798	-2.457
453	Cloppenburg	54.539	364	162.174	1.257
454	Emsland	90.879	3.710	270.274	11.850
455	Friesland	41.864	344	112.747	534
456	Grafschaft Bentheim	40.504	936	116.489	2.336
457	Leer	64.134	-622	178.024	-1.049
458	Oldenburg	64.789	-47	188.014	597
459	Osnabrück	114.315	4.712	339.169	14.729
460	Vechta	44.453	5.473	129.591	13.393
461	Wesermarsch	63.887	523	162.470	1.653
462	Wittmund	32.082	213	93.667	572

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	V. Summe Dung- und Nährstoffanfall aus Tierhaltung insgesamt			
		Dunganfall			
		insgesamt	Veränderung 2018/2019	Gülle	Veränderung 2018/2019
		t	t	t	t
03	Niedersachsen	45.871.526	-1.122.082	35.446.069	-978.227
1	Braunschweig	1.338.178	-34.814	833.445	-30.422
101	Braunschweig, Stadt	18.910	1.525	5.219	1.137
102	Salzgitter, Stadt	11.351	-927	3.823	-1.637
103	Wolfsburg, Stadt	17.617	-144	6.337	-135
151	Gifhorn	349.547	-12.121	226.645	-9.873
153	Goslar	83.463	619	50.033	627
154	Helmstedt	60.747	2.130	26.631	1.231
155	Northeim	301.692	-16.164	208.565	-13.564
157	Peine	90.615	-451	47.622	-544
158	Wolfenbüttel	45.026	-317	18.862	101
159	Göttingen	359.208	-8.963	239.708	-7.765
2	Leine-Weser	4.709.346	-59.240	3.465.761	-52.630
241	Region Hannover	607.307	-12.137	367.687	-11.292
251	Diepholz	2.306.808	-16.868	1.790.587	-15.038
252	Hameln-Pyrmont	195.212	-7.036	133.660	-5.537
254	Hildesheim	170.530	11.462	104.716	9.624
255	Holzminde	191.815	-4.115	142.234	-4.154
256	Nienburg (Weser)	1.001.066	-26.104	765.079	-21.401
257	Schaumburg	236.608	-4.441	161.798	-4.831
3	Lüneburg	12.519.614	-357.853	9.748.473	-306.713
351	Celle	461.738	-8.813	336.302	-8.314
352	Cuxhaven	3.416.301	-158.081	2.742.590	-135.002
353	Harburg	650.380	-3.651	450.348	-3.313
354	Lüchow-Dannenberg	328.110	-12.642	237.896	-10.696
355	Lüneburg	486.727	-3.678	356.377	-3.026
356	Osterholz	843.307	-28.542	646.854	-24.129
357	Rotenburg (Wümme)	2.796.960	-61.794	2.259.179	-54.122
358	Heidekreis	761.833	-18.116	569.587	-14.688
359	Stade	1.642.487	-33.617	1.302.369	-27.751
360	Uelzen	319.948	-6.082	222.055	-5.701
361	Verden	811.823	-22.836	624.916	-19.971
4	Weser-Ems	27.304.388	-670.175	21.398.390	-588.462
401	Delmenhorst, Stadt	59.777	-2.493	45.393	-1.826
402	Emden, Stadt	96.808	131	77.101	225
403	Oldenburg, Stadt	48.965	493	38.085	455
404	Osnabrück, Stadt	52.398	-4.598	35.923	-3.896
405	Wilhelmshaven, Stadt	69.400	-5.170	53.594	-4.228
451	Ammerland	1.141.387	-39.126	904.918	-33.105
452	Aurich	1.716.249	-52.853	1.362.708	-44.782
453	Cloppenburg	4.091.154	-103.779	3.245.518	-88.779
454	Emsland	4.641.099	-142.459	3.509.793	-127.614
455	Friesland	1.117.337	-25.207	901.089	-21.247
456	Grafschaft Bentheim	2.023.587	-53.094	1.560.872	-49.579
457	Leer	1.848.400	-65.767	1.500.125	-55.263
458	Oldenburg	1.475.224	-6.302	1.077.797	-4.732
459	Osnabrück	3.186.869	-63.202	2.500.679	-60.194
460	Vechta	3.235.971	-26.236	2.571.008	-24.926
461	Wesermarsch	1.517.094	-55.451	1.225.244	-47.773
462	Wittmund	982.670	-25.061	788.543	-21.197

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	V. Summe Dung- und Nährstoffanfall aus Tierhaltung insgesamt			
		Dunganfall		Nährstoffe	
		Mist u. Jauche	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Veränderung 2018/2019
		t	t	kg N	kg N
03	Niedersachsen	10.425.457	-143.855	263.560.378	-6.292.004
1	Braunschweig	504.733	-4.392	7.254.689	-193.737
101	Braunschweig, Stadt	13.691	388	78.121	6.707
102	Salzgitter, Stadt	7.528	710	54.763	-4.902
103	Wolfsburg, Stadt	11.280	-9	88.038	-1.177
151	Gifhorn	122.902	-2.248	1.910.134	-80.939
153	Goslar	33.431	-8	429.425	2.986
154	Helmstedt	34.116	899	303.537	12.339
155	Northeim	93.128	-2.600	1.684.076	-72.501
157	Peine	42.993	92	485.443	-12.647
158	Wolfenbüttel	26.165	-418	255.747	1.657
159	Göttingen	119.500	-1.199	1.965.404	-45.259
2	Leine-Weser	1.243.585	-6.610	26.886.074	-359.422
241	Region Hannover	239.620	-845	3.190.397	-74.135
251	Diepholz	516.220	-1.830	13.446.201	-83.023
252	Hamel-Pyrmont	61.553	-1.499	1.125.930	-49.182
254	Hildesheim	65.814	1.839	889.479	46.104
255	Holzwinden	49.581	39	1.041.229	-31.075
256	Nienburg (Weser)	235.987	-4.703	5.810.631	-134.608
257	Schaumburg	74.810	390	1.382.207	-33.504
3	Lüneburg	2.771.140	-51.139	68.458.248	-1.920.337
351	Celle	125.435	-499	2.581.535	-30.354
352	Cuxhaven	673.711	-23.079	18.652.776	-824.417
353	Harburg	200.032	-337	3.425.241	-14.962
354	Lüchow-Dannenberg	90.214	-1.947	1.781.380	-78.422
355	Lüneburg	130.350	-651	2.586.609	-19.584
356	Osterholz	196.452	-4.414	4.465.077	-155.157
357	Rotenburg (Wümme)	537.782	-7.672	15.422.836	-316.749
358	Heidekreis	192.246	-3.428	4.134.137	-92.522
359	Stade	340.118	-5.865	9.121.030	-198.714
360	Uelzen	97.893	-381	1.858.428	-44.896
361	Verden	186.907	-2.865	4.429.199	-144.559
4	Weser-Ems	5.905.998	-81.714	160.961.367	-3.818.508
401	Delmenhorst, Stadt	14.385	-666	316.426	-12.555
402	Emden, Stadt	19.706	-94	532.419	577
403	Oldenburg, Stadt	10.881	38	260.382	4.241
404	Osnabrück, Stadt	16.475	-702	264.577	-28.785
405	Wilhelmshaven, Stadt	15.806	-942	400.541	-29.127
451	Ammerland	236.469	-6.021	6.223.694	-216.130
452	Aurich	353.541	-8.071	9.276.024	-271.385
453	Cloppenburg	845.635	-15.000	24.371.194	-777.429
454	Emsland	1.131.306	-14.845	29.688.566	-613.178
455	Friesland	216.247	-3.960	6.118.369	-124.182
456	Grafschaft Bentheim	462.716	-3.515	12.365.707	-189.174
457	Leer	348.275	-10.504	10.001.269	-367.524
458	Oldenburg	397.427	-1.571	9.656.506	-118.602
459	Osnabrück	686.190	-3.009	17.997.165	-379.851
460	Vechta	664.962	-1.310	19.941.526	-271.455
461	Wesermarsch	291.850	-7.678	8.263.024	-291.214
462	Wittmund	194.127	-3.864	5.283.976	-132.734

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	V. Summe Dung- und Nährstoffanfall aus Tierhaltung insgesamt				
		Nährstoffe				
		Stickstoff anrechenbar	in v. H. von N-Gesamt	Veränderung 2018/2019	Phosphor	Veränderung 2018/2019
		kg N	%	kg N	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	149.054.348	56,55%	-3.996.098	134.497.792	-2.963.210
1	Braunschweig	3.941.033	54,32%	383.444	3.689.157	-93.202
101	Braunschweig, Stadt	32.553	41,67%	6.375	47.310	3.117
102	Salzgitter, Stadt	26.391	48,19%	-300	32.227	-1.855
103	Wolfsburg, Stadt	43.302	49,19%	4.203	46.301	-148
151	Gifhorn	1.046.368	54,78%	88.652	960.377	-39.622
153	Goslar	235.793	54,91%	32.622	215.644	1.442
154	Helmstedt	146.199	48,17%	24.643	162.158	6.931
155	Northeim	933.581	55,44%	77.370	835.651	-29.903
157	Peine	255.213	52,57%	25.056	264.972	-13.008
158	Wolfenbüttel	120.458	47,10%	13.458	159.604	2.657
159	Göttingen	1.101.173	56,03%	111.365	964.912	-22.813
2	Leine-Weser	15.720.552	58,47%	297.408	13.791.904	-183.069
241	Region Hannover	1.750.901	54,88%	173.288	1.643.777	-36.543
251	Diepholz	7.960.957	59,21%	-502.282	6.893.717	-35.833
252	Hamelnd-Pyrmont	640.326	56,87%	52.711	584.101	-35.617
254	Hildesheim	498.038	55,99%	91.025	495.224	31.915
255	Holzwinden	587.748	56,45%	52.869	480.854	-13.996
256	Nienburg (Weser)	3.497.030	60,18%	356.697	2.964.928	-72.823
257	Schaumburg	785.552	56,83%	73.099	729.302	-20.172
3	Lüneburg	38.139.949	55,71%	1.179.754	31.981.858	-864.524
351	Celle	1.472.813	57,05%	156.151	1.311.830	-3.894
352	Cuxhaven	10.024.223	53,74%	387.866	8.409.289	-352.859
353	Harburg	1.879.313	54,87%	182.948	1.664.794	-6.581
354	Lüchow-Dannenberg	1.013.078	56,87%	79.203	844.849	-36.383
355	Lüneburg	1.448.797	56,01%	161.052	1.215.062	-9.810
356	Osterholz	2.345.015	52,52%	76.309	1.980.939	-70.128
357	Rotenburg (Wümme)	8.892.741	57,66%	-762.285	7.195.354	-148.683
358	Heidekreis	2.369.880	57,32%	203.259	2.016.532	-46.541
359	Stade	5.032.191	55,17%	384.730	4.236.450	-94.719
360	Uelzen	1.077.997	58,01%	108.254	998.235	-24.012
361	Verden	2.583.900	58,34%	202.266	2.108.525	-70.914
4	Weser-Ems	91.252.815	56,69%	-5.856.703	85.034.874	-1.822.414
401	Delmenhorst, Stadt	164.536	52,00%	2.901	138.946	-6.014
402	Emden, Stadt	279.904	52,57%	21.264	233.489	267
403	Oldenburg, Stadt	133.704	51,35%	9.530	116.100	1.793
404	Osnabrück, Stadt	150.916	57,04%	-585	133.461	-13.549
405	Wilhelmshaven, Stadt	197.259	49,25%	-8.747	185.371	-13.273
451	Ammerland	3.366.162	54,09%	184.766	2.862.878	-100.685
452	Aurich	5.062.801	54,58%	275.176	4.219.357	-115.406
453	Cloppenburg	14.224.844	58,37%	-1.457.069	13.686.887	-466.486
454	Emsland	16.617.288	55,97%	-2.098.424	17.155.890	-272.538
455	Friesland	3.220.085	52,63%	140.243	2.743.702	-42.131
456	Grafschaft Bentheim	7.024.298	56,80%	-706.033	6.738.453	-41.867
457	Leer	5.199.028	51,98%	70.418	4.385.080	-155.922
458	Oldenburg	5.162.689	53,46%	-614.404	5.502.505	-74.138
459	Osnabrück	10.866.766	60,38%	-866.043	9.566.187	-200.468
460	Vechta	12.560.743	62,99%	-910.499	11.429.804	-141.750
461	Wesermarsch	4.174.007	50,51%	-43.725	3.584.828	-123.719
462	Wittmund	2.847.787	53,89%	144.529	2.351.935	-56.527

Tabelle A2 – Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VI. Abschätzung des erforderlichen Lagerraums nach § 12 Abs. 2 DüV unter Einbeziehung von Reinigungs- und Abwässern aus der Tierhaltung		
		Gülle, Jauche	Reinigungs- und Abwässer	Mindestlagerraum 6 Monate
		t	t	t
03	Niedersachsen	35.446.069	6.335.586	20.890.828
1	Braunschweig	833.445	150.547	491.996
101	Braunschweig, Stadt	5.219	708	2.963
102	Salzgitter, Stadt	3.823	324	2.074
103	Wolfenbüttel, Stadt	6.337	960	3.648
151	Gifhorn	226.645	40.704	133.674
153	Goslar	50.033	8.862	29.447
154	Helmstedt	26.631	5.346	15.989
155	Northeim	208.565	39.975	124.270
157	Peine	47.622	7.534	27.578
158	Wolfenbüttel	18.862	2.505	10.683
159	Göttingen	239.708	43.630	141.669
2	Leine-Weser	3.465.761	573.777	2.019.769
241	Region Hannover	367.687	65.665	216.676
251	Diepholz	1.790.587	292.949	1.041.768
252	Hamelnde-Pyrmont	133.660	22.377	78.018
254	Hildesheim	104.716	16.288	60.502
255	Holzinden	142.234	27.400	84.817
256	Nienburg (Weser)	765.079	120.204	442.642
257	Schaumburg	161.798	28.894	95.346
3	Lüneburg	9.748.473	2.011.096	5.879.785
351	Celle	336.302	61.825	199.064
352	Cuxhaven	2.742.590	627.838	1.685.214
353	Harburg	450.348	87.974	269.161
354	Lüchow-Dannenberg	237.896	40.502	139.199
355	Lüneburg	356.377	71.447	213.912
356	Osterholz	646.854	147.866	397.360
357	Rotenburg (Wümme)	2.259.179	438.917	1.349.048
358	Heidekreis	569.587	99.830	334.709
359	Stade	1.302.369	286.713	794.541
360	Uelzen	222.055	34.602	128.329
361	Verden	624.916	113.582	369.249
4	Weser-Ems	21.398.390	3.600.166	12.499.278
401	Delmenhorst, Stadt	45.393	8.936	27.165
402	Emden, Stadt	77.101	19.953	48.527
403	Oldenburg, Stadt	38.085	9.513	23.799
404	Osnabrück, Stadt	35.923	5.707	20.815
405	Wilhelmshaven, Stadt	53.594	14.005	33.800
451	Ammerland	904.918	203.093	554.005
452	Aurich	1.362.708	320.132	841.420
453	Cloppenburg	3.245.518	382.588	1.814.053
454	Emsland	3.509.793	469.796	1.989.795
455	Friesland	901.089	222.270	561.680
456	Grafschaft Bentheim	1.560.872	286.277	923.574
457	Leer	1.500.125	374.379	937.252
458	Oldenburg	1.077.797	160.982	619.389
459	Osnabrück	2.500.679	354.258	1.427.469
460	Vechta	2.571.008	290.035	1.430.521
461	Wesermarsch	1.225.244	292.847	759.045
462	Wittmund	788.543	185.396	486.970

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Anzahl und installierte Bemessungsleistung von NaWaRo-Biogasanlagen sowie theoretische Jahresarbeit bei mittleren Jahresstunden, Quelle: 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen, Inventur 2019 (aktualisiert)			II. Bestand NaWaRo + Abfallanlagen Anzahl und installierte Bemessungsleistung Quelle: 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen, Inventur 2019	
		Anzahl	inst. kW (Bemessungsl.)	kWh eL (ø 8.000 Std.)	Anzahl	inst. kW (Bemessungsl.)
03	Niedersachsen	1.606	835.910	6.694.441.842	1.659	885.767
1	Braunschweig	134	95.742	706.703.599	137	97.362
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	1	640
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	2	2.630	19.412.906	2	2.630
151	Gifhorn	44	30.667	226.363.344	46	31.647
153	Goslar	9	5.161	38.095.060	9	5.161
154	Helmstedt	10	8.451	62.379.647	10	8.451
155	Northeim	24	13.740	101.419.518	24	13.740
157	Peine	13	14.643	108.084.861	13	14.643
158	Wolfenbüttel	10	6.029	44.502.058	10	6.029
159	Göttingen	22	14.421	106.446.206	22	14.421
2	Leine-Weser	265	153.267	1.184.458.079	270	156.594
241	Region Hannover	41	19.267	148.896.721	41	19.267
251	Diepholz	104	65.276	504.457.487	106	66.401
252	Hamel-Pyrmont	24	17.034	131.639.942	24	17.034
254	Hildesheim	25	15.510	119.862.363	25	15.510
255	Holz Minden	8	2.698	20.850.332	8	2.698
256	Nienburg (Weser)	46	25.655	198.263.632	47	27.255
257	Schaumburg	17	7.827	60.487.603	19	8.429
3	Lüneburg, Region	553	280.851	2.342.684.106	568	294.603
351	Celle	65	31.328	261.314.771	65	31.328
352	Cuxhaven	71	26.146	218.093.879	71	26.146
353	Harburg	27	17.532	146.241.180	27	17.532
354	Lüchow-Dannenberg	34	19.665	164.033.356	35	21.165
355	Lüneburg	29	21.164	176.537.094	31	23.892
356	Osterholz	20	5.534	46.161.230	20	5.534
357	Rotenburg (Wümme)	142	76.235	635.905.564	149	81.445
358	Heidekreis	76	35.845	298.996.982	78	38.319
359	Stade	42	16.441	137.142.396	43	17.691
360	Uelzen	27	15.045	125.496.153	28	15.295
361	Verden	20	15.916	132.761.500	21	16.256
4	Weser-Ems	654	306.050	2.460.596.058	684	337.208
401	Delmenhorst, Stadt	2	1.324	10.644.761	2	1.324
402	Emden, Stadt	1	75	602.989	1	75
403	Oldenburg, Stadt	1	370	2.974.744	1	370
404	Osnabrück, Stadt	1	265	2.130.560	1	265
405	Wilhelmshaven, Stadt	3	1.795	14.431.531	3	1.795
451	Ammerland	28	12.568	101.044.833	28	12.568
452	Aurich	42	20.103	161.625.102	43	20.689
453	Cloppenburg	104	51.738	415.965.753	112	62.777
454	Emsland	168	82.349	662.073.598	173	87.070
455	Friesland	22	7.592	61.038.540	22	7.592
456	Grafschaft Bentheim	50	24.550	197.378.315	50	24.550
457	Leer	14	4.267	34.306.039	15	5.107
458	Oldenburg	78	33.856	272.197.158	82	38.022
459	Osnabrück	73	33.332	267.984.276	80	39.610
460	Vechta	29	16.999	136.669.408	30	17.329
461	Wesermarsch	23	5.646	45.392.992	25	6.336
462	Wittmund	15	9.221	74.135.456	16	11.729

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	III. Substrat- und Gärrestmenge pflanzlicher Herkunft			
		Substratmenge pflanzlich	Veränderung 2018/2019	Gärrest einschl. Schmutzwasser*	Veränderung 2018/2019
		t	t	t	t
03	Niedersachsen	12.172.786	-132.181	9.641.836	-183.792
1	Braunschweig	1.336.659	-94	1.054.464	-8.039
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	39.236	403	30.877	95
151	Gifhorn	421.549	-2.757	331.151	-4.503
153	Goslar	75.884	828	61.285	19
154	Helmstedt	116.144	2.029	91.095	983
155	Northeim	202.600	2.546	161.009	660
157	Peine	213.458	-697	167.435	-1.691
158	Wolfenbüttel	81.194	-604	63.877	-940
159	Göttingen	186.593	-1.840	147.734	-2.661
2	Leine-Weser	2.161.651	-37.846	1.707.811	-43.354
241	Region Hannover	294.597	4.089	232.351	1.494
251	Diepholz	863.742	-39.331	681.190	-36.391
252	Hamelnd-Pyrmont	245.064	1.856	195.014	-218
254	Hildesheim	229.032	-6.326	180.906	-6.438
255	Holz Minden	37.163	520	29.868	121
256	Nienburg (Weser)	376.737	2.684	297.202	-121
257	Schaumburg	115.316	-1.338	91.280	-1.802
3	Lüneburg	4.401.453	-44.808	3.484.450	-63.799
351	Celle	492.121	-16.101	388.771	-15.841
352	Cuxhaven	374.674	-13.226	298.612	-13.311
353	Harburg	285.616	-709	226.051	-2.379
354	Lüchow-Dannenberg	317.969	-5.457	248.652	-5.885
355	Lüneburg	346.025	-17.315	272.469	-15.733
356	Osterholz	84.065	-18	66.631	-562
357	Rotenburg (Wümme)	1.185.154	-16.139	941.032	-20.883
358	Heidekreis	564.590	3.303	447.767	-1.075
359	Stade	257.369	3.496	204.520	1.050
360	Uelzen	237.570	5.184	187.110	2.735
361	Verden	256.301	12.174	202.834	8.086
4	Weser-Ems	4.273.023	-49.434	3.395.111	-68.600
401	Delmenhorst, Stadt	18.789	236	14.865	70
402	Emden, Stadt	1.231	101	980	73
403	Oldenburg, Stadt	4.655	498	3.707	368
404	Osnabrück, Stadt	3.858	-117	3.071	-121
405	Wilhelmshaven, Stadt	30.869	428	24.568	128
451	Ammerland	187.282	2.691	149.120	845
452	Aurich	316.725	4.346	252.113	1.273
453	Cloppenburg	690.617	-25.378	548.442	-24.975
454	Emsland	1.177.199	-1.861	934.922	-9.427
455	Friesland	96.170	-8.230	76.540	-7.279
456	Grafschaft Bentheim	350.384	3.244	278.824	163
457	Leer	65.330	4.513	51.801	3.179
458	Oldenburg	454.246	-8.800	360.175	-10.014
459	Osnabrück	431.594	-11.573	343.523	-12.310
460	Vechta	213.406	-13.419	169.075	-12.098
461	Wesermarsch	82.210	2.918	65.109	1.802
462	Wittmund	148.456	968	118.275	-276

*aufgrund der rechnerisch erforderlichen Flächen für Silageplatten und mittlerer Niederschläge auf Kreisebene kalkuliert unter der Annahme, dass diese Mengen in den Gärrestlagern gesammelt werden

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Nährstoffinput über pflanzliche Substrate			
		Stickstoff	Veränderung 2018/2019	Phosphor P ₂ O ₅	Veränderung 2018/2019
		kg			
03	Niedersachsen	51.003.971	-553.838	20.937.191	-227.351
1	Braunschweig	5.600.600	-393	2.299.053	-161
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	164.400	1.689	67.487	693
151	Gifhorn	1.766.291	-11.553	725.064	-4.742
153	Goslar	317.955	3.469	130.521	1.424
154	Helmstedt	486.642	8.500	199.767	3.489
155	Northeim	848.893	10.668	348.472	4.379
157	Peine	894.390	-2.922	367.148	-1.200
158	Wolfenbüttel	340.202	-2.533	139.653	-1.040
159	Göttingen	781.826	-7.711	320.941	-3.165
2	Leine-Weser	9.057.317	-158.573	3.718.039	-65.094
241	Region Hannover	1.234.361	17.132	506.707	7.033
251	Diepholz	3.619.081	-164.795	1.485.637	-67.649
252	Hamelnd-Pyrmont	1.026.819	7.775	421.510	3.192
254	Hildesheim	959.642	-26.505	393.934	-10.880
255	Holzminden	155.711	2.179	63.920	895
256	Nienburg (Weser)	1.578.528	11.247	647.988	4.617
257	Schaumburg	483.175	-5.606	198.344	-2.301
3	Lüneburg	18.442.089	-187.745	7.570.500	-77.069
351	Celle	2.061.986	-67.465	846.448	-27.694
352	Cuxhaven	1.569.885	-55.418	644.440	-22.749
353	Harburg	1.196.731	-2.971	491.259	-1.219
354	Lüchow-Dannenberg	1.332.290	-22.866	546.906	-9.386
355	Lüneburg	1.449.845	-72.550	595.163	-29.782
356	Osterholz	352.232	-74	144.592	-30
357	Rotenburg (Wümme)	4.965.795	-67.623	2.038.465	-27.759
358	Heidekreis	2.365.632	13.841	971.095	5.682
359	Stade	1.078.375	14.650	442.674	6.014
360	Uelzen	995.419	21.722	408.621	8.917
361	Verden	1.073.899	51.008	440.837	20.939
4	Weser-Ems	17.903.965	-207.127	7.349.599	-85.026
401	Delmenhorst, Stadt	78.727	991	32.318	407
402	Emden, Stadt	5.159	425	2.118	174
403	Oldenburg, Stadt	19.503	2.088	8.006	857
404	Osnabrück, Stadt	16.167	-489	6.637	-201
405	Wilhelmshaven, Stadt	129.342	1.793	53.095	736
451	Ammerland	784.712	11.277	322.125	4.629
452	Aurich	1.327.079	18.211	544.767	7.476
453	Cloppenburg	2.893.687	-106.335	1.187.862	-43.651
454	Emsland	4.932.464	-7.799	2.024.782	-3.201
455	Friesland	402.953	-34.484	165.413	-14.156
456	Grafschaft Bentheim	1.468.110	13.593	602.661	5.580
457	Leer	273.733	18.908	112.368	7.762
458	Oldenburg	1.903.290	-36.872	781.303	-15.136
459	Osnabrück	1.808.377	-48.492	742.341	-19.906
460	Vechta	894.173	-56.224	367.059	-23.080
461	Wesermarsch	344.462	12.228	141.402	5.019
462	Wittmund	622.029	4.056	255.344	1.665

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	V. Substrat- und Nährstoffinput aus Wirtschaftsdünger einschließlich Importe aus anderen Bundesländern und Niederlande				
		Menge insgesamt	davon in Abfallanlagen	Fugatmenge = Gärrest	Stickstoff gesamt	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	t	kg	kg
03	Niedersachsen	8.748.435	137.523	8.421.706	55.705.302	31.923.237
1	Braunschweig	677.846	6.957	635.170	6.083.933	3.838.232
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	5.460	0	4.547	91.709	57.033
151	Gifhorn	250.660	0	235.617	2.351.438	1.459.224
153	Goslar	34.289	0	32.984	239.997	150.265
154	Helmstedt	47.219	0	42.279	629.758	426.565
155	Northeim	83.528	0	80.852	436.699	235.661
157	Peine	74.390	0	69.379	717.955	447.997
158	Wolfenbüttel	37.620	0	33.618	489.372	354.232
159	Göttingen	144.679	6.957	135.894	1.127.005	707.256
2	Leine-Weser	1.407.947	5.714	1.352.914	9.137.357	5.227.416
241	Region Hannover	165.863	0	161.047	992.507	541.030
251	Diepholz	659.462	0	639.623	3.636.464	1.962.491
252	Hameln-Pyrmont	107.166	0	97.601	1.145.430	714.024
254	Hildesheim	112.602	0	105.115	1.053.334	665.136
255	Holzminde	32.235	0	30.979	164.611	119.443
256	Nienburg (Weser)	255.197	0	246.461	1.581.791	891.378
257	Schaumburg	75.423	5.714	72.089	563.220	333.914
3	Lüneburg	3.293.649	41.935	3.179.456	19.854.127	11.188.815
351	Celle	423.464	0	411.119	2.548.234	1.416.751
352	Cuxhaven	459.350	0	445.475	2.380.880	1.297.227
353	Harburg	129.263	0	123.241	899.636	532.048
354	Lüchow-Dannenberg	139.256	3.367	131.839	1.046.147	636.399
355	Lüneburg	161.897	0	154.915	1.089.309	589.459
356	Osterholz	97.933	0	96.447	376.240	164.055
357	Rotenburg (Wümme)	944.683	38.165	910.612	5.781.070	3.355.667
358	Heidekreis	393.394	0	379.368	2.414.016	1.355.817
359	Stade	242.888	0	237.277	1.316.477	683.631
360	Uelzen	124.475	403	116.627	1.134.966	729.680
361	Verden	177.047	0	172.536	867.153	428.081
4	Weser-Ems	3.368.992	82.916	3.254.166	20.629.885	11.668.774
401	Delmenhorst, Stadt	10.413	0	10.166	40.353	19.806
402	Emden, Stadt	630	0	624	3.150	1.134
403	Oldenburg, Stadt	8.094	0	7.987	30.510	12.877
404	Osnabrück, Stadt	1.982	0	1.951	8.717	4.860
405	Wilhelmshaven, Stadt	5.479	0	5.382	26.920	14.196
451	Ammerland	163.799	0	159.759	735.663	371.707
452	Aurich	178.407	0	173.785	905.366	509.424
453	Cloppenburg	537.863	14.168	510.578	4.186.913	2.598.183
454	Emsland	761.512	22.729	740.760	4.460.856	2.413.784
455	Friesland	162.817	0	157.913	805.836	409.522
456	Grafschaft Bentheim	225.586	0	220.071	1.150.564	611.963
457	Leer	53.607	0	52.620	219.606	104.252
458	Oldenburg	332.817	5.576	315.833	2.692.682	1.647.120
459	Osnabrück	485.700	6.466	472.275	2.390.727	1.245.532
460	Vechta	231.615	0	219.247	2.092.809	1.294.734
461	Wesermarsch	86.812	0	84.985	378.497	182.221
462	Wittmund	121.858	33.978	120.230	500.719	227.458

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VI. Substratinput und Gärrestanfall aus NaWaRo-Biogasanlagen insgesamt, bereinigt um Wirtschaftsdüngerinput in Abfallanlagen			
		Substrat- menge	Veränderung 2018/2019	Fugatmenge = Gärrest	Veränderung 2018/2019
		t	t	t	t
03	Niedersachsen	20.783.698	336.639	17.930.512	266.023
1	Braunschweig	2.007.548	37.068	1.683.093	26.704
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	44.696	-212	35.424	-516
151	Gifhorn	672.209	9.402	566.768	6.486
153	Goslar	110.174	2.934	94.269	2.289
154	Helmstedt	163.362	1.043	133.374	72
155	Northeim	286.128	1.187	241.862	-819
157	Peine	287.849	14.035	236.814	12.626
158	Wolfenbüttel	118.814	3.949	97.495	3.352
159	Göttingen	324.315	4.731	277.086	3.214
2	Leine-Weser	3.563.884	27.571	3.055.269	18.074
241	Region Hannover	460.460	-11.514	393.398	-13.845
251	Diepholz	1.523.204	4.725	1.320.814	5.616
252	Hameln-Pyrmont	352.230	7.216	292.614	5.414
254	Hildesheim	341.633	7.534	286.021	5.472
255	Holzminden	69.397	942	60.846	665
256	Nienburg (Weser)	631.934	10.499	543.663	7.632
257	Schaumburg	185.025	8.169	157.913	7.121
3	Lüneburg	7.653.167	248.849	6.623.542	221.854
351	Celle	915.584	121.338	799.891	118.727
352	Cuxhaven	834.025	1.899	744.087	635
353	Harburg	414.879	6.681	349.292	4.350
354	Lüchow-Dannenberg	453.857	15.727	377.298	13.786
355	Lüneburg	507.923	19.951	427.384	20.128
356	Osterholz	181.997	14.180	163.078	13.472
357	Rotenburg (Wümme)	2.091.672	42.260	1.814.850	33.437
358	Heidekreis	957.984	2.198	827.135	-2.019
359	Stade	500.257	4.147	441.798	1.351
360	Uelzen	361.642	-1.200	303.360	-2.853
361	Verden	433.347	21.668	375.370	20.840
4	Weser-Ems	7.559.099	23.150	6.568.608	-609
401	Delmenhorst, Stadt	29.202	-437	25.031	-596
402	Emden, Stadt	1.861	-529	1.604	-551
403	Oldenburg, Stadt	12.748	-2.848	11.693	-2.940
404	Osnabrück, Stadt	5.841	740	5.023	722
405	Wilhelmshaven, Stadt	36.348	77	29.950	-197
451	Ammerland	351.081	-982	308.879	-2.572
452	Aurich	495.132	-5.522	425.899	-8.947
453	Cloppenburg	1.214.312	-25.227	1.045.571	-25.082
454	Emsland	1.915.982	914	1.653.572	-7.265
455	Friesland	258.988	15.007	234.453	14.034
456	Grafschaft Bentheim	575.970	-1.001	498.895	-3.757
457	Leer	118.937	-1.137	104.421	-1.897
458	Oldenburg	781.487	-5.640	670.717	-8.050
459	Osnabrück	910.828	24.889	809.504	22.748
460	Vechta	445.022	3.952	388.322	5.606
461	Wesermarsch	169.023	21.097	150.094	19.636
462	Wittmund	236.335	-204	204.981	-1.502

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VII. Nährstoffanfall NaWaRo-Biogasanlagen insgesamt, bereinigt um Wirtschaftsdüngerinput in Abfallanlagen					
		Stickstoff gesamt*	Veränderung 2018/2019	Stickstoff anrechenbar	Veränderung 2018/2019	Phosphor P ₂ O ₅	Veränderung 2018/2019
		kg	kg	kg	kg	kg	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	102.560.008	1.869.787	59.018.909	4.013.330	52.457.204	-234.448
1	Braunschweig	11.176.699	258.493	6.541.669	1.082.565	6.116.886	-57.453
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	243.304	-10.935	141.735	14.615	124.519	-24.136
151	Gifhorn	3.946.658	91.606	2.298.824	371.298	2.184.288	7.664
153	Goslar	533.819	-8.990	312.925	41.521	280.786	-17.329
154	Helmstedt	1.064.424	-30.451	628.193	80.755	626.332	-86.792
155	Northeim	1.239.928	17.994	723.053	112.086	584.133	6.599
157	Peine	1.541.608	111.619	910.439	195.445	815.146	30.923
158	Wolfenbüttel	791.547	22.582	471.740	87.258	493.886	205
159	Göttingen	1.815.412	65.067	1.054.758	179.586	1.007.797	25.413
2	Leine-Weser	17.534.717	277.623	10.243.809	925.022	8.928.702	-83.048
241	Region Hannover	2.144.919	-70.762	1.250.251	142.410	1.047.737	-68.115
251	Diepholz	7.039.059	136.657	4.095.668	-45.773	3.448.128	72.950
252	Hameln-Pyrmont	2.076.939	-25.360	1.220.380	169.230	1.135.534	-139.172
254	Hildesheim	1.927.818	134.262	1.144.154	247.376	1.059.070	52.205
255	Holzminde	308.826	-5.687	176.486	19.230	183.363	-15.465
256	Nienburg (Weser)	3.064.036	28.729	1.788.289	270.635	1.539.365	-26.415
257	Schaumburg	973.120	79.784	568.581	121.913	515.504	40.965
3	Lüneburg	36.829.990	1.199.615	20.891.128	2.084.838	18.636.359	50.394
351	Celle	4.466.627	665.664	2.581.000	680.518	2.263.198	327.638
352	Cuxhaven	3.851.904	60.472	2.100.602	204.886	1.941.667	14.080
353	Harburg	2.026.642	49.878	1.144.836	156.454	1.023.307	9.376
354	Lüchow-Dannenberg	2.266.691	143.251	1.311.532	249.812	1.173.432	41.485
355	Lüneburg	2.433.578	164.990	1.393.898	259.604	1.184.622	35.323
356	Osterholz	709.975	52.406	380.430	51.645	308.647	20.275
357	Rotenburg (Wümme)	10.207.392	296.367	5.789.039	-157.576	5.282.230	109.463
358	Heidekreis	4.610.781	13.667	2.616.417	317.860	2.326.912	-83.991
359	Stade	2.336.271	24.353	1.302.740	146.781	1.126.305	13.054
360	Uelzen	2.044.059	-72.805	1.204.661	146.229	1.137.120	-137.115
361	Verden	1.876.070	-198.626	1.065.972	28.624	868.918	-299.193
4	Weser-Ems	37.018.602	134.056	21.342.304	-79.095	18.775.258	-144.341
401	Delmenhorst, Stadt	115.010	-1.516	61.158	2.896	52.123	-614
402	Emden, Stadt	7.893	-2.397	4.272	-873	3.252	-1.086
403	Oldenburg, Stadt	47.512	-9.885	25.236	-3.462	20.883	-4.309
404	Osnabrück, Stadt	24.075	3.440	13.679	3.362	11.497	1.886
405	Wilhelmshaven, Stadt	149.771	188	77.594	2.803	67.291	-247
451	Ammerland	1.476.611	-19.438	813.915	65.891	693.833	-13.097
452	Aurich	2.155.724	-2.889	1.179.878	100.572	1.054.192	25.627
453	Cloppenburg	6.812.574	-819	3.998.611	-89.425	3.744.503	-42.145
454	Emsland	9.005.567	32.068	5.308.527	-75.572	4.371.924	11.609
455	Friesland	1.179.742	151.518	631.361	117.249	574.935	87.009
456	Grafschaft Bentheim	2.541.105	-32.750	1.486.159	-58.154	1.214.624	-37.417
457	Leer	478.215	-64.443	251.520	-19.809	216.620	-85.214
458	Oldenburg	4.450.354	7.326	2.562.330	-103.486	2.412.073	-34.431
459	Osnabrück	4.058.133	72.139	2.365.844	-25.752	1.968.916	24.194
460	Vechta	2.920.182	-81.311	1.717.719	-83.177	1.661.794	-104.908
461	Wesermarsch	703.750	88.100	361.047	53.222	323.623	38.239
462	Wittmund	892.385	-5.276	483.453	34.622	383.177	-9.438

*nach Abzug von Lagerungsverlusten beim Betrieb einer Biogasanlage gem. Anlage 2 DüV (5 v.H. des Gesamtstickstoffs aus pflanzlichen Substraten sowie des über die Verbringung aus anderen Landkreisen und über Importe zugeführten Gesamtstickstoffs)

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VIII. Abfallanlagen (Ko-Fermentanlagen und reine Abfallanlagen)					
		Anzahl und Bemessungsleistung, Quelle: 3N-Kompetenzzentrum Inventur 2016		Gärrestmenge aus Abfallanlagen Quelle: LSN 2018*	Nährstoffanfall		
		Anzahl	kW		Stickstoff gesamt	davon anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
			t	kg			
03	Niedersachsen	53	49.857	653.811	3.369.890	2.021.934	1.455.616
1	Braunschweig	3	1.620	19.926	103.733	62.240	38.591
101	Braunschweig, Stadt	1	640	7.872	37.392	22.435	14.248
102	Salzgitter, Stadt						
103	Wolfsburg, Stadt						
151	Gifhorn	2	980	12.054	66.341	39.804	24.343
153	Goslar						
154	Helmstedt						
155	Northeim						
157	Peine						
158	Wolfenbüttel						
159	Göttingen						
2	Leine-Weser	5	3.327	46.955	231.062	138.637	95.391
241	Region Hannover						
251	Diepholz	2	1.125	13.838	65.767	39.460	24.152
252	Hameln-Pyrmont						
254	Hildesheim						
255	Holzminde						
256	Nienburg (Weser)	1	1.600	19.680	92.916	55.750	31.465
257	Schaumburg	2	602	13.437	72.378	43.427	39.774
3	Lüneburg	15	13.752	193.004	997.079	598.247	492.363
351	Celle						
352	Cuxhaven						
353	Harburg						
354	Lüchow-Dannenberg	1	1.500	24.294	130.861	78.517	71.911
355	Lüneburg	2	2.728	33.554	153.357	92.014	55.334
356	Osterholz						
357	Rotenburg (Wümme)	7	5.210	83.542	456.982	274.189	256.748
358	Heidekreis	2	2.474	30.430	142.454	85.473	51.700
359	Stade	1	1.250	15.375	76.875	46.125	33.364
360	Uelzen	1	250	1.626	17.137	10.282	15.257
361	Verden	1	340	4.182	19.413	11.648	8.048
4	Weser-Ems	30	31.158	393.926	2.038.017	1.222.810	829.271
401	Delmenhorst, Stadt						
402	Emden, Stadt						
403	Oldenburg, Stadt						
404	Osnabrück, Stadt						
405	Wilhelmshaven, Stadt						
451	Ammerland						
452	Aurich	1	586	7.208	29.998	17.999	10.523
453	Cloppenburg	8	11.039	135.780	679.125	407.475	238.073
454	Emsland	5	4.721	54.950	297.008	178.205	164.036
455	Friesland						
456	Grafschaft Bentheim						
457	Leer	1	840	10.332	43.887	26.332	16.189
458	Oldenburg	4	4.166	51.242	324.056	194.434	117.564
459	Osnabrück	7	6.278	77.219	356.847	214.108	126.629
460	Vechta	1	330	4.059	25.747	15.448	9.275
461	Wesermarsch	2	690	8.487	40.842	24.505	14.817
462	Wittmund	1	2.508	44.650	240.507	144.304	132.164

*Landesamt für Statistik Niedersachsen, Statistische Berichte Q II 1 / Q II 2 – j / 2018, in der Land- und Forstwirtschaft verwendete Menge von Gärrückständen aus Biogasabfallanlagen, Menge aus Kreisebene über installierte Bemessungsleistung abgeleitet

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IX. Gärrest- und Nährstoffanfall aus Biogasanlagen insgesamt (Summe NaWaRo- und Abfallanlagen)			
		Fugatmenge = Gärrest	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt*	Veränderung 2018/2019
		t	t	kg	kg
03	Niedersachsen	18.584.324	-59.857	105.929.898	281.607
1	Braunschweig	1.703.019	4.770	11.280.432	140.020
101	Braunschweig, Stadt	7.872	-4.672	37.392	-23.384
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	35.424	-516	243.304	-10.935
151	Gifhorn	578.822	-668	4.012.999	51.525
153	Goslar	94.269	2.289	533.819	-8.990
154	Helmstedt	133.374	72	1.064.424	-30.451
155	Northeim	241.862	-819	1.239.928	17.994
157	Peine	236.814	12.626	1.541.608	111.619
158	Wolfenbüttel	97.495	3.352	791.547	22.582
159	Göttingen	277.086	-6.894	1.815.412	10.059
2	Leine-Weser	3.102.223	-1.465	17.765.779	170.684
241	Region Hannover	393.398	-13.845	2.144.919	-70.762
251	Diepholz	1.334.651	-2.597	7.104.826	99.068
252	Hameln-Pyrmont	292.614	5.414	2.076.939	-25.360
254	Hildesheim	286.021	5.472	1.927.818	134.262
255	Holz Minden	60.846	665	308.826	-5.687
256	Nienburg (Weser)	563.343	-4.048	3.156.953	-39.442
257	Schaumburg	171.350	7.475	1.045.499	78.606
3	Lüneburg	6.816.547	169.819	37.827.069	1.111.636
351	Celle	799.891	118.727	4.466.627	665.664
352	Cuxhaven	744.087	635	3.851.904	60.472
353	Harburg	349.292	4.350	2.026.642	49.878
354	Lüchow-Dannenberg	401.593	8.680	2.397.552	144.511
355	Lüneburg	460.938	214	2.586.934	76.614
356	Osterholz	163.078	13.472	709.975	52.406
357	Rotenburg (Wümme)	1.898.393	14.863	10.664.374	302.568
358	Heidekreis	857.565	-20.079	4.753.236	-63.564
359	Stade	457.173	16.726	2.413.146	101.228
360	Uelzen	304.986	-6.127	2.061.196	-68.088
361	Verden	379.552	18.358	1.895.483	-210.052
4	Weser-Ems	6.962.535	-232.982	39.056.619	-1.140.734
401	Delmenhorst, Stadt	25.031	-596	115.010	-1.516
402	Emden, Stadt	1.604	-551	7.893	-2.397
403	Oldenburg, Stadt	11.693	-2.940	47.512	-9.885
404	Osnabrück, Stadt	5.023	722	24.075	3.440
405	Wilhelmshaven, Stadt	29.950	-197	149.771	188
451	Ammerland	308.879	-2.572	1.476.611	-19.438
452	Aurich	433.106	-13.225	2.185.722	-20.262
453	Cloppenburg	1.181.351	-105.667	7.491.699	-425.550
454	Emsland	1.708.522	-44.847	9.302.575	-139.644
455	Friesland	234.453	14.034	1.179.742	151.518
456	Grafschaft Bentheim	498.895	-3.757	2.541.105	-32.750
457	Leer	114.753	-8.029	522.101	-91.244
458	Oldenburg	721.959	-48.261	4.774.410	-270.864
459	Osnabrück	886.724	-23.081	4.414.979	-156.496
460	Vechta	392.381	3.197	2.945.929	-98.191
461	Wesermarsch	158.581	14.599	744.592	48.744
462	Wittmund	249.631	-11.811	1.132.892	-76.387

*nach Abzug von Lagerungsverlusten beim Betrieb einer Biogasanlage gem. Anlage 2 DüV in Höhe von 5 v.H. des Gesamtstickstoffs

Tabelle A3 – Berechnung des Gärrest- und Nährstoffanfalls aus Biogasanlagen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IX. Gärrest- und Nährstoffanfall aus Biogasanlagen insgesamt (Summe NaWaRo- und Abfallanlagen)			
		Stickstoff anrechenbar	Veränderung 2018/2019	Phosphor P ₂ O ₅	Veränderung 2018/2019
		kg	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	61.040.843	3.220.522	53.912.820	-899.990
1	Braunschweig	6.603.908	1.033.702	6.155.477	-117.886
101	Braunschweig, Stadt	22.435	-7.953	14.248	-10.589
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	141.735	14.615	124.519	-24.136
151	Gifhorn	2.338.629	357.892	2.208.631	-11.498
153	Goslar	312.925	41.521	280.786	-17.329
154	Helmstedt	628.193	80.755	626.332	-86.792
155	Northeim	723.053	112.086	584.133	6.599
157	Peine	910.439	195.445	815.146	30.923
158	Wolfenbüttel	471.740	87.258	493.886	205
159	Göttingen	1.054.758	152.082	1.007.797	-5.269
2	Leine-Weser	10.382.446	884.323	9.024.092	-130.839
241	Region Hannover	1.250.251	142.410	1.047.737	-68.115
251	Diepholz	4.135.128	-68.327	3.472.280	53.008
252	Hamelnd-Pyrmont	1.220.380	169.230	1.135.534	-139.172
254	Hildesheim	1.144.154	247.376	1.059.070	52.205
255	Holzwinden	176.486	19.230	183.363	-15.465
256	Nienburg (Weser)	1.844.039	245.841	1.570.830	-55.638
257	Schaumburg	612.008	128.561	555.277	42.338
3	Lüneburg	21.489.375	2.095.478	19.128.722	66.770
351	Celle	2.581.000	680.518	2.263.198	327.638
352	Cuxhaven	2.100.602	204.886	1.941.667	14.080
353	Harburg	1.144.836	156.454	1.023.307	9.376
354	Lüchow-Dannenberg	1.390.049	263.529	1.245.343	62.896
355	Lüneburg	1.485.912	230.752	1.239.956	-26.096
356	Osterholz	380.430	51.645	308.647	20.275
357	Rotenburg (Wümme)	6.063.228	-153.855	5.538.978	177.948
358	Heidekreis	2.701.890	293.490	2.378.613	-128.228
359	Stade	1.348.865	192.906	1.159.669	46.418
360	Uelzen	1.214.943	150.301	1.152.377	-132.658
361	Verden	1.077.620	24.852	876.966	-304.879
4	Weser-Ems	22.565.114	-792.981	19.604.529	-718.035
401	Delmenhorst, Stadt	61.158	2.896	52.123	-614
402	Emden, Stadt	4.272	-873	3.252	-1.086
403	Oldenburg, Stadt	25.236	-3.462	20.883	-4.309
404	Osnabrück, Stadt	13.679	3.362	11.497	1.886
405	Wilhelmshaven, Stadt	77.594	2.803	67.291	-247
451	Ammerland	813.915	65.891	693.833	-13.097
452	Aurich	1.197.877	94.885	1.064.714	19.445
453	Cloppenburg	4.406.086	-344.263	3.982.576	-266.495
454	Emsland	5.486.732	-178.599	4.535.961	-9.778
455	Friesland	631.361	117.249	574.935	87.009
456	Grafschaft Bentheim	1.486.159	-58.154	1.214.624	-37.417
457	Leer	277.852	-28.821	232.809	-99.821
458	Oldenburg	2.756.764	-270.400	2.529.637	-176.262
459	Osnabrück	2.579.952	-162.933	2.095.545	-84.681
460	Vechta	1.733.167	-93.305	1.671.069	-111.573
461	Wesermarsch	385.552	37.628	338.440	18.958
462	Wittmund	627.757	23.118	515.341	-39.953

Tabelle A4 – Importe von Wirtschaftsdüngern aus den Niederlanden

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	Importe 2019/2020 (digitales Dossier NL)		Veränderung 2018/2019 zu insgesamt	Nährstoffmengen insgesamt	
		insgesamt	davon in Bio- gasanlagen		Stickstoff gesamt	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t		kg	kg
03	Niedersachsen	97.933	9.094	-36.133	786.916	698.517
1	Braunschweig	1.858	190	-1.348	25.180	33.210
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	0	0	0	0	0
151	Gifhorn	333	190	162	8.723	4.702
153	Goslar	336	0	336	3.016	6.762
154	Helmstedt	202	0	-2.228	1.917	3.317
155	Northeim	736	0	130	7.887	13.677
157	Peine	0	0	0	0	0
158	Wolfenbüttel	135	0	135	1.340	2.339
159	Göttingen	117	0	117	2.297	2.413
2	Leine-Weser	664	0	-226	9.993	24.511
241	Region Hannover	144	0	-90	1.387	1.864
251	Diepholz	53	0	53	518	859
252	Hamelnd-Pyrmont	0	0	-656	0	0
254	Hildesheim	390	0	390	7.280	19.908
255	Holzwinden	77	0	77	808	1.880
256	Nienburg (Weser)	0	0	0	0	0
257	Schaumburg	0	0	0	0	0
3	Lüneburg	6.355	490	-3.768	77.395	100.644
351	Celle	0	0	0	0	0
352	Cuxhaven	0	0	0	0	0
353	Harburg	2.101	86	-755	20.420	14.075
354	Lüchow-Dannenberg	633	200	-3.291	12.250	14.306
355	Lüneburg	222	0	39	3.892	3.407
356	Osterholz	0	0	0	0	0
357	Rotenburg (Wümme)	205	205	-814	4.763	3.263
358	Heidekreis	32	0	-289	933	920
359	Stade	0	0	-60	0	0
360	Uelzen	3.162	0	1.403	35.137	64.673
361	Verden	0	0	0	0	0
4	Weser-Ems	89.055	8.414	-30.791	674.348	540.152
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	0	0
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0	0	0
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0	0
451	Ammerland	0	0	0	0	0
452	Aurich	8.661	2.959	1.332	86.736	93.226
453	Cloppenburg	6.491	3.297	1.143	76.895	104.204
454	Emsland	41.464	0	-14.964	251.421	120.320
455	Friesland	52	52	-903	1.204	1.067
456	Grafschaft Bentheim	25.748	2.051	-4.968	183.276	155.674
457	Leer	4.241	55	-2.085	35.989	16.278
458	Oldenburg	0	0	-2.949	0	0
459	Osnabrück	0	0	0	0	0
460	Vechta	2.296	0	-6.636	37.101	47.292
461	Wesermarsch	0	0	0	0	0
462	Wittmund	102	0	-763	1.726	2.091

Tabelle A5 – Landbauliche Klärschlammverwertung

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	Landbauliche Verwertung von Klärschlamm in Niedersachsen 2019	Veränderung 2018/2019	Nährstoffmengen		
				Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
				t TM	t TM	kg
03	Niedersachsen	54.549	4.509	3.311.139	993.342	3.545.701
1	Braunschweig	17.431	2.046	1.058.056	317.417	1.133.009
101	Braunschweig, Stadt	168	47	10.210	3.063	10.934
102	Salzgitter, Stadt	310	179	18.839	5.652	20.173
103	Wolfsburg, Stadt	138	-184	8.398	2.519	8.993
151	Gifhorn	1.586	228	96.250	28.875	103.069
153	Goslar	755	37	45.815	13.745	49.061
154	Helmstedt	1.945	232	118.063	35.419	126.426
155	Northeim	7.252	1.200	440.184	132.055	471.366
157	Peine	456	-47	27.669	8.301	29.629
158	Wolfenbüttel	1.250	-137	75.876	22.763	81.251
159	Göttingen	3.571	490	216.752	65.026	232.107
2	Leine-Weser	22.996	1.223	1.395.886	418.766	1.494.771
241	Region Hannover	3.587	581	217.737	65.321	233.162
251	Diepholz	1.189	-142	72.178	21.653	77.291
252	Hamelnd-Pyrmont	3.647	398	221.383	66.415	237.066
254	Hildesheim	5.362	518	325.464	97.639	348.520
255	Holzminden	3.283	250	199.301	59.790	213.420
256	Nienburg (Weser)	3.711	-110	225.236	67.571	241.192
257	Schaumburg	2.217	-273	134.586	40.376	144.121
3	Lüneburg	11.889	1.375	721.670	216.501	772.793
351	Celle	1.148	-42	69.677	20.903	74.613
352	Cuxhaven	521	161	31.634	9.490	33.875
353	Harburg	420	-32	25.519	7.656	27.327
354	Lüchow-Dannenberg	1.593	126	96.705	29.011	103.555
355	Lüneburg	2.416	567	146.663	43.999	157.053
356	Osterholz	417	149	25.307	7.592	27.100
357	Rotenburg (Wümme)	1.039	29	63.046	18.914	67.512
358	Heidekreis	1.888	-222	114.582	34.375	122.699
359	Stade	450	207	27.296	8.189	29.229
360	Uelzen	954	400	57.878	17.363	61.978
361	Verden	1.044	33	63.364	19.009	67.852
4	Weser-Ems	2.233	-134	135.527	40.658	145.128
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	0	0
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0	0	0
405	Wilhelmshaven, Stadt	8	8	476	143	510
451	Ammerland	17	-21	1.039	312	1.112
452	Aurich	1.276	54	77.473	23.242	82.961
453	Cloppenburg	76	22	4.584	1.375	4.909
454	Emsland	0	0	0	0	0
455	Friesland	145	9	8.820	2.646	9.445
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	0	0
457	Leer	30	7	1.831	549	1.961
458	Oldenburg	57	-62	3.439	1.032	3.682
459	Osnabrück	244	38	14.790	4.437	15.838
460	Vechta	0	0	0	0	0
461	Wesermarsch	115	49	6.983	2.095	7.478
462	Wittmund	265	-239	16.093	4.828	17.233

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte innerhalb Niedersachsens 2019/2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	5.633.984	363.556	45.663.618	23.082.540	26.626.798
1	Braunschweig	262.567	30.435	1.372.725	760.849	585.866
101	Braunschweig, Stadt	1.567	542	6.245	2.145	4.931
102	Salzgitter, Stadt	32	30	873	262	679
103	Wolfsburg, Stadt	12.369	-1.079	62.076	32.452	27.055
151	Gifhorn	28.048	2.089	170.387	90.021	80.943
153	Goslar	18.919	4.523	89.032	51.470	37.852
154	Helmstedt	27.289	6.120	132.662	77.814	57.558
155	Northeim	20.377	508	102.563	51.618	50.311
157	Peine	122.999	11.869	652.962	364.688	265.018
158	Wolfenbüttel	13.194	3.434	67.059	40.465	24.672
159	Göttingen	17.772	2.399	88.866	49.915	36.847
2	Leine-Weser	522.317	62.361	3.332.981	1.754.382	1.727.282
241	Region Hannover	40.788	8.010	220.970	114.017	113.579
251	Diepholz	223.028	37.458	1.633.511	807.166	920.101
252	Hamel-Pyrmont	66.227	-4.776	354.963	191.135	162.307
254	Hildesheim	70.617	2.185	382.794	215.867	165.625
255	Holzminde	11.775	-1.774	60.149	31.434	27.539
256	Nienburg (Weser)	78.754	12.730	513.248	302.218	257.912
257	Schaumburg	31.127	8.529	167.345	92.544	80.218
3	Lüneburg	859.150	106.356	4.571.820	2.469.680	2.147.130
351	Celle	48.304	14.981	249.495	145.675	109.091
352	Cuxhaven	91.151	-656	494.999	254.820	230.667
353	Harburg	47.589	19.491	263.936	132.853	135.240
354	Lüchow-Dannenberg	10.607	3.027	60.164	33.546	28.220
355	Lüneburg	38.054	118	191.699	112.682	72.422
356	Osterholz	44.699	19.154	212.423	103.744	98.885
357	Rotenburg (Wümme)	267.917	46.311	1.488.008	816.051	707.481
358	Heidekreis	81.306	-595	419.576	228.136	189.939
359	Stade	83.654	8.850	415.106	220.917	195.483
360	Uelzen	39.294	3.753	200.794	110.009	112.602
361	Verden	106.575	-8.079	575.620	311.248	267.099
4	Weser-Ems	3.989.950	164.404	36.386.093	18.097.629	22.166.521
401	Delmenhorst, Stadt	4.419	1.329	18.513	9.454	8.822
402	Emden, Stadt	5.116	3.203	21.405	9.467	11.261
403	Oldenburg, Stadt	12.425	2.566	60.197	31.684	25.022
404	Osnabrück, Stadt	2.815	-1.532	16.869	8.070	10.665
405	Wilhelmshaven, Stadt	1.169	-592	14.050	7.784	8.628
451	Ammerland	113.055	15.991	662.527	307.569	370.448
452	Aurich	51.768	7.845	330.709	187.271	163.549
453	Cloppenburg	1.173.917	77.759	9.227.558	4.725.932	5.536.275
454	Emsland	541.516	41.593	8.333.615	3.506.476	5.588.589
455	Friesland	82.241	10.236	409.792	214.807	196.196
456	Grafschaft Bentheim	208.863	2.613	2.477.266	1.098.821	1.592.634
457	Leer	55.876	7.833	325.664	164.434	174.951
458	Oldenburg	212.841	13.959	2.116.216	1.011.745	1.297.078
459	Osnabrück	285.095	23.447	2.923.877	1.498.176	1.776.795
460	Vechta	1.159.078	-36.843	9.048.666	5.102.930	5.226.247
461	Wesermarsch	41.059	-8.399	198.181	103.568	90.699
462	Wittmund	38.696	3.396	200.989	109.442	88.662

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	II. Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte innerhalb Niedersachsens 2019/2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	5.633.984	363.556	45.663.618	23.082.540	26.626.798
1	Braunschweig	515.036	60.800	5.516.354	2.527.229	3.484.395
101	Braunschweig, Stadt	8.958	2.249	47.811	25.373	20.924
102	Salzgitter, Stadt	35.118	7.874	190.632	104.294	81.783
103	Wolfsburg, Stadt	25.086	4.611	205.611	112.756	109.879
151	Gifhorn	146.274	7.804	1.901.468	806.911	1.234.857
153	Goslar	33.114	4.558	274.831	131.951	170.794
154	Helmstedt	53.116	737	652.658	289.837	418.180
155	Northeim	38.292	-1.597	238.649	122.787	125.283
157	Peine	46.614	10.939	606.820	269.252	397.385
158	Wolfenbüttel	68.124	12.736	669.644	311.542	440.138
159	Göttingen	60.340	10.889	728.229	352.526	485.172
2	Leine-Weser	1.574.969	103.511	10.699.424	5.875.742	5.748.127
241	Region Hannover	361.860	51.768	2.375.418	1.301.228	1.213.697
251	Diepholz	479.534	555	2.787.243	1.608.577	1.427.628
252	Hamelnd-Pyrmont	108.529	11.247	1.114.143	522.926	676.378
254	Hildesheim	128.766	10.399	1.256.462	635.025	756.694
255	Holzminde	40.381	3.174	278.841	132.461	194.123
256	Nienburg (Weser)	342.253	14.086	2.169.508	1.270.229	1.124.684
257	Schaumburg	113.645	12.283	717.809	405.296	354.922
3	Lüneburg	1.416.887	74.414	12.203.184	6.029.708	7.225.267
351	Celle	95.871	12.135	1.037.007	471.807	639.710
352	Cuxhaven	104.343	18.751	805.635	362.535	491.345
353	Harburg	126.060	9.662	875.583	447.982	462.674
354	Lüchow-Dannenberg	85.241	15.428	990.543	513.838	632.823
355	Lüneburg	82.330	19.901	905.701	459.424	557.636
356	Osterholz	119.042	-4.661	574.616	345.224	229.781
357	Rotenburg (Wümme)	239.316	-12.709	2.604.033	1.114.300	1.723.972
358	Heidekreis	193.354	-3.428	1.613.865	782.983	960.633
359	Stade	83.773	14.445	490.145	262.386	241.228
360	Uelzen	121.989	297	1.312.404	643.182	814.949
361	Verden	165.568	4.593	993.653	626.046	470.516
4	Weser-Ems	2.127.091	124.831	17.244.656	8.649.861	10.169.009
401	Delmenhorst, Stadt	4.811	-3	23.866	13.923	9.431
402	Emden, Stadt	14.464	5.270	68.500	41.678	25.874
403	Oldenburg, Stadt	14.344	-2.803	60.585	35.654	26.264
404	Osnabrück, Stadt	22.750	-678	113.440	73.685	49.724
405	Wilhelmshaven, Stadt	5.649	2.280	27.336	15.678	11.084
451	Ammerland	103.725	4.592	546.852	311.657	275.450
452	Aurich	126.780	-2.424	658.152	389.504	317.073
453	Cloppenburg	212.421	14.586	2.044.414	977.072	1.286.568
454	Emsland	456.901	60.134	5.378.380	2.503.079	3.432.171
455	Friesland	73.427	4.892	434.902	240.245	214.980
456	Grafschaft Bentheim	42.036	-5.277	308.484	149.160	184.875
457	Leer	122.942	5.555	641.442	411.585	290.932
458	Oldenburg	184.948	8.809	1.248.084	604.660	727.028
459	Osnabrück	235.768	1.333	1.341.784	808.988	662.350
460	Vechta	390.411	14.397	3.745.528	1.732.914	2.378.666
461	Wesermarsch	28.454	978	168.211	92.533	80.051
462	Wittmund	87.262	13.191	434.696	247.848	196.488

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	III. Saldo aus Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Landkreise / kreisfreien Städte innerhalb Niedersachsens 2019/2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	0	0	0	0	0
1	Braunschweig	252.469	30.365	4.143.630	1.766.380	2.898.529
101	Braunschweig, Stadt	7.391	1.707	41.566	23.228	15.993
102	Salzgitter, Stadt	35.086	7.845	189.760	104.032	81.105
103	Wolfsburg, Stadt	12.716	5.690	143.535	80.305	82.823
151	Gifhorn	118.226	5.715	1.731.081	716.890	1.153.914
153	Goslar	14.195	35	185.799	80.481	132.942
154	Helmstedt	25.827	-5.383	519.995	212.023	360.622
155	Northeim	17.915	-2.105	136.087	71.169	74.972
157	Peine	-76.384	-930	-46.142	-95.437	132.367
158	Wolfenbüttel	54.930	9.302	602.585	271.077	415.466
159	Göttingen	42.568	8.490	639.364	302.612	448.325
2	Leine-Weser	1.052.652	41.151	7.366.443	4.121.360	4.020.846
241	Region Hannover	321.072	43.758	2.154.449	1.187.211	1.100.118
251	Diepholz	256.506	-36.903	1.153.732	801.411	507.528
252	Hameln-Pyrmont	42.302	16.023	759.179	331.790	514.071
254	Hildesheim	58.149	8.215	873.668	419.159	591.069
255	Holz Minden	28.606	4.948	218.692	101.027	166.584
256	Nienburg (Weser)	263.499	1.357	1.656.260	968.011	866.772
257	Schaumburg	82.518	3.754	550.464	312.752	274.704
3	Lüneburg	557.738	-31.942	7.631.364	3.560.028	5.078.138
351	Celle	47.567	-2.846	787.511	326.132	530.619
352	Cuxhaven	13.192	19.407	310.636	107.715	260.679
353	Harburg	78.471	-9.830	611.647	315.129	327.433
354	Lüchow-Dannenberg	74.634	12.401	930.379	480.292	604.603
355	Lüneburg	44.276	19.783	714.002	346.742	485.214
356	Osterholz	74.343	-23.814	362.193	241.480	130.896
357	Rotenburg (Wümme)	-28.601	-59.020	1.116.025	298.250	1.016.491
358	Heidekreis	112.047	-2.834	1.194.289	554.848	770.694
359	Stade	119	5.595	75.038	41.469	45.745
360	Uelzen	82.695	-3.456	1.111.610	533.173	702.346
361	Verden	58.993	12.672	418.033	314.799	203.417
4	Weser-Ems	-1.862.859	-39.573	-19.141.437	-9.447.768	-11.997.513
401	Delmenhorst, Stadt	393	-1.332	5.353	4.469	609
402	Emden, Stadt	9.348	2.067	47.095	32.211	14.612
403	Oldenburg, Stadt	1.918	-5.369	388	3.969	1.242
404	Osnabrück, Stadt	19.935	854	96.571	65.615	39.059
405	Wilhelmshaven, Stadt	4.480	2.871	13.286	7.894	2.457
451	Ammerland	-9.330	-11.399	-115.675	4.088	-94.998
452	Aurich	75.012	-10.269	327.444	202.233	153.524
453	Cloppenburg	-961.497	-63.173	-7.183.143	-3.748.859	-4.249.707
454	Emsland	-84.615	18.541	-2.955.235	-1.003.398	-2.156.418
455	Friesland	-8.814	-5.344	25.110	25.438	18.784
456	Grafschaft Bentheim	-166.828	-7.890	-2.168.782	-949.661	-1.407.759
457	Leer	67.066	-2.278	315.777	247.151	115.981
458	Oldenburg	-27.893	-5.150	-868.133	-407.086	-570.049
459	Osnabrück	-49.327	-22.114	-1.582.092	-689.188	-1.114.445
460	Vechta	-768.667	51.240	-5.303.138	-3.370.016	-2.847.581
461	Wesermarsch	-12.605	9.377	-29.969	-11.035	-10.648
462	Wittmund	48.566	9.795	233.707	138.406	107.827

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Input von Wirtschaftsdüngern in NaWaRo-Biogasanlagen Aus der Tierhaltung des Landkreises / der kreisfreien Stadt 2019/2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	7.329.226	376.324	39.527.022	21.423.545	21.103.468
1	Braunschweig	405.572	29.636	2.327.329	1.188.931	1.294.515
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	0	-443	0	0	0
151	Gifhorn	144.817	18.570	696.330	399.027	336.937
153	Goslar	16.500	125	75.279	49.115	34.825
154	Helmstedt	12.803	1.911	76.886	31.679	49.055
155	Northeim	73.065	3.615	372.312	174.890	202.210
157	Peine	39.875	3.087	197.581	108.873	99.610
158	Wolfenbüttel	8.441	798	69.035	33.410	40.707
159	Göttingen	110.072	1.973	839.906	391.936	531.171
2	Leine-Weser	1.075.769	41.170	5.652.148	3.167.823	2.927.917
241	Region Hannover	129.784	-12.909	587.882	344.225	284.512
251	Diepholz	567.911	45.793	2.925.838	1.653.288	1.478.156
252	Hamel-Pyrmont	41.755	-1.158	266.047	143.671	150.662
254	Hildesheim	53.186	1.832	309.813	185.442	171.938
255	Holzminen	21.947	1.822	90.391	43.845	44.703
256	Nienburg (Weser)	218.478	3.728	1.234.657	668.497	669.085
257	Schaumburg	42.707	2.062	237.520	128.856	128.862
3	Lüneburg	2.815.747	252.028	13.790.538	7.626.562	7.102.242
351	Celle	363.004	128.692	1.738.358	1.074.855	881.698
352	Cuxhaven	432.683	14.099	1.973.546	1.038.230	986.241
353	Harburg	113.687	7.683	701.867	344.827	401.953
354	Lüchow-Dannenberg	98.201	12.096	530.478	265.793	308.701
355	Lüneburg	99.835	7.852	427.625	254.360	190.551
356	Osterholz	94.049	16.259	358.539	203.251	155.269
357	Rotenburg (Wümme)	855.444	49.465	4.343.011	2.323.692	2.280.911
358	Heidekreis	292.831	-1.475	1.402.320	832.188	706.254
359	Stade	228.349	-1.030	1.223.229	646.989	632.628
360	Uelzen	82.271	-1.667	450.152	269.284	261.626
361	Verden	155.394	20.055	641.414	373.094	296.408
4	Weser-Ems	3.032.139	53.490	17.757.007	9.440.230	9.778.795
401	Delmenhorst, Stadt	9.757	-635	37.675	19.812	17.644
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	1.982	857	8.717	4.466	4.860
405	Wilhelmshaven, Stadt	5.384	-77	26.444	17.124	13.892
451	Ammerland	145.561	-3.882	645.093	340.943	322.447
452	Aurich	143.370	-4.396	698.047	392.748	348.253
453	Cloppenburg	477.050	-5.836	3.348.160	1.703.285	2.007.913
454	Emsland	724.831	104	4.250.059	2.402.873	2.296.449
455	Friesland	143.640	20.165	627.845	319.768	296.904
456	Grafschaft Bentheim	218.301	-4.198	1.067.296	614.501	556.910
457	Leer	46.392	-181	190.857	104.240	91.250
458	Oldenburg	294.621	-2.336	2.324.396	1.093.795	1.401.592
459	Osnabrück	435.380	27.480	2.122.656	1.139.435	1.093.692
460	Vechta	197.689	13.550	1.650.991	863.287	983.965
461	Wesermarsch	84.159	16.917	338.798	180.064	156.944
462	Wittmund	104.022	-4.043	419.975	243.887	186.078

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	Va. Input von Wirtschaftsdüngern in NaWaRo-Biogasanlagen aus der Tierhaltung anderer Landkreise / kreisfreier Städte 2019/2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	1.259.997	59.382	14.939.459	6.522.343	9.966.298
1	Braunschweig	235.122	23.538	3.469.390	1.476.283	2.366.592
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	5.460	-172	91.709	52.411	57.033
151	Gifhorn	88.798	6.322	1.518.330	602.790	1.044.148
153	Goslar	11.825	710	137.243	61.493	99.588
154	Helmstedt	33.284	-318	529.759	222.353	357.912
155	Northeim	10.463	-4.630	64.387	30.913	33.451
157	Peine	33.777	11.985	504.086	217.453	337.775
158	Wolfenbüttel	28.874	3.720	418.810	181.888	312.547
159	Göttingen	22.641	5.922	205.067	106.982	124.139
2	Leine-Weser	269.656	-16	2.952.783	1.326.193	1.946.995
241	Region Hannover	34.747	-3.538	374.082	184.456	234.989
251	Diepholz	77.946	-4.467	638.407	248.465	438.778
252	Hameln-Pyrmont	55.961	2.622	722.504	323.633	457.734
254	Hildesheim	49.256	5.844	681.901	351.600	444.066
255	Holzwinden	9.575	-892	70.051	29.158	71.565
256	Nienburg (Weser)	31.808	1.628	322.154	133.626	208.134
257	Schaumburg	10.363	-1.213	143.684	55.255	91.729
3	Lüneburg	443.580	18.638	5.832.575	2.532.794	3.952.995
351	Celle	59.856	9.166	804.303	344.491	526.408
352	Cuxhaven	26.574	1.027	406.957	130.837	310.676
353	Harburg	15.490	908	196.198	80.756	128.207
354	Lüchow-Dannenberg	36.866	6.671	477.041	250.763	298.857
355	Lüneburg	36.153	9.990	530.699	258.096	344.303
356	Osterholz	3.362	-2.583	15.093	7.229	7.117
357	Rotenburg (Wümme)	88.306	7.735	1.417.440	520.992	1.058.953
358	Heidekreis	99.171	-417	989.791	439.663	634.137
359	Stade	14.538	1.681	93.248	53.487	51.003
360	Uelzen	42.020	-4.764	679.903	313.305	464.305
361	Verden	21.244	-10.776	221.903	133.174	129.030
4	Weser-Ems	311.639	17.222	2.684.710	1.187.073	1.699.716
401	Delmenhorst, Stadt	167	-51	721	180	547
402	Emden, Stadt	630	-630	3.150	1.890	1.134
403	Oldenburg, Stadt	8.094	-3.346	30.510	17.547	12.877
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0	0	0
405	Wilhelmshaven, Stadt	95	-274	476	119	305
451	Ammerland	18.238	208	90.570	41.205	49.260
452	Aurich	32.077	-7.006	165.073	79.602	93.475
453	Cloppenburg	57.516	11.089	799.561	344.888	536.384
454	Emsland	36.146	74	208.069	96.452	115.749
455	Friesland	19.126	4.333	176.787	87.321	111.551
456	Grafschaft Bentheim	4.442	-580	59.673	25.220	39.880
457	Leer	7.161	-1.283	27.931	15.952	11.849
458	Oldenburg	37.400	2.980	364.323	152.320	242.980
459	Osnabrück	36.132	3.920	195.607	104.074	106.299
460	Vechta	33.926	3.820	441.817	168.406	310.769
461	Wesermarsch	2.653	1.262	39.698	13.590	25.277
462	Wittmund	17.836	2.705	80.744	38.306	41.380

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	Vb. Abgabe von Wirtschaftsdüngern aus Landkreisen / kreisfreien Städten in NaWaRo-Biogasanlagen anderer Landkreise / kreisfreier Städte 2019/2020			
		Menge	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	1.259.997	14.939.459	6.522.343	9.966.298
1	Braunschweig	25.111	129.207	67.743	73.100
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	32	873	262	679
103	Wolfsburg, Stadt	2.404	11.196	2.799	7.773
151	Gifhorn	2.195	27.413	14.641	17.056
153	Goslar	4.374	21.726	11.900	11.195
154	Helmstedt	7.193	27.678	18.413	15.733
155	Northeim	2.804	13.199	4.676	8.760
157	Peine	176	670	312	379
158	Wolfenbüttel	3	58	35	36
159	Göttingen	5.932	26.394	14.705	11.488
2	Leine-Weser	67.874	564.782	268.266	346.848
241	Region Hannover	18.432	91.113	46.668	47.235
251	Diepholz	16.072	224.750	81.794	156.267
252	Hameln-Pyrmont	1.508	8.115	4.972	4.171
254	Hildesheim	9.908	56.383	35.235	27.341
255	Holz Minden	2.193	14.327	5.107	9.109
256	Nienburg (Weser)	14.055	140.509	75.855	86.822
257	Schaumburg	5.706	29.585	18.635	15.904
3	Lüneburg	149.101	914.822	402.479	529.804
351	Celle	6.973	34.630	21.956	19.583
352	Cuxhaven	11.257	82.502	30.060	49.402
353	Harburg	16.755	109.010	55.732	61.758
354	Lüchow-Dannenberg	530	3.496	2.149	1.857
355	Lüneburg	13	79	24	86
356	Osterholz	13.911	68.898	19.700	42.287
357	Rotenburg (Wümme)	37.270	259.802	121.483	155.037
358	Heidekreis	14.495	66.268	33.425	33.025
359	Stade	23.143	130.305	54.692	71.342
360	Uelzen	10.480	46.921	26.085	23.479
361	Verden	14.274	112.911	37.174	71.948
4	Weser-Ems	1.017.910	13.330.647	5.783.854	9.016.547
401	Delmenhorst, Stadt	296	1.397	396	887
402	Emden, Stadt	2.394	11.334	3.424	7.178
403	Oldenburg, Stadt	2.006	9.234	3.462	4.980
404	Osnabrück, Stadt	284	5.461	1.619	4.265
405	Wilhelmshaven, Stadt	294	1.470	368	941
451	Ammerland	37.443	205.951	86.155	112.946
452	Aurich	8.281	46.490	18.130	26.873
453	Cloppenburg	248.843	2.802.424	1.180.743	1.986.441
454	Emsland	239.110	4.726.108	1.869.003	3.231.499
455	Friesland	15.919	80.358	37.989	43.398
456	Grafschaft Bentheim	53.915	508.462	195.842	341.892
457	Leer	16.573	123.604	46.139	82.279
458	Oldenburg	29.084	491.710	202.535	348.465
459	Osnabrück	79.022	1.225.245	614.338	801.571
460	Vechta	267.747	3.008.190	1.487.591	1.978.187
461	Wesermarsch	7.006	41.359	16.009	24.611
462	Wittmund	9.693	41.852	20.111	20.134

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VI. Input von Wirtschaftsdüngern in NaWaRo-Biogasanlagen aus der Tierhaltung der Landkreise / kreisfreien Städte insgesamt 2019/2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	8.589.223	435.706	54.466.481	27.945.888	31.069.766
1	Braunschweig	640.694	53.174	5.796.719	2.665.214	3.661.107
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	5.460	-615	91.709	52.411	57.033
151	Gifhorn	233.615	24.892	2.214.660	1.001.817	1.381.085
153	Goslar	28.325	835	212.522	110.608	134.413
154	Helmstedt	46.086	1.593	606.645	254.032	406.967
155	Northeim	83.528	-1.015	436.699	205.803	235.661
157	Peine	73.652	15.072	701.667	326.326	437.385
158	Wolfenbüttel	37.315	4.517	487.844	215.299	353.254
159	Göttingen	132.713	7.895	1.044.973	498.917	655.310
2	Leine-Weser	1.345.424	41.155	8.604.932	4.494.016	4.874.911
241	Region Hannover	164.531	-16.447	961.964	528.681	519.501
251	Diepholz	645.857	41.327	3.564.245	1.901.752	1.916.934
252	Hameln-Pyrmont	97.716	1.463	988.551	467.304	608.395
254	Hildesheim	102.442	7.676	991.714	537.042	616.003
255	Holz Minden	31.522	930	160.442	73.003	116.267
256	Nienburg (Weser)	250.286	5.356	1.556.811	802.123	877.219
257	Schaumburg	53.070	850	381.204	184.111	220.591
3	Lüneburg	3.259.327	270.666	19.623.114	10.159.356	11.055.237
351	Celle	422.860	137.858	2.542.661	1.419.347	1.408.106
352	Cuxhaven	459.256	15.126	2.380.504	1.169.067	1.296.917
353	Harburg	129.177	8.591	898.065	425.583	530.160
354	Lüchow-Dannenberg	135.067	18.767	1.007.518	516.556	607.558
355	Lüneburg	135.987	17.841	958.323	512.456	534.853
356	Osterholz	97.411	13.676	373.632	210.480	162.386
357	Rotenburg (Wümme)	943.750	57.200	5.760.451	2.844.684	3.339.864
358	Heidekreis	392.002	-1.891	2.392.110	1.271.851	1.340.391
359	Stade	242.888	651	1.316.477	700.476	683.631
360	Uelzen	124.291	-6.431	1.130.055	582.589	725.932
361	Verden	176.638	9.278	863.318	506.267	425.438
4	Weser-Ems	3.343.778	70.712	20.441.717	10.627.303	11.478.511
401	Delmenhorst, Stadt	9.924	-686	38.396	19.993	18.191
402	Emden, Stadt	630	-630	3.150	1.890	1.134
403	Oldenburg, Stadt	8.094	-3.346	30.510	17.547	12.877
404	Osnabrück, Stadt	1.982	857	8.717	4.466	4.860
405	Wilhelmshaven, Stadt	5.479	-351	26.920	17.243	14.196
451	Ammerland	163.799	-3.673	735.663	382.148	371.707
452	Aurich	175.448	-11.403	863.121	472.350	441.728
453	Cloppenburg	534.566	5.254	4.147.721	2.048.173	2.544.298
454	Emsland	760.977	179	4.458.128	2.499.325	2.412.199
455	Friesland	162.765	24.497	804.632	407.089	408.455
456	Grafschaft Bentheim	222.743	-4.777	1.126.969	639.722	596.789
457	Leer	53.553	-1.464	218.788	120.192	103.099
458	Oldenburg	332.022	644	2.688.719	1.246.115	1.644.572
459	Osnabrück	471.512	31.400	2.318.262	1.243.508	1.199.992
460	Vechta	231.615	17.370	2.092.809	1.031.693	1.294.734
461	Wesermarsch	86.812	18.179	378.497	193.654	182.221
462	Wittmund	121.858	-1.338	500.719	282.193	227.458

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VIIa. Importe von Wirtschaftsdüngern aus anderen Bundesländern / EU-Ländern /Drittstaaten Meldezeitraum 01.07.2019 bis 30.06.2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	689.574	72.524	6.065.610	2.880.934	3.794.185
1	Braunschweig	108.744	-12.270	797.288	401.319	471.530
101	Braunschweig, Stadt	549	-442	2.745	1.647	988
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	0	-2.059	0	0	0
151	Gifhorn	26.493	-11.470	191.814	107.276	109.991
153	Goslar	10.255	397	50.343	26.045	26.917
154	Helmstedt	21.564	-1.264	187.132	74.143	127.755
155	Northeim	13.763	-4.309	75.201	43.033	30.955
157	Peine	6.186	2.810	56.763	27.105	40.112
158	Wolfenbüttel	10.370	624	87.846	49.997	48.094
159	Göttingen	19.564	3.444	145.445	72.074	86.717
2	Leine-Weser	199.440	41.168	1.399.894	714.105	806.358
241	Region Hannover	18.213	4.749	145.789	71.788	88.962
251	Diepholz	23.821	5.207	123.066	49.898	65.819
252	Hamel-Pyrmont	28.654	9.579	275.866	134.315	165.332
254	Hildesheim	16.417	4.968	111.555	52.177	79.871
255	Holzminde	19.802	-4.968	112.270	59.660	53.380
256	Nienburg (Weser)	33.148	10.763	230.746	138.886	120.620
257	Schaumburg	59.384	10.871	400.602	207.381	232.373
3	Lüneburg	74.171	7.755	489.744	246.950	266.058
351	Celle	1.815	251	11.628	5.652	10.825
352	Cuxhaven	1.406	-636	29.491	17.563	18.671
353	Harburg	2.153	-1.676	23.109	9.593	14.274
354	Lüchow-Dannenberg	20.820	7.801	133.324	69.521	75.621
355	Lüneburg	41.368	-245	214.970	113.592	92.256
356	Osterholz	922	260	4.187	1.599	2.286
357	Rotenburg (Wümme)	728	-958	15.857	7.007	12.539
358	Heidekreis	2.274	1.637	28.165	11.256	20.011
359	Stade	0	0	0	0	0
360	Uelzen	1.609	1.175	22.176	7.467	15.821
361	Verden	1.077	145	6.837	3.699	3.754
4	Weser-Ems	307.219	35.872	3.378.684	1.518.561	2.250.239
401	Delmenhorst, Stadt	489	12	1.958	489	1.615
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	2.067	-82	9.816	5.890	3.601
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0	0
451	Ammerland	0	0	0	0	0
452	Aurich	0	0	0	0	0
453	Cloppenburg	3.072	638	54.096	22.978	37.851
454	Emsland*	164.906	1.169	2.370.144	1.071.579	1.621.761
455	Friesland	8.969	7.131	45.584	28.149	17.554
456	Grafschaft Bentheim	8.053	616	47.931	27.082	24.474
457	Leer	0	0	0	0	0
458	Oldenburg	1.293	-982	15.003	7.615	9.510
459	Osnabrück	67.926	18.048	479.155	217.283	275.766
460	Vechta	50.443	9.321	354.998	137.496	258.107
461	Wesermarsch	0	0	0	0	0
462	Wittmund	0	0	0	0	0

*einschl. Importe aus den Niederlanden über Vermittler, sonstige Importe Niederlande siehe Tabelle A4

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VIIb. Importe von Wirtschaftsdüngern aus anderen Bundesländern / EU-Ländern / Drittstaaten davon in Biogasanlagen des Landkreises / kreisfreien Stadt Meldezeitraum 01.07.2019 bis 30.06.2020			
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg
03	Niedersachsen	150.117	35.612	1.128.950	506.682
1	Braunschweig	36.963	-14.198	281.896	144.008
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	0	0	0	0
151	Gifhorn	16.855	-12.923	131.460	77.515
153	Goslar	5.965	1.271	27.475	11.064
154	Helmstedt	1.132	-149	23.113	6.930
155	Northeim	0	-344	0	0
157	Peine	739	-340	16.288	9.773
158	Wolfenbüttel	306	37	1.528	382
159	Göttingen	11.966	-1.750	82.032	38.343
2	Leine-Weser	62.523	23.835	532.426	234.491
241	Region Hannover	1.332	844	30.543	14.284
251	Diepholz	13.605	2.729	72.218	19.906
252	Hameln-Pyrmont	9.450	4.553	156.879	68.301
254	Hildesheim	10.159	6.184	61.620	32.647
255	Holz Minden	713	-508	4.169	1.849
256	Nienburg (Weser)	4.911	2.459	24.980	9.502
257	Schaumburg	22.353	7.573	182.016	88.000
3	Lüneburg	33.832	22.394	221.895	100.147
351	Celle	604	-418	5.573	2.019
352	Cuxhaven	94	-1	376	94
353	Harburg	0	0	0	0
354	Lüchow-Dannenberg	3.989	2.178	35.845	11.413
355	Lüneburg	25.910	19.424	130.986	66.213
356	Osterholz	522	522	2.608	652
357	Rotenburg (Wümme)	728	-310	15.857	7.007
358	Heidekreis	1.392	786	21.905	9.378
359	Stade	0	0	0	0
360	Uelzen	184	-2	4.910	1.473
361	Verden	409	216	3.835	1.898
4	Weser-Ems	16.800	3.580	92.732	28.036
401	Delmenhorst, Stadt	489	12	1.958	489
402	Emden, Stadt	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0	0
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0
451	Ammerland	0	0	0	0
452	Aurich	0	0	0	0
453	Cloppenburg	0	0	0	0
454	Emsland	535	-783	2.729	763
455	Friesland	0	-358	0	0
456	Grafschaft Bentheim	792	450	11.619	4.116
457	Leer	0	0	0	0
458	Oldenburg	796	796	3.963	991
459	Osnabrück	14.188	3.463	72.464	21.676
460	Vechta	0	0	0	0
461	Wesermarsch	0	0	0	0
462	Wittmund	0	0	0	0

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VIII. Exporte von Wirtschaftsdüngern und Gärresten über die Landesgrenze in andere Bundesländer und dem Ausland Meldezeitraum 01.07.2019 bis 30.06.2020				
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar	Phosphor P ₂ O ₅
		t	t	kg	kg	kg
03	Niedersachsen	1.890.677	146.419	20.828.059	10.038.717	13.393.698
1	Braunschweig	76.993	11.589	419.693	229.270	181.861
101	Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0
102	Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0
103	Wolfsburg, Stadt	635	470	2.680	915	1.886
151	Gifhorn	13.233	5.398	76.098	39.270	35.736
153	Goslar	4.194	-297	28.804	13.050	16.019
154	Helmstedt	38.943	3.914	197.509	116.644	73.447
155	Northeim	2.280	674	12.392	5.860	6.239
157	Peine	1.751	384	9.178	5.155	3.692
158	Wolfenbüttel	3.224	-1.426	16.897	9.719	6.643
159	Göttingen	12.733	2.472	76.134	38.656	38.199
2	Leine-Weser	126.892	20.991	933.546	467.260	548.187
241	Region Hannover	4.531	1.473	28.378	12.617	14.640
251	Diepholz	58.132	4.583	355.914	178.771	202.153
252	Hameln-Pyrmont	8.482	1.436	50.925	22.281	28.794
254	Hildesheim	6.080	-3.496	91.840	33.041	69.391
255	Holzwinden	8.199	5.371	39.758	15.468	22.726
256	Nienburg (Weser)	25.781	5.737	266.764	153.945	160.424
257	Schaumburg	15.687	5.887	99.966	51.137	50.058
3	Lüneburg	172.576	29.317	1.275.343	582.685	732.173
351	Celle	0	0	0	0	0
352	Cuxhaven	9.567	-317	89.716	46.405	52.777
353	Harburg	14.788	3.421	72.963	34.184	38.449
354	Lüchow-Dannenberg	16.855	10.713	117.899	59.285	63.243
355	Lüneburg	43.704	14.931	222.179	131.084	83.593
356	Osterholz	7.719	-145	38.074	21.073	15.039
357	Rotenburg (Wümme)	37.506	-331	426.681	157.435	296.033
358	Heidekreis	2.022	-86	12.371	5.454	6.639
359	Stade	1.610	548	10.622	4.020	8.206
360	Uelzen	372	-184	5.900	2.586	3.959
361	Verden	38.434	767	278.938	121.160	164.235
4	Weser-Ems	1.514.216	84.522	18.199.477	8.759.501	11.931.477
401	Delmenhorst, Stadt	1.382	-309	6.713	4.028	2.442
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	991	-1.239	4.405	1.871	2.611
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0	0
451	Ammerland	7.017	830	48.038	21.325	28.217
452	Aurich	522	262	2.579	767	1.245
453	Cloppenburg	163.336	4.197	1.336.762	642.859	848.999
454	Emsland	450.788	-27.560	7.663.593	3.308.519	5.327.054
455	Friesland	1.733	878	32.376	13.292	32.909
456	Grafschaft Bentheim	138.178	-4.955	1.707.598	882.549	1.164.977
457	Leer	2.569	-7.064	10.827	6.129	4.920
458	Oldenburg	55.688	10.564	692.516	332.317	459.055
459	Osnabrück	251.728	20.590	2.195.238	1.156.709	1.277.223
460	Vechta	439.727	91.816	4.493.550	2.386.912	2.778.394
461	Wesermarsch	443	-862	2.762	857	1.773
462	Wittmund	116	-2.628	2.521	1.368	1.660

Tabelle A6 – Meldungen von abgegebenen und aufgenommenen Mengen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IX. Saldo aus Abgaben und Aufnahmen innerhalb Niedersachsens sowie Importen und Exporten über Landesgrenze (Nettoverbringung)					
		Menge	Veränderung 2018/2019	Stickstoff gesamt	Veränderung 2018/2019	Phosphor P ₂ O ₅	Veränderung 2018/2019
		t	t	kg	kg N	kg	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	-1.103.170	-110.027	-13.975.533	-1.603.946	-8.900.997	-231.686
1	Braunschweig	286.080	5.158	4.546.405	47.031	3.221.408	-196.141
101	Braunschweig, Stadt	7.940	1.265	44.311	-10.371	16.981	-23.858
102	Salzgitter, Stadt	35.086	7.845	189.760	32.768	81.105	4.187
103	Wolfsburg, Stadt	12.081	3.161	140.855	15.511	80.938	-9.840
151	Gifhorn	131.819	-10.991	1.855.519	-21.660	1.232.871	-69.463
153	Goslar	20.593	1.065	210.355	-54.823	150.602	-55.624
154	Helmstedt	8.649	-12.790	511.535	-117.150	418.248	-120.176
155	Northeim	30.134	-6.958	206.782	-35.677	113.365	-25.884
157	Peine	-71.949	1.496	1.443	55.935	168.786	40.433
158	Wolfenbüttel	62.211	11.486	674.873	95.504	459.256	35.452
159	Göttingen	49.516	9.579	710.972	86.995	499.256	28.631
2	Leine-Weser	1.125.865	61.101	7.842.784	153.403	4.303.528	-271.828
241	Region Hannover	334.898	46.944	2.273.246	157.031	1.176.304	-70.735
251	Diepholz	222.248	-36.226	921.402	-234.660	372.052	-109.057
252	Hameln-Pyrmont	62.474	23.509	984.120	44.356	650.608	-122.702
254	Hildesheim	68.876	17.068	900.663	166.209	621.458	63.788
255	Holzminden	40.287	-5.314	292.011	-65.702	199.117	-71.361
256	Nienburg (Weser)	270.865	6.383	1.620.241	3.585	826.968	4.611
257	Schaumburg	126.215	8.738	851.100	82.586	457.020	33.627
3	Lüneburg	465.687	-57.272	6.923.160	-740.019	4.712.666	-1.199.327
351	Celle	49.382	-2.596	799.139	57.477	541.444	14.170
352	Cuxhaven	5.031	19.088	250.411	94.882	226.573	33.355
353	Harburg	67.939	-15.682	582.212	-78.004	317.334	-75.067
354	Lüchow-Dannenberg	79.232	6.198	958.054	14.858	631.287	-108.522
355	Lüneburg	42.162	4.646	710.685	29.689	497.284	-67.778
356	Osterholz	67.546	-23.410	328.305	-108.576	118.143	-63.627
357	Rotenburg (Wümme)	-65.174	-60.461	709.963	-357.806	736.260	-232.083
358	Heidekreis	112.330	-1.399	1.211.017	15.926	784.987	-78.970
359	Stade	-1.491	4.987	64.417	40.453	37.539	10.954
360	Uelzen	87.094	-694	1.163.023	-151.918	778.881	-243.400
361	Verden	21.635	12.049	145.933	-296.999	42.936	-388.359
4	Weser-Ems	-2.980.801	-119.014	-33.287.882	-1.064.361	-21.138.599	1.435.609
401	Delmenhorst, Stadt	-499	-1.011	598	-5.626	-217	-4.608
402	Emden, Stadt	9.348	2.067	47.095	11.318	14.612	1.459
403	Oldenburg, Stadt	1.918	-5.369	388	-26.036	1.242	-10.876
404	Osnabrück, Stadt	21.011	2.011	101.983	-34	40.049	-596
405	Wilhelmshaven, Stadt	4.480	2.871	13.286	15.932	2.457	8.984
451	Ammerland	-16.347	-12.229	-163.713	-86.114	-123.214	-52.115
452	Aurich	83.150	-9.199	411.601	-91.410	245.504	-14.744
453	Cloppenburg	-1.115.270	-65.588	-8.388.915	-59.120	-4.956.651	276.413
454	Emsland	-329.033	32.306	-7.997.263	-145.833	-5.741.391	163.987
455	Friesland	-1.525	6	39.521	66.122	4.497	26.502
456	Grafschaft Bentheim	-271.204	-7.287	-3.645.173	-68.113	-2.392.589	190.816
457	Leer	68.738	2.701	340.939	-42.261	127.339	-55.755
458	Oldenburg	-82.287	-19.644	-1.545.646	-161.601	-1.019.594	48.871
459	Osnabrück	-233.129	-24.656	-3.298.175	-206.073	-2.115.903	321.982
460	Vechta	-1.155.655	-37.891	-9.404.589	-351.585	-5.320.576	510.459
461	Wesermarsch	-13.048	10.238	-32.732	32.306	-12.421	9.599
462	Wittmund	48.552	11.660	232.912	53.767	108.258	15.233

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	I. Stickstoffdüngbedarf und Phosphatabfuhr der verfügbaren LF WD, einschließlich Gemüseanbau			
		Stickstoff		Phosphat (P ₂ O ₅)	
		kg	kg/ha LF	kg	kg/ha LF
03	Niedersachsen	-399.621.895	-155,8	-174.398.794	-68,0
1	Braunschweig	-59.285.747	-154,9	-26.453.266	-69,1
101	Braunschweig, Stadt	-1.366.448	-167,1	-558.414	-68,3
102	Salzgitter, Stadt	-1.571.633	-152,8	-794.348	-77,2
103	Wolfsburg, Stadt	-1.231.758	-165,9	-497.506	-67,0
151	Gifhorn	-11.803.760	-153,4	-5.120.211	-66,5
153	Goslar	-4.038.082	-153,6	-1.829.150	-69,6
154	Helmstedt	-6.233.313	-151,9	-2.732.397	-66,6
155	Northeim	-8.947.323	-156,1	-4.131.686	-72,1
157	Peine	-5.252.315	-153,6	-2.451.715	-71,7
158	Wolfenbüttel	-7.602.767	-153,3	-3.572.387	-72,0
159	Göttingen	-11.238.348	-157,4	-4.765.451	-66,7
2	Leine-Weser	-73.009.188	-151,3	-32.993.148	-68,4
241	Region Hannover	-17.678.947	-156,3	-7.533.856	-66,6
251	Diepholz	-18.463.847	-145,1	-8.378.232	-65,8
252	Hamelin-Pyrmont	-5.901.901	-153,0	-2.804.757	-72,7
254	Hildesheim	-10.039.614	-152,0	-4.909.732	-74,3
255	Holzminde	-3.936.082	-153,8	-1.720.708	-67,2
256	Nienburg (Weser)	-11.977.374	-150,8	-5.308.353	-66,8
257	Schaumburg	-5.011.422	-154,5	-2.337.510	-72,0
3	Lüneburg	-120.807.169	-156,0	-50.634.453	-65,4
351	Celle	-7.728.218	-150,2	-3.454.026	-67,1
352	Cuxhaven	-22.269.479	-165,0	-9.294.795	-68,9
353	Harburg	-8.313.132	-157,9	-3.227.829	-61,3
354	Lüchow-Dannenberg	-9.166.325	-154,4	-3.708.414	-62,5
355	Lüneburg	-9.317.244	-156,0	-3.723.710	-62,4
356	Osterholz	-6.651.175	-172,5	-2.542.814	-65,9
357	Rotenburg (Wümme)	-19.167.153	-153,3	-8.543.965	-68,3
358	Heidekreis	-9.228.027	-138,6	-3.784.376	-56,8
359	Stade	-11.222.774	-157,5	-4.950.063	-69,5
360	Uelzen	-10.456.604	-150,4	-4.518.540	-65,0
361	Verden	-7.287.037	-160,8	-2.885.921	-63,7
4	Weser-Ems	-146.519.791	-158,3	-64.317.928	-69,5
401	Delmenhorst, Stadt	-436.750	-173,1	-174.896	-69,3
402	Emden, Stadt	-884.619	-170,0	-369.151	-71,0
403	Oldenburg, Stadt	-449.534	-157,3	-202.369	-70,8
404	Osnabrück, Stadt	-490.244	-155,7	-217.048	-68,9
405	Wilhelmshaven, Stadt	-605.997	-177,7	-238.045	-69,8
451	Ammerland	-7.112.645	-167,7	-2.930.433	-69,1
452	Aurich	-13.721.243	-167,4	-6.067.690	-74,0
453	Cloppenburg	-14.066.760	-144,4	-6.519.987	-66,9
454	Emsland	-25.383.508	-150,6	-11.046.830	-65,5
455	Friesland	-7.807.829	-173,4	-3.329.779	-73,9
456	Grafschaft Bentheim	-10.024.550	-165,8	-4.147.232	-68,6
457	Leer	-11.845.472	-176,4	-4.813.206	-71,7
458	Oldenburg	-9.400.370	-152,6	-4.273.807	-69,4
459	Osnabrück	-17.659.991	-150,7	-8.198.009	-70,0
460	Vechta	-9.123.636	-134,8	-4.299.760	-63,5
461	Wesermarsch	-10.319.157	-181,3	-4.505.983	-79,2
462	Wittmund	-7.187.486	-171,4	-2.983.704	-71,2

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	II. Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen vor Berücksichtigung der Verbringungen über Grenzen der Gebietskörperschaften, jedoch einschließlich Transfer von Wirtschaftsdüngern in NaWaRo-Biogasanlagen innerhalb Niedersachsens sowie Importe nach § 4 WDüngV in Biogasanlagen						
		Dung- und Gärrestmenge	Stickstoff gesamt*		Stickstoff anrechenbar		Phosphat (P ₂ O ₅)	
			t FM	kg N	kg/ha	kg N	kg/ha	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	55.866.627	315.023.795	122,8	182.149.303	71,0	157.340.846	61,3
1	Braunschweig	2.610.514	16.078.585	42,0	9.288.267	24,3	8.477.020	22,2
101	Braunschweig, Stadt	26.782	115.513	14,1	54.989	6,7	61.558	7,5
102	Salzgitter, Stadt	11.319	53.890	5,2	26.129	2,5	31.548	3,1
103	Wolfsburg, Stadt	50.638	320.146	43,1	182.238	24,5	163.047	22,0
151	Gifhorn	781.358	5.199.390	67,6	2.971.329	38,6	2.815.015	36,6
153	Goslar	156.859	866.238	33,0	487.703	18,6	450.410	17,1
154	Helmstedt	174.125	1.263.398	30,8	724.300	17,7	723.702	17,6
155	Northeim	467.685	2.538.493	44,3	1.477.068	25,8	1.208.814	21,1
157	Peine	287.378	1.828.800	53,5	1.056.466	30,9	980.129	28,7
158	Wolfenbüttel	134.078	978.202	19,7	558.753	11,3	612.746	12,4
159	Göttingen	520.291	2.914.515	40,8	1.749.291	24,5	1.430.050	20,0
2	Leine-Weser	6.667.927	38.434.923	79,7	22.666.909	47,0	19.541.232	40,5
241	Region Hannover	852.489	4.656.322	41,2	2.610.259	23,1	2.359.767	20,9
251	Diepholz	3.057.476	17.400.439	136,7	10.361.003	81,4	8.731.574	68,6
252	Hamelnd-Pyrmont	444.564	2.928.707	75,9	1.712.064	44,4	1.564.803	40,6
254	Hildesheim	393.457	2.451.102	37,1	1.421.516	21,5	1.355.015	20,5
255	Holzminden	228.521	1.245.336	48,7	715.282	28,0	610.406	23,9
256	Nienburg (Weser)	1.331.875	7.592.418	95,6	4.596.716	57,9	3.779.852	47,6
257	Schaumburg	359.545	2.160.600	66,6	1.250.069	38,5	1.139.814	35,1
3	Lüneburg	16.371.312	91.579.956	118,3	51.600.282	66,6	43.478.533	56,1
351	Celle	891.651	5.275.174	102,5	2.957.001	57,5	2.673.747	52,0
352	Cuxhaven	3.716.448	20.448.631	151,5	11.056.535	81,9	9.315.312	69,0
353	Harburg	869.230	4.641.006	88,2	2.623.590	49,8	2.224.390	42,3
354	Lüchow-Dannenberg	630.972	3.644.958	61,4	2.135.185	36,0	1.779.634	30,0
355	Lüneburg	847.817	4.745.839	79,5	2.680.326	44,9	2.264.382	37,9
356	Osterholz	898.424	4.747.615	123,1	2.502.494	64,9	2.092.030	54,2
357	Rotenburg (Wümme)	3.802.639	21.484.397	171,8	12.510.794	100,0	10.298.384	82,3
358	Heidekreis	1.312.072	7.418.785	111,4	4.206.157	63,2	3.655.865	54,9
359	Stade	1.848.167	10.180.642	142,8	5.679.376	79,7	4.692.148	65,8
360	Uelzen	532.185	3.422.551	49,2	1.997.570	28,7	1.865.507	26,8
361	Verden	1.021.708	5.570.357	122,9	3.251.253	71,8	2.617.135	57,8
4	Weser-Ems	30.216.874	168.930.331	182,5	98.593.845	106,5	85.844.061	92,8
401	Delmenhorst, Stadt	74.756	392.365	155,5	205.486	81,4	172.539	68,4
402	Emden, Stadt	96.018	528.979	101,7	280.752	54,0	229.562	44,1
403	Oldenburg, Stadt	58.653	298.660	104,5	155.478	54,4	132.003	46,2
404	Osnabrück, Stadt	55.153	274.475	87,2	158.510	50,3	135.832	43,1
405	Wilhelmshaven, Stadt	93.672	522.398	153,2	257.362	75,5	237.829	69,7
451	Ammerland	1.267.261	6.849.260	161,5	3.752.979	88,5	3.121.317	73,6
452	Aurich	1.997.704	10.717.210	130,8	5.849.800	71,4	4.908.945	59,9
453	Cloppenburg	4.546.612	25.712.309	264,0	15.746.902	161,7	13.675.109	140,4
454	Emsland	5.385.680	30.014.974	178,0	17.832.143	105,8	16.163.903	95,9
455	Friesland	1.192.232	6.589.909	146,3	3.493.688	77,6	2.978.335	66,1
456	Grafschaft Bentheim	2.250.266	13.331.054	220,5	7.700.113	127,3	7.054.275	116,7
457	Leer	1.900.188	10.208.910	152,0	5.326.501	79,3	4.444.360	66,2
458	Oldenburg	1.873.477	11.614.810	188,5	6.623.124	107,5	6.282.084	102,0
459	Osnabrück	3.559.191	19.064.244	162,7	11.692.945	99,8	9.766.469	83,4
460	Vechta	3.162.916	18.228.275	269,3	11.943.032	176,4	10.138.721	149,8
461	Wesermarsch	1.584.510	8.627.459	151,6	4.363.486	76,7	3.741.714	65,7
462	Wittmund	1.118.586	5.955.041	142,0	3.211.546	76,6	2.661.063	63,5

*nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	III. Meldepflicht 2018/2019 Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern, Gärresten und sonstigen Stoffen nach § 1 MeldPflVO sowie Importe nach § 4 WDüngV, bereinigt um den Substratinput in Biogasanlagen						
		Dung- und Gärrest- menge	Stickstoff gesamt		Stickstoff anrechenbar		Phosphat (P ₂ O ₅)	
			t FM	kg N	kg/ha	kg N	kg/ha	kg P ₂ O ₅
		03	Niedersachsen	-1.262.382	-15.214.354	-5,9	-7.258.237	-2,8
1	Braunschweig	38.916	919.008	2,4	397.799	1,0	750.790	2,0
101	Braunschweig, Stadt	7.940	44.311	5,4	24.875	3,0	16.981	2,1
102	Salzgitter, Stadt	35.118	190.632	18,5	104.294	10,1	81.783	8,0
103	Wolfsburg, Stadt	9.025	60.343	8,1	29.778	4,0	31.679	4,3
151	Gifhorn	28.170	227.825	3,0	121.275	1,6	127.640	1,7
153	Goslar	7.177	67.363	2,6	34.628	1,3	46.357	1,8
154	Helmstedt	-18.574	-13.659	-0,3	-40.199	-1,0	56.471	1,4
155	Northeim	22.474	155.594	2,7	86.837	1,5	88.674	1,5
157	Peine	-106.289	-518.262	-15,2	-300.401	-8,8	-179.222	-5,2
158	Wolfenbüttel	33.035	254.594	5,1	129.924	2,6	145.767	2,9
159	Göttingen	20.841	450.268	6,3	206.788	2,9	334.660	4,7
2	Leine-Weser	861.560	4.922.357	10,2	3.081.782	6,4	2.350.876	4,9
241	Region Hannover	317.251	1.959.734	17,3	1.095.141	9,7	967.021	8,6
251	Diepholz	146.770	435.526	3,4	486.272	3,8	43.984	0,3
252	Hameln-Pyrmont	-1.429	112.852	2,9	56.863	1,5	91.417	2,4
254	Hildesheim	19.369	213.525	3,2	93.650	1,4	155.600	2,4
255	Holzminde	32.193	232.118	9,1	119.804	4,7	133.486	5,2
256	Nienburg (Weser)	248.202	1.413.616	17,8	885.679	11,1	691.497	8,7
257	Schaumburg	99.205	554.986	17,1	344.374	10,6	267.871	8,3
3	Lüneburg	136.886	1.774.394	2,3	1.034.797	1,3	1.155.898	1,5
351	Celle	-4.104	23.894	0,5	7.230	0,1	25.974	0,5
352	Cuxhaven	-10.380	-74.420	-0,6	-21.998	-0,2	-35.011	-0,3
353	Harburg	69.118	493.453	9,4	276.823	5,3	248.997	4,7
354	Lüchow-Dannenberg	38.707	445.880	7,5	236.180	4,0	305.446	5,1
355	Lüneburg	-19.888	49.079	0,8	7.301	0,1	98.462	1,6
356	Osterholz	77.574	379.502	9,8	233.824	6,1	151.643	3,9
357	Rotenburg (Wümme)	-117.143	-468.294	-3,7	-258.694	-2,1	-183.458	-1,5
358	Heidekreis	26.262	265.589	4,0	145.594	2,2	168.449	2,5
359	Stade	7.114	101.474	1,4	38.654	0,5	57.878	0,8
360	Uelzen	55.369	525.131	7,6	270.443	3,9	334.306	4,8
361	Verden	14.256	33.106	0,7	99.440	2,2	-16.789	-0,4
4	Weser-Ems	-2.299.744	-22.830.112	-24,7	-11.772.615	-12,7	-14.012.031	-15,1
401	Delmenhorst, Stadt	-860	-684	-0,3	657	0,3	-1.492	-0,6
402	Emden, Stadt	11.112	55.278	10,6	33.745	6,5	20.657	4,0
403	Oldenburg, Stadt	-4.170	-20.888	-7,3	-10.116	-3,5	-6.655	-2,3
404	Osnabrück, Stadt	21.295	107.443	34,1	71.252	22,6	44.314	14,1
405	Wilhelmshaven, Stadt	4.679	14.280	4,2	8.142	2,4	3.093	0,9
451	Ammerland	2.858	-48.332	-1,1	27.712	0,7	-59.529	-1,4
452	Aurich	56.395	250.772	3,1	166.690	2,0	111.206	1,4
453	Cloppenburg	-927.240	-6.425.244	-66,0	-3.510.263	-36,0	-3.560.480	-36,6
454	Emsland	-126.603	-3.481.952	-20,7	-1.317.698	-7,8	-2.627.226	-15,6
455	Friesland	-4.784	-58.112	-1,3	-9.036	-0,2	-64.723	-1,4
456	Grafschaft Bentheim	-224.574	-3.219.978	-53,3	-1.535.842	-25,4	-2.105.750	-34,8
457	Leer	78.096	435.794	6,5	292.311	4,4	196.616	2,9
458	Oldenburg	-91.399	-1.422.221	-23,1	-682.563	-11,1	-916.657	-14,9
459	Osnabrück	-204.427	-2.341.001	-20,0	-1.140.024	-9,7	-1.466.172	-12,5
460	Vechta	-921.834	-6.838.216	-101,0	-4.277.987	-63,2	-3.653.158	-54,0
461	Wesermarsch	-8.696	-31.071	-0,5	-9.474	-0,2	-13.088	-0,2
462	Wittmund	40.409	194.020	4,6	119.878	2,9	87.012	2,1

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IV. Landbauliche Verwertung von Klärschlamm 2019						
		Menge	Stickstoff gesamt		Stickstoff anrechenbar		Phosphor (P ₂ O ₅)	
			t	kg	kg/ha	kg	kg/ha	kg
03	Niedersachsen	54.549	3.311.139	1,3	993.342	0,4	3.545.701	1,4
1	Braunschweig	17.431	1.058.056	2,8	317.417	0,8	1.133.009	3,0
101	Braunschweig, Stadt	168	10.210	1,2	3.063	0,4	10.934	1,3
102	Salzgitter, Stadt	310	18.839	1,8	5.652	0,5	20.173	2,0
103	Wolfsburg, Stadt	138	8.398	1,1	2.519	0,3	8.993	1,2
151	Gifhorn	1.586	96.250	1,3	28.875	0,4	103.069	1,3
153	Goslar	755	45.815	1,7	13.745	0,5	49.061	1,9
154	Helmstedt	1.945	118.063	2,9	35.419	0,9	126.426	3,1
155	Northeim	7.252	440.184	7,7	132.055	2,3	471.366	8,2
157	Peine	456	27.669	0,8	8.301	0,2	29.629	0,9
158	Wolfenbüttel	1.250	75.876	1,5	22.763	0,5	81.251	1,6
159	Göttingen	3.571	216.752	3,0	65.026	0,9	232.107	3,3
2	Leine-Weser	22.996	1.395.886	2,9	418.766	0,9	1.494.771	3,1
241	Region Hannover	3.587	217.737	1,9	65.321	0,6	233.162	2,1
251	Diepholz	1.189	72.178	0,6	21.653	0,2	77.291	0,6
252	Hameln-Pyrmont	3.647	221.383	5,7	66.415	1,7	237.066	6,1
254	Hildesheim	5.362	325.464	4,9	97.639	1,5	348.520	5,3
255	Holzminde	3.283	199.301	7,8	59.790	2,3	213.420	8,3
256	Nienburg (Weser)	3.711	225.236	2,8	67.571	0,9	241.192	3,0
257	Schaumburg	2.217	134.586	4,1	40.376	1,2	144.121	4,4
3	Lüneburg	11.889	721.670	0,9	216.501	0,3	772.793	1,0
351	Celle	1.148	69.677	1,4	20.903	0,4	74.613	1,5
352	Cuxhaven	521	31.634	0,2	9.490	0,1	33.875	0,3
353	Harburg	420	25.519	0,5	7.656	0,1	27.327	0,5
354	Lüchow-Dannenberg	1.593	96.705	1,6	29.011	0,5	103.555	1,7
355	Lüneburg	2.416	146.663	2,5	43.999	0,7	157.053	2,6
356	Osterholz	417	25.307	0,7	7.592	0,2	27.100	0,7
357	Rotenburg (Wümme)	1.039	63.046	0,5	18.914	0,2	67.512	0,5
358	Heidekreis	1.888	114.582	1,7	34.375	0,5	122.699	1,8
359	Stade	450	27.296	0,4	8.189	0,1	29.229	0,4
360	Uelzen	954	57.878	0,8	17.363	0,2	61.978	0,9
361	Verden	1.044	63.364	1,4	19.009	0,4	67.852	1,5
4	Weser-Ems	2.233	135.527	0,1	40.658	0,0	145.128	0,2
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
402	Emden, Stadt	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
405	Wilhelmshaven, Stadt	8	476	0,1	143	0,0	510	0,1
451	Ammerland	17	1.039	0,0	312	0,0	1.112	0,0
452	Aurich	1.276	77.473	0,9	23.242	0,3	82.961	1,0
453	Cloppenburg	76	4.584	0,0	1.375	0,0	4.909	0,1
454	Emsland	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
455	Friesland	145	8.820	0,2	2.646	0,1	9.445	0,2
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
457	Leer	30	1.831	0,0	549	0,0	1.961	0,0
458	Oldenburg	57	3.439	0,1	1.032	0,0	3.682	0,1
459	Osnabrück	244	14.790	0,1	4.437	0,0	15.838	0,1
460	Vechta	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
461	Wesermarsch	115	6.983	0,1	2.095	0,0	7.478	0,1
462	Wittmund	265	16.093	0,4	4.828	0,1	17.233	0,4

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	V. Nährstoffaufbringung auf der verfügbaren LF WD mit organischen Düngern nach Berücksichtigung der Meldepflicht unter Einbeziehung der landbaulichen Klärschlammverwendung = Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen vor Verbringung + Meldepflicht 2019/2020 + landbauliche Klärschlammaufbringung (in t FM, Klärschlamm in t TM)						
		Menge org. Dünger	Stickstoff gesamt		Stickstoff anrechenbar		Phosphat (P ₂ O ₅)	
		t FM	kg N	kg/ha	kg N	kg/ha	kg P ₂ O ₅	kg/ha
03	Niedersachsen	54.658.794	303.120.580	118,2	175.884.408	68,6	151.132.079	58,9
1	Braunschweig	2.666.861	18.055.648	47,2	10.003.482	26,1	10.360.818	27,1
101	Braunschweig, Stadt	34.890	170.034	20,8	82.926	10,1	89.473	10,9
102	Salzgitter, Stadt	46.748	263.361	25,6	136.075	13,2	133.505	13,0
103	Wolfsburg, Stadt	59.801	388.886	52,4	214.535	28,9	203.718	27,4
151	Gifhorn	811.113	5.523.465	71,8	3.121.479	40,6	3.045.724	39,6
153	Goslar	164.791	979.417	37,3	536.076	20,4	545.828	20,8
154	Helmstedt	157.497	1.367.801	33,3	719.520	17,5	906.599	22,1
155	Northeim	497.411	3.134.271	54,7	1.695.960	29,6	1.768.854	30,9
157	Peine	181.545	1.338.207	39,1	764.366	22,4	830.536	24,3
158	Wolfenbüttel	168.363	1.308.672	26,4	711.440	14,3	839.764	16,9
159	Göttingen	544.703	3.581.535	50,1	2.021.105	28,3	1.996.817	28,0
2	Leine-Weser	7.552.483	44.753.166	92,8	26.167.457	54,2	23.386.878	48,5
241	Region Hannover	1.173.328	6.833.792	60,4	3.770.721	33,3	3.559.950	31,5
251	Diepholz	3.205.434	17.908.144	140,7	10.868.929	85,4	8.852.849	69,6
252	Hameln-Pyrmont	446.782	3.262.942	84,6	1.835.341	47,6	1.893.286	49,1
254	Hildesheim	418.187	2.990.091	45,3	1.612.805	24,4	1.859.136	28,1
255	Holzminde	263.996	1.676.756	65,5	894.876	35,0	957.311	37,4
256	Nienburg (Weser)	1.583.788	9.231.269	116,2	5.549.966	69,9	4.712.541	59,3
257	Schaumburg	460.968	2.850.172	87,8	1.634.820	50,4	1.551.806	47,8
3	Lüneburg	16.520.087	94.076.020	121,5	52.851.580	68,2	45.407.224	58,6
351	Celle	888.695	5.368.745	104,4	2.985.134	58,0	2.774.334	53,9
352	Cuxhaven	3.706.589	20.405.845	151,2	11.044.027	81,8	9.314.176	69,0
353	Harburg	938.768	5.159.979	98,0	2.908.069	55,2	2.500.714	47,5
354	Lüchow-Dannenberg	671.273	4.187.543	70,5	2.400.377	40,4	2.188.635	36,9
355	Lüneburg	830.346	4.941.582	82,7	2.731.626	45,7	2.519.896	42,2
356	Osterholz	976.415	5.152.424	133,6	2.743.911	71,1	2.270.773	58,9
357	Rotenburg (Wümme)	3.686.535	21.079.149	168,5	12.271.013	98,1	10.182.438	81,4
358	Heidekreis	1.340.222	7.798.956	117,1	4.386.125	65,9	3.947.013	59,3
359	Stade	1.855.730	10.309.411	144,7	5.726.219	80,3	4.779.255	67,1
360	Uelzen	588.507	4.005.559	57,6	2.285.377	32,9	2.261.791	32,5
361	Verden	1.037.008	5.666.826	125,1	3.369.702	74,4	2.668.198	58,9
4	Weser-Ems	27.919.363	146.235.746	158,0	86.861.888	93,9	71.977.158	77,8
401	Delmenhorst, Stadt	73.896	391.681	155,2	206.143	81,7	171.047	67,8
402	Emden, Stadt	107.130	584.257	112,3	314.498	60,5	250.219	48,1
403	Oldenburg, Stadt	54.483	277.772	97,2	145.362	50,9	125.348	43,9
404	Osnabrück, Stadt	76.449	381.918	121,3	229.762	73,0	180.146	57,2
405	Wilhelmshaven, Stadt	98.358	537.154	157,5	265.647	77,9	241.432	70,8
451	Ammerland	1.270.137	6.801.967	160,4	3.781.003	89,2	3.062.901	72,2
452	Aurich	2.055.375	11.045.455	134,8	6.039.731	73,7	5.103.113	62,3
453	Cloppenburg	3.619.447	19.291.649	198,0	12.238.014	125,6	10.119.538	103,9
454	Emsland	5.259.077	26.533.022	157,4	16.514.445	97,9	13.536.677	80,3
455	Friesland	1.187.593	6.540.617	145,2	3.487.298	77,4	2.923.057	64,9
456	Grafschaft Bentheim	2.025.692	10.111.076	167,2	6.164.271	101,9	4.948.525	81,8
457	Leer	1.978.314	10.646.535	158,5	5.619.361	83,7	4.642.937	69,1
458	Oldenburg	1.782.134	10.196.027	165,5	5.941.592	96,4	5.369.110	87,1
459	Osnabrück	3.355.007	16.738.033	142,9	10.557.358	90,1	8.316.135	71,0
460	Vechta	2.241.081	11.390.058	168,3	7.665.045	113,2	6.485.563	95,8
461	Wesermarsch	1.575.930	8.603.371	151,1	4.356.107	76,5	3.736.104	65,6
462	Wittmund	1.159.260	6.165.154	147,0	3.336.251	79,6	2.765.308	66,0

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VI. Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen aus Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen, Saldo aus der Meldepflicht (Netto-Verbringung), landboulicher Klärschlammverwendung und dem N-Düngebedarf bzw. der Phosphatabfuhr von den verfügbaren Flächen auf Kreis-, Regions- und Landesebene					
		Stickstoff gesamt		Stickstoff anrechenbar		Phosphat (P ₂ O ₅)	
		kg N	kg/ha	kg N	kg/ha	kg P ₂ O ₅	kg/ha
03	Niedersachsen	-96.501.315	-37,6	-223.737.487	-87,2	-23.266.715	-9,1
1	Braunschweig	-41.230.098	-107,7	-49.282.264	-128,8	-16.092.447	-42,1
101	Braunschweig, Stadt	-1.196.414	-146,3	-1.283.521	-157,0	-468.941	-57,4
102	Salzgitter, Stadt	-1.308.271	-127,2	-1.435.558	-139,6	-660.843	-64,3
103	Wolfsburg, Stadt	-842.872	-113,5	-1.017.223	-137,0	-293.787	-39,6
151	Gifhorn	-6.280.295	-81,6	-8.682.281	-112,8	-2.074.487	-27,0
153	Goslar	-3.058.665	-116,4	-3.502.005	-133,2	-1.283.322	-48,8
154	Helmstedt	-4.865.512	-118,6	-5.513.793	-134,4	-1.825.798	-44,5
155	Northeim	-5.813.052	-101,4	-7.251.363	-126,5	-2.362.832	-41,2
157	Peine	-3.914.109	-114,5	-4.487.950	-131,2	-1.621.179	-47,4
158	Wolfenbüttel	-6.294.096	-126,9	-6.891.327	-138,9	-2.732.623	-55,1
159	Göttingen	-7.656.814	-107,2	-9.217.244	-129,1	-2.768.634	-38,8
2	Leine-Weser	-28.256.023	-58,6	-46.841.731	-97,1	-9.606.269	-19,9
241	Region Hannover	-10.845.155	-95,9	-13.908.226	-123,0	-3.973.907	-35,1
251	Diepholz	-555.703	-4,4	-7.594.918	-59,7	474.616	3,7
252	Hameln-Pyrmont	-2.638.960	-68,4	-4.066.560	-105,4	-911.471	-23,6
254	Hildesheim	-7.049.523	-106,7	-8.426.810	-127,6	-3.050.596	-46,2
255	Holzwinden	-2.259.326	-88,3	-3.041.206	-118,8	-763.397	-29,8
256	Nienburg (Weser)	-2.746.105	-34,6	-6.427.409	-80,9	-595.812	-7,5
257	Schaumburg	-2.161.250	-66,6	-3.376.603	-104,1	-785.704	-24,2
3	Lüneburg	-26.731.149	-34,5	-67.955.589	-87,8	-5.227.228	-6,8
351	Celle	-2.359.473	-45,9	-4.743.084	-92,2	-679.692	-13,2
352	Cuxhaven	-1.863.634	-13,8	-11.225.451	-83,2	19.381	0,1
353	Harburg	-3.153.153	-59,9	-5.405.063	-102,7	-727.115	-13,8
354	Lüchow-Dannenberg	-4.978.782	-83,9	-6.765.949	-114,0	-1.519.779	-25,6
355	Lüneburg	-4.375.662	-73,3	-6.585.619	-110,3	-1.203.814	-20,2
356	Osterholz	-1.498.751	-38,9	-3.907.265	-101,3	-272.041	-7,1
357	Rotenburg (Wümme)	1.911.996	15,3	-6.896.140	-55,1	1.638.473	13,1
358	Heidekreis	-1.429.071	-21,5	-4.841.902	-72,7	162.637	2,4
359	Stade	-913.362	-12,8	-5.496.555	-77,1	-170.808	-2,4
360	Uelzen	-6.451.045	-92,8	-8.171.227	-117,6	-2.256.749	-32,5
361	Verden	-1.620.212	-35,8	-3.917.336	-86,5	-217.723	-4,8
4	Weser-Ems	-284.045	-0,3	-59.657.903	-64,5	7.659.230	8,3
401	Delmenhorst, Stadt	-45.069	-17,9	-230.606	-91,4	-3.849	-1,5
402	Emden, Stadt	-300.362	-57,7	-570.121	-109,6	-118.932	-22,9
403	Oldenburg, Stadt	-171.762	-60,1	-304.172	-106,4	-77.021	-26,9
404	Osnabrück, Stadt	-108.326	-34,4	-260.482	-82,7	-36.902	-11,7
405	Wilhelmshaven, Stadt	-68.844	-20,2	-340.350	-99,8	3.387	1,0
451	Ammerland	-310.678	-7,3	-3.331.642	-78,6	132.468	3,1
452	Aurich	-2.675.789	-32,6	-7.681.512	-93,7	-964.577	-11,8
453	Cloppenburg	5.224.889	53,6	-1.828.746	-18,8	3.599.551	37,0
454	Emsland	1.149.514	6,8	-8.869.063	-52,6	2.489.847	14,8
455	Friesland	-1.267.212	-28,1	-4.320.531	-95,9	-406.722	-9,0
456	Grafschaft Bentheim	86.526	1,4	-3.860.278	-63,8	801.293	13,3
457	Leer	-1.198.937	-17,9	-6.226.111	-92,7	-170.269	-2,5
458	Oldenburg	795.658	12,9	-3.458.778	-56,1	1.095.304	17,8
459	Osnabrück	-921.958	-7,9	-7.102.634	-60,6	118.125	1,0
460	Vechta	2.266.422	33,5	-1.458.591	-21,5	2.185.803	32,3
461	Wesermarsch	-1.715.786	-30,1	-5.963.050	-104,8	-769.879	-13,5
462	Wittmund	-1.022.332	-24,4	-3.851.234	-91,9	-218.396	-5,2

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VII. Stickstoff- und Phosphatsalden [org.] für Niedersachsen Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019				
		Stickstoff gesamt	Stickstoff anrechenbar		Phosphat (P ₂ O ₅)	
			kg	kg N	kg/ha	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	-11.117.238	-1.961.042	-4,8	-4.794.584	-6,5
1	Braunschweig	138.754	1.430.320	1,8	-588.071	-3,5
101	Braunschweig, Stadt	-79.732	-54.892	0,8	-106.242	-11,5
102	Salzgitter, Stadt	65.989	59.963	3,2	4.610	-1,2
103	Wolfsburg, Stadt	65.045	88.460	4,7	-31.351	-7,5
151	Gifhorn	-110.125	372.769	1,4	-107.964	-4,9
153	Goslar	-14.611	80.107	1,1	-67.669	-4,2
154	Helmstedt	-67.719	61.288	0,3	-151.065	-5,3
155	Northeim	9.126	211.896	1,5	-7.329	-2,2
157	Peine	5.758	83.083	1,1	22.682	-1,3
158	Wolfenbüttel	258.931	310.195	4,3	-9.169	-1,6
159	Göttingen	6.092	217.451	1,8	-134.573	-3,2
2	Leine-Weser	-834.898	550.921	-1,7	-655.881	-4,8
241	Region Hannover	144.520	453.018	2,7	-100.950	-19,6
251	Diepholz	-1.293.778	-1.460.482	-16,4	-179.327	35,8
252	Hamelnd-Pyrmont	-15.851	191.582	3,7	-225.789	-34,5
254	Hildesheim	384.939	459.676	4,3	135.248	-0,3
255	Holzminden	-24.644	119.684	2,7	-75.684	-4,7
256	Nienburg (Weser)	-102.294	546.230	3,0	-185.996	-7,1
257	Schaumburg	72.211	241.213	4,3	-23.384	-3,7
3	Lüneburg	-2.025.850	2.360.643	-1,3	-2.547.686	-8,3
351	Celle	11.201	338.144	1,9	-8.731	-5,5
352	Cuxhaven	-427.206	797.644	1,1	-449.669	-8,4
353	Harburg	73.900	412.956	4,0	-103.149	-5,8
354	Lüchow-Dannenberg	-115.394	179.962	1,4	-209.666	-6,7
355	Lüneburg	-125.346	211.958	2,7	-246.132	-7,1
356	Osterholz	-198.990	82.948	-2,3	-297.426	-12,2
357	Rotenburg (Wümme)	-600.418	-931.700	-15,7	-199.551	-9,8
358	Heidekreis	-61.011	435.557	1,0	-178.839	-8,4
359	Stade	230.303	783.708	6,0	-59.872	-6,2
360	Uelzen	-453.211	-118.475	-0,5	-301.724	-5,8
361	Verden	-359.679	167.941	-0,7	-492.927	-15,8
4	Weser-Ems	-8.395.244	-6.302.926	-12,2	-1.002.946	-7,3
401	Delmenhorst, Stadt	-12.755	4.022	-1,6	-50.433	-23,2
402	Emden, Stadt	30.698	50.744	7,7	-71.533	-15,6
403	Oldenburg, Stadt	-32.240	-17.105	-5,4	-65.562	-26,0
404	Osnabrück, Stadt	-18.259	8.979	-4,7	-32.258	-14,7
405	Wilhelmshaven, Stadt	-24.133	-10.764	-1,1	-69.054	-21,3
451	Ammerland	-261.557	191.972	-0,5	-165.328	-9,9
452	Aurich	38.804	670.613	5,5	-90.260	-4,0
453	Cloppenburg	-2.070.201	-1.972.868	-29,6	-580.930	-16,7
454	Emsland	-1.566.792	-1.958.191	-19,5	151.166	-7,6
455	Friesland	-206.177	57.979	2,9	-244.049	-7,7
456	Grafschaft Bentheim	-559.603	-796.354	-21,4	263.343	-4,1
457	Leer	-170.008	293.954	0,6	-277.273	-6,9
458	Oldenburg	-598.587	-663.710	-17,9	-46.113	-7,8
459	Osnabrück	-1.713.018	-1.663.574	-20,2	76.206	-5,9
460	Vechta	-1.138.678	-972.805	-22,1	272.755	-5,3
461	Wesermarsch	-129.795	97.977	-0,1	-9.488	-1,8
462	Wittmund	37.057	376.205	5,2	-64.138	-5,0

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	VIII. Stickstoffaufbringung aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln gemäß § 6 (4) Düngeverordnung (Stickstoffobergrenze 170 kg N/ha)			
		Stickstoffauf- bringung*	Veränderung 2018/2019	Fläche gemäß § 6 (4) DüV	N-Obergrenze in kg/ha LF
		kg N	kg N	ha LF	kg/ha LF
03	Niedersachsen	303.120.580	-9.711.780	2.565.046	118,2
1	Braunschweig	18.055.648	-143.145	382.688	47,2
101	Braunschweig, Stadt	170.034	-24.232	8.177	20,8
102	Salzgitter, Stadt	263.361	38.744	10.284	25,6
103	Wolfsburg, Stadt	388.886	5.265	7.426	52,4
151	Gifhorn	5.523.465	-141.840	76.953	71,8
153	Goslar	979.417	-45.965	26.287	37,3
154	Helmstedt	1.367.801	-79.357	41.034	33,3
155	Northeim	3.134.271	-25.076	57.307	54,7
157	Peine	1.338.207	31.949	34.195	39,1
158	Wolfenbüttel	1.308.672	85.135	49.609	26,4
159	Göttingen	3.581.535	12.232	71.417	50,1
2	Leine-Weser	44.753.166	-395.564	482.474	92,8
241	Region Hannover	6.833.792	136.272	113.087	60,4
251	Diepholz	17.908.144	-523.113	127.269	140,7
252	Hameln-Pyrmont	3.262.942	27.977	38.575	84,6
254	Hildesheim	2.990.091	209.987	66.061	45,3
255	Holz Minden	1.676.756	-79.009	25.590	65,5
256	Nienburg (Weser)	9.231.269	-196.255	79.447	116,2
257	Schaumburg	2.850.172	28.578	32.446	87,8
3	Lüneburg	94.076.020	-2.841.631	774.397	121,5
351	Celle	5.368.745	-45.282	51.449	104,4
352	Cuxhaven	20.405.845	-774.142	134.931	151,2
353	Harburg	5.159.979	-97.946	52.639	98,0
354	Lüchow-Dannenberg	4.187.543	-80.860	59.363	70,5
355	Lüneburg	4.941.582	-125.625	59.718	82,7
356	Osterholz	5.152.424	-254.381	38.569	133,6
357	Rotenburg (Wümme)	21.079.149	-726.963	125.063	168,5
358	Heidekreis	7.798.956	-153.863	66.578	117,1
359	Stade	10.309.411	-55.136	71.271	144,7
360	Uelzen	4.005.559	-141.524	69.503	57,6
361	Verden	5.666.826	-385.910	45.313	125,1
4	Weser-Ems	146.235.746	-6.331.440	925.488	158,0
401	Delmenhorst, Stadt	391.681	-17.232	2.524	155,2
402	Emden, Stadt	584.257	12.445	5.202	112,3
403	Oldenburg, Stadt	277.772	-19.187	2.858	97,2
404	Osnabrück, Stadt	381.918	-29.284	3.149	121,3
405	Wilhelmshaven, Stadt	537.154	-10.956	3.410	157,5
451	Ammerland	6.801.967	-292.831	42.404	160,4
452	Aurich	11.045.455	-358.078	81.959	134,8
453	Cloppenburg	19.291.649	-1.383.571	97.409	198,0
454	Emsland	26.533.022	-917.454	168.602	157,4
455	Friesland	6.540.617	-94.863	45.033	145,2
456	Grafschaft Bentheim	10.111.076	-243.006	60.467	167,2
457	Leer	10.646.535	-413.742	67.153	158,5
458	Oldenburg	10.196.027	-578.361	61.610	165,5
459	Osnabrück	16.738.033	-850.739	117.166	142,9
460	Vechta	11.390.058	-693.181	67.694	168,3
461	Wesermarsch	8.603.371	-283.990	56.921	151,1
462	Wittmund	6.165.154	-157.410	41.926	147,0

*nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IX. Phosphataufbringung [org.] oberhalb 70 kg P ₂ O ₅ /ha aus organischen Düngern sowie Flächenbedarf zur Bewertung des § 3 (6) DüV				
		P-Zufuhr [org.] insgesamt		P-Zufuhr [org.] oberhalb 70 kg P ₂ O ₅ /ha		Flächenbedarf (-) bzw. Überschuss (+)
		kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /ha	kg P ₂ O ₅ /ha LF	kg P ₂ O ₅	ha
03	Niedersachsen	151.132.079	58,9	-28.421.140	-11,1	-406.016
1	Braunschweig	10.360.818	27,1	-16.427.354	-42,9	-234.676
101	Braunschweig, Stadt	89.473	10,9	-482.896	-59,1	-6.899
102	Salzgitter, Stadt	133.505	13,0	-586.374	-57,0	-8.377
103	Wolfsburg, Stadt	203.718	27,4	-316.109	-42,6	-4.516
151	Gifhorn	3.045.724	39,6	-2.341.005	-30,4	-33.443
153	Goslar	545.828	20,8	-1.294.246	-49,2	-18.489
154	Helmstedt	906.599	22,1	-1.965.771	-47,9	-28.082
155	Northeim	1.768.854	30,9	-2.242.614	-39,1	-32.037
157	Peine	830.536	24,3	-1.563.091	-45,7	-22.330
158	Wolfenbüttel	839.764	16,9	-2.632.856	-53,1	-37.612
159	Göttingen	1.996.817	28,0	-3.002.392	-42,0	-42.891
2	Leine-Weser	23.386.878	48,5	-10.386.283	-21,5	-148.375
241	Region Hannover	3.559.950	31,5	-4.356.116	-38,5	-62.230
251	Diepholz	8.852.849	69,6	-55.992	-0,4	-800
252	Hamel-Pyrmont	1.893.286	49,1	-806.950	-20,9	-11.528
254	Hildesheim	1.859.136	28,1	-2.765.116	-41,9	-39.502
255	Holzminde	957.311	37,4	-833.976	-32,6	-11.914
256	Nienburg (Weser)	4.712.541	59,3	-848.727	-10,7	-12.125
257	Schaumburg	1.551.806	47,8	-719.406	-22,2	-10.277
3	Lüneburg	45.407.224	58,6	-8.800.532	-11,4	-125.722
351	Celle	2.774.334	53,9	-827.091	-16,1	-11.816
352	Cuxhaven	9.314.176	69,0	-130.969	-1,0	-1.871
353	Harburg	2.500.714	47,5	-1.184.033	-22,5	-16.915
354	Lüchow-Dannenberg	2.188.635	36,9	-1.966.799	-33,1	-28.097
355	Lüneburg	2.519.896	42,2	-1.660.348	-27,8	-23.719
356	Osterholz	2.270.773	58,9	-429.022	-11,1	-6.129
357	Rotenburg (Wümme)	10.182.438	81,4	1.428.042	11,4	20.401
358	Heidekreis	3.947.013	59,3	-713.475	-10,7	-10.193
359	Stade	4.779.255	67,1	-209.726	-2,9	-2.996
360	Uelzen	2.261.791	32,5	-2.603.414	-37,5	-37.192
361	Verden	2.668.198	58,9	-503.696	-11,1	-7.196
4	Weser-Ems	71.977.158	77,8	7.193.028	7,8	102.758
401	Delmenhorst, Stadt	171.047	67,8	-5.599	-2,2	-80
402	Emden, Stadt	250.219	48,1	-113.943	-21,9	-1.628
403	Oldenburg, Stadt	125.348	43,9	-74.739	-26,1	-1.068
404	Osnabrück, Stadt	180.146	57,2	-40.309	-12,8	-576
405	Wilhelmshaven, Stadt	241.432	70,8	2.724	0,8	39
451	Ammerland	3.062.901	72,2	94.591	2,2	1.351
452	Aurich	5.103.113	62,3	-634.016	-7,7	-9.057
453	Cloppenburg	10.119.538	103,9	3.300.876	33,9	47.155
454	Emsland	13.536.677	80,3	1.734.558	10,3	24.779
455	Friesland	2.923.057	64,9	-229.226	-5,1	-3.275
456	Grafschaft Bentheim	4.948.525	81,8	715.820	11,8	10.226
457	Leer	4.642.937	69,1	-57.775	-0,9	-825
458	Oldenburg	5.369.110	87,1	1.056.430	17,1	15.092
459	Osnabrück	8.316.135	71,0	114.492	1,0	1.636
460	Vechta	6.485.563	95,8	1.747.018	25,8	24.957
461	Wesermarsch	3.736.104	65,6	-248.335	-4,4	-3.548
462	Wittmund	2.765.308	66,0	-169.538	-4,0	-2.422

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	X. Mineraldüngereinsatz abgeleitet aus ENNI 2019 auf Kreisebene sowie Mineraldüngerabsatz nach Destatis im Mittel der WJ 2017/2018 bis 2019/2020 auf Landesebene			
		Stickstoff (N)		Phosphat P ₂ O ₅	
		kg N	kg/ha LF	kg P ₂ O ₅	kg/ha LF
03	Niedersachsen	224.429.104	87,5	38.500.944	15,0
1	Braunschweig	46.264.839	120,9	10.227.347	26,7
101	Braunschweig, Stadt	960.162	117,4	234.511	28,7
102	Salzgitter, Stadt	1.381.889	134,4	358.723	34,9
103	Wolfsburg, Stadt	847.632	114,1	191.665	25,8
151	Gifhorn	7.942.030	103,2	2.440.395	31,7
153	Goslar	3.408.625	129,7	681.156	25,9
154	Helmstedt	4.728.560	115,2	862.642	21,0
155	Northeim	7.716.395	134,7	1.455.862	25,4
157	Peine	4.323.052	126,4	1.150.250	33,6
158	Wolfenbüttel	6.335.157	127,7	1.448.912	29,2
159	Göttingen	8.621.336	120,7	1.403.232	19,6
2	Leine-Weser	46.070.800	95,5	8.427.582	17,5
241	Region Hannover	12.088.765	106,9	2.611.476	23,1
251	Diepholz	8.881.940	69,8	1.416.245	11,1
252	HamelN-Pyrmont	4.241.740	110,0	703.100	18,2
254	Hildesheim	8.453.464	128,0	1.909.646	28,9
255	Holzminden	2.874.971	112,3	344.387	13,5
256	Nienburg (Weser)	6.186.550	77,9	949.647	12,0
257	Schaumburg	3.343.371	103,0	493.080	15,2
3	Lüneburg	64.350.287	83,1	12.847.288	16,6
351	Celle	4.686.015	91,1	1.435.355	27,9
352	Cuxhaven	11.722.976	86,9	1.183.865	8,8
353	Harburg	4.638.620	88,1	1.196.354	22,7
354	Lüchow-Dannenberg	4.948.118	83,4	1.409.006	23,7
355	Lüneburg	5.981.199	100,2	1.261.346	21,1
356	Osterholz	2.266.592	58,8	251.619	6,5
357	Rotenburg (Wümme)	8.731.620	69,8	1.637.265	13,1
358	Heidekreis	4.004.090	60,1	997.725	15,0
359	Stade	6.479.591	90,9	1.009.923	14,2
360	Uelzen	7.835.397	112,7	2.037.921	29,3
361	Verden	3.056.071	67,4	426.909	9,4
4	Weser-Ems	67.743.177	73,2	6.998.727	7,6
401	Delmenhorst, Stadt	144.864	57,4	11.419	4,5
402	Emden, Stadt	589.992	113,4	44.999	8,6
403	Oldenburg, Stadt	169.534	59,3	23.883	8,4
404	Osnabrück, Stadt	194.650	61,8	22.497	7,1
405	Wilhelmshaven, Stadt	322.254	94,5	10.863	3,2
451	Ammerland	3.237.720	76,4	375.000	8,8
452	Aurich	8.287.837	101,1	676.757	8,3
453	Cloppenburg	4.905.423	50,4	643.571	6,6
454	Emsland	10.978.127	65,1	1.430.126	8,5
455	Friesland	4.390.105	97,5	206.111	4,6
456	Grafschaft Bentheim	4.692.219	77,6	658.975	10,9
457	Leer	6.458.705	96,2	410.806	6,1
458	Oldenburg	3.418.227	55,5	485.182	7,9
459	Osnabrück	9.166.448	78,2	1.186.719	10,1
460	Vechta	2.468.466	36,5	330.215	4,9
461	Wesermarsch	4.106.238	72,1	178.874	3,1
462	Wittmund	4.212.364	100,5	302.730	7,2

A7 – Nährstoffsaldo in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	XI. Stickstoff- und Phosphatsalden nach § 3 (3) DüV N-Düngebedarf bzw. Phosphatabfuhr vs. Düngung - ohne Berücksichtigung von Vorgaben nitratsensibler Gebiete -			
		Stickstoff		Phosphat P ₂ O ₅	
		kg N	kg/ha LF	kg P ₂ O ₅	kg/ha LF
03	Niedersachsen	691.617	0,3	15.234.229	5,9
1	Braunschweig	-3.017.425	-7,9	-5.865.100	-15,3
101	Braunschweig, Stadt	-323.359	-39,5	-234.430	-28,7
102	Salzgitter, Stadt	-53.669	-5,2	-302.120	-29,4
103	Wolfsburg, Stadt	-169.590	-22,8	-102.123	-13,8
151	Gifhorn	-740.250	-9,6	365.908	4,8
153	Goslar	-93.381	-3,6	-602.166	-22,9
154	Helmstedt	-785.234	-19,1	-963.157	-23,5
155	Northeim	465.033	8,1	-906.970	-15,8
157	Peine	-164.897	-4,8	-470.929	-13,8
158	Wolfenbüttel	-556.170	-11,2	-1.283.712	-25,9
159	Göttingen	-595.908	-8,3	-1.365.402	-19,1
2	Leine-Weser	-770.931	-1,6	-1.178.687	-2,4
241	Region Hannover	-1.819.461	-16,1	-1.362.430	-12,0
251	Diepholz	1.287.023	10,1	1.890.861	14,9
252	Hamelnd-Pyrmont	175.180	4,5	-208.371	-5,4
254	Hildesheim	26.654	0,4	-1.140.950	-17,3
255	Holzminde	-166.236	-6,5	-419.010	-16,4
256	Nienburg (Weser)	-240.859	-3,0	353.835	4,5
257	Schaumburg	-33.231	-1,0	-292.623	-9,0
3	Lüneburg	-3.605.302	-4,7	7.620.060	9,8
351	Celle	-57.069	-1,1	755.664	14,7
352	Cuxhaven	497.524	3,7	1.203.246	8,9
353	Harburg	-766.443	-14,6	469.238	8,9
354	Lüchow-Dannenberg	-1.817.831	-30,6	-110.773	-1,9
355	Lüneburg	-604.420	-10,1	57.533	1,0
356	Osterholz	-1.640.673	-42,5	-20.422	-0,5
357	Rotenburg (Wümme)	1.835.480	14,7	3.275.739	26,2
358	Heidekreis	-837.812	-12,6	1.160.362	17,4
359	Stade	983.036	13,8	839.115	11,8
360	Uelzen	-335.830	-4,8	-218.828	-3,1
361	Verden	-861.265	-19,0	209.186	4,6
4	Weser-Ems	8.085.275	8,7	14.657.957	15,8
401	Delmenhorst, Stadt	-85.742	-34,0	7.569	3,0
402	Emden, Stadt	19.871	3,8	-73.933	-14,2
403	Oldenburg, Stadt	-134.637	-47,1	-53.138	-18,6
404	Osnabrück, Stadt	-65.832	-20,9	-14.405	-4,6
405	Wilhelmshaven, Stadt	-18.096	-5,3	14.250	4,2
451	Ammerland	-93.922	-2,2	507.467	12,0
452	Aurich	606.325	7,4	-287.820	-3,5
453	Cloppenburg	3.076.677	31,6	4.243.121	43,6
454	Emsland	2.109.064	12,5	3.919.973	23,2
455	Friesland	69.574	1,5	-200.610	-4,5
456	Grafschaft Bentheim	831.941	13,8	1.460.268	24,1
457	Leer	232.594	3,5	240.537	3,6
458	Oldenburg	-40.550	-0,7	1.580.485	25,7
459	Osnabrück	2.063.814	17,6	1.304.844	11,1
460	Vechta	1.009.875	14,9	2.516.018	37,2
461	Wesermarsch	-1.856.812	-32,6	-591.005	-10,4
462	Wittmund	361.130	8,6	84.334	2,0

A8 – Aufschlüsselung der Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	Ia. Stickstoff- und Phosphatsalden [org.] Aufschlüsselung der Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019 Gesamtstickstoff				
		Düngerbedarf	Tierhaltung	Biogas	Saldo Verbringung	WD-Input BGA NDS
		kg N	kg N	kg N	kg N	kg N
03	Niedersachsen	1.405.459	-6.292.004	281.607	0	2.422.177
1	Braunschweig	-281.899	-193.737	140.020	220.129	436.074
101	Braunschweig, Stadt	55.500	6.707	-23.384	8.491	0
102	Salzgitter, Stadt	-27.245	-4.902	0	32.768	0
103	Wolfsburg, Stadt	-59.781	-1.177	-10.935	27.358	-13.086
151	Gifhorn	-31.714	-80.939	51.525	121.954	213.501
153	Goslar	-31.354	2.986	-8.990	-52.617	-15.628
154	Helmstedt	-11.638	12.339	-30.451	-64.306	4.190
155	Northeim	-34.202	-72.501	17.994	-20.334	8.873
157	Peine	26.191	-12.647	111.619	40.535	127.743
158	Wolfenbüttel	-173.796	1.657	22.582	55.739	29.063
159	Göttingen	6.140	-45.259	10.059	70.541	81.418
2	Leine-Weser	439.334	-359.422	170.684	110.342	270.890
241	Region Hannover	-8.248	-74.135	-70.762	127.065	-107.643
251	Diepholz	770.665	-83.023	99.068	-231.384	277.881
252	Hamelnd-Pyrmont	43.828	-49.182	-25.360	168	-61.498
254	Hildesheim	-174.952	46.104	134.262	103.279	131.172
255	Holzwinden	-54.365	-31.075	-5.687	30.187	-2.619
256	Nienburg (Weser)	-93.961	-134.608	-39.442	35.290	14.776
257	Schaumburg	-43.633	-33.504	78.606	45.737	18.822
3	Lüneburg	-815.781	-1.920.337	1.111.636	-391.956	1.288.711
351	Celle	-56.483	-30.354	665.664	57.755	738.776
352	Cuxhaven	-346.936	-824.417	60.472	92.814	114.847
353	Harburg	-171.846	-14.962	49.878	-36.344	72.618
354	Lüchow-Dannenberg	34.534	-78.422	144.511	133.937	172.931
355	Lüneburg	-279	-19.584	76.614	103.423	149.011
356	Osterholz	-55.391	-155.157	52.406	-109.823	49.460
357	Rotenburg (Wümme)	-126.544	-316.749	302.568	-257.153	363.593
358	Heidekreis	-92.852	-92.522	-63.564	-8.117	-18.831
359	Stade	-285.439	-198.714	101.228	46.805	10.650
360	Uelzen	311.687	-44.896	-68.088	-175.955	-99.539
361	Verden	-26.231	-144.559	-210.052	-239.298	-264.805
4	Weser-Ems	2.063.805	-3.818.508	-1.140.734	61.485	426.502
401	Delmenhorst, Stadt	-4.477	-12.555	-1.516	-6.663	-2.514
402	Emden, Stadt	-18.252	577	-2.397	11.318	-2.948
403	Oldenburg, Stadt	13.053	4.241	-9.885	-26.036	-12.493
404	Osnabrück, Stadt	-11.025	-28.785	3.440	-4.376	3.905
405	Wilhelmshaven, Stadt	13.176	-29.127	188	15.932	-1.575
451	Ammerland	-31.274	-216.130	-19.438	-80.949	-30.107
452	Aurich	-396.882	-271.385	-20.262	-104.335	-38.789
453	Cloppenburg	686.631	-777.429	-425.550	-128.761	148.310
454	Emsland	649.338	-613.178	-139.644	-177.482	23.433
455	Friesland	111.314	-124.182	151.518	58.172	204.254
456	Grafschaft Bentheim	316.597	-189.174	-32.750	61.180	-46.520
457	Leer	-243.734	-367.524	-91.244	-27.013	-10.984
458	Oldenburg	20.225	-118.602	-270.864	-35.293	56.057
459	Osnabrück	862.279	-379.851	-156.496	-101.400	92.219
460	Vechta	445.497	-271.455	-98.191	524.155	-28.051
461	Wesermarsch	-154.194	-291.214	48.744	29.721	76.775
462	Wittmund	-194.467	-132.734	-76.387	53.314	-4.471

A8 – Aufschlüsselung der Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	lb. Stickstoff- und Phosphatsalden [org.] Aufschlüsselung der Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019 Gesamtstickstoff				
		Klärschlamm	Importe NL	Importe andere BL	Exporte	Summe
		kg N	kg N	kg N	kg N	kg N
03	Niedersachsen	268.692	-286.235	-260.674	1.000.989	-11.117.238
1	Braunschweig	122.643	9.536	74.293	79.955	138.754
101	Braunschweig, Stadt	2.816	0	-18.862	0	-79.732
102	Salzgitter, Stadt	10.877	0	0	0	65.989
103	Wolfsburg, Stadt	-11.221	0	-9.966	1.881	65.045
151	Gifhorn	13.709	-903	3.275	36.959	-110.125
153	Goslar	2.164	3.016	-3.953	4.199	-14.611
154	Helmstedt	13.931	1.917	15.619	24.216	-67.719
155	Northeim	72.226	1.869	-12.648	2.810	9.126
157	Peine	-2.873	0	25.619	2.561	5.758
158	Wolfenbüttel	-8.439	1.340	33.627	-7.691	258.931
159	Göttingen	29.453	2.297	41.580	15.021	6.092
2	Leine-Weser	72.029	7.608	-9.743	116.172	-834.898
241	Region Hannover	34.994	-998	24.600	12.136	144.520
251	Diepholz	-8.777	518	11.080	32.714	-1.293.778
252	Hamelnd-Pyrmont	23.852	0	22.431	5.432	-15.851
254	Hildesheim	30.970	7.280	-32.004	-51.267	384.939
255	Holzminde	14.865	808	-63.289	27.438	-24.644
256	Nienburg (Weser)	-7.076	0	22.752	58.394	-102.294
257	Schaumburg	-16.799	0	4.686	31.325	72.211
3	Lüneburg	82.414	-71.426	-95.170	268.082	-2.025.850
351	Celle	-2.691	0	3.120	0	11.201
352	Cuxhaven	9.765	0	-14.090	-16.161	-427.206
353	Harburg	-2.000	3.153	-15.197	9.856	73.900
354	Lüchow-Dannenberg	7.489	-68.299	24.425	71.569	-115.394
355	Lüneburg	34.202	-816	-93.152	77.301	-125.346
356	Osterholz	9.014	0	-871	490	-198.990
357	Rotenburg (Wümme)	1.658	-12.127	-15.880	65.685	-600.418
358	Heidekreis	-13.660	-5.360	6.115	-4.414	-61.011
359	Stade	12.547	-1.142	0	5.209	230.303
360	Uelzen	24.205	13.165	10.976	470	-453.211
361	Verden	1.885	0	-617	58.075	-359.679
4	Weser-Ems	-8.394	-231.953	-230.054	536.780	-8.395.244
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	-988	-12.755
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	30.698
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	-32.240
404	Osnabrück, Stadt	0	0	-643	-4.985	-18.259
405	Wilhelmshaven, Stadt	476	0	0	0	-24.133
451	Ammerland	-1.256	0	0	5.165	-261.557
452	Aurich	3.174	-3.248	0	811	38.804
453	Cloppenburg	1.305	37.703	26.430	-31.042	-2.070.201
454	Emsland	0	-76.085	-301.975	-414.344	-1.566.792
455	Friesland	562	0	37.444	14.122	-206.177
456	Grafschaft Bentheim	0	-58.938	-9.777	60.067	-559.603
457	Leer	438	16.254	0	-44.363	-170.008
458	Oldenburg	-3.752	-16.989	-37.372	39.431	-598.587
459	Osnabrück	2.258	0	26.140	149.171	-1.713.018
460	Vechta	0	-125.870	29.701	779.572	-1.138.678
461	Wesermarsch	2.949	0	0	-2.585	-129.795
462	Wittmund	-14.548	-4.780	0	-13.253	37.057

A8 – Aufschlüsselung der Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IIa. Stickstoff- und Phosphatsalden [org.] Aufschlüsselung der Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019 Phosphat (P ₂ O ₅)				
		Düngebedarf	Tierhaltung	Biogas	Saldo Verbringung	WD-Input BGA NDS
		kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	1.172.495	-2.963.210	-899.990	0	164.102
1	Braunschweig	416.926	-93.202	-117.886	-66.489	98.431
101	Braunschweig, Stadt	78.293	3.117	-10.589	428	0
102	Salzgitter, Stadt	9.763	-1.855	0	4.187	0
103	Wolfsburg, Stadt	11.011	-148	-24.136	-4.356	-24.829
151	Gifhorn	-6.264	-39.622	-11.498	29.425	86.305
153	Goslar	19.387	1.442	-17.329	-57.623	-19.286
154	Helmstedt	61.377	6.931	-86.792	-86.003	-35.577
155	Northeim	51.463	-29.903	6.599	-21.420	3.332
157	Peine	1.978	-13.008	30.923	32.014	42.869
158	Wolfenbüttel	41.373	2.657	205	8.384	3.178
159	Göttingen	148.544	-22.813	-5.269	28.475	42.438
2	Leine-Weser	233.836	-183.069	-130.839	-239.740	-101.994
241	Region Hannover	47.215	-36.543	-68.115	-81.673	-87.363
251	Diepholz	-58.548	-35.833	53.008	-109.592	129.843
252	Hameln-Pyrmont	105.973	-35.617	-139.172	-116.368	-137.293
254	Hildesheim	-2.695	31.915	52.205	1.591	28.750
255	Holzminden	16.262	-13.996	-15.465	17.424	-5.950
256	Nienburg (Weser)	97.090	-72.823	-55.638	31.289	-31.884
257	Schaumburg	28.539	-20.172	42.338	17.589	1.902
3	Lüneburg	548.106	-864.524	66.770	-944.127	118.350
351	Celle	-7.990	-3.894	327.638	18.386	360.317
352	Cuxhaven	118.955	-352.859	14.080	23.965	36.832
353	Harburg	19.501	-6.581	9.376	-29.689	34.988
354	Lüchow-Dannenberg	89.310	-36.383	62.896	-5.853	59.194
355	Lüneburg	119.530	-9.810	-26.096	-41.996	29.320
356	Osterholz	174.099	-70.128	20.275	-65.497	18.636
357	Rotenburg (Wümme)	-130.813	-148.683	177.948	-141.369	142.200
358	Heidekreis	6.488	-46.541	-128.228	-98.238	-103.160
359	Stade	29.650	-94.719	46.418	17.761	7.040
360	Uelzen	75.410	-24.012	-132.658	-278.369	-146.760
361	Verden	53.967	-70.914	-304.879	-343.229	-320.258
4	Weser-Ems	-26.373	-1.822.414	-718.035	1.250.357	49.315
401	Delmenhorst, Stadt	40.218	-6.014	-614	-5.250	-1.061
402	Emden, Stadt	73.433	267	-1.086	1.459	-1.260
403	Oldenburg, Stadt	57.336	1.793	-4.309	-10.876	-5.166
404	Osnabrück, Stadt	17.912	-13.549	1.886	-3.904	2.087
405	Wilhelmshaven, Stadt	66.010	-13.273	-247	8.984	-983
451	Ammerland	15.925	-100.685	-13.097	-50.314	-17.726
452	Aurich	-31.524	-115.406	19.445	-39.557	-21.883
453	Cloppenburg	115.390	-466.486	-266.495	168.833	29.988
454	Emsland	-273.828	-272.538	-9.778	-189.976	6.679
455	Friesland	215.273	-42.131	87.009	52.190	122.784
456	Grafschaft Bentheim	-108.815	-41.867	-37.417	217.093	-35.899
457	Leer	59.289	-155.922	-99.821	-8.617	-14.051
458	Oldenburg	-129.496	-74.138	-176.262	104.839	10.166
459	Osnabrück	-75.801	-200.468	-84.681	211.739	27.132
460	Vechta	66.208	-141.750	-111.573	760.486	-81.828
461	Wesermarsch	-115.535	-123.719	18.958	8.894	33.219
462	Wittmund	-18.369	-56.527	-39.953	24.334	-2.883

A8 – Aufschlüsselung der Veränderungen zum vorherigen Nährstoffbericht

Schl. Nr.	Land Region Landkreis	IIb. Stickstoff- und Phosphatsalden [org.] Aufschlüsselung der Veränderung zu Nährstoffbericht 2018/2019 Phosphat (P ₂ O ₅)				
		Klärschlamm	Importe NL	Importe andere BL	Exporte	Summe
		kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅
03	Niedersachsen	438.201	-272.506	-788.658	-1.028.175	-4.794.584
1	Braunschweig	177.595	15.806	38.545	27.082	-588.071
101	Braunschweig, Stadt	3.381	0	-24.286	0	-106.242
102	Salzgitter, Stadt	12.041	0	0	0	4.610
103	Wolfsburg, Stadt	-11.046	0	-3.912	1.572	-31.351
151	Gifhorn	18.763	-2.225	-3.772	18.993	-107.964
153	Goslar	4.476	6.762	-1.102	4.193	-67.669
154	Helmstedt	20.068	3.317	16.477	-738	-151.065
155	Northeim	95.541	3.200	-5.230	1.322	-7.329
157	Peine	-1.566	0	20.260	1.095	22.682
158	Wolfenbüttel	-4.867	2.339	21.907	-4.756	-9.169
159	Göttingen	40.803	2.413	18.203	5.403	-134.573
2	Leine-Weser	142.608	21.613	-122.916	11.695	-655.881
241	Region Hannover	46.511	-1.034	6.044	6.287	-100.950
251	Diepholz	-5.395	859	1.891	12.970	-179.327
252	Hameln-Pyrmont	35.311	0	-130	1.133	-225.789
254	Hildesheim	47.730	19.908	-31.226	-39.179	135.248
255	Holzwinden	25.040	1.880	-64.016	16.239	-75.684
256	Nienburg (Weser)	3.912	0	-22.185	5.344	-185.996
257	Schaumburg	-10.502	0	-13.294	8.901	-23.384
3	Lüneburg	119.869	-62.524	-66.191	130.503	-2.547.686
351	Celle	697	0	769	0	-8.731
352	Cuxhaven	11.539	0	-20.174	-29.567	-449.669
353	Harburg	-780	149	-14.195	6.939	-103.149
354	Lüchow-Dannenberg	12.432	-69.576	8.665	33.344	-209.666
355	Lüneburg	42.187	-1.164	-39.561	20.842	-246.132
356	Osterholz	10.459	0	-376	-577	-297.426
357	Rotenburg (Wümme)	4.811	-13.011	-12.623	55.238	-199.551
358	Heidekreis	-8.285	-4.923	4.528	-6.176	-178.839
359	Stade	14.166	-1.395	0	5.412	-59.872
360	Uelzen	27.585	27.396	7.444	460	-301.724
361	Verden	5.059	0	-669	44.587	-492.927
4	Weser-Ems	-1.871	-247.401	-638.096	-1.197.456	-1.002.946
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	-601	-50.433
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	-71.533
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	-65.562
404	Osnabrück, Stadt	0	0	-656	-3.964	-32.258
405	Wilhelmshaven, Stadt	510	0	0	0	-69.054
451	Ammerland	-1.232	0	0	1.801	-165.328
452	Aurich	7.073	-15.060	0	162	-90.260
453	Cloppenburg	1.559	50.319	18.604	-58.115	-580.930
454	Emsland	0	-42.406	-602.370	-1.001.087	151.166
455	Friesland	1.010	0	13.558	17.627	-244.049
456	Grafschaft Bentheim	0	-30.529	-9.322	-20.671	263.343
457	Leer	538	5.695	0	-26.091	-277.273
458	Oldenburg	-3.662	-74.306	-35.882	-93.968	-46.113
459	Osnabrück	3.038	0	-7.004	-104.914	76.206
460	Vechta	0	-135.809	-15.023	99.195	272.755
461	Wesermarsch	3.358	0	0	-705	-9.488
462	Wittmund	-14.063	-5.305	0	-6.126	-64.138

Tabellen B1 bis B4

- B1 Berechnung der verfügbaren Fläche (LF WD) und der Fläche gem. § 6 (4) DüV
- B2 Grunddaten für die Berechnung Stickstoffdüngedarfs bzw. der Phosphatabfuhr der Ackerkulturen bzw. des Grünlandes
- B3 Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung
- B4 Gegenüberstellung der Flächendaten aus der Agrarförderung nach dem Unternehmenssitzprinzip und nach Lage in der Gemarkung

Hinweis: In den Aufsummierungen kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

Tabelle B1 – Berechnung der verfügbaren Fläche (LF WD) und der Fläche gem. § 6 (4) DüV		
Zeile	Beschreibung der Flächen	ha
A	LF GAP insgesamt ohne ÖVF / Landschaftselemente (Codes 52-78) und sonstige Flächen nach GAP (Codes 910-999)	2.629.659
B	davon Winter- und Sommergetreide ohne Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln, Raps und Rübsen, Eiweißpflanzen, Mais und Ackerfutter	1.816.563
C	davon restliche Ackerfläche, bestehend aus Ölfrüchten, Energiepflanzen, Baumschulen, Wildäsungsflächen, Grassamenvermehrung, Versuchsflächen und sonstige Flächen	16.776
D	davon aus der Erzeugung genommene Acker- und Grünlandflächen, Blühflächen und Blühstreifen, ein- und mehrjährige Honigpflanzen	51.034
E	davon Gemüseanbau, Heil- und Gewürzpflanzen, Handelsgewächse, Zierpflanzen, Dauerkulturen	37.107
F	davon sonstige Flächen, bestehend aus Biotopen mit landwirtschaftlicher Nutzung und unbefestigten Mieten, Haus- und Nutzgärten	1.025
G	davon Hutungen, beweidete Sand- und Moorheiden, Magerwiesen, DGL-Ersatzflächen, Wiesen, Mähweiden, Weiden und Almen	707.153
Berechnung der verfügbaren Acker- und Grünlandflächen für die Aufbringung von Wirtschaftsdüngern (LF WD)		
H	LF Acker und Grünland insgesamt (B+C+D+E+F+G)	2.629.659
I	./. aus der Erzeugung genommene Acker- und Grünlandflächen, Blühstreifen/Blühflächen	51.034
J	./. sonstige Flächen, bestehend aus Biotopen mit landwirtschaftlicher Nutzung und unbefestigten Mieten, Haus- und Nutzgärten	1.025
K	./. Gemüseanbau, Heil- und Gewürzpflanzen, Handelsgewächse, Zierpflanzen, Dauerkulturen	37.107
L	= verfügbare Acker- und Grünlandfläche für Aufbringung von Wirtschaftsdünger (LF WD)	2.540.493
M	davon verfügbare Ackerfläche (B+C)	1.833.340
N	davon verfügbare LF Grünland (G)	707.153
O	Differenz der verfügbaren Acker- und Grünlandfläche Wirtschaftsdünger zur GAP-Fläche insgesamt (L-A)	-89.166
Berechnung der bewirtschafteten LF gemäß § 6 (4) Düngeverordnung (170 kg N/ha)		
P	LF Acker und Grünland insgesamt (B+C+D+E+F+G)	2.629.659
Q	./. aus der Erzeugung genommene Acker- und Grünlandflächen, Blühstreifen/Blühflächen	63.587
R	./. sonstige Flächen, bestehend aus Biotopen mit landwirtschaftlicher Nutzung und unbefestigten Mieten, Haus- und Nutzgärten	1.025
S	= LF gemäß § 6 (4) Düngeverordnung	2.565.046

Tabelle B2 – Grunddaten für die Berechnung des Stickstoffdüngedarfs bzw. der Phosphatabfuhr der Ackerkulturen und des Grünlandes

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfs- wert kg/ha	P ₂ O ₅ - Abfuhr kg/ha
112	Winterhartweizen/Durum	7.950,73	7.950,73		DueB	55,0	200	59,4
113	Sommerhartweizen/Durum	219,42	219,42		DueB	55,0	200	59,4
114	Winter-Dinkel	6.022,48	6.022,48		LSN	54,3	200	48,8
115	Winterweichweizen	334.122,68	334.122,68		LSN	81,4	230	71,5
116	Sommerweichweizen	5.544,57	5.544,57		LSN	54,3	200	47,7
118	Winter-Emmer/-Einkorn	15,97	15,97		LSN	54,3	140	48,8
119	Sommer-Emmer/-Einkorn	0,50	0,50		LSN	54,3	140	48,8
120	Sommer-Dinkel	26,89	26,89		LSN	54,3	200	48,8
121	Winterroggen, Winter-Waldstaudenroggen	143.830,68	143.830,68		LSN	61,5	170	60,4
122	Sommerroggen, Sommer-Waldstaudenroggen	953,96	953,96		LSN	54,5	140	53,5
125	Wintermenggetreide	711,46	711,46		LSN	61,5	170	59,1
126	Wintermenggetreide ohne Weizen	211,98	211,98		LSN	61,5	170	59,1
131	Wintergerste	157.073,50	157.073,50		LSN	72,6	180	68,3
132	Sommergerste	44.109,35	44.109,35		LSN	54,0	140	51,9
142	Winterhafer	206,92	206,92		LSN	48,9	150	49,9
143	Sommerhafer	14.139,51	14.139,51		LSN	48,9	130	49,9
144	Sommernenggetreide	486,92	486,92		LSN	36,9	140	35,4
145	Sommernenggetreide ohne Weizen	401,86	401,86		LSN	36,9	140	35,4
156	Wintertriticale	59.046,06	59.046,06		LSN	63,3	190	62,1
157	Sommertriticale	1.232,66	1.232,66		LSN	54,5	160	53,5
171	Mais (ohne Silomais NC 411)	70.871,16	70.871,16		LSN	87,6	200	70,1
172	Mais (Biogas)	134.938,34	134.938,34		LSN	444,7	200	80,0
181	Rispenhirse	194,18	194,18		DueB	30,0	100	24,0
182	Buchweizen	334,19	334,19		DueB	20,0	80	14,2
183	Mohren-/Zuckerhirse (ohne Sudangras NC 803)	566,54	566,54		DueB	30,0	100	24,0
184	Kolbenhirse	15,76	15,76		DueB	30,0	100	24,0
187	Quinoa	41,29	41,29		DueB	30,0	100	24,0
210	Erbsen (Markerbse, Schalerbse, Zuckererbse, Futtererbse, Peluschke)	2.156,94	2.156,94		LSN	37,2	20	41,0

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfswert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
211	Gemüseerbse (Markerbse, Schalerbse, Zuckererbse)	49,97	49,97		LSN	37,2	20	41,0
220	Ackerbohne/Puffbohne/Pferdebohne/Dicke Bohne	6.364,00	6.364,00		LSN	43,9	20	52,7
221	Wicken (Pannonische Wicke, Zottelwicke, Saatwicke)	102,74	102,74		LSN	43,9	20	48,3
230	Lupinen (Süßlupine, weiße Lupine, blaue/schmalblättrige Lupine, gelbe Lupine, Anden-Lupine)	946,11	946,11		LSN	43,9	20	44,8
240	Erbsen/Bohnen	642,63	642,63		LSN	40,6	20	46,7
250	Gemenge Leguminosen/Getreide	6.791,37	6.791,37		LSN	52,7	20	60,6
292	Linsen	13,13	13,13		LSN	43,9	20	48,3
311	Winterraps	80.499,64	80.499,64		LSN	34,8	200	62,6
312	Sommerraps	790,82	790,82		LSN	16,9	150	30,5
315	Winterrübsen (Rübsen, Rübsamen, Rübsaat)	280,42	280,42		LSN	16,9	200	30,5
316	Sommerrübsen (Rübsen, Rübsamen, Rübsaat)	4,46	4,46		LSN	16,9	150	30,5
320	Sonnenblumen	363,71	363,71		DueB	30,0	120	48,0
330	Sojabohnen	822,39	822,39		DueB	20,0	20	30,0
341	Lein, Flachs	193,81	193,81		DueB	20,0	100	24,0
392	Meerkohl/Krambe	1,11	1,11		DueB	20,0	20	24,0
393	Leindotter	62,60	62,60		DueB	20,0	80	31,2
411	Silomais (als Hauptfutter)	418.302,59	418.302,59		LSN	444,7	200	75,6
413	Futtermübe/Runkelrübe	594,18	594,18		DueB	1000,0	160	70,0
414	Kohlrübe, Steckerübe	19,24	19,24		DueB	900,0	220	63,0
421	Rot-/Weiß-/Alexandrinier-/Inkarnat-/Erd-/Schweden-/ Persischer Klee	565,29	565,29		LSN	85,0	360	55,3
422	Kleegras	10.967,45	10.967,45		LSN	85,0	350	59,5
423	Luzerne, Hopfenklee/Gelbklee, Bastardluzerne/Sandluzerne	1.014,01	1.014,01		LSN	85,0	350	63,8
424	Ackergras	64.142,82	64.142,82		LSN	81,8	310	65,4
425	Klee-Luzerne-Gemisch	813,66	813,66		LSN	85,0	350	63,8
426	Bockshornklee, Schabzieger Klee	68,88	68,88		LSN	85,0	360	55,3
427	Hornklee, Hornschotenklee	1,86	1,86		LSN	85,0	360	55,3

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfswert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
428	Wechselgrünland	9.151,78	9.151,78		LSN	81,8	310	65,4
430	Serradella	13,35	13,35		DueB	150,0	20	19,5
432	Kleemischung aus NC 421, 427, 431 (stickstoffbindend)	37,91	37,91		LSN	85,0	360	55,3
433	Luzerne-Gras	1.039,63	1.039,63		LSN	85,0	350	59,5
444	DGL Neueinsaat als Ersatz für genehmigten DGL Umbruch	21.487,02		21.487,02	LSN	79,6	239	69,2
451	Wiesen	56.875,52		56.875,52	LSN	79,6	239	69,2
452	Mähweiden	581.171,96		581.171,96	LSN	79,6	239	69,2
453	Weiden und Almen	26.777,14		26.777,14	LSN	57,4	80	50,0
454	Hutungen	4.451,55		4.451,55	LSN	57,4	80	28,7
459	Grünland (NRW)	2.371,88		2.371,88	LSN	79,6	239	69,2
462	Beweidete Sandheiden	7.444,39		7.444,39	LSN	57,4	80	28,7
463	Beweidete Moorheiden	2.837,82		2.837,82	LSN	57,4	80	28,7
464	Beweidete Magerrasen	1.622,83		1.622,83	LSN	57,4	80	28,7
465	Beweidete montane Wiesen	513,90		513,90	LSN	57,4	80	28,7
466	Gemähte Magerrasen	95,50		95,50	LSN	57,4	80	28,7
467	Gemähte montane Wiesen	456,06		456,06	LSN	57,4	80	28,7
480	Streuobstfläche mit Grünlandnutzung	947,91		947,91	LSN	57,4	80	28,7
492	Dauergrünland unter etablierten lokalen Praktiken (z.B. Heide)	99,82		99,82	LSN	57,4	80	28,7
516	Knöterich (Persicaria)	1,98	1,98					
564	Aufgeforstete Flächen auf Ackerland oder Dauergrünland mit Antrag auf Erstaufforstung	19,04	19,04					
573	Uferrandstreifenprogramm	466,87	466,87					
574	Blühstreifen (nur für Flächen mit AUM-BS 1 zu verwenden)	2.793,01	2.793,01					
575	Blühfläche (nur für Flächen mit AUM-BS 1 zu verwenden)	15.861,64	15.861,64					
576	Schutzstreifen Erosion (nur für Flächen mit AUM-BS 7.1 zu verwenden)	55,85	55,85					
586	Heckenpflanzung Erosionsschutz nur für Flächen mit AUM-BS 8 zu verwenden	1,76	1,76					

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfs-wert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
587	Heckenpflanzung Vogelschutz nur für Flächen mit AUM-BS 9 zu verwenden	2,03	2,03					
590	Ackerland aus der Erzeugung genommen (gezielte Ansaat von Blümmischungen)	943,33	943,33					
591	Ackerland aus der Erzeugung genommen (Selbstbegrünung)	23.114,68	23.114,68					
592	Dauergrünland aus der Erzeugung genommen	1.085,44		1.085,44				
594	einjährige Honigpflanzen (AL aus der Erzeugung genommen)	3.980,90		3.980,90				
595	mehnjährige Honigpflanzen (AL aus der Erzeugung genommen)	350,37		350,37				
601	Stärkekartoffeln	80.032,53	80.032,53		LSN	450,9	200	63,1
602	Kartoffeln (Speise)	38.109,87	38.109,87		LSN	450,9	180	63,1
603	Zuckerrüben	101.807,52	101.807,52		LSN	769,0	180	76,9
604	Topinambur	61,98	61,98		DueB	400,0	140	36,0
605	Süßkartoffel	22,23	22,23		DueB	400,0	120	36,0
606	Pflanzkartoffeln	7.884,65	7.884,65		DueB	450,0	180	63,0
610	Gemüse	1.657,87	1.657,87		DueB	700,0	260	51,1
611	Gemüse-Kreuzblütler	32,56	32,56		DueB	700,0	260	51,1
613	Gemüsekohl (Kopfkohl, Wirsing, Rot-/Weißkohl, Spitzkohl, Grünkohl, Kohlrabi, Markstammkohl, Blumenkohl, Romanesco, Brokkoli, Rosenkohl, Zierkohl)	1.430,62	1.430,62		DueB	700,0	260	51,1
614	Brauner Senf/Sareptasenf	2,28	2,28		DueB	20,0	100	35,4
616	Garten-Senf, Rucola	149,98	149,98		DueB	175,0	150	18,0
618	Gartenrettiche (Weiße/rote Rettiche, schwarzer Winterrettich, Ölrettich, Radieschen)	202,61	202,61		DueB	550,0	175	44,0
619	Weißer Senf, Gelber Senf	383,00	383,00		DueB	20,0	100	35,4
620	Steckrübe, Kohlrübe (Gemüseanbau)	21,44	21,44		DueB	700,0	220	80,5
621	Gemüse-Nachtschattengewächse	2,74	2,74		DueB	600,0	180	30,0
622	Tomaten	5,77	5,77		DueB	600,0	225	30,0
623	Auberginen	0,00	0,00		DueB	400,0	190	20,0
624	Paprika, Chilli, Peperoni	0,09	0,09		DueB	500,0	250	30,0

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfswert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
626	Gemüse-Kürbisgewächse	169,83	169,83		DueB	400,0	140	82,4
627	Gurke (Salatgurke, Einlegegurke)	41,15	41,15		DueB	800,0	210	55,2
629	Riesenkürbis (Riesenkürbis, Hokkaidokürbis)	101,10	101,10		DueB	400,0	140	82,4
630	Gartenkürbis (Gartenkürbis, Steirischer Kürbis, Zucchini, Spaghettikürbis, Zierkürbis)	126,33	126,33		DueB	400,0	140	82,4
631	Melone (Wassermelone)	2,92	2,92		DueB	400,0	140	29,2
632	Andere Gemüsearten	217,33	217,33		DueB	400,0	160	29,2
633	Lauch (Speise-Zwiebel, Schalotte, Lauch, Knoblauch, Schnittlauch, Winterheckenzwiebel, Bärlauch)	3.922,65	3.922,65		DueB	300,0	210	41,1
634	Möhre (Möhre/Karotte, Futtermöhre)	2.052,60	2.052,60		DueB	900,0	165	72,0
635	Gartenbohne (Gartenbohne/Buschbohne/Stangenbohne, Feuerbohne/Prunkbohne)	704,83	704,83		DueB	120,0	110	11,0
636	Feldsalat/Ackersalat/ Rapunzel	267,12	267,12		DueB	80,0	85	7,9
637	Lattich (Garten-Salat/Lattich, Lollo Rosso, Romana-Salat/Römischer Salat)	220,66	220,66		DueB	450,0	140	41,4
638	Spinat	382,90	382,90		DueB	250,0	190	28,8
639	Mangold, Rote Beete/Rote Rübe	453,17	453,17		DueB	600,0	250	69,0
641	Sellerie (Knollen-Sellerie, Bleich-Sellerie, Stangen-Sellerie)	192,64	192,64		DueB	650,0	220	96,9
643	Pastinaken	138,67	138,67		DueB	400,0	140	94,4
644	Zichorien/Wegwarten (Chicoree, Radiccio, krausblättrige Endivie, ganzblättrige Endivie, Zichorie)	25,21	25,21		DueB	450,0	135	54,5
645	Kichererbsen	6,62	6,62		DueB	80,0	85	18,3
646	Meerrettich	1,97	1,97		DueB	200,0	253	44,0
647	Schwarzwurzeln	26,34	26,34		DueB	200,0	75	32,0
648	Fenchel (Gemüsefenchel, Körnerfenchel)	75,01	75,01		DueB	400,0	200	27,6
649	Gemüserübsen (Stoppelrübe, Weiße Rübe, Bayerische Rübe, Mairübe, Chinakohl, Pak-Choi, Teltower Rübchen, Stielmus, Herbstrübe)	94,68	94,68		DueB	650,0	170	67,0
650	Küchenkräuter/Heil-und Gewürzpflanzen	222,04	222,04		DueB	240,0	160	28,8

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfswert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
651	Dill, Gurkenkraut	24,36	24,36		DueB	250,0	105	23,0
653	Anis	9,04	9,04		DueB	240,0	160	28,8
654	Kümmel	5,66	5,66		DueB	240,0	160	28,8
656	Schwarzkümmel (Echter Schwarzkümmel, Jungfer im Grünen)	1,64	1,64		DueB	240,0	160	28,8
657	Koriander	33,88	33,88		DueB	120,0	89	12,0
658	Liebstockel/Maggikraut	14,75	14,75		DueB	550,0	150	60,5
659	Petersilie	173,79	173,79		DueB	160,0	100	18,4
668	Lavendel (Echter Lavendel, Speik-Lavendel, Hybrid-Lavendel)	0,11	0,11		DueB	25,0	91	3,3
670	Melisse (Zitronenmelisse)	6,08	6,08		DueB	300,0	150	42,0
671	Enzian	1,50	1,50		DueB	300,0	80	60,0
672	Minzen (Pfefferminze, Grüne Minze)	30,86	30,86		DueB	400,0	168	44,0
674	Ringelblumen (Garten-Ringelblume)	5,27	5,27		DueB	600,0	214	42,0
676	Wegerich (Spitzwegerich)	3,08	3,08		DueB	240,0	160	28,8
677	Kamillen (Echte Kamille)	1,66	1,66		DueB	40,0	52	8,4
678	Schafgarben (Gelbe Schafgarbe)	4,63	4,63		DueB	350,0	150	56,0
679	Baldrian (Echter Baldrian)	19,16	19,16		DueB	150,0	120	28,5
680	Echtes Johanniskraut/Hyperikum	2,13	2,13		DueB	240,0	160	28,8
682	Mariendisteln	47,08	47,08		DueB	240,0	160	28,8
684	Löwenzahn	1,32	1,32		DueB	240,0	160	26,4
686	Malven (Wilde Malve)	2,56	2,56		DueB	500,0	150	80,0
701	Hanf	843,48	843,48		DueB	150,0	160	45,0
702	Rollrasen, Vegetationsmappen für Dachbegrünung	669,55	669,55		DueB	250,0	80	40,0
705	Virginischer Tabak	103,51	103,51		DueB	23,0	115	9,2
706	Mohn (Schlafmohn, Backmohn)	70,23	70,23		DueB	15,0	100	28,8
707	Erdbeeren	3.439,07	3.439,07		DueB	140,0	60	7,0
709	Brennnesseln (Große Brennnessel)	10,43	10,43		DueB	400,0	248	68,0
720	Zierpflanzen (einschl. Blumen zum Selberpflücken)	206,95	206,95					
726	Lilien (Türkenbund)	6,32	6,32					

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfswert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
727	Narzissen / Osterglocken	0,98	0,98					
739	Tagetes/Studentenblume	72,85	72,85					
741	Strandflieder (Geflügelter Strandflieder)	0,73	0,73					
745	Gladiolen	1,09	1,09					
750	Dahlien	2,50	2,50					
751	Rosenwurz	4,78	4,78					
765	Kapuzinerkresse	0,50	0,50					
766	Pfingstrosen/Päonien (Gemeine Pfingstrose, Strauch-Pfingstrose)	0,96	0,96					
768	Wiesenknopf (Kleiner Wiesenknopf, Pimpinelle)	4,70	4,70					
770	Vergissmeinnicht (Wald-Vergissmeinnicht)	0,04	0,04					
771	Portulak	0,03	0,03					
772	Nelken (Bartnelke, Land-/Edelnelke)	1,73	1,73					
775	Kornblumen	1,66	1,66					
777	Phacelia (als Hauptkultur z.B. Saatgutvermehrung)	23,70	23,70					
778	Alpendistel	0,43	0,43					
796	Fetthenne, Mauerpfeffer (Sedum)	22,98	22,98					
802	Silphium (Durchwachsene Silphie, Becherpflanze)	287,65	287,65		DueB	535,0	160	64,2
803	Sudangras	396,17	396,17		DueB	470,0	160	42,3
804	Virginiamalve	4,81	4,81		DueB	400,0	120	48,0
805	Staudenknöterich, Igniscum	4,44	4,44		DueB	715,0	120	85,8
806	Rutenhirse/Switchgras	1,25	1,25		DueB	400,0	120	48,0
821	Kern- und Steinobst	413,34	413,34					
822	Streuobst (ohne Wiesennutzung)	121,65	121,65					
823	Birnen (Ertragsanlagen)	5,37	5,37					
824	sonst. Obstanlagen in Vollenbau (ohne Äpfel, Birnen, Pfirsiche)	16,27	16,27					
825	Kernobst z.B. Äpfel, Birnen	8.369,12	8.369,12					
826	Steinobst, z. B. Kirschen, Pflaumen	632,58	632,58					

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfswert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
827	Beerenobst, z.B. Johannis-, Stachel-, Himbeeren	2.445,41	2.445,41					
828	Sanddorn	2,67	2,67					
829	Sonstige Obstanlagen z.B. Holunder, Aronia, Maulbeeren	108,44	108,44					
830	Pfirsiche in Vollenbau	0,09	0,09					
831	Kirschen (Ertragsanlagen)	17,57	17,57					
832	Pflaumen (Ertragsanlagen)	1,27	1,27					
833	Haselnüsse	6,58	6,58					
834	Walnüsse	31,87	31,87					
835	sonstige Schalenfrüchte	0,24	0,24					
836	Äpfel in Vollenbau	26,20	26,20					
838	Baumschulen, nicht für Beerenobst	3.044,42	3.044,42					
839	Beerenobst zur Vermehrung (in Baumschulen)	3,49	3,49					
841	KUP unter 20 Jahren lt. Direktzahlungsdurchführungsverordnung	557,88	557,88					
842	Rebland	8,70	8,70					
843	Bestockte Rebfläche	8,41	8,41					
846	Unterlagsrebfläche	0,25	0,25					
847	Steillagenweibau	1,70	1,70					
851	Rhabarber	140,46	140,46		DueB	350,0	140	16,8
852	Chinaschilf/Miscanthus	347,55	347,55		DueB	200,0	120	24,0
853	Riesenweizengras/Szarvasi-Gras/Hirschgras	145,42	145,42		DueB	550,0	200	60,5
854	Rohrglanzgras	0,80	0,80		DueB	500,0	320	80,0
860	Spargel	5.553,06	5.553,06		DueB	80,0	160	6,6
861	Artischocke	0,01	0,01		DueB	80,0	60	6,6
862	Heidekraut	3,69	3,69					
863	Rosen (Baumschulen), Schnittrosen	18,13	18,13					
864	Rhododendron	0,19	0,19					
865	Trüffel	5,75	5,75					
910	Wildäsungsfläche	1.509,91	1.509,91					
912	Grassamenvermehrung	5.167,98	5.167,98		DueB	6,0	170	4,2

CODE	Kulturart	codierte Fläche nach GAP ha	verfügbare Ackerfläche ha	verfügbares Grünland ha	Ertrag nach..*	Ertrag dt/ha**	N-Bedarfs-wert kg/ha	P ₂ O ₅ -Abfuhr kg/ha
914	Versuchsflächen mit mehreren beihilfefähigen Kulturarten	1.228,65	1.228,65				160	70,0
915	sonstige Blühstreifen oder Blühflächen	455,47	455,47					
918	Mehrjährige Blühstreifen oder Blühflächen (nur für Flächen mit AUM-BS 2 zu verwenden)	1.544,67	1.544,67					
920	Haus- und Nutzgärten	10,87	10,87					
925	Biotop mit landwirtschaftlicher Nutzung	162,54	162,54					
928	Saum- und Bandstrukturen	11,94	11,94					
941	Gründüngung im Hauptfruchtanbau	1.035,07	1.035,07		DueB	350,0	120	80,5
972	Grünland (nicht DZ fähig) z.B Auslauflächen	358,78		358,78				
983	Weihnachtsbäume	1.550,49	1.550,49					
994	Vorübergehende, unbefestigte Mieten, Stroh-, Futter- oder Dunglagerplätze auf DGL	288,74	288,74					
996	Vorübergehende, unbefestigte Mieten, Stroh-, Futter oder Dunglagerplätze auf AL	514,44	514,44					
999	Ackerkultur einer Gattung/Art, die in der aktuellen Liste nicht aufgeführt ist	36,74	36,74					
ÖVF 052	Ökologische Vorrangfläche Zwischenfrüchte	254.676,36	254.676,36				40	
ÖVF 060	Ökologische Vorrangfläche Leguminosen	2.548,54	2.548,54					

**LSN = Ertrag nach Erntestatistik (Ø 2015-2019), DueB = Standardertrag der Düngbehörde, freies Feld = ohne Ertragsangabe bzw. ohne Nährstoffbedarf **Durchschnitt auf Landesebene

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle B3 – Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls						
Tierart / Produktionsverfahren	Verhältnis Fütterung*	Gülle/HTK t	Jauche cbm	Stallmist t	Stickstoff kg N/Stallpl.	Phosphor kg P ₂ O ₅ /Stallpl.
Rinder unter 1 Jahr						
Färsen/Grünlandbetrieb, konv. 0-6 Monate		4,6000	1,2000	3,9000	28,0000	9,0000
Färsen/Grünlandbetrieb, konv. 7-12 Monate		7,4000	1,9000	6,4000	47,0000	14,0000
Färsen/Ackerfutterbau mit Stallhaltung 0-6 Monate		4,6000	1,1800	3,9000	22,0000	7,0000
Färsen/Ackerfutterbau mit Stallhaltung 7-12 Monate		7,4000	1,9000	6,4000	37,0000	11,0000
Mittelwerte		6,0000	1,5450	5,1500	33,5000	10,2500
Mastbulle 675 kg Endgewicht Sbt 0-6 Monate		3,3200	1,1900	2,3000	18,0000	7,0000
Mastbulle 675 kg Endgewicht Sbt 7-12 Monate		6,6000	2,4000	4,6000	36,0000	15,0000
Mastbulle 750 kg Endgewicht FV 0-6 Monate		3,4900	1,4400	2,2000	19,0000	6,9000
Mastbulle 750 kg Endgewicht FV 7-12 Monate		7,3000	3,0000	4,6000	39,0000	13,7000
Mittelwerte		5,1775	2,0075	3,4250	28,0000	10,6500
Mittelwert aus Färsen und Mastbullen		5,5888	1,7763	4,2875	30,7500	10,4500
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		4,4710	0,3553	0,8575		
Summe Gülle und Jauche			4,82625			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten 80 % Gülle und 20 % Mist = 82 % von Gesamt					25,2150	
Jungrindermast						
Kälbermast 50-250 kg LM, 2,1 Umtriebe/Jahr, MAT		2,5000			13,0000	6,5000
Kälbermast 50-260 kg LM, 1,9 Umtriebe/Jahr, MAT und Kraftfutter		2,5000			15,9000	7,3000
Fresseraufzucht, 80-210 kg, 2,7 Umtriebe/Jahr, Standardfutter		5,5000			15,7000	5,5000
Fresseraufzucht, 80-210 kg, 2,7 Umtriebe/Jahr, N-/P-reduziert		5,5000			14,6000	4,4000
Mittelwerte		4,0000			14,8000	5,9250
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					12,5800	
Rinder 1 bis 2 Jahre weiblich						
Färsen/Grünlandbetrieb, konv. 13-24 Monate		11,4000	2,9000	9,8000	72,0000	20,6000
Färsen/Ackerfutterbau mit Weidegang 13-24 Monate		11,4000	2,9000	9,8000	61,0000	20,6000
Mittelwerte		11,4000	2,9000	9,8000	66,5000	20,6000
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		9,1200	0,5800	1,9600		
Summe Jauche und Stallmist			9,7000			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten (mittlere Stall-/Weidetage)					54,5300	
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten (62 % Stall, 38 % Weide)					53,1592	

*von eingesetztem Standardfutter zu N-/P-reduziertem bzw. stark N-/P-reduziertem Futter in v.H., Mittelwerte auf Landesebene, Differenzierung auf Kreisebene vorgenommen

noch Tabelle B3 – Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls

Tierart / Produktionsverfahren	Verhältnis Fütterung	Gülle/HTK t	Jauche cbm	Stallmist t	Stickstoff kg N/Stallpl.	Phosphor kg P ₂ O ₅ /Stallpl.
Rinder 1 bis 2 Jahre männlich						
Mastbulle 675 kg Endgewicht Sbt über 12 Monate		9,7000	3,5000	6,6000	53,0000	20,0000
Mastbulle 750 kg Endgewicht FV über 12 Monate		10,6000	4,4000	6,7000	56,0000	20,6000
Mittelwerte		10,1500	3,9500	6,6500	54,5000	20,3000
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		8,1200	0,7900	1,3300		
Summe Jauche und Stallmist			8,9100			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten 80 % Gülle und 20 % Mist					44,6900	
Rinder über 2 Jahre						
Färsen/Grünlandbetrieb, konv. 25-27 Monate		14,1000	3,6000	12,1000	84,0000	22,9000
Färsen/Ackerfutterbau mit Weidegang 25-27 Monate		14,1000	3,6000	12,1000	70,0000	22,9000
Mittelwerte		14,1000	3,6000	12,1000	77,0000	22,9000
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		11,2800	0,7200	2,4200		
Summe Jauche und Stallmist			12,0000			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten (mittlere Stall-/Weidetage)					63,1400	
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten (62 % Stall, 38 % Weide)					61,5527	
Milchkuh 8000 - 10000 kg Milch						
Grünlandbetrieb (mit Weidegang)		20,5000	6,6000	15,5000	136,0000	45,0000
Grünlandbetrieb (ohne Weidegang mit Heu)		20,5000	6,6000	15,5000	132,5000	45,5000
Ackerfutterbaubetrieb (mit Weidegang)		20,5000	6,6000	15,5000	125,5000	44,5000
Ackerfutterbau ohne Weide mit Heu		20,5000	6,6000	16,5000	124,0000	44,5000
Mittelwerte		20,5000	6,6000	15,7500	129,5000	44,8750
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		16,4000	1,3200	3,1500		
Summe Gülle und Jauche			17,7200			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten (mittlere Stall-/Weidetage)					106,1900	
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten (32 % Stall, 68 % Weide)					101,7359	
Mutterkuhhaltung						
6 Monate Säugezeit, 500 kg LM, 0,9 Kalb je Kuh p.a. (200 kg Absetzgewicht)			5,5000	12,0000	88,0000	26,0000
6 Monate Säugezeit, 700 kg LM, 0,9 Kalb je Kuh p.a. (230 kg Absetzgewicht)			6,0000	15,8000	105,0000	31,0000
9 Monate Säugezeit, 700 kg LM, 0,9 Kalb je Kuh p.a. (340 kg Absetzgewicht)			6,0000	15,8000	114,0000	33,0000
Mittelwerte			5,8333	14,5333	102,3333	30,0000
Summe Jauche und Stallmist			20,3667			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					71,6333	

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

noch Tabelle B3 – Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls

Tierart / Produktionsverfahren	Verhältnis Fütterung	Gülle/HTK t	Jauche cbm	Stallmist t	Stickstoff kg N/Stallpl.	Phosphor kg P ₂ O ₅ /Stallpl.
Lammfleischerzeugung						
Mutterschaf mit Nachzucht, 1,5 Lämmer/Schaf, konventionell				1,1000	20,1000	6,2000
Mutterschaf mit Nachzucht, 1,1 Lämmer/Schaf, extensiv				1,1000	17,6000	5,0000
Mittelwerte				1,1000	18,8500	5,6000
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					10,3675	
Ziegen						
Ziege mit Nachzucht, 1,5 Lämmer, 800 kg Milch				1,0000	15,2000	5,7000
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					8,3600	
Pferdehaltung						
Reitpferd, 500-600 kg, Stall/Weide				11,2000	53,6000	23,4000
Pony, 300 kg LM, Weide/Stall				6,8000	33,4000	15,3000
Zuchtstuten, Stall/Weide, Großpferd				11,2000	63,5000	28,0000
Aufzucht, Großpferd 6-36 Monate, Stall/Weide				6,8000	44,5000	18,9000
Mittelwerte				9,0000	48,7500	21,4000
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					26,8125	
Ferkelaufzucht bis 28 kg LM						
Sau mit 25 Ferkel/Jahr, 711 kg Zuwachs/Jahr, Universalfutter		6,5000	2,4000	5,2000	41,1000	17,9000
Sau mit 25 Ferkel/Jahr, 711 kg Zuwachs/Jahr, N-/P-reduziert		6,5000	2,4000	5,2000	36,8000	16,0000
Sau mit 25 Ferkel/Jahr, 711 kg Zuwachs/Jahr, stark N-/P-reduziert		6,5000	2,4000	5,2000	35,0000	14,7000
Mittelwerte Sau mit 25 Ferkel/Jahr	20 : 34 : 46	6,5000	2,4000	5,2000	36,8196	15,7770
Sau mit 28 Ferkel/Jahr, 824 kg Zuwachs/Jahr, Universalfutter		7,0000	2,6000	5,5000	42,9000	18,6000
Sau mit 28 Ferkel/Jahr, 824 kg Zuwachs/Jahr, N-/P-reduziert		7,0000	2,6000	5,5000	38,4000	16,7000
Sau mit 28 Ferkel/Jahr, 824 kg Zuwachs/Jahr, stark N-/P-reduziert		7,0000	2,6000	5,5000	36,6000	15,1000
Mittelwerte Sau mit 28 Ferkel/Jahr	20 : 34 : 46	7,0000	2,6000	5,5000	38,4590	16,3393
Mittelwerte Ferkelaufzucht insgesamt		6,7500	2,5000	5,3500	37,6393	16,0582
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		5,4000	0,5000	1,0700		
Summe Jauche und Stallmist				5,9000		
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten, 80 % Gülle und 20 % Mist					29,3587	
Mastschweine 28 - 118 kg LM						
750 g tägl. Zunahme, 223 kg Zuwachs/Jahr, Universalfutter		1,5000	0,6000	1,0800	11,4000	4,8000
750 g tägl. Zunahme, 223 kg Zuwachs/Jahr, N-/P-reduziert		1,5000	0,6000	1,0800	10,9000	4,1000
750 g tägl. Zunahme, 223 kg Zuwachs/Jahr, stark N-/P-reduziert		1,5000	0,6000	1,0800	9,8000	3,9000
Mittelwerte 750 g tägl. Zunahme	14 : 36 : 50	1,5000	0,6000	1,0800	10,4269	4,1015

noch Tabelle B3 – Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls

Tierart / Produktionsverfahren	Verhältnis Fütterung	Gülle/HTK t	Jauche cbm	Stallmist t	Stickstoff kg N/Stallpl.	Phosphor kg P ₂ O ₅ /Stallpl.
Mastschweine 28 - 118 kg LM						
850 g tägl. Zunahme, 244 kg Zuwachs/Jahr, Universalfutter		1,5000	0,6000	1,0800	12,2000	5,0000
850 g tägl. Zunahme, 244 kg Zuwachs/Jahr, N-/P-reduziert		1,5000	0,6000	1,0800	11,7000	4,4000
850 g tägl. Zunahme, 244 kg Zuwachs/Jahr, stark N-/P-reduziert		1,5000	0,6000	1,0800	10,6000	3,9000
Mittelwerte 850 g tägl. Zunahme	14 : 36 : 50	1,5000	0,6000	1,0800	11,2269	4,2385
950 g tägl. Zunahme, 267 kg Zuwachs/Jahr, Universalfutter		1,5000	0,6000	1,0800	12,5000	5,0000
950 g tägl. Zunahme, 267 kg Zuwachs/Jahr, N-/P-reduziert		1,5000	0,6000	1,0800	12,0000	4,4000
950 g tägl. Zunahme, 267 kg Zuwachs/Jahr, stark N-/P-reduziert		1,5000	0,6000	1,0800	10,8000	3,9000
Mittelwerte 950 g tägl. Zunahme	14 : 36 : 50	1,5000	0,6000	1,0800	11,4774	4,2385
Mittelwert Mastschweine insgesamt		1,5000	0,6000	1,0800	11,0438	4,1928
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		1,2000	0,1200	0,2160		
Summe Gülle und Jauche			1,3200			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					8,6141	
Jungsauenhaltung						
Jungsauenaufzucht 28 - 115 kg LM, Standardfutter		1,8000	0,6000	1,3800	10,8000	5,5000
Jungsauenaufzucht 28 - 115 kg LM, N-/P-reduziert		1,8000	0,6000	1,3800	9,0000	4,6000
Jungsaueneingliederung, 95 - 135 kg LM, Standardfutter		2,5000	1,0000	1,8600	15,4000	8,5000
Jungsaueneingliederung, 95 - 135 kg LM, N-/P-reduziert		2,5000	1,0000	1,8600	13,3000	7,5000
Mittelwerte		2,1500	0,8000	1,6200	12,1250	6,5250
Dunganfall bei 80 % Gülle und 20 % Stallmist		1,7200	0,1600	0,3240		
Summe Jauche und Stallmist			1,8800			
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					9,4575	
Legehennen / Junghennenaufzucht						
Junghennenaufzucht, 3,5 kg Zuwachs, Standardfutter		0,0070			0,2690	0,1760
Junghennenaufzucht, 3,5 kg Zuwachs, N-/P-reduziert		0,0070			0,2520	0,1510
Mittelwerte	81 : 19	0,0070			0,2657	0,1712
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,1594	
Legehennen, 17,6 kg Eimasse/Tier, Standardfutter, HTK		0,0220			0,7640	0,3960
Legehennen, 17,6 kg Eimasse/Tier, N-/P-reduziert, HTK		0,0220			0,7310	0,3460
Mittelwerte	81 : 19	0,0220			0,7576	0,3863
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,4546	
Mittelwert 80 % Legehennen, 20 % Junghennenaufzucht		0,0190			0,3955	0,3433

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

noch Tabelle B3 – Grunddaten für die Berechnung des Dung- und Nährstoffanfalls

Tierart / Produktionsverfahren	Verhältnis Fütterung	Gülle/HTK t	Jauche cbm	Stallmist t	Stickstoff kg N/Stallpl.	Phosphor kg P2O5/Stallpl.
Elterntiere		0,0185			1,1600	0,4650
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,6960	
Hähnchenmast (mit Vorgriff in Höhe von 25 % nach 34 bis 38 Tagen)						
Mast 34 bis 38 Tage, 2,3 kg Zuwachs/Tier, Standardfutter				0,011	0,3880	0,1900
Mast 34 bis 38 Tage, 2,3 kg Zuwachs/Tier, N-/P-reduziert				0,011	0,3570	0,1740
Mast ab 39 Tage, 2,6 kg Zuwachs/Tier, Standardfutter				0,012	0,4130	0,2080
Mast ab 39 Tage, 2,6 kg Zuwachs/Tier, N-/P-reduziert				0,012	0,3850	0,1760
Mittelwerte	22 : 78			0,012	0,3843	0,1816
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,2306	
Putenmast - Aufzucht						
Putenaufzucht bis 5 Wochen 20% Hähne, 50% Hennen				0,0132	0,4220	0,2890
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,2532	
Putenmast - Hähne						
Hähne, Standardfutter, 6-21 Wochen, 2,7 Durchg./Jahr				0,0610	2,4678	1,3689
Hähne, N-/P-reduziert, 6-21 Wochen, 2,7 Durchg./Jahr				0,0610	2,2815	1,0449
Mittelwerte	33 : 67			0,0610	2,3422	1,1505
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					1,4053	
Putenmast - Hennen						
Hennen, Standardfutter, 6-16 Wochen, 3,3 Durchg./Jahr				0,0600	1,6520	0,9230
Hennen, N-/P-reduziert, 6-16 Wochen, 3,3 Durchg./Jahr				0,0600	1,5420	0,7260
Mittelwerte	33 : 67			0,0600	1,5778	0,7902
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,9467	
Gänsemast						
Schnellmast, 5,0 kg Zuwachs/Tier				0,0166	0,2310	0,1330
Mittelmast, 6,8 kg Zuwachs/Tier				0,0374	0,7020	0,3870
Spät-/Weidemast, 7,8 kg Zuwachs/Tier				0,0606	1,0740	0,3340
Mittelwerte				0,0382	0,6690	0,2847
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,4014	
Entenmast						
Pekingente, 19,5 kg Zuwachs/Platz, 6,5 Durchgänge				0,0576	0,6050	0,3440
Flugente, 15,4 kg Zuwachs/Platz				0,0460	0,5760	0,3670
Mittelwerte				0,0518	0,5905	0,3555
N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten					0,3543	

Tabelle B4 – Gegenüberstellung der Flächendaten aus der Agrarförderung

Schl.- Nr.	Land Region Landkreis	GAP-Fläche nach Unternehmenssitz	GAP-Fläche nach Gemarkung	Flächendifferenz nach Gemarkung und Unternehmenssitz
		ha	ha	ha
03	Niedersachsen	2.629.659	2.540.358	-89.301
1	Braunschweig	398.364	358.465	-39.899
101	Braunschweig, Stadt	8.530	5.785	-2.745
102	Salzgitter, Stadt	10.666	10.910	244
103	Wolfsburg, Stadt	7.947	7.185	-762
151	Gifhorn	80.813	70.492	-10.321
153	Goslar	27.282	25.148	-2.134
154	Helmstedt	42.928	32.439	-10.488
155	Northeim	59.079	57.715	-1.364
157	Peine	35.233	34.886	-347
158	Wolfenbüttel	51.682	45.809	-5.873
159	Göttingen	74.205	68.096	-6.109
2	Leine-Weser	495.800	482.000	-13.800
241	Region Hannover	117.594	106.103	-11.491
251	Diepholz	128.989	132.035	3.045
252	Hameln-Pyrmont	39.845	38.440	-1.405
254	Hildesheim	67.996	64.338	-3.657
255	Holzminen	26.377	26.331	-46
256	Nienburg (Weser)	81.557	82.376	819
257	Schaumburg	33.441	32.377	-1.064
3	Lüneburg	803.302	795.048	-8.255
351	Celle	53.308	52.166	-1.142
352	Cuxhaven	136.084	136.053	-31
353	Harburg	55.369	54.774	-595
354	Lüchow-Dannenberg	61.956	57.888	-4.069
355	Lüneburg	62.985	61.505	-1.480
356	Osterholz	38.920	37.230	-1.690
357	Rotenburg (Wümme)	126.034	126.076	42
358	Heidekreis	69.148	69.922	774
359	Stade	80.043	79.020	-1.023
360	Uelzen	73.255	72.714	-541
361	Verden	46.200	47.700	1.500
4	Weser-Ems	932.193	904.845	-27.347
401	Delmenhorst, Stadt	2.534	2.413	-121
402	Emden, Stadt	5.255	5.659	403
403	Oldenburg, Stadt	2.887	2.517	-370
404	Osnabrück, Stadt	3.232	3.023	-208
405	Wilhelmshaven, Stadt	3.433	3.718	285
451	Ammerland	42.652	42.324	-327
452	Aurich	82.824	83.248	424
453	Cloppenburg	98.032	90.558	-7.474
454	Emsland	169.300	165.307	-3.993
455	Friesland	45.355	40.619	-4.736
456	Grafschaft Bentheim	60.793	58.807	-1.985
457	Leer	67.280	68.908	1.629
458	Oldenburg	61.930	62.630	699
459	Osnabrück	119.116	121.401	2.285
460	Vechta	68.213	49.754	-18.458
461	Wesermarsch	57.074	59.599	2.524
462	Wittmund	42.284	44.359	2.075

Tabellen C1 bis C10

- C1 Auswertung der Abgaben und Aufnahmen auf Ebene der Kreise Landkreise / kreisfreien Städte sowie Saldierung der Verbringungen
- C2 Gesamtübersicht der Verbringungen innerhalb Niedersachsens
- C3 Übersicht Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen
- C4 Gesamtübersicht Importe nach § 4 WDüngV
- C5 Gesamtübersicht der Exporte in andere Bundesländer / Ausland
- C6 Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart
- C7 Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach § 4 WDüngV
- C8 Aufschlüsselung der Wirtschaftsdüngerexporte aus der Region Weser-Ems
- C9 Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer auf Kreisebene, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart
- C10 Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart

Hinweis: In den Aufsummierungen kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
101	Braunschweig, Stadt	1.567	6.245	4.931	8.958	47.811	20.924	7.391	41.566	15.993
151	Gifhorn	820	3.257	2.465	2.034	10.168	5.114	1.214	6.911	2.649
154	Helmstedt	0	0	0	399	2.550	1.318	399	2.550	1.318
157	Peine	395	1.580	1.304	2.634	13.168	4.741	2.239	11.588	3.437
158	Wolfenbüttel	352	1.408	1.162	337	1.684	606	-15	275	-556
241	Region Hannover	0	0	0	1.090	5.450	1.962	1.090	5.450	1.962
453	Cloppenburg	0	0	0	2.010	10.829	4.541	2.010	10.829	4.541
454	Emsland	0	0	0	456	3.963	2.642	456	3.963	2.642
102	Salzgitter, Stadt	32	873	679	35.118	190.632	81.783	35.086	189.760	81.105
153	Goslar	0	0	0	4.560	20.501	9.278	4.560	20.501	9.278
157	Peine	32	873	679	24.201	128.111	49.142	24.169	127.238	48.463
158	Wolfenbüttel	0	0	0	999	5.565	2.218	999	5.565	2.218
254	Hildesheim	0	0	0	2.670	14.432	6.191	2.670	14.432	6.191
361	Verden	0	0	0	56	226	186	56	226	186
453	Cloppenburg	0	0	0	1.052	8.557	5.832	1.052	8.557	5.832
454	Emsland	0	0	0	811	7.052	4.701	811	7.052	4.701
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	573	4.477	3.093	573	4.477	3.093
458	Oldenburg	0	0	0	197	1.712	1.141	197	1.712	1.141
103	Wolfsburg, Stadt	12.369	62.076	27.055	25.086	205.611	109.879	12.716	143.535	82.823
151	Gifhorn	9.622	48.341	22.111	3.595	20.303	9.268	-6.027	-28.038	-12.842
154	Helmstedt	2.747	13.735	4.945	15.095	77.275	31.727	12.348	63.539	26.782
254	Hildesheim	0	0	0	207	4.432	3.268	207	4.432	3.268
353	Harburg	0	0	0	804	6.283	4.341	804	6.283	4.341
453	Cloppenburg	0	0	0	785	4.350	1.837	785	4.350	1.837
454	Emsland	0	0	0	3.872	86.897	55.565	3.872	86.897	55.565

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	466	3.638	2.514	466	3.638	2.514
458	Oldenburg	0	0	0	52	224	104	52	224	104
460	Vechta	0	0	0	210	2.211	1.255	210	2.211	1.255
151	Gifhorn	28.048	170.387	80.943	146.274	1.901.468	1.234.857	118.226	1.731.081	1.153.914
101	Braunschweig, Stadt	2.034	10.168	5.114	820	3.257	2.465	-1.214	-6.911	-2.649
103	Wolfsburg, Stadt	3.595	20.303	9.268	9.622	48.341	22.111	6.027	28.038	12.842
154	Helmstedt	981	6.913	4.498	641	3.201	1.161	-340	-3.711	-3.337
157	Peine	2.505	11.406	5.944	16.332	83.729	32.041	13.828	72.322	26.097
241	Region Hannover	1.114	5.571	2.005	48	1.076	679	-1.066	-4.494	-1.327
251	Diepholz	0	0	0	256	6.257	4.920	256	6.257	4.920
254	Hildesheim	1.012	5.061	1.822	0	0	0	-1.012	-5.061	-1.822
257	Schaumburg	150	750	270	0	0	0	-150	-750	-270
351	Celle	13.605	85.388	37.149	24.588	130.144	58.845	10.983	44.756	21.695
352	Cuxhaven	0	0	0	100	500	320	100	500	320
353	Harburg	0	0	0	2.128	14.179	8.095	2.128	14.179	8.095
354	Lüchow-Dannenberg	0	0	0	30	746	507	30	746	507
355	Lüneburg	13	252	302	0	0	0	-13	-252	-302
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	568	4.438	3.066	568	4.438	3.066
358	Heidekreis	0	0	0	535	3.391	1.878	535	3.391	1.878
360	Uelzen	3.039	24.576	14.570	4.131	23.157	9.636	1.092	-1.418	-4.933
451	Ammerland	0	0	0	154	3.614	2.547	154	3.614	2.547
453	Cloppenburg	0	0	0	12.276	82.484	44.209	12.276	82.484	44.209
454	Emsland	0	0	0	51.819	1.150.149	798.678	51.819	1.150.149	798.678
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	2.686	61.794	46.971	2.686	61.794	46.971
458	Oldenburg	0	0	0	1.104	10.821	6.944	1.104	10.821	6.944
459	Osnabrück	0	0	0	2.911	51.082	31.789	2.911	51.082	31.789
460	Vechta	0	0	0	15.524	219.109	157.998	15.524	219.109	157.998

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
153	Goslar	18.919	89.032	37.852	33.114	274.831	170.794	14.195	185.799	132.942
102	Salzgitter, Stadt	4.560	20.501	9.278	0	0	0	-4.560	-20.501	-9.278
155	Northeim	0	0	0	210	1.050	378	210	1.050	378
157	Peine	245	1.226	441	924	4.620	1.663	679	3.394	1.222
158	Wolfenbüttel	8.918	45.594	17.861	2.837	14.185	5.227	-6.081	-31.409	-12.634
159	Göttingen	1.219	4.530	1.854	0	0	0	-1.219	-4.530	-1.854
251	Diepholz	0	0	0	146	3.241	2.044	146	3.241	2.044
252	Hamel-Pyrmont	0	0	0	1.761	12.500	9.155	1.761	12.500	9.155
254	Hildesheim	3.977	17.180	8.418	16.197	88.603	38.660	12.219	71.422	30.242
256	Nienburg (Weser)	0	0	0	760	3.800	1.368	760	3.800	1.368
352	Cuxhaven	0	0	0	24	186	129	24	186	129
354	Lüchow-Dannenberg	0	0	0	160	800	512	160	800	512
453	Cloppenburg	0	0	0	3.277	32.071	32.341	3.277	32.071	32.341
454	Emsland	0	0	0	2.943	48.518	34.168	2.943	48.518	34.168
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	145	3.902	3.035	145	3.902	3.035
458	Oldenburg	0	0	0	102	399	211	102	399	211
459	Osnabrück	0	0	0	57	1.255	791	57	1.255	791
460	Vechta	0	0	0	3.573	59.702	41.114	3.573	59.702	41.114
154	Helmstedt	27.289	132.662	57.558	53.116	652.658	418.180	25.827	519.995	360.622
101	Braunschweig, Stadt	399	2.550	1.318	0	0	0	-399	-2.550	-1.318
103	Wolfsburg, Stadt	15.095	77.275	31.727	2.747	13.735	4.945	-12.348	-63.539	-26.782
151	Gifhorn	641	3.201	1.161	981	6.913	4.498	340	3.711	3.337
158	Wolfenbüttel	10.768	47.703	22.656	8.597	43.508	15.858	-2.171	-4.195	-6.798
251	Diepholz	0	0	0	406	8.167	6.339	406	8.167	6.339
254	Hildesheim	40	200	72	0	0	0	-40	-200	-72
353	Harburg	0	0	0	579	4.523	3.125	579	4.523	3.125
360	Uelzen	347	1.733	624	1.900	10.450	5.130	1.553	8.717	4.506

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
451	Ammerland	0	0	0	363	7.301	5.666	363	7.301	5.666
453	Cloppenburg	0	0	0	11.511	168.845	123.724	11.511	168.845	123.724
454	Emsland	0	0	0	3.516	71.046	46.783	3.516	71.046	46.783
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	8.399	167.494	113.205	8.399	167.494	113.205
458	Oldenburg	0	0	0	397	2.966	1.949	397	2.966	1.949
459	Osnabrück	0	0	0	6.499	46.569	23.674	6.499	46.569	23.674
460	Vechta	0	0	0	7.221	101.141	63.283	7.221	101.141	63.283
155	Northeim	20.377	102.563	50.311	38.292	238.649	125.283	17.915	136.087	74.972
153	Goslar	210	1.050	378	0	0	0	-210	-1.050	-378
159	Göttingen	15.961	78.895	38.467	16.696	82.443	33.776	735	3.548	-4.691
241	Region Hannover	143	3.180	2.006	87	1.935	1.220	-56	-1.245	-785
251	Diepholz	0	0	0	51	1.104	856	51	1.104	856
252	Hameln-Pyrmont	0	0	0	100	710	520	100	710	520
254	Hildesheim	2.140	10.983	6.266	6.042	29.113	12.009	3.902	18.129	5.743
255	Holz Minden	1.923	8.454	3.194	1.448	6.395	2.393	-475	-2.059	-800
451	Ammerland	0	0	0	251	1.391	753	251	1.391	753
453	Cloppenburg	0	0	0	4.543	29.691	16.305	4.543	29.691	16.305
454	Emsland	0	0	0	3.509	44.555	28.984	3.509	44.555	28.984
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	2.016	17.687	13.853	2.016	17.687	13.853
458	Oldenburg	0	0	0	80	493	239	80	493	239
459	Osnabrück	0	0	0	769	6.528	5.931	769	6.528	5.931
460	Vechta	0	0	0	1.850	12.355	6.915	1.850	12.355	6.915
462	Wittmund	0	0	0	850	4.250	1.530	850	4.250	1.530
157	Peine	122.999	652.962	265.018	46.614	606.820	397.385	-76.384	-46.142	132.367
101	Braunschweig, Stadt	2.634	13.168	4.741	395	1.580	1.304	-2.239	-11.588	-3.437
102	Salzgitter, Stadt	24.201	128.111	49.142	32	873	679	-24.169	-127.238	-48.463
151	Gifhorn	16.332	83.729	32.041	2.505	11.406	5.944	-13.828	-72.322	-26.097

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
153	Goslar	924	4.620	1.663	245	1.226	441	-679	-3.394	-1.222
158	Wolfenbüttel	10.080	52.275	20.331	0	0	0	-10.080	-52.275	-20.331
241	Region Hannover	41.596	232.103	104.790	1.579	6.683	4.091	-40.017	-225.420	-100.699
254	Hildesheim	23.352	119.700	45.360	5.171	29.731	13.171	-18.181	-89.969	-32.188
256	Nienburg (Weser)	0	0	0	1.532	34.012	21.449	1.532	34.012	21.449
351	Celle	3.880	19.256	6.951	690	3.823	2.070	-3.190	-15.433	-4.881
453	Cloppenburg	0	0	0	4.634	28.475	14.120	4.634	28.475	14.120
454	Emsland	0	0	0	15.867	370.675	261.237	15.867	370.675	261.237
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	47	1.035	653	47	1.035	653
458	Oldenburg	0	0	0	279	2.759	2.002	279	2.759	2.002
459	Osnabrück	0	0	0	5.254	42.834	25.169	5.254	42.834	25.169
460	Vechta	0	0	0	8.384	71.708	45.054	8.384	71.708	45.054
158	Wolfenbüttel	13.194	67.059	24.672	68.124	669.644	440.138	54.930	602.585	415.466
101	Braunschweig, Stadt	337	1.684	606	352	1.408	1.162	15	-275	556
102	Salzgitter, Stadt	999	5.565	2.218	0	0	0	-999	-5.565	-2.218
153	Goslar	2.837	14.185	5.227	8.918	45.594	17.861	6.081	31.409	12.634
154	Helmstedt	8.597	43.508	15.858	10.768	47.703	22.656	2.171	4.195	6.798
157	Peine	0	0	0	10.080	52.275	20.331	10.080	52.275	20.331
241	Region Hannover	0	0	0	23	514	324	23	514	324
251	Diepholz	0	0	0	21	457	288	21	457	288
254	Hildesheim	424	2.118	762	2.663	15.552	7.653	2.240	13.434	6.890
352	Cuxhaven	0	0	0	430	3.362	2.323	430	3.362	2.323
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	3.129	26.376	17.765	3.129	26.376	17.765
359	Stade	0	0	0	232	2.017	1.345	232	2.017	1.345
451	Ammerland	0	0	0	129	2.599	2.017	129	2.599	2.017
453	Cloppenburg	0	0	0	15.547	212.366	157.436	15.547	212.366	157.436
454	Emsland	0	0	0	7.078	118.011	82.751	7.078	118.011	82.751

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	460	4.615	3.313	460	4.615	3.313
458	Oldenburg	0	0	0	819	16.471	12.784	819	16.471	12.784
459	Osnabrück	0	0	0	681	4.804	2.450	681	4.804	2.450
460	Vechta	0	0	0	6.793	115.520	87.680	6.793	115.520	87.680
159	Göttingen	17.772	88.866	36.847	60.340	728.229	485.172	42.568	639.364	448.325
153	Goslar	0	0	0	1.219	4.530	1.854	1.219	4.530	1.854
155	Northeim	16.696	82.443	33.776	15.961	78.895	38.467	-735	-3.548	4.691
241	Region Hannover	758	3.792	1.365	168	3.726	2.350	-590	-65	985
251	Diepholz	0	0	0	51	1.134	715	51	1.134	715
254	Hildesheim	283	2.459	1.639	0	0	0	-283	-2.459	-1.639
453	Cloppenburg	0	0	0	3.972	29.319	15.838	3.972	29.319	15.838
454	Emsland	0	0	0	17.855	386.151	281.563	17.855	386.151	281.563
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	3.809	67.637	51.629	3.809	67.637	51.629
457	Leer	0	0	0	50	1.110	700	50	1.110	700
458	Oldenburg	0	0	0	1.355	25.038	19.111	1.355	25.038	19.111
459	Osnabrück	35	172	67	3.859	48.081	30.698	3.824	47.908	30.631
460	Vechta	0	0	0	12.041	82.608	42.247	12.041	82.608	42.247
241	Region Hannover	40.788	220.970	113.579	361.860	2.375.418	1.213.697	321.072	2.154.449	1.100.118
101	Braunschweig, Stadt	1.090	5.450	1.962	0	0	0	-1.090	-5.450	-1.962
151	Gifhorn	48	1.076	679	1.114	5.571	2.005	1.066	4.494	1.327
155	Northeim	87	1.935	1.220	143	3.180	2.006	56	1.245	785
157	Peine	1.579	6.683	4.091	41.596	232.103	104.790	40.017	225.420	100.699
158	Wolfenbüttel	23	514	324	0	0	0	-23	-514	-324
159	Göttingen	168	3.726	2.350	758	3.792	1.365	590	65	-985
251	Diepholz	735	3.675	1.743	5.324	50.000	29.579	4.589	46.326	27.836
252	Hameln-Pyrmont	7.058	36.158	19.563	7.994	46.739	26.109	936	10.581	6.545
254	Hildesheim	2.584	12.822	7.294	34.104	182.033	74.635	31.521	169.211	67.341

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
256	Nienburg (Weser)	5.482	32.077	17.157	27.249	165.382	76.273	21.768	133.305	59.116
257	Schaumburg	5.635	31.063	13.656	8.478	36.794	15.866	2.843	5.731	2.210
351	Celle	2.584	12.812	6.423	12.300	60.791	21.976	9.716	47.979	15.553
353	Harburg	0	0	0	1.036	5.182	1.865	1.036	5.182	1.865
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	1.679	11.945	6.898	1.679	11.945	6.898
358	Heidekreis	12.676	62.593	30.106	11.304	68.963	36.044	-1.371	6.370	5.938
360	Uelzen	122	2.701	1.704	5.058	22.123	14.888	4.936	19.422	13.185
361	Verden	0	0	0	26	128	46	26	128	46
451	Ammerland	0	0	0	131	513	335	131	513	335
452	Aurich	0	0	0	110	2.437	1.537	110	2.437	1.537
453	Cloppenburg	0	0	0	62.425	372.817	180.866	62.425	372.817	180.866
454	Emsland	0	0	0	16.734	272.957	192.301	16.734	272.957	192.301
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	1.188	6.433	2.769	1.188	6.433	2.769
457	Leer	0	0	0	52	191	77	52	191	77
458	Oldenburg	570	4.455	3.078	7.742	57.166	30.279	7.172	52.711	27.201
459	Osnabrück	0	0	0	35.280	267.054	141.546	35.280	267.054	141.546
460	Vechta	348	3.231	2.229	80.035	501.125	249.641	79.688	497.894	247.412
251	Diepholz	223.028	1.633.511	920.101	479.534	2.787.243	1.427.628	256.506	1.153.732	507.528
151	Gifhorn	256	6.257	4.920	0	0	0	-256	-6.257	-4.920
153	Goslar	146	3.241	2.044	0	0	0	-146	-3.241	-2.044
154	Helmstedt	406	8.167	6.339	0	0	0	-406	-8.167	-6.339
155	Northeim	51	1.104	856	0	0	0	-51	-1.104	-856
158	Wolfenbüttel	21	457	288	0	0	0	-21	-457	-288
159	Göttingen	51	1.134	715	0	0	0	-51	-1.134	-715
241	Region Hannover	5.324	50.000	29.579	735	3.675	1.743	-4.589	-46.326	-27.836
252	Hameln-Pyrmont	307	4.701	4.066	0	0	0	-307	-4.701	-4.066
254	Hildesheim	306	6.562	5.964	0	0	0	-306	-6.562	-5.964

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
255	Holzminden	4.382	31.459	18.491	0	0	0	-4.382	-31.459	-18.491
256	Nienburg (Weser)	76.421	446.926	214.233	20.462	108.116	48.810	-55.959	-338.810	-165.423
257	Schaumburg	4.373	30.104	17.514	700	3.500	2.240	-3.673	-26.604	-15.274
351	Celle	1.905	10.219	6.532	624	5.293	3.558	-1.281	-4.927	-2.974
352	Cuxhaven	6	132	83	0	0	0	-6	-132	-83
354	Lüchow-Dannenberg	204	4.519	2.850	0	0	0	-204	-4.519	-2.850
355	Lüneburg	109	2.421	1.527	0	0	0	-109	-2.421	-1.527
356	Osterholz	1.161	5.415	2.000	0	0	0	-1.161	-5.415	-2.000
357	Rotenburg (Wümme)	1.077	11.368	7.406	1.680	8.446	4.513	603	-2.922	-2.893
358	Heidekreis	2.088	42.874	26.764	1.150	4.905	1.875	-938	-37.969	-24.889
360	Uelzen	394	8.743	5.514	0	0	0	-394	-8.743	-5.514
361	Verden	27.077	135.580	53.843	26.985	133.714	63.732	-92	-1.866	9.889
401	Delmenhorst, Stadt	115	459	379	1.391	5.583	2.463	1.277	5.124	2.084
451	Ammerland	0	0	0	181	3.937	2.755	181	3.937	2.755
453	Cloppenburg	3.482	70.108	58.226	75.735	448.265	214.160	72.253	378.157	155.934
454	Emsland	20.118	247.219	178.414	2.977	69.750	49.058	-17.141	-177.470	-129.356
458	Oldenburg	10.008	77.350	39.623	32.709	179.275	79.715	22.701	101.926	40.092
459	Osnabrück	764	5.668	3.605	10.496	83.473	54.041	9.732	77.806	50.436
460	Vechta	62.480	421.324	228.328	300.799	1.715.796	892.807	238.320	1.294.473	664.479
461	Wesermarsch	0	0	0	2.909	13.516	6.160	2.909	13.516	6.160
252	Hameln-Pyrmont	66.227	354.963	162.307	108.529	1.114.143	676.378	42.302	759.179	514.071
153	Goslar	1.761	12.500	9.155	0	0	0	-1.761	-12.500	-9.155
155	Northeim	100	710	520	0	0	0	-100	-710	-520
241	Region Hannover	7.994	46.739	26.109	7.058	36.158	19.563	-936	-10.581	-6.545
251	Diepholz	0	0	0	307	4.701	4.066	307	4.701	4.066
254	Hildesheim	17.476	89.881	35.837	3.218	17.084	9.127	-14.258	-72.797	-26.709
255	Holzminden	10.172	53.604	27.419	9.957	51.904	24.480	-215	-1.700	-2.939

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
256	Nienburg (Weser)	938	4.690	1.688	1.857	27.987	17.838	919	23.297	16.150
257	Schaumburg	27.598	145.500	60.599	13.613	81.605	40.400	-13.986	-63.895	-20.198
351	Celle	80	568	416	1.634	7.505	3.936	1.554	6.937	3.520
352	Cuxhaven	0	0	0	435	3.403	2.351	435	3.403	2.351
354	Lüchow-Dannenberg	0	0	0	872	5.406	2.616	872	5.406	2.616
356	Osterholz	0	0	0	600	3.000	1.080	600	3.000	1.080
358	Heidekreis	0	0	0	404	1.617	1.334	404	1.617	1.334
359	Stade	109	772	565	0	0	0	-109	-772	-565
451	Ammerland	0	0	0	25	613	417	25	613	417
453	Cloppenburg	0	0	0	11.063	70.414	39.765	11.063	70.414	39.765
454	Emsland	0	0	0	22.884	420.850	276.723	22.884	420.850	276.723
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	16.721	104.560	58.263	16.721	104.560	58.263
457	Leer	0	0	0	108	2.387	1.505	108	2.387	1.505
458	Oldenburg	0	0	0	312	2.324	1.424	312	2.324	1.424
459	Osnabrück	0	0	0	10.133	192.092	122.350	10.133	192.092	122.350
460	Vechta	0	0	0	7.329	80.534	49.140	7.329	80.534	49.140
254	Hildesheim	70.617	382.794	165.625	128.766	1.256.462	756.694	58.149	873.668	591.069
102	Salzgitter, Stadt	2.670	14.432	6.191	0	0	0	-2.670	-14.432	-6.191
103	Wolfsburg, Stadt	207	4.432	3.268	0	0	0	-207	-4.432	-3.268
151	Gifhorn	0	0	0	1.012	5.061	1.822	1.012	5.061	1.822
153	Goslar	16.197	88.603	38.660	3.977	17.180	8.418	-12.219	-71.422	-30.242
154	Helmstedt	0	0	0	40	200	72	40	200	72
155	Northeim	6.042	29.113	12.009	2.140	10.983	6.266	-3.902	-18.129	-5.743
157	Peine	5.171	29.731	13.171	23.352	119.700	45.360	18.181	89.969	32.188
158	Wolfenbüttel	2.663	15.552	7.653	424	2.118	762	-2.240	-13.434	-6.890
159	Göttingen	0	0	0	283	2.459	1.639	283	2.459	1.639
241	Region Hannover	34.104	182.033	74.635	2.584	12.822	7.294	-31.521	-169.211	-67.341

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
251	Diepholz	0	0	0	306	6.562	5.964	306	6.562	5.964
252	Hamelnd-Pyrmont	3.218	17.084	9.127	17.476	89.881	35.837	14.258	72.797	26.709
255	Holzminden	320	1.184	480	370	1.850	666	50	666	186
256	Nienburg (Weser)	0	0	0	2.460	12.468	4.760	2.460	12.468	4.760
353	Harburg	0	0	0	2.293	12.474	7.452	2.293	12.474	7.452
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	428	3.683	2.465	428	3.683	2.465
360	Uelzen	0	0	0	135	675	243	135	675	243
451	Ammerland	0	0	0	420	4.192	2.789	420	4.192	2.789
452	Aurich	0	0	0	49	1.088	686	49	1.088	686
453	Cloppenburg	0	0	0	22.210	127.838	72.389	22.210	127.838	72.389
454	Emsland	25	632	429	22.971	390.501	263.006	22.946	389.870	262.576
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	1.533	29.123	19.943	1.533	29.123	19.943
458	Oldenburg	0	0	0	1.521	28.904	18.969	1.521	28.904	18.969
459	Osnabrück	0	0	0	10.278	150.507	92.796	10.278	150.507	92.796
460	Vechta	0	0	0	12.504	226.193	157.096	12.504	226.193	157.096
255	Holzminden	11.775	60.149	27.539	40.381	278.841	194.123	28.606	218.692	166.584
155	Northeim	1.448	6.395	2.393	1.923	8.454	3.194	475	2.059	800
251	Diepholz	0	0	0	4.382	31.459	18.491	4.382	31.459	18.491
252	Hamelnd-Pyrmont	9.957	51.904	24.480	10.172	53.604	27.419	215	1.700	2.939
254	Hildesheim	370	1.850	666	320	1.184	480	-50	-666	-186
257	Schaumburg	0	0	0	423	3.308	2.286	423	3.308	2.286
453	Cloppenburg	0	0	0	5.218	31.093	14.879	5.218	31.093	14.879
454	Emsland	0	0	0	2.536	36.676	28.345	2.536	36.676	28.345
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	4.499	36.014	46.205	4.499	36.014	46.205
458	Oldenburg	0	0	0	1.395	10.248	6.254	1.395	10.248	6.254
459	Osnabrück	0	0	0	1.710	13.602	7.609	1.710	13.602	7.609
460	Vechta	0	0	0	7.803	53.198	38.961	7.803	53.198	38.961

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
256	Nienburg (Weser)	78.754	513.248	257.912	342.253	2.169.508	1.124.684	263.499	1.656.260	866.772
153	Goslar	760	3.800	1.368	0	0	0	-760	-3.800	-1.368
157	Peine	1.532	34.012	21.449	0	0	0	-1.532	-34.012	-21.449
241	Region Hannover	27.249	165.382	76.273	5.482	32.077	17.157	-21.768	-133.305	-59.116
251	Diepholz	20.462	108.116	48.810	76.421	446.926	214.233	55.959	338.810	165.423
252	Hamelnd-Pyrmont	1.857	27.987	17.838	938	4.690	1.688	-919	-23.297	-16.150
254	Hildesheim	2.460	12.468	4.760	0	0	0	-2.460	-12.468	-4.760
257	Schaumburg	15.295	85.723	37.867	7.769	41.069	18.802	-7.526	-44.654	-19.065
351	Celle	974	5.008	2.817	0	0	0	-974	-5.008	-2.817
357	Rotenburg (Wümme)	219	4.696	4.389	994	7.590	4.239	774	2.894	-150
358	Heidekreis	2.555	16.729	8.985	7.046	32.979	13.006	4.490	16.251	4.021
361	Verden	3.909	30.227	16.240	5.722	32.808	14.481	1.813	2.580	-1.759
451	Ammerland	0	0	0	3.636	18.639	10.619	3.636	18.639	10.619
452	Aurich	0	0	0	124	2.607	2.098	124	2.607	2.098
453	Cloppenburg	0	0	0	53.855	329.174	169.845	53.855	329.174	169.845
454	Emsland	0	0	0	1.651	38.709	28.520	1.651	38.709	28.520
455	Friesland	0	0	0	50	1.010	784	50	1.010	784
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	70	1.456	1.064	70	1.456	1.064
458	Oldenburg	0	0	0	4.228	59.368	36.657	4.228	59.368	36.657
459	Osnabrück	463	2.315	833	11.369	63.940	27.623	10.906	61.625	26.790
460	Vechta	1.018	16.786	16.283	162.847	1.055.440	563.071	161.830	1.038.653	546.788
462	Wittmund	0	0	0	51	1.027	797	51	1.027	797
257	Schaumburg	31.127	167.345	80.218	113.645	717.809	354.922	82.518	550.464	274.704
151	Gifhorn	0	0	0	150	750	270	150	750	270
241	Region Hannover	8.478	36.794	15.866	5.635	31.063	13.656	-2.843	-5.731	-2.210
251	Diepholz	700	3.500	2.240	4.373	30.104	17.514	3.673	26.604	15.274
252	Hamelnd-Pyrmont	13.613	81.605	40.400	27.598	145.500	60.599	13.986	63.895	20.198

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
255	Holzminen	423	3.308	2.286	0	0	0	-423	-3.308	-2.286
256	Nienburg (Weser)	7.769	41.069	18.802	15.295	85.723	37.867	7.526	44.654	19.065
353	Harburg	0	0	0	1.001	5.527	2.500	1.001	5.527	2.500
404	Osnabrück, Stadt	54	421	291	0	0	0	-54	-421	-291
453	Cloppenburg	0	0	0	1.989	14.901	8.544	1.989	14.901	8.544
454	Emsland	0	0	0	1.214	27.383	18.926	1.214	27.383	18.926
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	359	6.277	4.660	359	6.277	4.660
458	Oldenburg	0	0	0	183	1.676	1.253	183	1.676	1.253
459	Osnabrück	90	648	333	25.891	196.604	105.634	25.801	195.956	105.301
460	Vechta	0	0	0	29.958	172.301	83.501	29.958	172.301	83.501
351	Celle	48.304	249.495	109.091	95.871	1.037.007	639.710	47.567	787.511	530.619
151	Gifhorn	24.588	130.144	58.845	13.605	85.388	37.149	-10.983	-44.756	-21.695
157	Peine	690	3.823	2.070	3.880	19.256	6.951	3.190	15.433	4.881
241	Region Hannover	12.300	60.791	21.976	2.584	12.812	6.423	-9.716	-47.979	-15.553
251	Diepholz	624	5.293	3.558	1.905	10.219	6.532	1.281	4.927	2.974
252	Hameln-Pyrmont	1.634	7.505	3.936	80	568	416	-1.554	-6.937	-3.520
256	Nienburg (Weser)	0	0	0	974	5.008	2.817	974	5.008	2.817
354	Lüchow-Dannenberg	2.566	12.831	4.619	270	2.110	1.458	-2.296	-10.721	-3.161
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	107	923	707	107	923	707
358	Heidekreis	5.702	28.109	13.447	8.661	45.440	21.738	2.959	17.331	8.291
360	Uelzen	0	0	0	1.314	6.570	2.365	1.314	6.570	2.365
361	Verden	200	1.000	640	0	0	0	-200	-1.000	-640
451	Ammerland	0	0	0	34	860	585	34	860	585
453	Cloppenburg	0	0	0	12.537	85.872	45.143	12.537	85.872	45.143
454	Emsland	0	0	0	29.627	593.195	409.721	29.627	593.195	409.721
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	3.112	19.946	11.131	3.112	19.946	11.131
458	Oldenburg	0	0	0	612	13.589	8.569	612	13.589	8.569

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
459	Osnabrück	0	0	0	2.531	11.495	4.895	2.531	11.495	4.895
460	Vechta	0	0	0	14.037	123.756	73.111	14.037	123.756	73.111
352	Cuxhaven	91.151	494.999	230.667	104.343	805.635	491.345	13.192	310.636	260.679
151	Gifhorn	100	500	320	0	0	0	-100	-500	-320
153	Goslar	24	186	129	0	0	0	-24	-186	-129
158	Wolfenbüttel	430	3.362	2.323	0	0	0	-430	-3.362	-2.323
251	Diepholz	0	0	0	6	132	83	6	132	83
252	Hamel-Pyrmont	435	3.403	2.351	0	0	0	-435	-3.403	-2.351
356	Osterholz	41.809	197.278	78.755	21.043	102.338	44.258	-20.766	-94.940	-34.497
357	Rotenburg (Wümme)	21.603	133.070	72.622	21.119	133.298	70.954	-485	228	-1.668
359	Stade	17.781	101.428	47.039	21.768	97.608	46.391	3.987	-3.821	-648
360	Uelzen	447	2.237	1.432	100	2.702	2.101	-347	464	669
361	Verden	500	1.850	750	0	0	0	-500	-1.850	-750
451	Ammerland	3.800	16.036	6.042	64	1.416	893	-3.736	-14.620	-5.149
452	Aurich	0	0	0	24	482	374	24	482	374
453	Cloppenburg	3.066	15.330	5.519	20.322	211.995	145.168	17.256	196.665	139.649
454	Emsland	740	18.503	12.582	3.354	80.217	56.141	2.614	61.714	43.559
455	Friesland	0	0	0	557	11.597	10.035	557	11.597	10.035
457	Leer	0	0	0	804	2.975	1.206	804	2.975	1.206
458	Oldenburg	200	740	300	3.260	53.750	42.234	3.060	53.010	41.934
459	Osnabrück	0	0	0	23	506	319	23	506	319
460	Vechta	83	415	265	7.693	88.884	62.313	7.610	88.469	62.048
461	Wesermarsch	132	660	238	4.208	17.734	8.873	4.076	17.074	8.635
353	Harburg	47.589	263.936	135.240	126.060	875.583	462.674	78.471	611.647	327.433
103	Wolfsburg, Stadt	804	6.283	4.341	0	0	0	-804	-6.283	-4.341
151	Gifhorn	2.128	14.179	8.095	0	0	0	-2.128	-14.179	-8.095
154	Helmstedt	579	4.523	3.125	0	0	0	-579	-4.523	-3.125

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
241	Region Hannover	1.036	5.182	1.865	0	0	0	-1.036	-5.182	-1.865
254	Hildesheim	2.293	12.474	7.452	0	0	0	-2.293	-12.474	-7.452
257	Schaumburg	1.001	5.527	2.500	0	0	0	-1.001	-5.527	-2.500
355	Lüneburg	9.358	41.358	17.627	11.601	58.400	22.239	2.244	17.042	4.611
357	Rotenburg (Wümme)	6.785	33.423	12.223	39.386	235.484	109.974	32.602	202.061	97.750
358	Heidekreis	10.688	50.547	25.194	13.027	65.027	24.492	2.339	14.479	-702
359	Stade	10.215	79.462	44.168	33.425	156.574	63.462	23.209	77.111	19.294
360	Uelzen	367	1.645	949	1.228	5.767	3.621	861	4.122	2.672
451	Ammerland	0	0	0	110	2.756	1.874	110	2.756	1.874
453	Cloppenburg	0	0	0	6.028	69.135	46.586	6.028	69.135	46.586
454	Emsland	0	0	0	6.541	148.051	103.563	6.541	148.051	103.563
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	3.993	29.300	18.623	3.993	29.300	18.623
457	Leer	0	0	0	103	533	288	103	533	288
458	Oldenburg	0	0	0	937	6.341	3.453	937	6.341	3.453
459	Osnabrück	0	0	0	1.973	10.762	6.979	1.973	10.762	6.979
460	Vechta	2.333	9.334	7.700	7.285	83.782	55.071	4.951	74.448	47.371
461	Wesermarsch	0	0	0	422	3.673	2.449	422	3.673	2.449
354	Lüchow-Dannenberg	10.607	60.164	28.220	85.241	990.543	632.823	74.634	930.379	604.603
151	Gifhorn	30	746	507	0	0	0	-30	-746	-507
153	Goslar	160	800	512	0	0	0	-160	-800	-512
251	Diepholz	0	0	0	204	4.519	2.850	204	4.519	2.850
252	Hamelns-Pyrmont	872	5.406	2.616	0	0	0	-872	-5.406	-2.616
351	Celle	270	2.110	1.458	2.566	12.831	4.619	2.296	10.721	3.161
355	Lüneburg	0	0	0	2.222	11.330	5.035	2.222	11.330	5.035
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	428	5.825	3.763	428	5.825	3.763
358	Heidekreis	0	0	0	1.788	13.971	9.654	1.788	13.971	9.654
360	Uelzen	9.275	51.101	23.127	14.553	81.080	52.497	5.278	29.978	29.370

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
451	Ammerland	0	0	0	30	750	510	30	750	510
453	Cloppenburg	0	0	0	16.677	126.157	70.570	16.677	126.157	70.570
454	Emsland	0	0	0	16.525	357.652	246.875	16.525	357.652	246.875
455	Friesland	0	0	0	324	7.200	4.541	324	7.200	4.541
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	586	12.793	8.701	586	12.793	8.701
458	Oldenburg	0	0	0	8.085	161.575	104.018	8.085	161.575	104.018
459	Osnabrück	0	0	0	1.439	31.551	21.105	1.439	31.551	21.105
460	Vechta	0	0	0	19.814	163.309	98.087	19.814	163.309	98.087
355	Lüneburg	38.054	191.699	72.422	82.330	905.701	557.636	44.276	714.002	485.214
151	Gifhorn	0	0	0	13	252	302	13	252	302
251	Diepholz	0	0	0	109	2.421	1.527	109	2.421	1.527
353	Harburg	11.601	58.400	22.239	9.358	41.358	17.627	-2.244	-17.042	-4.611
354	Lüchow-Dannenberg	2.222	11.330	5.035	0	0	0	-2.222	-11.330	-5.035
357	Rotenburg (Wümme)	730	3.650	1.314	8.823	54.468	28.511	8.093	50.818	27.197
358	Heidekreis	0	0	0	1.945	13.335	8.049	1.945	13.335	8.049
360	Uelzen	23.501	118.319	43.834	10.250	44.164	20.300	-13.251	-74.155	-23.535
453	Cloppenburg	0	0	0	20.606	189.213	117.628	20.606	189.213	117.628
454	Emsland	0	0	0	11.156	195.228	130.785	11.156	195.228	130.785
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	773	17.734	12.466	773	17.734	12.466
458	Oldenburg	0	0	0	1.809	37.367	23.488	1.809	37.367	23.488
459	Osnabrück	0	0	0	3.289	73.006	46.040	3.289	73.006	46.040
460	Vechta	0	0	0	14.198	237.155	150.913	14.198	237.155	150.913
356	Osterholz	44.699	212.423	98.885	119.042	574.616	229.781	74.343	362.193	130.896
251	Diepholz	0	0	0	1.161	5.415	2.000	1.161	5.415	2.000
252	Hamel-Pyrmont	600	3.000	1.080	0	0	0	-600	-3.000	-1.080
352	Cuxhaven	21.043	102.338	44.258	41.809	197.278	78.755	20.766	94.940	34.497
357	Rotenburg (Wümme)	17.180	81.393	43.822	63.178	306.873	117.780	45.998	225.481	73.959

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
361	Verden	5.084	21.732	8.300	1.590	7.719	2.931	-3.494	-14.013	-5.369
453	Cloppenburg	0	0	0	5.288	28.285	13.225	5.288	28.285	13.225
454	Emsland	0	0	0	176	3.818	2.684	176	3.818	2.684
458	Oldenburg	792	3.961	1.426	1.012	5.061	1.822	220	1.100	396
460	Vechta	0	0	0	3.887	16.688	9.175	3.887	16.688	9.175
461	Wesermarsch	0	0	0	940	3.478	1.410	940	3.478	1.410
357	Rotenburg (Wümme)	267.917	1.488.008	707.481	239.316	2.604.033	1.723.972	-28.601	1.116.025	1.016.491
151	Gifhorn	568	4.438	3.066	0	0	0	-568	-4.438	-3.066
158	Wolfenbüttel	3.129	26.376	17.765	0	0	0	-3.129	-26.376	-17.765
241	Region Hannover	1.679	11.945	6.898	0	0	0	-1.679	-11.945	-6.898
251	Diepholz	1.680	8.446	4.513	1.077	11.368	7.406	-603	2.922	2.893
254	Hildesheim	428	3.683	2.465	0	0	0	-428	-3.683	-2.465
256	Nienburg (Weser)	994	7.590	4.239	219	4.696	4.389	-774	-2.894	150
351	Celle	107	923	707	0	0	0	-107	-923	-707
352	Cuxhaven	21.119	133.298	70.954	21.603	133.070	72.622	485	-228	1.668
353	Harburg	39.386	235.484	109.974	6.785	33.423	12.223	-32.602	-202.061	-97.750
354	Lüchow-Dannenberg	428	5.825	3.763	0	0	0	-428	-5.825	-3.763
355	Lüneburg	8.823	54.468	28.511	730	3.650	1.314	-8.093	-50.818	-27.197
356	Osterholz	63.178	306.873	117.780	17.180	81.393	43.822	-45.998	-225.481	-73.959
358	Heidekreis	45.341	266.942	143.052	18.736	93.878	36.891	-26.606	-173.065	-106.162
359	Stade	43.520	219.604	89.449	18.017	110.153	60.687	-25.503	-109.452	-28.762
360	Uelzen	2.452	16.663	9.279	57	1.265	798	-2.395	-15.397	-8.481
361	Verden	22.382	113.284	51.780	48.140	259.854	110.001	25.758	146.570	58.222
451	Ammerland	0	0	0	184	3.692	2.865	184	3.692	2.865
453	Cloppenburg	1.293	9.678	7.170	40.597	687.555	551.494	39.304	677.876	544.324
454	Emsland	654	8.867	9.177	26.496	630.186	453.589	25.841	621.320	444.412
455	Friesland	0	0	0	28	556	431	28	556	431

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
456	Grafschaft Bentheim	6.311	30.847	11.196	618	14.224	11.069	-5.693	-16.622	-127
457	Leer	0	0	0	70	1.489	1.392	70	1.489	1.392
458	Oldenburg	996	4.649	2.258	7.122	138.323	109.747	6.126	133.675	107.489
459	Osnabrück	0	0	0	4.016	86.844	54.898	4.016	86.844	54.898
460	Vechta	2.194	11.857	11.228	27.593	307.448	187.584	25.399	295.591	176.356
461	Wesermarsch	1.254	6.270	2.257	0	0	0	-1.254	-6.270	-2.257
462	Wittmund	0	0	0	48	966	750	48	966	750
358	Heidekreis	81.306	419.576	189.939	193.354	1.613.865	960.633	112.047	1.194.289	770.694
151	Gifhorn	535	3.391	1.878	0	0	0	-535	-3.391	-1.878
241	Region Hannover	11.304	68.963	36.044	12.676	62.593	30.106	1.371	-6.370	-5.938
251	Diepholz	1.150	4.905	1.875	2.088	42.874	26.764	938	37.969	24.889
252	HamelN-Pyrmont	404	1.617	1.334	0	0	0	-404	-1.617	-1.334
256	Nienburg (Weser)	7.046	32.979	13.006	2.555	16.729	8.985	-4.490	-16.251	-4.021
351	Celle	8.661	45.440	21.738	5.702	28.109	13.447	-2.959	-17.331	-8.291
353	Harburg	13.027	65.027	24.492	10.688	50.547	25.194	-2.339	-14.479	702
354	Lüchow-Dannenberg	1.788	13.971	9.654	0	0	0	-1.788	-13.971	-9.654
355	Lüneburg	1.945	13.335	8.049	0	0	0	-1.945	-13.335	-8.049
357	Rotenburg (Wümme)	18.736	93.878	36.891	45.341	266.942	143.052	26.606	173.065	106.162
359	Stade	0	0	0	7.153	28.905	12.539	7.153	28.905	12.539
360	Uelzen	2.033	9.199	4.414	0	0	0	-2.033	-9.199	-4.414
361	Verden	12.635	52.133	20.304	17.508	103.390	47.835	4.873	51.258	27.531
451	Ammerland	0	0	0	732	5.246	3.297	732	5.246	3.297
453	Cloppenburg	234	1.702	1.100	25.783	285.636	184.910	25.549	283.934	183.810
454	Emsland	744	5.815	4.018	11.477	212.204	146.596	10.733	206.389	142.578
458	Oldenburg	0	0	0	2.009	23.815	18.077	2.009	23.815	18.077
459	Osnabrück	777	6.072	4.196	2.911	53.261	40.004	2.134	47.189	35.809
460	Vechta	287	1.150	948	46.730	433.614	259.827	46.443	432.464	258.879

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
359	Stade	83.654	415.106	195.483	83.773	490.145	241.228	119	75.038	45.745
158	Wolfenbüttel	232	2.017	1.345	0	0	0	-232	-2.017	-1.345
252	Hameln-Pyrmont	0	0	0	109	772	565	109	772	565
352	Cuxhaven	21.768	97.608	46.391	17.781	101.428	47.039	-3.987	3.821	648
353	Harburg	33.425	156.574	63.462	10.215	79.462	44.168	-23.209	-77.111	-19.294
357	Rotenburg (Wümme)	18.017	110.153	60.687	43.520	219.604	89.449	25.503	109.452	28.762
358	Heidekreis	7.153	28.905	12.539	0	0	0	-7.153	-28.905	-12.539
360	Uelzen	0	0	0	568	2.840	1.022	568	2.840	1.022
361	Verden	1.646	6.090	2.469	0	0	0	-1.646	-6.090	-2.469
453	Cloppenburg	1.000	4.800	2.100	1.758	11.428	7.439	758	6.628	5.339
454	Emsland	414	8.960	6.490	3.430	23.762	15.020	3.017	14.801	8.530
458	Oldenburg	0	0	0	5.490	43.096	30.947	5.490	43.096	30.947
459	Osnabrück	0	0	0	75	1.875	1.275	75	1.875	1.275
460	Vechta	0	0	0	828	5.877	4.304	828	5.877	4.304
360	Uelzen	39.294	200.794	112.602	121.989	1.312.404	814.949	82.695	1.111.610	702.346
151	Gifhorn	4.131	23.157	9.636	3.039	24.576	14.570	-1.092	1.418	4.933
154	Helmstedt	1.900	10.450	5.130	347	1.733	624	-1.553	-8.717	-4.506
241	Region Hannover	5.058	22.123	14.888	122	2.701	1.704	-4.936	-19.422	-13.185
251	Diepholz	0	0	0	394	8.743	5.514	394	8.743	5.514
254	Hildesheim	135	675	243	0	0	0	-135	-675	-243
351	Celle	1.314	6.570	2.365	0	0	0	-1.314	-6.570	-2.365
352	Cuxhaven	100	2.702	2.101	447	2.237	1.432	347	-464	-669
353	Harburg	1.228	5.767	3.621	367	1.645	949	-861	-4.122	-2.672
354	Lüchow-Dannenberg	14.553	81.080	52.497	9.275	51.101	23.127	-5.278	-29.978	-29.370
355	Lüneburg	10.250	44.164	20.300	23.501	118.319	43.834	13.251	74.155	23.535
357	Rotenburg (Wümme)	57	1.265	798	2.452	16.663	9.279	2.395	15.397	8.481
358	Heidekreis	0	0	0	2.033	9.199	4.414	2.033	9.199	4.414

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
359	Stade	568	2.840	1.022	0	0	0	-568	-2.840	-1.022
453	Cloppenburg	0	0	0	28.284	282.384	176.622	28.284	282.384	176.622
454	Emsland	0	0	0	18.587	268.909	192.559	18.587	268.909	192.559
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	954	22.045	15.708	954	22.045	15.708
457	Leer	0	0	0	111	2.462	1.552	111	2.462	1.552
458	Oldenburg	0	0	0	3.602	58.820	37.773	3.602	58.820	37.773
459	Osnabrück	0	0	0	10.685	211.520	135.363	10.685	211.520	135.363
460	Vechta	0	0	0	17.789	229.346	149.924	17.789	229.346	149.924
361	Verden	106.575	575.620	267.099	165.568	993.653	470.516	58.993	418.033	203.417
102	Salzgitter, Stadt	56	226	186	0	0	0	-56	-226	-186
241	Region Hannover	26	128	46	0	0	0	-26	-128	-46
251	Diepholz	26.985	133.714	63.732	27.077	135.580	53.843	92	1.866	-9.889
256	Nienburg (Weser)	5.722	32.808	14.481	3.909	30.227	16.240	-1.813	-2.580	1.759
351	Celle	0	0	0	200	1.000	640	200	1.000	640
352	Cuxhaven	0	0	0	500	1.850	750	500	1.850	750
356	Osterholz	1.590	7.719	2.931	5.084	21.732	8.300	3.494	14.013	5.369
357	Rotenburg (Wümme)	48.140	259.854	110.001	22.382	113.284	51.780	-25.758	-146.570	-58.222
358	Heidekreis	17.508	103.390	47.835	12.635	52.133	20.304	-4.873	-51.258	-27.531
359	Stade	0	0	0	1.646	6.090	2.469	1.646	6.090	2.469
404	Osnabrück, Stadt	390	1.833	858	0	0	0	-390	-1.833	-858
451	Ammerland	0	0	0	840	4.032	1.764	840	4.032	1.764
453	Cloppenburg	0	0	0	34.694	192.374	87.637	34.694	192.374	87.637
454	Emsland	100	1.928	2.308	3.783	80.342	51.191	3.683	78.414	48.884
458	Oldenburg	1.686	13.110	8.062	2.928	14.871	5.666	1.242	1.761	-2.396
459	Osnabrück	0	0	0	802	4.287	2.180	802	4.287	2.180
460	Vechta	4.371	20.910	16.660	48.270	331.752	166.277	43.898	310.842	149.617
461	Wesermarsch	0	0	0	820	4.100	1.476	820	4.100	1.476

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
401	Delmenhorst, Stadt	4.419	18.513	8.822	4.811	23.866	9.431	393	5.353	609
251	Diepholz	1.391	5.583	2.463	115	459	379	-1.277	-5.124	-2.084
458	Oldenburg	2.423	10.514	4.365	4.573	22.884	8.855	2.150	12.370	4.490
460	Vechta	604	2.416	1.993	0	0	0	-604	-2.416	-1.993
461	Wesermarsch	0	0	0	124	523	197	124	523	197
402	Emden, Stadt	5.116	21.405	11.261	14.464	68.500	25.874	9.348	47.095	14.612
452	Aurich	4.660	19.718	10.577	10.873	51.951	19.157	6.213	32.233	8.580
453	Cloppenburg	0	0	0	1.645	8.583	3.320	1.645	8.583	3.320
454	Emsland	0	0	0	556	2.822	1.311	556	2.822	1.311
457	Leer	0	0	0	1.390	5.143	2.085	1.390	5.143	2.085
462	Wittmund	456	1.687	684	0	0	0	-456	-1.687	-684
403	Oldenburg, Stadt	12.425	60.197	25.022	14.344	60.585	26.264	1.918	388	1.242
451	Ammerland	10.038	48.028	18.377	8.899	34.015	15.151	-1.139	-14.012	-3.226
453	Cloppenburg	0	0	0	1.632	8.440	3.954	1.632	8.440	3.954
454	Emsland	346	1.777	1.002	0	0	0	-346	-1.777	-1.002
455	Friesland	0	0	0	140	518	210	140	518	210
458	Oldenburg	1.221	6.190	3.621	3.041	14.767	5.869	1.820	8.577	2.248
459	Osnabrück	545	2.822	1.526	0	0	0	-545	-2.822	-1.526
461	Wesermarsch	276	1.380	497	632	2.845	1.080	356	1.465	584
404	Osnabrück, Stadt	2.815	16.869	10.665	22.750	113.440	49.724	19.935	96.571	39.059
257	Schaumburg	0	0	0	54	421	291	54	421	291
361	Verden	0	0	0	390	1.833	858	390	1.833	858
451	Ammerland	0	0	0	375	1.388	563	375	1.388	563
453	Cloppenburg	0	0	0	214	1.027	449	214	1.027	449
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	400	1.480	600	400	1.480	600
459	Osnabrück	2.118	14.082	8.367	15.347	73.755	30.637	13.229	59.673	22.270
460	Vechta	697	2.787	2.299	5.970	33.536	16.326	5.273	30.750	14.027

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
405	Wilhelmshaven, Stadt	1.169	14.050	8.628	5.649	27.336	11.084	4.480	13.286	2.457
454	Emsland	500	11.095	6.997	0	0	0	-500	-11.095	-6.997
455	Friesland	669	2.955	1.631	5.649	27.336	11.084	4.980	24.381	9.453
451	Ammerland	113.055	662.527	370.448	103.725	546.852	275.450	-9.330	-115.675	-94.998
151	Gifhorn	154	3.614	2.547	0	0	0	-154	-3.614	-2.547
154	Helmstedt	363	7.301	5.666	0	0	0	-363	-7.301	-5.666
155	Northeim	251	1.391	753	0	0	0	-251	-1.391	-753
158	Wolfenbüttel	129	2.599	2.017	0	0	0	-129	-2.599	-2.017
241	Region Hannover	131	513	335	0	0	0	-131	-513	-335
251	Diepholz	181	3.937	2.755	0	0	0	-181	-3.937	-2.755
252	Hameln-Pyrmont	25	613	417	0	0	0	-25	-613	-417
254	Hildesheim	420	4.192	2.789	0	0	0	-420	-4.192	-2.789
256	Nienburg (Weser)	3.636	18.639	10.619	0	0	0	-3.636	-18.639	-10.619
351	Celle	34	860	585	0	0	0	-34	-860	-585
352	Cuxhaven	64	1.416	893	3.800	16.036	6.042	3.736	14.620	5.149
353	Harburg	110	2.756	1.874	0	0	0	-110	-2.756	-1.874
354	Lüchow-Dannenberg	30	750	510	0	0	0	-30	-750	-510
357	Rotenburg (Wümme)	184	3.692	2.865	0	0	0	-184	-3.692	-2.865
358	Heidekreis	732	5.246	3.297	0	0	0	-732	-5.246	-3.297
361	Verden	840	4.032	1.764	0	0	0	-840	-4.032	-1.764
403	Oldenburg, Stadt	8.899	34.015	15.151	10.038	48.028	18.377	1.139	14.012	3.226
404	Osnabrück, Stadt	375	1.388	563	0	0	0	-375	-1.388	-563
452	Aurich	8.136	37.513	19.063	0	0	0	-8.136	-37.513	-19.063
453	Cloppenburg	21.870	117.860	63.812	42.741	239.263	131.846	20.870	121.403	68.034
454	Emsland	9.951	122.391	81.177	7.098	40.301	20.535	-2.853	-82.090	-60.643
455	Friesland	25.216	115.594	48.046	17.022	78.282	34.305	-8.194	-37.312	-13.740
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	277	1.410	833	277	1.410	833

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
457	Leer	10.853	52.819	22.789	6.507	29.644	16.310	-4.346	-23.175	-6.480
458	Oldenburg	2.841	14.202	8.165	9.670	61.363	32.157	6.829	47.161	23.992
459	Osnabrück	149	772	417	112	579	313	-37	-193	-105
460	Vechta	8.324	64.399	54.275	600	4.141	1.920	-7.724	-60.258	-52.354
461	Wesermarsch	6.483	29.588	13.197	5.861	27.806	12.813	-623	-1.782	-384
462	Wittmund	2.674	10.438	4.109	0	0	0	-2.674	-10.438	-4.109
452	Aurich	51.768	330.709	163.549	126.780	658.152	317.073	75.012	327.444	153.524
241	Region Hannover	110	2.437	1.537	0	0	0	-110	-2.437	-1.537
254	Hildesheim	49	1.088	686	0	0	0	-49	-1.088	-686
256	Nienburg (Weser)	124	2.607	2.098	0	0	0	-124	-2.607	-2.098
352	Cuxhaven	24	482	374	0	0	0	-24	-482	-374
402	Emden, Stadt	10.873	51.951	19.157	4.660	19.718	10.577	-6.213	-32.233	-8.580
451	Ammerland	0	0	0	8.136	37.513	19.063	8.136	37.513	19.063
453	Cloppenburg	5.781	30.889	18.456	63.307	349.940	170.238	57.526	319.050	151.782
454	Emsland	1.221	26.867	17.837	17.407	107.745	52.901	16.186	80.878	35.064
455	Friesland	1.220	5.283	2.160	9.811	42.120	17.695	8.591	36.836	15.535
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	180	666	360	180	666	360
457	Leer	7.217	36.118	14.185	8.998	40.384	21.263	1.781	4.266	7.078
458	Oldenburg	0	0	0	53	267	96	53	267	96
460	Vechta	2.077	43.399	27.597	1.062	5.947	2.709	-1.015	-37.452	-24.887
462	Wittmund	23.073	129.588	59.463	13.166	53.855	22.171	-9.908	-75.733	-37.292
453	Cloppenburg	1.173.917	9.227.558	5.536.275	212.421	2.044.414	1.286.568	-961.497	-7.183.143	-4.249.707
101	Braunschweig, Stadt	2.010	10.829	4.541	0	0	0	-2.010	-10.829	-4.541
102	Salzgitter, Stadt	1.052	8.557	5.832	0	0	0	-1.052	-8.557	-5.832
103	Wolfsburg, Stadt	785	4.350	1.837	0	0	0	-785	-4.350	-1.837
151	Gifhorn	12.276	82.484	44.209	0	0	0	-12.276	-82.484	-44.209
153	Goslar	3.277	32.071	32.341	0	0	0	-3.277	-32.071	-32.341

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
154	Helmstedt	11.511	168.845	123.724	0	0	0	-11.511	-168.845	-123.724
155	Northeim	4.543	29.691	16.305	0	0	0	-4.543	-29.691	-16.305
157	Peine	4.634	28.475	14.120	0	0	0	-4.634	-28.475	-14.120
158	Wolfenbüttel	15.547	212.366	157.436	0	0	0	-15.547	-212.366	-157.436
159	Göttingen	3.972	29.319	15.838	0	0	0	-3.972	-29.319	-15.838
241	Region Hannover	62.425	372.817	180.866	0	0	0	-62.425	-372.817	-180.866
251	Diepholz	75.735	448.265	214.160	3.482	70.108	58.226	-72.253	-378.157	-155.934
252	Hamel-Pyrmont	11.063	70.414	39.765	0	0	0	-11.063	-70.414	-39.765
254	Hildesheim	22.210	127.838	72.389	0	0	0	-22.210	-127.838	-72.389
255	Holz Minden	5.218	31.093	14.879	0	0	0	-5.218	-31.093	-14.879
256	Nienburg (Weser)	53.855	329.174	169.845	0	0	0	-53.855	-329.174	-169.845
257	Schaumburg	1.989	14.901	8.544	0	0	0	-1.989	-14.901	-8.544
351	Celle	12.537	85.872	45.143	0	0	0	-12.537	-85.872	-45.143
352	Cuxhaven	20.322	211.995	145.168	3.066	15.330	5.519	-17.256	-196.665	-139.649
353	Harburg	6.028	69.135	46.586	0	0	0	-6.028	-69.135	-46.586
354	Lüchow-Dannenberg	16.677	126.157	70.570	0	0	0	-16.677	-126.157	-70.570
355	Lüneburg	20.606	189.213	117.628	0	0	0	-20.606	-189.213	-117.628
356	Osterholz	5.288	28.285	13.225	0	0	0	-5.288	-28.285	-13.225
357	Rotenburg (Wümme)	40.597	687.555	551.494	1.293	9.678	7.170	-39.304	-677.876	-544.324
358	Heidekreis	25.783	285.636	184.910	234	1.702	1.100	-25.549	-283.934	-183.810
359	Stade	1.758	11.428	7.439	1.000	4.800	2.100	-758	-6.628	-5.339
360	Uelzen	28.284	282.384	176.622	0	0	0	-28.284	-282.384	-176.622
361	Verden	34.694	192.374	87.637	0	0	0	-34.694	-192.374	-87.637
402	Emden, Stadt	1.645	8.583	3.320	0	0	0	-1.645	-8.583	-3.320
403	Oldenburg, Stadt	1.632	8.440	3.954	0	0	0	-1.632	-8.440	-3.954
404	Osnabrück, Stadt	214	1.027	449	0	0	0	-214	-1.027	-449
451	Ammerland	42.741	239.263	131.846	21.870	117.860	63.812	-20.870	-121.403	-68.034

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
452	Aurich	63.307	349.940	170.238	5.781	30.889	18.456	-57.526	-319.050	-151.782
454	Emsland	136.341	1.138.562	681.876	55.330	709.834	461.354	-81.010	-428.728	-220.521
455	Friesland	11.369	94.337	61.343	2.337	18.656	11.497	-9.032	-75.681	-49.846
456	Grafschaft Bentheim	563	6.238	3.596	0	0	0	-563	-6.238	-3.596
457	Leer	38.004	208.923	95.920	15.692	121.687	72.235	-22.312	-87.236	-23.685
458	Oldenburg	71.408	490.603	289.578	29.524	250.410	146.250	-41.883	-240.193	-143.328
459	Osnabrück	82.289	428.158	194.818	27.773	290.209	192.604	-54.516	-137.948	-2.214
460	Vechta	198.621	1.969.266	1.286.174	43.011	383.302	232.684	-155.610	-1.585.964	-1.053.489
461	Wesermarsch	4.463	24.041	9.909	514	10.473	7.287	-3.949	-13.568	-2.622
462	Wittmund	16.643	88.655	40.202	1.514	9.475	6.273	-15.129	-79.180	-33.928
454	Emsland	541.516	8.333.615	5.588.589	456.901	5.378.380	3.432.171	-84.615	-2.955.235	-2.156.418
101	Braunschweig, Stadt	456	3.963	2.642	0	0	0	-456	-3.963	-2.642
102	Salzgitter, Stadt	811	7.052	4.701	0	0	0	-811	-7.052	-4.701
103	Wolfsburg, Stadt	3.872	86.897	55.565	0	0	0	-3.872	-86.897	-55.565
151	Gifhorn	51.819	1.150.149	798.678	0	0	0	-51.819	-1.150.149	-798.678
153	Goslar	2.943	48.518	34.168	0	0	0	-2.943	-48.518	-34.168
154	Helmstedt	3.516	71.046	46.783	0	0	0	-3.516	-71.046	-46.783
155	Northeim	3.509	44.555	28.984	0	0	0	-3.509	-44.555	-28.984
157	Peine	15.867	370.675	261.237	0	0	0	-15.867	-370.675	-261.237
158	Wolfenbüttel	7.078	118.011	82.751	0	0	0	-7.078	-118.011	-82.751
159	Göttingen	17.855	386.151	281.563	0	0	0	-17.855	-386.151	-281.563
241	Region Hannover	16.734	272.957	192.301	0	0	0	-16.734	-272.957	-192.301
251	Diepholz	2.977	69.750	49.058	20.118	247.219	178.414	17.141	177.470	129.356
252	Hameln-Pyrmont	22.884	420.850	276.723	0	0	0	-22.884	-420.850	-276.723
254	Hildesheim	22.971	390.501	263.006	25	632	429	-22.946	-389.870	-262.576
255	Holz Minden	2.536	36.676	28.345	0	0	0	-2.536	-36.676	-28.345
256	Nienburg (Weser)	1.651	38.709	28.520	0	0	0	-1.651	-38.709	-28.520

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
257	Schaumburg	1.214	27.383	18.926	0	0	0	-1.214	-27.383	-18.926
351	Celle	29.627	593.195	409.721	0	0	0	-29.627	-593.195	-409.721
352	Cuxhaven	3.354	80.217	56.141	740	18.503	12.582	-2.614	-61.714	-43.559
353	Harburg	6.541	148.051	103.563	0	0	0	-6.541	-148.051	-103.563
354	Lüchow-Dannenberg	16.525	357.652	246.875	0	0	0	-16.525	-357.652	-246.875
355	Lüneburg	11.156	195.228	130.785	0	0	0	-11.156	-195.228	-130.785
356	Osterholz	176	3.818	2.684	0	0	0	-176	-3.818	-2.684
357	Rotenburg (Wümme)	26.496	630.186	453.589	654	8.867	9.177	-25.841	-621.320	-444.412
358	Heidekreis	11.477	212.204	146.596	744	5.815	4.018	-10.733	-206.389	-142.578
359	Stade	3.430	23.762	15.020	414	8.960	6.490	-3.017	-14.801	-8.530
360	Uelzen	18.587	268.909	192.559	0	0	0	-18.587	-268.909	-192.559
361	Verden	3.783	80.342	51.191	100	1.928	2.308	-3.683	-78.414	-48.884
402	Emden, Stadt	556	2.822	1.311	0	0	0	-556	-2.822	-1.311
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	346	1.777	1.002	346	1.777	1.002
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	500	11.095	6.997	500	11.095	6.997
451	Ammerland	7.098	40.301	20.535	9.951	122.391	81.177	2.853	82.090	60.643
452	Aurich	17.407	107.745	52.901	1.221	26.867	17.837	-16.186	-80.878	-35.064
453	Cloppenburg	55.330	709.834	461.354	136.341	1.138.562	681.876	81.010	428.728	220.521
455	Friesland	1.157	18.270	11.054	1.237	19.344	14.514	80	1.074	3.460
456	Grafschaft Bentheim	35.093	271.057	169.864	150.948	1.808.744	1.122.175	115.854	1.537.688	952.312
457	Leer	60.866	308.814	142.346	13.096	79.022	40.717	-47.771	-229.792	-101.629
458	Oldenburg	5.028	47.816	30.482	16.879	300.398	216.367	11.851	252.582	185.886
459	Osnabrück	27.198	194.706	100.966	40.904	538.152	357.769	13.706	343.446	256.803
460	Vechta	21.258	490.254	332.771	61.632	1.015.450	662.113	40.374	525.196	329.342
462	Wittmund	679	4.588	2.332	1.053	24.654	16.208	373	20.066	13.876
455	Friesland	82.241	409.792	196.196	73.427	434.902	214.980	-8.814	25.110	18.784
256	Nienburg (Weser)	50	1.010	784	0	0	0	-50	-1.010	-784

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
352	Cuxhaven	557	11.597	10.035	0	0	0	-557	-11.597	-10.035
354	Lüchow-Dannenberg	324	7.200	4.541	0	0	0	-324	-7.200	-4.541
357	Rotenburg (Wümme)	28	556	431	0	0	0	-28	-556	-431
403	Oldenburg, Stadt	140	518	210	0	0	0	-140	-518	-210
405	Wilhelmshaven, Stadt	5.649	27.336	11.084	669	2.955	1.631	-4.980	-24.381	-9.453
451	Ammerland	17.022	78.282	34.305	25.216	115.594	48.046	8.194	37.312	13.740
452	Aurich	9.811	42.120	17.695	1.220	5.283	2.160	-8.591	-36.836	-15.535
453	Cloppenburg	2.337	18.656	11.497	11.369	94.337	61.343	9.032	75.681	49.846
454	Emsland	1.237	19.344	14.514	1.157	18.270	11.054	-80	-1.074	-3.460
457	Leer	874	3.849	1.449	3.770	13.949	5.655	2.896	10.100	4.206
458	Oldenburg	500	1.850	750	2.945	33.231	19.340	2.445	31.381	18.590
459	Osnabrück	0	0	0	496	11.013	6.945	496	11.013	6.945
460	Vechta	600	2.580	1.200	2.379	25.293	14.312	1.779	22.713	13.112
461	Wesermarsch	3.395	14.670	5.765	2.292	8.714	3.744	-1.103	-5.955	-2.021
462	Wittmund	39.716	180.223	81.935	21.915	106.263	40.752	-17.802	-73.960	-41.183
456	Grafschaft Bentheim	208.863	2.477.266	1.592.634	42.036	308.484	184.875	-166.828	-2.168.782	-1.407.759
102	Salzgitter, Stadt	573	4.477	3.093	0	0	0	-573	-4.477	-3.093
103	Wolfsburg, Stadt	466	3.638	2.514	0	0	0	-466	-3.638	-2.514
151	Gifhorn	2.686	61.794	46.971	0	0	0	-2.686	-61.794	-46.971
153	Goslar	145	3.902	3.035	0	0	0	-145	-3.902	-3.035
154	Helmstedt	8.399	167.494	113.205	0	0	0	-8.399	-167.494	-113.205
155	Northeim	2.016	17.687	13.853	0	0	0	-2.016	-17.687	-13.853
157	Peine	47	1.035	653	0	0	0	-47	-1.035	-653
158	Wolfenbüttel	460	4.615	3.313	0	0	0	-460	-4.615	-3.313
159	Göttingen	3.809	67.637	51.629	0	0	0	-3.809	-67.637	-51.629
241	Region Hannover	1.188	6.433	2.769	0	0	0	-1.188	-6.433	-2.769
252	Hameln-Pyrmont	16.721	104.560	58.263	0	0	0	-16.721	-104.560	-58.263

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
254	Hildesheim	1.533	29.123	19.943	0	0	0	-1.533	-29.123	-19.943
255	Holzminden	4.499	36.014	46.205	0	0	0	-4.499	-36.014	-46.205
256	Nienburg (Weser)	70	1.456	1.064	0	0	0	-70	-1.456	-1.064
257	Schaumburg	359	6.277	4.660	0	0	0	-359	-6.277	-4.660
351	Celle	3.112	19.946	11.131	0	0	0	-3.112	-19.946	-11.131
353	Harburg	3.993	29.300	18.623	0	0	0	-3.993	-29.300	-18.623
354	Lüchow-Dannenberg	586	12.793	8.701	0	0	0	-586	-12.793	-8.701
355	Lüneburg	773	17.734	12.466	0	0	0	-773	-17.734	-12.466
357	Rotenburg (Wümme)	618	14.224	11.069	6.311	30.847	11.196	5.693	16.622	127
360	Uelzen	954	22.045	15.708	0	0	0	-954	-22.045	-15.708
404	Osnabrück, Stadt	400	1.480	600	0	0	0	-400	-1.480	-600
451	Ammerland	277	1.410	833	0	0	0	-277	-1.410	-833
452	Aurich	180	666	360	0	0	0	-180	-666	-360
453	Cloppenburg	0	0	0	563	6.238	3.596	563	6.238	3.596
454	Emsland	150.948	1.808.744	1.122.175	35.093	271.057	169.864	-115.854	-1.537.688	-952.312
458	Oldenburg	1.749	14.082	9.631	0	0	0	-1.749	-14.082	-9.631
459	Osnabrück	1.738	8.299	3.232	69	343	219	-1.669	-7.957	-3.013
460	Vechta	567	10.399	6.934	0	0	0	-567	-10.399	-6.934
457	Leer	55.876	325.664	174.951	122.942	641.442	290.932	67.066	315.777	115.981
159	Göttingen	50	1.110	700	0	0	0	-50	-1.110	-700
241	Region Hannover	52	191	77	0	0	0	-52	-191	-77
252	Hamelnd-Pyrmont	108	2.387	1.505	0	0	0	-108	-2.387	-1.505
352	Cuxhaven	804	2.975	1.206	0	0	0	-804	-2.975	-1.206
353	Harburg	103	533	288	0	0	0	-103	-533	-288
357	Rotenburg (Wümme)	70	1.489	1.392	0	0	0	-70	-1.489	-1.392
360	Uelzen	111	2.462	1.552	0	0	0	-111	-2.462	-1.552
402	Emden, Stadt	1.390	5.143	2.085	0	0	0	-1.390	-5.143	-2.085

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
451	Ammerland	6.507	29.644	16.310	10.853	52.819	22.789	4.346	23.175	6.480
452	Aurich	8.998	40.384	21.263	7.217	36.118	14.185	-1.781	-4.266	-7.078
453	Cloppenburg	15.692	121.687	72.235	38.004	208.923	95.920	22.312	87.236	23.685
454	Emsland	13.096	79.022	40.717	60.866	308.814	142.346	47.771	229.792	101.629
455	Friesland	3.770	13.949	5.655	874	3.849	1.449	-2.896	-10.100	-4.206
458	Oldenburg	3.407	17.016	6.539	252	2.037	1.488	-3.155	-14.979	-5.051
459	Osnabrück	0	0	0	72	411	199	72	411	199
460	Vechta	0	0	0	4.804	28.471	12.557	4.804	28.471	12.557
461	Wesermarsch	205	759	308	0	0	0	-205	-759	-308
462	Wittmund	1.515	6.914	3.120	0	0	0	-1.515	-6.914	-3.120
458	Oldenburg	212.841	2.116.216	1.297.078	184.948	1.248.084	727.028	-27.893	-868.133	-570.049
102	Salzgitter, Stadt	197	1.712	1.141	0	0	0	-197	-1.712	-1.141
103	Wolfsburg, Stadt	52	224	104	0	0	0	-52	-224	-104
151	Gifhorn	1.104	10.821	6.944	0	0	0	-1.104	-10.821	-6.944
153	Goslar	102	399	211	0	0	0	-102	-399	-211
154	Helmstedt	397	2.966	1.949	0	0	0	-397	-2.966	-1.949
155	Northeim	80	493	239	0	0	0	-80	-493	-239
157	Peine	279	2.759	2.002	0	0	0	-279	-2.759	-2.002
158	Wolfenbüttel	819	16.471	12.784	0	0	0	-819	-16.471	-12.784
159	Göttingen	1.355	25.038	19.111	0	0	0	-1.355	-25.038	-19.111
241	Region Hannover	7.742	57.166	30.279	570	4.455	3.078	-7.172	-52.711	-27.201
251	Diepholz	32.709	179.275	79.715	10.008	77.350	39.623	-22.701	-101.926	-40.092
252	Hameln-Pyrmont	312	2.324	1.424	0	0	0	-312	-2.324	-1.424
254	Hildesheim	1.521	28.904	18.969	0	0	0	-1.521	-28.904	-18.969
255	Holzminde	1.395	10.248	6.254	0	0	0	-1.395	-10.248	-6.254
256	Nienburg (Weser)	4.228	59.368	36.657	0	0	0	-4.228	-59.368	-36.657
257	Schaumburg	183	1.676	1.253	0	0	0	-183	-1.676	-1.253

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
351	Celle	612	13.589	8.569	0	0	0	-612	-13.589	-8.569
352	Cuxhaven	3.260	53.750	42.234	200	740	300	-3.060	-53.010	-41.934
353	Harburg	937	6.341	3.453	0	0	0	-937	-6.341	-3.453
354	Lüchow-Dannenberg	8.085	161.575	104.018	0	0	0	-8.085	-161.575	-104.018
355	Lüneburg	1.809	37.367	23.488	0	0	0	-1.809	-37.367	-23.488
356	Osterholz	1.012	5.061	1.822	792	3.961	1.426	-220	-1.100	-396
357	Rotenburg (Wümme)	7.122	138.323	109.747	996	4.649	2.258	-6.126	-133.675	-107.489
358	Heidekreis	2.009	23.815	18.077	0	0	0	-2.009	-23.815	-18.077
359	Stade	5.490	43.096	30.947	0	0	0	-5.490	-43.096	-30.947
360	Uelzen	3.602	58.820	37.773	0	0	0	-3.602	-58.820	-37.773
361	Verden	2.928	14.871	5.666	1.686	13.110	8.062	-1.242	-1.761	2.396
401	Delmenhorst, Stadt	4.573	22.884	8.855	2.423	10.514	4.365	-2.150	-12.370	-4.490
403	Oldenburg, Stadt	3.041	14.767	5.869	1.221	6.190	3.621	-1.820	-8.577	-2.248
451	Ammerland	9.670	61.363	32.157	2.841	14.202	8.165	-6.829	-47.161	-23.992
452	Aurich	53	267	96	0	0	0	-53	-267	-96
453	Cloppenburg	29.524	250.410	146.250	71.408	490.603	289.578	41.883	240.193	143.328
454	Emsland	16.879	300.398	216.367	5.028	47.816	30.482	-11.851	-252.582	-185.886
455	Friesland	2.945	33.231	19.340	500	1.850	750	-2.445	-31.381	-18.590
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	1.749	14.082	9.631	1.749	14.082	9.631
457	Leer	252	2.037	1.488	3.407	17.016	6.539	3.155	14.979	5.051
459	Osnabrück	3.346	44.162	26.716	2.225	13.198	6.370	-1.121	-30.964	-20.346
460	Vechta	39.432	333.246	185.854	57.557	423.030	267.570	18.125	89.784	81.716
461	Wesermarsch	11.284	84.398	44.612	22.338	105.319	45.210	11.055	20.921	598
462	Wittmund	2.505	12.602	4.643	0	0	0	-2.505	-12.602	-4.643
459	Osnabrück	285.095	2.923.877	1.776.795	235.768	1.341.784	662.350	-49.327	-1.582.092	-1.114.445
151	Gifhorn	2.911	51.082	31.789	0	0	0	-2.911	-51.082	-31.789
153	Goslar	57	1.255	791	0	0	0	-57	-1.255	-791

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
154	Helmstedt	6.499	46.569	23.674	0	0	0	-6.499	-46.569	-23.674
155	Northeim	769	6.528	5.931	0	0	0	-769	-6.528	-5.931
157	Peine	5.254	42.834	25.169	0	0	0	-5.254	-42.834	-25.169
158	Wolfenbüttel	681	4.804	2.450	0	0	0	-681	-4.804	-2.450
159	Göttingen	3.859	48.081	30.698	35	172	67	-3.824	-47.908	-30.631
241	Region Hannover	35.280	267.054	141.546	0	0	0	-35.280	-267.054	-141.546
251	Diepholz	10.496	83.473	54.041	764	5.668	3.605	-9.732	-77.806	-50.436
252	Hamel-Pyrmont	10.133	192.092	122.350	0	0	0	-10.133	-192.092	-122.350
254	Hildesheim	10.278	150.507	92.796	0	0	0	-10.278	-150.507	-92.796
255	Holz Minden	1.710	13.602	7.609	0	0	0	-1.710	-13.602	-7.609
256	Nienburg (Weser)	11.369	63.940	27.623	463	2.315	833	-10.906	-61.625	-26.790
257	Schaumburg	25.891	196.604	105.634	90	648	333	-25.801	-195.956	-105.301
351	Celle	2.531	11.495	4.895	0	0	0	-2.531	-11.495	-4.895
352	Cuxhaven	23	506	319	0	0	0	-23	-506	-319
353	Harburg	1.973	10.762	6.979	0	0	0	-1.973	-10.762	-6.979
354	Lüchow-Dannenberg	1.439	31.551	21.105	0	0	0	-1.439	-31.551	-21.105
355	Lüneburg	3.289	73.006	46.040	0	0	0	-3.289	-73.006	-46.040
357	Rotenburg (Wümme)	4.016	86.844	54.898	0	0	0	-4.016	-86.844	-54.898
358	Heidekreis	2.911	53.261	40.004	777	6.072	4.196	-2.134	-47.189	-35.809
359	Stade	75	1.875	1.275	0	0	0	-75	-1.875	-1.275
360	Uelzen	10.685	211.520	135.363	0	0	0	-10.685	-211.520	-135.363
361	Verden	802	4.287	2.180	0	0	0	-802	-4.287	-2.180
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	545	2.822	1.526	545	2.822	1.526
404	Osnabrück, Stadt	15.347	73.755	30.637	2.118	14.082	8.367	-13.229	-59.673	-22.270
451	Ammerland	112	579	313	149	772	417	37	193	105
453	Cloppenburg	27.773	290.209	192.604	82.289	428.158	194.818	54.516	137.948	2.214
454	Emsland	40.904	538.152	357.769	27.198	194.706	100.966	-13.706	-343.446	-256.803

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
455	Friesland	496	11.013	6.945	0	0	0	-496	-11.013	-6.945
456	Grafschaft Bentheim	69	343	219	1.738	8.299	3.232	1.669	7.957	3.013
457	Leer	72	411	199	0	0	0	-72	-411	-199
458	Oldenburg	2.225	13.198	6.370	3.346	44.162	26.716	1.121	30.964	20.346
460	Vechta	45.019	341.275	195.747	116.256	633.907	317.274	71.237	292.632	121.527
461	Wesermarsch	150	1.412	833	0	0	0	-150	-1.412	-833
460	Vechta	1.159.078	9.048.666	5.226.247	390.411	3.745.528	2.378.666	-768.667	-5.303.138	-2.847.581
103	Wolfsburg, Stadt	210	2.211	1.255	0	0	0	-210	-2.211	-1.255
151	Gifhorn	15.524	219.109	157.998	0	0	0	-15.524	-219.109	-157.998
153	Goslar	3.573	59.702	41.114	0	0	0	-3.573	-59.702	-41.114
154	Helmstedt	7.221	101.141	63.283	0	0	0	-7.221	-101.141	-63.283
155	Northeim	1.850	12.355	6.915	0	0	0	-1.850	-12.355	-6.915
157	Peine	8.384	71.708	45.054	0	0	0	-8.384	-71.708	-45.054
158	Wolfenbüttel	6.793	115.520	87.680	0	0	0	-6.793	-115.520	-87.680
159	Göttingen	12.041	82.608	42.247	0	0	0	-12.041	-82.608	-42.247
241	Region Hannover	80.035	501.125	249.641	348	3.231	2.229	-79.688	-497.894	-247.412
251	Diepholz	300.799	1.715.796	892.807	62.480	421.324	228.328	-238.320	-1.294.473	-664.479
252	Hamelnd-Pyrmont	7.329	80.534	49.140	0	0	0	-7.329	-80.534	-49.140
254	Hildesheim	12.504	226.193	157.096	0	0	0	-12.504	-226.193	-157.096
255	Holz Minden	7.803	53.198	38.961	0	0	0	-7.803	-53.198	-38.961
256	Nienburg (Weser)	162.847	1.055.440	563.071	1.018	16.786	16.283	-161.830	-1.038.653	-546.788
257	Schaumburg	29.958	172.301	83.501	0	0	0	-29.958	-172.301	-83.501
351	Celle	14.037	123.756	73.111	0	0	0	-14.037	-123.756	-73.111
352	Cuxhaven	7.693	88.884	62.313	83	415	265	-7.610	-88.469	-62.048
353	Harburg	7.285	83.782	55.071	2.333	9.334	7.700	-4.951	-74.448	-47.371
354	Lüchow-Dannenberg	19.814	163.309	98.087	0	0	0	-19.814	-163.309	-98.087
355	Lüneburg	14.198	237.155	150.913	0	0	0	-14.198	-237.155	-150.913

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
356	Osterholz	3.887	16.688	9.175	0	0	0	-3.887	-16.688	-9.175
357	Rotenburg (Wümme)	27.593	307.448	187.584	2.194	11.857	11.228	-25.399	-295.591	-176.356
358	Heidekreis	46.730	433.614	259.827	287	1.150	948	-46.443	-432.464	-258.879
359	Stade	828	5.877	4.304	0	0	0	-828	-5.877	-4.304
360	Uelzen	17.789	229.346	149.924	0	0	0	-17.789	-229.346	-149.924
361	Verden	48.270	331.752	166.277	4.371	20.910	16.660	-43.898	-310.842	-149.617
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	604	2.416	1.993	604	2.416	1.993
404	Osnabrück, Stadt	5.970	33.536	16.326	697	2.787	2.299	-5.273	-30.750	-14.027
451	Ammerland	600	4.141	1.920	8.324	64.399	54.275	7.724	60.258	52.354
452	Aurich	1.062	5.947	2.709	2.077	43.399	27.597	1.015	37.452	24.887
453	Cloppenburg	43.011	383.302	232.684	198.621	1.969.266	1.286.174	155.610	1.585.964	1.053.489
454	Emsland	61.632	1.015.450	662.113	21.258	490.254	332.771	-40.374	-525.196	-329.342
455	Friesland	2.379	25.293	14.312	600	2.580	1.200	-1.779	-22.713	-13.112
456	Grafschaft Bentheim	0	0	0	567	10.399	6.934	567	10.399	6.934
457	Leer	4.804	28.471	12.557	0	0	0	-4.804	-28.471	-12.557
458	Oldenburg	57.557	423.030	267.570	39.432	333.246	185.854	-18.125	-89.784	-81.716
459	Osnabrück	116.256	633.907	317.274	45.019	341.275	195.747	-71.237	-292.632	-121.527
461	Wesermarsch	812	5.034	2.436	0	0	0	-812	-5.034	-2.436
462	Wittmund	0	0	0	100	500	180	100	500	180
461	Wesermarsch	41.059	198.181	90.699	28.454	168.211	80.051	-12.605	-29.969	-10.648
251	Diepholz	2.909	13.516	6.160	0	0	0	-2.909	-13.516	-6.160
352	Cuxhaven	4.208	17.734	8.873	132	660	238	-4.076	-17.074	-8.635
353	Harburg	422	3.673	2.449	0	0	0	-422	-3.673	-2.449
356	Osterholz	940	3.478	1.410	0	0	0	-940	-3.478	-1.410
357	Rotenburg (Wümme)	0	0	0	1.254	6.270	2.257	1.254	6.270	2.257
361	Verden	820	4.100	1.476	0	0	0	-820	-4.100	-1.476
401	Delmenhorst, Stadt	124	523	197	0	0	0	-124	-523	-197

Tabelle C1 - Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Abgaben an die Landkreise / kreisfreien Städte...			Aufnahmen aus den Landkreisen / kreisfreien Städten...			Saldo aus Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
403	Oldenburg, Stadt	632	2.845	1.080	276	1.380	497	-356	-1.465	-584
451	Ammerland	5.861	27.806	12.813	6.483	29.588	13.197	623	1.782	384
453	Cloppenburg	514	10.473	7.287	4.463	24.041	9.909	3.949	13.568	2.622
455	Friesland	2.292	8.714	3.744	3.395	14.670	5.765	1.103	5.955	2.021
457	Leer	0	0	0	205	759	308	205	759	308
458	Oldenburg	22.338	105.319	45.210	11.284	84.398	44.612	-11.055	-20.921	-598
459	Osnabrück	0	0	0	150	1.412	833	150	1.412	833
460	Vechta	0	0	0	812	5.034	2.436	812	5.034	2.436
462	Wittmund	38.696	200.989	88.662	87.262	434.696	196.488	48.566	233.707	107.827
155	Northeim	850	4.250	1.530	0	0	0	-850	-4.250	-1.530
256	Nienburg (Weser)	51	1.027	797	0	0	0	-51	-1.027	-797
357	Rotenburg (Wümme)	48	966	750	0	0	0	-48	-966	-750
402	Emden, Stadt	0	0	0	456	1.687	684	456	1.687	684
451	Ammerland	0	0	0	2.674	10.438	4.109	2.674	10.438	4.109
452	Aurich	13.166	53.855	22.171	23.073	129.588	59.463	9.908	75.733	37.292
453	Cloppenburg	1.514	9.475	6.273	16.643	88.655	40.202	15.129	79.180	33.928
454	Emsland	1.053	24.654	16.208	679	4.588	2.332	-373	-20.066	-13.876
455	Friesland	21.915	106.263	40.752	39.716	180.223	81.935	17.802	73.960	41.183
457	Leer	0	0	0	1.515	6.914	3.120	1.515	6.914	3.120
458	Oldenburg	0	0	0	2.505	12.602	4.643	2.505	12.602	4.643
460	Vechta	100	500	180	0	0	0	-100	-500	-180
Summe Verbringungen innerhalb Niedersachsens		5.633.984	45.663.618	26.626.798	5.633.984	45.663.618	26.626.798	0	0	0

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C2 - Gesamtübersicht der Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Summe aller Abgaben an andere Landkreise / kreisfreie Städte			Summe aller Aufnahmen aus anderen Landkreisen / kreisfreien Städte			Saldo Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
101	Braunschweig, Stadt	1.567	6.245	4.931	8.958	47.811	20.924	7.391	41.566	15.993
102	Salzgitter, Stadt	32	873	679	35.118	190.632	81.783	35.086	189.760	81.105
103	Wolfsburg, Stadt	12.369	62.076	27.055	25.086	205.611	109.879	12.716	143.535	82.823
151	Gifhorn	28.048	170.387	80.943	146.274	1.901.468	1.234.857	118.226	1.731.081	1.153.914
153	Goslar	18.919	89.032	37.852	33.114	274.831	170.794	14.195	185.799	132.942
154	Helmstedt	27.289	132.662	57.558	53.116	652.658	418.180	25.827	519.995	360.622
155	Northeim	20.377	102.563	50.311	38.292	238.649	125.283	17.915	136.087	74.972
157	Peine	122.999	652.962	265.018	46.614	606.820	397.385	-76.384	-46.142	132.367
158	Wolfenbüttel	13.194	67.059	24.672	68.124	669.644	440.138	54.930	602.585	415.466
159	Göttingen	17.772	88.866	36.847	60.340	728.229	485.172	42.568	639.364	448.325
241	Hannover	40.788	220.970	113.579	361.860	2.375.418	1.213.697	321.072	2.154.449	1.100.118
251	Diepholz	223.028	1.633.511	920.101	479.534	2.787.243	1.427.628	256.506	1.153.732	507.528
252	Hameln-Pyrmont	66.227	354.963	162.307	108.529	1.114.143	676.378	42.302	759.179	514.071
254	Hildesheim	70.617	382.794	165.625	128.766	1.256.462	756.694	58.149	873.668	591.069
255	Holz Minden	11.775	60.149	27.539	40.381	278.841	194.123	28.606	218.692	166.584
256	Nienburg (Weser)	78.754	513.248	257.912	342.253	2.169.508	1.124.684	263.499	1.656.260	866.772
257	Schaumburg	31.127	167.345	80.218	113.645	717.809	354.922	82.518	550.464	274.704
351	Celle	48.304	249.495	109.091	95.871	1.037.007	639.710	47.567	787.511	530.619
352	Cuxhaven	91.151	494.999	230.667	104.343	805.635	491.345	13.192	310.636	260.679
353	Harburg	47.589	263.936	135.240	126.060	875.583	462.674	78.471	611.647	327.433
354	Lüchow-Dannenberg	10.607	60.164	28.220	85.241	990.543	632.823	74.634	930.379	604.603
355	Lüneburg	38.054	191.699	72.422	82.330	905.701	557.636	44.276	714.002	485.214
356	Osterholz	44.699	212.423	98.885	119.042	574.616	229.781	74.343	362.193	130.896

Tabelle C2 - Gesamtübersicht der Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Landkreis / kreisfreie Stadt		Summe aller Abgaben an andere Landkreise / kreisfreie Städte			Summe aller Aufnahmen aus anderen Landkreisen / kreisfreien Städten			Saldo Aufnahmen zu Abgaben		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
357	Rotenburg (Wümme)	267.917	1.488.008	707.481	239.316	2.604.033	1.723.972	-28.601	1.116.025	1.016.491
358	Heidekreis	81.306	419.576	189.939	193.354	1.613.865	960.633	112.047	1.194.289	770.694
359	Stade	83.654	415.106	195.483	83.773	490.145	241.228	119	75.038	45.745
360	Uelzen	39.294	200.794	112.602	121.989	1.312.404	814.949	82.695	1.111.610	702.346
361	Verden	106.575	575.620	267.099	165.568	993.653	470.516	58.993	418.033	203.417
401	Delmenhorst, Stadt	4.419	18.513	8.822	4.811	23.866	9.431	393	5.353	609
402	Emden, Stadt	5.116	21.405	11.261	14.464	68.500	25.874	9.348	47.095	14.612
403	Oldenburg, Stadt	12.425	60.197	25.022	14.344	60.585	26.264	1.918	388	1.242
404	Osnabrück, Stadt	2.815	16.869	10.665	22.750	113.440	49.724	19.935	96.571	39.059
405	Wilhelmshaven, Stadt	1.169	14.050	8.628	5.649	27.336	11.084	4.480	13.286	2.457
451	Ammerland	113.055	662.527	370.448	103.725	546.852	275.450	-9.330	-115.675	-94.998
452	Aurich	51.768	330.709	163.549	126.780	658.152	317.073	75.012	327.444	153.524
453	Cloppenburg	1.173.917	9.227.558	5.536.275	212.421	2.044.414	1.286.568	-961.497	-7.183.143	-4.249.707
454	Emsland	541.516	8.333.615	5.588.589	456.901	5.378.380	3.432.171	-84.615	-2.955.235	-2.156.418
455	Friesland	82.241	409.792	196.196	73.427	434.902	214.980	-8.814	25.110	18.784
456	Grafschaft Bentheim	208.863	2.477.266	1.592.634	42.036	308.484	184.875	-166.828	-2.168.782	-1.407.759
457	Leer	55.876	325.664	174.951	122.942	641.442	290.932	67.066	315.777	115.981
458	Oldenburg	212.841	2.116.216	1.297.078	184.948	1.248.084	727.028	-27.893	-868.133	-570.049
459	Osnabrück	285.095	2.923.877	1.776.795	235.768	1.341.784	662.350	-49.327	-1.582.092	-1.114.445
460	Vechta	1.159.078	9.048.666	5.226.247	390.411	3.745.528	2.378.666	-768.667	-5.303.138	-2.847.581
461	Wesermarsch	41.059	198.181	90.699	28.454	168.211	80.051	-12.605	-29.969	-10.648
462	Wittmund	38.696	200.989	88.662	87.262	434.696	196.488	48.566	233.707	107.827
Summe Verbringungen innerhalb Niedersachsens		5.633.984	45.663.618	26.626.798	5.633.984	45.663.618	26.626.798	0	0	0

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C3 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen aus Niedersachsen und anderen Bundesländern / Ausland

Landkreis / kreisfreie Stadt	Wirtschaftsdüngerinput in die Biogasanlagen der Landkreise / kreisfreien Städte aus Niedersachsen			Wirtschaftsdüngerinput in die Biogasanlagen der Landkreise / kreisfreien Städte aus anderen Bundesländern / Ausland		
	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
101 Braunschweig, Stadt	0	0	0	0	0	0
102 Salzgitter, Stadt	0	0	0	0	0	0
103 Wolfsburg, Stadt	5.460	91.709	57.033	0	0	0
151 Gifhorn	233.615	2.214.660	1.381.085	17.045	136.778	78.139
153 Goslar	28.325	212.522	134.413	5.965	27.475	15.852
154 Helmstedt	46.086	606.645	406.967	1.132	23.113	19.598
155 Northeim	83.528	436.699	235.661	0	0	0
157 Peine	73.652	701.667	437.385	739	16.288	10.612
158 Wolfenbüttel	37.315	487.844	353.254	306	1.528	978
159 Göttingen	132.713	1.044.973	655.310	11.966	82.032	51.945
241 Region Hannover	164.531	961.964	519.501	1.332	30.543	21.529
251 Diepholz	645.857	3.564.245	1.916.934	13.605	72.218	45.558
252 Hameln-Pyrmont	97.716	988.551	608.395	9.450	156.879	105.629
254 Hildesheim	102.442	991.714	616.003	10.159	61.620	49.132
255 Holzminden	31.522	160.442	116.267	713	4.169	3.176
256 Nienburg (Weser)	250.286	1.556.811	877.219	4.911	24.980	14.158
257 Schaumburg	53.070	381.204	220.591	22.353	182.016	113.323
351 Celle	422.860	2.542.661	1.408.106	604	5.573	8.645
352 Cuxhaven	459.256	2.380.504	1.296.917	94	376	310
353 Harburg	129.177	898.065	530.160	86	1.571	1.888
354 Lüchow-Dannenberg	135.067	1.007.518	607.558	4.189	38.629	28.840
355 Lüneburg	135.987	958.323	534.853	25.910	130.986	54.606
356 Osterholz	97.411	373.632	162.386	522	2.608	1.669
357 Rotenburg (Wümme)	943.750	5.760.451	3.339.864	933	20.620	15.802
358 Heidekreis	392.002	2.392.110	1.340.391	1.392	21.905	15.426

Tabelle C3 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen aus Niedersachsen und anderen Bundesländern / Ausland

Landkreis / kreisfreie Stadt	Wirtschaftsdüngerinput in die Biogasanlagen der Landkreise / kreisfreien Städte aus Niedersachsen			Wirtschaftsdüngerinput in die Biogasanlagen der Landkreise / kreisfreien Städte aus anderen Bundesländern / Ausland		
	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
359 Stade	242.888	1.316.477	683.631	0	0	0
360 Uelzen	124.291	1.130.055	725.932	184	4.910	3.749
361 Verden	176.638	863.318	425.438	409	3.835	2.642
401 Delmenhorst, Stadt	9.924	38.396	18.191	489	1.958	1.615
402 Emden, Stadt	630	3.150	1.134	0	0	0
403 Oldenburg, Stadt	8.094	30.510	12.877	0	0	0
404 Osnabrück, Stadt	1.982	8.717	4.860	0	0	0
405 Wilhelmshaven, Stadt	5.479	26.920	14.196	0	0	0
451 Ammerland	163.799	735.663	371.707	0	0	0
452 Aurich	175.448	863.121	441.728	2.959	42.245	67.696
453 Cloppenburg	534.566	4.147.721	2.544.298	3.297	39.192	53.885
454 Emsland	760.977	4.458.128	2.412.199	535	2.729	1.585
455 Friesland	162.765	804.632	408.455	52	1.204	1.067
456 Grafschaft Bentheim	222.743	1.126.969	596.789	2.843	23.595	15.173
457 Leer	53.553	218.788	103.099	55	818	1.153
458 Oldenburg	332.022	2.688.719	1.644.572	796	3.963	2.548
459 Osnabrück	471.512	2.318.262	1.199.992	14.188	72.464	45.541
460 Vechta	231.615	2.092.809	1.294.734	0	0	0
461 Wesermarsch	86.812	378.497	182.221	0	0	0
462 Wittmund	121.858	500.719	227.458	0	0	0
Summe Wirtschaftsdüngerinput in Biogasanlagen	8.589.223	54.466.481	31.069.766	159.211	1.238.821	853.471

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C4 – Gesamtübersicht Verbringungen nach § 4 WDüngV (Importe andere Bundesländer / EU-Länder / Drittstaaten)

Aufnehmende Kreise / kreisfreie Städte in Niedersachsen		Importe nach § 4 WDüngV aus anderen Bundesländern / EU-Ländern* / Drittstaaten			Importe aus den Niederlanden (digitales Dossier)			Summe der Importe nach § 4 WDüngV insgesamt		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
101	Braunschweig, Stadt	549	2.745	988	0	0	0	549	2.745	988
103	Wolfsburg, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	Gifhorn	26.493	191.814	109.991	333	8.723	4.702	26.825	200.537	114.693
153	Goslar	10.255	50.343	26.917	336	3.016	6.762	10.592	53.359	33.679
154	Helmstedt	21.564	187.132	127.755	202	1.917	3.317	21.766	189.049	131.072
155	Northeim	13.763	75.201	30.955	736	7.887	13.677	14.499	83.088	44.632
157	Peine	6.186	56.763	40.112	0	0	0	6.186	56.763	40.112
158	Wolfenbüttel	10.370	87.846	48.094	135	1.340	2.339	10.505	89.186	50.433
159	Göttingen	19.564	145.445	86.717	117	2.297	2.413	19.681	147.742	89.130
241	Region Hannover	18.213	145.789	88.962	144	1.387	1.864	18.357	147.176	90.826
251	Diepholz	23.821	123.066	65.819	53	518	859	23.874	123.584	66.678
252	Hameln-Pyrmont	28.654	275.866	165.332	0	0	0	28.654	275.866	165.332
254	Hildesheim	16.417	111.555	79.871	390	7.280	19.908	16.808	118.835	99.779
255	Holzwinden	19.802	112.270	53.380	77	808	1.880	19.879	113.078	55.260
256	Nienburg (Weser)	33.148	230.746	120.620	0	0	0	33.148	230.746	120.620
257	Schaumburg	59.384	400.602	232.373	0	0	0	59.384	400.602	232.373
351	Celle	1.815	11.628	10.825	0	0	0	1.815	11.628	10.825
352	Cuxhaven	1.406	29.491	18.671	0	0	0	1.406	29.491	18.671
353	Harburg	2.153	23.109	14.274	2.101	20.420	14.075	4.255	43.529	28.349
354	Lüchow-Dannenberg	20.820	133.324	75.621	633	12.250	14.306	21.453	145.574	89.927
355	Lüneburg	41.368	214.970	92.256	222	3.892	3.407	41.590	218.862	95.663
356	Osterholz	922	4.187	2.286	0	0	0	922	4.187	2.286
357	Rotenburg (Wümme)	728	15.857	12.539	205	4.763	3.263	933	20.620	15.802

*außer Importe aus den Niederlanden, siehe hierzu digitales Dossier Niederlande

Tabelle C4 – Gesamtübersicht Verbringungen nach § 4 WDüngV (Importe andere Bundesländer / EU-Länder / Drittstaaten)

Aufnehmende Kreise / kreisfreie Städte in Niedersachsen		Importe nach § 4 WDüngV aus anderen Bundesländern / EU-Ländern* / Drittstaaten			Importe aus den Niederlanden (digitales Dossier)			Summe der Importe nach § 4 WDüngV insgesamt		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
358	Heidekreis	2.274	28.165	20.011	32	933	920	2.305	29.098	20.931
359	Stade	0	0	0	0	0	0	0	0	0
360	Uelzen	1.609	22.176	15.821	3.162	35.137	64.673	4.771	57.313	80.494
361	Verden	1.077	6.837	3.754	0	0	0	1.077	6.837	3.754
401	Delmenhorst, Stadt	489	1.958	1.615	0	0	0	489	1.958	1.615
404	Osnabrück, Stadt	2.067	9.816	3.601	0	0	0	2.067	9.816	3.601
451	Ammerland	0	0	0	0	0	0	0	0	0
452	Aurich	0	0	0	8.661	86.736	93.226	8.661	86.736	93.226
453	Cloppenburg	3.072	54.096	37.851	6.491	76.895	104.204	9.562	130.991	142.055
454	Emsland	164.906	2.370.144	1.621.761	41.464	251.421	120.320	206.370	2.621.565	1.742.081
455	Friesland	8.969	45.584	17.554	52	1.204	1.067	9.021	46.788	18.621
456	Grafschaft Bentheim	8.053	47.931	24.474	25.748	183.276	155.674	33.801	231.207	180.148
457	Leer	0	0	0	4.241	35.989	16.278	4.241	35.989	16.278
458	Oldenburg	1.293	15.003	9.510	0	0	0	1.293	15.003	9.510
459	Osnabrück	67.926	479.155	275.766	0	0	0	67.926	479.155	275.766
460	Vechta	50.443	354.998	258.107	2.296	37.101	47.292	52.740	392.099	305.399
461	Wesermarsch	0	0	0	0	0	0	0	0	0
462	Wittmund	0	0	0	102	1.726	2.091	102	1.726	2.091
Summe der Importe nach § 4 WDüngV insgesamt		689.574	6.065.610	3.794.185	97.933	786.916	698.517	787.507	6.852.526	4.492.702

*außer Importe aus den Niederlanden, siehe hierzu digitales Dossier Niederlande

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

Tabelle C5 – Gesamtübersicht Exporte in andere Bundesländer / Ausland

Abgebende Landkreise / kreisfreie Städte		Exporte der Landkreise / kreisfreien Städte in andere Bundesländer			Exporte der Landkreise / kreisfreien Städte ins Ausland			Exporte der Landkreise / kreisfreien Städte über Landesgrenze insgesamt		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
103	Wolfsburg, Stadt	635	2.680	1.886	0	0	0	635	2.680	1.886
151	Gifhorn	13.233	76.098	35.736	0	0	0	13.233	76.098	35.736
153	Goslar	4.194	28.804	16.019	0	0	0	4.194	28.804	16.019
154	Helmstedt	38.943	197.509	73.447	0	0	0	38.943	197.509	73.447
155	Northeim	1.380	7.892	3.359	900	4.500	2.880	2.280	12.392	6.239
157	Peine	1.751	9.178	3.692	0	0	0	1.751	9.178	3.692
158	Wolfenbüttel	3.224	16.897	6.643	0	0	0	3.224	16.897	6.643
159	Göttingen	12.733	76.134	38.199	0	0	0	12.733	76.134	38.199
241	Region Hannover	4.531	28.378	14.640	0	0	0	4.531	28.378	14.640
251	Diepholz	56.989	343.334	191.028	1.143	12.580	11.125	58.132	355.914	202.153
252	Hamelnd-Pyrmont	8.482	50.925	28.794	0	0	0	8.482	50.925	28.794
254	Hildesheim	6.080	91.840	69.391	0	0	0	6.080	91.840	69.391
255	Holzminden	8.199	39.758	22.726	0	0	0	8.199	39.758	22.726
256	Nienburg (Weser)	25.781	266.764	160.424	0	0	0	25.781	266.764	160.424
257	Schaumburg	15.687	99.966	50.058	0	0	0	15.687	99.966	50.058
352	Cuxhaven	9.567	89.716	52.777	0	0	0	9.567	89.716	52.777
353	Harburg	14.788	72.963	38.449	0	0	0	14.788	72.963	38.449
354	Lüchow-Dannenberg	16.855	117.899	63.243	0	0	0	16.855	117.899	63.243
355	Lüneburg	43.704	222.179	83.593	0	0	0	43.704	222.179	83.593
356	Osterholz	7.719	38.074	15.039	0	0	0	7.719	38.074	15.039
357	Rotenburg (Wümme)	37.506	426.681	296.033	0	0	0	37.506	426.681	296.033
358	Heidekreis	2.022	12.371	6.639	0	0	0	2.022	12.371	6.639
359	Stade	1.610	10.622	8.206	0	0	0	1.610	10.622	8.206

Tabelle C5 – Gesamtübersicht Exporte in andere Bundesländer / Ausland

Abgebende Landkreise / kreisfreie Städte		Exporte der Landkreise / kreisfreien Städte in andere Bundesländer			Exporte der Landkreise / kreisfreien Städte ins Ausland			Exporte der Landkreise / kreisfreien Städte über Landesgrenze insgesamt		
		t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
360	Uelzen	372	5.900	3.959	0	0	0	372	5.900	3.959
361	Verden	38.434	278.938	164.235	0	0	0	38.434	278.938	164.235
401	Delmenhorst, Stadt	1.382	6.713	2.442	0	0	0	1.382	6.713	2.442
404	Osnabrück, Stadt	440	2.200	792	551	2.205	1.819	991	4.405	2.611
451	Ammerland	7.017	48.038	28.217	0	0	0	7.017	48.038	28.217
452	Aurich	522	2.579	1.245	0	0	0	522	2.579	1.245
453	Cloppenburg	160.143	1.277.314	789.743	3.193	59.449	59.256	163.336	1.336.762	848.999
454	Emsland	449.179	7.648.685	5.310.782	1.609	14.907	16.272	450.788	7.663.593	5.327.054
455	Friesland	1.733	32.376	32.909	0	0	0	1.733	32.376	32.909
456	Grafschaft Bentheim	133.320	1.669.784	1.136.681	4.858	37.814	28.297	138.178	1.707.598	1.164.977
457	Leer	2.569	10.827	4.920	0	0	0	2.569	10.827	4.920
458	Oldenburg	35.634	548.140	354.216	20.054	144.376	104.839	55.688	692.516	459.055
459	Osnabrück	249.894	2.180.008	1.260.955	1.834	15.229	16.268	251.728	2.195.238	1.277.223
460	Vechta	432.747	4.438.150	2.740.439	6.981	55.400	37.955	439.727	4.493.550	2.778.394
461	Wesermarsch	443	2.762	1.773	0	0	0	443	2.762	1.773
462	Wittmund	116	2.521	1.660	0	0	0	116	2.521	1.660
Summe Exporte in andere Bundesländer und ins Ausland insgesamt		1.849.555	20.481.600	13.114.989	41.122	346.459	278.710	1.890.677	20.828.059	13.393.698

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

C6 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart aus Niedersachsen (in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt		Entenmist	Ferkelgülle	Gänsemist	Gärrest fest	Gärrest flüssig	Gärrest getrocknet	Gärrest separiert	Hähnchenmist	Hühner-trockenkot	Kälbergülle	Kaninchenmist
103	Wolfsburg, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	344	3.463	0	0
151	Gifhorn	34	423	219	212	9.094	0	0	39.473	15.079	1.801	0
153	Goslar	0	28	0	0	646	0	0	2.321	749	324	0
154	Helmstedt	0	0	0	2.841	0	0	0	7.094	4.622	0	0
155	Northeim	0	160	0	0	4.718	0	0	3.300	95	0	0
157	Peine	0	25	0	44	2.025	0	0	11.465	6.132	0	0
158	Wolfenbüttel	0	0	41	0	0	0	0	3.389	5.294	25	0
159	Göttingen	0	1.164	0	0	2.401	0	0	9.898	10.058	0	0
241	Hannover	93	3.726	0	0	1.121	33	127	7.107	3.821	1.444	0
251	Diepholz	8.202	12.821	0	26	6.758	0	0	18.206	4.515	1.907	99
252	HamelN-Pyrmont	64	0	0	550	2.945	0	0	12.762	14.202	360	0
254	Hildesheim	0	419	0	70	545	0	302	8.290	16.679	7.518	0
255	Holzminden	806	0	0	0	150	0	0	154	10	0	0
256	Nienburg (Weser)	0	548	0	24	5.797	0	0	13.357	6.651	56	0
257	Schaumburg	0	1.851	0	0	159	0	0	4.832	2.243	0	0
351	Celle	2.300	8.504	0	66	11.064	0	0	18.027	8.802	301	0
352	Cuxhaven	0	1.000	0	0	3.958	0	0	6.492	5.119	2.102	0
353	Harburg	0	0	0	0	1.406	2	0	10.819	5.510	350	0
354	Lüchow-Dannenberg	0	1.653	0	1.918	5.868	178	0	6.192	11.667	0	0
355	Lüneburg	0	2.102	0	81	1.811	0	480	3.716	12.521	0	0
356	Osterholz	0	0	0	0	997	0	0	0	0	0	0
357	Rotenburg (Wümme)	77	9.195	87	35	4.835	0	190	30.177	15.728	1.043	0
358	Heidekreis	1.333	7.921	24	213	3.647	4	218	12.422	12.510	1.303	0
359	Stade	0	6.167	0	0	980	0	0	13.863	1.699	0	0
360	Uelzen	490	2.367	0	0	1.754	0	0	8.201	12.914	88	0
361	Verden	0	10.946	0	0	921	0	0	273	7.791	1.663	0
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	630	0	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

C6 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart aus Niedersachsen (in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt	Entenmist	Ferkelgülle	Gänsemist	Gärrest fest	Gärrest flüssig	Gärrest getrocknet	Gärrest separiert	Hähnchenmist	Hühner-trockenkot	Kälbergülle	Kaninchenmist
404 Osnabrück, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
405 Wilhelmshaven, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
451 Ammerland	0	254	0	0	2.274	30	0	0	0	116	0
452 Aurich	0	3.622	0	229	9.814	0	0	1.590	1.734	0	0
453 Cloppenburg	21.438	17.535	0	387	6.956	336	0	37.867	13.748	11.043	0
454 Emsland	2.981	28.631	0	29	3.870	5	1.388	26.784	9.463	13.389	0
455 Friesland	0	0	0	0	8.056	0	0	946	2.646	27	0
456 Grafschaft Bentheim	0	4.735	0	0	799	0	0	4.618	4.579	3.042	0
457 Leer	0	84	0	0	128	0	0	0	0	0	0
458 Oldenburg	4.097	12.732	0	229	3.063	0	0	30.526	5.590	4.036	0
459 Osnabrück	0	17.534	0	0	7.603	0	105	4.528	1.226	2.062	0
460 Vechta	2.478	4.501	141	1.495	2.311	0	629	27.277	8.912	11.184	0
461 Wesermarsch	0	0	0	41	1.114	17	69	1.316	0	0	0
462 Wittmund	0	645	0	0	2.998	0	0	0	0	0	0
Zwischensumme	44.391	161.294	511	8.491	123.215	606	3.508	387.626	235.771	65.183	99

noch C6 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart aus Niedersachsen (in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt	Legehennen-gülle	Mastbullen-gülle	Mast-schweine gülle	Milchkuh-gülle	Mischgülle	Mischgülle separiert	Mischmist	Pferdemist	Pilzsubstrat	Putenmist	Rinder-/Schweine-jauche
103 Wolfsburg, Stadt	0	0	0	1.653	0	0	0	0	0	0	0
151 Gifhorn	0	4.882	52.080	84.625	111	0	0	1.332	0	4.722	134
153 Goslar	0	354	10.336	9.693	0	0	0	0	0	620	0
154 Helmstedt	0	0	11.698	7.986	0	0	0	124	0	8.708	0
155 Northeim	0	843	1.597	28.350	0	0	0	872	0	0	47
157 Peine	0	0	18.452	22.512	0	0	0	0	0	1.038	0
158 Wolfenbüttel	0	38	10.940	1.645	0	0	0	0	0	9.205	0
159 Göttingen	0	0	29.502	31.597	410	0	714	1.625	0	1.314	145
241 Hannover	0	2.326	38.887	76.053	4.706	0	0	146	0	343	0
251 Diepholz	0	8.439	196.526	184.514	16.146	90	0	1.468	477	6.265	0
252 Hameln-Pyrmont	0	508	21.448	17.814	85	0	0	0	0	164	21
254 Hildesheim	0	1.025	34.883	5.362	0	0	0	233	0	1.292	28

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

noch C6 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart aus Niedersachsen (in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt		Legehen- nen- gülle	Mastbullen- gülle	Mast- schweine gülle	Milchkuh- gülle	Mischgülle	Mischgülle separiert	Mischmist	Pferdemist	Pilzsubstrat	Putenmist	Rinder-/ Schweine- jauche
255	Holzminden	0	0	2.650	13.653	1.600	28	0	0	0	26	0
256	Nienburg (Weser)	62	4.468	49.188	119.668	8.423	0	0	0	0	1.618	752
257	Schaumburg	0	1.022	5.828	24.823	811	0	0	735	0	875	0
351	Celle	83	8.437	175.722	119.583	7.797	669	0	1.524	0	3.356	73
352	Cuxhaven	0	1.086	7.906	334.096	3.091	1.360	0	1.177	0	19.738	0
353	Harburg	0	4.238	11.644	56.078	1.246	0	0	421	0	644	310
354	Lüchow-Dannenberg	0	4.269	27.246	25.699	10.444	0	0	927	0	879	0
355	Lüneburg	0	23.865	12.561	62.360	0	0	152	0	0	4.587	0
356	Osterholz	0	326	0	88.496	0	0	0	1.014	0	165	0
357	Rotenburg (Wümme)	0	44.641	165.455	424.460	23.310	6.240	980	1.763	0	48.166	0
358	Heidekreis	0	13.376	94.848	129.920	4.028	0	6.480	2.695	0	6.759	442
359	Stade	0	3.138	39.228	165.990	0	0	0	101	0	1.074	0
360	Uelzen	0	531	44.941	18.271	1.550	445	0	1.814	0	6.414	0
361	Verden	0	3.980	18.032	111.737	2.452	0	0	585	0	0	0
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	0	8.026	0	0	0	789	0	0	0
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
403	Oldenburg, Stadt	0	0	0	7.660	0	0	0	0	0	0	0
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0	0	1.796	0	0	0	0	0	0
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	4.768	0	0	0	0	0	0	0	0
451	Ammerland	0	8.029	14.443	96.338	600	236	0	1.549	0	2.287	0
452	Aurich	0	1.862	22.605	76.288	0	84	0	1.145	0	620	300
453	Cloppenburg	0	44.193	210.066	45.872	9.346	385	0	550	0	22.262	0
454	Emsland	0	109.688	254.767	108.740	20.166	326	0	3.961	0	4.580	0
455	Friesland	0	1.504	3.877	74.971	5.855	1.002	0	3.035	0	2.953	0
456	Grafschaft Bentheim	0	5.882	36.701	83.683	10.625	0	0	172	0	0	0
457	Leer	0	308	2.196	27.710	10.246	300	2.179	524	0	0	0
458	Oldenburg	0	36.297	94.011	44.183	11.812	0	0	1.047	0	20.484	0
459	Osnabrück	0	19.910	111.782	132.294	17.820	162	0	5.205	0	250	98
460	Vechta	0	10.959	110.419	13.994	3.580	371	0	798	0	8.828	0
461	Wesermarsch	0	0	0	59.394	12.842	63	901	1.335	0	443	0
462	Wittmund	0	3.529	7.719	54.052	43.193	0	0	0	0	0	0
Zwischensumme		145	373.950	1.954.952	2.999.843	234.089	11.761	11.406	38.666	477	190.678	2.350

noch C6 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart aus Niedersachsen (in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt	Rindergülle	Rindergülle separiert	Rindermist	Sauengülle	Schafmist	Schweinegülle	Schweinegülle separiert	Schweinemist	Ziegenmist	Gesamtergebnis	
103	Wolfsburg, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	5.460	
151	Gifhorn	1.975	1.703	10.110	5.581	0	26	0	0	233.615	
153	Goslar	0	0	104	238	0	1.990	922	0	28.325	
154	Helmstedt	0	2.108	904	0	0	0	0	0	46.086	
155	Northeim	15.829	25	18.718	4.654	0	3.517	0	801	83.528	
157	Peine	252	0	6.927	182	0	4.286	0	313	73.652	
158	Wolfenbüttel	98	0	1.873	4.711	0	0	56	0	37.315	
159	Göttingen	5.087	0	33.509	642	19	2.546	0	1.969	112	132.713
241	Hannover	3.978	0	10.148	8.309	0	1.921	242	0	0	164.531
251	Diepholz	71.325	3.520	83.235	10.636	0	8.171	49	2.463	0	645.857
252	Hameln-Pyrmont	0	9.048	14.283	2.832	181	0	449	0	0	97.716
254	Hildesheim	503	2.194	3.342	13.685	0	4.196	109	1.768	0	102.442
255	Holzminde	0	2.772	6.291	665	0	0	2.717	0	0	31.522
256	Nienburg (Weser)	1.263	6.092	20.840	1.292	0	8.028	28	2.133	0	250.286
257	Schaumburg	475	0	4.526	2.930	0	1.830	0	131	0	53.070
351	Celle	3.784	1.377	23.413	15.034	0	11.561	805	579	0	422.860
352	Cuxhaven	17.299	3.144	47.895	3.083	0	711	0	0	0	459.256
353	Harburg	815	9.161	13.180	9.778	0	3.091	28	457	0	129.177
354	Lüchow-Dannenberg	5.445	0	17.733	4.356	800	2.735	24	7.035	0	135.067
355	Lüneburg	2.360	239	7.539	1.026	0	560	0	28	0	135.987
356	Osterholz	0	0	6.412	0	0	0	0	0	0	97.411
357	Rotenburg (Wümme)	56.305	16.882	71.853	17.227	149	3.531	0	1.423	0	943.750
358	Heidekreis	17.763	3.696	40.589	28.468	0	1.954	0	1.390	0	392.002
359	Stade	798	0	1.598	7.799	0	452	0	0	0	242.888
360	Uelzen	0	1.850	7.053	7.807	124	5.176	1.850	654	0	124.291
361	Verden	228	758	11.448	438	0	3.941	0	1.445	0	176.638
401	Delmenhorst, Stadt	0	0	1.108	0	0	0	0	0	0	9.924
402	Emden, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630
403	Oldenburg, Stadt	0	0	434	0	0	0	0	0	0	8.094
404	Osnabrück, Stadt	0	0	0	0	0	0	0	187	0	1.982
405	Wilhelmshaven, Stadt	0	0	711	0	0	0	0	0	0	5.479

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

noch C6 – Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen nach Wirtschaftsdüngerart aus Niedersachsen (in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt	Rindergülle	Rindergülle separiert	Rindermist	Sauengülle	Schafmist	Schweinegülle	Schweinegülle separiert	Schweinemist	Ziegenmist	Gesamtergebnis
451 Ammerland	2.559	11.777	18.069	3.314	0	877	928	119	0	163.799
452 Aurich	6.184	9.999	17.543	6.149	93	12.809	59	2.719	0	175.448
453 Cloppenburg	2.259	16.443	39.156	23.319	0	3.931	2.265	5.209	0	534.566
454 Emsland	3.966	26.318	44.041	88.105	0	7.406	614	1.759	0	760.977
455 Friesland	31.207	8.014	18.672	0	0	0	0	0	0	162.765
456 Grafschaft Bentheim	8.315	7.298	11.776	35.938	0	3.425	1.155	0	0	222.743
457 Leer	2.532	1.050	2.824	3.470	0	0	0	0	0	53.553
458 Oldenburg	11.910	13.693	20.399	12.826	0	404	903	3.779	0	332.022
459 Osnabrück	19.814	18.750	83.700	21.476	0	4.277	335	2.585	0	471.512
460 Vechta	96	3.893	8.737	9.270	0	1.204	373	104	62	231.615
461 Wesermarsch	1.126	829	7.323	0	0	0	0	0	0	86.812
462 Wittmund	2.800	0	6.765	0	0	107	50	0	0	121.858
Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen insgesamt	298.352	182.632	744.778	355.238	1.367	104.662	13.960	39.049	174	8.589.223

C7 - Wirtschaftsdüngerinput § 4 WDüngV Biogasanlagen (andere Bundesländer / EU-Länder* / Drittstaaten in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt		Ferkelgülle	Gärrestflüssig	Hähnchenmist	Hühner trockenkot	Kälbergülle	Mastbullengülle	Mastschweinegülle	Milchkuhgülle	Mischgülle	Mischgülle separiert
151	Gifhorn			1.322		55	26	13.948			
153	Goslar	593						211	1.845		
154	Helmstedt										
157	Peine				739						
158	Wolfenbüttel										
159	Göttingen				1.468			1.080	2.855		
241	Region Hannover			539	793						
251	Diepholz			105	85			255			
252	Hamelnd-Pyrmont			2.522	3.234			28			34
254	Hildesheim										533
255	Holzminden		330								161
256	Nienburg (Weser)		189					816			
257	Schaumburg			2.884	128		1.932	11.910	209	530	
351	Celle										
352	Cuxhaven										
354	Lüchow-Dannenberg			551	220						
355	Lüneburg		17.943								
356	Osterholz										
357	Rotenburg (Wümme)				338						
358	Heidekreis			273	442						
360	Uelzen			184							
361	Verden				121						
401	Delmenhorst, Stadt										
454	Emsland										
456	Grafschaft Bentheim			358				327			
458	Oldenburg										
459	Osnabrück		224					905			
Gesamtergebnis		593	18.686	8.739	7.567	55	1.958	29.479	4.908	530	728

*ohne Niederlande (Importe NL-Dossier)

NÄHRSTOFFBERICHT FÜR NIEDERSACHSEN 2019/2020

noch C7 – Wirtschaftsdüngerinput § 4 WDüngV Biogasanlagen (andere Bundesländer / EU-Länder* / Drittstaaten in t)

Landkreis / kreisfreie Stadt	Pferde- mist	Puten- mist	Rinder- /Schwei- nejauche	Rinder- gülle	Rinder- gülle sepa- riert	Rindermist	Sauen- gülle	Schweine- gülle	Schweine- gülle sepa- riert	Schweine- mist	Gesamter- gebnis
151 Gifhorn			999			352	153				16.855
153 Goslar						3.133				182	5.965
154 Helmstedt	18	1.115									1.132
157 Peine											739
158 Wolfenbüttel						306					306
159 Göttingen				27		5.909				627	11.966
241 Region Hannover											1.332
251 Diepholz					1.602	11.557					13.605
252 Hameln-Pyrmont				56	1.857	1.718					9.450
254 Hildesheim					2.261	25		5.913	1.427		10.159
255 Holzminden					104				118		713
256 Nienburg (Weser)				280	1.039	2.497		90			4.911
257 Schaumburg				1.040		2.749		972			22.353
351 Celle					107				497		604
352 Cuxhaven	94										94
354 Lüchow-Dannenberg						3.218					3.989
355 Lüneburg					7.967						25.910
356 Osterholz						522					522
357 Rotenburg (Wümme)		390									728
358 Heidekreis		81			52	544					1.392
360 Uelzen											184
361 Verden	288										409
401 Delmenhorst, Stadt	489										489
454 Emsland					313	222					535
456 Grafschaft Bentheim				28		79					792
458 Oldenburg	15					780					796
459 Osnabrück	65	157		764	46	12.027					14.188
Gesamtergebnis	970	1.742	999	2.196	15.350	45.638	153	6.975	2.041	809	150.117

*ohne Niederlande (Importe NL-Dossier)

C8 – Aufschlüsselung der Wirtschaftsdüngeexporte aus der Region Weser-Ems					
Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
101 Braunschweig, Stadt	2.465	14.792	6,00	7.183	2,91
Gärrest fest	182	1.420	7,82	981	5,40
Gärrest flüssig	1.603	8.016	5,00	2.886	1,80
Gärrest separiert	456	3.963	8,70	2.642	5,80
Mastschweinegülle	225	1.393	6,20	674	3,00
102 Salzgitter	2.632	21.797	8,28	14.768	5,61
Gärrest fest	1.245	9.732	7,82	6.724	5,40
Gärrest separiert	1.387	12.066	8,70	8.044	5,80
103 Wolfsburg, Stadt	5.385	97.319	18,07	61.274	11,38
Gärrest fest	466	3.638	7,82	2.514	5,40
Gärrest flüssig	433	2.165	5,00	779	1,80
Hähnchenmist	344	8.716	25,32	6.072	17,64
Hühnertrockenkot	3.520	78.137	22,20	49.276	14,00
Mastschweinegülle	558	3.359	6,02	1.621	2,91
Putenmist	65	1.304	20,10	1.012	15,60
151 Gifhorn	86.473	1.579.053	18,26	1.089.135	12,60
Entenmist	34	241	7,00	245	7,10
Ferkelgülle	423	1.693	4,00	762	1,80
Gänsemist	219	1.749	8,00	1.421	6,50
Gärrest fest	2.092	16.346	7,82	11.295	5,40
Gärrest flüssig	2.312	11.560	5,00	4.162	1,80
Gärrest separiert	231	2.010	8,70	1.340	5,80
Hähnchenmist	36.235	930.550	25,68	665.357	18,36
Hühnertrockenkot	17.521	387.398	22,11	249.056	14,22
Kälbergülle	1.801	6.843	3,80	3.782	2,10
Mastbullengülle	3.872	18.587	4,80	8.132	2,10
Mastschweinegülle	10.202	57.796	5,67	27.738	2,72
Milchkuhgülle	1.537	5.785	3,76	2.347	1,53
Mischgülle	29	121	4,23	58	2,03
Putenmist	5.687	118.304	20,80	102.258	17,98
Rindergülle	399	1.683	4,22	634	1,59
Rindergülle separiert	1.630	8.445	5,18	4.565	2,80
Rindermist	1.109	5.544	5,00	3.548	3,20
Sauengülle	1.115	4.254	3,81	2.358	2,11
Schweinegülle	26	145	5,54	78	3,00
153 Goslar	10.096	145.846	14,45	111.659	11,06
Gärrest fest	571	4.463	7,82	3.084	5,40
Gärrest flüssig	641	3.203	5,00	1.153	1,80
Gärrest separiert	1.476	12.842	8,70	8.561	5,80
Hähnchenmist	2.350	60.410	25,70	43.254	18,40
Hühnertrockenkot	1.189	25.965	21,84	17.679	14,87
Kälbergülle	324	1.232	3,80	681	2,10
Mastbullengülle	354	1.698	4,80	743	2,10
Mastschweinegülle	1.332	8.077	6,06	3.908	2,93
Milchkuhgülle	51	187	3,70	76	1,50

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Putenmist	860	18.323	21,31	16.945	19,71
Rindermist	27	136	5,00	87	3,20
Schweinegülle separiert	922	9.311	10,10	15.488	16,80
154 Helmstedt	37.905	565.362	14,92	378.285	9,98
Ferkelgülle	25	115	4,60	55	2,20
Gärrest fest	405	3.163	7,82	2.185	5,40
Gärrest flüssig	1.466	7.330	5,00	2.639	1,80
Gärrest separiert	555	4.833	8,70	3.222	5,80
Hähnchenmist	7.094	177.964	25,09	121.815	17,17
Hühnertrockenkot	4.897	108.200	22,10	69.780	14,25
Mastschweinegülle	13.439	93.005	6,92	46.755	3,48
Putenmist	7.916	159.832	20,19	125.931	15,91
Rindergülle separiert	2.108	10.920	5,18	5.903	2,80
155 Northeim	13.868	116.950	8,43	74.509	5,37
Ferkelgülle	27	113	4,20	54	2,00
Gärrest flüssig	1.936	9.681	5,00	3.485	1,80
Gärrest getrocknet	25	479	19,30	573	23,10
Gärrest separiert	175	1.526	8,70	1.017	5,80
Hähnchenmist	893	22.433	25,11	15.389	17,23
Hühnertrockenkot	538	11.698	21,75	8.109	15,08
Mastschweinegülle	4.145	27.131	6,55	12.789	3,09
Pferdemist	125	501	4,00	413	3,30
Pilzsubstrat	2.205	15.654	7,10	11.465	5,20
Putenmist	523	10.564	20,18	8.312	15,88
Rindergülle	1.262	5.327	4,22	2.007	1,59
Rindergülle separiert	25	131	5,18	71	2,80
Rindermist	1.064	5.318	5,00	3.403	3,20
Schweinegülle	308	1.705	5,54	923	3,00
Schweinegülle separiert	242	2.444	10,10	4.066	16,80
Schweinemist	374	2.246	6,00	2.433	6,50
157 Peine	34.465	517.486	15,01	348.236	10,10
Ferkelgülle	25	98	4,00	44	1,80
Gärrest fest	324	2.530	7,82	1.748	5,40
Gärrest flüssig	639	3.196	5,00	1.151	1,80
Gärrest getrocknet	52	999	19,30	1.196	23,10
Gärrest separiert	1.131	9.841	8,70	6.560	5,80
Hähnchenmist	11.337	288.352	25,44	202.592	17,87
Hühnertrockenkot	4.734	102.955	21,75	71.437	15,09
Mastschweinegülle	13.933	75.668	5,43	36.245	2,60
Pilzsubstrat	258	1.831	7,10	1.341	5,20
Putenmist	1.400	28.844	20,60	24.204	17,28
Sauengülle	182	672	3,70	363	2,00
Schweinegülle	451	2.501	5,54	1.354	3,00
158 Wolfenbüttel	31.509	474.386	15,06	348.431	11,06
Ferkelgülle	26	105	4,00	47	1,80
Gänsemist	41	326	8,00	265	6,50
Gärrest fest	964	7.534	7,82	5.206	5,40

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Gärrest flüssig	596	2.982	5,00	1.074	1,80
Gärrest separiert	2.992	26.032	8,70	17.355	5,80
Hähnchenmist	2.464	62.279	25,28	43.255	17,56
Hühnertrockenkot	5.787	124.254	21,47	91.187	15,76
Kälbergülle	25	94	3,80	52	2,10
Mastschweinegülle	8.306	51.382	6,19	25.088	3,02
Pilzsubstrat	725	5.145	7,10	3.768	5,20
Putenmist	9.428	193.318	20,50	159.992	16,97
Sauengülle	99	367	3,70	199	2,00
Schweinegülle separiert	56	568	10,10	944	16,80
159 Göttingen	42.942	639.944	14,90	441.786	10,29
Gärrest getrocknet	24	470	19,30	562	23,10
Gärrest separiert	1.580	13.744	8,70	9.163	5,80
Hähnchenmist	9.707	245.359	25,28	170.397	17,55
Hühnertrockenkot	10.539	223.117	21,17	173.788	16,49
Mastschweinegülle	15.197	101.377	6,67	48.866	3,22
Milchkuhgülle	656	2.428	3,70	984	1,50
Pilzsubstrat	459	3.262	7,10	2.389	5,20
Putenmist	1.607	32.616	20,29	26.121	16,25
Schweinegülle	3.172	17.571	5,54	9.515	3,00
241 Region Hannover	203.696	1.480.692	7,27	799.350	3,92
Entenmist	93	648	7,00	657	7,10
Ferkelgülle	1.109	4.439	4,00	2.001	1,80
Gärrest fest	5.315	41.534	7,82	28.699	5,40
Gärrest flüssig	89.241	446.206	5,00	160.634	1,80
Gärrest getrocknet	800	15.440	19,30	18.480	23,10
Gärrest separiert	8.384	72.943	8,70	48.629	5,80
Hähnchenmist	9.005	230.880	25,64	164.587	18,28
Hühnertrockenkot	7.746	171.434	22,13	109.713	14,16
Kälbergülle	1.752	6.659	3,80	3.680	2,10
Mastbullengülle	2.188	10.502	4,80	4.595	2,10
Mastschweinegülle	62.681	370.838	5,92	179.208	2,86
Milchkuhgülle	2.909	10.764	3,70	4.364	1,50
Mischgülle	252	1.066	4,23	512	2,03
Pilzsubstrat	3.381	24.003	7,10	17.580	5,20
Putenmist	1.994	41.604	20,86	36.255	18,18
Rindergülle	666	2.811	4,22	1.059	1,59
Sauengülle	3.687	14.002	3,80	7.874	2,14
Schweinegülle	2.251	12.471	5,54	6.753	3,00
Schweinegülle separiert	242	2.447	10,10	4.071	16,80
251 Diepholz	427.198	2.519.595	5,90	1.301.158	3,05
Entenmist	7.320	51.243	7,00	51.975	7,10
Ferkelgülle	5.664	22.914	4,05	10.380	1,83
Gänsemist	83	666	8,00	541	6,50
Gärrest fest	1.607	12.561	7,82	8.679	5,40
Gärrest flüssig	119.337	596.686	5,00	214.807	1,80
Gärrest getrocknet	2	35	19,30	42	23,10

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Hähnchenmist	7.147	185.812	26,00	135.774	19,00
Hühnertrockenkot	3.105	68.105	21,93	45.462	14,64
Kälbergülle	6.101	23.184	3,80	12.812	2,10
Kaninchenmist	99	1.776	18,00	1.875	19,00
Mastbullengülle	8.105	38.904	4,80	17.021	2,10
Mastschweinegülle	160.109	966.993	6,04	465.415	2,91
Milchkuhgülle	7.082	26.297	3,71	10.663	1,51
Mischgülle	16.454	69.598	4,23	33.401	2,03
Mischgülle separiert	90	443	4,90	172	1,90
Pferdemist	400	1.599	4,00	1.319	3,30
Pilzsubstrat	6.478	45.992	7,10	33.684	5,20
Putenmist	3.058	62.831	20,54	52.302	17,10
Rindergülle	6.860	28.948	4,22	10.907	1,59
Rindergülle separiert	1.633	8.461	5,18	4.573	2,80
Rindermist	27.452	137.260	5,00	87.846	3,20
Sauengülle	28.861	112.338	3,89	66.654	2,31
Schweinegülle	9.039	50.074	5,54	27.116	3,00
Schweinegülle separiert	49	498	10,10	828	16,80
Schweinemist	1.063	6.378	6,00	6.909	6,50
252 Hameln-Pyrmont	68.574	873.773	12,74	549.586	8,01
Entenmist	64	446	7,00	452	7,10
Gärrest fest	83	649	7,82	448	5,40
Gärrest flüssig	4.231	21.155	5,00	7.616	1,80
Gärrest separiert	734	6.388	8,70	4.259	5,80
Hähnchenmist	14.279	357.289	25,02	243.370	17,04
Hühnertrockenkot	13.327	294.676	22,11	189.422	14,21
Kälbergülle	360	1.368	3,80	756	2,10
Mastbullengülle	508	2.438	4,80	1.067	2,10
Mastschweinegülle	13.111	82.018	6,26	38.906	2,97
Milchkuhgülle	6.848	25.336	3,70	10.271	1,50
Mischgülle	599	2.534	4,23	1.216	2,03
Pilzsubstrat	217	1.543	7,10	1.130	5,20
Putenmist	385	7.796	20,24	6.190	16,07
Rindergülle separiert	8.500	44.030	5,18	23.800	2,80
Rindermist	2.512	12.561	5,00	8.039	3,20
Sauengülle	2.367	9.010	3,81	5.099	2,15
Schweinegülle separiert	449	4.536	10,10	7.545	16,80
254 Hildesheim	71.486	958.346	13,41	627.674	8,78
Ferkelgülle	28	112	4,00	50	1,80
Gärrest fest	2.855	22.315	7,82	15.420	5,40
Gärrest flüssig	3.567	17.834	5,00	6.420	1,80
Gärrest separiert	6.444	56.064	8,70	37.376	5,80
Hähnchenmist	8.324	214.435	25,76	154.168	18,52
Hühnertrockenkot	19.309	426.149	22,07	276.401	14,31
Kälbergülle	72	275	3,80	152	2,10
Mastschweinegülle	12.412	76.358	6,15	36.801	2,96
Pilzsubstrat	322	2.287	7,10	1.675	5,20

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Putenmist	4.200	84.548	20,13	65.944	15,70
Rindergülle separiert	2.169	11.236	5,18	6.074	2,80
Rindermist	455	2.276	5,00	1.457	3,20
Sauengülle	11.068	42.644	3,85	23.828	2,15
Schweinegülle	178	985	5,54	533	3,00
Schweinegülle separiert	82	826	10,10	1.374	16,80
255 Holzminden	23.161	180.832	7,81	142.253	6,14
Entenmist	806	5.641	7,00	5.722	7,10
Gärrest fest	1.604	12.531	7,82	8.659	5,40
Gärrest flüssig	2.570	12.852	5,00	4.627	1,80
Gärrest getrocknet	104	2.007	19,30	2.402	23,10
Gärrest separiert	1.972	17.161	8,70	11.440	5,80
Hähnchenmist	181	4.622	25,57	3.279	18,14
Hühnertrockenkot	336	7.325	21,80	5.034	14,98
Mastschweinegülle	7.684	47.439	6,17	22.728	2,96
Mischgülle	25	106	4,23	51	2,03
Mischgülle separiert	57	279	4,90	108	1,90
Putenmist	1.056	21.293	20,16	16.700	15,81
Rindergülle separiert	3.188	16.513	5,18	8.926	2,80
Rindermist	240	1.202	5,00	769	3,20
Sauengülle	300	1.179	3,93	771	2,57
Schweinegülle separiert	3.038	30.683	10,10	51.037	16,80
256 Nienburg (Weser)	237.882	1.571.370	6,61	841.078	3,54
Entenmist	28	197	7,00	200	7,10
Ferkelgülle	2.375	9.934	4,18	4.598	1,94
Gärrest fest	553	4.325	7,82	2.989	5,40
Gärrest flüssig	54.970	274.852	5,00	98.947	1,80
Gärrest getrocknet	169	3.256	19,30	3.897	23,10
Gärrest separiert	717	6.238	8,70	4.159	5,80
Hähnchenmist	4.763	125.606	26,37	94.026	19,74
Hühnertrockenkot	7.965	171.970	21,59	123.231	15,47
Kälbergülle	923	3.506	3,80	1.937	2,10
Legenhennengülle	62	441	7,11	353	5,70
Mastbullengülle	7.003	33.615	4,80	14.706	2,10
Mastschweinegülle	119.852	707.348	5,90	343.274	2,86
Milchkuhgülle	6.198	22.933	3,70	9.297	1,50
Mischgülle	2.195	9.284	4,23	4.455	2,03
Pilzsubstrat	6.242	44.318	7,10	32.459	5,20
Putenmist	2.635	54.645	20,74	46.806	17,76
Rindergülle	338	1.426	4,22	537	1,59
Rindergülle separiert	7.239	37.495	5,18	20.268	2,80
Rindermist	3.176	15.881	5,00	10.164	3,20
Sauengülle	8.291	31.974	3,86	18.208	2,20
Schweinegülle	2.189	12.125	5,54	6.566	3,00
257 Schaumburg	59.593	419.143	7,03	222.518	3,73
Ferkelgülle	180	756	4,20	360	2,00
Gärrest fest	452	3.530	7,82	2.439	5,40

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Gärrest flüssig	8.653	43.264	5,00	15.575	1,80
Gärrest separiert	158	1.372	8,70	915	5,80
Hähnchenmist	4.135	103.598	25,05	70.735	17,11
Hühnertrockenkot	151	3.177	21,00	2.557	16,90
Mastbullengülle	517	2.482	4,80	1.086	2,10
Mastschweinegülle	36.302	216.123	5,95	104.016	2,87
Milchkuhgülle	641	2.372	3,70	962	1,50
Mischgülle	4.827	20.418	4,23	9.799	2,03
Pilzsubstrat	708	5.025	7,10	3.680	5,20
Putenmist	222	4.465	20,10	3.466	15,60
Rindergülle	148	625	4,22	235	1,59
Rindermist	230	1.149	5,00	735	3,20
Sauengülle	1.070	4.140	3,87	2.359	2,20
Schweinegülle	1.200	6.648	5,54	3.600	3,00
351 Celle	62.491	848.713	13,58	553.154	8,85
Ferkelgülle	1.466	6.132	4,18	2.906	1,98
Gärrest fest	301	2.354	7,82	1.627	5,40
Gärrest flüssig	4.416	22.079	5,00	7.948	1,80
Gärrest separiert	548	4.770	8,70	3.180	5,80
Hähnchenmist	16.186	406.744	25,13	279.363	17,26
Hühnertrockenkot	7.835	172.321	21,99	113.623	14,50
Kälbergülle	451	1.712	3,80	946	2,10
Mastbullengülle	753	3.616	4,80	1.582	2,10
Mastschweinegülle	12.440	76.800	6,17	36.880	2,96
Milchkuhgülle	3.641	13.473	3,70	5.462	1,50
Mischgülle	1.633	6.908	4,23	3.315	2,03
Putenmist	4.115	84.570	20,55	70.494	17,13
Rindergülle	59	248	4,22	93	1,59
Rindergülle separiert	336	1.742	5,18	942	2,80
Rindermist	546	2.729	5,00	1.746	3,20
Sauengülle	300	1.164	3,88	654	2,18
Schweinegülle	7.464	41.350	5,54	22.392	3,00
352 Cuxhaven	40.308	469.557	11,65	327.558	8,13
Ferkelgülle	168	706	4,20	336	2,00
Gärrest fest	99	773	7,82	534	5,40
Gärrest flüssig	6.290	31.452	5,00	11.323	1,80
Gärrest separiert	1.510	13.136	8,70	8.758	5,80
Hähnchenmist	3.727	95.556	25,64	68.110	18,27
Hühnertrockenkot	842	18.621	22,12	11.946	14,19
Mastschweinegülle	7.324	45.887	6,27	21.740	2,97
Milchkuhgülle	2.641	9.772	3,70	3.962	1,50
Mischgülle	1.351	5.713	4,23	2.742	2,03
Pferdemist	17	66	4,00	54	3,30
Pilzsubstrat	800	5.680	7,10	4.160	5,20
Putenmist	10.478	215.130	20,53	178.768	17,06
Rindermist	954	4.768	5,00	3.051	3,20
Sauengülle	252	932	3,70	504	2,00

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Schweinegülle	3.857	21.366	5,54	11.570	3,00
353 Harburg	27.393	354.333	12,94	238.887	8,72
Gärrest fest	192	1.501	7,82	1.037	5,40
Gärrest flüssig	836	4.182	5,00	1.506	1,80
Gärrest separiert	793	6.900	8,70	4.600	5,80
Hähnchenmist	6.886	176.233	25,59	125.216	18,18
Hühnertrockenkot	3.285	70.635	21,51	51.499	15,68
Kälbergülle	164	623	3,80	344	2,10
Mastschweinegülle	3.929	23.761	6,05	11.494	2,93
Milchkuhgülle	71	262	3,70	106	1,50
Mischgülle	187	792	4,23	380	2,03
Pilzsubstrat	170	1.204	7,10	882	5,20
Putenmist	817	16.429	20,10	12.751	15,60
Rindergülle	340	1.435	4,22	541	1,59
Rindergülle separiert	6.267	32.463	5,18	17.548	2,80
Rindermist	1.973	9.864	5,00	6.313	3,20
Sauengülle	156	577	3,70	312	2,00
Schweinegülle	1.298	7.191	5,54	3.894	3,00
Schweinegülle separiert	28	279	10,10	465	16,80
354 Lüchow-Dannenberg	63.480	860.986	13,56	554.406	8,73
Ferkelgülle	440	1.760	4,00	792	1,80
Gärrest fest	1.874	14.645	7,82	10.119	5,40
Gärrest flüssig	2.824	14.118	5,00	5.082	1,80
Gärrest separiert	3.496	30.412	8,70	20.274	5,80
Hähnchenmist	5.793	146.031	25,21	100.897	17,42
Hühnertrockenkot	20.817	457.554	21,98	302.495	14,53
Mastbullengülle	1.610	7.730	4,80	3.382	2,10
Mastschweinegülle	18.467	114.167	6,18	55.152	2,99
Milchkuhgülle	532	1.986	3,74	806	1,52
Pilzsubstrat	6.075	43.132	7,10	31.590	5,20
Putenmist	1.408	28.628	20,33	23.067	16,38
Rindermist	50	251	5,00	160	3,20
Sauengülle	41	161	3,90	91	2,20
Schweinegülle	30	166	5,54	90	3,00
Schweinegülle separiert	24	245	10,10	408	16,80
355 Lüneburg	51.831	749.703	14,46	481.320	9,29
Ferkelgülle	130	520	4,00	234	1,80
Gärrest fest	1.992	15.570	7,82	10.758	5,40
Gärrest flüssig	7.867	39.337	5,00	14.161	1,80
Gärrest separiert	3.754	32.663	8,70	21.775	5,80
Hähnchenmist	3.988	101.569	25,47	71.549	17,94
Hühnertrockenkot	17.020	377.502	22,18	239.078	14,05
Mastbullengülle	27	130	4,80	57	2,10
Mastschweinegülle	8.677	52.449	6,04	24.662	2,84
Pilzsubstrat	52	370	7,10	271	5,20
Putenmist	5.767	116.205	20,15	90.939	15,77
Rindergülle separiert	239	1.239	5,18	670	2,80

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Rindermist	1.191	5.955	5,00	3.811	3,20
Sauengülle	26	96	3,70	52	2,00
Schweinegülle	1.101	6.100	5,54	3.303	3,00
356 Osterholz	11.303	57.331	5,07	28.315	2,51
Ferkelgülle	944	3.840	4,07	1.763	1,87
Gärrest flüssig	2.435	12.176	5,00	4.383	1,80
Hühnertrockenkot	176	3.818	21,69	2.684	15,24
Mastbullengülle	270	1.296	4,80	567	2,10
Mastschweinegülle	2.852	16.340	5,73	7.723	2,71
Milchkuhgülle	940	3.478	3,70	1.410	1,50
Pilzsubstrat	49	345	7,10	253	5,20
Putenmist	115	2.312	20,10	1.794	15,60
Sauengülle	3.522	13.726	3,90	7.739	2,20
357 Rotenburg (Wümme)	106.772	1.871.284	17,53	1.373.819	12,87
Entenmist	77	539	7,00	546	7,10
Ferkelgülle	1.915	8.176	4,27	3.861	2,02
Gänsemist	326	2.611	8,00	2.121	6,50
Gärrest fest	30	234	7,82	162	5,40
Gärrest flüssig	4.945	24.727	5,00	8.902	1,80
Gärrest separiert	703	6.115	8,70	4.076	5,80
Hähnchenmist	22.251	576.985	25,93	419.697	18,86
Hühnertrockenkot	19.612	433.203	22,09	279.836	14,27
Kälbergülle	1.749	6.646	3,80	3.673	2,10
Mastbullengülle	406	1.948	4,80	852	2,10
Mastschweinegülle	17.946	111.771	6,23	53.587	2,99
Milchkuhgülle	338	1.252	3,70	507	1,50
Mischgülle	142	599	4,23	287	2,03
Pilzsubstrat	395	2.806	7,10	2.055	5,20
Putenmist	32.554	676.919	20,79	584.264	17,95
Rindergülle	655	2.762	4,22	1.041	1,59
Rindergülle separiert	631	3.271	5,18	1.768	2,80
Rindermist	1.237	6.185	5,00	3.959	3,20
Sauengülle	150	585	3,90	330	2,20
Schweinegülle	662	3.667	5,54	1.986	3,00
Schweinemist	47	284	6,00	307	6,50
358 Heidekreis	89.642	1.013.776	11,31	652.712	7,28
Entenmist	1.333	9.329	7,00	9.462	7,10
Ferkelgülle	322	1.346	4,18	626	1,94
Gänsemist	24	190	8,00	154	6,50
Gärrest fest	2.063	16.120	7,82	11.138	5,40
Gärrest flüssig	17.003	85.015	5,00	30.605	1,80
Gärrest getrocknet	13	242	19,30	290	23,10
Gärrest separiert	458	3.986	8,70	2.657	5,80
Hähnchenmist	10.475	266.628	25,45	187.590	17,91
Hühnertrockenkot	13.070	287.809	22,02	188.665	14,43
Kälbergülle	1.445	5.491	3,80	3.035	2,10
Mastbullengülle	3.453	16.576	4,80	7.252	2,10

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Mastschweinegülle	17.980	100.047	5,56	48.174	2,68
Milchkuhgülle	2.795	10.340	3,70	4.192	1,50
Mischgülle	616	2.606	4,23	1.250	2,03
Pferdemist	202	809	4,00	667	3,30
Pilzsubstrat	255	1.813	7,10	1.328	5,20
Putenmist	7.449	151.974	20,40	123.816	16,62
Rindergülle separiert	2.053	10.634	5,18	5.748	2,80
Rindermist	5.616	28.079	5,00	17.970	3,20
Sauengülle	1.206	4.705	3,90	2.654	2,20
Schweinegülle	1.812	10.038	5,54	5.436	3,00
359 Stade	11.580	86.038	7,43	58.985	5,09
Gärrest flüssig	1.174	5.870	5,00	2.113	1,80
Hähnchenmist	75	1.875	25,00	1.275	17,00
Hühnertrockenkot	363	8.058	22,20	5.081	14,00
Mastschweinegülle	600	3.720	6,20	1.800	3,00
Pilzsubstrat	9.368	66.515	7,10	48.715	5,20
360 Uelzen	80.012	1.075.485	13,44	709.502	8,87
Entenmist	490	3.427	7,00	3.476	7,10
Ferkelgülle	313	1.251	4,00	563	1,80
Gärrest fest	2.764	21.603	7,82	14.927	5,40
Gärrest flüssig	3.260	16.298	5,00	5.867	1,80
Gärrest getrocknet	125	2.420	19,30	2.897	23,10
Gärrest separiert	10.882	94.676	8,70	63.117	5,80
Hähnchenmist	8.879	228.374	25,72	163.729	18,44
Hühnertrockenkot	17.711	391.807	22,12	251.275	14,19
Mastbullengülle	28	136	4,80	60	2,10
Mastschweinegülle	22.953	147.890	6,44	70.254	3,06
Mischgülle	445	1.880	4,23	902	2,03
Mischgülle separiert	259	1.269	4,90	492	1,90
Pilzsubstrat	966	6.860	7,10	5.024	5,20
Putenmist	6.567	134.122	20,42	109.640	16,70
Rindergülle separiert	1.168	6.051	5,18	3.271	2,80
Rindermist	2.925	14.627	5,00	9.361	3,20
Schweinegülle separiert	277	2.793	10,10	4.646	16,80
361 Verden	92.137	631.757	6,86	316.191	3,43
Ferkelgülle	2.220	9.505	4,28	4.531	2,04
Gärrest flüssig	21.909	109.546	5,00	39.436	1,80
Hähnchenmist	25	632	25,00	430	17,00
Hühnertrockenkot	7.171	158.981	22,17	100.938	14,08
Kälbergülle	3.017	11.463	3,80	6.335	2,10
Mastbullengülle	5.218	25.046	4,80	10.958	2,10
Mastschweinegülle	46.953	288.433	6,14	138.339	2,95
Milchkuhgülle	257	951	3,70	386	1,50
Mischgülle	112	474	4,23	227	2,03
Pilzsubstrat	587	4.168	7,10	3.052	5,20
Rindergülle	1.144	4.828	4,22	1.819	1,59
Rindermist	130	650	5,00	416	3,20

Abgaben aus Weser-Ems an Landkreise bzw. Exporte	Menge in t Frischmasse	Stickstoff kg N	Stickstoff kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	Phosphor kg P ₂ O ₅ /t FM
Sauengülle	992	3.780	3,81	2.121	2,14
Schweinegülle	2.401	13.302	5,54	7.203	3,00
Export über Landesgrenze	1.514.216	18.199.477	12,02	11.931.477	7,88
Entenmist	60	419	7,00	425	7,10
Ferkelgülle	13.019	53.965	4,15	25.113	1,93
Gänsemist	314	2.516	8,00	2.044	6,50
Gärrest fest	58.270	455.379	7,81	314.657	5,40
Gärrest flüssig	174.780	873.898	5,00	314.603	1,80
Gärrest getrocknet	7.733	149.243	19,30	178.628	23,10
Gärrest separiert	109.059	948.815	8,70	632.543	5,80
Hähnchenmist	177.606	4.573.656	25,75	3.286.298	18,50
Hühnertrockenkot	298.762	6.568.824	21,99	4.336.612	14,52
Kälbergülle	1.702	6.469	3,80	3.575	2,10
Kompost	2.917	58.348	20,00	58.348	20,00
Mastbullengülle	15.073	72.351	4,80	31.654	2,10
Mastschweinegülle	345.603	2.046.896	5,92	981.184	2,84
Milchkuhgülle	31.275	116.836	3,74	47.392	1,52
Mischgülle	9.889	41.830	4,23	20.074	2,03
Mischgülle separiert	553	2.709	4,90	1.051	1,90
Pferdemist	9.248	36.991	4,00	30.518	3,30
Pilzsubstrat	67.428	478.739	7,10	350.626	5,20
Putenmist	47.170	968.986	20,54	806.505	17,10
Rindergülle	9.629	40.635	4,22	15.310	1,59
Rindergülle separiert	19.914	103.156	5,18	55.760	2,80
Rindermist	50.134	250.669	5,00	160.428	3,20
Sauengülle	22.925	86.702	3,78	48.034	2,10
Schweinegülle	31.254	173.148	5,54	93.762	3,00
Schweinegülle separiert	6.995	70.645	10,10	117.509	16,80
Schweinemist	2.793	16.758	6,00	18.155	6,50
Ziegenmist	112	894	8,00	670	6,00
Summe Exporte innerhalb NDS	1.996.280	20.195.650	10,12	12.653.728	6,34
Summe Exporte über Landesgrenze	1.514.216	18.199.477	12,02	11.931.477	7,88
Überregionale Verbringung aus Weser-Ems insgesamt	3.510.496	38.395.127	10,94	24.585.205	7,00

C9 – Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer auf Kreisebene, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart					
Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
101	1.753	6.990	3,99	5.545	3,16
Pferdemist	1.423	5.693	4,00	4.697	3,30
Sauengülle	330	1.297	3,93	848	2,57
102	32	873	27,00	679	21,00
Hähnchenmist	32	873	27,00	679	21,00
103	21.098	105.223	4,99	43.509	2,06
Gärrest fest	373	2.917	7,82	2.015	5,40
Gärrest flüssig	17.826	89.129	5,00	32.087	1,80
Pferdemist	1.316	5.265	4,00	4.344	3,30
Rindermist	1.582	7.911	5,00	5.063	3,20
151	675.751	3.457.514	5,12	1.426.656	2,11
Ferkelgülle	1.484	6.825	4,60	3.264	2,20
Gärrest fest	6.852	53.548	7,82	37.001	5,40
Gärrest flüssig	491.641	2.458.207	5,00	884.955	1,80
Gärrest getrocknet	1.007	19.426	19,30	23.251	23,10
Gärrest separiert	12.672	110.250	8,70	73.500	5,80
Hähnchenmist	3.722	95.741	25,72	68.657	18,45
Hühnertrockenkot	1.012	22.466	22,20	14.168	14,00
Kälbergülle	760	2.888	3,80	1.596	2,10
Mastbullengülle	1.010	4.846	4,80	2.120	2,10
Mastschweinegülle	47.066	258.355	5,49	125.459	2,67
Milchkuhgülle	88.599	330.436	3,73	134.021	1,51
Mischgülle	83	349	4,23	168	2,03
Pferdemist	1.150	4.599	4,00	3.795	3,30
Putenmist	204	4.366	21,40	4.080	20,00
Rinder-/Schweinejauche	134	401	3,00	40	0,30
Rindergülle	3.490	14.728	4,22	5.549	1,59
Rindergülle separiert	73	377	5,18	204	2,80
Rindermist	10.809	54.046	5,00	34.589	3,20
Sauengülle	3.985	15.660	3,93	10.241	2,57
153	108.744	546.262	5,02	222.302	2,04
Gärrest fest	684	5.347	7,82	3.695	5,40
Gärrest flüssig	75.740	378.702	5,00	136.333	1,80
Gärrest getrocknet	15	290	19,30	347	23,10
Gärrest separiert	2.347	20.421	8,70	13.614	5,80
Hühnertrockenkot	280	6.216	22,20	3.920	14,00
Kälbergülle	324	1.232	3,80	681	2,10
Mastbullengülle	354	1.698	4,80	743	2,10
Mastschweinegülle	8.837	49.571	5,61	24.224	2,74
Milchkuhgülle	12.230	45.251	3,70	18.345	1,50
Mischgülle	3.263	13.802	4,23	6.624	2,03
Pferdemist	242	968	4,00	799	3,30
Rindergülle	503	2.123	4,22	800	1,59
Rindermist	2.033	10.165	5,00	6.506	3,20
Schweinegülle	1.891	10.474	5,54	5.672	3,00
154	180.536	963.447	5,34	418.991	2,32

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Gärrest fest	18.818	147.065	7,82	101.619	5,40
Gärrest flüssig	144.393	721.967	5,00	259.908	1,80
Gärrest getrocknet	80	1.545	19,30	1.849	23,10
Gärrest separiert	400	3.480	8,70	2.320	5,80
Mastschweinegülle	678	3.640	5,37	1.809	2,67
Milchkuhgülle	12.649	46.802	3,70	18.974	1,50
Pferdemist	380	1.521	4,00	1.255	3,30
Putenmist	1.305	27.768	21,28	25.582	19,61
Rindermist	904	4.521	5,00	2.893	3,20
Schweinegülle	928	5.138	5,54	2.783	3,00
155	330.866	1.648.419	4,98	696.781	2,11
Ferkelgülle	10.018	45.367	4,53	21.682	2,16
Gärrest fest	190	1.482	7,82	1.024	5,40
Gärrest flüssig	222.780	1.113.901	5,00	401.004	1,80
Gärrest getrocknet	113	2.184	19,30	2.614	23,10
Hähnchenmist	2.673	69.545	26,02	50.888	19,04
Hühnertrockenkot	328	7.284	22,20	4.594	14,00
Legehennengülle	200	1.422	7,11	1.140	5,70
Mastbullengülle	843	4.047	4,80	1.771	2,10
Mastschweinegülle	1.174	6.304	5,37	3.074	2,62
Milchkuhgülle	41.574	154.322	3,71	62.574	1,51
Pferdemist	1.568	6.273	4,00	5.175	3,30
Rinder-/Schweinejauche	47	141	3,00	29	0,62
Rindergülle	12.480	52.666	4,22	19.843	1,59
Rindermist	25.718	128.589	5,00	82.297	3,20
Sauengülle	5.489	21.515	3,92	13.404	2,44
Schafmist	400	3.200	8,00	2.400	6,00
Schweinegülle	3.139	17.391	5,54	9.418	3,00
Schweinemist	2.131	12.785	6,00	13.850	6,50
157	379.051	1.974.028	5,21	805.445	2,12
Gärrest fest	18.433	144.056	7,82	99.540	5,40
Gärrest flüssig	315.846	1.579.230	5,00	568.523	1,80
Gärrest getrocknet	68	1.312	19,30	1.571	23,10
Gärrest separiert	1.248	10.856	8,70	7.237	5,80
Hähnchenmist	1.812	45.847	25,30	31.901	17,61
Hühnertrockenkot	648	14.348	22,14	9.174	14,15
Mastschweinegülle	6.735	35.710	5,30	17.346	2,58
Milchkuhgülle	21.820	80.732	3,70	32.729	1,50
Pferdemist	382	1.529	4,00	1.261	3,30
Rindergülle	440	1.856	4,22	699	1,59
Rindermist	6.274	31.372	5,00	20.078	3,20
Sauengülle	1.510	5.935	3,93	3.881	2,57
Schweinegülle	3.835	21.244	5,54	11.504	3,00
158	132.185	694.659	5,26	275.506	2,08
Gärrest fest	1.277	9.977	7,82	6.894	5,40
Gärrest flüssig	118.358	591.791	5,00	213.045	1,80
Gärrest separiert	662	5.759	8,70	3.840	5,80
Hähnchenmist	978	24.549	25,10	16.822	17,20
Hühnertrockenkot	252	5.597	22,20	3.529	14,00

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Mastbullengülle	38	181	4,80	79	2,10
Mastschweinegülle	5.611	33.885	6,04	16.613	2,96
Milchkuhgülle	721	2.668	3,70	1.081	1,50
Pferdemist	1.006	4.025	4,00	3.321	3,30
Rindergülle	98	414	4,22	156	1,59
Rindermist	3.084	15.420	5,00	9.869	3,20
Sauengülle	100	393	3,93	257	2,57
159	401.170	2.026.915	5,05	858.559	2,14
Ferkelgülle	2.336	10.241	4,38	4.836	2,07
Gärrest fest	2.974	23.242	7,82	16.060	5,40
Gärrest flüssig	278.168	1.390.839	5,00	500.702	1,80
Gärrest getrocknet	60	1.152	19,30	1.379	23,10
Gärrest separiert	7.670	66.729	8,70	44.486	5,80
Hähnchenmist	307	8.003	26,11	5.891	19,22
Hühnertrockenkot	293	6.441	21,98	4.259	14,53
Mastschweinegülle	22.149	131.553	5,94	65.683	2,97
Milchkuhgülle	32.166	122.291	3,80	49.653	1,54
Mischgülle	410	1.733	4,23	832	2,03
Mischgülle separiert	35	172	4,90	67	1,90
Mischmist	714	3.572	5,00	2.143	3,00
Pferdemist	2.075	8.298	4,00	6.846	3,30
Rinder-/Schweinejauche	145	435	3,00	70	0,49
Rindergülle	10.561	44.567	4,22	16.792	1,59
Rindermist	36.346	181.729	5,00	116.307	3,20
Sauengülle	1.174	4.607	3,93	2.960	2,52
Schafmist	19	154	8,00	116	6,00
Schweinegülle	1.046	5.795	5,54	3.138	3,00
Schweinemist	2.410	14.462	6,00	15.667	6,50
Ziegenmist	112	896	8,00	672	6,00
241	596.214	2.959.972	4,96	1.249.652	2,10
Ferkelgülle	6.248	27.575	4,41	13.037	2,09
Gärrest fest	6.768	52.889	7,82	36.545	5,40
Gärrest flüssig	387.886	1.939.431	5,00	698.195	1,80
Gärrest getrocknet	116	2.239	19,30	2.680	23,10
Gärrest separiert	568	4.938	8,70	3.292	5,80
Hähnchenmist	1.697	42.784	25,22	29.582	17,44
Hühnertrockenkot	798	17.345	21,74	12.050	15,11
Kompost	350	7.000	20,00	7.000	20,00
Mastbullengülle	748	3.590	4,80	1.571	2,10
Mastschweinegülle	43.997	264.872	6,02	129.058	2,93
Milchkuhgülle	92.362	341.740	3,70	138.543	1,50
Mischgülle	5.250	22.209	4,23	10.658	2,03
Pferdemist	6.083	24.333	4,00	20.074	3,30
Putenmist	35	704	20,10	546	15,60
Rindergülle	5.356	22.601	4,22	8.516	1,59
Rindermist	18.785	93.924	5,00	60.111	3,20
Sauengülle	14.771	57.947	3,92	36.676	2,48
Schafmist	241	1.928	8,00	1.446	6,00
Schweinegülle	1.921	10.641	5,54	5.762	3,00

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Schweinegülle separiert	1.921	19.402	10,10	32.273	16,80
Schweinemist	313	1.879	6,00	2.036	6,50
251	2.397.307	12.812.108	5,34	5.775.662	2,41
Entenmist	1.961	13.724	7,00	13.920	7,10
Ferkelgülle	35.463	151.395	4,27	71.171	2,01
Gärrest fest	21.912	171.245	7,82	118.327	5,40
Gärrest flüssig	1.289.573	6.447.866	5,00	2.321.232	1,80
Gärrest getrocknet	2.232	43.073	19,30	51.554	23,10
Gärrest separiert	39.293	341.850	8,70	227.900	5,80
Hähnchenmist	21.985	561.372	25,53	397.249	18,07
Hühnertrockenkot	9.711	213.412	21,98	141.235	14,54
Legehennengülle	545	3.875	7,11	3.107	5,70
Mastbullengülle	9.884	47.442	4,80	20.756	2,10
Mastschweinegülle	435.648	2.445.573	5,61	1.183.652	2,72
Milchkuhgülle	224.424	831.572	3,71	337.152	1,50
Mischgülle	24.378	103.119	4,23	49.487	2,03
Pferdemist	11.931	47.723	4,00	39.371	3,30
Putenmist	10.817	219.185	20,26	174.719	16,15
Rinder-/Schweinejauche	1.070	3.210	3,00	321	0,30
Rindergülle	88.129	371.904	4,22	140.125	1,59
Rindergülle separiert	7.859	40.711	5,18	22.006	2,80
Rindermist	70.931	354.653	5,00	226.978	3,20
Sauengülle	54.653	209.489	3,83	124.613	2,28
Schweinegülle	31.424	174.088	5,54	94.272	3,00
Schweinemist	2.530	15.180	6,00	16.445	6,50
Stallreinigungswasser	954	448	0,47	72	0,08
252	366.673	1.978.815	5,40	870.845	2,37
Ferkelgülle	85	391	4,60	187	2,20
Gärrest fest	9.249	72.285	7,82	49.947	5,40
Gärrest flüssig	266.761	1.333.806	5,00	480.170	1,80
Gärrest separiert	128	1.114	8,70	742	5,80
Hähnchenmist	1.627	42.482	26,12	31.285	19,23
Hühnertrockenkot	2.870	63.714	22,20	40.180	14,00
Mastbullengülle	200	960	4,80	420	2,10
Mastschweinegülle	31.817	178.983	5,63	86.268	2,71
Milchkuhgülle	11.104	41.085	3,70	16.656	1,50
Mischgülle	4.339	18.354	4,23	8.808	2,03
Pferdemist	761	3.043	4,00	2.511	3,30
Pilzsubstrat	18.682	132.646	7,10	97.149	5,20
Rinder-/Schweinejauche	198	594	3,00	139	0,70
Rindergülle	298	1.258	4,22	474	1,59
Rindermist	9.494	47.469	5,00	30.380	3,20
Sauengülle	5.941	23.143	3,90	14.562	2,45
Schweinegülle	2.659	14.731	5,54	7.977	3,00
Schweinemist	460	2.760	6,00	2.990	6,50
254	402.031	2.077.656	5,17	846.286	2,11
Ferkelgülle	510	2.344	4,60	1.121	2,20
Gärrest fest	8.973	70.121	7,82	48.452	5,40
Gärrest flüssig	323.575	1.617.873	5,00	582.434	1,80

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Gärrest separiert	1.473	12.814	8,70	8.543	5,80
Hähnchenmist	124	3.094	25,00	2.104	17,00
Hühnertrockenkot	1.026	22.769	22,20	14.359	14,00
Kälbergülle	7.446	28.295	3,80	15.637	2,10
Mastbullengülle	1.025	4.918	4,80	2.152	2,10
Mastschweinegülle	32.221	181.788	5,64	87.865	2,73
Milchkuhgülle	6.945	25.947	3,74	10.525	1,52
Mischgülle	2.342	9.907	4,23	4.754	2,03
Pferdemist	1.416	5.664	4,00	4.673	3,30
Putenmist	1.221	25.566	20,94	22.517	18,44
Rinder-/Schweinejauche	49	147	3,00	15	0,30
Rindergülle	1.713	7.227	4,22	2.723	1,59
Rindermist	2.566	12.831	5,00	8.212	3,20
Sauengülle	3.916	15.308	3,91	9.048	2,31
Schweinegülle	4.156	23.026	5,54	12.469	3,00
Schweinemist	1.336	8.017	6,00	8.685	6,50
255	110.586	534.959	4,84	229.710	2,08
Gärrest fest	1.126	8.796	7,82	6.078	5,40
Gärrest flüssig	62.425	312.124	5,00	112.365	1,80
Gärrest separiert	70	609	8,70	406	5,80
Hühnertrockenkot	205	4.551	22,20	2.870	14,00
Mastbullengülle	14	69	4,80	30	2,10
Mastschweinegülle	4.366	24.324	5,57	11.845	2,71
Milchkuhgülle	22.564	84.126	3,73	34.120	1,51
Mischgülle	1.600	6.768	4,23	3.248	2,03
Putenmist	235	4.724	20,10	3.666	15,60
Rindergülle	927	3.912	4,22	1.474	1,59
Rindergülle separiert	108	558	5,18	302	2,80
Rindermist	14.530	72.652	5,00	46.497	3,20
Sauengülle	1.015	3.990	3,93	2.609	2,57
Schweinegülle	1.400	7.756	5,54	4.200	3,00
256	919.085	4.916.641	5,35	2.182.842	2,38
Ferkelgülle	3.874	16.970	4,38	8.098	2,09
Gärrest fest	8.499	66.423	7,82	45.897	5,40
Gärrest flüssig	544.509	2.722.543	5,00	980.115	1,80
Gärrest getrocknet	979	18.899	19,30	22.620	23,10
Gärrest separiert	8.910	77.516	8,70	51.677	5,80
Hähnchenmist	7.535	195.456	25,94	142.243	18,88
Hühnertrockenkot	9.192	202.161	21,99	133.312	14,50
Legehennengülle	401	2.851	7,11	2.286	5,70
Mastbullengülle	395	1.896	4,80	830	2,10
Mastschweinegülle	137.389	780.808	5,68	379.760	2,76
Milchkuhgülle	129.531	479.264	3,70	194.296	1,50
Mischgülle	13.757	58.193	4,23	27.927	2,03
Pferdemist	531	2.124	4,00	1.752	3,30
Putenmist	2.000	42.794	21,40	39.994	20,00
Rinder-/Schweinejauche	752	2.257	3,00	418	0,56
Rindergülle	3.954	16.687	4,22	6.287	1,59
Rindermist	21.057	105.285	5,00	67.383	3,20

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Sauengülle	9.125	35.811	3,92	22.837	2,50
Schweinegülle	13.568	75.169	5,54	40.705	3,00
Schweinegülle separiert	28	282	10,10	469	16,80
Schweinemist	2.133	12.797	6,00	13.863	6,50
Stallreinigungswasser	965	454	0,47	72	0,08
257	238.984	1.241.242	5,19	519.237	2,17
Ferkelgülle	3.241	14.339	4,42	6.846	2,11
Gärrest fest	1.918	14.987	7,82	10.356	5,40
Gärrest flüssig	166.284	831.419	5,00	299.311	1,80
Gärrest separiert	1.178	10.253	8,70	6.835	5,80
Hähnchenmist	1.006	25.189	25,05	17.194	17,10
Hühnertrockenkot	2.614	58.034	22,20	36.598	14,00
Mastbullengülle	726	3.485	4,80	1.525	2,10
Mastschweinegülle	10.625	63.537	5,98	30.629	2,88
Milchkuhgülle	35.348	131.289	3,71	53.237	1,51
Mischgülle	917	3.879	4,23	1.862	2,03
Pferdemist	843	3.372	4,00	2.782	3,30
Pilzsubstrat	201	1.430	7,10	1.048	5,20
Putenmist	785	15.782	20,10	12.248	15,60
Rindergülle	1.102	4.650	4,22	1.752	1,59
Rindermist	6.200	31.000	5,00	19.840	3,20
Sauengülle	2.908	11.426	3,93	7.451	2,56
Schweinegülle	2.957	16.382	5,54	8.871	3,00
Schweinemist	131	788	6,00	854	6,50
351	1.037.886	5.162.844	4,97	2.187.540	2,11
Entenmist	2.300	16.098	7,00	16.328	7,10
Ferkelgülle	7.094	32.428	4,57	15.505	2,19
Gärrest fest	8.429	65.872	7,82	45.516	5,40
Gärrest flüssig	632.854	3.164.268	5,00	1.139.136	1,80
Gärrest getrocknet	387	7.476	19,30	8.948	23,10
Gärrest separiert	1.564	13.607	8,70	9.071	5,80
Hähnchenmist	2.382	62.556	26,26	46.513	19,53
Hühnertrockenkot	1.405	30.961	22,04	20.224	14,39
Legehennengülle	83	590	7,11	473	5,70
Mastbullengülle	7.714	37.029	4,80	16.200	2,10
Mastschweinegülle	185.007	955.564	5,17	480.277	2,60
Milchkuhgülle	122.096	454.435	3,72	184.292	1,51
Mischgülle	6.314	26.707	4,23	12.817	2,03
Mischgülle separiert	2.013	9.865	4,90	3.825	1,90
Pferdemist	2.821	11.286	4,00	9.311	3,30
Pilzsubstrat	80	568	7,10	416	5,20
Putenmist	939	18.873	20,10	14.648	15,60
Rinder-/Schweinejauche	73	219	3,00	51	0,70
Rindergülle	4.547	19.188	4,22	7.230	1,59
Rindergülle separiert	578	2.994	5,18	1.618	2,80
Rindermist	20.935	104.677	5,00	66.993	3,20
Sauengülle	20.444	80.218	3,92	50.970	2,49
Schweinegülle	6.280	34.790	5,54	18.839	3,00
Schweinegülle separiert	805	8.131	10,10	13.524	16,80

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Schweinemist	741	4.445	6,00	4.815	6,50
352	1.460.245	6.964.921	4,77	3.003.113	2,06
Ferkelgülle	6.900	29.300	4,25	13.810	2,00
Gärrest fest	13.121	102.542	7,82	70.854	5,40
Gärrest flüssig	644.849	3.224.245	5,00	1.160.728	1,80
Gärrest getrocknet	88	1.689	19,30	2.021	23,10
Gärrest separiert	1.587	13.804	8,70	9.203	5,80
Hähnchenmist	8.489	214.165	25,23	148.203	17,46
Hühnertrockenkot	9.208	202.985	22,04	132.405	14,38
Kälbergülle	2.102	7.988	3,80	4.414	2,10
Mastbullengülle	2.740	13.152	4,80	5.754	2,10
Mastschweinegülle	18.873	109.161	5,78	54.790	2,90
Milchkuhgülle	619.236	2.293.108	3,70	929.683	1,50
Mischgülle	3.771	15.950	4,23	7.654	2,03
Mischgülle separiert	1.360	6.662	4,90	2.583	1,90
Pferdemist	1.561	6.246	4,00	5.153	3,30
Putenmist	8.512	179.500	21,09	161.242	18,94
Rindergülle	43.461	183.405	4,22	69.103	1,59
Rindergülle separiert	5.870	30.407	5,18	16.436	2,80
Rindermist	54.939	274.697	5,00	175.806	3,20
Sauengülle	11.876	46.481	3,91	28.163	2,37
Schweinegülle	1.703	9.435	5,54	5.109	3,00
353	515.117	2.521.512	4,90	1.085.569	2,11
Ferkelgülle	402	1.849	4,60	884	2,20
Gärrest fest	14.297	111.728	7,82	77.202	5,40
Gärrest flüssig	286.798	1.433.991	5,00	516.237	1,80
Gärrest getrocknet	155	2.982	19,30	3.569	23,10
Gärrest separiert	224	1.946	8,70	1.298	5,80
Hähnchenmist	898	24.253	27,00	18.863	21,00
Hühnertrockenkot	2.166	48.066	22,19	30.399	14,03
Kälbergülle	350	1.330	3,80	735	2,10
Mastbullengülle	2.513	12.061	4,80	5.277	2,10
Mastschweinegülle	36.327	193.182	5,32	93.833	2,58
Milchkuhgülle	108.345	400.876	3,70	162.517	1,50
Mischgülle	3.396	14.367	4,23	6.895	2,03
Pferdemist	5.717	22.868	4,00	18.866	3,30
Rinder-/Schweinejauche	310	930	3,00	93	0,30
Rindergülle	7.435	31.376	4,22	11.822	1,59
Rindergülle separiert	6.168	31.949	5,18	17.270	2,80
Rindermist	22.915	114.575	5,00	73.328	3,20
Sauengülle	12.143	47.721	3,93	31.207	2,57
Schweinegülle	4.101	22.720	5,54	12.303	3,00
Schweinemist	457	2.742	6,00	2.971	6,50
354	457.172	2.381.107	5,21	1.066.620	2,33
Ferkelgülle	2.127	9.784	4,60	4.679	2,20
Gärrest fest	29.272	228.760	7,82	158.069	5,40
Gärrest flüssig	312.410	1.562.052	5,00	562.339	1,80
Gärrest getrocknet	523	10.099	19,30	12.087	23,10
Gärrest separiert	430	3.741	8,70	2.494	5,80

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Hähnchenmist	1.311	35.000	26,70	26.735	20,39
Hühnertrockenkot	532	11.775	22,12	7.551	14,19
Mastbullengülle	2.658	12.760	4,80	5.583	2,10
Mastschweinegülle	20.055	112.414	5,61	54.912	2,74
Milchkuhgülle	28.918	108.090	3,74	43.845	1,52
Mischgülle	10.444	44.178	4,23	21.201	2,03
Pferdemist	1.036	4.143	4,00	3.418	3,30
Pilzsubstrat	677	4.807	7,10	3.520	5,20
Putenmist	12	244	20,10	189	15,60
Rindergülle	6.709	28.312	4,22	10.667	1,59
Rindermist	20.577	102.884	5,00	65.846	3,20
Sauengülle	8.054	31.561	3,92	19.581	2,43
Schafmist	1.600	12.800	8,00	9.600	6,00
Schweinegülle	2.735	15.152	5,54	8.205	3,00
Schweinemist	7.092	42.552	6,00	46.098	6,50
355	535.475	2.634.503	4,92	1.041.829	1,95
Ferkelgülle	2.024	9.308	4,60	4.452	2,20
Gärrest fest	11.680	91.282	7,82	63.074	5,40
Gärrest flüssig	392.101	1.960.504	5,00	705.781	1,80
Gärrest getrocknet	116	2.237	19,30	2.678	23,10
Gärrest separiert	520	4.527	8,70	3.018	5,80
Hühnertrockenkot	147	3.256	22,20	2.054	14,00
Kompost	106	2.114	20,00	2.114	20,00
Mastbullengülle	23.838	114.420	4,80	50.059	2,10
Mastschweinegülle	21.471	116.441	5,42	57.050	2,66
Milchkuhgülle	60.733	224.713	3,70	91.100	1,50
Mischmist	152	760	5,00	456	3,00
Pferdemist	722	2.889	4,00	2.383	3,30
Rindergülle	7.228	30.504	4,22	11.493	1,59
Rindermist	9.077	45.384	5,00	29.045	3,20
Sauengülle	3.029	11.889	3,93	7.600	2,51
Schweinegülle	1.996	11.058	5,54	5.988	3,00
Schweinemist	536	3.217	6,00	3.485	6,50
356	365.528	1.638.628	4,48	673.965	1,84
Ferkelgülle	355	1.633	4,60	781	2,20
Gärrest fest	150	1.172	7,82	810	5,40
Gärrest flüssig	169.810	849.050	5,00	305.658	1,80
Gärrest getrocknet	849	16.386	19,30	19.612	23,10
Gärrest separiert	365	3.175	8,70	2.116	5,80
Hühnertrockenkot	385	8.557	22,20	5.396	14,00
Kälbergülle	35	133	3,80	74	2,10
Mastbullengülle	1.066	5.116	4,80	2.238	2,10
Mastschweinegülle	2.765	14.092	5,10	6.693	2,42
Milchkuhgülle	157.648	583.296	3,70	236.471	1,50
Mischgülle	56	237	4,23	114	2,03
Mischmist	120	600	5,00	360	3,00
Pferdemist	2.522	10.087	4,00	8.322	3,30
Putenmist	165	3.526	21,40	3.296	20,00
Rindergülle	6.161	26.000	4,22	9.796	1,59

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Rindergülle separiert	3.412	17.675	5,18	9.554	2,80
Rindermist	19.265	96.323	5,00	61.647	3,20
Sauengülle	400	1.572	3,93	1.028	2,57
357	3.037.119	14.905.389	4,91	6.274.476	2,07
Ferkelgülle	24.853	110.695	4,45	52.760	2,12
Gänsemist	168	1.344	8,00	1.092	6,50
Gärrest fest	11.640	90.970	7,82	62.858	5,40
Gärrest flüssig	1.744.640	8.723.202	5,00	3.140.353	1,80
Gärrest getrocknet	3.274	63.195	19,30	75.638	23,10
Gärrest separiert	29.696	258.352	8,70	172.234	5,80
Hähnchenmist	11.251	294.755	26,20	218.242	19,40
Hühnertrockenkot	683	15.165	22,20	9.564	14,00
Mastbullengülle	46.099	221.277	4,80	96.809	2,10
Mastschweinegülle	299.704	1.549.223	5,17	752.521	2,51
Milchkuhgülle	588.555	2.178.164	3,70	883.052	1,50
Mischgülle	43.012	181.941	4,23	87.314	2,03
Mischgülle separiert	6.240	30.574	4,90	11.855	1,90
Mischmist	980	4.898	5,00	2.939	3,00
Pferdemist	4.477	17.909	4,00	14.775	3,30
Putenmist	9.825	200.867	20,44	164.715	16,76
Rindergülle	71.472	301.612	4,22	113.641	1,59
Rindergülle separiert	13.120	67.961	5,18	36.736	2,80
Rindermist	75.649	378.246	5,00	242.077	3,20
Sauengülle	44.107	171.514	3,89	106.943	2,42
Schafmist	149	1.194	8,00	895	6,00
Schweinegülle	6.128	33.952	5,54	18.385	3,00
Schweinemist	1.396	8.379	6,00	9.077	6,50
358	1.212.931	6.040.165	4,98	2.513.331	2,07
Ferkelgülle	16.775	74.506	4,44	35.515	2,12
Gärrest fest	14.340	112.064	7,82	77.434	5,40
Gärrest flüssig	775.305	3.876.526	5,00	1.395.549	1,80
Gärrest getrocknet	173	3.347	19,30	4.006	23,10
Gärrest separiert	8.530	74.214	8,70	49.476	5,80
Hähnchenmist	689	18.607	27,00	14.472	21,00
Hühnertrockenkot	1.313	29.156	22,20	18.387	14,00
Mastbullengülle	12.306	59.066	4,80	25.842	2,10
Mastschweinegülle	120.687	698.931	5,79	341.545	2,83
Milchkuhgülle	142.505	528.243	3,71	214.175	1,50
Mischgülle	11.196	47.359	4,23	22.728	2,03
Mischmist	7.207	36.036	5,00	21.622	3,00
Pferdemist	4.862	19.450	4,00	16.046	3,30
Putenmist	1.896	38.821	20,47	31.974	16,86
Rinder-/Schweinejauche	442	1.326	3,00	309	0,70
Rindergülle	22.006	92.866	4,22	34.990	1,59
Rindergülle separiert	2.507	12.988	5,18	7.021	2,80
Rindermist	26.450	132.248	5,00	84.639	3,20
Sauengülle	36.070	141.016	3,91	87.773	2,43
Schweinegülle	5.724	31.711	5,54	17.172	3,00
Schweinemist	1.947	11.684	6,00	12.657	6,50

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
359	989.697	4.878.913	4,93	2.122.019	2,14
Ferkelgülle	10.763	46.305	4,30	21.813	2,03
Gärrest fest	2.375	18.561	7,82	12.825	5,40
Gärrest flüssig	455.037	2.275.184	5,00	819.066	1,80
Gärrest getrocknet	950	18.333	19,30	21.942	23,10
Gärrest separiert	6.171	53.689	8,70	35.792	5,80
Hähnchenmist	15.151	383.849	25,33	267.707	17,67
Hühnertrockenkot	470	10.330	21,99	6.818	14,51
Mastbullengülle	6.035	28.966	4,80	12.673	2,10
Mastschweinegülle	117.147	579.487	4,95	278.631	2,38
Milchkuhgülle	298.022	1.102.836	3,70	447.099	1,50
Mischgülle	14.468	61.202	4,23	29.371	2,03
Pferdemist	2.013	8.051	4,00	6.642	3,30
Putenmist	1.233	25.267	20,50	20.897	16,95
Rindergülle	22.464	94.796	4,22	35.717	1,59
Rindergülle separiert	5.435	28.153	5,18	15.218	2,80
Rindermist	11.094	55.471	5,00	35.502	3,20
Sauengülle	16.472	63.723	3,87	38.487	2,34
Schweinegülle	3.648	20.210	5,54	10.944	3,00
Schweinemist	750	4.500	6,00	4.875	6,50
360	493.370	2.698.468	5,47	1.305.722	2,65
Ferkelgülle	5.829	25.808	4,43	12.321	2,11
Gärrest fest	4.743	37.064	7,82	25.610	5,40
Gärrest flüssig	311.823	1.559.115	5,00	561.282	1,80
Gärrest getrocknet	1.023	19.752	19,30	23.641	23,10
Gärrest separiert	332	2.888	8,70	1.926	5,80
Hähnchenmist	3.664	96.811	26,42	72.713	19,85
Hühnertrockenkot	1.035	22.939	22,17	14.575	14,08
Kompost	6.461	129.221	20,00	129.221	20,00
Legenhennengülle	1.453	10.331	7,11	8.282	5,70
Mastbullengülle	473	2.270	4,80	993	2,10
Mastschweinegülle	64.642	357.223	5,53	176.840	2,74
Milchkuhgülle	32.645	121.330	3,72	49.200	1,51
Mischgülle	1.879	7.950	4,23	3.815	2,03
Mischgülle separiert	445	2.178	4,90	845	1,90
Pferdemist	2.950	11.800	4,00	9.735	3,30
Putenmist	1.668	35.696	21,40	33.360	20,00
Rinder-/Schweinejauche	806	2.418	3,00	564	0,70
Rindergülle	2.415	10.191	4,22	3.840	1,59
Rindergülle separiert	682	3.530	5,18	1.908	2,80
Rindermist	6.161	30.806	5,00	19.716	3,20
Sauengülle	20.658	80.897	3,92	50.002	2,42
Schafmist	139	1.114	8,00	836	6,00
Schweinegülle	14.103	78.131	5,54	42.309	3,00
Schweinegülle separiert	1.573	15.891	10,10	26.432	16,80
Schweinemist	5.498	32.985	6,00	35.734	6,50
Stallreinigungswasser	270	127	0,47	20	0,08
361	687.978	3.416.027	4,97	1.523.561	2,21
Ferkelgülle	21.417	88.620	4,14	41.270	1,93

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Gärrest fest	1.205	9.421	7,82	6.509	5,40
Gärrest flüssig	291.056	1.455.281	5,00	523.901	1,80
Gärrest getrocknet	134	2.587	19,30	3.096	23,10
Gärrest separiert	26.363	229.359	8,70	152.906	5,80
Hähnchenmist	2.885	73.416	25,44	51.614	17,89
Hühnertrockenkot	621	13.627	21,93	9.105	14,65
Mastbullengülle	840	4.032	4,80	1.764	2,10
Mastschweingülle	116.073	629.307	5,42	302.649	2,61
Milchkuhgülle	158.905	588.973	3,71	238.797	1,50
Mischgülle	19.625	83.012	4,23	39.838	2,03
Pferdemist	6.223	24.892	4,00	20.536	3,30
Putenmist	704	14.158	20,10	10.988	15,60
Rinder-/Schweinejauche	1.220	3.659	3,00	366	0,30
Rindergülle	1.806	7.620	4,22	2.871	1,59
Rindergülle separiert	2.952	15.292	5,18	8.266	2,80
Rindermist	20.176	100.882	5,00	64.565	3,20
Sauengülle	8.111	31.461	3,88	18.000	2,22
Schafmist	16	128	8,00	96	6,00
Schweingülle	5.664	31.379	5,54	16.992	3,00
Schweinemist	1.445	8.670	6,00	9.392	6,50
Stallreinigungswasser	536	252	0,47	40	0,08
401	26.066	111.835	4,29	46.958	1,80
Gärrest flüssig	10.113	50.565	5,00	18.203	1,80
Milchkuhgülle	13.148	48.648	3,70	19.722	1,50
Mischgülle separiert	23	113	4,90	44	1,90
Pferdemist	1.428	5.712	4,00	4.712	3,30
Rindergülle separiert	143	743	5,18	402	2,80
Rindermist	1.211	6.055	5,00	3.875	3,20
402	8.036	32.209	4,01	15.641	1,95
Milchkuhgülle	6.098	22.563	3,70	9.147	1,50
Pferdemist	323	1.291	4,00	1.065	3,30
Rindermist	1.522	7.610	5,00	4.871	3,20
Schafmist	93	745	8,00	559	6,00
403	18.990	92.580	4,88	36.780	1,94
Gärrest flüssig	14.144	70.720	5,00	25.459	1,80
Kaninchenmist	3	54	18,00	57	19,00
Milchkuhgülle	1.955	7.234	3,70	2.933	1,50
Pferdemist	25	100	4,00	83	3,30
Rindergülle	170	717	4,22	270	1,59
Rindergülle separiert	1.601	8.293	5,18	4.483	2,80
Rindermist	1.092	5.462	5,00	3.496	3,20
404	19.088	91.358	4,79	45.542	2,39
Gärrest flüssig	6.530	32.650	5,00	11.754	1,80
Hähnchenmist	188	5.074	27,00	3.947	21,00
Mastschweingülle	3.969	19.971	5,03	9.632	2,43
Milchkuhgülle	330	1.221	3,70	495	1,50
Mischgülle	2.491	10.535	4,23	5.056	2,03
Pferdemist	2.134	8.535	4,00	7.042	3,30
Rindergülle	330	1.393	4,22	525	1,59

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Sauengülle	2.930	10.858	3,71	5.877	2,01
Schweinemist	187	1.122	6,00	1.215	6,50
405	22.541	119.472	5,30	52.913	2,35
Gärrest fest	540	4.220	7,82	2.916	5,40
Gärrest flüssig	13.365	66.825	5,00	24.057	1,80
Hühnertrockenkot	500	11.095	22,20	6.997	14,00
Mastschweinegülle	4.768	23.363	4,90	11.920	2,50
Milchkuhgülle	2.209	8.173	3,70	3.314	1,50
Rindermist	1.159	5.796	5,00	3.709	3,20
451	598.034	2.948.869	4,93	1.340.627	2,24
Entenmist	4.839	33.872	7,00	34.356	7,10
Ferkelgülle	886	3.720	4,20	1.771	2,00
Gärrest fest	4.519	35.317	7,82	24.404	5,40
Gärrest flüssig	267.016	1.335.082	5,00	480.630	1,80
Gärrest getrocknet	981	18.942	19,30	22.672	23,10
Hähnchenmist	3.963	100.143	25,27	69.502	17,54
Hühnertrockenkot	1.216	26.824	22,06	17.433	14,34
Kälbergülle	1.660	6.308	3,80	3.486	2,10
Mastbullengülle	10.356	49.709	4,80	21.748	2,10
Mastschweinegülle	19.278	110.466	5,73	53.311	2,77
Milchkuhgülle	192.541	713.818	3,71	289.419	1,50
Mischgülle	863	3.648	4,23	1.751	2,03
Mischgülle separiert	68	334	4,90	129	1,90
Pferdemist	3.940	15.759	4,00	13.002	3,30
Putenmist	5.137	104.192	20,28	83.337	16,22
Rinder-/Schweinejauche	50	150	3,00	15	0,30
Rindergülle	10.520	44.394	4,22	16.727	1,59
Rindergülle separiert	29.116	150.821	5,18	81.525	2,80
Rindermist	21.669	108.344	5,00	69.340	3,20
Sauengülle	13.319	49.892	3,75	27.640	2,08
Schweinegülle	5.364	29.714	5,54	16.091	3,00
Schweinegülle separiert	735	7.419	10,10	12.341	16,80
452	674.769	3.455.522	5,12	1.504.798	2,23
Entenmist	550	3.850	7,00	3.905	7,10
Ferkelgülle	5.758	24.200	4,20	11.294	1,96
Gärrest fest	5.361	41.896	7,82	28.949	5,40
Gärrest flüssig	390.034	1.950.171	5,00	702.062	1,80
Gärrest getrocknet	299	5.767	19,30	6.902	23,10
Gärrest separiert	17.728	154.231	8,70	102.821	5,80
Hähnchenmist	1.693	42.571	25,15	29.284	17,30
Hühnertrockenkot	5.436	120.203	22,11	77.260	14,21
Mastbullengülle	1.170	5.616	4,80	2.457	2,10
Mastschweinegülle	20.868	121.488	5,82	58.685	2,81
Milchkuhgülle	139.675	519.228	3,72	210.554	1,51
Mischgülle	295	1.248	4,23	599	2,03
Mischgülle separiert	388	1.900	4,90	737	1,90
Pferdemist	1.095	4.380	4,00	3.613	3,30
Putenmist	2.805	57.197	20,39	46.495	16,57
Rinder-/Schweinejauche	322	966	3,00	105	0,33

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Rindergülle	15.151	63.936	4,22	24.090	1,59
Rindergülle separiert	3.655	18.932	5,18	10.234	2,80
Rindermist	23.565	117.824	5,00	75.407	3,20
Sauengülle	8.862	33.346	3,76	18.884	2,13
Schweinegülle	29.980	166.092	5,54	89.941	3,00
Schweinemist	80	480	6,00	520	6,50
453	3.137.137	20.543.707	6,55	11.271.419	3,59
Entenmist	24.673	172.714	7,00	175.182	7,10
Ferkelgülle	88.669	364.714	4,11	168.953	1,91
Gänsemist	226	1.810	8,00	1.470	6,50
Gärrest fest	38.834	303.489	7,82	209.705	5,40
Gärrest flüssig	909.996	4.549.978	5,00	1.637.992	1,80
Gärrest getrocknet	1.033	19.930	19,30	23.854	23,10
Gärrest separiert	56.036	487.514	8,70	325.009	5,80
Hähnchenmist	73.046	1.853.945	25,38	1.297.375	17,76
Hühnertrockenkot	21.128	467.861	22,14	298.656	14,14
Kälbergülle	49.289	187.297	3,80	103.506	2,10
Legehennengülle	54	384	7,11	308	5,70
Mastbullengülle	108.097	518.865	4,80	227.003	2,10
Mastschweinegülle	1.082.168	6.543.755	6,05	3.122.442	2,89
Milchkuhgülle	82.955	307.259	3,70	124.572	1,50
Mischgülle	26.262	111.086	4,23	53.311	2,03
Mischgülle separiert	1.691	8.286	4,90	3.213	1,90
Pferdemist	4.606	18.423	4,00	15.199	3,30
Pilzsubstrat	53.038	376.566	7,10	275.795	5,20
Putenmist	121.242	2.500.155	20,62	2.105.252	17,36
Rinder-/Schweinejauche	2.323	6.969	3,00	1.626	0,70
Rindergülle	11.035	46.569	4,22	17.546	1,59
Rindergülle separiert	19.143	99.158	5,18	53.599	2,80
Rindermist	45.234	226.168	5,00	144.748	3,20
Sauengülle	245.666	933.729	3,80	518.521	2,11
Schweinegülle	53.480	296.281	5,54	160.441	3,00
Schweinegülle separiert	9.150	92.418	10,10	153.726	16,80
Schweinemist	8.064	48.382	6,00	52.414	6,50
454	3.872.404	26.315.240	6,80	13.966.238	3,61
Entenmist	7.082	49.576	7,00	50.284	7,10
Ferkelgülle	111.842	455.481	4,07	208.707	1,87
Gänsemist	50	400	8,00	325	6,50
Gärrest fest	8.193	64.032	7,81	44.245	5,40
Gärrest flüssig	1.577.952	7.889.762	5,00	2.840.314	1,80
Gärrest getrocknet	2.462	47.513	19,30	56.868	23,10
Gärrest separiert	10.393	90.417	8,70	60.278	5,80
Hähnchenmist	235.903	5.952.909	25,23	4.121.025	17,47
Hühnertrockenkot	117.230	2.548.645	21,74	1.771.362	15,11
Kälbergülle	40.812	155.086	3,80	85.706	2,10
Mastbullengülle	205.814	987.905	4,80	432.209	2,10
Mastschweinegülle	765.281	4.349.168	5,68	2.074.497	2,71
Milchkuhgülle	278.110	1.034.165	3,72	419.376	1,51
Mischgülle	53.886	227.938	4,23	109.389	2,03

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Mischgülle separiert	500	2.450	4,90	950	1,90
Pferdemist	5.622	22.490	4,00	18.554	3,30
Putenmist	26.884	546.934	20,34	441.628	16,43
Rinder-/Schweinejauche	192	576	3,00	58	0,30
Rindergülle	36.360	153.439	4,22	57.812	1,59
Rindergülle separiert	23.987	124.255	5,18	67.165	2,80
Rindermist	59.567	297.834	5,00	190.614	3,20
Sauengülle	252.105	949.663	3,77	523.236	2,08
Schafmist	20	161	8,00	121	6,00
Schweingülle	32.532	180.227	5,54	97.596	3,00
Schweingülle separiert	16.157	163.187	10,10	271.440	16,80
Schweinemist	3.356	20.134	6,00	21.812	6,50
Ziegenmist	112	894	8,00	670	6,00
455	522.395	2.529.617	4,84	1.122.571	2,15
Ferkelgülle	224	941	4,20	448	2,00
Gärrest fest	2.192	17.134	7,82	11.839	5,40
Gärrest flüssig	244.230	1.221.150	5,00	439.614	1,80
Gärrest getrocknet	2.895	55.864	19,30	66.863	23,10
Gärrest separiert	5.091	44.295	8,70	29.530	5,80
Hähnchenmist	804	21.717	27,00	16.891	21,00
Hühnertrockenkot	1.226	26.261	21,42	19.474	15,88
Mastbullengülle	2.926	14.043	4,80	6.144	2,10
Mastschweingülle	8.503	49.811	5,86	23.771	2,80
Milchkuhgülle	145.206	537.263	3,70	217.809	1,50
Mischgülle	16.204	68.543	4,23	32.894	2,03
Mischgülle separiert	3.760	18.422	4,90	7.143	1,90
Pferdemist	2.822	11.286	4,00	9.311	3,30
Putenmist	3.195	65.901	20,63	55.523	17,38
Rindergülle	45.652	192.653	4,22	72.587	1,59
Rindergülle separiert	7.895	40.896	5,18	22.106	2,80
Rindermist	24.869	124.343	5,00	79.579	3,20
Sauengülle	4.506	17.533	3,89	9.873	2,19
Schafmist	195	1.560	8,00	1.170	6,00
456	1.322.245	8.962.014	6,78	4.998.718	3,78
Ferkelgülle	22.878	91.827	4,01	41.488	1,81
Gärrest fest	14.916	116.569	7,82	80.547	5,40
Gärrest flüssig	440.632	2.203.160	5,00	793.138	1,80
Gärrest getrocknet	1.544	29.807	19,30	35.676	23,10
Gärrest separiert	2.231	19.408	8,70	12.939	5,80
Hähnchenmist	63.531	1.621.748	25,53	1.146.966	18,05
Hühnertrockenkot	77.842	1.689.230	21,70	1.183.686	15,21
Kälbergülle	9.564	36.342	3,80	20.083	2,10
Mastbullengülle	20.309	97.483	4,80	42.649	2,10
Mastschweingülle	164.663	895.694	5,44	428.123	2,60
Milchkuhgülle	255.732	946.234	3,70	383.609	1,50
Mischgülle	17.800	75.292	4,23	36.133	2,03
Pferdemist	1.876	7.506	4,00	6.192	3,30
Putenmist	5.171	103.938	20,10	80.668	15,60
Rinder-/Schweinejauche	45	135	3,00	32	0,70

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Rindergülle	22.379	94.440	4,22	35.583	1,59
Rindergülle separiert	39.902	206.694	5,18	111.727	2,80
Rindermist	15.869	79.344	5,00	50.780	3,20
Sauengülle	119.924	448.986	3,74	247.434	2,06
Schweinegülle	8.759	48.527	5,54	26.278	3,00
Schweinegülle separiert	12.458	125.830	10,10	209.302	16,80
Schweinemist	3.949	23.692	6,00	25.666	6,50
Stallreinigungswasser	270	127	0,47	20	0,08
457	312.901	1.406.032	4,49	615.166	1,97
Ferkelgülle	944	3.948	4,18	1.871	1,98
Gärrest fest	647	5.055	7,82	3.493	5,40
Gärrest flüssig	89.641	448.203	5,00	161.353	1,80
Hähnchenmist	997	24.929	25,01	16.963	17,02
Hühnertrockenkot	2.740	59.137	21,58	42.429	15,49
Kälbergülle	1.580	6.004	3,80	3.318	2,10
Mastschweinegülle	5.478	29.108	5,31	14.074	2,57
Milchkuhgülle	161.908	600.536	3,71	243.495	1,50
Mischgülle	14.333	60.627	4,23	29.095	2,03
Mischgülle separiert	1.159	5.679	4,90	2.202	1,90
Mischmist	2.179	10.895	5,00	6.537	3,00
Pferdemist	1.045	4.180	4,00	3.449	3,30
Putenmist	386	8.243	21,34	7.649	19,80
Rinder-/Schweinejauche	70	210	3,00	21	0,30
Rindergülle	7.932	33.473	4,22	12.612	1,59
Rindergülle separiert	2.144	11.106	5,18	6.003	2,80
Rindermist	15.483	77.414	5,00	49.545	3,20
Sauengülle	3.840	15.091	3,93	9.869	2,57
Schweinegülle	396	2.194	5,54	1.188	3,00
458	1.239.259	8.469.120	6,83	4.379.238	3,53
Ferkelgülle	23.005	96.364	4,19	45.386	1,97
Gänsemist	132	1.056	8,00	858	6,50
Gärrest fest	8.330	65.096	7,82	44.980	5,40
Gärrest flüssig	657.507	3.287.535	5,00	1.183.513	1,80
Gärrest getrocknet	2.051	39.585	19,30	47.379	23,10
Gärrest separiert	17.871	155.480	8,70	103.654	5,80
Hähnchenmist	39.229	990.473	25,25	686.402	17,50
Hühnertrockenkot	44.487	986.014	22,16	626.693	14,09
Kälbergülle	6.131	23.296	3,80	12.874	2,10
Mastbullengülle	46.451	222.967	4,80	97.548	2,10
Mastschweinegülle	169.193	1.030.621	6,09	491.230	2,90
Milchkuhgülle	72.554	268.448	3,70	108.830	1,50
Mischgülle	24.443	103.395	4,23	49.620	2,03
Pferdemist	4.424	17.697	4,00	14.600	3,30
Putenmist	39.418	800.069	20,30	641.208	16,27
Rindergülle	20.062	84.663	4,22	31.899	1,59
Rindergülle separiert	12.424	64.355	5,18	34.786	2,80
Rindermist	16.630	83.149	5,00	53.215	3,20
Sauengülle	28.390	109.575	3,86	61.773	2,18
Schweinegülle	1.608	8.910	5,54	4.825	3,00

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Schweinegülle separiert	903	9.117	10,10	15.165	16,80
Schweinemist	3.501	21.009	6,00	22.759	6,50
Stallreinigungswasser	515	242	0,47	39	0,08
459	2.163.009	12.987.147	6,00	6.504.898	3,01
Ferkelgülle	78.419	323.471	4,12	149.290	1,90
Gärrest fest	15.800	123.474	7,82	85.318	5,40
Gärrest flüssig	782.942	3.914.708	5,00	1.409.295	1,80
Gärrest getrocknet	1.727	33.332	19,30	39.895	23,10
Gärrest separiert	15.089	131.275	8,70	87.517	5,80
Hähnchenmist	32.734	834.472	25,49	588.709	17,98
Hühnertrockenkot	86.981	1.925.820	22,14	1.230.216	14,14
Kälbergülle	12.007	45.627	3,80	25.215	2,10
Legehennengülle	488	3.470	7,11	2.782	5,70
Mastbullengülle	43.538	208.984	4,80	91.431	2,10
Mastschweinegülle	463.525	2.635.564	5,69	1.262.897	2,72
Milchkuhgülle	251.602	932.598	3,71	378.119	1,50
Mischgülle	30.552	129.235	4,23	62.021	2,03
Mischgülle separiert	419	2.052	4,90	796	1,90
Mischmist	100	500	5,00	300	3,00
Pferdemist	13.718	54.871	4,00	45.269	3,30
Putenmist	9.954	206.582	20,75	177.308	17,81
Rinder-/Schweinejauche	230	690	3,00	108	0,47
Rindergülle	41.074	173.331	4,22	65.307	1,59
Rindergülle separiert	22.730	117.742	5,18	63.645	2,80
Rindermist	132.019	660.097	5,00	422.462	3,20
Sauengülle	105.698	403.619	3,82	228.922	2,17
Schafmist	60	480	8,00	360	6,00
Schweinegülle	17.878	99.044	5,54	53.634	3,00
Schweinegülle separiert	995	10.045	10,10	16.709	16,80
Schweinemist	2.673	16.035	6,00	17.372	6,50
Stallreinigungswasser	58	27	0,47	4	0,08
460	2.316.331	16.331.199	7,05	9.034.908	3,90
Entenmist	4.965	34.752	7,00	35.248	7,10
Ferkelgülle	69.572	283.526	4,08	129.665	1,86
Gänsemist	1.099	8.793	8,00	7.144	6,50
Gärrest fest	36.193	282.850	7,82	195.443	5,40
Gärrest flüssig	387.283	1.936.413	5,00	697.109	1,80
Gärrest getrocknet	562	10.841	19,30	12.975	23,10
Gärrest separiert	20.821	181.145	8,70	120.763	5,80
Hähnchenmist	43.551	1.134.551	26,05	831.910	19,10
Hühnertrockenkot	165.436	3.649.991	22,06	2.370.931	14,33
Kälbergülle	63.762	242.294	3,80	133.899	2,10
Kaninchenmist	99	1.776	18,00	1.875	19,00
Legehennengülle	62	441	7,11	353	5,70
Mastbullengülle	64.894	311.490	4,80	136.277	2,10
Mastschweinegülle	980.644	5.854.262	5,97	2.811.871	2,87
Milchkuhgülle	41.578	154.940	3,73	62.839	1,51
Mischgülle	28.589	120.930	4,23	58.035	2,03
Mischgülle separiert	2.230	10.925	4,90	4.236	1,90

Landkreis / kreisfreie Stadt Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t
Pferdemist	17.216	68.862	4,00	56.811	3,30
Pilzsubstrat	24.813	176.169	7,10	129.026	5,20
Putenmist	11.596	236.764	20,42	193.355	16,67
Rinder-/Schweinejauche	100	300	3,00	30	0,30
Rindergülle	22.855	96.449	4,22	36.340	1,59
Rindergülle separiert	24.003	124.337	5,18	67.209	2,80
Rindermist	44.688	223.439	5,00	143.001	3,20
Sauengülle	176.552	677.302	3,84	388.853	2,20
Schweinegülle	69.098	382.800	5,54	207.293	3,00
Schweinegülle separiert	11.588	117.038	10,10	194.678	16,80
Schweinemist	1.119	6.712	6,00	7.271	6,50
Stallreinigungswasser	1.305	613	0,47	98	0,08
Ziegenmist	62	493	8,00	370	6,00
461	326.981	1.472.541	4,50	625.542	1,91
Gärrest fest	371	2.900	7,82	2.004	5,40
Gärrest flüssig	119.007	595.034	5,00	214.212	1,80
Gärrest getrocknet	199	3.839	19,30	4.595	23,10
Gärrest separiert	9.189	79.941	8,70	53.294	5,80
Hühnertrockenkot	454	10.085	22,20	6.360	14,00
Mastschweinegülle	213	1.342	6,30	645	3,03
Milchkuhgülle	145.710	539.126	3,70	218.564	1,50
Mischgülle	18.991	80.330	4,23	38.551	2,03
Mischgülle separiert	354	1.736	4,90	673	1,90
Mischmist	901	4.507	5,00	2.704	3,00
Pferdemist	1.491	5.964	4,00	4.921	3,30
Putenmist	443	8.894	20,10	6.903	15,60
Rindergülle	13.322	56.219	4,22	21.182	1,59
Rindergülle separiert	3.915	20.280	5,18	10.962	2,80
Rindermist	12.234	61.168	5,00	39.147	3,20
Sauengülle	80	312	3,90	176	2,20
Schafmist	108	864	8,00	648	6,00
462	397.634	1.886.504	4,74	759.338	1,91
Entenmist	618	4.328	7,00	4.390	7,10
Ferkelgülle	1.322	5.823	4,40	2.779	2,10
Gärrest fest	1.850	14.458	7,82	9.990	5,40
Gärrest flüssig	232.774	1.163.869	5,00	418.993	1,80
Hähnchenmist	424	10.689	25,24	7.402	17,48
Hühnertrockenkot	762	16.912	22,20	10.665	14,00
Mastbullengülle	3.529	16.939	4,80	7.411	2,10
Mastschweinegülle	15.958	89.288	5,60	42.456	2,66
Milchkuhgülle	88.083	325.921	3,70	132.130	1,50
Mischgülle	38.933	164.687	4,23	79.034	2,03
Pferdemist	50	200	4,00	165	3,30
Putenmist	562	11.286	20,10	8.760	15,60
Rindergülle	3.145	13.272	4,22	5.001	1,59
Rindergülle separiert	1.132	5.864	5,18	3.170	2,80
Rindermist	7.563	37.816	5,00	24.202	3,20
Schweinegülle	930	5.152	5,54	2.790	3,00
Gesamtergebnis	35.032.404	198.943.165	5,68	95.547.245	2,73

C10 – Primäre Abgaben der Biogasanlagen, Düngemittelhersteller, gewerblichen Tierhalter und landwirtschaftlichen Betriebe an Aufnehmer, aufgeschlüsselt nach der Wirtschaftsdüngerart					
Wirtschaftsdüngerart	Menge t FM	Stickstoff gesamt kg N/ha	kg N/t FM	Phosphor kg P ₂ O ₅	kg P ₂ O ₅ /t FM
Entenmist	46.988	328.914	7,00	333.613	7,10
Ferkelgülle	565.315	2.359.701	4,17	1.095.686	1,94
Gänsemist	1.675	13.402	8,00	10.890	6,50
Gärrest fest	357.045	2.790.308	7,81	1.928.044	5,40
Gärrest flüssig	16.865.614	84.328.072	5,00	30.358.106	1,80
Gärrest getrocknet	26.094	503.623	19,30	602.782	23,10
Gärrest separiert	306.850	2.669.597	8,70	1.779.731	5,80
Hähnchenmist	586.279	14.911.569	25,43	10.475.930	17,87
Hühnertrockenkot	572.634	12.579.234	21,97	8.338.886	14,56
Kälbergülle	195.821	744.119	3,80	411.224	2,10
Kaninchenmist	102	1.830	18,00	1.932	19,00
Kompost	6.917	138.335	20,00	138.335	20,00
Legehennegülle	3.286	23.363	7,11	18.730	5,70
Mastbullengülle	628.601	3.017.283	4,80	1.320.061	2,10
Mastschweinegülle	5.495.572	31.527.832	5,74	15.168.580	2,76
Milchkuhgülle	4.929.040	18.268.964	3,71	7.407.067	1,50
Mischgülle	444.139	1.878.709	4,23	901.603	2,03
Mischgülle separiert	20.684	101.349	4,90	39.299	1,90
Mischmist	12.353	61.767	5,00	37.060	3,00
Pferdemist	127.827	511.308	4,00	421.829	3,30
Pilzsubstrat	97.491	692.187	7,10	506.954	5,20
Putenmist	268.348	5.507.995	20,53	4.572.746	17,04
Rinder-/Schweinejauche	8.578	25.733	3,00	4.410	0,51
Rindergülle	574.742	2.425.413	4,22	913.840	1,59
Rindergülle separiert	240.554	1.246.071	5,18	673.552	2,80
Rindermist	941.925	4.709.623	5,00	3.014.159	3,20
Sauengülle	1.248.151	4.764.481	3,82	2.730.197	2,19
Schafmist	3.041	24.329	8,00	18.247	6,00
Schweinegülle	341.031	1.889.314	5,54	1.023.094	3,00
Schweinegülle separiert	56.313	568.761	10,10	946.058	16,80
Schweinemist	54.234	325.406	6,00	352.523	6,50
Stallreinigungswasser	4.873	2.290	0,47	365	0,08
Ziegenmist	285	2.283	8,00	1.712	6,00
Gesamtergebnis	35.032.404	198.943.165	5,68	95.547.245	2,73



Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Düngerbehörde
Mars-la-Tour-Straße 1-13
26121 Oldenburg

Telefon: 0441 801-366

Telefax: 0441 801-166

E-Mail: heinz-hermann.wilkens@lwk-niedersachsen.de

Internet: www.lwk-niedersachsen.de