

## **Anlage 3**

der Vollzugshinweise zur Umsetzung der Düngeverordnung  
vom 26. Mai 2017 mit Änderungen vom 28.04.2020, sowie der Landesdüngeverordnung vom 19.  
Februar 2019 mit Änderungen vom 17. Dezember 2020  
in Nordrhein-Westfalen

# **Handlungsanweisungen**

**zur Berechnung des Nährstoff-Anfalles im  
Betriebsdurchschnitt und auf der Weide, zur  
betriebsindividuellen Norg-Obergrenze, zu  
Lagerdauervorgaben, zur Stoffstrombilanzpflicht und  
Befreiungsmöglichkeiten von Aufzeichnungspflichten  
der Düngeverordnung**

**(Wirtschaftsdünger-Check)**

mittels NOG-Rechner, Programmversion 2

(DüV 2020)

**Fachbereich 61 - Landbau, Nachwachsende Rohstoffe**

unter Beteiligung der Fachbereiche

51 – Betriebswirtschaft, Bauen, Energie, Arbeitnehmerberatung

53 – Ökologischer Land- und Gartenbau

63 – Gartenbau

71 – Tierhaltung

Stabsstelle 04 – Kontrolle Düngeverordnung

**Vorwort:**

Mit Inkrafttreten der Düngeverordnung (DüV) 2020 entfällt die Pflicht zur Erstellung und Bewertung des betrieblichen Nährstoffvergleiches. Stattdessen sind einerseits Düngebedarfsermittlungen und andererseits die durchgeführten Düngungsmaßnahmen zu einer jährlichen betrieblichen Gesamtsumme, jeweils für Stickstoff und Phosphat, zu erstellen und aufzuzeichnen. Gleichwohl begrenzt die DüV nach wie vor die betriebliche N-Obergrenzen für organische und organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdüngern (auch in Mischungen), die **je Hektar und Jahr** nicht überschritten werden dürfen.

Die hier vorliegenden Handlungsanweisungen umfassen Definitionen, Erläuterungen und Hinweise zu den verschiedenen Bereichen (Bezugszeiträume, Betriebsflächen, Tierhaltung) und sollen allen Akteuren in diesem Bereich die geforderte Handlungssicherheit geben. Sie stellen einen verbindlichen Handlungsrahmen für die Beratung der Landwirtschaftskammer NRW sowie die Prüfungen gemäß DüV dar, so dass bei Einhaltung der Vorgaben die Handlungssicherheit für die Praxis gewährleistet ist.

Das Programm umfasst folgende Funktionen:

- Berechnung der betriebsindividuellen N-Obergrenze
- N-Anfall aus Tierhaltung und Aufnahme / Abgabe organischer Nährstoffträger
- Dokumentation der Beweidung inkl. rechnerischer Nährstoffanfall auf der Weide
- Prüfung Dokumentationspflichten nach Bundes- und Landesdüngerverordnung
- Prüfung der Verpflichtung zur Erstellung einer Stoffstrombilanz
- Datenimport zur Berechnung der Stoffstrombilanz (inkl. Verlustberechnung)
- Berechnung Gärrestanfall und Zusammensetzung aus der Biogasanlage
- Ausweisung notwendiger Lagerdauer

Die Ergebnisse aller Berechnungen werden im Wirtschaftsdünger-Check zusammengeführt. Diese Übersicht erfüllt alle Erfordernisse an eine Prüfung und geben den Betrieben Hinweise zur Optimierung des Wirtschaftsdüngermanagements. Die betriebliche Norg-Obergrenze kann in einem frei gewählten Düngejahr berechnet werden. Auf Nitratbelasteten Flächen muss die schlagbezogene Norg-Obergrenze (max. 170 kg N<sub>org</sub>/ha) allerdings im **Kalenderjahr berechnet und eingehalten** werden.

Die Anlage 2 dieser Handlungsanweisung bietet eine Hilfestellung dafür, welche Flächen bei der Berechnung der 170 kg Norg-Obergrenze als Flächengrundlage zu berücksichtigen sind.

In Abhängigkeit des betriebsindividuellen Bezugszeitraumes gilt diese Flächengrundlage verbindlich ab Beginn der folgenden Bezugszeiträumen:

Kalenderjahr: 01.01.2021 – 31.12.2021

Wirtschaftsjahr (Grünlandbetrieb): 01.05.2021 – 30.04.2022

Wirtschaftsjahr (Ackerbaubetrieb): 01.07.2021 – 30.06.2022

Die Ermittlung des betriebsindividuellen Norg-Anfalles hat im Zuge der Erstellung der Anlage 5 bis zum 31. März nach Beendigung des betrieblichen Bezugszeitraumes (Wirtschaftsjahr oder Kalenderjahr) zu erfolgen. Die Anlage 5 kann im Düngportal-NRW aufgerufen werden. Die nötigen Informationen sind aus dem Ergebnisblatt des NOG-Rechners zu entnehmen und in die Anlage einzutragen (Siehe [Anlage 4](#) der [Vollzugshinweise](#); [Anlage 5](#)).

**Unabhängig von der Art der Datenerhebung trägt immer der Landwirt / die Landwirtin die Verantwortung für die Vollständigkeit und Richtigkeit seiner Angaben.** Somit muss auch schriftlich dokumentiert sein, dass die Berechnung zur N-Obergrenze auf Angaben des Betriebs basiert. Ein entsprechender Hinweis erscheint im WORD-Ausdruck des Wirtschaftsdünger-Checks. Aufgabe der Beratung ist es, auf mögliche Fehler oder Schwachstellen aufmerksam zu machen, aber auch dem Betriebsinhaber / der Betriebsinhaberin Handlungsoptionen für das Nährstoffmanagement aufzuzeigen.

Die Handlungsanweisungen sind nicht statisch, sondern werden, sofern neue fachliche Erkenntnisse oder rechtliche Vorgaben dies erforderlich machen, angepasst und aktualisiert.

Jedes Ergebnis sollte soweit möglich mit dem Auftraggeber / der Auftraggeberin (Betriebsleiter / Betriebsleiterin) besprochen und ihm / ihr erläutert werden. Hierbei ist auf Verstöße gegen Vorschriften der DüV, auf betriebliche Schwachstellen und Möglichkeiten diese zu beseitigen hinzuweisen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesen Handlungsanweisungen die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat redaktionelle Gründe und ist wertfrei.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Sind Düngedarfsermittlungen (DBE) und Düngedokumentationen gemäß DüV 2020 erforderlich?</b>	<b>6</b>
<b>2 Bezugszeitraum (Düngejahr).....</b>	<b>9</b>
<b>3 Flächenangaben.....</b>	<b>10</b>
3.1 Bewirtschaftungsverträge.....	13
3.2 Winterbeweidung (Beweidung auf betriebsfremden Flächen) .....	13
3.3 Ausnahme bei extensiver Weidehaltung § 10 Abs. 3 Nr. 2 DüV .....	14
3.4 Vertragsnaturschutz .....	16
3.5 Öko-Regelung (ÖR 4): Extensivierung des betrieblichen Dauergrünlandes.....	20
3.6 Düngerechtliche Besonderheiten bei einem Flächentausch .....	21
<b>4 Tierhaltung .....</b>	<b>25</b>
4.1 Rinder.....	29
4.1.1 Kälberaufzucht .....	30
4.1.2 Jungrinder .....	30
4.1.3 Milchkühe.....	30
4.1.4 Bullenmast .....	32
4.1.5 Mutterkühe .....	32
4.1.6 Rosa-Kalbfleisch-Erzeugung .....	32
4.1.7 Fresserproduktion.....	33
4.1.8 Kälbermast .....	33
4.2 Schweine.....	33
4.2.1 Zuchtsauenhaltung.....	37
4.2.2 Spezialisierte Ferkelaufzucht.....	38
4.2.3 Arbeitsteilige Ferkelproduktion .....	38
4.2.4 Jungsauenaufzucht.....	38
4.2.5 Jungsaueneingliederung.....	38
4.2.6 Eberhaltung / Immunokastraten.....	38
4.2.7 Schweinemast .....	39
4.3 Geflügel.....	43
4.3.1 Junghennenaufzucht .....	43
4.3.2 Legehennenhaltung .....	44
4.3.3 Hähnchenmast .....	44
4.3.4 Putenmast .....	44

4.3.5	Entenmast .....	45
4.3.6	Gänsemast.....	45
4.4	Pferde und Esel .....	46
4.5	Schafe und Ziegen .....	46
4.6	Damwild und Rotwild.....	46
4.7	Kaninchen .....	46
4.8	Lama und Alpaka.....	46
<b>5</b>	<b>Aufnahme / Abgabe Nährstoffträger .....</b>	<b>48</b>
5.1	Aufzeichnungen (Lieferscheine) .....	48
5.2	Berechnungen der Nährstofffrachten.....	49
5.3	Abgabe der gesamten Gülle- oder Mistmenge einer Tierart (Korrekturbuchung) .....	49
5.4	Kompost und Champost .....	53
5.5	Handelsdünger.....	54
<b>6</b>	<b>Biogasanlagen.....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>Zum Umgang mit zurück gewonnenem Stickstoff aus der Stallabluftwäsche .....</b>	<b>56</b>
<b>8</b>	<b>Mineraldüngung .....</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>Berechnung der Stoffstrombilanzpflicht .....</b>	<b>58</b>
<b>10</b>	<b>Festmistdüngung .....</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b>Plausibilisierung von Nährstoffströmen.....</b>	<b>63</b>
11.1	Übersicht zur Plausibilisierung von Nährstoffströmen in Biogasanlagen .....	66
11.1.1	Nährstoffimporte .....	66
11.1.2	Nährstoffexporte.....	66
11.2	Probenahme aus flüssigen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern .....	67
11.3	Probenahme aus festen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern .....	70
11.4	Temporäre Nährstoffsinken innerhalb von Biogasanlagen .....	73
<b>12</b>	<b>Anlage 5.....</b>	<b>75</b>
<b>13</b>	<b>Nährstoffbetrachtungen bei Änderungen der Betriebsform (steuerlich getrennte Betriebe) .....</b>	<b>76</b>
<b>14</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>79</b>
	<b>Anlage 1: Prüfschema zur DBE und Düngedokumentation .....</b>	<b>80</b>
	<b>Anlage 2: Berücksichtigung von Flächen bei der Berechnung der 170 kg N-Obergrenze und den Befreiungstatbeständen.....</b>	<b>81</b>
	<b>Anlage 3: Hintergrunddaten zum Nährstoffanfall in kg/Stallplatz .....</b>	<b>86</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der Befreiung von der Dokumentationspflicht.....	6
Abbildung 2: Dieser Betrieb bewirtschaftet 50 ha LF insgesamt, auf 35 ha gilt max. 170 kg Norg/ha, auf 10 ha max. 120 kg N/ha und auf 5 ha 0 kg N/ha. Insgesamt entspricht dies für die anrechenbare landw. genutzte Fläche max. 158,9 kg Norg (ha).....	12
Abbildung 3: Erforderliche Daten für die Dokumentation von Standard-, stark und sehr stark N-/P-reduzierten oder betriebsindividuellen Nährstoffausscheidungen .....	33
Abbildung 4: Zu dokumentierende Futtergehalte bei einer stark N-P-reduzierten Fütterung sowie Beispiele zur Futterrationberechnung .....	36
Abbildung 5: Berechnung einer N- P-reduzierten Fütterung mit einzuhaltenden Phosphor- und Rohprotein-Gehalten für eine sehr stark N-/P-red. Fütterung .....	37
Abbildung 6: Beispielsrechnung für die Bestandsentwicklung in ‚Rein-Raus‘-Betrieben .....	41
Abbildung 7: Darstellung des Haltungsverfahrens Nr. 51 anhand unterschiedlicher Weidehaltungsdauern .....	50
Abbildung 8: Korrekturbuchung für einen Milchviehbetrieb mit Abgabe von Milchvieh-/Jungviehgülle mit 8 % Trockenmasse .....	50
Abbildung 9: Nährstoffdaten für einen Schweinemastbetrieb mit Zuchtstuten .....	51
Abbildung 10: Korrekturbuchung für die Abgabe von Pferdemist.....	51
Abbildung 11: Transferbuchungen Kompost .....	54
Abbildung 12: Schema zur Feststellung einer Stoffstrombilanzpflicht .....	58
Abbildung 13: Darstellung des "Prüfungsergebnis zur Erstellung einer betrieblichen Stoffstrombilanz (StoffBilV)" aus dem NOG.....	59
Abbildung 14: Schema zur Feststellung einer Stoffstrombilanzpflicht ab 2023 .....	60
Abbildung 15: Umgang mit Festmist von Huf- oder Klautieren bei der Düngebedarfsermittlung .....	62

# 1 Sind Düngbedarfsermittlungen (DBE) und Düngedokumentationen gemäß DüV 2020 erforderlich?

Für jeden steuerlich getrennten Betrieb, der landwirtschaftlich genutzte Flächen bewirtschaftet, ist zu prüfen, ob eine Düngbedarfsermittlung und die Düngedokumentation erforderlich ist. Anders als im Förderecht dürfen im Düngerecht steuerlich voneinander getrennte Betriebe nicht zusammen betrachtet werden, auch dann nicht, wenn einer der Betriebe ausschließlich flächenlose Tierhaltung betreibt. Es bestehen für verschiedene Betriebskonstellationen Befreiungsmöglichkeiten von der Pflicht zur DBE, Düngedokumentation, Weidedokumentation und Anlage 5. Diese Befreiungsmöglichkeiten sind in Anlage 1 dieser Handlungsanweisungen veranschaulicht und zielen auf Betriebe ab, die eine geringe Flächenausstattung haben. Parallel ist, unabhängig von der Betriebsgröße, zu prüfen, ob im Betriebsdurchschnitt weniger als 50 kg N/ha und weniger als 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha eingesetzt werden („extensives Düngenniveau“). Diese Information erhält der Nutzer nur, wenn er auch etwaige Mineraldüngereinsatzmengen seines Betriebes im NOG-Rechner angegeben hat. Sollte bei einem Betrieb kein Mineraldüngereinsatz erfolgen, so ist im Menü die Schaltfläche Mineraldünger auf „nein“ zu stellen. Um etwaige Dokumentationspflichten der Betriebe zu prüfen, muss der betriebliche Einsatz von Mineraldüngern berücksichtigt werden. Für die Berechnung der Norg-Obergrenze muss die Mineraldüngung nicht aufgeführt werden. Für eine Befreiung nach der 50 / 30 Regelung darf die Summe von organischen und mineralischen Düngemitteln diese Grenzen nicht überschreiten. Das Ergebnis wird zusammen mit weiteren Informationen im Word-Export oder Ausdruck angezeigt. Es wird empfohlen, das Ergebnis der Berechnungen der Dokumentationspflicht, als Nachweis der Befreiung, auszudrucken und abzuheften. Dieser Nachweis behält seine Gültigkeit bis sich die betrieblichen Gegebenheiten ändern. In Abbildung 1 ist das Beispiel eines „befreiten“ Betriebes zu sehen.

	kg N / ha	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha
Grenzwert wesentliche Nährstoffmengen (§ 10 Abs. 3 Nr. 3 DüV)	50,0	30,0
Durchschnittlicher Nährstoffeinsatz (rechnerisch aufgebrauchte Nährstoffmengen)	48,6	18,8
<b>Einzel-Prüfergebnis:</b>	<b>Prüfung nicht möglich</b>	
Die 50/30er-Regel gilt im Rahmen einer Kontrolle als erfüllt, wenn die aufgebrauchte Nährstoffmenge (50 kg N/ha oder 30 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha) im Schnitt der Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN) nicht überschritten wird.		

**Abbildung 1: Darstellung der Befreiung von der Dokumentationspflicht**

**Um die Dokumentationspflichten für die Betriebe zu prüfen, muss der betriebliche Einsatz von Mineraldüngern eingegeben werden.**

Der Mineraldüngereinsatz kann aus der Buchführung im Düngjahr entnommen werden, oder auf Auszüge von Düngelieferanten. Beim Einsatz von flüssigen Mineraldüngern ist zu beachten, dass sich der im NOG-Rechner hinterlegte Nährstoffgehalt auf Gewichtsprozent bezieht. Daher ist die Einsatzmenge in Dezitonnen zu ermitteln (\*Werte gelten bei Temperaturen von 20°C).

AHL 30 % - 100 l entsprechen 132 kg\*

AHL 28 % - 100 l entsprechen 128 kg\*

ASL- 8 % 100 l entsprechen 125 kg\*

Bei Überschreitung der 50 / 30 Regelung müssen die Vorgaben zur DBE, Düngedokumentation, Weidedokumentation und Anlage 5 eingehalten werden. Die DBE und Düngedokumentation können Sie komfortabel im [www.duengeportal-nrw.de](http://www.duengeportal-nrw.de) durchführen.

Betriebe, die kleiner als 15 Hektar bzw. 30 Hektar sind sowie Betriebe mit einem gesamtbetrieblichen extensiven Nährstoffeinsatz ( $< 50 \text{ kg N}$ ,  $< 30 \text{ kg P}_2\text{O}_5$ ) sind weitgehend von den Auszeichnungspflichten der Düngeverordnung (DBEs, Düngedokumentation) ausgenommen. Es sind jedoch immer auch weitere Bedingungen zwingend einzuhalten (siehe Schema). Alle Bedingungen der jeweiligen Ausnahmeregelungen sind jeweils für den Zeitraum einzuhalten, für die die Auszeichnungspflichten entfallen sollen (meist Wirtschaftsjahr Grünland oder Acker). Wurde z.B. im Wirtschaftsdünger-Check ermittelt, dass ein Grünlandbetrieb unter die kleiner 15 Hektar Ausnahmeregelung fällt, ist dieser z.B. von DBE und Düngedokumentation befreit, solange er sich an alle Bedingungen hält. Nimmt der Betrieb aber z.B. auf einmal im Herbst Gülle auf, so gilt die Ausnahmeregelung nicht mehr und er hätte im gesamten laufenden Jahr DBEs anfertigen und die Düngemaßnahmen dokumentieren müssen. Im Falle einer Fachrechts- oder Konditionalitätenprüfung wird nach Abschluss des vom Betrieb selbstgewählten Düngejahres geprüft, ob alle Voraussetzungen für die Ausnahme zur Aufzeichnungspflicht erfüllt waren. Wurden nicht alle Grenzen der jeweiligen Ausnahmeregelung eingehalten, wird der Prüfer / die Prüferin um Vorlage der DBEs und der Düngedokumentation usw. für diesen Zeitraum bitten. Diese Klarstellung stellt keine Neuerung dar.

Im Falle einer Befreiung nach Bundes- oder Landesdüngeverordnung, sind Betriebe, solange sich die N-Anfallsmengen oder die Flächenausstattung nicht ändert, von allen Dokumentationspflichten der DüV befreit. Extensive Weideflächen ( $< 100 \text{ kg N/Jahr}$  ausschließlich aus Beweidung) sind für die Berechnung der Befreiung abzuziehen: Stammdaten C18 Summe Flächen ohne Anrechnung (siehe auch Schema Befreiungsmöglichkeiten Anlage 1) Wurde der Betrieb im Wirtschaftsdünger-Check einmal als befreit ausgerechnet muss, bis sich Änderungen im Betrieb ergeben, die Berechnung nicht erneut durchgeführt werden. Sobald sich durch Bestandsveränderungen, Zukauf von organischen Düngemitteln etc. jedoch Änderungen in der betrieblichen N-Bilanz ergeben sollte die Berechnung erneut durchgeführt werden. Die Kriterien zur Befreiung nach Bundes- oder Landesdüngeverordnung müssen für jeden Zeitraum eingehalten werden. Betriebe sind von allen Dokumentationsverpflichtungen nach DüV befreit (Düngebedarfsermittlungen, Düngedokumentation, Weidetagebuch, Jährlicher betrieblicher Nährstoffeinsatz –Anlage 5). Sie müssen sich aber weiterhin an alle anderen Auflagen der DüV und der LDüV halten (z. B. Sperrfristen, Schulungspflicht in belasten Gebieten, Verpflichtende Wirtschaftsdüngeranalyse).

Grundsätzlich sind alle Bedingungen der jeweiligen Ausnahmeregelungen für den jeweiligen Zeitraum einzuhalten, für die die Auszeichnungspflichten entfallen sollen (meistens Wirtschaftsjahr Grünland oder Acker, oder Kalenderjahr). Wurde z.B. im Wirtschaftsdünger-Check ermittelt, dass ein Grünlandbetrieb unter die kleiner 15 Hektar Ausnahmeregelung fällt, ist dieser z.B. von DBE und Düngedokumentation befreit, solange er sich an alle Bedingungen hält. Der Zeitraum zur Berechnung im WD-Check (z.B. Grünlandwirtschaftsjahr) stimmt nicht immer ganz mit dem Erntejahr für das dann die Befreiungen z.B. der Düngebedarfsermittlung gilt überein. Hier gelten dann die folgenden Zuordnungen:



	Zeitraum WD-Check	Befreiung Dokumentationspflichten (z.B. DBEs)
Wirtschaftsjahr Grünland	01.05.2022-30.04.2023	Erntejahr 2022
Wirtschaftsjahr Ackerland	01.07.2022-30.06.2023	Erntejahr 2023
Kalenderjahr	01.01.2023-31.12.2023	Erntejahr 2023

Hinweis: Nimm der Betrieb (ungeplant) aber z.B. auf einmal im Herbst Gülle auf und überschreitet so die Grenzwerte der Ausnahme, so gilt die Ausnahmeregelung nicht mehr und er hätte im gesamten laufenden Erntejahr DBEs anfertigen und die Düngemaßnahmen dokumentieren müssen. Im Falle einer Fachrechts- oder Konditionalitätenprüfung wird nach Abschluss des vom Betrieb selbstgewählten Düngjahres geprüft, ob alle Voraussetzungen für die Ausnahme zur Aufzeichnungspflicht erfüllt waren. Wurden nicht alle Grenzen der jeweiligen Ausnahmeregelung eingehalten, wird der Prüfer / die Prüferin um Vorlage der DBEs und der Düngedokumentation usw. für diesen Zeitraum bitten.

## 2 Bezugszeitraum (Düngejahr)

Das festgelegte Düngejahr (= Bezugszeitraum für die Ermittlung der betriebsbezogenen Norg-Obergrenze) muss identisch mit dem Bezugszeitraum zur Erstellung der jährlichen betrieblichen Stoffstrombilanz sein. Vor dem Hintergrund einer möglichen dreijährigen Bilanzwertbetrachtung im Rahmen der Stoffstrombilanz, ist das einmal gewählte Düngejahr möglichst längerfristig beizubehalten. Grundsätzlich ist beim Düngejahr jeder 12-monatige Zeitraum laut DüV zulässig. Bei Ermittlung der Norg-Obergrenze und der Aufsummierung der Düngebedarfsermittlungen und Dünge dokumentationen (Anlage 5 DüV 2020) können unterschiedliche Bezugszeiträume verwendet werden.

Unabhängig vom gewählten Vorgehen, muss eine durchgehend einheitliche Zuordnung beibehalten werden. Wird das Düngejahr geändert, darf keine zeitliche Lücke entstehen. Folglich müssen bei einer Änderung zwei aufeinanderfolgende Düngejahre einen überlappenden Zeitraum erfassen.

Bsp.:

Bei einem Wechsel des Betrachtungszeitraumes vom Wirtschaftsjahr 2020 / 2021 auf den Betrachtungszeitraum des Kalenderjahres 2021 ist die zusätzliche Betrachtung des Kalenderjahres 2020 notwendig, damit keine zeitliche Lücke entsteht.

**Die eindeutige Empfehlung ist, als Düngejahr das Kalenderjahr zu wählen, unabhängig vom Betriebstyp.**

Durch die Wahl des **Kalenderjahres** als Bezugszeitraum wird der Bezug zwischen Düngungsmaßnahme und Ertrag am besten dargestellt. Zusätzlich entspricht das Kalenderjahr auch dem Meldezeitraum der Wirtschaftsdüngernachweisverordnung sowie der Verbringungsverordnung.

### 3 Flächenangaben

Flächen ohne Düngungsmöglichkeit bzw. Flächen mit beschränkter Düngung sind vor der Berechnung des Flächendurchschnitts von der zu berücksichtigenden Fläche abzuziehen oder anteilmäßig zu berücksichtigen.

**Tabelle 1: Exemplarische Darstellung "Ihre Flächenangaben"**

<b>Ihre Flächenangaben</b>	
Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN zzgl. Flächen in NL und B)	80,0000 ha
davon Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein und/oder Erdbeeren	0,0000 ha
davon Fläche Dauerkulturen, Zierpflanzen <sup>1)</sup>	0,0000 ha
davon Fläche mit beschränkter organischer Düngung in Höhe von max. 120 kg N/ha	10,0000 ha
davon Fläche in Belgien und den Niederlanden (ha)	5,0000 ha
[-] davon Fläche ohne Düngungsmöglichkeit <sup>2)</sup>	5,0000 ha
[=] anrechenbare landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	75,0000 ha

Dadurch erhält man die anrechenbare landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) wie in der Tabelle 1 zu erkennen. Diese Regelung führt zu betriebsindividuellen Norg-Obergrenzen.

Die Betriebsfläche ist die landwirtschaftlich genutzte Fläche in der Bundesrepublik Deutschland, die ggf. im Flächenverzeichnis des entsprechenden Düngejahres aufgeführt werden (inklusive aller Flächen die in anderen Bundesländern beantragt wurden), abzüglich der in Anlage 2 aufgeführten ELAN-Codierungen.

Im Reiter Stammdaten (siehe Abbildung 2) des NOG-Rechners können hierzu alle notwendigen Angaben gemacht werden. Im Feld B18 wird die beantragte Fläche (ELAN) + Flächen in den Niederlanden und Belgien eingetragen. Werden Abweichungen zwischen beantragten und festgestellten Flächen bekannt, ist die Flächengröße im NOG-Rechner anzupassen. Es ist die insgesamt bewirtschaftete, landwirtschaftlich genutzte Fläche anzugeben. In der Regel handelt es sich um die im ELAN-Flächenantrag aufgeführten Flächen des jeweiligen Antragsjahres. Hiermit sind explizit auch Flächen gemeint die sehr weit vom Stammbetrieb (NRW) entfernt liegen bspw. Flächen in Sachsen oder Bayern.

**Tabelle 2: ELAN-Codierungen, die nicht als landwirtschaftlich genutzte Flächen gelten und bei der Berechnung der 170er-N-Obergrenze abgezogen werden müssen**

<b>Spezielle Öko-Regelung Fruchtarten</b>	
88	ÖR 1a Freiwillige Stilllegung
91	ÖR 1c Blühstreifen auf DK
92	ÖR 1c Blühflächen auf DK
<b>Stilllegung und Aufforstung im Sinne ländlicher Raum</b>	
564	Aufforstung ländlicher Raum
<b>Sonstige Flächen</b>	
918	Mehnjährige Buntbrachen
924	Vertragsnaturschutz ohne landwirtschaftliche Nutzung*
994	Unbefestigte Mieten DGL
995	Forstflächen
996	Unbefestigte Mieten AF

\* Im Falle der Codierung 924 kann eine Beweidung zulässig sein. In diesem Fall darf die Fläche grundsätzlich vollständig oder anteilig bei der Berechnung der Norg-Obergrenze berücksichtigt werden.

Im Feld C18 wird die Summe der Fläche eingetragen, die zurzeit nicht zu der landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören (siehe Abbildung 2). In Anlage 2 finden Sie eine Tabelle die Ihnen hilft, anhand der ELAN-Codierung zu bestimmen, ob die Fläche zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehört oder nicht. Flächen, die in der Anlage 2 auf „Überprüfen“ stehen, und nach Ablauf der Verpflichtung wieder in Bewirtschaftung genommen werden sollen, im Jahr vor Ablauf der Verpflichtung wieder mit einberechnet werden.

Als Grundlage zur Berechnung der individuellen N-Obergrenze (max. 170 kg Norg/ha) ist die tatsächlich düngbare Fläche des Betriebes ausschlaggebend. Diese Fläche wird berechnet aus den Feldern B18, C18, D18. Die Flächen mit eingeschränkter Düngung werden entsprechend der durchschnittlich erlaubten Düngungshöhe (E18) anteilig mit bei der Berechnung der individuellen N-Obergrenze berücksichtigt.

**Ausnahme Flächen im EU-Ausland:** Sollten Flächen im benachbarten EU-Ausland (z.B. Niederlande, Belgien) bewirtschaftet werden, ist die im EU-Ausland bewirtschaftete Flächengröße in J18 einzutragen. Hiermit wird gekennzeichnet, dass der Betrieb Flächen im EU-Ausland bewirtschaftet. Es müssen für diese Flächen keine Lieferscheine geschrieben werden. Meldungen in der Meldedatenbank Wirtschaftsdünger sind nicht zu machen.

	A	B	C	D	E
1	zum Menü	weiter - Tierhaltung			
2	<b>Stammdaten</b>				
3	Art des Düngjahres:		(Bitte auswählen)		
4	Zeitraum: Datum auswählen		(bitte ändern, wenn automatischer Eintrag nicht korrekt)		
5	Plan hat aufgestellt:				
6	aufgestellt von: Adresse		gelbe Berater-Stammdaten sichern	gelbe Berater-Stammdaten neu laden	
7	aufgestellt von: Tel.:				
8	Unternehmensnummer:				
9	Betriebstyp:		<== (Bitte aus Liste auswählen)		
10	Anrede:				
11	Betrieb (Name)				
12	Betrieb (Vorname)				
13	2. Zeile für Betrieb:				
14	3. Zeile für Betrieb:				
15	Straße:				
16	PLZ:				
17	Ort:				
18	Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN + Flächen in NL & B) in ha:	50,0000	Summe Flächen ohne Anrechnung (ha)	Flächen mit eingeschränkter Düngung (ha)	Durchschnittliche erlaubte Düngungshöhe (kg N/ha)
			5,0000	10,0000	120

links kann ein beliebiger Kommentar eingetragen werden - er wird gespeichert, aber nicht gedruckt

**Abbildung 2: Dieser Betrieb bewirtschaftet 50 ha LF insgesamt, auf 35 ha gilt max. 170 kg Norg/ha, auf 10 ha max. 120 kg N/ha und auf 5 ha 0 kg N/ha. Insgesamt entspricht dies für die anrechenbare landw. genutzte Fläche max. 158,9 kg Norg (ha)**

Die Flächengrundlage, die zur Berechnung für Norg-Obergrenze herangezogen wird, berechnet sich aus den Angaben in B18 und abzüglich der Angaben in C18. Flächen die bei der Berechnung der N-Obergrenze nicht mit einbezogen werden sind in Anlage 2 aufgelistet.

Sollen unabhängig von der Berechnung der Betriebsindividuellen Norg-Obergrenze auch die Befreiungsmöglichkeiten von den Aufzeichnungsverpflichtungen nach DüV und LDüngV geprüft werden, ist die Flächengrundlagen jeweils eine andere. Hier sind dann weitere Angaben zur Flächennutzung in den Zellen F18 (Flächen mit Gemüse, Wein und Erdbeeren) und G18 (Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzen) zwingend einzutragen. Zu diesen Flächen gehören: Baumschulflächen, Rebschulflächen, Baumobstflächen, Flächen mit Zierpflanzen, Weihnachtsbäumen oder Strauchbeeren. Des Weiteren nicht im Ertrag stehende Dauerkulturen des Wein- oder Obstbaus sowie Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen."

Bei der Beurteilung des Befreiungstatbestandes nach § 10 Abs. 3 Nr. 4 DüV zur Düngbedarfsermittlung und Düngedokumentation ist unter Buchstabe a) die Bagatellgrenze 15 ha Betriebsfläche genannt. In diesem Zusammenhang sind die Flächen nach den Nummern 1 (s. o. Zierpflanzen, Weihnachtsbaumkulturen, etc.) und 2 (Flächen mit ausschließlicher Weidehaltung bei einem Stickstoffanfall (Stickstoffausscheidung) an Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft von bis zu 100 Kilogramm Stickstoff je Hektar und Jahr, wenn keine Stickstoffdüngung erfolgt) des Absatzes 3, von der Gesamtfläche abzuziehen. Nach Abzug dieser Flächen ist zu beurteilen, ob der Betrieb ggf. die oben beschriebene Bagatellgrenze von 15 ha unterschreitet. Eine Befreiung nach § 10 Abs. 3 Nr. 4 trifft nur dann zu, wenn für einen Betrieb alle Kriterien der Buchstaben a) bis d) erfüllt sind.

### 3.1 Bewirtschaftungsverträge

Bewirtschaftungsverträge sind Verträge über eine Feldbewirtschaftung gegen Entgeltzahlung (Lohnunternehmervertrag). Durch den Bewirtschaftungsvertrag übernimmt der Bewirtschafter oder Auftragnehmer im Auftrag seines Auftraggebers die Durchführung einzelner Arbeiten, bis hin zur kompletten Bewirtschaftung des ganzen Betriebes gegen Vergütung. Der Auftragnehmer wird nicht Verfügungsberechtigter und erlangt deshalb auch nicht die Sachherrschaft über die Flächen. Diese verbleibt beim Auftraggeber! Der Auftraggeber hat Einfluss auf die Art und Weise der Bewirtschaftung bzw. den Anbauplan. In der Regel ist der Auftraggeber Einkäufer des Saatgutes und Verkäufer des Ertrages. Wenn diese Voraussetzungen vorliegen, kann der Auftragnehmer selbstverständlich vom Auftraggeber den Ertrag abkaufen und nach Belieben verwenden (z. B. Kauf von Silomais für Einsatz in Biogasanlage).

Flächen, die mit einem Bewirtschaftungsvertrag bewirtschaftet werden, gehören somit nicht zur eigenen Betriebsfläche. Die auf Flächen anderer Betriebe eingesetzten Wirtschaftsdünger müssen im Norg-Obergrenzen-Rechner als Export ausgewiesen werden, um eine korrekte Norg-Anfallsberechnung zu gewährleisten. Auch in Bezug auf die Beurteilung einer Nährstoffdokumentationspflicht sind die auf Flächen anderer Betriebe eingesetzten Düngemittel (auch Mineraldünger) entsprechend als überbetriebliche Abgabe zu dokumentieren. Eine überbetriebliche Abgabe sollte in den ausgedruckten Unterlagen mit einem kurzen Kommentar versehen werden. Dieser Düngemittelexport ist bei dem Betrieb, der in seinem Flächenverzeichnis die Fläche beantragt hat, als Import in den Betrieb zu sehen und folglich für beide Betriebe mit entsprechenden Lieferscheinen zu dokumentieren.

Die Fläche bleibt bei dem Betrieb, der die Fläche in seinem Flächenverzeichnis aufgeführt hat (= Auftraggeber) und wird dort im NOG-Rechner ausgewiesen. Die Düngemittel, die auf diesen Flächen zum Einsatz kommen, werden beim Auftraggeber als Import gebucht. Bei dem vom Auftraggeber beauftragten Bewirtschafter (= Auftragnehmer) werden die Nährstoffe zunächst komplett als Import gebucht und der Anteil, der auf den durch den Auftragnehmer bewirtschafteten Flächen aufgebracht wird, wird wieder exportiert.

### 3.2 Winterbeweidung (Beweidung auf betriebsfremden Flächen)

Hält ein Tierhalter seine Tiere nicht ganzjährig in seinem Betrieb, sondern lässt diese zeitweilig auf betriebsfremden Flächen weiden, so müssen die Nährstoffausscheidungen während der Beweidung dem Betrieb zugeteilt werden, der die Flächen zur Beweidung zur Verfügung gestellt hat.

Hierzu sind die Weidetiere entsprechend der Weidetage anteilhaft in beiden Betrieben darzustellen. Der Betrieb, der eigene Tiere auf betriebsfremde Flächen hat beweidet lassen, kann zur Berechnung seines betrieblichen Nährstoffanfalls aus eigener Tierhaltung folglich die in seinem Betrieb belegte Tierplatzzahl entsprechend reduzieren. Der Betrieb, der seine Flächen zur Beweidung zur Verfügung gestellt hat, hat zur Berechnung seines betrieblichen Nährstoffanfalls, mit einem anteilhaften Tierbestand zu kalkulieren (dies trifft auch dann zu, wenn er ein reiner Ackerbaubetrieb ist, der seine Zwischenfruchtflächen zur Beweidung zur Verfügung gestellt hat). Die auszuweisenden Tierplatzzahlen - bezogen auf den 12-monatigen Bilanzierungszeitraum - lassen sich am besten aus einem vollständig geführten Weidetagebuch herleiten.

**Hinweis:**

Die "Winterbeweidung von Fremdflächen mit Schafen" (Wanderschäferei) fällt **nicht** unter den Regelungsbereich der DüV für die Beweidung (nach § 10 Abs. 2 Satz 2 DüV), da es sich nicht um eine Beweidung im Sinne der Verordnung handelt. Diese Form der Beweidung liegt nur vor, wenn die Schafe nicht längerfristig auf den Flächen stehen. Auch in Hinblick auf die Berechnung der betriebsindividuellen N-Obergrenze (vormals 170 kg N Obergrenze) nach § 6 Abs. 4 DüV ist die „Winterbeweidung von Fremdflächen mit Schafen“ (Wanderschäferei) nicht zu berücksichtigen.

Die Nutzung der (Teil-)Flächen muss der guten fachlichen Praxis entsprechen und darf zeitlich nur von kurzer Dauer sein. Längere Nutzung einzelner (Teil-)Flächen gelten immer als Beweidung und bedürfen daher der Aufzeichnung nach § 10 Abs. 2 DüV.

Stehen die Schafe länger auf den Flächen, oder wird die Beweidung der Schafe durch den Flächenbewirtschafter genutzt um eine Futternutzung von Zwischenfrüchten im Nitratbelasteten Gebiet zu dokumentieren, so hat der Flächenbewirtschafter dies entsprechend in der Weidedokumentation einzutragen und den N- und P-Anfall zu berücksichtigen. Dies gilt auch wenn der Flächenbewirtschafter ansonsten keine Tierhaltung betreibt. Der Schäfer muss allerdings genau dokumentieren, wie viele Tiere wie lange auf Fremdflächen weiden, so dass er den Nährstoffanfall seiner Tiere im eigenen Betrieb exakt ermitteln kann und so prüfbar belegen kann, dass er die Norg-Obergrenze auf seinen betriebseigenen Flächen eingehalten hat.

**3.3 Ausnahme bei extensiver Weidehaltung § 10 Abs. 3 Nr. 2 DüV**

Die Prüfung erfolgt im WD-Check bisher nicht explizit, ergibt sich allerdings indirekt durch begleitende Umstände wie z.B. extensiv wirtschaftende Nebenerwerbsbetriebe. Die konkrete Berechnung erfolgt vorläufig als separate Teilberechnung im separaten WD-Check, wenn noch andere bewirtschaftete Flächen vorhanden sind:

- Die betroffene Weidefläche wird in die Betriebsfläche eingepflegt:

17	Ort:		Summe Flächen ohne Anrechnung (ha)	Flächen mit eingeschränkter Düngung (ha)	Durchschnittliche erlaubte Düngungshöhe (kg N/ha)	Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren (ha)	Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzen (ha)
18	Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN + Flächen in NL & B) in ha:	10,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000	0,0000

- Die tatsächlich auf dieser Fläche gehaltenen Tiere werden mit Anzahl der Weidetage und Tagesstunden eingegeben:

		Summen:			616	260	1.040	371	245	157	103	880	245	13,0	27,5	207,1	
Code-Nr.	Tierart	Plätze	Haltungsart	Tage/Jahr	Std./Tag	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	davon N auf Weide	davon N im Stall	davon P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> auf der Weide	davon P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> im Stall	Brutto N-Anfall	N	GV gesamt	Gülle und Jauche (m <sup>3</sup> /Jahr)	Festmist (m <sup>3</sup> /Jahr)
80	Mutterkuh, 500 kg LM; 0,9 Kalb pro Kuh und Jahr mit 200 kg Absetzgewicht, 6 Monate Säugezeit	10	Festmist - mtll. Einstreu	220	24	616	260	1.040	371	245	157	103	880	245	13,0	27,5	207,1
				Weidestunden: Zahl zwischen 0 und 24.													

Wären die Tiere in diesem Beispiel theoretisch das ganze Jahr, also 24 Std. an 365 Tagen auf der Weide, müsste der komplette Brutto-N-Anfall mit 880 kg N auf die 10 ha gerechnet werden. In diesem Beispiel sind die 880 kg auf die Anzahl der tatsächlichen Weidetage und Weidestunden zu reduzieren.

Rechenweg:

Brutto-N-Anfall \* (365 / Weidetage) \* (24 / Weidestunden) = Brutto-N-Anfall auf der Weide  
 Brutto-N-Anfall auf der Weide / Flächengröße = Brutto-N-Anfall auf der Weide je ha

Hier also 220 Weidetage jeweils mit 24 Weidestunden:

371 kg: 70 % anrechenbarer N = brutto 530 kg

530 kg N / 10 ha = 53 kg N/ha Ausscheidung => Fläche kann herausgenommen werden

Dieser Wert wird zurzeit nicht automatisch ermittelt, muss also als Nebenrechnung in die Dokumentation einfließen (Die 371 kg N Weideanfall ergeben sich aus der Anrechnung von 30 % Weideverlusten bei der Rinderhaltung).

- Der Wirtschaftsdünger-Check des Gesamtbetriebes führt diese Flächen unter „Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzenbau auf, sodass ein Flächenabzug ggf. zu einer Befreiung von der Dokumentationspflicht führen kann:

17 Ort:		Summe Flächen ohne Anrechnung (ha)	Flächen mit eingeschränkter Düngung (ha)	Durchschnittliche erzielte Düngungshöhe (kg N/ha)	Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren (ha)	Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzen (ha)	Nitrat-Kulisse	Eutrophierungs-Kulisse	davon Fläche in Belgien und den Niederlanden (ha)
18 Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN + Flächen in NL & D) (ha)	15,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000	10,0000	gemischt	gemischt	0,0000
33 ursprüngliches Speicherdatum		Rechenhilfe							

58 <b>Auflistung der Einzelprüfungen. Bitte für Kontrollen aufbewahren.</b>		
59 weitere Werte zu Flächen mit und ohne Düngelinschränkung		
60 Landwirtschaftlich genutzte Fläche abzüglich Flächen mit Düngebeschränkungen (3.5.3) (ha)		15,0000 ha
61 max. zulässiger Norg-Einsatz auf Flächen ohne Düngebeschränkung (3.5.3) (kg N)		2,550 kg
62 max. zulässiger Norg-Einsatz auf Flächen mit Düngebeschränkung (3.5.4) (kg N)		0 kg
63 <b>Prüfung der Befreiung von den Aufzeichnungspflichten nach § 10 Abs. 3 DüV (extensiver Nährstoffeinsatz)</b>		
	kg N / Betrieb	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Betrieb
65 Berechnete aufgebrauchte Nährstoffmengen aus Tierhaltung <sup>4)</sup>	245 kg	103 kg
66 [+] Aufnahme aus organischen Düngemitteln inkl. Mulchstroh <sup>5)</sup> (ggf. inkl. Gärresten <sup>6)</sup> )	0 kg	0 kg
67 [+] Mineraldünger	405 kg	0 kg
68 [-] Abgabe von Wirtschaftsdüngern und Gärresten <sup>6)</sup>	0 kg	0 kg
69 [-] Summe rechnerisch aufgebrauchte Nährstoffmenge	650 kg	103 kg
	kg N / ha	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha
70		
71 Grenzwert wesentliche Nährstoffmengen (§ 10 Abs. 3 Nr. 3 DüV)	50,0	30,0
72 Durchschnittlicher Nährstoffeinsatz (rechnerisch aufgebrauchte Nährstoffmengen)	43,3	6,9
73 Einzel-Prüfergebnis:	befreit	
<small>Die 50/30er-Regel gilt im Rahmen einer Kontrolle als erfüllt, wenn die aufgebrauchte Nährstoffmenge (50 kg N/ha oder 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha) im</small>		

- In diesem Beispiel ist die Nebenrechnung aber nicht ursächlich für die Befreiung, wie man im Ergebnisblatt sieht:

74	<small>4) Die aufgebrauchte N-Menge ergibt sich aus dem N-Anfall nach Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten und nach Abzug der auf der Weide angefallenen N-Mengen, die nicht als Düngung angerechnet werden. 5) N aus dem Import von Mulchstroh wird als aufgebrauchter N angerechnet. 6) Alle organischen und organisch-mineralischen Düngemittel aus Gärresten.</small>		
75			
76			
77	<b>Prüfung der Befreiung von den Aufzeichnungspflichten nach § 10 Abs. 3 Nr. 4 DüV (kleine Betriebe)</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Grenzwerte</b>
78	1. Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN) abzüglich Dauerkulturen u. Zierpflanzen <sup>1)</sup> (ha)	5,0000 ha	15,0000 ha
79	2. N-Ausscheidung aus eigener Tierhaltung - ohne Verlustabzüge	880 kg	750 kg !
80	3. Zufuhr von Wirtschaftsdüngern und Gärresten <sup>2)</sup> (Aufnahme)	0 kg	0 kg
81	4. Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein und/oder Erdbeeren (ha)	0,0000 ha	2,0000 ha
82	<b>Einzel-Prüfergebnis:</b>	<b>nicht befreit</b>	
83			
84	<b>Prüfung Befreiung von den Aufzeichnungspflichten nach § 5 LDüngVO</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Grenzwerte</b>



### 3.4 Vertragsnaturschutz

Gemäß den Vorgaben der DüV müssen landwirtschaftliche Betriebe die individuelle Norg-Obergrenze einhalten. Flächen auf denen weder eine N-Düngung noch Beweidung zulässig sind, dürfen in die Berechnung nicht einbezogen werden. Flächen mit Einschränkungen hinsichtlich der Menge der zulässigen N-Düngung dürfen nur in diesem Umfang berücksichtigt werden.

Für die Pakete im Vertragsnaturschutz sind Festlegungen getroffen worden, ob und wenn ja, in welchem Umfang die Flächen in die Berechnung einbezogen werden dürfen.

- Für die Gruppe der extensiven Weidepakete (5131 bis 5146) können pauschal 170 kg N angerechnet werden.
- Bei den Wiesenpaketen, bei denen die Nachbeweidung nicht eingeschränkt ist, können ebenfalls 170 kg angerechnet werden.
- Bei Paket 5200 ist neben der zulässigen GVE Besatzdichte die zulässige Menge N in kg /ha/Jahr festzulegen. Ausgehend von der Grundannahme, dass 1 GVE 80 kg N entspricht, ergibt sich folgende Staffelung:

0,5 GVE entspricht 40 kg N

1,0 GVE entspricht 80 kg N

1,5 GVE entspricht 120 kg N

2,0 GVE entspricht 160 kg N

Sollte der Betrieb belegen können, dass in Abhängigkeit von seinem Produktionssystem betriebsindividuell mehr als 80 kg N pro GVE anfallen, kann die zulässige Menge N in kg/ha/Jahr in Abhängigkeit von der zulässigen Besatzdichte abweichend festgelegt werden.

Besondere Beachtung erfordern die Wiesenpakete der Extensivierungsstufe 1 (Pakete 5151, 5153, 5155, 5157, 5159, 5161) bei denen keine Nachbeweidung zulässig ist. Gemäß Anwenderhandbuch ist bei der Extensivierungsstufe 1 im Zuwendungsbescheid festzulegen, in welchem Umfang eine N-Düngung mit Festmist zulässig ist. Für alle entsprechenden Neubewilligungen ist daher ab 2021 bei den Bewirtschaftungsauflagen die Menge an zulässigem N in kg/ha/Jahr konkret festzulegen.

Für alle **laufenden Bewilligungen** sowie die in 2021 zu erteilenden **Folgebewilligungen** gilt, dass die Wiesenpakete der Extensivierungsstufe 1 bis zum Ende der Laufzeit noch pauschal mit 170 kg N/ha angerechnet werden dürfen. Es sind daher keine Änderungen der Bewirtschaftungsauflagen notwendig. Erst mit Umstellung ist auch hier die Festlegung einer konkreten N-Menge in kg/ha/Jahr (siehe oben) erforderlich.

**NEU:** Anrechenbarkeit von Flächen im Vertragsnaturschutz im Rahmen der betriebsindividuellen Berechnung der N-Obergrenze gemäß § 6 (4) der Düngeverordnung (DüV) vom 26. Mai 2017 mit Änderungen vom 28. April 2020.

#### Ernteverzicht von Getreide:

Aufgrund höherer Gewalt oder auch aus förderrechtlichen Gründen, kann es ggf. notwendig sein auf eine Ernte zu verzichten. Düngerechtlich ist zunächst nichts weiter zu beachten. Alle bereits durchgeführten

Düngebedarfsermittlungen und Düngeokumentationen bleiben bestehen. Für die nachfolgende Kultur sind ganz normal die Düngebedarfsermittlungen für N und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> vor der ersten Düngemaßnahme zu machen. Düngerechtlich sind hier keine besonderen Abschläge notwendig. Bei einem Ernteverzicht empfiehlt sich allerdings aus düngfachlicher Sicht die Kultur weniger bis gar nicht mit organischem oder mineralischen Düngemitteln zu düngen.

In der Tabelle ist für jedes Paket im Vertragsnaturschutz beschrieben, ob und wenn ja mit wie viel kg Stickstoff (N) pro Hektar die Fläche bei der Berechnung der betriebsindividuellen Obergrenze an organischem Stickstoff (N) einbezogen werden darf.

A	B	C	D	E	F
Paket	Ackerextensivierung	Auflagen zur Düngung	Berücksichtigung bei 170er N-Obergrenze	Anmerkungen	Besonderheiten in nitratbelasteten Gebieten
5000	Extensive Ackernutzung - Feldflora Variante 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - ätzende Düngemittel - Klärschlamm	JA, mit 170 kg N, da bestimmte organische Dünger uneingeschränkt möglich sind		keine, die sich aus den VNS-Auflagen ergeben
5010	Extensive Ackernutzung - Feldflora Variante 2	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - ätzende Düngemittel - Klärschlamm - chemisch-synthetische N-Dünger	JA, mit 170 kg N, da bestimmte organische Dünger uneingeschränkt möglich sind		
5021	Verpflichtung zur Untersaat bzw. Einsaat einer Zwischenfrucht (nur Feldhamsterschutz)	keine	keine Relevanz		keine Relevanz
5022 5022 F	Tiefpflugverbot	keine	keine Relevanz		keine Relevanz
5023	Verzicht auf Bodenbearbeitung auf Maisäckern vom 22.03. bis 20.05. (Kiebitzschutz)	keine	JA, mit 170 kg N, da Düngung nicht eingeschränkt ist		keine, die sich aus den VNS-Auflagen ergeben

5033	Verzicht auf Insektizide einschließlich Rodentizide	keine	keine Relevanz		keine Relevanz
5035	Verzicht auf organische Düngung mit Ausnahme von Festmist, Kompost und Champost (nur Feldhamsterschutz)	Verzicht auf organische Düngung, aber Festmist, Kompost, Champost zulässig	JA, mit 170 kg N, da nur bestimmte organische Düngemittel ausgeschlossen sind		keine, die sich aus den VNS-Auflagen ergeben
5036	Verzicht Rodentizide (nur Feldhamsterschutz)	keine	keine Relevanz		keine Relevanz
5041	Ackerbrache - Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung (ein- oder mehrjährig)	vollständiger Verzicht auf Düngung	NEIN, da keinerlei Düngung zulässig ist (Ausnahme beachten!)	Ausnahme bei Düngebedarf bei Inkulturnahme bzw. Anbau einer Folgekultur im letzten Jahr der Verpflichtung oder bei Rotation der Maßnahme auf andere Fläche	keine, die sich aus den VNS-Auflagen ergeben
5042 5042 A-F	Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Einsaat (ein- oder mehrjährig)	vollständiger Verzicht auf Düngung	NEIN, da keinerlei Düngung zulässig ist (Ausnahme beachten!)		
A	B	C	D	E	F
Paket	Grünlandextensivierung	wesentliche Auflagen	Berücksichtigung bei 170er N-Obergrenze	Anmerkungen	Besonderheiten in roten Gebieten
5100	Umwandlung von Acker in Grünland	die in Bezug auf die DüV relevanten Auflagen ergeben sich aus dem Grünlandpaket, das gleichzeitig vereinbart werden muss	keine Relevanz	der Auftrag von Mahdgut oder Heumulch gilt als Düngung und ist bei der Düngebedarfs-ermittlung zu berücksichtigen	keine Relevanz
5121 5123	Extensivierung von Grünland ohne zeitliche Einschränkung - Beweidung	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	JA, mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung	wenn bei Umcodierung zu NC 583 (Naturschutz) und 924 (Vertragsnaturschutz) das Paket für die Restlaufzeit weitergeführt wird, können diese Flächen entsprechend berücksichtigt werden	keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben
5122 5124	Extensivierung von Grünland ohne zeitliche Einschränkung - Mahd <b>Nachbeweidung nicht zulässig</b>	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	NEIN, da keinerlei Düngung und keine Weidenutzung zulässig ist		
	Extensivierung von Grünland ohne zeitliche Einschränkung - Mahd <b>Nachbeweidung zulässig</b>	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	JA, mit 170 kg N, da Zeitpunkt der Mahd und Nachbeweidung nicht eingeschränkt ist		

<b>Pakete mit Weidenutzung: 1. (Haupt)Nutzung ist immer die Beweidung mit max. 2 bzw. 4 GVE in dem genannten Zeitraum; eine Berücksichtigung bei der Berechnung der N-Obergrenze mit 170 kg N ist bei allen Paketvarianten möglich.</b>					
5131	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 2 GVE/ha vom 15.03. bis 15.06.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5132	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 2 GVE/ha vom 15.03. bis 15.06.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5133	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 2 GVE/ha vom 01.04. bis 01.07. (bzw. vom 01.04. bis 15.07.); danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		

wenn bei Umcodierung zu NC 583 (Naturschutz) und 924 (Vertragsnaturschutz) das Paket für die Restlaufzeit weitergeführt wird, können diese Flächen entsprechend berücksichtigt werden

keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben

A	B	C	D	E	F
Paket	Grünlandextensivierung	wesentliche Auflagen	Berücksichtigung bei 170er N-Obergrenze	Anmerkungen	Besonderheiten in roten Gebieten
<b>Pakete mit Weidenutzung: 1. (Haupt)Nutzung ist immer die Beweidung mit max. 2 bzw. 4 GVE in dem genannten Zeitraum; eine Berücksichtigung bei der Berechnung der N-Obergrenze mit 170 kg N ist bei allen Paketvarianten möglich.</b>					
5134	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 2 GVE/ha vom 01.04. bis 01.07. bzw. vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5135	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 2 GVE/ha vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5136	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 2 GVE/ha vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5141	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 4 GVE/ha vom 15.03. bis 15.06.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5142	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 4 GVE/ha vom 15.03. bis 15.06.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5143	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 4 GVE/ha vom 01.04. bis 01.07. bzw. vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5144	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 4 GVE/ha vom 01.04. bis 01.07. bzw. vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5145	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 4 GVE/ha vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		
5146	Extensive Weide- und Mähweidenutzung max. 4 GVE/ha vom 01.04. bis 15.07.; danach i.d.R. keine Einschränkung der Besatzdichte Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da Hauptnutzung Beweidung		

wenn bei Umcodierung zu NC 583 (Naturschutz) und 924 (Vertragsnaturschutz) das Paket für die Restlaufzeit weitergeführt wird, können diese Flächen entsprechend berücksichtigt werden

keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben

Paket	Grünlandextensivierung	wesentliche Auflagen	Berücksichtigung bei 170er N-Obergrenze	Anmerkungen	Besonderheiten in roten Gebieten
<b>Pakete mit Mähweidenutzung: 1. (Haupt)Nutzung ist immer eine Mahd. Ob und in welchem Umfang eine Fläche bei der Berechnung der N-Obergrenze berücksichtigt werden kann, hängt von der Düngevariante (Extensivierungsstufe 1 oder 2) und der Zulässigkeit einer Nachbeweidung ab.</b>					
5151 5153 5155 5157 5159 5161 5163 5165 5167	Extensive <u>Mähweiden</u> nutzung mit unterschiedlichen ersten Nutzungsterminen 1. Mahdtermin je nach Höhenlage ab 20.05. / 01.06. / 15.06. / 01.07. / 15.07. <b>Nachbeweidung zulässig</b> Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA</b> , mit 170 kg N, da uneingeschränkte Nachbeweidung		
5151 5153 5155 5157 5159 5161 5163 5165 5167	Extensive <u>Wiesennutzung</u> mit unterschiedlichen ersten Nutzungsterminen 1. Mahdtermin je nach Höhenlage ab 20.05. / 01.06. / 15.06. / 01.07. / 15.07. <b>Nachbeweidung nicht zulässig</b> Extensivierungsstufe 1	Verzicht auf: - flüssige organische Düngemittel - Geflügelmist, Gärreste - mineralische N-Dünger	<b>JA, eingeschränkt</b> im Rahmen der im Zuwendungsbescheid zugelassenen N-Menge in kg/ha/Jahr	wenn bei Umcodierung zu NC 583 (Naturschutz) und 924 (Vertragsnaturschutz) das Paket für die Restlaufzeit weitergeführt wird, können diese Flächen entsprechend berücksichtigt werden	keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben
5152 5154 5156 5158 5160 5162 5164 5166 5168	Extensive <u>Mähweiden</u> nutzung mit unterschiedlichen ersten Nutzungsterminen 1. Mahdtermin je nach Höhenlage ab 20.05. / 01.06. / 15.06. / 01.07. / 15.07. <b>Nachbeweidung zulässig</b> Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>JA, mit 170 kg N/ha/Jahr</b> , wenn Nachbeweidung uneingeschränkt möglich		
5152 5154 5156 5158 5160 5162 5164 5166 5168	Extensive <u>Wiesennutzung</u> mit unterschiedlichen ersten Nutzungsterminen 1. Mahdtermin je nach Höhenlage ab 20.05. / 01.06. / 15.06. / 01.07. / 15.07. <b>Nachbeweidung nicht zulässig</b> Extensivierungsstufe 2	vollständiger Verzicht auf N-Düngung	<b>NEIN</b> , da keinerlei N-Düngung und keine Beweidung zulässig ist		
5169	Mahdverschiebung; nur in Verbindung mit Paket 5151 bis 5168	keine	keine Relevanz		keine Relevanz

Paket	Biotoptpflege	wesentliche Auflagen	Berücksichtigung bei 170er N-Obergrenze	Anmerkungen	Besonderheiten in roten Gebieten
5170	Extensive ganzjährige Standweide max. 0,6 GVE/ha	vollständiger Verzicht auf Düngung	<b>JA</b> , mit 50 kg/ha/Jahr		
5200	Beweidung spezifischer Grünlandbiotope (0,5 bis 2 GVE/ha gem. Zuwendungsbescheid)	vollständiger Verzicht auf Düngung	<b>JA, eingeschränkt</b> , im Rahmen der im Zuwendungsbescheid zugelassenen N-Menge in kg/ha/Jahr	wegen der Beweidung können Flächen mit NC 583 (Naturschutz) und 924 (Vertragsnaturschutz) berücksichtigt werden	keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben
5200	Beweidung spezifischer Grünlandbiotope Wanderschafhaltung	vollständiger Verzicht auf Düngung	<b>JA</b> , mit 170 kg N/ha/Jahr, da uneingeschränkte Besatzdichte bei Beweidung		
5210	Mahd spezifischer Grünlandbiotope <b>keine</b> Nachbeweidung zulässig	vollständiger Verzicht auf Düngung	<b>NEIN</b> , da keinerlei Düngung zulässig ist		keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben
5210	Mahd spezifischer Grünlandbiotope Nachbeweidung zulässig	vollständiger Verzicht auf Düngung	<b>JA, eingeschränkt</b> 80 kg N/ha/Jahr	wegen der Beweidung können Flächen mit NC 583 (Naturschutz) und 924 (Vertragsnaturschutz) berücksichtigt werden	keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben
5301	Pflege und Nachpflanzung von Streuobstbeständen	keine bei Kombination mit Paket 5302 oder einem anderen Grünlandpaket ergeben sich die in Bezug auf die DüV relevanten Auflagen aus diesem Paket	keine Relevanz		keine Relevanz
5302	Extensive Unternutzung von Streuobstbeständen	Verzicht auf chemisch-synthetische Dünger	JA, mit 170 kg N, da bestimmte organische Dünger uneingeschränkt möglich sind		keine, die sich aus den Vertragsnaturschutz-Auflagen ergeben
5400	Pflege von Hecken	keine	keine Relevanz		keine Relevanz

### 3.5 Öko-Regelung (ÖR 4): Extensivierung des betrieblichen Dauergrünlandes

Im Rahmen der Öko 4 Regelung der GAP 2023 ist vorgesehen, dass im Rahmen einer gesamtbetrieblichen Grünlandextensivierung mit einem Viehbesatz zwischen 0,3 und 1,4 RGV, diese Extensivierung gefördert werden kann.

Hat ein Betrieb die Öko 4 Regelung beantragt, stellt dies eine vertragliche Einschränkung nach § 6 (4) DüV für den Gesamtbetrieb und damit für die betriebsindividuelle Norg-Obergrenze dar: „Flächen, auf denen die Aufbringung von stickstoffhaltigen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, nach anderen als düngerechtlichen Vorschriften oder vertraglich eingeschränkt ist, dürfen bei der Berechnung des Flächendurchschnitts bis zur Höhe der Düngung berücksichtigt werden, die nach diesen anderen Vorschriften oder Verträgen auf diesen Flächen zulässig ist.“

Durch das Förderrecht ist die Obergrenze, unabhängig von der tatsächlichen Obergrenze der RGV, auf 140 kg N/ha für das Dauergrünland festgelegt worden. Unabhängig von den weiteren im Rahmen der Öko 4 Regelung zu beachtenden Vorgaben gilt für die Berechnung der düngerechtlich immer zu beachtenden betrieblichen Norg-Obergrenzen für das Dauergrünland 140 kg Norg/ha. Diese düngerechtliche Obergrenze gilt immer - auch z.B. bei intensiven Milchproduktionsverfahren. Wird die ÖR 4 beantragt sind die 140 kg Norg im betriebsdurchschnitt als Obergrenze für das Dauergrünland gesetzt. Die sich zusammen mit dem Ackerland ergeben betriebsindividuelle Norg-Obergrenze muss eingehalten werden. Norg Mengen die über die betriebsindividuelle Norg-Obergrenze hinaus gehen müssen dann z.B. abgegeben werden. Der förderrechtlich eingeschränkte Mineraldüngereinsatz ist düngerechtlich nicht zu beachten. Es ergeben sich hierdurch auch keine flächenspezifischen düngerechtlichen Einschränkungen.

Erfolgt die Berechnung der betriebsindividuellen Norg-Obergrenze im NOG-Rechner / Wirtschaftsdünger-Check, ist für alle Grünlandflächen eine eingeschränkte Düngung von 140 kg/ha einzutragen. Hierzu kann im NOG-Rechner in den Stammdaten die Rechenhilfe unter den Feldern D 18 und E 18 genutzt werden. Es werden die 140 kg Norg und die die Summe der Grünlandfläche in Hektar eingetragen. Zusammen mit den Acker- und sonstigen Flächen ergibt sich somit eine betriebsindividuelle Norg-Obergrenze von weniger als 170 kg Norg/ha.

Das bereits bekannte Vorgehen beim Vertragsnaturschutz findet im Falle der Öko 4 Regelung keine Anwendung.

Sollten Betriebe die an der Öko 4 Regelung teilnehmen und zusätzlich z.B. Gänsemast und/oder Dammwildmast auf der Weide betreiben, kann die Norg-Obergrenze für das Grünland auch höher als 140 kg Norg sein. Bei Fragen zur Berechnung in diesen Fällen wenden sie sich gerne an das Team Düngung.

Wir können leider bisher keine Auskunft zu den förderrechtlich ggf. notwendigen Berechnungen z.B. zum maximalen Mineraldüngereinsatz geben. Wenden Sie sich hierzu bitte an die Kollegen aus der Förderung.

### 3.6 Düngerechtliche Besonderheiten bei einem Flächentausch

Die im Folgenden beschriebenen Konstellationen sind beim Flächentausch möglich.

Es wird viele andere Konstellationen geben, die hier nicht dargestellt sind, die auch ein prüfungssicheres Vorgehen darstellen würden. Hier sind die Möglichkeiten allerdings so vielfältig, dass es nur Einzelfallbetrachtungen geben kann. Folgender Text kann daher nur eine Leitlinie geben. Förderrechtlich kann es weitere Anforderungen geben, die nicht berücksichtigt sind!

Ein Betrieb übernimmt eine einjährige Tauschfläche nach der Getreideernte um dann die Zwischenfrucht vor der Kultur 2022 anzubauen. Der abgebende Betrieb fährt regelmäßig Kompost nach Getreide und würde das auch gerne auf der Tauschfläche durchführen. Der Betrieb der die Fläche im kommenden Jahr bewirtschaftet macht die DBE der Folgekultur. Die Frage danach, welcher Betrieb den Kompost aufnehmen und in der jährlichen Aufsummierung der Düngemittel bzw. im 170 kg Norg-Nachweis anführen muss, wird im Folgenden Beantwortet:

Pflanzenbaulich, u.a. zur Auflockerung der Fruchtfolge, ist ein Flächentausch in den meisten Fällen sehr sinnvoll und aus vielen Gründen sehr positiv zu sehen. Daher sollte dieser weiterhin auch praktiziert werden. Wir haben aber ein neues Düngerecht und es sind dadurch einige Punkte zu beachten.

#### Allgemeines:

Im Rahmen des Flächentauschs sollten dringend Absprachen zwischen allen Beteiligten getroffen werden, die detaillierter formuliert und auch eine höhere Verbindlichkeit haben sollten, als dies oft bisher üblich war.

Ausgetauscht werden sollten, aus rein düngerechtlicher Sicht (Förderrecht nicht berücksichtigt!), folgende Punkte:

- die exakte Flächengröße (m<sup>2</sup> genau!)
- die Art der Vorkultur
- die Art der Zwischenfrucht (inkl. der Leguminosenanteil), Umbruchdatum Vor- oder Nach Jahreswechsel, reine Gründüngungs-ZF, Beweidung oder Abfuhr
- Höhe der organischen Düngung im Vorjahr (bei Kompost ggf. 3 Jahre)
- ggf. weitere Einschränkungen durch Agrarumweltmaßnahmen und Vertragsnaturschutz im Bereich Düngung und Pflanzenschutz auf der Fläche

Liegen diese Informationen nicht alle vor, entspricht dies nie der guten fachlichen Praxis und ist in einzelnen Bereichen düngerechtlich sanktionierbar im Falle einer Prüfung.

#### 1. Möglichkeit:

Faustregel: Wer erntet düngt auch meistens und ist damit auch für alle aufgebrauchten Nährstoffe und somit für alle damit direkt oder indirekt zusammenhängende düngerechtlichen Aspekte zuständig.

Grundsätze:

- Der Betrieb der einer Fläche Nährstoffe zuführt muss zuvor einen entsprechenden Düngebedarf dokumentieren.
- Nährstoffe müssen vom Bewirtschafter bedarfsgerecht eingesetzt werden. Der Einsatz der Nährstoffe (N und P) darf jeweils nur auf den Zeitraum bezogen werden, in dem ihm die Fläche zur Verfügung steht.
- Die Dokumentationspflichten zum eingesetzten Nährstoffeinsatz (DBE und Düngedokumentation) sind vom jeweiligen Bewirtschafter einzuhalten.

- Weitere Auflagen z.B. zur Norg-Obergrenze (im Betriebsschnitt oder Flächenbezogen) sind vom Bewirtschafter der Nährstoffe auf einer Fläche aufzubringen einzuhalten.
- Die 170er Norg-Obergrenze Grenze in §13 Gebieten gilt pro Fläche und Kalenderjahr

### **Situationsbeschreibung**

Hauptbewirtschafter: Getreideernte und Kompostaufbringung in 2021

Tausch-Bewirtschafter: ZF-Anbau und Bewirtschaftung der Fläche in 2022 (Bsp. Kartoffeln)

Hauptbewirtschafter: Zurücknahme der Fläche nach Ernte in 2022 und Bewirtschaftung in 2023

Der Hauptbewirtschafter sollte den Champost / Kompost an den Tausch-Bewirtschafter offiziell abgeben, ansonsten funktioniert der Flächentausch düngerechtlich wahrscheinlich nicht.

Die Kompostaufbringung im Herbst 2021 gilt als vorgezogene Düngungsmaßnahme für die Anbaukultur in 2022. Somit muss der Tausch-Bewirtschafter die mindestens anrechenbare N-Menge aus dem Kompost (3 bzw. 5 % gemäß Anlage 3 DüV) bei den Düngungsmaßnahmen zur Anbaukultur 2022 berücksichtigen. Auch bei der Aufsummierung der N-Düngungsmaßnahmen in 2022 ist diese N-Menge zu berücksichtigen.

Die 10 %ige N-Nachlieferung aus der Kompostgabe im Herbst 2021 kommt in 2023 zum Tragen. Somit muss der Hauptbewirtschafter diese N-Menge in 2023 bei der N-DBE einbeziehen. Bringt der Tausch-Bewirtschafter 2022 weitere organische Düngemittel zu seiner Kultur aus, muss der Hauptbewirtschafter diese auch mit 10% in der DBE 2023 berücksichtigen.

Für die Berechnung der betrieblich N-Obergrenze ist immer der Anfall bzw. die Aufnahme des organischen Düngemittels ausschlaggebend. Je nach gewähltem Bezugszeitraum wird der N aus Kompost dem Kalenderjahr 2021 oder dem Wirtschaftsjahr 2021/22 zugeordnet. Der Hauptbewirtschafter exportiert den Kompost / Champost-Menge an den Tausch-Bewirtschafter. Wenn es sich um Wirtschaftsdünger handeln würde, müsste dieser auch in die Meldedatenbank gemeldet werden. Für die betriebliche Norg-Obergrenze 2021 oder WJ 21/22 braucht der Hauptbewirtschafter die N-Menge Champost auch nicht zu berücksichtigen, da er den Kompost/Champost an den Tausch-Bewirtschafter abgibt. Immer ist die organische N-Menge daher zwingend bei dem aufbringenden Betrieb (mit Anbau einer Kultur mit Düngbedarf) im Rahmen der betrieblichen Norg-Obergrenze zu berücksichtigen.

Wird vom Tausch-Bewirtschafter Organik eingesetzt, muss er dies auch bei für die betriebliche Norg-Obergrenze Anteilig für seinen Betrieb berücksichtigen. Der Tausch-Bewirtschafter muss die konkrete Fläche für die betriebliche Norg-Obergrenze Anteilig für seinen Betrieb einberechnen. Wenn er die Fläche 5 Monate im Kalenderjahr 2021 hat also 5/12. Der Hauptbewirtschafter kann die Fläche nur zu 7/12 bei seiner N-Obergrenze berücksichtigen. Es darf zu keiner rechnerischen „Flächenvermehrung“ durch den Tausch im Rahmen der betrieblichen N-Obergrenze kommen. Dies gilt, wenn der Tausch im selben Jahr stattfindet.

Die 510er Regel bei Kompost sollte nur Anwendung finden, wenn die Fläche mind. auch 3 Jahre im Betrieb ist. Dies ist bei Tauschflächen in der Regel nicht gegeben. Hier gilt für den Hauptbewirtschafter und den Tauschbewirtschafter im Betriebsschnitt und ggf. schlaggenau die „170er-Obergrenze“ im Jahr als Grenze. Phosphat wird aber in den meisten Fällen vor Norg Mengenbegrenzend wirken (s.u.).

Im Nitratbelasteten Gebiet:

Auf Nitratbelasteten Flächen muss die 170 kg Norg-Obergrenze im Kalenderjahr schlaggenau eingehalten werden. Das bedeutet, dass die Summe der organischen Düngung, die der Hauptbewirtschafter in 2021 ausbringt und die organische Düngung, die der Tauschbewirtschafter im Herbst 2021 noch ausbringt, die 170 kg Norg-Obergrenze nicht überschreiten darf. Es ist daher erforderlich, dass sich der Tauschbewirtschafter beim Hauptbewirtschafter erkundigt, wie viel Norg im Jahr 2021 schon auf die Fläche gekommen ist.

Phosphat:

Grundsatz: Es sollte kein Übertrag von bereits aufgebrauchten Nährstoffen (N/P) vom Tausch-Bewirtschafter auf den Hauptbewirtschafter oder umgekehrt erfolgen. Die für einen DBE notwendigen Informationen zur Bewirtschaftung des Vorjahres sollten geteilt werden und bei der DBE berücksichtigt werden.

Der Einsatz der Kompost/Champost-Menge wird begrenzt durch Phosphat. Der Tauschbewirtschafter nimmt offiziell den Champost in seinem Betrieb auf. Daher muss er auch für eine entsprechende P-Abfuhr sorgen, für den Zeitraum in dem er die Fläche bewirtschaftet. Es sollte keinen P-Übertrag an den Hauptbewirtschafter geben.

Beispiel: Will der Tausch-Bewirtschafter Champost fahren (lassen) sollten max. 17 t gefahren werden um den  $P_2O_5$ -Düngebedarf (70 kg/ha) der Veredelungskartoffel nicht zu überschreiten.

Dies entspricht einer Ausbringung von 118 kg Nges bzw. Norg. Damit wird auch die schlagebezogene 170er Norg-Obergrenze eingehalten.

Phosphat wird in vielen Fällen bei der Kombination Fruchtfolgedüngung und Flächentausch im Rahmen der üblichen Prüfungen nicht kontrollierbar sein. Dies bedeutet nicht, dass im Einzelfall die Prüfbehörde im Rahmen eines Ordnungswidrigkeitsverfahren doch eindeutig einem Betrieb eine Schuld zuweisen kann. Wir raten daher zur Vorsicht beim Umgang mit Phosphat im Rahmen von Flächentausch.

Wir erwarten im Laufe des nächsten Jahres eine neue Stoffstrombilanzverordnung. Hier wird voraussichtlich, anders als bisher, Phosphat als Pflanzennährstoff weiter reglementiert werden.

Des Weiteren ist im Laufe des nächsten Jahres das Inkraftsetzen einer Meldeverordnung abzusehen. Hierdurch werden ggf. Nährstoffströme zwischen Betrieben unabhängig von der Meldedatenbank Wirtschaftsdünger im Rahmen von Prüfungen anderes als bisher Nachprüfbar. Dies gilt für alle Nährstoffe.

Rat FB 61: „Wir raten soweit es pflanzenbaulich sinnvoll ist, von der Ausbringung organischer Düngemittel im Rahmen von Flächentausch ab. Die Komplexität der zu beachtenden Einzelpunkte bei dem Einsatz von organischen Düngemitteln ist enorm und für die einzelnen Betriebe ggf. nicht mehr überblickbar.“

Hinweis der Prüfer: Im Rahmen von Flächentausch ist es schon zu Konstellationen gekommen, bei dem durch rechtlich nicht sauberes Arbeiten eines Beteiligten, Andere mit bestraft wurden. Beispiel: Der Tausch-Bewirtschafter hat etwas „falsch“ gemacht. Dieser kann im Rahmen einer Ordnungswidrigkeit belangt werden. Da die Fläche dann oft bei dem Hauptbewirtschafter im Flächenantrag steht, kann dieser Hauptbewirtschafter im Rahmen des



Förderrechts sanktioniert werden, obwohl er selbst nichts falsch gemacht hat. Ist noch ein Lohnunternehmer involviert kann dieser im Zweifel auch belangt werden.

## **2. Möglichkeit:**

Der Hauptbewirtschafter bleibt für alles was der Tausch-Bewirtschafter macht verantwortlich. Der Tausch-Bewirtschafter wirtschaftet zwar auf der Fläche, für DBE, Düngedokumentation, betrieblicher N-Obergrenze, schlagbezogene N-Obergrenze bleibt aber in allem der Hauptbewirtschafter verantwortlich. Zufuhr von Düngemitteln des Tausch-Bewirtschafters auf die Fläche müssen vom Hauptbewirtschafter als Import deklariert werden (N-Obergrenze, Stoffstrombilanz). Die Abfuhr des Ernteprodukts muss der Hauptbewirtschafter ggf. im Rahmen der Stoffstrombilanz als Export buchen und der Tausch-Bewirtschafter als Import.

Dieses Vorgehen hat insbesondere eine Relevanz, wenn der Tausch nur im gleichen Jahre stattfindet, d.h. wenn ein Tausch-Betrieb nach dem Getreide des Hauptbewirtschafters nur noch einen Salat im selben Jahr anbaut und zum Jahreswechsel die Fläche wieder an den Hauptbewirtschafter zurückgibt.

Bei diesem Vorgehen ist ein hohes Maß an verbindlichen Absprachen zwischen den beteiligten Tauschpartnern erforderlich (siehe Allgemeines).

Wird die Fläche tatsächlich wie im Beispiel oben schon nach der Getreideernte an den Tausch-Bewirtschafter abgegeben und der Tausch-Bewirtschafter bewirtschaftet diese Fläche bis zum Herbst des nächsten Jahres vor der Rückgabe (Tausch-Bewirtschafter hat Fläche auch im Flächenantrag), so ist der Tausch-Bewirtschafter in dieser Zeit für alle düngerechtlichen Vorgaben auf dieser Fläche verantwortlich.

## 4 Tierhaltung

Die Berechnung erfolgt normalerweise über das Stallplatzverfahren. Werden Produktionsverfahren durchgeführt, die nicht einem durchgehenden Verfahren entsprechen, können in besonderen Fällen Handlungsabschnitte verwendet werden (beispielsweise für die ausgegliederte Jungrinderaufzucht in Form einer Pensionstierhaltung in einem bestimmten Handlungsabschnitt; z. B. 13 – 24 Monate) für die zeitweilig aus dem Betrieb gehenden oder in den Betrieb kommende Tiere.

Auch in der Bullenmast und Jungrinderaufzucht ist die Verwendung von Handlungsabschnitten möglich, um zu realistischeren Ausscheidungswerten zu kommen. Dies trifft insbesondere für die männlichen und weiblichen Kälber (Bullenmast und Jungrinderaufzucht) in der Mutterkuhhaltung zu. Nicht jedoch darf auf Handlungsabschnitte zurückgegriffen werden, um im Betrieb durchgängige Produktionsverfahren mit verschiedenen Handlungsarten (Festmist / Gülle) darzustellen.

Die Produktionsverfahren ‚Jungrinderaufzucht Grünland extensiv‘ und ‚Lammfleischerzeugung extensiv‘ basieren auf der Nutzung von Naturschutzflächen mit überständigem Futter. Sie dürfen nur gewählt werden, wenn der Betrieb über Grünlandflächen mit später Nutzung (z. B. Vertragsnaturschutzflächen oder Flächen mit max. Zweischnittnutzung) verfügt.

Ein Übertrag von Nährstoffanfallsmengen in ein nachfolgendes Wirtschafts- / Bilanzierungsjahr ist nicht möglich (s. auch [Kapitel 5.3 Rechnung organischer Nährstoffträger](#) ).

Beim Einsatz von organischen Nährstoffträgern als Einstreumaterial (beispielsweise Kompost, Pferdemist mit Hobelspänen oder Feststoffe aus der Gärrest- / Gülleseparation) ist die zu diesem Zweck aufgenommene Menge prinzipiell als Aufnahme eines organischen Nährstoffträgers zu berücksichtigen und auf die betriebliche Norg-Anfall anzurechnen. Die Norg-Obergrenze ist jährlich einzuhalten. Die N-Aufnahme im Betrieb durch Zukauf von Stroh zu Einstreu- / Futterzwecken wird hingegen nicht auf den Norg-Anfall angerechnet.

### **Hinweis: Verwendung von separierter Gülle- oder Gärrestfeststoffen als Einstreumaterial**

In der ‚Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung (TierNebV)‘ ist vorgegeben, dass nur Gülle und Mist, egal welcher Tierart, aus dem eigenen Betrieb mit den Tieren, Futtermitteln und Einstreu des Betriebes in Berührung kommen dürfen. Der überbetriebliche Einsatz von separierter Gülle oder separiertem Gärrest zum überbetrieblichen Einsatz als Einstreumaterial ist nicht zulässig. Die Verwendung von Rinder- oder Pferdemist als Einstreumaterial in anderen Betrieben ist daher ebenfalls nicht zulässig.

Zu beachten ist ebenso, dass beim Einsatz von Kompost als Einstreumaterial ein Bioabfall entsteht und bei der weiteren Verwertung, insbesondere der überbetrieblichen, die Vorschriften der Bioabfallverordnung zu berücksichtigen sind.

Informationen: [Stroh als Einstreu](#)

Zum Teil fallen auf dem Betrieb sogenannte Mischprodukte an oder werden importiert. Hierbei muss immer die gesamte Mischung dem rechtlich am strengsten geregelten Düngemittel zugeordnet werden. Beispiel: Wird separierte Gülle oder Gärrest anteilig Festmist zugemischt, so gelten automatisch alle Regelungen aus der DüV für

Gülle / Gärrest bezogen auf die ganze Mischung. Es ist immer die höchste Mindestwirksamkeit zu nehmen. Das bedeutet auch, dass für den Fall, dass keine eigene Analyse vorliegt immer die jeweils höheren Richtwerte zu nehmen sind.

„Weidehaltung“ ist nur möglich, wenn der Betrieb über genügend Weideflächen (Weide oder Mähweide) verfügt. Ein Auslauf am Stall ist keine Weidehaltung!

Die Eintragungen der Weidetage (Tage/Jahr) und Weidestunden (Stunden/Tag) ist im Programm nur durchzuführen, wenn entsprechende vorliegen. Hierbei ist zu beachten, dass nur von einer Beweidung zu sprechen ist, falls nennenswerte Futteraufnahmen von den entsprechenden Flächen vorliegen. Wenn Hühner in einem Bereich vor ihrem Auslauf scharren und dort keine Grasnarbe zu erkennen ist, spricht man nicht vom Weidegang. Diese Tiere laufen „frei“ (Freilandhaltung). Gleiches gilt für Schweine. In der Regel haben nur Rinder und Pferde Weidegang, mit Ausnahme der Gänsemast (Verfahren Nr. 252) bei der ebenfalls Gras als Futtergrundlage zählt.

Zusätzlich zu den gewählten Tierarten sind folgende Angaben erforderlich:

- Anzahl der Stallplätze,
- Haltungsart.

Bei einigen Tierarten ist die Auswahl der Haltungsart eingeschränkt, so gibt es beispielsweise in der Pferdehaltung keine Haltungsart „Gülle“. In der Schweinehaltung werden nun häufiger Haltungsformen gebaut, die einen Liegebereich und einen Auslaufbereich aufweisen. Auf letzterem wird dann überwiegend Kot und Harn abgesetzt. Werden die Funktionsbereiche unterschiedlich gestaltet, also einmal mit und einmal ohne Einstreu ergibt sich die Notwendigkeit die Stallplätze in Gülle- und Festmisthaltung aufzusplitten. Hier wird pauschal von einer zwei Drittel / ein Drittel-Aufteilung ausgegangen. Wird der Auslaufbereich eines Stalls mit 300 Plätzen beispielsweise eingestreut, so sind 200 der Stallplätze (2/3) mit der Haltungsart Festmist und 100 (1/3) mit der Haltungsart Gülle für den Liegebereich zu buchen.

Haltungsarten mit Minimaleinstreumengen, die keinen Stapelfähigen Mist entstehen lassen, sind als Gülle-Haltung anzugeben.

Grundsätzlich sind bei der Ermittlung der Nährstoffausscheidungen die im Programm enthaltenen Zahlen zugrunde zu legen. Sollte im Betrieb ein deutlich vom Standard abweichendes Produktionsverfahren vorliegen (andere Haltungs- oder Fütterungsverfahren), kann der Betrieb betriebsindividuelle Werte für die Nährstoffausscheidungen von spezialisierten Fütterungsberatern der LWK berechnen lassen. Eigene Berechnungen werden bei Prüfungen nicht akzeptiert. Die Berechnungen erfolgen nach dem Schema der Stallbilanz analog zur Vorgehensweise in den „Arbeiten der DLG Band 199 (2. Aufl., 2014)“. Berechnungen betriebsindividueller Werte sind nachvollziehbar zu dokumentieren und jährlich durchzuführen. Mögliche autorisierte Spezialberater können beim Fachbereich Tierproduktion in Erfahrung gebracht werden:

Heer, Johannes – Geflügel

Telefon: 02945 989-728

E-Mail: [Johannes.Heer@LWK.NRW.DE](mailto:Johannes.Heer@LWK.NRW.DE)

Fengels, Isabell – Kälbermast

Telefon: 02821 996-234

E-Mail: [isabell.fengels@lwk.nrw.de](mailto:isabell.fengels@lwk.nrw.de)

Borgstede, Arndt – Kälbermast

Telefon: 02574 927-757

E-Mail: [arndt.borgstede@lwk.nrw.de](mailto:arndt.borgstede@lwk.nrw.de)

Schröer, Tina – Kälbermast

Telefon: 0291 9915-46

E-Mail: [tina.schroeer@lwk.nrw.de](mailto:tina.schroeer@lwk.nrw.de)

Achten, Claudia - Veredelung

Telefon: 02162 3706-32

E-Mail: [claudia.achten@lwk.nrw.de](mailto:claudia.achten@lwk.nrw.de)

Borghoff, Rudolf - Veredelung

Telefon: 02581 6379-39

E-Mail: [rudolf.borghoff@lwk.nrw.de](mailto:rudolf.borghoff@lwk.nrw.de)

Breulmann, Peter - Veredelung

Telefon: 0251 2376-219

E-Mail: [peter.breulmann@lwk.nrw.de](mailto:peter.breulmann@lwk.nrw.de)

Busert, Theresa - Veredelung

Telefon: 02541 910-244

E-Mail: [Theresa.busert@lwk.nrw.de](mailto:Theresa.busert@lwk.nrw.de)

Esser, Johannes – Veredelung

Telefon: 0251 2376-509

E-Mail: [johannes.esser@lwk.nrw.de](mailto:johannes.esser@lwk.nrw.de)

Frank, Annika - Veredelung

Telefon: 02162 3706-15

E-Mail: [annika.frank@lwk.nrw.de](mailto:annika.frank@lwk.nrw.de)

Grundhoff, Georg - Veredelung

Telefon: 02945 989-545

E-Mail: [georg.grundhoff@lwk.nrw.de](mailto:georg.grundhoff@lwk.nrw.de)

Hilmer, Thomas - Veredelung

Telefon: 02574 927-740

E-Mail: [thomas.hilmer@lwk.nrw.de](mailto:thomas.hilmer@lwk.nrw.de)

Holke, Andre - Veredelung

Telefon: 02541 910-243

E-Mail: [andre.holke@lwk.nrw.de](mailto:andre.holke@lwk.nrw.de)

Hornkamp, Anna - Veredelung

Telefon: 02945 989-359

E-Mail: [anna.hornkamp@lwk.nrw.de](mailto:anna.hornkamp@lwk.nrw.de)

Jockram, Klaus - Veredelung

Telefon: 02162 3706-21

E-Mail: [klaus.jockram@lwk.nrw.de](mailto:klaus.jockram@lwk.nrw.de)

Jüdt, Leonie – Veredlung

Telefon: 02541 910-233

E-Mail: [Leonie.Juedt@LWK.NRW.DE](mailto:Leonie.Juedt@LWK.NRW.DE)

Koscielny, Ulrich - Veredelung

Telefon: 02581 6379-35

E-Mail: [ulrich.koscielny@lwk.nrw.de](mailto:ulrich.koscielny@lwk.nrw.de)

Lersch, Alexandra – Veredelung

Telefon: 02541 910-232

E-Mail: [Alexandra.Lersch@LWK.NRW.DE](mailto:Alexandra.Lersch@LWK.NRW.DE)

Luis, Andreas- Veredelung

Telefon: 05272 3701-211

E-Mail: [andreas.luis@lwk.nrw.de](mailto:andreas.luis@lwk.nrw.de)

Oerding, Monika - Veredelung

Telefon: 02162 3706-15

E-Mail: [Monika.Oerding@LWK.NRW.DE](mailto:Monika.Oerding@LWK.NRW.DE)

Stegemann, Rainer – Veredelung

Telefon: 02541 910-246

E-Mail: [Rainer.Stegemann@LWK.NRW.DE](mailto:Rainer.Stegemann@LWK.NRW.DE)

Westerfeld, Bernd - Veredelung

Telefon: 02945 989-562

E-Mail: [bernd.westerfeld@lwk.nrw.de](mailto:bernd.westerfeld@lwk.nrw.de)

Stand: März 2025

## 4.1 Rinder

Grundsätzlich sollte bei der Ermittlung der Tierzahlen bei der Rinderhaltung die HIT-Datenbank zugrunde gelegt werden. Pensionstiere müssen in der HIT-Datenbank umgemeldet werden. Ist dieses nicht erfolgt, kann ausnahmsweise eine anteilige Anrechnung der Tiere in beiden Betrieben erfolgen. Bei eventuellen Kontrollen muss die anteilige Berücksichtigung der Tiere in den Berechnungen der Norg-Anfall beider Betriebe belegt werden können. Es ist darauf zu achten, dass der Betrachtungszeitraum dem gewählten Düngejahr entspricht. Sofern im Betrieb Tiere nicht ausschließlich im Stall gehalten werden, sondern zum Teil auch auf der Weide, sind die Stallplätze ebenso zeitanteilig, unabhängig vom Alter der Tiere, den entsprechenden Produktionsverfahren (mit Weide / Stallhaltung) zuzuordnen.

Beispiel: In der gesamten Jungrinderaufzucht 0-27 Monate werden die Tiere in den ersten 6 Lebensmonaten im Stall und ab einem Alter von 7 Monaten bis zum Erstkalbealter von 27 Monaten (also für 21 Monate) auch auf der Weide gehalten. Dann sind 21/27stel Stallplätze dem Produktionsverfahren mit Weide und 6/27stel Stallplätze dem Verfahren mit Stallhaltung zuzuordnen.

**Festmistverfahren:** Die Zuweisung der verschiedenen Festmistverfahren mit wenig, mittel oder viel Einstreu hat auf den Nährstoffanfall (als Ausscheidung in Form von Kot und Harn) keine Auswirkung. Die Volumenberechnung kann mit dem Tool Beurteilungsblatt erfolgen. Die Einstreumenge wird durch die DüV vorgegeben. Aus dem Aufstallungsverfahren kann am einfachsten eine Zuordnung erfolgen.

- wenig Einstreu: Kurzstandanbindung, Dänische Aufstallung
- mittlere Einstreumenge: sonstige Verfahren
- viel Einstreu: Tretmistverfahren = hier fällt keine Jauche an

### **Abgrenzung Ackerfutter- und Grünlandrind:**

Produktionsverfahren mit 75 % und mehr Anteilen an Grasprodukten an der Grobfuttertrockenmasse gelten als Grünlandproduktionsverfahren. Zugekauftes Grobfutter ist zu berücksichtigen. Saftfutter (z. B. Treber) wird nicht zum Grobfutter gerechnet.

Es ist möglich, dass im gleichen Betrieb die Jungrinderaufzucht zum Produktionsverfahren ‚Grünland‘ und die Milchkühe zum Produktionsverfahren ‚Ackerfutter‘ zugeordnet werden. Es können auch Teilgruppen

unterschiedlichen Produktionsverfahren zugeordnet werden (z. B. Jungrinderaufzucht teilweise ‚Grünland konventionell‘ teilweise ‚Grünland extensiv‘).

Werden Produktionsverfahren aufgeteilt, weil sie beispielsweise zum Teil auf Festmist und zum Teil auf Gülle stattfinden, werden die Stallplätze zeitanteilig unabhängig vom Alter der Tiere aufgeteilt. Diese Berechnungsweise wird auch bei Ackerfutter- und Grünlandverfahren, bzw. wie oben beschrieben bei der Zuordnung der Tierplatzzahlen zu einem Produktionsverfahren mit Weide- / Stallhaltung entsprechend angewandt.

Beispiel: Die Jungrinderaufzucht 0-27 Monate findet 5 Monate auf Festmist und 22 Monate auf Gülle statt. Damit werden 5/27stel Stallplätze auf Festmist und 22/27stel Stallplätze auf Gülle gebucht.

#### 4.1.1 Kälberaufzucht

Das Produktionsverfahren Kälberaufzucht ist nur zu wählen, wenn die Kälber innerhalb der Aufzuchtphase (bis 16 Wochen) den Betrieb verlassen. Weibliche und männliche Rinder, die länger im Betrieb verbleiben, sind ab Geburt als Jungrinder oder Mastbullen anzugeben. Beim Produktionsverfahren ‚Mutterkuh‘ sind die entsprechenden Kälber bereits berücksichtigt.

#### 4.1.2 Jungrinder

Dieses Verfahren ist zu wählen, wenn die im Betrieb geborenen bzw. zugekauften weiblichen Kälber bis zur ersten Kalbung aufgezogen werden. Das Verfahren Stallhaltung kann nicht gewählt werden, wenn die Tiere Weidegang haben.

#### 4.1.3 Milchkühe

Alle Kühe mit Kalbungen laut HIT, die nicht einem Mutterkuhverfahren zuzuordnen sind, sind Milchkühe. Auch weibliche Tiere ohne Kalbungen nach HIT können ebenfalls Kühe sein (Totgeburt). Im Falle von Totgeburten können auch die LKV-Angaben über die Anzahl der im Betrieb vorhandenen Milchkühe herangezogen werden.

Die Milchleistung wird anhand der abgelieferten Milchmenge in ECM nach Buchführungsunterlagen oder Milchgeldabrechnungen ermittelt. Wenn Leistungsklassengrenzen erreicht werden, ist darauf zu achten, dass die Abrechnungen sich auf den gleichen Zeitraum beziehen wie das Düngejahr. LKV-Daten geben nur einen groben Anhalt, wenn keine Buchführung vorliegt oder sich die Leistungen aus ihr nicht ergeben.

Die Leistungsklassen gelten jeweils bis zum Erreichen der nächsten Klasse. Innerhalb eines Betriebes kann es nur eine Leistungsklasse geben.

Die N-Ausscheidung der Milchkuh kann individuell anhand der Jahres- oder Monatsmilchleistung sowie des Eiweiß- und Harnstoffgehaltes der Milch berechnet werden. Um diese bei unterschiedlichen Milch Inhaltsstoffen hinsichtlich des Energieverbrauchs vergleichbar zu machen, muss eine Umrechnung auf fett- und eiweißkorrigierte Milch (ECM: 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß) nachfolgender Formel erfolgen:

$$\text{ECM (kg)} = \frac{\text{Milch (kg)} \times [0,38 \times (\text{Fett \%}) + 0,21 \times (\text{Eiweiß \%}) + 1,05]}{3,28}$$

Bei individueller Ausscheidungsberechnung sollte diese Rechnung als Anlage bei der Prüfung mit vorgelegt werden.

### N-P-reduzierte Fütterungsverfahren:

In Anlehnung an das DLG-Merkblatt 444 „Berücksichtigung N- und P-reduzierter Fütterungsverfahren bei der Nährstoffausscheidung von Milchkühen“ sind Produktionsverfahren im NOG-Rechner hinterlegt, mit Hilfe derer eine entsprechend reduzierte Nährstoffausscheidung dargestellt werden kann. Ein derart spezielles Fütterungsverfahren muss nachvollziehbar dokumentiert werden.

### Folgende Dokumentationen müssen erfolgen:

- Betriebsindividuelle Futtermittelanalysen Grobfutter ab einer Einsatzmenge > 2,5 kg TM/Tier und Tag
- Rationsberechnungen differenziert nach Leistungshöhe und Laktationsstand
- Vorlage der Ergebnisse aus der monatlichen Milchleistungsprüfung, des Jahresabschlusses des Landeskontrollverbandes und / oder der Untersuchungsergebnisse der Ablieferungsmilch
- Quartalsweise Aufzeichnungen über die vorgelegten und durch Rückwaage der Futterreste korrigierten tatsächlich gefressenen Futtermengen. Diese Stichproben sind als Tageswerte oder als Wochenmittelwerte je Tier auszuweisen.

### Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

- Milchharnstoffgehalt im Jahresdurchschnitt < 200 mg/kg. Monate, in denen ein täglicher Weidegang von mindestens sechs Stunden gewährt wird, dürfen bei der Berechnung der durchschnittlichen Milchharnstoffgehalte ausgeklammert werden.
- Die auf Grundlage eines gewogenen Mittelwertes berechneten XP- und P-Gehalte der verfütterten Rationen dürfen die in der folgenden Tabelle dargestellten Größen in Abhängigkeit der Leistung und der Grobfuttersituation nicht übersteigen:

**Tabelle 3: Im Jahresdurchschnitt einzuhaltende Futtergehalte an Rohprotein und Phosphor für den Nachweis und Prüfung der Umsetzung der Verfahren**

Leistung kg ECM/Kuh/Jahr	Mittlere Gehalte der Rationen		
	nXP g/kg TM	XP g/kg TM	P g/kg TM
<b>Mais betont</b>			
8.000	143	135	3,5
8.000	146	140	3,6
10.000	151	145	3,7
12.000	154	150	3,9
<b>Gras betont</b>			
8.000	141	140	3,5
8.000	145	145	3,6
10.000	148	145	3,7
12.000	151	150	3,9

### 1. Betriebe, die sich in der Bestandsbetreuung der LWK NRW befinden:



Der zuständigen Berater dokumentiert bei den Betriebsbesuchen die relevanten Parameter mit Hilfe der Excel-Anwendung Futtereffizienz. Er berechnet die durchschnittlichen XP, nXP und P-Gehalte. Die relevanten Daten werden auf einem Datenblatt zusammengefasst. Er unterschreibt dieses und sichert damit zu, dass alle geforderten Dokumente (Analysebefunde der Futtermittel, Rationsberechnungen, etc.) vorliegen und plausibel zueinander passen. Das Schreiben kann der Landwirt gemeinsam mit den für die Dokumentation notwendigen Aufzeichnungen zu seinen Unterlagen legen, um diese bei einer Prüfung als zusammengefassten Nachweis vorlegen zu können.

## **2. Betriebe, die sich nicht in der Bestandsbetreuung befinden:**

Diese Betriebe wenden sich an die Kreisstellen vor Ort und reichen die nötigen Unterlagen ein. Die Rationsberechnungen dürfen von Beratern von Futtermittelunternehmen stammen. Ein produktionstechnischer Berater prüft die Unterlagen auf Vollständigkeit und auf Plausibilität. Er berechnet mit dem Programm Futtereffizienz die durchschnittlichen XP, nXP und P-Gehalte der Rationen. Die relevanten Daten werden auf einem Datenblatt (siehe Beispiel unten) zusammengefasst. Er unterschreibt dieses und sichert damit zu, dass alle geforderten Dokumente (Analysebefunde der Futtermittel, Rationsberechnungen, etc.) vorliegen und plausibel zueinander passen. Das Schreiben kann der Landwirt gemeinsam mit den für die Dokumentation notwendigen Aufzeichnungen zu seinen Unterlagen legen, um diese bei einer Prüfung als zusammengefassten Nachweis vorlegen zu können.

Die Berater, die die mittleren Nährstoffgehalte errechnen und die Dokumente auf Plausibilität prüfen, werden vorab geschult und damit autorisiert diese Berechnungen durchzuführen.

### **4.1.4 Bullenmast**

Bei Mastbullen ist zu unterscheiden, ob Kälber mit 45 kg LM (Geburtsgewicht), mit 80 kg LM (ca. 6-8 Wochen alte Tiere) oder Fresser mit einem Gewicht von 210 kg LM (ca. 6 Monate alte Tiere) aufgestellt werden. Die Mastendgewichte sind von der Rasse abzuleiten (Deutsche Holstein bis 675 kg LM, Fleckvieh, großrahmige Fleischrassen und Kreuzungen Deutsche Holstein mit Fleischrindbulle 750 kg LM).

### **4.1.5 Mutterkühe**

Kleinrahmige Rassen (Galloway, Angus, Highlands, Dexter etc.) sind dem Verfahren 500 kg LM zuzuordnen. Großrahmige Rassen (Limousin, Charolais, Fleckvieh, Blonde d'Aquitaine, aber auch HF-Tiere etc.) sind dem Verfahren 700 kg LM zuzuordnen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Kälber nur 6 bzw. 9 Monate zum Muttertier gerechnet werden (Säugezeit), danach sind die Tiere (männliche oder weibliche Tiere) den Haltungsabschnitten zuzuordnen.

### **4.1.6 Rosa-Kalbfleisch-Erzeugung**

Dieses Verfahren setzt voraus, dass die Tiere mit Grund- oder Raufutter gefüttert werden und mit ca. 350 kg Lebendgewicht geschlachtet werden.

#### 4.1.7 Fresserproduktion

Von einer Fresserproduktion ist auszugehen, wenn männliche Kälber bis ca. 210 kg LM aufgezogen werden und dann als Jungbullen an einen Mastbetrieb verkauft werden.

#### 4.1.8 Kälbermast

Dieses Verfahren ist nur anzusetzen, wenn männliche und weibliche Tiere fast ausschließlich mit Milch bzw. Milchaustauscher gemästet werden und mit ca. 250 kg LM (MAT-Fütterung) oder mit ca. 260 kg LM (MAT plus Kraftfutter-Fütterung) geschlachtet werden.

In der Kälbermast ist eine Einordnung in eines der zwei Verfahren (90-91 u. 92-97) erforderlich. Maßgebende Größen sind das Leistungsniveau und der Futteraufwand. Bei der Rosa-Kalbfleischerzeugung (92 - 97) ist bei der Einordnung in die N-/P-reduzierte Fütterung (Nur Verfahren 95, 96, 97) plausibel zu machen, dass die reduzierten Gehalte an Rohprotein und Phosphor im gewogenen Mittel der eingesetzten Futtertrockenmasse eingehalten werden. Hierzu eignen sich entsprechende Futterpläne, Einkaufsbelege etc. Eine weitere Prüfung kann bei Bedarf über die eingesetzten Futtermittel erfolgen.

### 4.2 Schweine

Hinweis: Die Durchschnittsbestandsermittlung ist ab dem 1.7.2022 nicht mehr zulässig. Berechnungen ab dem Wirtschaftsjahr 2022 / 2023 müssen mit einer der anderen beiden Methoden erfolgen. Für Berechnungsperioden vor dem 1.7.2022 ist dieses Verfahren zulässig.

Entsprechend dem jeweiligen Fütterungsverfahren (Standard, stark bzw. sehr stark N-/P-reduziert oder betriebsindividuell) bedarf es der jeweils hierfür erforderlichen Dokumentation. Eine Hilfestellung hierzu soll Abbildung 3 liefern.

Fütterungsverfahren:		Standard für: Sauen <sup>1</sup> , Ferkel <sup>2</sup> , Mastschweine <sup>3</sup>	stark bzw. sehr stark N-/P- reduziert	(Stallbilanz) betriebs- individuell *
Input XP, N, P, K	Futtermengen			X
	Futtergehalte		X	X
	Futterplanungen/ -optimierungen		X	X
	Futtercontrolling			X
Ansatz N, P, K	Tierzahlen/-gewichte	X	X	X
	Tierleistungen		X	(X)
	Tierplätze	X	X	
Output N, P205, K20	Nährstoffausscheidungen (aus Standards bzw. Berechnungen)	X	X	X
	Gülle-/Mistgehalte **	X	X	X
	Gülle-/Mistmengen **	X	X	X

Abbildung 3: Erforderliche Daten für die Dokumentation von Standard-, stark und sehr stark N-/P-reduzierten oder betriebsindividuellen Nährstoffausscheidungen

\* individuelle Stallbilanz erstellt mit Hilfe der Officialberatung

\*\* bei Nährstoffabgaben

<sup>1</sup> NRW-Standard für Sauen N-/P-reduziert, Ferkelanzahl laut Sauenplaner

<sup>2</sup> NRW-Standard für Ferkel N-/P-reduziert, 450 g TZ, höhere Zunahmen sind nachzuweisen

<sup>3</sup> NRW-Standard für Mastschweine N-/P-reduziert, ab 850 – 949 g TZ, höhere Zunahmen sind nachzuweisen

( ) aus fachlicher Sicht sinnvoll

**Hinweis:** Wenn ein eigener Nachweis fehlt, wird das Produktionsverfahren dem 850 g Standardverfahren zugeordnet. Weiterhin können eigene Auswertungen (z. B. Sauenplaner, Auswertungen der Beratung) herangezogen werden. Rein-Raus-Effekte sind zu berücksichtigen und zu belegen.

#### **Plausibilisierung der Fütterungsstrategie:**

Es besteht die Verpflichtung, einen Nachweis über die „stark N/P sowie sehr stark N/P reduzierte Fütterung“ mit Hilfe folgender Dokumente zu erbringen:

- Excel Tool zum aktuellen DLG Leitfadens:

<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schweinehaltung/fuetterung/rechner-n-p-reduktion.htm>

Ausdruck aus dem Tool (als Nachweis, dass im Mittel der unterschiedlichen Phasen der Fütterung die bestehenden Phosphor- u. RP-Gehalte eingehalten sind) kann benutzt werden, um die Fütterungsstrategie zu belegen. Hinweis: Das Excel-Tool kann ausschließlich für die Mastschweinehaltung und die Ferkelaufzucht Berechnungen erstellen.

- Futterrationberechnungen
- Deklarationen Zukauffutter/-ergänzer
- Analyseergebnisse der eingesetzten (eigenen) Futtermittel sind nicht verpflichtend erforderlich.

**Tabelle 4: Unterstellte Nährstoffgehalte im Futter bei einer stark bzw. sehr stark N-/P-reduzierten Fütterung von Schweinen (je kg Futter, 88% TM) (DLG Merkblatt 418)**

Gehalte an ... bei ...	Rohprotein g/kg	Stickstoff g/kg	Phosphor g/kg	Kalium g/kg	Umsetzbare Energie (ME) MJ/kg
<b>stark N-/P-reduziert</b>					
Sauen, laktierend	165	26,4	5,0	8,5	13,0
Sauen, tragend	135	21,6	4,3	8,0	12,2
FAZ I bis 15 kg LM	180	28,8	5,3	9,0	13,8
FAZ II ab 15 kg LM	175	28,0	5,0	8,5	13,4
Mast 28–40 kg LM	175	28,0	4,7	8,0	13,2
Mast > 40–65 kg LM	165	26,4	4,5	8,0	13,2
Mast > 65–90 kg LM	155	24,8	4,2	7,5	13,0
Mast > 90–118 kg LM	140	22,4	4,2	7,0	13,0
<b>sehr stark N-/P-reduziert</b>					
Sauen, laktierend	160	25,6	4,8	8,0	13,0
Sauen, tragend	130	20,8	4,1	7,5	12,2
FAZ I bis 15 kg LM	175	28,0	5,1	8,5	13,8
FAZ II ab 15 kg LM	170	27,2	4,8	8,0	13,4
Mast 28–40 kg LM	165	26,4	4,4	7,5	13,2
Mast > 40–65 kg LM	155	24,8	4,2	7,5	13,2
Mast > 65–90 kg LM	140	22,4	4,0	7,0	13,0
Mast > 90–118 kg LM	135	21,6	4,0	6,5	13,0

Der Nachweis für die Fütterungsstrategie „stark oder sehr stark N/P-reduziert“ bezieht sich immer auf ein Bilanzjahr. Es kann eine zeitanteilige Berücksichtigung bei Umstellung der Strategie innerhalb des Bilanzzeitraums erfolgen, wenn aus Lieferscheinen bzw. Rechnungen und Tierdaten eindeutig der Umstellungstermin der Fütterungsstrategie ersichtlich ist.

Im gewogenen Durchschnittsmittel darf das Futter für eine **stark N- P-reduzierte Fütterung in der Ferkelaufzucht** folgende Durchschnittswerte nicht übertreffen:

- Rohprotein: max. 178 g/kg bei beiden Verfahren
- Phosphor: max. 5,1 g/kg bei beiden Verfahren

Im gewogenen Durchschnittsmittel darf das Futter für eine **sehr stark N- P-reduzierte Fütterung in der Ferkelaufzucht** folgende Durchschnittswerte nicht übertreffen:

- Rohprotein: max. 172 g/kg bei beiden Verfahren
- Phosphor: max. 4,9 g/kg bei beiden Verfahren

Im gewogenen Durchschnittsmittel darf das Futter für eine **stark N- P-reduzierte Fütterung in der Mastschweinehaltung** folgende Durchschnittswerte nicht übertreffen:

- Rohprotein: max. 149 g/kg bei 750 g tägl. Zunahme bzw. 154 g/kg bei allen anderen Verfahren
- Phosphor: max. 4,3 g/kg bei allen Verfahren

Im gewogenen Durchschnittsmittel darf das Futter für eine **sehr stark N- P-reduzierte Fütterung in der Mastschweinehaltung** folgende Durchschnittswerte nicht übertreffen:

- Rohprotein: max. 144 g/kg bei allen Verfahren
- Phosphor: max. 4,1 g/kg bei allen Verfahren

Fütterungsstrategie:		Stark N-P-reduziert							
ab . . . kg LM		30		40		65		90	
		frisch	88 % T	frisch	88 % T	frisch	88 % T	frisch	88 % T
CCM	%	40,0	32,1	45,5	37,3	50,7	42,3	57,0	48,6
Weizen	%	20,0	11,2	18	10,3	16	9,3	14	8,4
Gerste	%	10,0	22,1	9	20,2	8	18,3	7	16,4
Ackerbohnen	%	10,0	11,5	12	9,9	14	7,7	16	3,6
SES 43% RP	%	10,0	7,4	8,5	5,3	6,5	3,6	3,0	1,6
RES	%	6,5	11,3	4,5	13,8	3,0	16,5	1,3	19,2
MinFut I: 16 Ca, 1,5 P, 8,5 Lys, 2 Met, 4 Thr, 0,5 Try	%	3,5	4,4	-	-	-	-	-	-
MinFut II: 17 Ca, 1 P, 8,5 Lys, 1,5 Met, 3 Thr	%	-	-	2,5	3,2	1,8	2,3	1,7	2,2
Inhaltsstoffe bei . . .		frisch	88 % T	frisch	88 % T	frisch	88 % T	frisch	88 % T
Energie MJ	ME	11,5	13,0	11,4	13,2	11,3	13,3	11,2	13,4
Rohprotein	g	152	172	142	163	132	155	116	140
Phosphor	g	4,0	4,5	3,5	4,0	3,2	3,8	2,9	3,5
verd. Phosphor	€	2,6	2,9	2,3	2,7	2,1	2,4	1,9	2,3

Dr. Gerhard Stalljohann, 2016

 = zu dokumentierende Futtergehalte

**Abbildung 4: Zu dokumentierende Futtergehalte bei einer stark N-P-reduzierten Fütterung sowie Beispiele zur Futterrationsberechnung**

Abbildung 4 zeigt die zu dokumentierenden Futtergehalte bei stark N-P-reduzierten Fütterungen sowie Beispiele zur Futterrationsberechnung. Bei der Jungebermast ist analog zur Schweinemast zu verfahren, wobei das Geschlechterverhältnis nachzuweisen ist. Wenn kein Schlachtprotokoll vorliegt, wird von einem Geschlechterverhältnis von 50 % zu 50 % ausgegangen.

Schweinemast GBR	← <b>Betrieb</b>		850g tägl. Zunahme / 2,73 Durchgänge / 246kg Zuwachs								
Feldweg 99	← <b>Straße</b>										
98765 Überall	← <b>PLZ Ort</b>										
<b>Bitte Phasen mit "x" auswählen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>							
	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Summe bzw. Ø:	AUSWAHL	MJ ME / kg Zuwachs: (nach Auswahl)	<b>36,50</b>	
Abschnitt von ... kg	28	40	65	90			28				
Abschnitt bis ... kg	40	65	90	118			118				
ME, MJ / kg Futter	13,20	13,20	13,00	13,00			13,07		750g tägl. Zunahme / 2,47 Durchgänge / 222kg Zuwachs	38,3	
Rohprotein, g / kg Futter	165	155	140	135			144	x	850g tägl. Zunahme / 2,73 Durchgänge / 246kg Zuwachs	36,5	
Phosphor, g / kg Futter	4,40	4,20	4,00	4,00			4,09		950g tägl. Zunahme / 2,97 Durchgänge / 267kg Zuwachs	35,0	
Futterpreis, EUR / dt	26,00	25,00	24,00	24,00			24,43		Ebermast (50% Eber) / 2,73 Durchgänge / 246kg Zuwachs	34,6	
Energiebedarf (MJ ME) - Standard:	319,6	789,0	920,0	1239,8			3268,4		Ebermast (100% Eber) / 2,85 Durchg. / 256,5kg Zuwachs	32,8	
Energiebedarf (MJ ME) - (n. Eingabe):	321,2	793,0	924,7	1246,1			3285,0				
Futtermenge (kg):	24,3	60,1	71,1	95,9			251,4				
Futterkosten (€):	6,33	15,02	17,07	23,00			61,42				
Futterkosten pro kg Zuwachs (€):	0,527	0,601	0,683	0,822			0,682				
N-Aufnahme (kg):	0,64	1,49	1,59	2,07			5,80				
N-Ausscheidung (kg):	0,335	0,850	0,953	1,354			3,49				
<b>Anforderungen an das Futter für eine (sehr) stark N-/P-reduzierte Fütterung (DLG, 2014 u. 2018):</b>											
	Rohprotein: max. <b>(144)</b> 149 g/kg bei 750 g tägl. Zunahme										
	" max. <b>(144)</b> 154 g/kg bei den übrigen Verfahren										
	Phosphor: max. <b>(4,1)</b> 4,3 g/kg bei allen Verfahren										

**Abbildung 5: Berechnung einer N- P-reduzierten Fütterung mit einzuhaltenden Phosphor- und Rohprotein-Gehalten für eine sehr stark N-/P-red. Fütterung**

In Abbildung 5 wird exemplarisch ein Auszug aus dem Tool ‚N- P-reduzierte Fütterung‘ gezeigt. Diese stellt eine Berechnung einer N- P-reduzierten Fütterung mit einzuhaltenden Phosphor- und Rohprotein-Gehalten als Nachweis für eine sehr stark N-/P-red. Fütterung dar.

Die Phosphor- und Rohproteingehalte müssen durch Rechnungen, Lieferscheine, Analysen etc. nachgewiesen werden.

#### 4.2.1 Zuchtsauenhaltung

Zuchtsauenhaltung mit Ferkelaufzucht liegt vor, wenn die erzeugten Ferkel bis ca. 28 kg LM aufgezogen und dann verkauft werden bzw. in die Mast gehen.

Zuchtsauenhaltung ohne Ferkelaufzucht liegt vor, wenn die erzeugten Ferkel mit ca. 8 kg verkauft werden.

##### Ermittlung der Anzahl der Zuchtsauen (durchschnittlicher Sauenbestand):

Zur Ermittlung des Jahresdurchschnittsbestandes an Sauen und der Ferkeljahresproduktion sind vorhandene betriebliche Aufzeichnungen zu nutzen. Führt der Betrieb einen Sauenplaner, ist der durchschnittliche Sauenbestand hieraus zu ermitteln. Darüber hinaus muss jeder Schweinehalter zeitnah ein Bestandsregister nach der Viehverkehrsverordnung führen. Hieraus kann der durchschnittliche Sauenbestand ermittelt werden. Liegen solche oder andere betriebliche Unterlagen nicht vor, sind zur Berechnung der Sauenstallplätze in Anlehnung an die DLG-Ansätze bei Produktionsverfahren bis 28 aufgezogene Ferkel je Sau die im Bezugszeitraum des NOG laut Buchführungsunterlagen verkauften Ferkel durch 28 zu dividieren. Der durchschnittliche Sauenbestand wird dann anhand der Buchführung über die verkauften Ferkel (8 kg / 28 kg) und das gewählte Produktionsverfahren (22, 25, 28, 31, 34 aufgezogene Ferkel) ermittelt.

Beispiel:

Bei Produktionsverfahren mit 25 aufgezogenen Ferkeln je Sau sind die im Bezugszeitraum des NOG-Rechners laut Buchführungsunterlagen verkauften Ferkel durch 25 zu dividieren.

Diese Vorgehensweise ist zu wählen, obwohl die Zahl der durchschnittlich aufgezogenen Ferkel je Sau und Jahr in NRW nach Betriebsauswertungen über diesen Werten liegen können. Bei der Wahl des Produktionsverfahrens ist außerdem zu berücksichtigen, ob Standardfutter oder N/P-reduzierte Futtermittel eingesetzt werden. Der Landwirt ist darauf hinzuweisen, dass dies für Prüfungen mittels entsprechender Einkaufsbelege zu dokumentieren ist. Mehrphasige Fütterung und Einsatz von mikrobiell hergestellter Phytase und / oder freier Aminosäuren deuten auf eine N/P-reduzierte Fütterung hin.

#### 4.2.2 Spezialisierte Ferkelaufzucht

Dieses Verfahren ist anzusetzen, wenn Ferkel mit ca. 8 kg LM gekauft und mit ca. 28 kg LM verkauft werden. Hierbei sind je nach Produktionsverfahren die entsprechenden Durchgänge zu berücksichtigen, nämlich 7 Umtriebe bei 450 g Tageszunahme (Standard) bzw. 8 Umtriebe bei 500 g Tageszunahme.

#### 4.2.3 Arbeitsteilige Ferkelproduktion

- Deckbetrieb:  $\text{Durchgeschleuste Zuchtsauen} \div 6,25 \text{ Umtriebe} = \text{Anzahl der Plätze im Deckzentrum.}$
- Wartebetrieb:  $\text{Durchgeschleuste, tragende Zuchtsauen} \div 4,25 \text{ Umtriebe} = \text{Anzahl der Plätze im Wartezentrum.}$
- Abferkelbetrieb:  $\text{Durchgeschleuste Zuchtsauen} \div 8,25 \text{ Umtriebe} = \text{Anzahl der Plätze im Abferkelbetrieb inklusive Ferkelhaltung bis 8 kg LM.}$

→ Kombinierte Verfahren analog!

Die Tierzahlen sind aus der Buchführung bzw. aus Verträgen zur arbeitsteiligen Ferkelproduktion (z. B. Viehverwertungsgenossenschaft Lüdinghausen, andere Vermarkter) zu entnehmen.

#### 4.2.4 Jungsauenaufzucht

Dieses Verfahren ist zu wählen bei Eigenremontierung oder spezialisierten Jungsauenaufzuchtbetrieben. Das Verfahren beinhaltet die Jungsauenaufzucht bis zum Einstellen in das Deckzentrum. Auf die getrennte Ausweisung einer Jungsaueneingliederung kann verzichtet werden.

#### 4.2.5 Jungsaueneingliederung

Dieses Verfahren ist zu wählen bei **Zukauf** von Jungsauen mit etwa 95 kg Lebendgewicht (6 Umtriebe pro Jahr; 7-wöchige Eingliederungsphase).

#### 4.2.6 Eberhaltung / Immunokastraten

Die im Zuchtsauenbetrieb gehaltenen Such- und Deckeber sind mit diesem Verfahren darzustellen. Eberaufzucht ist wie Jungsauenaufzucht zu beurteilen.

Der Futteraufwand bei Immunokastraten liegt zwischen dem von Ebern und Kastraten. Um die Besonderheiten dieses Verfahrens abzudecken wird grundsätzlich dazu geraten eine individuelle Stallbilanz zu rechnen. Alternativ ist ebenfalls die Zuordnung männlich:weiblich 50:50 zulässig.

## 4.2.7 Schweinemast

### 4.2.7.1 Stallplätze über verkaufte Mastschweine

Die Stallplätze zur Berechnung der Nährstoffausscheidungen können von den verkauften Mastschweinen abgeleitet werden. Die Ergebnisse entsprechen nicht zwangsläufig den genehmigten Platzzahlen nach Bau- bzw. Immissionsrecht. Zur Abgrenzung werden sie hier als „DLG-Standardstallplatz“ bezeichnet. Sie ergeben sich aus den verkauften Tieren und den Umtrieben nach gewähltem Produktionsverfahren (2,33 bis 3,21 Umtriebe). Zur Wahl stehen die folgenden Produktionsverfahren (DLG 2. Auflage 2014):

- 700 g tägliche Zunahme (210 kg Fleischzuwachs/Platz): bei diesem Verfahren sind die laut Buchführungsunterlagen verkauften Mastschweine durch 2,33 Umtriebe zu teilen, um die belegten DLG-Standardplatzzahlen zu ermitteln.
- 750 g tägliche Zunahme (223 kg Fleischzuwachs/Platz): bei diesem Verfahren sind die laut Buchführungsunterlagen verkauften Mastschweine durch 2,47 Umtriebe zu teilen, um die belegten DLG-Standardplatzzahlen zu ermitteln.
- 850 g tägliche Zunahme (244 kg Fleischzuwachs/Platz): bei diesem Verfahren sind die laut Buchführungsunterlagen verkauften Mastschweine durch 2,73 Umtriebe zu teilen, um die belegten DLG-Standardplatzzahlen zu ermitteln.
- 950 g tägliche Zunahme (267 kg Fleischzuwachs/Platz): bei diesem Verfahren sind die laut Buchführungsunterlagen verkauften Mastschweine durch 2,97 Umtriebe zu teilen, um die belegten DLG-Standardplatzzahlen zu ermitteln.
- 1050 g tägliche Zunahme (297 kg Fleischzuwachs/Platz): bei diesem Verfahren sind die laut Buchführungsunterlagen verkauften Mastschweine durch 3,21 Umtriebe zu teilen, um die belegten DLG-Standardplatzzahlen zu ermitteln.

Das gewählte Produktionsverfahren ist durch betriebliche Aufzeichnungen (z. B. Betriebszweigauswertungen, Mastcontrolling, Beratungsprotokolle) zu belegen. Basis ist die Tageszunahme. Wenn keine detaillierteren Informationen vorliegen, ist die Leistungsklasse, 850 g TZ-Verfahren' zu wählen.

Eine Tageszunahmeklasse gilt als erreicht, wenn sie erreicht oder überschritten wird, was heißt, dass z. B. bei 840 g TZ eigentlich die Umtriebszahl der TZ - Klasse 750 g heranzuziehen ist. Insbesondere aufgrund verbesserter Futterverwertungen in zurückliegenden Jahren kann von dieser Regelung abgewichen werden und zwar dann, wenn das Mittel von zwei Klassen überschritten wird. Wenn also 800 g zwischen 750 g und 850 g TZ erreicht bzw. überschritten ist, kann folgendermaßen zur Ermittlung der DLG-Standardplatzzahlen vorgegangen werden:



Angenommen, die tatsächlich plausibel nachgewiesene Tageszunahme beträgt 830 g im Mittel eines Jahres nach Auswertung eines Erzeugerringes, eines Unternehmerarbeitskreises oder selbst errechnet über ein fachlich anerkanntes Mastauswertungsprogramm. 830 g liegt um 30 g über dem Mittel von 800 g TZ.

- 750 g TZ
- 800 g TZ            Beispiel 830 g TZ: 20 g weniger als 850 g TZ
- 850 g TZ

Zwischen 750 g TZ und 850 g TZ liegen 100 g, deshalb entspricht 1 g in diesem Beispiel 1 %. Da die TZ 20 g unterhalb der höheren Stufe (850 g) liegt, befinden sich 20 % der Tiere nicht in dem Verfahren 850 g TZ. Somit können 80 % der verkauften Mastschweine mit der Umtriebszahl für 850 g TZ und 20 % der verkauften Mastschweine mit der Umtriebszahl von 750 g TZ verrechnet werden. Bei 4.000 verkauften Mastschweinen ergeben sich somit dann:

4.000 verkaufte Mastschweine

$4.000 \times 20 \% = 800$  Schweine: 2,47 = 324 Mastplätze DLG-Standard-Verfahren 750 g TZ

$4.000 \times 80 \% = 3.200$  Schweine: 2,73 = 1.172 DLG-Mastplätze Standard-Verfahren 850 g TZ

Bei der Ableitung der Stallplätze über die Anzahl verkaufter Mastschweine sind „Rein-Raus-Effekte“ wie nachfolgend beschrieben zu berücksichtigen.

**Erläuterungen** zur Beispielsrechnung für die Bestandsentwicklung in ‚Rein-Raus‘-Betrieben:

In dem vorliegenden Berechnungsbeispiel wurden die Ein- und Verkaufstermine in der Schweinemast im Rein-Raus-Verfahren kalkuliert. Dabei wurden, ausgehend von den theoretischen Umtrieben, die Tage bis zum Wiedereinstellen inklusive Leertagen berücksichtigt. Die Verkaufstermine wurden auf der Basis gängiger Verkaufsstrategien ermittelt ohne eventuelle Nachmastverfahren zu berücksichtigen. Es wurden 2 % Verluste eingerechnet. Die Berechnung der jährlichen, rechnerischen Mastplätze (blaue Zahlen) erfolgte auf der Basis der Verkaufszahlen. Diese bilden auch die Grundlage zur Erstellung des Norg-Anfalls.

Die farbliche Kennzeichnung in den Zellen mit den rechnerischen Mastplätzen (blaue Zahlen) zeigt die Unterschreitung (grüne Felder) oder Überschreitung (orange Felder) der tatsächlich genehmigten Mastplätze in einzelnen Jahren (Abbildung 6). Das bedeutet, dass der Betrieb bei der Berücksichtigung der rechnerischen Mastplätze im NOG bezogen auf ein Einzeljahr u. U. einen anderen Wert (Mastplätze) aufführt, als in seiner Bau-Genehmigung steht. Darauf sollte in der Dokumentation hingewiesen werden! Die Werte der durchschnittlichen Mastplätze im mehrjährigen Vergleich zeigt zwischen einer zwei- bzw. dreijährigen Betrachtung nur geringe Unterschiede. Somit sollte auf eine zweijährige Mittelwertbetrachtung zurückgegriffen werden.

Fazit:

Bis auf das Mastverfahren mit der höchsten Leistungsstufe (1050 Gramm TZA; 3,21 Umtriebe) ergeben sich in den Mastverfahren durch das Aufställen im Rein-Raus Betrieb zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Wirtschaftsjahren. Durch die Verwendung eines mehrjährigen Mittelwertes (2-Jahres-Schnitt) lassen sich die Einzeljahreseffekte abmildern, so dass die Berechnungsergebnisse des Norg-Anfalls die Realität besser abbilden. In

Abbildung 6 ist der zweijährige und dreijährige Schnitt mit Hilfe der verkauften Mastschweine aus dem letzten und der aus dem aktuellen Jahr ermittelt worden.

Leistungsklasse mit 750 gr TZA: 2,5 Umtriebe										
Mastplätze nach Genehmigung:	1450 MP									
Umtriebe rechnerisch bei 750 gr TZA:	2,5 Umtr.									
Spanne von Einkauf bis Einkauf der Ferkel:	142 Tage									
Tierverluste während der Mast	2 %									
erzeugte Mastschweine rechnerisch:	3553 MS pro Jahr									
Verkaufte MS in den einzelnen Wirtschaftsjahren										
	WJ 10/11		WJ 11/12		WJ 12/13		WJ 13/14		WJ 14/15	
	Datum	Tiere	Datum	Tiere	Datum	Tiere	Datum	Tiere	Datum	Tiere
Einkauf	01.07.2010	1450								
Verkauf	04.10.2010	174	19.07.2011	174	23.09.2012	174	08.07.2013	174	13.09.2014	174
Verkauf	18.10.2010	537	02.08.2011	537	07.10.2012	537	22.07.2013	537	27.09.2014	537
Verkauf	30.10.2010	537	14.08.2011	537	19.10.2012	537	03.08.2013	537	09.10.2014	537
Verkauf	13.11.2010	174	28.08.2011	174	02.11.2012	174	17.08.2013	174	23.10.2014	174
Einkauf	22.11.2010	1450	06.09.2011	1450	11.11.2012	1450	26.08.2013	1450	01.11.2014	1450
Verkauf	25.02.2011	174	10.12.2011	174	14.02.2013	174	29.11.2013	174	04.02.2015	174
Verkauf	11.03.2011	537	24.12.2011	537	28.02.2013	537	13.12.2013	537	18.02.2015	537
Verkauf	23.03.2011	537	05.01.2012	537	12.03.2013	537	25.12.2013	537	02.03.2015	537
Verkauf	06.04.2011	174	19.01.2012	174	26.03.2013	174	08.01.2014	174	16.03.2015	174
Einkauf	15.04.2011	1450	28.01.2012	1450	04.04.2013	1450	17.01.2014	1450	25.03.2015	1450
Verkauf			02.05.2012	174			22.04.2014	174	28.06.2015	174
Verkauf			16.05.2012	537			06.05.2014	537		
Verkauf			28.05.2012	537			18.05.2014	537		
Verkauf			11.06.2012	174			01.06.2014	174		
Einkauf			20.06.2012	1450			10.06.2014	1450		
Summe Einkauf		4350		4350		2900		4350		2900
Summe Verkauf		2842		4263		2842		4263		3016
theor. MP auf Basis										
Verkauf		1137		1705		1137		1705		1206
MP Schnitt 2 Jahre			1421		1421		1421		1456	
MP Schnitt 3 Jahre				1326		1516		1349		
									Mittelwert 5 Jahre	
										3770
										3445
										1378

Abbildung 6: Beispielsrechnung für die Bestandsentwicklung in ‚Rein-Raus‘-Betrieben

Weitergehende Alternativvarianten:

Hinweis: Die Durchschnittsbestandsermittlung ist ab dem 1.7.2022 nicht mehr zulässig. Berechnungen ab dem Wirtschaftsjahr 2022 / 2023 müssen mit einer der anderen beiden Methoden erfolgen. Für Berechnungsperioden vor dem 1.7.2022 ist dieses Verfahren zulässig.

#### 4.2.7.2 Stallplätze über Durchschnittsbestandsermittlung berechnen

Insbesondere im Bereich der Schweinemast kann, um den sich weiter entwickelten praktischen Verhältnissen (z. Bsp. Stall-, Belegungsmanagement) Rechnung zu tragen, die Berechnung der Stallplätze anhand des jährlichen Durchschnittsbestandes an Mastschweinen erfolgen.

Ermittlung von Durchschnittsbeständen:

Die Ermittlung der Stallplätze kann vorgenommen werden, indem die Stalltage im Jahr zugrunde gelegt werden. Beispiel: ((980 Tiere x 130 Tage) + (950 Tiere x 130 Tage) + (1050 Tiere x 85 Tage)): 365 = 932 belegte Stallplätze.

In der TAM-Datenbank wird der Durchschnittsbestand jeweils in Halbjahren abgebildet. Um einen Jahresmittelwert zu bilden werden die beiden Halbjahre addiert und das Ergebnis durch zwei geteilt, sowie aus vollständig geführtem Bestandsregister wie auch aus Betriebszweigauswertungen (BZA) hergeleitet werden.

#### 4.2.7.3 Stallplätze über Zuwachsberechnung aus einer Mastauswertung ermitteln

Damit Produktionssysteme, die einen anderen Gewichtskorridor bezogen auf den Tierplatz abbilden oder, die mit anderen Umtriebsraten Schweine mästen, berücksichtigt werden können, kann neben den Umtrieben als Divisor zur Berechnung der im NOG auszuweisenden Tierplatzzahl auch der generierte Fleischzuwachs pro Tierplatz und Jahr des entsprechenden Produktionsverfahrens herangezogen werden.

Der Zuwachs je Mastplatz wird in der BZA Schweinemast von der Landwirtschaftskammer NRW, den Erzeugerringen und verschiedenen Mastauswertungsprogrammen ausgewiesen. Multipliziert man den Zuwachs je Mastplatz mit den in der BZA berücksichtigten Plätze, ergibt sich der Gesamtzuwachs im Betrieb. Dieser beinhaltet neben dem Zuwachs der verkauften Tiere auch die Zuwächse der verlustigen Tiere. Anhand der durchschnittlichen täglichen Zunahme lässt sich ein Produktionsverfahren zwischen 700 g bis 950 g zuordnen. Eine Zuordnung zwischen den Klassen kann auch hierbei wie oben dargestellt berechnet werden. Allerdings müssen dann nicht die Prozente mit den Schlachtschweinen multipliziert werden, sondern es wird der Gesamtzuwachs des Betriebes durch den prozentualen Anteil (Tiere im Produktionsverfahren) geteilt. Daraus ergibt sich der produzierte Zuwachs der jeweiligen Leistungsklasse. Teilt man diesen durch den jeweiligen Fleischzuwachs, erhält man rechnerisch die Anzahl der Mastplätze in den von der DLG (2. Auflage 2014) standardisierten Leistungsklassen.

Beispiel: Mastauswertung 4.000 Mastplätze (MP) mit 230 kg Zuwachs/Platz

Die BZA weist einen Gesamtzuwachs (4.000 MP \* 230 kg/Platz) im Betrieb von 920.000 kg bei 830 g Tageszunahme aus.

$920.000 \text{ kg} * 20 \% = 184.000 \text{ kg} / 223 \text{ kg Verfahren } 750 \text{ g TZ} = 825 \text{ DLG-Standardstall Mastplätze}$

$920.000 \text{ kg} * 80 \% = 736.000 \text{ kg} / 244 \text{ kg Verfahren } 850 \text{ g TZ} = 3.016 \text{ DLG-Standardstall Mastplätze}$

Zur Verdeutlichung dienen folgende Beispiele:

Beispiel 1:

In einem Betrieb mit 2.000 Mastplätzen werden im Jahr 5.800 Schweine produziert. Die Ferkel werden mit 24 kg Lebendgewicht eingestallt und aus den Schlachtabrechnungen geht ein durchschnittliches Schlachtgewicht von 97,17 kg hervor. Bei 79 % Ausschachtung ergibt sich ein Lebendgewicht der Endmasttiere von 123 kg (Zuwachs pro Tier: 99 kg (24-123 kg LG)). Der Betrieb setzt eine durchschnittliche tägliche Zunahme von 925 g um. Somit ist er bei 850 g TZ einzuordnen. Bei 850 g TZ werden nach der in der DüV abgebildeten Standardkalkulation (laut DLG-Band 199) 244 kg Zuwachs pro Platz und Jahr generiert. Die 5.800 Schweine haben durchschnittlich einen Zuwachs von 99 kg pro Tier, sodass insgesamt in dem Jahr 574.200 kg Zuwachs im gesamten Betrieb produziert wurde. Teilt man diesen Zuwachs durch den kalkulatorischen Ansatz von 244 kg Zuwachs pro Platz und Jahr, entspricht dies 2.353 DLG-Standardstallplätzen, die im NOG mit dem entsprechenden 850 g TZ-Verfahren auszuweisen sind.

$$\frac{(99 \text{ kg Zuwachs pro Tier} * 5.800 \text{ produzierte Tiere})}{244 \text{ kg Zuwachs/Platz}} = 2.353 \text{ DLG Standardstallplätze}$$

Es ist möglich, dass die berechneten DLG Standardstallplätze das Maß der genehmigten Stallplätze übersteigt. Dies lässt sich damit begründet, dass den in Anlage 1 der DüV hinterlegten Nährstoffausscheidungen nur ein definierter Zuwachskorridor von 28 bis 118 kg Lebendgewicht zugrunde liegt. Außerdem sind großzügige Leerstandszeiten mit

einkalkuliert worden. Insgesamt bilden die Standardwerte der DüV lediglich ein bundesweit genormtes „Standardschwein“ ab, welches nicht in jedem Fall die Rahmenbedingungen eines intensiv produzierenden Betriebes abbildet.

Beispiel 2:

Ein Betrieb mit 1.500 Mastplätzen produziert im Jahr 4.650 Tiere. Die Ferkel werden erst mit 45 kg in den Maststall eingestallt. Die Ausstallung erfolgt mit einem Lebendgewicht von 121 kg (Zuwachs pro Tier: 76 kg (45-121 kg LG)). Der Betrieb setzt eine durchschnittliche tägliche Zunahme von 810 g um. Somit ist er bei 750 g TZ einzuordnen. Bei 750 g TZ werden nach der in der DüV abgebildeten Standardkalkulation (laut DLG-Band 199) 223 kg Zuwachs pro Platz und Jahr generiert. Die 4.650 Schweine haben durchschnittlich einen Zuwachs von 76 kg pro Tier, sodass insgesamt in dem Jahr 353.400 kg Zuwachs im gesamten Betrieb produziert wurde. Teilt man diesen Zuwachs durch den kalkulatorischen Ansatz von 223 kg Zuwachs pro Platz und Jahr, entspricht dies 1.585 DLG-Standardstallplätze, die im NOG mit dem entsprechenden 750 g TZ-Verfahren auszuweisen sind

$$\frac{(76 \text{ kg Zuwachs pro Tier} * 4.650 \text{ produzierte Tiere})}{223 \text{ kg} \frac{\text{Zuwachs}}{\text{Platz}}} = 1.585 \text{ DLG Standardstallplätze}$$

## 4.3 Geflügel

In der Geflügelhaltung werden überwiegend **N- und P reduzierte** Futtermittel eingesetzt.

Die DLG hat die Produktionsverfahren der Junghennenaufzucht, der Legehennenhaltung und der Hähnchenmast aktualisiert. Sie sind im Blatt „Daten Nährstoffanfall“ rot markiert und im DLG Band 457 detailliert beschrieben. Ebenfalls sind die Entenmastverfahren neu hinzugekommen. Alle neuen Verfahren sind ab 2024 verpflichtend zu verwenden. Das bedeutet Betriebe, die das Kalenderjahr als Düngjahr nehmen, müssen für den Wirtschaftsdünger-Check 2024 bereits die neuen Zahlen verwenden. Betriebe mit dem Wirtschaftsjahr erst ab dem 1. Mai 2024 (Grünlandbetriebe) bzw. 1. Juli 2024 (übrige Betriebe). Die alten Zahlen werden zunächst für die Berechnung vorheriger Zeiträume als Datensatz weiter zur Verfügung stehen.

Die Verfahren mit einer N- und P-reduzierten Fütterung können auch beim Geflügel ohne gesonderten Nachweis verwendet werden. Für die Hähnchenmastverfahren mit stark reduzierter Fütterung werden vergleichbar mit der Schweinemast für die verschiedenen Mastphasen Höchstgehalte nachzuweisen sein. Dazu wird ein gesondertes Berechnungstool zur Verfügung gestellt.

### 4.3.1 Junghennenaufzucht

Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl Junghennen, bei den Verfahren 300 und 301, dividiert durch 2,2 Umtriebe ermittelt werden. Bei den Verfahren 380 bis 385 werden die Stallplätze ermittelt indem die Anzahl der verkauften Junghennen durch **2,6** geteilt wird. Letztere sind verpflichtend für Bezugszeiträume, deren Beginn ab dem 01.01.2024 oder später anfängt.

### 4.3.2 Legehennenhaltung

Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften (= vermarktungsfähige Eier) Anzahl Eier dividiert durch 280 Eier Legeleistung der Henne ermittelt werden.

### 4.3.3 Hähnchenmast

In der Hähnchenmast wird nach Mastendgewicht bzw. Mastdauer und Fütterungsverfahren differenziert. Für Verfahren, in denen ein Teil schlachtreifer Tiere vorzeitig ausgestellt wird („Vorgriff“), sind die niedrigeren Endgewichte durch die Wahl der entsprechenden Verfahren anteilmäßig zu berücksichtigen.

- Mast über 39 Tage, 2,6 kg Zuwachs/Tier: Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 7,0 Umtriebe ermittelt werden.
- Mast 34 bis 38 Tage, 2,3 kg Zuwachs/Tier: Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 7,6 Umtriebe ermittelt werden.
- Mast 30 bis 33 Tage, 1,85 kg Zuwachs/Tier: Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 8,4 Umtriebe ermittelt werden.
- Mast bis 29 Tage, 1,55 kg Zuwachs/Tier: Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 8,9 Umtriebe ermittelt werden.

Nach Veröffentlichung des Merkblattes 457 wurden neue sowie aktualisierte Verfahren ins Datenblatt Tierhaltung eingepflegt. Die alten Verfahren sind nach dem Jahreswechsel 2024 / 2025 nicht mehr zu verwenden. Neben den in dem DLG Merkblatt beschriebenen Produktionsverfahren sind drei weitere Produktionsverfahren der Broilermast ergänzt worden. Dabei handelt es sich um die kombinierte Mast bestehend aus 2 Vorabfängen- und einem Endabfang. Unterstellt wird ein Umtrieb von maximal 7,4 Durchgängen. Die Verfahren für die Standard-, N-P-reduzierte und stark N-P-reduzierte Fütterung bestehend aus 20 % Leichtmast, 15 % Mittelmast und 65 % Schwermast bei einem kumulierten Zuwachs von 17,86 kg/Platz und Jahr.

### 4.3.4 Putenmast

Die Stallplätze zur Berechnung der Nährstoffausscheidungen werden von den verkauften Puten abgeleitet. Sie entsprechen nicht den Stallplätzen des Bau- und Immissionsrechtes. Zur Abgrenzung werden sie hier als DLG-Standardstallplätze bezeichnet. Die Umtriebszahlen zur Berechnung der Stallplätze sind der DLG-Broschüre 199 von 2014 zu entnehmen oder bei spezialisierten Betrieben mit Hilfe der Beratung zu ermitteln. Die DLG-Standardstallplätze ergeben sich aus den verkauften Tieren und den Umtrieben. Die DLG-Standard-Stallplatzzahlen können auch über die bezogenen Küken / Jungtiere ermittelt werden.

Zur Wahl stehen die folgenden Produktionsverfahren (DLG 2. Auflage 2014)

- Putenmast, Hähne; 22,1 kg Zuwachs; Mastdauer bis 21 Wochen; 2,2 Umtriebe; N-/P-reduziert
- Putenmast, Hennen; 10,9 kg Zuwachs; Mastdauer bis 16 Wochen; 2,7 Umtriebe; N-/P-reduziert
- Putenmast, Hähne; von 6.-21. Woche; 2,7 Umtriebe; N-/P-reduziert

- Putenmast, Hennen; von 6.-16. Woche; 3,7 Umtriebe; N-/P- reduziert
- Putenmast, Gemischt geschlechtliche Mast; 50 % Hähne und 50 % Hennen; 2,2 Umtriebe; N/P reduzierte Fütterung
- Putenaufzucht bis 5 Wochen 50 % Hähne, 50 % Hennen; Standardfutter

In Abstimmung mit Fachberatern der LWK NRW können Umtriebszahlen den speziellen Verhältnissen individuell angepasst werden.

#### Putenaufzucht:

Die Stallplätze werden von den verkauften Junghennen / Junghähnen abgeleitet. Sie ergeben sich aus den verkauften Tieren und den Umtrieben (7,4). Die Stallplatzzahlen können alternativ auch über die bezogenen Küken ermittelt werden.

#### Putenausmast (ab 6. Woche):

- Hähne: 14 Wochen Ausmast und 1 Woche Leerstandtage = bis zu 3,4 Umtriebe
- Hennen: 9 Wochen Ausmast und 1 Woche Leerstandtage = bis zu 5,2 Umtriebe

Die Stallplätze werden von den verkauften Masthennen / Masthähnen abgeleitet. Sie ergeben sich aus den verkauften Tieren und den Umtrieben nach gewählten Produktionsverfahren. Die Stallplatzzahlen können auch über die bezogenen Jungtiere ermittelt werden. Andere Umtriebszahlen aufgrund längerer Leerstandzeiten können durch zugekaufte Küken nachgewiesen werden. Beispielsweise ergeben 9 Wochen Mast und 2 Wochen Leerstand 4,7 Umtriebe im Jahr.

#### Putenmast (Aufzucht + Ausmast):

- Hähne bis zu 2,3 Umtriebe erreicht (22 Wochen + 1 Woche Leerstand)
- Hennen bis zu 3,0 Umtriebe (16 Wochen + 1 Woche Leerstand)

Die Stallplätze werden von den verkauften Masthennen / Masthähnen abgeleitet. Sie ergeben sich aus den verkauften Tieren und den dazugehörigen Umtrieben. Andere Umtriebszahlen aufgrund längerer Leerstandzeiten können durch zugekaufte Küken nachgewiesen werden. Beispielsweise ergeben 16 Wochen Mast und 2 Wochen Leerstand 2,9 Umtriebe im Jahr.

### **4.3.5 Entenmast**

Pekingentenmast inklusive Nutzung der Vormast (Gesamtmastdauer bis 26 Tage):

Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 6,5 ermittelt werden.

Flugente:

Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 4,0 ermittelt werden.

### **4.3.6 Gänsemast**

Die Stallplätze können mit der laut Buchführung verkauften Anzahl der Tiere dividiert durch 1,0 ermittelt werden.

#### 4.4 Pferde und Esel

Alle im Betrieb gehaltenen Pferde, auch die Pensionspferde, sind (evtl. zeitanteilig) anzugeben.

Mit der Veröffentlichung des DLG Merkblattes 490 sind die aktualisierten und neuen Haltungsverfahren zur Pferdehaltung wesentlich differenzierter auszuwählen als in der Vergangenheit. Auch hier sind die neuen Verfahren mit den Nr. 408 bis 454 ab dem Düngjahr 2024 zu verwenden. Esel wurden entsprechend ihrer Größe den Kleinpferden zugeordnet.

#### 4.5 Schafe und Ziegen

Es ist bei Schafen zwischen Koppel- und Wanderschafhaltung zu differenzieren.

Hinweis:

Die "Winterbeweidung von Fremdflächen mit Schafen" (Wanderschäferei) fällt **nicht** unter den Regelungsbereich der DüV für die Beweidung (nach § 10 Abs. 2 Satz 2 DüV), da es sich nicht um eine Beweidung im Sinne der Verordnung handelt. Winterbeweidung liegt nur vor, wenn die Schafe nicht längerfristig auf den Flächen stehen. Auch in Hinblick auf die Berechnung der betriebsindividuellen N-Obergrenze (vormals 170 kg N Obergrenze) nach § 6 Abs. 4 DüV ist die „Winterbeweidung von Fremdflächen mit Schafen“ (Wanderschäferei) nicht zu berücksichtigen.

Die Nutzung der (Teil-)Flächen muss der guten fachlichen Praxis entsprechen und darf zeitlich nur von kurzer Dauer sein. Längere Nutzung einzelner (Teil-)Flächen gelten immer als Beweidung und bedürfen daher der Aufzeichnung nach § 10 Abs. 2 DüV.

Stehen die Schafe länger auf den Flächen, oder wird die Beweidung der Schafe durch den Flächenbewirtschafter genutzt um eine Futternutzung von Zwischenfrüchten im Nitratbelasten Gebiet zu dokumentieren, so hat der Flächenbewirtschafter dies entsprechend in der Weidedokumentation einzutragen und den N- und P-Anfall zu berücksichtigen. Dies gilt auch wenn der Flächenbewirtschafter ansonsten keine Tierhaltung betreibt. Der Schäfer muss allerdings genau dokumentieren, wie viele Tiere wie lange auf Fremdflächen weiden, so dass er den Nährstoffanfall seiner Tiere im eigenen Betrieb exakt ermitteln kann und so prüfbar belegen kann, dass er die Norg-Obergrenze auf seinen betriebseigenen Flächen eingehalten hat.

#### 4.6 Damwild und Rotwild

Bei ganzjähriger Weidehaltung müssen die Weidetage mit 365 Tagen und 24 Stunden angegeben werden.

#### 4.7 Kaninchen

Bei Kaninchen muss die Auswahl getroffen werden, ob eine Haltung ohne Einstreu (Gülleverfahren) oder mit Einstreu (Mistverfahren) stattfindet.

#### 4.8 Lama und Alpaka

„Exotische“ Tiere wie das Lama oder Alpaka werden nun auch in Haltungsverfahren dargestellt und beschrieben. Weitere Datensätze können bei Bedarf auch von den Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern übernommen

werden. Hier zu siehe beispielsweise den Leitfaden Düngung Acker und Grünland (Gelbes Heft) der LFL. Werden Tierhaltungsverfahren aus anderen Quellen verwendet, sollte ein Kommentar mit der Quellenangabe für die Unterlagen und im Tool erfolgen.



## 5 Aufnahme / Abgabe Nährstoffträger

In der Regel ist eine Übertragung von Wirtschaftsdünger bzw. organischen Nährstoffträgers in ein anderes Düngjahr nicht möglich. Dies gilt auch bei überbetrieblicher Verwertung von Wirtschaftsdünger. Ausnahme: Die Stickstofffrachten von aufgenommenem Kompost oder Champost können auf drei Jahre verteilt werden (Abbildung 11).

### 5.1 Aufzeichnungen (Lieferscheine)

Unter Berücksichtigung der Ausnahmeregelungen nach § 1 Satz 2 Nr. 1 – 4 der Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (Verbringungsverordnung; kurz: WDüngV) werden Abgabe und Aufnahme von Wirtschaftsdüngern bei Prüfungen zum betrieblichen Nährstoffanfall nur akzeptiert, wenn notwendige Aufzeichnungen (Lieferscheine) nach den Vorgaben der WDüngV und der Verordnung über den Nachweis des Verbleibs von Wirtschaftsdünger (Wirtschaftsdüngernachweisverordnung; kurz: WDüngNachwV NRW) vorgelegt werden. Hierbei ist die 1-Monatsfrist zu beachten. Die Lieferscheine sollten sowohl vom Abgeber als auch vom Aufnehmer unterzeichnet sein.

Im NOG-Rechner angegebene Abgaben, die nicht mit entsprechenden Lieferscheinen dokumentiert sind, werden bei Prüfungen nicht berücksichtigt. Dies gilt nicht für Angaben zu Abgaben für selbst bewirtschaftete Flächen im EU-Ausland. Hierfür sind keine Lieferscheine vorzuhalten und keine Meldung in der Meldedatenbank Wirtschaftsdünger abzugeben.

Bei der Aufnahme von unterschiedlichen Wirtschaftsdüngerarten sind diese entsprechend der ausgewiesenen Nährstoffgehalte getrennt im NOG auszuweisen, damit korrekte Aufbringerverluste errechnet werden, die bei der Berechnung einer betrieblichen Stoffstrombilanz Berücksichtigung finden. Auf eine getrennte Eingabe der Nährstofffrachten kann bei Bedarf aus Gründen der Zeitersparnis verzichtet werden. In diesem Fall können die Stickstoff- und Phosphatsummen aus der Meldedatenbank genommen und als 1 t bzw. 1 m<sup>3</sup> dargestellt werden. Fachprüfer suchen sich die etwaigen Details eigenständig aus der Meldedatenbank.

Hinweis: Bei einer solchen Eingabe der Nährstoffe kann eine Gärrestberechnung und die dazugehörige Berechnung der Gärrestzusammensetzung nicht mehr erfolgen. Ebenfalls kann die Verlustberechnung als Vorbereitung für die Bewertungsmethode 2 (individuelle Stickstoffverluste) der Stoffstrombilanz nicht mehr erfolgen.

In den Aufzeichnungen, z. B. in Form eines Lieferscheins entsprechend § 3 WDüngV und § 2 WDüngNachwV NRW, und der Meldung gemäß § 3 WDüngNachwV NRW muss eine Angabe zur Menge des Stickstoffs aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft (=N<sub>tier</sub>) enthalten sein. Dies schreiben beide Verbringungsverordnungen vor (WDüngV und WDüngNachwV NRW). Darüber hinaus verlangt auch die Düngemittelverordnung bei Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft mitunter die Kennzeichnung des Gehalts an N aus tierischer Herkunft. Der Anteil kann mit Hilfe einer Gärrestberechnung mit dem NOG-Rechner berechnet werden.

## 5.2 Berechnungen der Nährstofffrachten

Die Nährstofffrachten können unter Berücksichtigung der abgegebenen Menge ( $t/m^3$ ) sowie eigener Nährstoffgehaltsanalysen (Labor), Analysen durch anerkannte NIR-Sensorik, deklariertes Nährstoffgehalte, offizielle Richtwerte oder eigener Nährstoffgehaltsberechnung (Gärrestberechnung) ermittelt werden. Bei Abgeber und Aufnehmer sind die gleichen Werte zugrunde zu legen. Werden Analyseergebnisse verwendet, ist der entsprechende Prüfbericht der Analyse sowohl beim Abgeber als auch Empfänger aufzubewahren (Anlage am Lieferschein).

Bei Gärresten müssen Analysen der Nährstoffgehalte zwingend vorliegen, da aufgrund der Heterogenität der Inputstoffe keine Faustzahlen oder Richtwerte zur Verfügung stehen. Der N-Anteil tierischer Herkunft am Gesamt-N kann, wie oben erwähnt, mit Hilfe einer Gärrestberechnung mit dem NOG-Rechner errechnet werden.

### **Nitratbelastete Gebiete und Eutrophierungsgebiete (= belastete Gebiete)**

In NRW dürfen organische oder organisch-mineralische Düngemittel auf Flächen in belasteten Gebieten nur aufgebracht werden, wenn Analysenergebnisse hierzu vorliegen. Eine Aufbringung auf Basis von Richtwerten ist nicht zulässig. Ausgenommen hiervon ist Festmist von Huf- oder Klauentieren.

## 5.3 Abgabe der gesamten Gülle- oder Mistmenge einer Tierart (Korrekturbuchung)

Wird die gesamte Gülle- oder Mistmenge abgegeben, fallen immer wieder Differenzen zwischen dem anhand der tierischen Ausscheidungen (Kot + Harn) ermittelten Nährstoffanfall im Betrieb und den auf der Grundlage von Nährstoffanalysen oder Standardwerten berechneten abgegebenen Wirtschaftsdüngermengen auf. Dies kann in besonderem Umfang bei der Abgabe von Festmist der Fall sein. In Anlehnung an die Arbeiten der DLG werden auf der Anfallsseite Nährstoffausscheidungen mit Kot und Harn dargestellt. Definitionsgemäß besteht Festmist einerseits aus tierischen Ausscheidungen und andererseits auch aus Einstreu, insbesondere Stroh, Sägemehl, Torf oder anderes pflanzliches Material, das im Rahmen der Tierhaltung zugeführt worden ist, oder mit Futterresten vermischt worden ist. Diese zusätzlichen Inhaltsstoffe des Festmists beinhalten ebenso Nährstoffe, die auf der Abgabenseite volle Berücksichtigung bei der Norg-Obergrenze finden. Auf der Anfallsseite hingegen werden Einstreustoffe wie beispielweise Stroh nicht auf die Norg-Obergrenze angerechnet. Differenzen sind bei der Gegenüberstellung beider Mengen nahezu unumgänglich.

Kommt es am Ende eines Bilanzierungszeitraumes durch die dokumentierten Wirtschaftsdüngerabgaben zu einem rechnerisch unplausiblen Mehrexport an Nährstoffen (also mehr als an Ausscheidungen in Form von Kot und Harn aus der Tierhaltung rechnerisch angefallen sind), sind „Korrekturbuchungen“ im NOG erforderlich, um einen korrekten Nährstoffanfall im Betrieb darzustellen. **Ein unplausibler Mehrexport allein muss nicht durch eine Korrekturbuchung ausgeglichen werden, wenn für den Betrieb keine entsprechende Nährstoffaufnahme mehr erfolgt. Ein Minderexport an Nährstoffen führt ebenfalls zu keiner Korrekturbuchung dann ist es in den meisten Fällen ratsam eine betriebsindividuelle Stallbilanz rechnen zu lassen.**

Für diese Korrektur muss im Datenblatt „Aufnahme / Abgabe Nährstoffträger“ ein individueller Dünger angelegt werden. Dieser sollte der eigens hierfür angelegten Kategorie „Korrekturbuchung“ zugeordnet werden. Diese „Korrekturbuchung“ sollte auch als solche im Datenblatt „Rechnung organische Nährstoffträger“ benannt werden.

Wird Weidehaltung betrieben, ist zu berücksichtigen, dass die Ausscheidungen, die bei der Beweidung auf den Flächen anfallen, im Betrieb verbleiben. Die Menge des Nährstoffverbleibs im Betrieb ist abhängig von der Anzahl der Tiere mit Weidegang sowie der jeweiligen Weidedauer (Abbildung 7). Aus diesem Grund ist eine Korrekturbuchung unbedingt auf Plausibilität zu prüfen. In der Regel kann nur die im Stall angefallene Menge überbetrieblich abgegeben werden. Die Stickstoff- und Phosphatmenge, die auf der Weide und somit als Anfall im Betrieb verbleibt, entnehmen Sie den Spalten K und M des Arbeitsblattes Tierhaltung.

	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N
4					Summen:		21.187	8.600	27.600	1.484	19.703	707	7.893
5					Weidegang Freilandhaltung		Anfall (bei N Stall-, Lager- und Weideverluste bereits abgezogen)			N-Anfall (Stall-, Lager- und Weideverluste bereits abgezogen) (kg)		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Ausscheidungen (kg)	
6	Code-Nr.	Tierart	Plätze	Haltungsart	Tage/Jahr	Std./Tag	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	davon N auf Weide	davon N im Stall	davon P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> auf der Weide	davon P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> im Stall
7	54	Milchkuh, Grünland ohne Weide; 8000 kg ECM	100	Gülle			10.540	4.300	13.400	0	10.540	0	4.300
8	51	Milchkuh, Grünland mit Weide; 8000 kg ECM	100	Gülle	180	8	10.647	4.300	14.200	1.484	9.163	707	3.693

**Abbildung 7: Darstellung des Haltungsverfahrens Nr. 51 anhand unterschiedlicher Weidehaltungsdauern**

Wird in diesem Beispiel laut Lieferscheindokumentation 6.000 m<sup>3</sup> Milchvieh-/Rindergülle abgegeben und mit Nährstoffgehaltsrichtwerten einer 8 % TS Milchvieh-/Rindergülle deklariert, ergibt sich rechnerisch eine Abgabefracht von 23.400 kg N. Als Netto-N-Ausscheidungen wird eine Menge von insgesamt 21.187 kg N als Anfall aus den Produktionsverfahren, der Tierplatzzahl, der Haltungsart und dem Weidegang errechnet, wobei davon 1.484 kg N auf der Weide ausgeschieden wird. Unter Berücksichtigung dieser Anfallszahlen ist zusätzlich zu der im NOG-Rechner ausgewiesenen Gesamtabgabe 3.697 kg N wieder als „Korrektur“ einzubuchen, da andernfalls negative Anfallszahlen dargestellt werden (23.400 (Abgabe) – (21.187 (Anfall) – 1.484 (Anfall auf Weide)) = 3.697). Gleiches gilt es auch für Phosphat zu berücksichtigen. Die Abbildung 8 stellt die Korrekturbuchung auf Basis einer Tonne dar.

	A	B	C	F	G	H
4		Summe Nährstoffabgabe		-23.400	-23.400	-10.200
5		Summe Nährstoffaufnahme + eigene Biogas NawaRo		+3.697	+3.697	+2.307
6				Nährstoffe (kg)		
7	Code-Nr.	(-) Abgabe von Wirtschaftsdüngern inkl. Gärresten (+) Aufnahme organischer Düngemittel inkl. Mulchstroh (+) Einsatz eigener und betriebsfremder NawaRo für Biogasanlagen	(+/-) m <sup>3</sup> , t	N <sub>gesamt</sub>	N <sub>org.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
8	15	Milchvieh-/Jungviehgülle 8% T	-6.000	-23.400	-23.400	-10.200
9	1001	Korrekturbuchung	+1	+3.697	+3.697	+2.307

**Abbildung 8: Korrekturbuchung für einen Milchviehbetrieb mit Abgabe von Milchvieh-/Jungviehgülle mit 8 % Trockenmasse**

Betriebe, die zwei oder mehrere Tierarten halten, womöglich auch mit unterschiedlicher Haltungsart (Festmist / Gülle), sollten auch eine Korrekturbuchung vornehmen, wenn die Nährstoffabgabe bezogen auf eine Tierart zu einer über den errechneten Nährstoffanfall liegenden Exportmenge führt. Andernfalls würde dies den tatsächlichen Nährstoffanfall eines anderen Tierhaltungsgebietes falsch darstellen (Abbildung 9 und 10).

	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N
4					Summen:		12.213	6.900	12.870	1.435	10.777	1.151	5.749
5					Weidegang Freilandhaltung		Anfall (bei N Stall-, Lager- und Weideverluste bereits abgezogen)		N-Anfall (Stall-, Lager- und Weideverluste bereits abgezogen) (kg)		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Ausscheidungen (kg)		
6	Code- Nr.	Tierart	Plätze	Haltungsart	Tage/ Jahr	Std./ Tag	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	davon N auf Weide	davon N im Stall	davon P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> auf der Weide	davon P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> im Stall
7	204	Schweinemast, 750 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 223 kg Zuwachs; 2,47 Durchgänge; N-/P-reduziert	1000	Gülle			8.720	4.100	5.500	0	8.720	0	4.100
8	404	Zuchtstuten, Stall-/Weidehaltung; Großpferd; 600 kg LM; 0,5 Fohlen/Jahr	100	Festmist - mittl. Einstreu	200	18	3.493	2.800	7.370	1.435	2.057	1.151	1.649

Abbildung 9: Nährstoffdaten für einen Schweinemastbetrieb mit Zuchtstuten

In diesem Beispiel ist eine Korrekturbuchung erforderlich, damit es nicht zu dem oben beschriebenen, unplausiblen Mehrexport an Nährstoffen aus der Pferdemit kommt, der, bezogen auf den Gesamtbetrieb, den Nährstoffanfall aus der Schweinemast „drücken“ würde. Für Korrekturbuchungen ist im Datenblatt „Rechnung organischer Nährstoffträger“ die Kategorie „Korrekturbuchung zu wählen“.

	A	B	C	F	G	H
4		Summe Nährstoffabgabe		-2.940	-2.940	-1.920
5		Summe Nährstoffaufnahme + eigene Biogas NawaRo		+883	+883	+271
6				Nährstoffe (kg)		
7	Code- Nr.	(-) Abgabe von Wirtschaftsdüngern inkl. Gärresten (+) Aufnahme organischer Düngemittel inkl. Mulchstroh (+) Einsatz eigener und betriebsfremder NawaRo für Biogasanlagen	(+/-) m <sup>3</sup> , t	N <sub>gesamt</sub>	N <sub>org.</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
8	4	Pferdemist (in t)	-600	-2.940	-2.940	-1.920
9	1001	Korrekturbuchung	+1	+883	+883	+271

Abbildung 10: Korrekturbuchung für die Abgabe von Pferdemit

Bei einer möglichen Prüfung ist es von großer Wichtigkeit Korrekturbuchungen in den beschriebenen Fällen durchzuführen, da die gesamtbetriebliche Plausibilität des untersuchten Betriebes im Nährstoffmanagement schlüssig sein muss. Hierdurch können unschönen Überraschungen bei einer Betriebsprüfung entgegengewirkt werden. Sofern keine organischen N-Nährstoffträger, die auf die Norg-Obergrenze anzurechnen sind, in den Betrieb importiert werden, führen negative Anfallszahlen zu keinen Konsequenzen bei der Bewertung der 170 Norg-Obergrenze. Vorsicht ist aber geboten, bei der Stoffstrombilanz oder bei der Betrachtung eines extensiven Düngeneiveaus (z. B. Strohkauf).

Die Korrekturbuchung soll den Betrieb mit rechnerisch negativem Ergebnis wieder auf eine neutrale Basis bringen, von der der Betrieb dann weitergehend kalkulieren kann und ggf. im Gegenzug organische Nährstoffträger aufnehmen kann. Nährstoffmengen die auf der Weide anfallen können nicht überbetrieblich abgegeben werden. Diese Nährstoffmengen auf der Weide sind daher bei einer Korrekturbuchung nicht zu beachten, sondern heraus zu rechnen.

Neben dem oben beschriebenen, rechnerischen Mehrexport an Nährstoffen, kann es aber auch dazu kommen, dass bei einer 100%igen Abgabe des im Betrieb produzierten Wirtschaftsdüngers die abgegebene Nährstofffracht geringer ist als der berechnete Nährstoffanfall nach „Standard“-Produktionsverfahren. Ist dies der Fall, ist zunächst kritisch zu prüfen, ob die Deklaration der abgegebenen Mengen repräsentativ ist. Zudem ist zu prüfen, ob das

gewählte „Standard-Produktionsverfahren“ die tatsächliche Produktion im Betrieb möglichst genau beschreibt. Sollte dies nicht der Fall sein, besteht die Möglichkeit den tatsächlichen Nährstoffanfall betriebsindividuell in mittels einer Stallbilanz zu berechnen (s. [Kapitel 4](#) Tierhaltung, inklusiver der dort aufgeführten Spezialberater/innen).

#### **Stroh-Import:**

Wird im Betrieb haltungsbedingt Festmist mit importiertem Stroh zu Einstreuzwecken produziert und der Festmist innerbetrieblich zu Düngungszwecken eingesetzt, ist der Strohzukauf im NOG-Rechner nicht auszuweisen (weder für die N-Anfallsberechnung noch für die Ausnahmeregelung 50 / 30er - extensives Düngenniveau).

Mulchstroh wird bei der Aufnahme von organischen Düngemitteln berücksichtigt. Es wird für die Berechnung des durchschnittlichen rechnerischen Nährstoffanfalls benötigt, um eine mögliche Befreiung der Aufzeichnungspflichten zu prüfen.

Informationen: [Kompost als Einstreu](#)

#### **Wichtiger Hinweis zur Stoffstrombilanz:**

Für den Fall eines Datenexports aus den Berechnungen im NOG-Rechner in das Stoffstrombilanzierungsprogramm ist auf etwaige Korrekturbuchungen zu achten. Diese dürfen aufgrund der Bilanzierungsmethode „Hof-Tor-Bilanz“ in der Stoffstrombilanz keine Berücksichtigung finden. Bei der Stoffstrombilanz werden nicht die Nährstoffausscheidungen mit Kot und Harn der Tiere betrachtet, sondern nahezu sämtliche dem Betrieb zugeführten und aus dem Betrieb abgegebenen Gesamtstickstoff- und Gesamtphosphatmengen. Insbesondere sind dies Nährstoffaufnahmen und -abgaben in Form von Düngemitteln insgesamt, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate, Pflanzenhilfsmittel, Futtermittel Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial, landwirtschaftliche Nutztiere sowie pflanzliche und tierische Erzeugnisse auf der Abgabenseite.

Aufgrund der beschriebenen „Hof-Tor-Bilanzierungsmethode“ bei der Stoffstrombilanz, besteht derzeit nicht die Notwendigkeit von etwaigen Korrekturbuchungen.

Fazit: Für die Norg-Anfallsberechnung müssen ggf. Korrekturbuchungen durchgeführt werden. Im Rahmen der Stoffstrombilanz dürfen keine Korrekturbuchungen vorgenommen werden.

## **Sonstige organische Nährstoffträger und Umgang mit Gemüse(putz)resten**

Die Aufnahme in- und ausländischer organischer Nährstoffträger (als Dünger oder Inputmaterial für Biogasanlagen) sind zu verbuchen. Die Nährstofffrachten ergeben sich aus den Lieferscheinen. Bei Champost-, Kompost- und Klärschlammlieferungen sind dies i. d. R. die Aufzeichnungen nach Bioabfallverordnung (BioAbfV) und Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

#### **Gemüse(putz)reste**

Bei der Aufbringung von **Ernteresten aus dem Gemüsebau und Weinbau** (Trester) handelt es sich nicht um eine Aufbringung im Sinne der DüV, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

1. Die in der Verarbeitungsanlage anfallenden Erntereste könnten grundsätzlich (insbesondere hinsichtlich Menge und Konsistenz) auch bei Arbeitsschritten auf dem Feld anfallen,
2. mit Ausnahme einer für die Verteilung evtl. notwendigen Zerkleinerung erfolgt keine weitere Verarbeitung, so dass die Konsistenz der Erntereste im Wesentlichen erhalten bleibt, die Erntereste können auch in Mischungen ausgebracht werden.
3. Die Aufbringung sollte innerhalb von fünf Tagen nach dem Anfall erfolgen. Anfall ist dabei der Zeitpunkt, in dem offenbar wird, dass eine Verwertung / Vermarktung von Teilen des Erntegutes (z. B. Umblätter, Ausschussware) ausgeschlossen ist.
4. die anfallenden Erntereste werden wieder auf Ursprungsflächen breitflächig verteilt.

Ist einer der vier Punkte nicht erfüllt, dürfen die Ernte- und Putzreste innerhalb der Sperrfrist nicht ausgebracht werden. Welcher Zeitraum für die Sperrfrist einzuhalten ist, entscheidet die letzte Hauptkultur. Für ackerbauliche Kulturen beginnt die Sperrfrist nach der Ernte der Hauptkultur. Für gemüsebauliche Kulturen gilt die Sperrfrist ab 1. Dezember bis zum 31. Januar. Ist einer dieser vier oben genannten Punkte nicht erfüllt, handelt es sich um die Aufbringung eines Wirtschaftsdüngers pflanzlicher Herkunft. Im Falle einer überbetrieblichen Abgabe an Dritte müssen Ernte- und Putzreste nicht nach § 3 WDüngNachwV gemeldet werden.

Eine Rückführung von Putz- und Ernteresten innerhalb der Saison auf Ursprungsflächen ist so zu werten wie der Anbau von Gemüse nach Gemüse.

Fallen bei Gemüsebetrieben innerhalb des betrieblichen Kreislaufs Gemüse(putz)reste an und werden diese ausschließlich wieder auf eigenen betrieblichen Flächen ausgebracht, so stellt dies im Sinne der Verordnungen keine Zufuhr an Nährstoffen (= Düngung) dar. Ist die vom Betrieb abgegebene Menge durch putzen, lagern o.ä. geringer als der in der DüV angegebene Standardertrag muss die tatsächlich abgegebene Menge berücksichtigt werden. Pflanzenreste, die auf forst- oder landwirtschaftlich genutzten Flächen anfallen und auf diesen Flächen verbleiben, sind außerdem keine Bioabfälle im Sinne der Bioabfallverordnung (BioAbfV § 2 (1)). Neben den besagten Gemüseputzresten gilt die Regelungen z. B. auch für Rübenblätter, Spelzen, Spelzen- und Getreidestaub.

Werden Pflanzenreste überbetrieblich bezogen und auf landwirtschaftlich genutzten Flächen aufgebracht, so handelt es sich um eine Zufuhr an Nährstoffen auf die Fläche/en, die als Aufnahme eines organischen Nährstoffträgers in den Betrieb zu verbuchen ist. Auch die Aufbringung von Pflanzreste muss schlaggenau dokumentiert werden.

Bei der Berechnung der 170 Norg-Obergrenze müssen somit ggf. Erntereste als Aufnahme eines pflanzlichen Wirtschaftsdüngers berücksichtigt werden. Hierzu zählen auch Cut and Carry und Cut and Kompost-Verfahren.

## 5.4 Kompost und Champost

Bei reinem **Pilzsubstrat (Champost)** ohne Vermischungen mit anderen Stoffen handelt es sich aufgrund der Nährstoffgehalte und -zusammensetzung grundsätzlich um Kompost im Sinne der DüV.

Für aufgenommenen Kompost und Champost können die Frachten an Gesamt-N zu 100 % im Jahr der Aufnahme berücksichtigt werden. Der N-Gehalt beider Stoffe ist auf die Norg-Obergrenze anzurechnen. Alternativ können die

Frachten auf drei Jahre verteilt werden (Abbildung 11). Ggf. kann die 510er Ausnahmeregelung angewendet werden. Hierbei darf innerhalb von drei Jahren die organische N-Menge 510 kg Norg aus Kompost / Champost und alle anderen organischen Nährstoffträgern im Betriebsschnitt nicht überschritten werden. Die 510er Ausnahmeregelung darf nur bei der Nutzung von Kompost / Champost genutzt werden. Werden nur andere organische Nährstoffträger im Betrieb eingesetzt (eben außer Kompost / Champost) gilt die jährliche betriebsindividuelle Norg-Obergrenze.

Hinweis: Feste Gärreste sind kein Kompost. Für diese Feststoffe gelten immer die Regelungen für Wirtschaftsdünger.

zurück										
Wahl	Code-Nr.	organische Nährstoffträger	N (kg/m <sup>2</sup> , t)	anr. N für 170 kg N-Obergrenze (kg/m <sup>2</sup> , t)	Kategorie (Ausbringerverluste, Humuslieferung, N-Wirkung)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/m <sup>2</sup> , t)	K <sub>2</sub> O (kg/m <sup>2</sup> , t)	TS-Gehalt (%)	NH <sub>4</sub> -N (kg/m <sup>2</sup> , t)	D
<b>individuelle Daten (ab nächster Zeile)</b>										
	1.000	150 t Kompostaufnahme 8/2021	9,8	9,80	Grün-/Biokompost fertig	5,1	8,0	64,0		
	1.001	-100 t Komposttransfer 8/2021 in Folgejahr	9,8	9,80	Grün-/Biokompost fertig	5,1	8,0	64,0		
	1.002	50 t Kompostaufnahme 2022 aus Transfer	9,8	9,80	Grün-/Biokompost fertig	5,1	8,0	64,0		
	1.003	50 t Kompostaufnahme 2023 aus Transfer	9,8	9,80	Grün-/Biokompost fertig	5,1	8,0	64,0		

**Abbildung 11: Transferbuchungen Kompost**

Mit den abgebildeten individuellen Daten (Abbildung 11) kann die Verteilung von Norg aus Kompost auf 3 Jahre nachvollziehbar dokumentiert werden. Es sollten von Vorneherein auch die Transferbuchungen der Folgejahre in den individuellen Daten angelegt werden, damit bei einer Übernahme durch einen Kollegen in den Folgejahren nichts vergessen wird.

## 5.5 Handelsdünger

Eingekaufte Handelsdünger wie z.B. Schafwollpellets sind anhand des Lieferscheindatums zu 100 % im gewählten Düngjahr im NOG-Rechner zu berücksichtigen. Der enthaltene Gesamt-Stickstoff der Handelsdünger wird im Düngjahr insgesamt auf die Norg-Obergrenze angerechnet. Dies ist speziell in Bezug auf mögliche Lagerkäufe von Handelsdünger zu beachten.

## 6 Biogasanlagen

Mit dem NOG sind Gärrestberechnungen für Biogasanlagen möglich. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Zusammensetzung von Gärresten können keine Richtwerte als mittlere Nährstoffgehalte von Gärresten hergeleitet werden. Der Nährstoffgehalt wird maßgeblich von den Inputstoffen zur Vergärung beeinflusst. Auch wenn Nährstoffgehaltsanalysen vorliegen, ist eine Gärrestberechnung notwendig, um insbesondere den N-Anteil tierischer Herkunft vom Gesamt N-Gehalt zu ermitteln und aufzeichnen zu können. Betreiber von Biogasanlagen können die Gärrestberechnung aus dem NOG-Rechner nutzen, um einen rechnerischen Nährstoffgehalt (in  $\text{kg}/\text{m}^3$  bzw. t) des Gärrestes in Abhängigkeit der Inputmaterialien und des TS-Abbaus zu ermitteln. Darüber hinaus kann ebenso die Gärrestanfallsmenge (in  $\text{m}^3$ ) sowie die Gesamtnährstoffanfallsmengen in kg N (nach Abzug von Lagerverlusten in Höhe von 5 %), kg  $\text{P}_2\text{O}_5$  und  $\text{K}_2\text{O}$  berechnet werden. Die Ergebnisse der Gärrestberechnung können im Register Gärrestberechnung über die Schaltflächen ‚alle Spalten anzeigen‘ und ‚Zusammensetzung Gärrest‘ eingesehen und ausgedruckt werden. Die N-Verluste bei der Lagerung von Gärrest finden bei der Gärrestberechnung Berücksichtigung.

Bei einer Prüfung von Biogasanlagen nach Düngverordnung (DüV), Verbringungsverordnung (WDüngV) und Wirtschaftsdüngernachweisverordnung (WDüngNachwV) muss die Plausibilität von Nährstoffströmen nachgewiesen werden. Dies bedeutet, dass die Nährstoffe, welche mit den Substraten eingetragen werden, mit dem Gärrest wieder überbetrieblich abgegeben werden müssen. Beim anaeroben Vergärungsprozess in einer Biogasanlage treten (fast) keine Nährstoffverluste auf, sodass geschlossene Nährstoffkreisläufe aufzufinden sind. Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der sach- und fachgerechten Dokumentation von Nährstoffströmen in Biogasanlagen sind [Kapitel 11](#) zu entnehmen.



## 7 Zum Umgang mit zurück gewonnenem Stickstoff aus der Stallabluftwäsche

Bei der Stallabluftwäsche werden große Teile des im Abluftstrom enthaltenen Ammoniaks herausgereinigt. Dabei kommen vorzugsweise zwei unterschiedliche Verfahren in Betracht, die die N-Mengen in der Stallabluft um > 70 % reduzieren, also N-Abgabe in die Umwelt vermeiden. (1) Der ‚Chemowäscher‘ arbeitet mit Schwefelsäure, die sich mit dem Ammoniak zu Ammoniumsulfat verbindet, welches in relativ konzentrierter Form in separaten Behältern (weil Sulfat-Korrosion am Beton auftritt) aufgefangen und gelagert werden muss. (2) Beim ‚Biowäscher‘ wird der Luftstrom durch eine ständig befeuchtete Trägerschüttung geleitet, auf der sich ein Bakterienrasen bildet. Dabei wird das Ammoniak von den Bakterien verarbeitet und zu organisch gebundenem N und mineralischem N umgewandelt. Der gebundene Stickstoff wird nach den Kriterien Leitfähigkeit und / oder pH-Wert durch den teilweisen Austausch des umgewälzten Wassers zur Substratbefeuchtung regelmäßig aus dem Kreislauf ausgeschleust (Abschlammung) und i. d. R. der Gülle zugeführt.

Aus diesen Verfahren ergeben sich zwei Fragestellungen:

### 1. Wie wird mit dem zusätzlichem N-Anfall bei den Nährstoffberechnungen umgegangen?

Das anfallende Wasser ist kein Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft, weil infolge des hohen Aufbereitungsgrades ein neues Düngemittel entsteht; diese Tatsache ist bei Chemowäschern leicht nachvollziehbar, da Ammoniumsulfatlösung entsteht, die einem mineralischem Düngemitteltyp nach Düngemittelverordnung entspricht (Ammoniumsulfatlösung aus der Abluftreinigung). Das gleiche gilt auch für Biowäscher, weil auch hier ein hoher Aufbereitungsgrad erreicht wird. Zudem wirken Biowäscher stark geruchsmindernd.

Bei beiden Verfahren wird somit der zusätzliche Stickstoff bei der Berechnung des **N-Anfalls aus der Tierhaltung** sowohl im Beurteilungsblatt sowie auch beim Wirtschaftsdünger-Check mit dem NOG-Rechner nicht berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der Dokumentationspflicht werden alle Stickstoffquellen berücksichtigt. Somit muss der zurück gewonnene Stickstoff aus der Abluftwäsche hier berücksichtigt werden. Für beide Verfahren wird ein Zufluss als Mineraldüngerimport (ASL aus Abluftreinigung bzw. Schlammwasser aus Abluftreinigung) gebucht. Die anfallenden N-Mengen ergeben sich aus dem Immissionsgutachten der jeweiligen Anlage. Hier werden in Abhängigkeit der Fütterung und der Abluftreinigungsanlage zurückgewonnene Ammoniakmengen ausgewiesen. Durch Multiplikation mit dem Faktor 0,82 wird die zu berücksichtigende N-Menge ermittelt.

## 8 Mineraldüngung

Für etwaige Prüfung der Dokumentationspflicht („Befreiungstatbestand bei extensivem Düngeniveau“) mit Hilfe des NOG-Rechners bei Betrieben muss der betriebliche Einsatz von Mineraldüngern berücksichtigt werden. Für die Berechnung der Norg-Obergrenze muss die Mineraldüngung nicht aufgeführt werden.

Der Mineraldüngereinsatz kann aus der Buchführung im Düngjahr entnommen werden. Weitere Hinweise können Kontoauszüge von Düngelieferanten geben.

Beim Einsatz von flüssigen Mineraldüngern ist zu beachten, dass sich der im NOG hinterlegte Nährstoffgehalt auf Gewichtsprozent bezieht. Daher ist die Einsatzmenge in Dezitonnen zu ermitteln.

Beispiele: AHL 30 % - 100 l entsprechen 132 kg\*;

AHL 28 % - 100 l entsprechen 128 kg\*;

ASL 8 % - 100 l entsprechen 125 kg\*.

\*Werte gelten bei Temperaturen von 20°C

### **Wichtiger Hinweis:**

Im Rahmen der DüV zielt die gesamte Düngedokumentation (DBE + DüDok) auf die tatsächlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen aufgebrauchten Düngemittel ab.

Die Stoffstrombilanzverordnung betrachtet hingegen nicht die tatsächliche Aufbringung auf die Flächen in dem Bilanzierungszeitraum, sondern bilanziert die Nährstoffzufuhr und -abfuhr auf „Hof-Tor-Basis“. Aus diesem Grund ist zu beachten, dass es bei einem Datenexport aus dem NOG-Rechner zu einer unterschiedlichen Mengenberücksichtigung von Mineraldüngern kommen kann („Vorkäufe“, die in der Stoffstrombilanz bereits als Mineraldüngerzufuhr in den Betrieb berücksichtigt werden müssen, auch wenn sie noch nicht zum Einsatz gekommen sind).

## 9 Berechnung der Stoffstrombilanzpflicht

Seit dem 1. Januar 2018 ist die Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung – StoffBiV) in Kraft. Die StoffBiV richtet den Fokus auf viehhaltende Betriebe und Biogasanlagen. Sie bezieht sich in Teilen auf den nach DüV 2017 zu erstellenden Nährstoffvergleich, der jedoch mit Inkrafttreten der DüV 2020 weggefallen ist. Die Abbildung 12 beschreibt näher, welche Betriebe den Vorgaben der StoffBiV unterliegen und demnach einerseits entsprechende Aufzeichnungen über die betrieblichen Zu- und Abfuhr von Stickstoff und Phosphat zu erstellen haben und andererseits aus diesen Aufzeichnungen jährlich eine betriebliche Stoffstrombilanz zu erstellen und zu bewerten haben. Die Stoffstrombilanz muss jährlich, spätestens ein halbes Jahr nach Ablauf des vom Betriebsleiter festgelegten Bezugsjahres vorliegen. Das gewählte Düngjahr ist der Bezugszeitraum für welchen die Stoffstrombilanz zu erstellen ist.



**Flächenlose Betriebe sind stoffstrombilanzpflichtig, falls sie mehr als 50 GV haben.**

Bezugszeitraum ist das gewählte Düngjahr.

Abbildung 12: Schema zur Feststellung einer Stoffstrombilanzpflicht

Hält der Betrieb im Durchschnitt des Jahres mehr als 50 GV und liegt die Tierbesatzdichte bei über 2,5 GV/ha oder bewirtschaftet der Betrieb mehr als 30 ha und hat gleichzeitig eine Tierbesatzdichte von über 2,5 GV/ha liegt er im Geltungsbereich der StoffBiV. Ist dies nicht der Fall, spricht unterschreitet ein tierhaltender Betrieb diese „Schwellenwerte“, kommt es noch darauf an, ob ein Brutto N-Anfall (also **ohne** Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten) aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft im eigenen Betrieb von mehr als 750 kg N/Jahr vorliegt bzw. innerhalb eines Bezugsjahres eine Wirtschaftsdüngerzufuhr tierischer Herkunft von mehr als 750 kg N/Jahr vorliegt.

Flächenlose Betriebe sind stoffstrombilanzpflichtig, falls diese mehr als 50 GV haben. Des Weiteren besteht eine Pflicht für Biogasanlagen. Die meisten Biogasanlagen werden steuerlich getrennt von landwirtschaftlichen Betrieben unterhalten. Bei ihnen ist gesondert zu prüfen, ob eine Pflicht zur Erstellung einer Stoffstrombilanz besteht. Pflichtig sind Betriebe, die eine Biogasanlage unterhalten und mit einem viehhaltenden Betrieb, der sich ebenso im Geltungsbereich der StoffBiIV befindet, in einem funktionalen Zusammenhang stehen, wenn dem Betrieb im jeweiligen Bezugsjahr Wirtschaftsdünger aus diesem Betrieb oder sonst außerhalb des Betriebs anfallender Wirtschaftsdünger zugeführt wird. Befreit sind in der Regel Biogasanlagen, die reine NawaRo- oder Koferment-Anlagen sind.

Die Abfragen in der blauen Box zur Stoffstrombilanzpflicht gelten sowohl im gewählten Bezugszeitraum als auch für den Folgenden. Haben Sie z.B. in diesem Bezugszeitraum weniger als 50 GV, bei einem Viehbesatz von weniger als 2,5 GV/ha, liegt Ihr N-Anfall aus eigener Tierhaltung und Ihre Wirtschaftsdünger-Aufnahme unter 750 kg N, haben Sie keine Biogasanlage sind Sie für den nächsten Bezugszeitraum von der Pflicht zur Erstellung einer Stoffstrombilanz befreit.

Prüfergebnis zur Erstellung einer betrieblichen Stoffstrombilanz (StoffBiIV)		Betrieb	Grenzwerte	
§ 1 Abs. 2 Nr. 1	GV	100,0	50	!
	Betriebsfläche (Antragsfläche ELAN)	25,0000 ha	30,0000 ha	
	GV/ha	4,00	2,5	!
§ 3 Abs. 4 & § 1 Abs. 2 Nr. 2	N-Ausscheidung aus eigener Tierhaltung - ohne Verlustabzüge	11.700 kg	750 kg	!
	Wirtschaftsdüngerzufuhr (Aufnahme) (kg N)	382 kg	750 kg	
§ 1 Abs. 2 Nr. 3	Wirtschaftsdüngereinsatz in Biogasanlage	Nein	Ja	
<p><b>Sie sind nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 StoffBiIV verpflichtet, für den angegebenen Bezugszeitraum eine betriebliche Stoffstrombilanz zu erstellen.</b></p>				

**Abbildung 13: Darstellung des "Prüfungsergebnis zur Erstellung einer betrieblichen Stoffstrombilanz (StoffBiIV)" aus dem NOG**

Die Ergebnisdarstellung der Berechnung der Stoffstrombilanzpflicht aus dem NOG-Rechner ist in Abbildung 13 dargestellt. Hier wird nur geprüft, ob der Betrieb stoffstrombilanzpflichtig ist. Die Stoffstrombilanz selbst kann mit dem Stoffstrombilanzrechner auf der Homepage der Landwirtschaftskammer erstellt werden.

<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/programme/stoffstrom/index.htm>

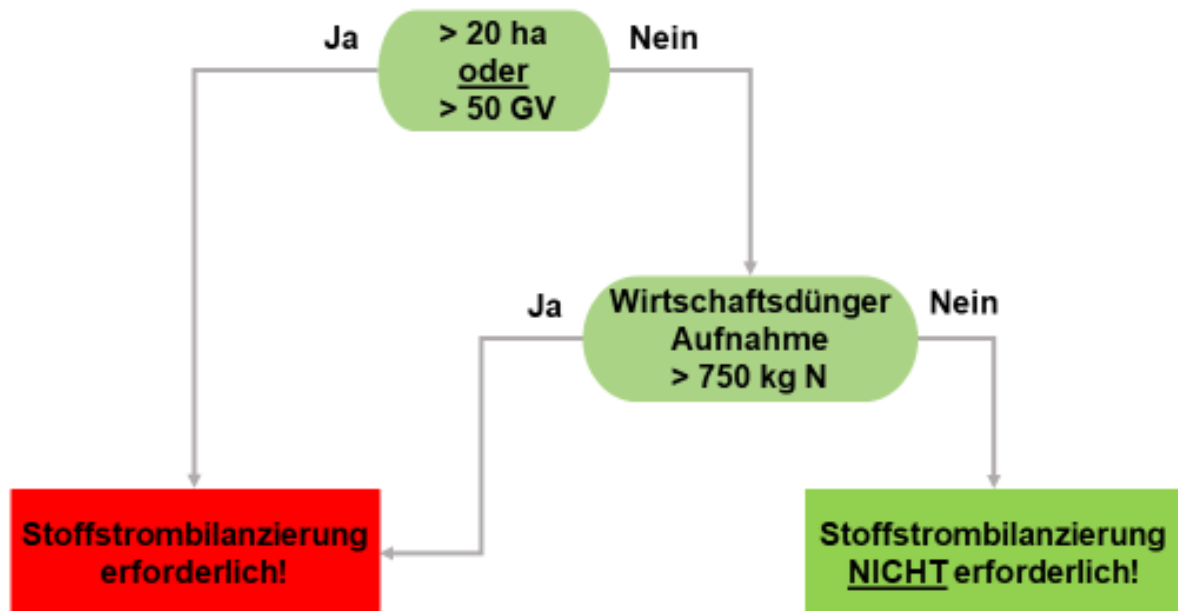
Ab dem 01.01.2023 ändert sich der Rahmen der Stoffstrombilanzpflichtigkeit (Abbildung 14). Ab diesem Datum werden deutlich mehr Betriebe unter die Stoffstrompflicht fallen. Der Fokus liegt nun nicht mehr nur auf tierhaltenden Betrieben, sondern auch auf viehlosen Betrieben, sobald sie mehr als 20 Hektar oder eine Wirtschaftsdüngerzufuhr (Gülle, Festmist, HTK) von mehr als 750 kg N haben. Zudem sind alle Betriebe, die einen Viehbesatz von mehr als 50 GV haben, stoffstrombilanzpflichtig.

Bei Biogasanlagen besteht keine Änderung. Es sind weiterhin alle Biogasanlagen stoffstrombilanzpflichtig, mit Ausnahme der reinen NawaRo- und Kofermentanlagen.

Die jeweiligen Nährstoffzufuhren und Nährstoffabgaben sind spätestens 3 Monate nach der jeweiligen Zufuhr und Abgabe aufzuzeichnen. Spätestens 6 Monate nach dem Ablauf des Bezugszeitraumes ist die Stoffstrombilanz zu erstellen und sieben Jahre aufzubewahren. Neue Rahmenbedingungen werden am Ende eines Bezugszeitraumes

geprüft und gelten für die in 2023 beginnenden Betrachtungszeiträume. Beispiel für das Wirtschaftsjahr ab 2023 (1.7.2023 bis 30.6.2024, mit Erstellfrist bis 31.12.2024). Beispiel für das Kalenderjahr ab 2023 (1.1.2023 bis 31.12.2023, mit Erstellfrist bis 30.6.2024).

### Stoffstrombilanzpflicht - Ab dem 1.1.2023



Bezugszeitraum ist das gewählte Düngejah.

Schema unter Vorbehalt; Novellierung der Stoffstrombilanzverordnung ausstehend

Stand: 14.06.2022

Abbildung 14: Schema zur Feststellung einer Stoffstrombilanzpflicht ab 2023

Änderungen vorbehaltlich einer Novellierung der Stoffstrombilanzverordnung.

## 10 Festmistdüngung

Stallmist ist ein organisches Düngemittel, bei dem der enthaltene Stickstoff überwiegend in der organischen Substanz gebunden ist und deshalb erst durch Umsetzungsprozesse im Boden für die Pflanze verfügbar wird. Bei Festmist ist laut Düngeverordnung in Abhängigkeit der Tierart eine bestimmte Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes anzurechnen. In der Praxis liegt die realisierte Stickstoffausnutzung im Anwendungsjahr woanders. Tendenziell werden die höheren Ausnutzungsraten im Ackerbau von den Hackfrüchten wie Mais, Rüben oder Kartoffeln wegen des späteren N-Bedarf erreicht.

**Tabelle 5: Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus verschiedenen Festmistarten**

Ausgangsstoff des Düngemittels	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
Pferdefestmist	25

Gemäß DüV ist Festmist ein Düngemittel mit wesentlichem Nährstoffgehalt (mehr als 1,5 % N und mehr als 0,5 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in der TM) und darf daher nicht ausgebracht werden, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder mit Schnee bedeckt ist. Bei der Ausbringung ist dafür zu sorgen, dass kein direkter Eintrag und kein Abschwemmen in oberirdische Gewässer erfolgen (Abstandsauflagen in Abhängigkeit der Hangneigung gemäß DüV beachten). Festmist wird düngerechtlich unterschieden in Festmist von Huf- oder Klauentieren und Festmist von anderen Tierarten. Für Festmist von Huf- oder Klauentieren gibt es eine verkürzte Sperrfrist. In Nicht-Nitratbelasteten Gebieten gilt diese vom 1. Dezember bis zum 15. Januar und für Nitratbelastete Gebiete vom 1. November bis zum 31. Januar. Zusätzlich gibt es die Ausnahmeregelung, dass Festmiste von Huf- oder Klauentieren unabhängig von einem Herbstdüngbedarf immer (außer während Sperrfrist) eingesetzt werden dürfen. Die Anrechnung der düngerechtlichen Mindestwirksamkeit erfolgt immer zur 1. Hauptkultur im nächsten Jahr. Die DBEs N und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> müssen vor der Aufbringung erstellt werden. Im Folgejahr muss bei der nächsten DBE N die 10%ige N-Nachlieferung aus dem Festmist berücksichtigt werden. Die Aufbringung von Festmist von Huf- oder Klauentieren ist explizit von der sogenannten 30/60er Mengengrenzung im Herbst (max. 30 kg NH<sub>4</sub>-N/ha bzw. 60 kg Nges/ha) ausgenommen.

### Beispiel

Die berechnete DBE für Zuckerrüben im Jahr 2022 ergibt beispielsweise einen N-Düngbedarf von 122 kg N/ha. Im Herbst des Vorjahres zur Zwischenfrucht oder unmittelbar vor der Einsaat der Zuckerrüben wurden 20 t/ha Rinderfestmist (5,6 kg Nges/t) aufgebracht. Für diesen Mist müssen mindestens 25 %, das entspricht 28 kg N/ha, von dem berechneten N-Düngbedarf abgezogen werden. Es dürfen keine Aufbringverluste berücksichtigt werden. Es verbleibt noch ein restlicher N-Bedarf von 94 kg N/ha, der mit anderen Düngemitteln gedeckt werden kann. Bei der im darauffolgenden Jahr zu erstellenden Düngbedarfsermittlung (im Beispiel 2023) müssen 10 % des Nges als Nachlieferung des organischen Düngers schriftlich vom Düngbedarfswert abgezogen werden. Im Beispiel mit den

20 t Rindermist wären das 12 kg N/ha. Die Regelung zur Begrenzung der Ausbringungsmenge von Festmist von Huf- oder Klautieren oder Kompost zu Zwischenfrüchten ohne Futternutzung auf max. 120 kg N/ha in Nitratbelasteten Gebieten kommt in NRW nicht zur Anwendung.

												DBE												DBE											
												Mindestanrechnung												10 %ige N-Nachlieferung											
2021												2022												2023											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aufbringung												Festmist von Huf- oder Klautieren																							

**Abbildung 15: Umgang mit Festmist von Huf- oder Klautieren bei der Düngebedarfsermittlung**

Festmist von Huf- oder Klautieren muss aus düngerechtlichen Gründen nicht eingearbeitet werden. Fachlich ist dies aber zu empfehlen, um Verluste zu vermeiden. Bei der Aufbringung von anderen Festmistern (z.B. Geflügelfestmiste) ist zu beachten, dass diese unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden, ab dem 1. Februar 2025 innerhalb einer Stunde nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten sind.

Aus fachlicher Sicht ist eine Festmistdüngung in der Größenordnung von 15 bis 25 t/ha alle drei Jahre im Herbst zu Raps oder Gerste oder als vorgezogene Düngung für Mais, Rüben oder Kartoffeln sinnvoll. Sollte Festmist im Frühjahr ausgebracht werden, ist eine gute Rotte von Vorteil, damit der Stickstoff den Kulturen auch im Frühjahr noch zur Verfügung steht.

#### Lagerkapazität von Festmist

Seit dem 1. Januar 2020 muss für den im eigenen Betrieb anfallenden Festmist von Huf- oder Klautieren eine Lagerkapazität für zwei Monate vorhanden sein. Für Geflügelmist/-kot ist eine Lagerkapazität für 5 Monate vorzuhalten (Erläuterung: drei bis vier Monate kulturartspezifisch, zzgl. max. zwei Monate wegen eingeschränkter Aufbringungsmöglichkeiten).

Grundsätzlich kann bei Betrieben mit Festmistanfall der im Stall gelagerte Mist auf das Lagervolumen angerechnet werden, sofern der Mist im Stall verbleibt, wie es insbesondere bei der Tiefstallhaltung der Fall ist. Die nach anderen Rechtsvorschriften zulässige Zwischenlagerung von Festmist (z.B. Feldrandlagerung) darf nicht auf die Mindestlagerkapazität angerechnet werden.

Weiterhin ist zu beachten, dass Betriebe, die Flächen in Nitratbelasteten Gebieten bewirtschaften, ab dem 1. Januar 2021 besondere Anforderungen zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen zu erfüllen haben. Abweichend zu den o.g. Vorgaben dürfen Festmist von Huf- oder Klautieren auf Flächen in Nitratbelasteten Feldblöcken in der Zeit vom 1. November bis zum Ablauf des 31. Januar nicht aufgebracht werden. Die erforderliche Lagerkapazität beträgt demnach drei Monate. Dies gilt für Betriebe, die ausschließlich Flächen in Nitratbelasteten Gebieten bewirtschaften.

## 11 Plausibilisierung von Nährstoffströmen

Zu Beginn sei darauf hingewiesen, dass diese Handlungsanweisung nicht auf eine Plausibilisierung von Nährstoffströmen im Rahmen der Stoffstrombilanz zur Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung – StoffBilV) ausgerichtet ist, sondern auf eine plausible Nährstoffdokumentation über die zur Vergärung in die Anlage eingespeisten Stickstoff- und Phosphatmengen in Verbindung mit den Nährstoffmengen, die über Gärreste die Anlage verlassen.

Durch die StoffBilV sind auch Biogasanlagen seit 2018 vielfach verpflichtet Aufzeichnungen über die dem Betrieb zugeführten und vom Betrieb abgegebenen Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor zu führen. Darüber hinaus ist jährlich auf Basis dieser Dokumentationen eine betriebliche Stoffstrombilanz für Stickstoff zu erstellen und zu bewerten. Die Bilanzierungsmethode im Rahmen der Stoffstrombilanzverordnung richtet ihren Fokus auf den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und bilanziert folglich auf „Hof-Tor-Basis“. Auf Basis dieser Bilanzierungsmethode haben flächenlos wirtschaftende Betriebe (dies ist bei den überwiegenden Biogasbetrieben als eigenständiger Betrieb der Fall) jährlich spätestens sechs Monate nach Ablauf des Bezugsjahres den für den Betrieb zulässigen Bilanzwert für Stickstoff zu ermitteln und zu einem jährlich fortgeschriebenen zulässigen dreijährigen Bilanzwert zusammenzufassen. Der Betriebsinhaber hat sicherzustellen, dass im Durchschnitt der letzten drei Bezugsjahre die ermittelte Differenz zwischen Stickstoffzufuhr und Stickstoffabgabe den zulässigen dreijährigen Bilanzwert für Stickstoff um nicht mehr als 10 Prozent überschreitet. In Anlehnung der weiteren Ausführungen ist zu empfehlen, NawaRo-Biogasanlagen zunächst mit Hilfe des Moduls „Gärrestberechnung“ der Excel-Anwendung „Betriebsindividuelle Norg-Obergrenze, weiterer Dokumentationspflichten und Prüfungen“ (kurz: NOG-Rechner) zu kalkulieren. Die Nährstoffstromdokumentation in einer Biogasanlage sind als plausibel anzusehen, wenn die über die Gärsubstrate in die Anlage eingespeisten Stickstoff- und Phosphatmengen mit den Nährstoffmengen übereinstimmen, die über Gärreste die Anlage verlassen.

Sofern bei dieser Kalkulation die Nährstoffimporte (berechnet über Substratmengen und hinterlegte Standardwerte bzw. soweit vorhanden eigene Analyseergebnisse) und die Nährstoffexporte (berechnet aus abgegebener Gärrestmenge und Analyseergebnissen) übereinstimmen, besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Ist dies nicht der Fall, empfehlen sich weitere Schritte wie z. B.:

- Überprüfung der Importe und Exporte (sind alle Chargen vollständig erfasst)
- Kritische Bewertung, ob die Probenahme zur Gärrestanalyse repräsentativ erfolgt ist (gegebenenfalls künftig die Hinweise zur Probenahme beachten, Beprobungshäufigkeit erhöhen).
- Kritische Bewertung, ob die für den Import verwendeten Faustzahlen / Standardwerte zur Realität passen (ggf. künftig analysieren).
- Prüfen, ob Nährstoffsinken vorliegen, ggf. Rührwerksoptimierung

Weitere Informationen können bei der Spezialberatung Biogas der Landwirtschaftskammer NRW angefragt werden.

Bei einer Prüfung von Biogasanlagen nach Düngerverordnung (DüV), Verbringungsverordnung (WDüngV) und Wirtschaftsdüngernachweisverordnung (WDüngNachwV) muss die Plausibilität von Nährstoffströmen in der Dokumentation nachgewiesen werden. Dies bedeutet, dass bei einer bereits längerfristig in Produktion stehenden



Biogasanlage die Nährstoffe, welche mit den Substraten eingetragen werden, in ungefähr gleicher Höhe mit dem Gärrest wieder exportiert und auf Lieferaufzeichnungen dokumentiert werden müssen. Beim anaeroben Vergärungsprozess in einer Biogasanlage treten (fast) keine Nährstoffverluste auf, sodass geschlossene Nährstoffkreisläufe aufzufinden sind (Stall- und Lagerungsverluste von 5 % werden pauschal angenommen).

Der Trockenmasseabbau (TM-Abbau) bei der Vergärung findet bei der Gärrestberechnung Berücksichtigung. Dieser mindert das Volumen der Inputmaterialien, sodass eine um den TM-Abbau reduzierte Gärrestanfallsmenge (in m<sup>3</sup>) dargestellt wird. Insbesondere die anfallende Gärrestmenge gilt es zu berücksichtigen bei der Beurteilung und Plausibilisierung überbetrieblich abgegebener Gärrestmengen. Auch hier wird angestrebt, dass die Gärrestanfallsmenge (in m<sup>3</sup>) in ungefähr gleicher Höhe als Gärrestabgaben wieder exportiert und auf Lieferaufzeichnungen dokumentiert werden müssen.

Folgende Empfehlungen beschreiben die benötigten Unterlagen, sowie die sach- und fachgerechte Dokumentation von Nährstoffströmen in Biogasanlagen:

#### Nährstoffimport:

Grundlage zur Quantifizierung der Nährstoffimporte in die Biogasanlage ist das Betriebstagebuch in Verbindung mit dem Umweltgutachten. Dort sind alle eingesetzten Stoffmengen aufzuzeichnen. Zur Prüfung ist das Umweltgutachten bereit zu halten. Ebenfalls muss das Betriebstagebuch leserlich und sorgfältig geführt vorliegen. Aus den eingesetzten Stoffmengen (laut Betriebstagebuch / Umweltgutachten) und ggf. Lieferscheinen im Betrachtungszeitraum kann der theoretisch erzeugte Stromertrag der Biogasanlage berechnet werden. Dieser kann mit dem tatsächlich erzeugten Stromertrag verglichen werden (Stromabrechnung des Energieversorgungsunternehmens und Eigenverbrauch). Durch diesen Vergleich kann die eingesetzte Rohstoffmenge plausibilisiert werden. Es können Aufzeichnungen von Durchflussmessern an dem Eintragungssystem / den Eintragungssystemen zur Plausibilisierung des Rohstoffeinsatzes berücksichtigt werden.

Stehen die eingesetzten Stoffmengen und –anteile fest, werden diese mit den auf den Lieferaufzeichnungen deklarierten Nährstoffgehalten (Analyseergebnisse bzw. Standardwerte / Faustzahlen) multipliziert und ergeben die Summe der in die Biogasanlage eingebrachten Nährstoffe (Umrechnung in kg Nährstoff/Anlage im Bezugszeitraum). Die Einsatzstoffe sind jedoch zum Teil sehr heterogen und werden mit Standardwerten / Faustzahlen im Hinblick auf Trockenmasse- (TM) und Nährstoffgehalt nur unzureichend beschrieben. Vorliegende repräsentative Analysen der Inputmaterialien sind den Standardwerten / Faustzahlen vorzuziehen.

Bei der Übernahme von Faustzahlen und / oder Analyseergebnissen ist auf die einheitliche und korrekte Bezugsgröße (meist die Frischmasse (FM)) und die gewählten Einheiten (meist in kg/t oder kg/m<sup>3</sup>) zu achten. Auffälligkeiten bei den Einsatzstoffen, wie z. B. niedrigere TM-Gehalte durch diffuse Wassereinträge in eingesetzter Gülle oder der Einsatz von Mais mit sehr unterschiedlichem Abreifegraden, sind zu dokumentieren und plausibel, bspw. durch fach- und sachgerechte Analysen, darzulegen. Eine ausführliche und exakte Dokumentation erleichtert die Plausibilisierung sehr. Die Vorgehensweise zur sach- und fachgerechten Beprobung (Probenahme, Verpackung, Versand und Laborauswahl) von flüssigen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern ist dem [Kapitel 11.2](#) dieser Handlungsempfehlung zu entnehmen. Die entsprechenden Angaben für feste Einsatzstoffe und Wirtschaftsdünger sind in [Kapitel 11.3](#) zu finden.

#### Nährstoffexport:

Grundlage zur Quantifizierung der Nährstoffexporte ist der Gärrestmengenanfall. Dieser wird auf Grundlage der eingesetzten Substratmengen und -anteile bei der Gärrestberechnung im NOG-Rechner berechnet. Diese berechnete Gärrestmengenanfall muss mit den auf den betriebseigenen Flächen ausgebrachten und / oder exportierten Gärrestmengen korrelieren. Der Nachweis über die verbrachten Gärrestmengen muss nach WDüNGV und WDüNGNachwV mittels Abgabellieferscheine und –Abgabemeldungen im Meldeprogramm für Wirtschaftsdünger in NRW nachgewiesen werden. Bei der Mengenerfassung über die Anzahl abtransportierter Transporteinheiten ist auf das tatsächliche Volumen und den Füllstand der Fahrzeuge zu achten. Bei Prüfungen wird unterstellt, dass die Differenzen aus der anfallenden Gärrestmenge und den exportierten Gärresten im Betrieb verblieben sind. Eine sorgfältige, vollständige und nachvollziehbare Dokumentation über die Lieferscheine ist neben der Verpflichtung durch die WDüNGV und WDüNGNachwV sowie der StoffBilV auch für die Plausibilisierung der Nährstoffströme von zentraler Bedeutung. Weiterhin sind auf den Lieferscheinen der verbrachten Wirtschaftsdünger (hier Gärrest) die Nährstoffgehalte (Gesamt-N und Ammonium-N sowie Phosphat in Kilogramm je Tonne Frischmasse) und der TS-Gehalt zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnungspflicht implementiert zwar nicht direkt eine Analysepflicht der Gärreste, jedoch müssen die Sorgfaltspflicht durch die sach- und fachgerechte Untersuchung gewahrt werden. Die Angaben auf den einzelnen Abgabellieferschein müssen dem tatsächlich verbrachten Gärrest entsprechen. Eine Probenahme erfolgt daher nah an dem jeweiligen Termin des Gärrestexports am abgabefertigen Produkt. Es sollten pro Lagerbehälter und Ausbringzeitraum mindestens eine Probe gezogen werden. Die Vorgehensweise zur sach- und fachgerechten Beprobung (Probenahme, Verpackung, Versand und Laborauswahl) von flüssigen Wirtschaftsdüngern (Gärresten) ist der [Kapitel 11.2](#) dieser Handlungsempfehlung zu entnehmen.

Aus den gesamten Gärrestmengen und den analysierten Nährstoffgehalten der jeweiligen Chargen (einheitliche und korrekte Bezugsgrößen und Einheiten beachten!) wird der Nährstoffexport im Bezugszeitraum errechnet (Umrechnung in kg Nährstoff/Anlage im Bezugszeitraum). Dieser wird mit dem Gesamtnährstoffimport verglichen.

Da beim anaeroben Vergärungsprozess in einer Biogasanlage (fast) keine Nährstoffverluste auftreten, müssen die Nährstoffeinträge und –austräge ausgeglichen sein. Ist dies der Fall sind die Nährstoffströme in der Biogasanlage plausibilisiert. Kann eine Plausibilisierung für das betreffende Jahr nicht hergestellt werden, können die vorhergegangenen Jahre nach gleichem Vorgehen berechnet werden. In einigen Anlagen kann durch das Einbeziehen mehrerer Jahre die Anlage bezüglich der Nährstoffströme plausibilisiert werden.

#### Nährstoffsinken:

Obwohl bei dem anaeroben Vergärungsprozess selbst keine Nährstoffe verloren gehen, können Nährstoffe beim Biogasprozess verfahrensbedingt dem Kreislauf unter besonderen Umständen entweichen oder innerhalb des Prozesses über einen Zeitraum akkumulieren. Diese im Folgenden als Nährstoffsinken bezeichneten Umstände sind jedoch anlagenspezifisch. Sie müssen daher im Einzelfall nachvollziehbar dargelegt, bzw. das Auftreten bewiesen werden.

Für Stickstoff sind vor allem gasförmige Verluste möglich. Durch nicht überdachte Endlagerbehälter, bei der Lagerung fester Gärückstände nach einer Separation oder zusammen mit dem Biogas kann Stickstoff aus dem Nährstoffkreislauf entweichen. In Schwimm- und Sinkschichten innerhalb des Fermenters oder im Endlagerbehälter

können sich Nährstoffe (vor allem Stickstoff und Phosphat) akkumulieren. Die in diesen Schichten enthaltenen Nährstoffe befinden sich folglich nicht in den überbetrieblich abgegebenen Gärrestmengen. Sie verbleiben somit zumindest kurz- bzw. mittelfristig im System. Schwimm- und Sinkschichten treten jedoch nicht in allen Anlagen auf, sondern nur unter bestimmten Voraussetzungen. Werden Nährstoffsinken in Form von Schwimm- und Sinkschichten geltend gemacht, muss dieses anlagenspezifisch geprüft werden. Weiterhin ist bei einer Verbringung der Sink- und / oder Schwimmschichten (bspw. ausbaggern von Sinkschichten oder Einsatz von mobilen Rührwerken zur Auflösung von Schwimmschichten) dies zu dokumentieren und bei der Plausibilisierung von Nährstoffströmen in Biogasanlagen zu berücksichtigen (Analyse der Nährstoffe in der exportierten Sinkschicht oder Analyse der Gärreste nach Schwimmschichtauflösung). In [Kapitel 11.4](#) dieser Handlungsempfehlung werden Nährstoffsinken beschrieben und Hinweise zum Umgang mit diesen innerhalb der Nährstoffbilanzierung gegeben.

## 11.1 Übersicht zur Plausibilisierung von Nährstoffströmen in Biogasanlagen

### 11.1.1 Nährstoffimporte

- Prüfung von Betriebstagebuch / Umweltgutachten und ggf. Lieferscheinen
- Nährstoffmengen aus Lieferaufzeichnungen nach WDüngV, WDüngNachwV und StoffBilV
- Prüfung der Stoffmengen über theoretischen Stromertrag
- Vergleich theoretischer Stromertrag mit tatsächlichem Stromertrag
  - **Feststellung der eingesetzten Substratmengen**
- Nährstoffmengen aus Lieferaufzeichnungen nach WDüngV, WDüngNachwV und StoffBilV
- Richtwerte / Faustzahlen für Nährstoffgehalte der Substratmenge
- Analysen von eingesetzten Substraten sind zu bevorzugen
  - **Feststellung der Nährstoffimporte in die Biogasanlage**

### 11.1.2 Nährstoffexporte

- Berechnung des theoretischen Gärrestmengenarfs
- Vergleich mit Lieferscheinen von exportierten Gärresten und auf betriebseigenen Flächen ausgebrachte Gärrestmenge
  - **Feststellung der verbrachten Gärrestmenge**
- Nährstoffgehalte der Gärreste auf Lieferscheinen
- Analysehäufigkeit und –qualität beachten
  - **Feststellung der Nährstoffexporte aus der Biogasanlage**

 **Vergleich der Nährstoffimporte mit den Nährstoffexporten (Plausibilisierung)**

## 11.2 Probenahme aus flüssigen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern

Die im folgenden beschriebenen Methoden zur Probenahme aus flüssigen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern basieren auf den Probenahmeverordnungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) e. V. und der VDLUFA. Als flüssiger Einsatzstoff oder Wirtschaftsdünger werden Stoffe mit einem Trockenmassegehalt von  $\leq 15\%$  definiert.

Für die Probenahme aus flüssigen Einsatzstoffen (z. B. Gülle) und Gärresten aus Biogasanlagen sind die Homogenität und die Repräsentativität der untersuchten Charge / Partie von zentraler Bedeutung. Eine exakte Analyse ist sinnlos, wenn die Probenahme fehlerhaft ist oder der Wirtschaftsdünger nicht homogenisiert wurde. Die gezogene Probe muss die tatsächlichen Eigenschaften des Einsatzstoffes bzw. Wirtschaftsdüngers genau widerspiegeln. Substrate sollten bei einem Einsatzstoffanteil von  $> 10\%$  mindestens einmal im Jahr analysiert werden. Bei heterogenen Qualitäten oder verschiedenen Zulieferern sollte die Probendichte erhöhte werden. Bei Gärrestexporten sollte am abgabefertigen Produkt pro Lagerbehälter und Ausbringzeitraum mindestens eine Probe gezogen werden.

### Begriffsbestimmung:

Partie (Charge):	Menge eines Stoffes (z. B. Wirtschaftsdünger oder Gärrest), die sich nach ihrer Beschaffenheit, Kennzeichnung und räumlicher Zuordnung als eine Einheit darstellt. Beispiel: Gesamte Menge Gärrest im Endlagerbehälter.
Einzelprobe:	Teilmenge einer Partie, die durch einen Entnahmevorgang gebildet wird. Beispiel: Volumen in einem Probenahmegefäß mit dem eine Probe aus dem Endlager gezogen wurde.
Sammelprobe:	Gesamtmenge der einer Partie entnommenen Einzelproben.
Endprobe:	Für die Untersuchung bestimmte Teilmenge einer Sammelprobe oder reduzierten Sammelprobe. Beispiel: Zur Analyse ins Labor geschickte Probe.

### Vorbereitung der Probenahme:

Die Probe kann in Vorgruben, Gülle- (Gärrest-)lagerbehältern, Tankzügen usw. genommen werden.

Behälter, in denen flüssige Einsatzstoffe und Wirtschaftsdünger lagern, weisen oft Schwimm- und Sinkschichten auf. Um diese aufzulösen, ist der Behälter gründlich aufzurühren. Falsch oder unzureichend aufgerührte flüssige Einsatzstoffe und Wirtschaftsdünger in Behältern führen zu unbrauchbaren Untersuchungsergebnissen, die die Nährstoffgehalte des Produktes nicht repräsentativ wiedergeben. Eine Ausnahme bilden permanente Schwimmschichten, die bspw. zur Reduktion von N-Emission dauerhaft an der Flüssigkeitsoberfläche verbleiben. Sind solche Schwimmschichten vorhanden, ist darauf zu achten, dass keine Bestandteile aus dieser in die Probe gelangen (eine Probenahme von der Oberseite eines Lagerbehälters mittels Probenschöpfer ist in diesem Fall unmöglich, lediglich aus Probenahmehähnen ist ein Probenziehen möglich).

Der Lagerbehälter ist demzufolge so aufzurühren, dass das Produkt homogen und abgabefertig ist. Im Fall der flüssigen Gärrestbeprobung bedeutet dies, dass der Behälter solange aufzurühren ist, bis ein homogener Zustand eingetreten ist. Eine Probenahme zum Zeitpunkt der Gärrestausrückführung ist zu empfehlen.

Die verwendeten Probenahmegeräte (Schöpfer, Messbecher, Sammelbehälter, etc.) müssen aus Materialien bestehen, die die Probe hinsichtlich der zu untersuchenden Eigenschaften und Inhaltstoffe nicht beeinflussen. Weiterhin müssen die Geräte vollständig entleert und gereinigt sein.

Zu jeder Probenahme sollte ein Probenahmeprotokoll mit fortlaufender Nummer angefertigt werden. Auf diesem sollten mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- fortlaufende Nummer
- Datum und Uhrzeit der Probenahme
- Name / Bezeichnung und Standort der Anlage
- Bezeichnung der Entnahmestelle
- Name des Probennehmers
- Name und Anschrift des Anlagenbetreibers
- Behältervolumen und Füllstand des Behälters aus dem die Probe entnommen wird
- Verfahren der Probenahme
- Zahl der Einzelproben
- Art der Verpackung und Lagerung
- Transportform (Versand)
- ggf. Besonderheiten bei der Probenahme

Die Nummer des Probenahmeprotokolles sollte auch auf dem zugehörigen Probenahmegefäß vermerkt sein.

**Probenumfang:**

Bei der Entnahme von flüssigen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern aus einem Lagerbehälter sind mehrere einzelne Entnahmevorgänge (Einzelprobe) erforderlich. Die Anzahl der Entnahmevorgänge richtet sich nach dem Volumen und dem Füllstand des Behälters. Die Menge, welche sich in dem Lagerbehälter zum Zeitpunkt der Probenahme befindet, bildet eine Partie (Charge). Folgende Anzahlen an Einzelproben sind für eine Sammelprobe zu ziehen:

Jede Einzelprobe sollte aus mindestens einem Liter Probensubstanz bestehen. Zwischen der Entnahme der Einzelproben sollte die Charge gerührt werden. Die Summe der Einzelproben (Sammelprobe) darf nicht kleiner als 20 Liter sein. Zur Herstellung der Sammelprobe werden die Einzelproben in einer Wanne gesammelt und sorgfältig vermischt.

Lagerbehältervolumen / Füllstand	Anzahl der Einzelproben
bis 1.000 m <sup>3</sup>	≥12
bis 3.000 m <sup>3</sup>	≥20
bis 5.000 m <sup>3</sup>	≥30
über 5.000 m <sup>3</sup>	≥40

Aus der Sammelprobe wird die Endprobe (siehe „Herstellen der Endprobe durch Verjüngen der Sammelprobe“) entnommen. Die Endprobe sollte aus zwei PE-Probenflaschen mit je einem Liter der Flüssigkeit bestehen. Eine wird in das Labor geschickt und eine dient als Rückstellprobe und verbleibt an der Anlage. Sollte das ausgewählte Labor mehr Probenvolumen wünschen, ist dies zu berücksichtigen.

Die Anzahl der durchgeführten Probenungen sollte sich an den Ausbringungsterminen orientieren. Dies bedeutet, wenn im Frühjahr Gärrest aus einem Lagerbehälter in mehreren Ausbringungsterminen (z. B. zu Wintergetreide und später zur Maisbestellung) exportiert werden soll, sind zwei Probennahmen und Analysen zum jeweiligen Ausbringtermin zu empfehlen.

#### **Entnahme der Einzelprobe mit einem Schöpfer:**

Bei Lagerbehältern, an denen eine Probenahme von oben möglich ist, können die Einzelproben mit einem Schöpfer gezogen werden. Die Entnahme der Einzelprobe muss dabei zeitlich gestaffelt und an verschiedenen Stellen aus dem Behälter entnommen werden. Zwischen der Entnahme der Einzelprobe ist die Partie zu durchmischen. Bei permanenten Schwimmschichten dürfen keine Bestandteile dieser in die Probe gelangen. Sollen bei permanenten Schwimmschichten Proben mit einem Schöpfer entnommen werden, bleibt in der Regel nur die vollständige Einmischung der Schwimmschicht zu einer homogenen Charge.

#### **Entnahme der Einzelprobe aus einem Probenahmehahn:**

Einzelproben können auch an speziellen Entnahmeeinrichtungen (z. B. ein Ablasshahn) einfach genommen werden. Dabei können durch Öffnen und Schließen des Absperrschiebers die erforderlichen Einzelproben (Anzahl siehe Probenumfang) zeitlich gestaffelt entnommen werden. Zwischen den Probenentnahmen ist der Behälter aufzurühren.

Vor der Probenahme aus Entnahmeeinrichtungen ist aber in jedem Fall auf das Spülen von Toträumen (Zuleitung zwischen Behälter und Absperrschieber) zu achten. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Zuleitungen von Probenahmehähnen, die nicht ständig von flüssigen Einsatzstoffen oder Wirtschaftsdüngern durchströmt werden. Vor der Probenahme ist durch die Entnahmeeinrichtung so lange Flüssigkeit abzulassen und zu verwerfen, bis repräsentatives Probenmaterial des frisch aufgerührten Behälters durch den Hahn in das Probenahmegefäß fließt (mindestens zweifaches Totraumvolumen). So wird verhindert, dass noch im Rohr befindliches älteres Material in die Probe gelangt und das Ergebnis verfälscht.

#### **Entnahme von Einzelproben aus Nebenstromleitungen:**

In Lagerbehältern mit einer außen angebrachten Pumpe zur kontinuierlichen Durchmischung des Substrats können die Einzelproben auch an Probenahmehähnen an dieser Nebenstromleitung gezogen werden. Auch bei diesem Verfahren muss der Behälterinhalt vor der Beprobung vollständig homogenisiert, die Leitungen mit frischem Substrat ausreichend gespült (Toträume!) und die Probenahme zeitlich gestaffelt während einer Durchmischung des Behälters durchgeführt werden.

#### **Herstellung der Endprobe durch Verjüngen der Sammelprobe:**

Die entnommenen Einzelproben werden in einem geeigneten Gefäß (z. B. Kunststoffwanne) gesammelt (mindestens 20 Liter). Auf eine ausreichende Durchmischung der Sammelprobe ist zu achten. Die Sammelprobe wird

anschließend in zwei Teilmengen mit etwa der Hälfte der Sammelprobe geteilt. Eine Hälfte wird verworfen. An der verbleibenden, reduzierten und wiederholt durchmischten Sammelprobe wird der Vorgang des Teilens solange wiederholt bis zwei Endproben mit jeweils mindestens einem Liter überbleiben (Anforderungen der Labore beachten!). Die Sammelprobe wird so auf zwei Endproben (Analysenprobe und Rückstellprobe) reduziert.

#### **Verpackung und Versand der Endprobe:**

Die Analysenprobe und Rückstellprobe werden in geeigneten Gefäßen (sauber, trocken, flüssigkeits- und gasundurchlässig) verpackt. Die Gefäße sollten dabei ca. das 1,5-fache Volumen des Probenvolumens besitzen. Die Probengefäße sind mit wasserfester Aufschrift zu kennzeichnen. Dabei sollte die Probe mindestens mit folgenden Angaben versehen werden: Datum der Probenahme, Name und Kennung der Anlage, sowie falls vorhanden die fortlaufende Nummer des Probenahmeprotokolls. Die gefüllten Probengefäße sollten vor Wärme und Sonneneinstrahlung geschützt werden und korrekt verschlossen sein. Die Rückstellprobe sollte gekühlt gelagert werden. Die Analysenprobe sollte unverzüglich, vorzugsweise mit einem Kurier (Expressversand), an das Labor gesendet werden. Ein Probenversand zum Wochenende oder vor Feiertagen sollte vermieden werden.

Bei den gesamten Probenahmen sind die Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

Bei der Auswahl eines Prüflabors sollten sie auf dessen Akkreditierung achten. Die Analysen können zum Beispiel bei der LUFA NRW in Auftrag gegeben werden

(<https://www.landwirtschaftskammer.de/lufa/analysen/biogas/index.htm>).

### **11.3 Probenahme aus festen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern**

Die im folgenden beschriebenen Methoden zur Probenahme aus festen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern basieren auf den Probenahmeverfahren der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) e. V. und der VDLUFA. Als fester Einsatzstoff oder Wirtschaftsdünger werden Stoffe mit einem Trockenmassegehalt von > 15 % definiert.

Für die Probenahme aus festen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern für und aus Biogasanlagen sind die Homogenität und die Repräsentativität der untersuchten Charge / Partie von zentraler Bedeutung. Eine exakte Analyse ist sinnlos, wenn die Probenahme fehlerhaft ist. Die gezogene Probe muss die tatsächlichen Eigenschaften des Einsatzstoffes bzw. Wirtschaftsdüngers genau widerspiegeln. Die Beprobungsdichte von NawaRo-Silagen richtet sich nach dem Volumen der Chargen und ist unter dem Punkt „Probenahme aus Silagen“ [Kapitel 11.3](#) genauer definiert. Es ist zu empfehlen Mist mit einem Substratanteil > 10 % mindestens einmal im Jahr zu beproben. Bei heterogenen Qualitäten oder verschiedenen Zulieferern sollte die Probendichte erhöhte werden.

#### **Begriffsbestimmung:**

Partie (Charge): Menge eines Stoffes (z. B. Substrat oder fester Wirtschaftsdünger), die sich nach ihrer Beschaffenheit, Kennzeichnung und räumlicher Zuordnung als eine Einheit darstellt.  
Beispiel: Gesamtes Silo mit Substrat

Einzelprobe: Teilmenge einer Partie, die durch einen Entnahmevergange gebildet wird. Beispiel:  
Volumen in einem Probenahmegerät (z. B. Bohrstock) mit dem eine Probe aus dem Silo gezogen wurde

Sammelprobe:	Gesamtmenge der einer Partie entnommenen Einzelproben
Endprobe:	Für die Untersuchung bestimmte Teilmenge einer Sammelprobe oder reduzierten Sammelprobe. Beispiel: Zur Analyse ins Labor geschickte Probe

### **Vorbereitung der Probenahme:**

Der Ort an dem die Probenahme stattfinden soll, muss so gewählt werden, dass an diesem Ort das Produkt die Eigenschaften besitzt, welche am Verwendungszweck vorzufinden sind. Das heißt, dass die Probenahme am entsprechenden Endlager oder in der entsprechenden Miete stattfinden soll.

An dem Probenahmeort ist die Homogenität des zu probenden Materials zu prüfen. Bei sehr inhomogenen Materialien kann es nötig sein, die Charge / Partie in zwei oder mehrere Einzelchargen zu unterteilen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Hühnertrockenkot aus verschiedenen Ställen zu verschiedenen Zeitpunkten geliefert wird.

Die verwendeten Probenahmegeräte (Bohrstöcke, Stechzylinder, Schaufeln) müssen aus Materialien bestehen, die die Probe hinsichtlich der zu untersuchenden Eigenschaften und Inhaltstoffe nicht beeinflussen. Weiterhin müssen die Geräte vollständig entleert und gereinigt sein.

Zu jeder Probenahme sollte ein Probenahmeprotokoll mit fortlaufender Nummer angefertigt werden. Auf diesem sollten mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- fortlaufende Nummer
- Datum und Uhrzeit der Probenahme
- Name / Bezeichnung und Standort der Anlage
- Bezeichnung der Entnahmeorte
- Name des Probenehmers
- Name und Anschrift des Anlagenbetreibers
- Chargenvolumen aus dem die Probe entnommen wird
- Verfahren der Probenahme, Zahl der Einzelproben
- Art der Verpackung und Lagerung
- Transportform (Versand)
- ggf. Besonderheiten bei der Probenahme

Die Nummer des Probenahmeprotokolles sollte auch auf dem zugehörigen Probenahmegefäß vermerkt sein.

### **Probenumfang:**

Bei der Entnahme von festen Einsatzstoffen und Wirtschaftsdüngern aus einem Lager, Silo oder Haufwerk sind mehrere einzelne Entnahmevorgänge erforderlich. Die Anzahl der Entnahmevorgänge (Einzelproben) richtet sich nach dem Volumen der Charge. Weiterhin muss zwischen der Probenahme aus Silagen (ein durch Luftabschluss und Milchsäuregärung konserviertes pflanzliches Substrat) und Schüttungen oder Haufwerken von sonstigen festen Substraten und Gärresten (Hühnertrockenkot, feste Gärreste, usw.) unterschieden werden. Der empfohlene Probenumfang wird jeweils bei den beiden Verfahren angegeben.



**Probennahme aus Silagen:**

Die Probennahme aus Silagen stellt eine besondere Herausforderung dar. Zum einen soll die Probennahme mit dem Ziel erfolgen, eine möglichst repräsentative Probe aus dem gesamten Silo zu erhalten, zum anderen darf die Silagestabilität durch das Eindringen von Luft in die Silage nicht zerstört werden. Deswegen entfällt die Möglichkeit das Silo an mehreren Punkten zu öffnen und Proben zu entnehmen. Vielmehr sollte der Landwirt bei der Ernte und dem Befüllen des Fahrsilos auf die Homogenität des Erntegutes achten und eventuelle Abweichungen dokumentieren. Sollten besonders bei Maissilagen Partien mit unterschiedlichen Abreifegraden in ein Silo gefahren werden, sind zeitlich gestaffelte Proben im Verlauf der Verfütterung des Silos zu empfehlen.

Bei Silagehaufenvolumen bis 1.000 m<sup>3</sup> ist in der Regel eine Probe ausreichend. Bei Volumen bis 3.000 m<sup>3</sup> sollten zwei und über 3.000 m<sup>3</sup> Volumen drei Analysen über die Silagenutzung zeitlich gestaffelt entnommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Proben gleichmäßig über den Haufen genommen werden. Sind die Silagen auch über mehrere Jahre sehr homogen, kann der Probenumfang verringert werden.

Jede Probe besteht aus mehreren Einzelproben. Es sollten pro Probe mindestens vier Einzelproben gezogen werden, die jeweils ein Volumen von mindestens 10 Litern umfassen. Die Einzelproben können mit Bohrstöcken aus dem Silo von der Anschnittsfläche aus entnommen werden. Alternativ können auch Proben bei der Entnahme von Silage aus dem Silo gezogen werden. In jedem Fall ist darauf zu achten, dass die Einzelproben über die gesamte Anschnittsfläche verteilt werden. Die Sammelprobe sollte mindestens 40 Liter umfassen.

**Probenahme aus Schüttungen oder Haufwerken von sonstigen festen Substraten und Gärresten:**

Die Probenahme an offenen Schüttungen oder Haufwerken ist einfacher als in Silagen. Die Schüttungen und Haufwerke werden zur Probenentnahme mit einem Radlader oder Frontlader aufgedigelt, sodass eine Beprobung des Inneren der Schüttung möglich ist. Die Anzahl der Aufgrabungen richtet sich nach dem Volumen der Schüttung. Bis 500 m<sup>3</sup> ist eine Aufgrabung, bis 1.000 m<sup>3</sup> zwei und über 1.000 m<sup>3</sup> drei Aufgrabungen zu empfehlen. Aus jeder Aufgrabung werden dann mindestens 20 Einzelproben von jeweils mindestens 1 Liter mittels Schaufel gezogen. Dabei ist darauf zu achten, dass die entstehenden Profile beprobt werden und nicht nur die Außenflächen der Schüttung. Die Sammelprobe sollte mindestens 40 Liter umfassen.

**Herstellung der Endprobe durch Verjüngen der Sammelprobe:**

Die entnommenen Einzelproben werden auf einem gesäuberten und befestigten Boden (Beton oder Pflaster) oder auf einer geeigneten Ebene gesammelt. Auf eine ausreichende Durchmischung der Sammelprobe ist zu achten. Die Sammelprobe wird anschließend mit einer geeigneten Schaufel geviertelt und die jeweils schräg gegenüberliegenden Viertel abgetrennt. Somit wird das halbe Sammelprobenvolumen entnommen, die andere Hälfte wird verworfen. An der verbleibenden, reduzierten und wiederholt durchmischten Sammelprobe wird der Vorgang des Teilens solange wiederholt bis zwei Endproben mit jeweils mindestens einem Liter überbleiben (Anforderungen der Labore beachten!). Die Sammelprobe wird so auf zwei Endproben (Analyseprobe und Rückstellprobe) reduziert.

**Verpackung und Versand der Endprobe:**

Die Analysenprobe und Rückstellprobe werden in geeigneten Gefäßen (sauber, trocken, flüssigkeits- und gasundurchlässig) verpackt. Die Gefäße sollten dabei ca. das 1,5-fache Volumen des Probenvolumens besitzen. Die Probengefäße sind mit wasserfester Aufschrift zu kennzeichnen. Dabei sollte die Probe mindestens mit folgenden Angaben versehen werden: Datum der Probenahme, Kennung der Charge, sowie falls vorhanden die fortlaufende Nummer des Probenahmeprotokolls. Die gefüllten Probengefäße sollten vor Wärme und Sonneneinstrahlung geschützt werden und korrekt verschlossen sein. Die Rückstellprobe sollte gekühlt gelagert werden. Die Analysenprobe sollte unverzüglich, vorzugsweise mit einem Kurier (Expressversand), an das Labor gesendet werden. Ein Probenversand zum Wochenende oder vor Feiertagen sollte vermieden werden.

Bei den gesamten Probenahmen sind die Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten. Nach den Probenahmen sind Arbeitsgeräte gründlich zu reinigen.

Bei der Auswahl eines Prüflabors sollten sie auf dessen Akkreditierung achten. Die Analysen können zum Beispiel bei der LUFA NRW  
([Biogasanalytik - LUFA NRW \(landwirtschaftskammer.de\)](http://Biogasanalytik-LUFA-NRW.landwirtschaftskammer.de)) in Auftrag gegeben werden.

## 11.4 Temporäre Nährstoffsinken innerhalb von Biogasanlagen

Bei der Nährstoffsaldierung von Biogasanlagen kommt es bei einigen Anlagen zu höheren Nährstoffimporten als Nährstoffexporten und damit zum Teil zu unplausiblen Nährstoffströmen.

In einigen Biogasanlagen treten anlagenspezifisch und verfahrensbedingt Schwimm- und / oder Sinkschichten auf. In diesen können zum Teil erhebliche Nährstofffrachten temporär zwischengelagert werden und damit in der Berechnung unberücksichtigt bleiben. Die Schwimm- und Sinkschichtbildung ist aber für den Anlagenbetreiber immer nur in bestimmten Grenzen zu tolerieren. Bei einer zu starken Ausbildung dieser Schichten kommt es zu Prozessstörungen und zu verminderten Methangaserträgen. Werden die Schwimm- und Sinkschichten nach einer Zeit mobilisiert, werden die Nährstoffe wieder in den Kreislauf gebracht und so die Nährstoffströme ausgeglichen.

Welche Faktoren Einfluss auf die Schwimm- und Sinkschichtbildung haben und was beim Anlagenbetrieb zu beachten ist, wird im Folgenden beschrieben.

### **Schwimmschichten:**

Schwimmschichten in Biogasanlagen treten v. a. durch eine unzureichende Zerkleinerung von bestimmten Substraten auf. Weiterhin führen ungünstig ausgelegte Rührwerkstechnik und geringe Durchmischungsfrequenzen zu einer Bildung von Schwimmschichten.

Beispielsweise bei den Einsatzstoffen Stroh, Mist mit hohem Einstreuanteil und einigen Grassilagen kommt es bei einer unzureichenden Zerkleinerung dieser Substrate zur Schwimmschichtbildung. Bei Grassilagen kann dem schon bei der Ernte vorgebeugt werden, indem eine Häcksellänge von 2,5 cm bis 5,0 cm angestrebt wird. Für Mist und Stroh kann es bei einigen Anlagen von Vorteil sein, wenn diese Substrate vor der Fütterung durch Schredder zerkleinert werden. Weiterhin gibt es verschiedene technische Möglichkeiten beim Eintrag der Substrate in den Fermenter eine Nachzerkleinerung zu realisieren. Ist die Biogasanlage mit einem Bypass- Pumpen-System zur

Durchmischung des Fermenterinhalt es ausgestattet, kann an dieser Stelle auch eine Nachzerkleinerung eingebaut werden.

Weiterhin sollte geprüft werden, ob die eingebaute Rührwerkstechnik im Fermenter, Nachgärer und Endlager für die jeweilige Anlage und die im Jahresverlauf gefütterten Substrate ausgelegt wurde. Falsch ausgelegte Rührwerkstechnik bzw. die Umstellung von Substraten für die die Rührwerke nicht geeignet sind, führen häufig zu einer Schwimmschichtbildung. Auch die Rührfrequenz muss an die Anlage, das eingesetzte Substrat und die Rührwerkstechnik angepasst sein.

Sind Schwimmschichten im größeren Umfang aufgetreten, können diese bei einem Öffnen des Fermenters oder an offenen Lagerbehältern mit speziellen mobilen Rührwerken von außen wieder eingemischt werden.

#### **Sinkschichten:**

Die Bildung von Sinkschichten hängt von weitaus mehr Faktoren ab und ist daher ebenfalls anlagenspezifisch zu beurteilen. Hinweise auf eine mögliche Sinkschichtbildung können die Betrachtung der eingesetzten Substrate, die Fermentergeometrie, die eingebaute Rührwerkstechnik und eingesetzte Entschwefelungsverfahren geben. In Anlagen, in denen Geflügeltrockenkot oder Geflügelmist eingesetzt werden, kommt es vermehrt zu einer Sinkschichtbildung. Mit dem Einsatz dieser Substrate wird oft ein nicht unerheblicher Anteil an Sandbestandteilen in den Fermenter eingetragen. Dieser Sand sedimentiert im Fermenter, aber auch in Nachgärern oder Endlagern und führt zu einer Sinkschichtbildung. Auch bei anderen Substraten kann es zu Sedimentationen kommen, was ebenfalls die Sinkschichtbildung fördert. Dabei sind vor allem verschmutzte Grassilagen, Zuckerrüben, Gemüseausputz aber auch Schweinegülle zu nennen. Werden solche Einsatzstoffe gefüttert, sollte auf eine gute Rührwerkstechnik und eine ausreichende Durchmischungsfrequenz geachtet werden.

Die Behältergeometrie ist ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf die Bildung von Sinkschichten. Dabei ist der sogenannte Schlankheitsgrad, das Verhältnis von Höhe zu Durchmesser, entscheidend. Ist der Fermenter, Nachgärer und das Endlager mit einer relativ kleinen Grundfläche im Vergleich zur Behälterhöhe ausgestattet, kann der Behälter einfacher und intensiver durchmischt werden. Eine Sinkschichtbildung ist bei solchen Behältergeometrien eher zu vermeiden. Als Maßzahl für die Bewertung der Anlage kann der Quotient aus der Behälterhöhe durch den – durchmesser gebildet werden. Liegt die Maßzahl unter 0,5 ist dies schlecht für eine optimale Durchmischung. Bei einem Wert um 1 ist von günstigen Voraussetzungen für eine optimale Durchmischung auszugehen.

Für die Sinkschichtbildung ist, ähnlich wie bei der Schwimmschichtbildung, die eingesetzte Rührwerkstechnik entscheidend. Es gelten dieselben Aussagen wie für die Schwimmschichtbildung. Die Technik muss für die gefütterten Substrate ausgelegt und die Rührfrequenz muss angepasst sein. Eine Investition in moderne Rührwerkstechnik kann eine Sinkschichtbildung vermeiden und so hohe Kosten für die Entfernung der Sinkschicht einsparen. Weiterhin wird die Fermenterbiologie zum Teil erheblich verbessert, sodass diese Investition sich durch höhere Methanerträge schnell amortisiert.

Wird in Biogasanlagen zum Schutz eines Blockheizkraftwerkes eine Entschwefelung des Biogases durch Eisenverbindungen (Bspw. Eisen-II-Chlorid-Lösung) eingesetzt, muss auf eine gleichmäßige und exakte Dosierung des Eisenpräparates geachtet werden. Eine Überdosierung kann zu Fällungsprozessen innerhalb der Anlage führen, wodurch Phosphat in großen Mengen ausfallen kann und sich am Boden der Fermenter ablagert. Dies führt ebenfalls

zu Sinkschichten und Nährstoffsinken. Zu fast jedem Eisenpräparat werden Dosierberechnungen kostenlos angeboten, womit sich eine exakte Dosierung einstellen lässt. Weiterhin sollten die Eisenverbindungen kontinuierlich in den Fermenter eingebracht werden und nicht große Mengen in einzelnen Intervallen.

Die Bildung von Sinkschichten hat neben dem Auftreten von Nährstoffsinken einen negativen Einfluss auf die Entstehung von Biogas im Fermenter. Durch die Bildung von Sinkschichten wird die Durchmischung im Fermenter erschwert, die Verweilzeit der Substrate sinkt, die Raumbelastung steigt, was im Ergebnis zu verminderten Methangaserträgen und einer schlechten Wirtschaftlichkeit der Anlage führt. Derzeit wird an verschiedenen Methoden gearbeitet um Sinkschichten in Fermentern im laufenden Betrieb von Biogasanlagen zu messen. Werden durch Messverfahren schlechte Biogaserträge oder defekte Rührwerke Sinkschichten festgestellt, bleibt dem Anlagenbetreiber oft nur ein Export der Sinkschicht übrig. Dies wird von Spezialfirmen angeboten, die nach einem Entleeren und Öffnen des Fermenters die Sinkschichten absaugen oder ausbaggern. Wird die Sinkschicht exportiert ist in jedem Fall die Menge und die Nährstoffgehalte festzuhalten. Eine Analyse der Inhaltstoffe ist unumgänglich. Somit kann die aus der Nährstoffsinke mobilisierte Nährstofffracht in die Nährstoffbilanzierung eingerechnet werden und so eine Plausibilität von Nährstoffströmen hergestellt werden. Weiterhin sind die Nährstoffe in der Sinkschicht in hohen Konzentrationen vorhanden. Dadurch kann dieser Wirtschaftsdünger auch über weitere Strecken transportwürdig sein. Dies kann zur Entlastung von Nährstoffkonten besonders in viehstarken Veredelungsregionen dienen und auch wirtschaftlich von hohem Interesse sein.

## 12 Anlage 5

Wie sie die Anlage 5 in korrekter Form ausfüllen entnehmen Sie bitte der Kurzanleitung Anlage 4 unter folgendem Link:

<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/duengeverordnung/erlauterungen-duev.htm>

## 13 Nährstoffbetrachtungen bei Änderungen der Betriebsform (steuerlich getrennte Betriebe)

(Steuer-)Rechtliche Veränderungen der Betriebsform, Wechsel der Betriebszweige oder auch die Änderung des Bezugszeitraums für Nährstoffbetrachtungen führen immer wieder zu Nachfragen. Anhand der folgenden Ausführungen soll die Vorgehensweise bei der Berechnung der betrieblichen N-Obergrenze und der Nährstoffbilanzierung im Rahmen der Stoffstrombilanz verdeutlicht werden.

### **Veränderte Zuordnung von Wirtschaftszweigen bei steuerlich getrennten Betrieben:**

Zum Jahreswechsel 2021 / 2022 haben sich Betriebe steuerlich neu aufgestellt und Betriebszweige wechselten die Rechtsform. Der gesamte Tierbestand wird z. B. zum Stichtag des 01.01.2022 buchhalterisch vom Stammbetrieb an die GbR und andersherum verkauft oder versetzt.

Für eine korrekte Erstellung von Nährstoffbilanzen bzw. Berechnung des betrieblichen Nährstoff-anfalles aus der eigenen Tierhaltung muss dies berücksichtigt werden.

### **Berechnung des betriebsindividuellen Norg-Anfalles aus eigener Tierhaltung:**

Der Norg-Anfall wird über die Tierplatzzahlen, Produktionsverfahren sowie der Haltungsart und des Weideganges errechnet. Erfolgt die neue betriebliche Zuordnung zum Jahreswechsel des Wirtschaftsjahres vom 01.07. bis 30.06. müssen folglich die Tierplatzzahlen zum jeweiligen Produktionsverfahren anteilig aufgeteilt werden, da in Mitten des Betrachtungszeitraumes das Produktionsverfahren wechselt. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn der gesamte Ferkelbestand aus dem Ferkelaufzuchtbetrieb buchhalterisch in einen neu gegründeten Betrieb versetzt wird und in den ehemaligen Ferkelaufzuchtbetrieb der gesamte Mastschweinebestand übergeht.

Eine ähnliche Situation könnte vorkommen, wenn ein Betrieb in mitten eines Wirtschaftsjahres mit einem neuen Produktionszweig (bspw. Geflügelhaltung) beginnt.

### **Berechnung der Stoffstrombilanz:**

Die Erstellung einer Stoffstrombilanz stellt im o.g. Beispiel kein Problem dar, denn diese orientiert sich an den Buchführungsunterlagen. In beiden Betrieben werden die Zugänge und Abgänge an Tieren in der Buchführung erfasst.

Zu bedenken ist hinsichtlich der Stoffstrombilanz jedoch, dass neben den Tierversetzungen die Belegpflicht zu den Verkäufen von Tierfutter (Eigenfutter/Fertigfutter/Ergänzer etc.) zwischen dem Stammbetrieb und der GbR zu dokumentieren ist. Es ist sicherlich davon auszugehen, dass sich zum Betriebswechsel in beiden Betrieben noch Reste von Futterbeständen aus den bisherigen Tierproduktionen befanden. Erfahrungsgemäß stellt die korrekte Dokumentation hierzu ein deutlich größeres Problem für die Betriebe dar. Die tatsächlichen Tierversetzungen zwischen den Betrieben zum Stichtag sind im Vergleich hierzu einfach umzusetzen.

Wie aussagekräftig die Bilanzergebnisse für beide Betriebe in dem Einzeljahr hinterher sind, hängt von der korrekten Dokumentation der ‚Rest-Futterbestände‘ ab.

Die zum Jahreswechsel hin in beiden Betriebsteilen noch vorhandenen Bestände an Futter sollten bei der Erstellung einer Stoffstrombilanz ebenfalls im dazugehörigen Betriebsteil Berücksichtigung finden. Eine Hilfestellung können hier betriebliche Unterlagen zur Fütterung sein, wie beispielsweise Futterpläne, Rationsberechnungen oder das Futtercontrolling.

#### **Änderung des Bezugszeitraums von Wirtschaftsjahr zu Kalenderjahr:**

Zum 1. Januar 2022 soll der Bezugszeitraum von Wirtschaftsjahr auf Kalenderjahr umgestellt werden. Der erste Bezugszeitraum ‚Kalenderjahr‘ beginnt am 1. Januar 2022 und endet am 31.12.2022. Der letzte praktizierte Bezugszeitraum ‚Wirtschaftsjahr‘ hat am 1. Juli 2021 begonnen und endet am 30. Juni 2022. Das Wirtschaftsjahr 2021/22 muss komplett zu Ende gerechnet werden. Folglich wird der Zeitraum 1. Januar 2022 bis 30. Juni 2022 ‚doppelt‘ in der Berechnung berücksichtigt; einmal im Wirtschaftsjahr 2021/22 und einmal im neuen Bezugszeitraum Kalenderjahr 2022.

Auch bei der Änderung des Bezugszeitraums von Kalenderjahr zu Wirtschaftsjahr (entspricht nicht der Empfehlung der LK-NRW) muss ein halbes Jahr ‚doppelt‘ gerechnet werden. Soll ab Kalenderjahr 2021 auf Wirtschaftsjahr umgestellt werden, muss dieser Bezugszeitraum komplett berechnet werden, obwohl der neue Bezugszeitraum ‚Wirtschaftsjahr 2021/22‘ bereits am 01 Juli 2021 (also im laufenden Kalenderjahr) begonnen hat. Somit wird das zweite Halbjahr 2021 doppelt gerechnet.

#### **Betriebsübergabe im laufendem Düngejahr:**

Die DüV definiert das „Düngejahr“ als einen Zeitraum von 12 Monaten auf den sich die Bewirtschaftung des überwiegenden Teiles der landwirtschaftlich genutzten Fläche, insbesondere die dazugehörige Düngung, bezieht. Im Falle einer vollständigen Betriebsübergabe in mitten eines Wirtschafts-/Düngejahres (beispielsweise am 31.03.2021) muss sowohl die Tierplatzzahl zum jeweiligen Produktionsverfahren, als auch die zugrundeliegende Flächenbewirtschaftung anteilig aufgeteilt werden. Dadurch wird gewährleistet, dass weder Tiere noch Flächen doppelt in Ansatz gebracht werden. Darüber hinaus kann durch die jeweilige anteilige Berücksichtigung sowohl für den/der „alten“ Betriebsleiter/in als auch dem/der „neuen“ Betriebsleiter/in einem Wirtschaftsdünger-Check gerechnet und die Einhaltung der jährlichen, betrieblichen Norg-Obergrenze nachgewiesen werden.

#### Beispiel:

Max Müller übergibt seinen Betrieb auf seine Tochter Nele Müller am 31.03.21.

Betrieb Max Müller (100 ha, Mastschweinehaltung; 1.000 Plätze, Düngejahr 01.07.20 – 30.06.21)

Anteilige Berücksichtigung Flächen und Tiere bei Max Müller:

$100 \text{ ha} \times \frac{9}{12} = 75 \text{ ha}$  anteilige Betriebsfläche im 12 Monatszeitraum des Düngejahres vom 01.07.2020 – 30.06.2021  
sowie  $1.000 \text{ Mastplätze} \times \frac{9}{12} = 750 \text{ Mastplätze}$  im 12 Monatszeitraum des Düngejahres vom 01.07.2020 – 30.06.2021.

Sofern auch Nele Müller das Düngjahr vom 01.07.-30.06. beibehalten möchte, ist anteilig die Tierplatzzahl und Flächenausstattung zu je 3/12 zu berücksichtigen. Dies wären demnach 25 ha und 250 Mastplätze. Gleichwohl besteht allerdings für den/die neue/n Betriebsleiter/in ebenso die Möglichkeit den Bezugszeitraum seines Düngjahres neu zu definieren. Der Grundsatz, dass hierbei weder Tiere noch Fläche doppelt in Ansatz gebracht werden oder komplett unberücksichtigt bleiben, muss generell beachtet werden.

Wird der Betrieb insgesamt unterjährig übertragen, bleibt den Beteiligten offen gemeinsam eine Bilanz für den betreffenden Zeitraum zu erstellen. So erfolgt keine anteilige Berechnung, sondern Übergeber und Übernehmer legen bei einer möglichen Prüfung den gleichen Wirtschaftsdünger-Check / die gleiche Anlage 5 vor.

## 14 Literaturverzeichnis

Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost, (Klärschlammverordnung - **AbfKlärV**), AbfKlärV, Ausfertigungsdatum: 27.09.2017, Vollzitat: "Klärschlammverordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), die zuletzt durch Artikel 137 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist"

Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - **BioAbfV**), BioAbfV, Ausfertigungsdatum: 21.09.1998, Vollzitat: "Bioabfallverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. April 2013 (BGBl. I S. 658), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist"

DLG-Band 199, Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere 2. Auflage, 2014

DLG-Merkblatt 444, Berücksichtigung N- und P-reduzierter Fütterungsverfahren bei den Nährstoffausscheidungen von Milchkühen, 2021

Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung - **DüV**), Ausfertigungsdatum: 26.05.2017, "Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist"

Verordnung zur Durchführung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes (Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung - **TierNebV**), TierNebV, Ausfertigungsdatum: 27.07.2006, Vollzitat: "Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung vom 27. Juli 2006 (BGBl. I S. 1735), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist"

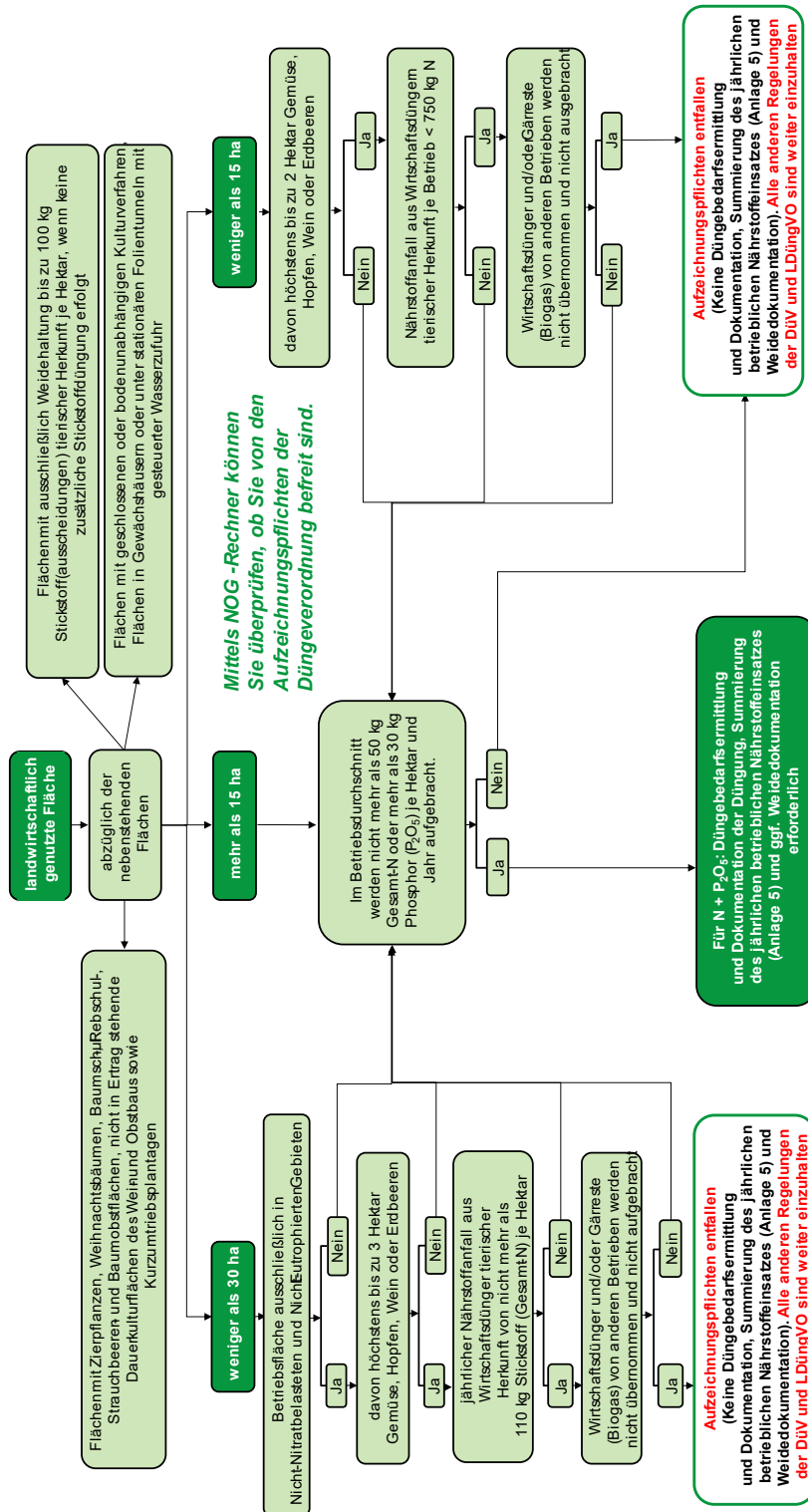
Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung StoffBilV), Ausfertigungsdatum: 14.12.2017 Vollzitat: "Stoffstrombilanzverordnung vom 14. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3942; 2018 I S. 360)", Verordnung über den Nachweis des Verbleibs von Wirtschaftsdünger (Wirtschaftsdüngernachweisverordnung - **WDüngNachwV**)

Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger, **WDüngV**, Ausfertigungsdatum: 21.07.2010, Vollzitat: "Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger vom 21. Juli 2010 (BGBl. I S. 1062), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 der Verordnung vom 28. April 2020 geändert worden ist"



# Anlage 1: Prüfschema zur DBE und Düngedokumentation

## Welche Aufzeichnungspflichten hat mein Betrieb laut Düngeverordnung 2020?



Landbau, Sachbereich Düngung und Bodenschutz/Stand 11.07.2024

Unabhängig von der Betriebsgröße kann eine Befreiung möglich sein, wenn nachgewiesen wird, dass im Betriebsdurchschnitt weniger als 50 kg/ha N und weniger als 30 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> aufgebracht werden. Dazu muss einmalig die Berechnung durchgeführt und dokumentiert werden. Dieser Nachweis hat Gültigkeit solange sich die betrieblichen Gegebenheiten nicht ändern.

## Anlage 2: Berücksichtigung von Flächen bei der Berechnung der 170 kg N-Obergrenze und den Befreiungstatbeständen

Berücksichtigung von Flächen bei der Berechnung der 170 kg N-Obergrenze

Nr.	Nutzung	Anrechnung Fläche Norg-Obergrenze	JA unter diesen Voraussetzungen
	<b>Spezielle Konditionalität -Fruchtarten</b>		Überprüfen
62	Kond. – Brache (Selbstbegrünung)	Nein	
66	Kond. – Brache (aktive Begründung)	Nein	
	<b>Spezielle Öko-Regelung Fruchtarten</b>		Falls AL / DGL im Folgejahr wieder in Erzeugung genommen wird
88	ÖR 1a Freiwillige Stilllegung	NEIN	
89	ÖR 1b Blühstreifen auf AL	NEIN	
90	ÖR 1b Blühfläche auf AL	NEIN	
91	ÖR 1c Blühstreifen auf DK	NEIN	
92	ÖR 1c Blühfläche auf DK	NEIN	
93	ÖR 1d Altgrasstreifen DGL	NEIN	
	<b>Getreide</b>		
112	Winterhartweizen/Durum	JA	
113	Sommerhartweizen/Durum	JA	
114	Winterdinkel	JA	
115	Winterweichweizen	JA	
116	Sommerweichweizen	JA	
118	Winteremmer /-einkorn	JA	
119	Sommeremmer /-einkorn	JA	
120	Sommerdinkel	JA	
121	Winterroggen	JA	
122	Sommerroggen	JA	
125	Wintermenggetreide	JA	
131	Wintergerste	JA	
132	Sommergerste	JA	
142	Winterhafer	JA	
143	Sommerhafer	JA	
144	Sommernenggetreide	JA	
150	Gemenge Getreide / Leguminosen (mehr Getreide)	JA	
156	Wintertriticale	JA	
157	Sommertriticale	JA	
171	Mais (ohne Zucker-/Silomais)	JA	
181	Rispenhirse	JA	
182	Buchweizen	JA	
183	Mohren-/Zuckerhirse	JA	
186	Amarant (Fuchsschwanz)	JA	
187	Quinoa	JA	

188	Reis im Trockenanbau	JA	
Nr.	Anrechnung Fläche Norg-Obergrenze	JA unter diesen Voraussetzungen	
	Eiweißpflanzen		
210	Futtererbse	JA	
211	Gemüseerbse	JA	
212	Platterbse	JA	
220	Ackerbohne/Dicke Bohne	JA	
221	Wicken	JA	
222	Linsen	JA	
230	Lupine	JA	
240	Erbse/Bohnen-Gemische	JA	
250	Gemenge Leguminosen/Getreide (Leguminose überwiegt)	JA	
	<b>Ölsaaten</b>		
311	Winterraps	JA	
312	Sommerraps	JA	
315	Winterrübsen	JA	
316	Sommerrübsen	JA	
320	Sonnenblumen	JA	
330	Sojabohnen	JA	
341	Lein, Flachs	JA	
392	Meerkohl / Krambe	JA	
393	Leindotter	JA	
	<b>Ackerfutter</b>		
411	Silomais	JA	
413	Futterrübe / Runkelrüben	JA	
414	Kohlsteckrüben	JA	
421	Klee	JA	
422	Klee gras	JA	
423	Luzerne	JA	
424	Ackergras	JA	
425	Klee-Luzerne-Gemisch	JA	
426	Bockshornklee, Schabzieger Klee	JA	
427	Hornklee, Hornschotenklee	JA	
429	Esparsette	JA	
430	Serradella	JA	
431	Steinklee	JA	
432	Kleemischung	JA	
433	Luzerne-Gras	JA	
434	Gras-Leguminosen-Gemisch (Leguminose überwiegt)	JA	

Nr.	Nutzung	Anrechnung Fläche Norg-Obergrenze	JA unter diesen Voraussetzungen
	<b>Dauergrünland (DGL)</b>		
459	Dauergrünland	JA	Bei AUM ,Ext. GL-Nutzung‘ bis 120 kg N/ha
480	Streuobst mit Grünlandnutzung	JA	Bei AUM ,Ext. GL-Nutzung‘ bis 120 kg N/ha
492	Heide (DGL etabl. Praktiken)	JA	Bei AUM ,Ext. GL-Nutzung‘ bis 120 kg N/ha
	<b>Stilllegung und Aufforstung im Sinne ländlicher Raum</b>		Überprüfen
560	Brache (im Rahmen VNS)	Überprüfen	ggf. Düngbedarf im letzten Jahr der Verpflichtung bei Inkulturnahme bzw. Anbau einer Folgekultur
564	Aufforstung ländlicher Raum	NEIN	
573	Uferrandstreifen (AUM-Maßnahme)	Überprüfen	ggf. Düngbedarf im letzten Jahr der Verpflichtung bei Bewilligungen auf alter Rechtsgrundlage (Ende der Verpflichtung: 30.06.)
574	Blühstreifen (AUM-Altmaßnahme)	Überprüfen	ggf. Düngbedarf im letzten Jahr der Verpflichtung (bei Bewilligungen auf alter Rechtsgrundlage endet diese am 30.06.) und bei Verlegung des Blühstreifens an andere Stelle ab frühestens dem 31.07.
575	Blühfläche (AUM-Altmaßnahme)	Überprüfen	ggf. Düngbedarf im letzten Jahr der Verpflichtung (bei Bewilligungen auf alter Rechtsgrundlage endet diese am 30.06.) und bei Verlegung des Blühstreifens an andere Stelle ab frühestens dem 31.07.
576	Erosionsschutzstreifen (AUM-Maßnahme)	Überprüfen	ggf. Düngbedarf im letzten Jahr der Verpflichtung bei Bewilligungen auf alter Rechtsgrundlage (Ende der Verpflichtung: 30.06.)
583	Naturschutzflächen (1307/2013)	Überprüfen	

Nr.	Nutzung	Anrechnung Fläche Norg-Obergrenze	JA unter diesen Voraussetzungen	Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren (ha) (Stammdaten F18)	Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzen (ha) (Stammdaten G18)
	Aus der Produktion genommen		Überprüfen		
590	Brache (einjährige Blütmischung)	Überprüfen	Falls AL im Folgejahr wieder in Erzeugung genommen wird		
591	Ackerland aus der Erzeugung genommen	Überprüfen	Falls AL im Folgejahr wieder in Erzeugung genommen wird		
592	Dauergrünland aus der Erzeugung genommen	Überprüfen	Falls AL im Folgejahr wieder in Erzeugung genommen wird		
593	Dauerkulturen aus der Erzeugung genommen	Überprüfen	Falls AL im Folgejahr wieder in Erzeugung genommen wird		
	<b>Hackfrüchte</b>				
602	Kartoffeln	JA			
603	Zuckerrüben	JA			
604	Topinambur	JA			
610-650	Gemüse	JA		X	
				X	
651-686	Küchenkräuter, Heil- und Gewürzpflanzen	JA		X	
				X	
	Andere Handelsgewächse*				
701	Hanf	JA			
702	Rollrasen	JA			X
703	Färber-Waid	JA			
704	Glanzgräser	JA			
705	Virginischer Tabak	JA			
706	Mohn (Schlafmohn, Backmohn)	JA			
707	Erdbeere	JA		X	
708	Färberdistel	JA			
709	Brennnesseln (Große Brennessel)	JA			
710	Färberkrapp (Rubia tinctorum)	JA			
510 - 519 plus 720-799	<b>Zierpflanzen</b>	<b>JA</b>			X
					X
	<b>Energiepflanzen</b>				
802	Silphium (Durchwachs., Becher)	JA			X
803	Sudangras, Zuckerhirse	JA			
804	Sida (Virginiamalve)	JA			
806	Rutenhirse / Switchgras	JA			
866	Pflanzenmischung mit Hanf	JA			
871	Wildpflanzenmischung (AUM-Maßnahme)	JA			

Nr.	Nutzung	Anrechnung Fläche Norg-Obergrenze	JA unter diesen Voraussetzungen	Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren (ha) (Stammdaten F18)	Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzen (ha) (Stammdaten G18)
	<b>Dauerkulturen</b>		Überprüfen		
822	Streuobst (ohne Wiesennutzung)	JA			X
825	Kernobst, z. B. Äpfel, Birnen	JA			X
826	Steinobst z. B. Kirschen, Pflaumen	JA			X
827	Beerenobst	JA			X
829	Sonstige Obstanlagen	JA			X
833	Haselnüsse	JA			X
834	Walnüsse	JA			X
838	Baumschulen (ohne Beerenobst)	JA			X
839	Beerenobst zur Vermehrung	JA			X
840	Korbweiden	JA			X
841	Niederwald mit Kurzumtrieb	JA			X
842	Rebland	JA			X
850	Sonstige Dauerkulturen*	JA			X
851	Rhabarber	JA		X	
852	Chinaschilf / Miscanthus	JA			X
853	Riesenweizengras/Szarvasi-Gras	JA			X
854	Rohrglanzgras	JA			X
860	Spargel	JA		X	
861	Artischocke	JA		X	
862	Heidekraut	JA			X
863	Rosen, Schnittrosen	JA			X
865	Trüffel	JA			X
	<b>Sonstige Flächen</b>				
81	Agroforstsystem (Streifen)	JA			
910	Wildacker auf landw. Flächen	JA			
911	Rübensamenvermehrung	JA			
912	Grassamenvermehrung	JA			
913	Wildsamensvermehrung	JA			
914	Versuchsflächen (nur DZ-fähig)	JA			
915	Randstreifen (Acker/DK)	JA / NEIN			
917	Mais Mischkulturen (ohne Leguminosen)	JA			
918	Mehrjährige Buntbrachen (AUM-Maßnahme)	NEIN			
919	Saatmais (Saatgutvermehrung)	JA			
924	Vertragsnaturschutz ohne Direktzahlungen	JA/NEIN*			
956	Aufforstung	Überprüfen			X
972	NFF: Dauergrünlandnutzung	JA			
973	NFF: Ackernutzung	JA			

983	Weihnachtsbäume	JA			X
994	Unbefestigte Mieten DGL	NEIN			
995	Forstflächen	NEIN			X
996	Unbefestigte Mieten AL	NEIN			
997	Anbau in Pflanzgefäßen (ohne Durchwurzelung der Ackerfläche)	NEIN			
999	Gattung / Art (nicht in der Liste)	Überprüfen			

\* Im Falle der Codierung 915 / 924 kommt es auf den konkreten Fall an. Es muss festgestellt werden, ob eine förderrechtliche Düngungseinschränkung vorliegt oder eine Beweidung stattfinden darf. Wenn förderrechtlich keine Düngungs- oder Beweidungseinschränkung vorliegen, darf die Fläche zu 100 % für zur Berechnung der Norg-Obergrenze angerechnet werden. Ist Beweidung oder Düngung eingeschränkt ist dies anteilig zu berücksichtigen bzw. sind individuelle Abschläge vorzunehmen. Darf grundsätzlich keine Düngung oder Beweidung durchgeführt werden, ist die Fläche nicht zu berücksichtigen.

Überprüfen heißt, dass die Flächen, falls die Maßnahme im nächsten Bezugszeitraum ausläuft auch schon im aktuellen Zeitraum mit in die Norg-Obergrenzen mit einbezogen werden kann.

Die Nutzungscodes können differenzierte dargestellt werden. Die Vertragsnaturschutzgebiete können [hier](#) eingesehen werden. Die Nummer 924 (VNS) war nicht auf die Norg-Obergrenze als Flächen anrechenbar. Haben Sie diesen Nutzungscode, schauen Sie bitte in die angeführte Liste genauer bei Ihrer Paketnummern nach und gehen nach diesen Vorgaben vor. Es findet eine zweistufige Überprüfung statt. Zuerst schauen Sie unter dem Nutzungscode, ob die Fläche zulässig ist. Falls dort nein oder Überprüfen steht schauen sie noch einmal unter den Paketnummern nach.

Erdbeerkulturen aus Gewächshäusern oder unter stationären Folientunneln bleiben bei der Norg-Obergrenzen Berechnung unberücksichtigt. Weder die Fläche noch die dort aufgebrauchten Norg-Mengen werden im Rahmen der Berechnungen im NOG-Rechner berücksichtigt (inkl. Ausnahmeregelungen-Checks). Demensprechend sind Flächen von Tunneln und Gewächshäusern von der Betriebsfläche (ELAN) vor der Eintragung abzuziehen. Düngemittel die auf Lieferscheinen stehen die ggf. in Gewächshäusern / Folientunnel aufgebracht wurden sind entweder gar nicht unter organische Düngemittel einzutragen, oder im Falle von Teilmenge dort als Abgabe zu buchen.

Die Spalten „Flächen mit Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren“ und „Flächen mit Dauerkulturen und Zierpflanzen“ zeigen, ob die jeweilige Kultur zu einem der beiden Kategorien zugeordnet wird und so eingetragen werden muss. Diese Flächen sollten angegeben werden, um überprüfen zu können, ob der Betrieb von den Aufzeichnungs- und Dokumentationspflichten befreit werden kann.

### Anlage 3: Hintergrunddaten zum Nährstoffanfall in kg/Stallplatz

Nr	Bezeichnung	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz			Ausscheidung (kg)		Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste KAT Gülle KAT Festmist	Dunganfall m <sup>3</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als zwei Nachkommastellen werden nur die ersten zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			GV [-]
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Gülle	Festmist		wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Gülle	Festmist	Geflügelkot	
								Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist				
<b>Rinder (Haltungsabschnitten)</b>																	
10	Jungrinderaufzucht, Grünland; konventionell; 0 bis 6 Monate	28,0	9,2	34,8	Rindergülle	Rindermist	4,51	1,16	4,65	0,58	5,99	0	7,34	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
11	Jungrinderaufzucht, Grünland; konventionell; 7 bis 12 Monate	47,0	13,7	57,6	Rindergülle	Rindermist	7,57	1,95	7,80	0,98	10,06	0	12,32	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
12	Jungrinderaufzucht, Grünland; konventionell; 13 bis 24 Monate	72,0	20,6	93,6	Rindergülle	Rindermist	11,59	2,99	11,95	1,50	15,41	0	18,87	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700
13	Jungrinderaufzucht, Grünland; konventionell; über 24 Monate	84,0	22,9	99,6	Rindergülle	Rindermist	13,53	3,49	13,94	1,75	17,98	0	22,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000
14	Jungrinderaufzucht, Grünland; extensiv; 0 bis 6 Monate; Futterbasis Naturschutzgrünland	28,0	9,2	30,0	Rindergülle	Rindermist	4,82	1,24	4,97	0,62	6,41	0	7,85	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
15	Jungrinderaufzucht, Grünland; extensiv; 7 bis 12 Monate; Futterbasis Naturschutzgrünland	44,0	13,7	48,0	Rindergülle	Rindermist	7,58	1,96	7,81	0,98	10,07	0	12,33	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
16	Jungrinderaufzucht, Grünland; extensiv; 13 bis 24 Monate; Futterbasis Naturschutzgrünland	67,0	20,6	73,2	Rindergülle	Rindermist	11,54	2,98	11,89	1,49	15,34	0	18,78	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700
17	Jungrinderaufzucht, Grünland; extensiv; über 24 Monate; Futterbasis Naturschutzgrünland	77,0	22,9	84,0	Rindergülle	Rindermist	13,26	3,42	13,66	1,71	17,63	0	21,59	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000
18	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, mit Weide; 0 bis 6 Monate	24,0	8,0	30,0	Rindergülle	Rindermist	4,44	1,15	4,58	0,57	5,90	0	7,23	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
19	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, mit Weide; 7 bis 12 Monate	39,0	11,5	48,0	Rindergülle	Rindermist	7,22	1,86	7,44	0,93	9,59	0	11,75	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
20	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, mit Weide; 13 bis 24 Monate	61,0	20,6	73,2	Rindergülle	Rindermist	11,29	2,91	11,63	1,46	15,00	0	18,38	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700
21	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, mit Weide; über 24 Monate	70,0	22,9	84,0	Rindergülle	Rindermist	14,25	3,68	14,68	1,84	18,94	0	23,20	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000
22	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, Stallhaltung "ohne Weide"; 0 bis 6 Monate	22,0	6,9	27,6	Rindergülle	Rindermist	4,57	1,18	4,71	0,59	6,08	0	7,44	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
23	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, Stallhaltung "ohne Weide"; 7 bis 12 Monate	37,0	11,5	45,6	Rindergülle	Rindermist	7,69	1,98	7,92	0,99	10,22	0	12,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300
24	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, Stallhaltung "ohne Weide"; 13 bis 24 Monate	56,0	18,3	68,4	Rindergülle	Rindermist	11,64	3,00	11,99	1,50	15,47	0	18,94	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700
25	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, Stallhaltung "ohne Weide"; über 24 Monate	64,0	20,6	78,0	Rindergülle	Rindermist	13,30	3,43	13,71	1,72	17,68	0	21,65	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000
30	Bullenmast, bis 675 kg (0 bis 6 Monate); ab Kalb 45 kg	18,0	6,9	14,4	Rindergülle	Rindermist	3,38	1,21	2,87	0,61	4,60	0	6,00	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,300
31	Bullenmast, bis 675 kg (7 bis 12 Monate); ab Kalb 45 kg	36,0	16,0	30,0	Rindergülle	Rindermist	7,76	2,42	5,75	1,21	9,20	0	12,00	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,300
32	Bullenmast, bis 675 kg (13 bis 19 Monate); ab Kalb 45 kg	53,0	20,6	44,4	Rindergülle	Rindermist	9,96	3,57	8,46	1,78	13,54	0	17,67	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,700
33	Bullenmast, bis 750 kg (0 bis 6 Monate); ab Kalb 45 kg	19,0	6,9	14,4	Rindergülle	Rindermist	3,65	1,50	2,85	0,75	4,74	0	6,32	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,300
36	Bullenmast, bis 750 kg (7 bis 12 Monate)	39,0	13,7	32,4	Rindergülle	Rindermist	7,49	3,08	5,84	1,54	9,74	0	12,97	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,300
37	Bullenmast, bis 750 kg (13 bis 19 Monate)	56,0	20,6	45,6	Rindergülle	Rindermist	10,76	4,42	8,39	2,21	13,98	0	18,62	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,700



Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz  Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>3</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als zwei Nachkommastellen werden nur die ersten zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			GV [-]	
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	Gülle	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist		Geflügelkot
								Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
<b>Rinder (Stallplätze)</b>																		
40	Kälberaufzucht (Alter bis 16 Wochen; 90 kg Zuwachs je Kalb; 3 Durchgänge pro Jahr)	16,6	6,4	15,3	Rindergülle	Rindermist	3,00	0,40	3,66	0,20	3,91	0	5,26	Kälbergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
41	Jungrinderaufzucht, Grünland; konventionell (Alter 0 bis 27 Monate; 605 kg Zuwachs)	57,0	16,4	70,7	Rindergülle	Rindermist	9,30	2,40	9,58	1,20	12,36	0	15,14	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,565	
42	Jungrinderaufzucht, Grünland; extensiv (Alter 0 bis 27 Monate; 605 kg Zuwachs; Futterbasis Naturschutzgrünland)	54,0	16,0	60,0	Rindergülle	Rindermist	9,30	2,40	9,58	1,20	12,36	0	15,14	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,565	
43	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter, mit Weide (Alter 0 bis 27 Monate; 605 kg Zuwachs)	48,0	15,5	59,1	Rindergülle	Rindermist	9,30	2,40	9,58	1,20	12,36	0	15,14	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,565	
44	Jungrinderaufzucht, Ackerfutter; Stallhaltung "ohne Weide" (Alter 0 bis 27 Monate; 605 kg Zuwachs)	45,0	15,0	56,4	Rindergülle	Rindermist	9,30	2,40	9,58	1,20	12,36	0	15,14	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,565	
50	Milchkuh, Grünland mit Weide; 6000 kg ECM	114,0	36,0	134,0	Rindergülle	Rindermist	19,00	6,00	18,08	3,00	23,19	0	28,77	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
51	Milchkuh, Grünland mit Weide; 8000 kg ECM	129,0	43,0	142,0	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,40	18,83	3,20	24,19	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
52	Milchkuh, Grünland mit Weide; 10000 kg ECM	143,0	47,0	150,0	Rindergülle	Rindermist	21,00	6,80	20,03	3,40	25,19	0	31,27	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
53	Milchkuh, Grünland ohne Weide; 6000 kg ECM	109,0	37,0	129,0	Rindergülle	Rindermist	19,00	6,00	18,08	3,00	23,19	0	28,77	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
54	Milchkuh, Grünland ohne Weide; 8000 kg ECM	124,0	43,0	134,0	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,40	18,83	3,20	24,19	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
55	Milchkuh, Grünland ohne Weide; 10000 kg ECM	141,0	48,0	143,0	Rindergülle	Rindermist	21,00	6,80	20,03	3,40	25,19	0	31,27	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
503	Milchkuh, Grünland ohne Weide; 12000 kg ECM	159,0	55,0	143,0	Rindergülle	Rindermist	22,00	7,20	21,24	3,60	26,19	0	32,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
56	Milchkuh, Ackerfutter mit Weide; 6000 kg ECM	103,0	37,0	109,0	Rindergülle	Rindermist	19,00	6,00	18,08	3,00	23,19	0	28,77	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
57	Milchkuh, Ackerfutter mit Weide; 8000 kg ECM	117,0	42,0	120,0	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,40	18,83	3,20	24,19	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
58	Milchkuh, Ackerfutter mit Weide; 10000 kg ECM	134,0	47,0	131,0	Rindergülle	Rindermist	21,00	6,80	20,03	3,40	25,19	0	31,27	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
59	Milchkuh, Ackerfutter mit Weide; 12000 kg ECM	153,0	52,0	140,0	Rindergülle	Rindermist	22,00	7,20	21,24	3,60	26,19	0	32,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
60	Milchkuh, Ackerfutter ohne Weide; 6000 kg ECM	100,0	36,0	104,0	Rindergülle	Rindermist	19,00	6,00	18,08	3,00	23,19	0	28,77	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
61	Milchkuh, Ackerfutter ohne Weide; 8000 kg ECM	115,0	42,0	116,0	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,40	18,83	3,20	24,19	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
62	Milchkuh, Ackerfutter ohne Weide; 10000 kg ECM	133,0	47,0	125,0	Rindergülle	Rindermist	21,00	6,80	20,03	3,40	25,19	0	31,27	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
63	Milchkuh, Ackerfutter ohne Weide; 12000 kg ECM	152,0	52,0	136,0	Rindergülle	Rindermist	22,00	7,20	21,24	3,60	26,19	0	32,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
631	Milchkuh, N-/P-Reduzierte Fütterung, Ackerfutter (mittlere und schwere Rassen); 6.000 kg ECM	91,0	32,1	94,8	Rindergülle	Rindermist	19,00	6,00	18,08	3,00	23,19	0	28,77	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
632	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Ackerfutter (mittlere und schwere Rassen); 8.000 kg ECM	104,5	36,7	107,2	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,40	18,83	3,20	24,19	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
633	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Ackerfutter (mittlere und schwere Rassen); 10.000 kg ECM	115,0	40,1	115,0	Rindergülle	Rindermist	21,00	6,80	20,03	3,40	25,19	0	31,27	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>2</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			GV [-]		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	Gülle	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle		Festmist	Geflügelkot
								Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
634	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Ackerfutter (mittlere und schwere Rassen); 12.000 kg ECM	129,8	45,1	124,7	Rindergülle	Rindermist	22,00	7,20	21,24	3,60	26,19	0	32,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
635	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Grünland (mittlere und schwere Rassen); 6.000 kg ECM	96,1	32,5	118,9	Rindergülle	Rindermist	19,00	6,00	18,08	3,00	23,19	0	28,77	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
636	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Grünland (mittlere und schwere Rassen); 8.000 kg ECM	107,4	36,4	130,6	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,40	18,83	3,20	24,19	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
637	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Grünland (mittlere und schwere Rassen); 10.000 kg ECM	119,4	39,9	142,6	Rindergülle	Rindermist	21,00	6,80	20,03	3,40	25,19	0	31,27	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
638	Milchkuh, N-/P-reduzierte Fütterung, Grünland (mittlere und schwere Rassen); 12.000 kg ECM	131,3	45,4	149,9	Rindergülle	Rindermist	22,00	7,20	21,24	3,60	26,19	0	32,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
64	Milchkuh, leichte Rasse 450 kg LM, Ackerfutter; 5000 kg ECM	76,0	27,0	84,0	Rindergülle	Rindermist	18,50	5,80	17,24	2,90	22,69	0	28,14	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
65	Milchkuh, leichte Rasse 450 kg LM, Ackerfutter; 7000 kg ECM	91,0	33,0	96,0	Rindergülle	Rindermist	19,50	6,20	18,45	3,10	23,69	0	29,39	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
66	Milchkuh, leichte Rasse 450 kg LM, Ackerfutter; 9000 kg ECM	111,0	42,0	108,0	Rindergülle	Rindermist	20,50	6,60	19,66	3,30	24,69	0	30,64	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
70	Bullenmast, bis 675 kg (19 Monate); ab Kalb 45 kg	36,6	14,2	30,3	Rindergülle	Rindermist	6,70	2,40	5,69	1,20	9,11	0	11,89	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,447	
71	Bullenmast, bis 750 kg (19 Monate); ab Kalb 45 kg	39,1	14,3	31,6	Rindergülle	Rindermist	7,30	3,00	5,69	1,50	9,49	0	12,64	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,447	
72	Bullenmast, bis 750 kg (17,6 Monate); ab 80 kg	40,7	14,7	33,4	Rindergülle	Rindermist	6,70	3,00	5,08	1,50	9,69	0	13,39	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,363	
73	Bullenmast, bis 750 kg (13,2 Monate); ab 210 kg	41,3	14,8	40,0	Rindergülle	Rindermist	7,70	3,00	6,33	1,50	10,94	0	14,64	Bullengülle	Rinder-Mist frisch		0,700	
74	Fresserproduktion, 80 bis 210 kg LM; 2,7 Umtriebe; Standard	15,7	5,4	15,0	Rindergülle	Rindermist	5,50	0,50	6,32	0,25	7,52	0	8,38	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
75	Fresserproduktion, 80 bis 210 kg LM; 2,7 Umtriebe pro Jahr; N-/P-reduziert	14,6	4,5	15,0	Rindergülle	Rindermist	5,50	0,50	6,32	0,25	7,52	0	3,38	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
80	Mutterkuh, 500 kg LM; 0,9 Kalb pro Kuh und Jahr mit 200 kg Absetzgewicht, 6 Monate Säugezeit	88,0	26,0	104,0	Rindergülle	Rindermist	16,00	5,50	15,50	2,75	20,71	0	26,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,300	
81	Mutterkuh, 700 kg LM; 0,9 Kalb pro Kuh und Jahr mit 230 kg Absetzgewicht, 6 Monate Säugezeit	105,0	31,0	129,0	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,00	20,47	3,00	25,40	0	31,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,300	
82	Mutterkuh, 700 kg LM; 0,9 Kalb pro Kuh und Jahr mit 340 kg Absetzgewicht, 9 Monate Säugezeit	114,0	33,0	142,0	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,00	20,47	3,00	25,40	0	31,52	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,300	
86	Zuchtbulle	61,0	20,6	84,3	Rindergülle	Rindermist	20,00	6,00	18,87	3,00	24,44	0	30,02	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
87	Ochsenmast GL ext 7-36 M großrahmig	70,4	19,8	80,1	Rindergülle	Rindermist	12,30	3,00	7,50	1,60	12,60	0	15,60	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
88	Ochsenmast GL ext 7-36 M kleinrahmig	62,9	19,5	72,2	Rindergülle	Rindermist	10,20	1,80	6,70	1,00	11,30	0	14,00	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		1,000	
90	Kälbermast; von 50 bis 290 kg LM; 1,7 Umtriebe	20,7	6,2	18,1	Rindergülle	Rindermist	2,50	0,60	2,44	0,30	3,71	0	4,63	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m³ Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			GV [-]		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	Gülle	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle		Festmist	Geflügelkot
								Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
90	Kälbermast; von 50 bis 290 kg LM; 1,7 Umtriebe	20,7	6,2	18,1	Rindergülle	Rindermist	2,50	0,60	2,44	0,30	3,71	0	4,63	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
91	Kälbermast; von 50 bis 310 kg LM; 1,7 Umtriebe	14,5	3,4	16,4	Rindergülle	Rindermist	2,50	0,60	2,44	0,30	3,71	0	4,63	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
92	Rosa-Kalbfleischmast; von 55 bis 330 kg LM; 1,6 Umtriebe	30,7	16,5	24,8	Rindergülle	Rindermist	4,00	0,50	4,44	0,25	5,65	0	6,51	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
93	Rosa-Kalbfleischmast; von 55 bis 110 kg LM; 4,7 Umtriebe	15,0	8,2	11,9	Rindergülle	Rindermist	0,80	0,10	0,89	0,05	1,13	0	1,30	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
94	Rosa-Kalbfleischmast; von 110 bis 330 kg LM; 2,3 Umtriebe	36,6	19,9	29,9	Rindergülle	Rindermist	4,00	0,50	4,44	0,25	5,65	0	6,51	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
95	Rosa-Kalbfleischmast; von 55 bis 330 kg LM; 1,6 Umtriebe N-/P-reduzierte Fütterung	28,3	13,3	24,3	Rindergülle	Rindermist	4,00	0,50	4,44	0,25	5,65	0	6,51	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
96	Rosa-Kalbfleischmast; von 55 bis 110 kg LM; 4,7 Umtriebe N-/P-reduzierte Fütterung	13,6	6,4	11,9	Rindergülle	Rindermist	0,80	0,10	0,89	0,05	1,13	0	1,30	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
97	Rosa-Kalbfleischmast; von 110 bis 330 kg LM; 2,3 Umtriebe N-/P-reduzierte Fütterung	34,0	15,8	29,2	Rindergülle	Rindermist	3,20	0,40	3,55	0,05	4,52	0	5,21	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
971	Zebu Mutterkuh o. Kalb, kleinrahmig	28,0	10,0	44,0	Rindergülle	Rindermist	6,62	2,30	3,45	1,15	4,04	0	6,21	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700	
972	Zebu Mutterkuh o. Kalb, großrahmig	39,0	14,0	60,0	Rindergülle	Rindermist	8,64	3,00	4,50	1,50	5,27	0	8,10	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700	
973	Zebu Bulle	49,0	17,0	70,0	Rindergülle	Rindermist	11,82	4,00	6,00	2,00	7,02	0	10,80	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700	
974	Zebu Jungtier bis 1 J. kleinrahmig	10,0	4,0	11,0	Rindergülle	Rindermist	2,30	0,80	1,20	0,40	1,40	0	2,16	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
975	Zebu Jungtier bis 1 J. großrahmig	12,0	4,0	15,0	Rindergülle	Rindermist	2,88	1,00	1,50	0,50	1,76	0	2,70	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,300	
976	Zebu Jungtier 1 bis 2 J. kleinrahmig	18,0	6,0	28,0	Rindergülle	Rindermist	4,32	1,50	2,25	0,75	2,63	0	4,05	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700	
977	Zebu Jungtier 1 bis 2 J. großrahmig	25,0	8,0	34,0	Rindergülle	Rindermist	5,76	2,00	3,00	1,00	3,51	0	5,40	Rindergülle	Rinder-Mist frisch		0,700	

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stell-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>2</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			gwt-1
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist	Geflügelkot	
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
<b>Schweine</b>																	
100	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 216 kg Zuwachs je Platz/Jahr, Universalfutter	27,1	12,6	12,8	Schweinegülle	Schweinemist	4,00	1,20	3,91	0,60	4,52	0	6,51	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
101	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 216 kg Zuwachs je Platz/Jahr; N-/P-reduziert	24,0	11,0	11,6	Schweinegülle	Schweinemist	4,00	1,20	3,91	0,60	4,52	0	6,51	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
102	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 216 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	23,0	10,3	11,6	Schweinegülle	Schweinemist	4,00	1,20	3,91	0,60	4,52	0	6,51	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
222	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 216 kg Zuwachs je Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	22,0	9,7	10,6	Schweinegülle	Schweinemist	4,00	1,20	3,91	0,60	4,52	0	6,51	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
103	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 239 kg Zuwachs je Platz/Jahr; Universalfutter	27,3	12,6	12,8	Schweinegülle	Schweinemist	4,20	1,30	4,04	0,65	4,71	0	6,76	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
104	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 239 kg Zuwachs je Platz/Jahr; N-/P-reduziert	24,1	11,2	11,6	Schweinegülle	Schweinemist	4,20	1,30	4,04	0,65	4,71	0	6,76	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
105	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 239 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	23,1	10,3	11,6	Schweinegülle	Schweinemist	4,20	1,30	4,04	0,65	4,71	0	6,76	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
223	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 239 kg Zuwachs je Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	22,1	9,7	10,8	Schweinegülle	Schweinemist	4,20	1,30	4,04	0,65	4,71	0	6,76	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
106	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel; 264 kg Zuwachs je Platz/Jahr, Universalfutter	27,5	12,8	13,1	Schweinegülle	Schweinemist	4,40	1,40	4,16	0,70	4,90	0	7,01	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
107	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel; 264 kg Zuwachs je Platz/Jahr; N-/P-reduziert	24,2	11,2	11,8	Schweinegülle	Schweinemist	4,40	1,40	4,16	0,70	4,90	0	7,01	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
108	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel 264 kg Zuwachs Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	23,2	10,3	11,8	Schweinegülle	Schweinemist	4,40	1,40	4,16	0,70	4,90	0	7,01	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
224	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel 264 kg Zuwachs Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	22,3	9,7	11,1	Schweinegülle	Schweinemist	4,40	1,40	4,16	0,70	4,90	0	7,01	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
241	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 31 aufgezogene Ferkel 288 kg Zuwachs Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	23,3	10,3	12,1	Schweinegülle	Schweinemist	4,60	1,50	4,28	0,75	5,09	0	7,26	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
242	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 31 aufgezogene Ferkel 288 kg Zuwachs Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	22,3	9,7	11,3	Schweinegülle	Schweinemist	4,60	1,50	4,28	0,75	5,09	0	7,26	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
246	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 34 aufgezogene Ferkel 312 kg Zuwachs Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	23,4	10,4	12,3	Schweinegülle	Schweinemist	4,80	1,60	4,40	0,80	5,28	0	7,51	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
247	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 8 kg LM; 34 aufgezogene Ferkel 312 kg Zuwachs Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	22,4	9,8	11,6	Schweinegülle	Schweinemist	4,80	1,60	4,40	0,80	5,28	0	7,51	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300
109	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 656 kg Zuwachs je Platz/Jahr; Universalfutter	39,2	17,2	19,9	Schweinegülle	Schweinemist	6,00	2,20	5,76	1,10	8,49	0	11,21	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,363
110	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 656 kg Zuwachs je Platz/Jahr; N-/P-reduziert	35,1	15,3	18,3	Schweinegülle	Schweinemist	6,00	2,20	5,76	1,10	8,49	0	11,21	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,363
111	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 656 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	33,5	14,0	18,3	Schweinegülle	Schweinemist	6,00	2,20	5,76	1,10	8,49	0	11,21	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,363
225	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 22 aufgezogene Ferkel; 656 kg Zuwachs je Platz/Jahr; Sehr stark N-/P-reduziert	31,9	13,2	17,5	Schweinegülle	Schweinemist	6,00	2,20	5,76	1,10	8,49	0	11,21	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,363
112	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 711 kg Zuwachs je Platz/Jahr; Universalfutter	41,1	17,9	21,1	Schweinegülle	Schweinemist	6,50	2,40	6,22	1,20	9,18	0	12,14	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,371
113	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 711 kg Zuwachs je Platz/Jahr; N-/P-reduziert	36,8	16,0	19,5	Schweinegülle	Schweinemist	6,50	2,40	6,22	1,20	9,18	0	12,14	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,371
114	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 711 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	35,0	14,7	19,5	Schweinegülle	Schweinemist	6,50	2,40	6,22	1,20	9,18	0	12,14	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,371
226	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 25 aufgezogene Ferkel; 711 kg Zuwachs je Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	33,4	13,7	18,2	Schweinegülle	Schweinemist	6,50	2,40	6,22	1,20	9,18	0	12,14	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,371
115	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel; 824 kg Zuwachs je Platz/Jahr; Universalfutter	42,9	18,6	21,3	Schweinegülle	Schweinemist	7,00	2,60	6,68	1,30	9,87	0	13,07	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,380
116	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel; 824 kg Zuwachs je Platz/Jahr; N-/P-reduziert	38,4	16,7	20,7	Schweinegülle	Schweinemist	7,00	2,60	6,68	1,30	9,87	0	13,07	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,380
117	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel; 824 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	36,6	15,1	20,7	Schweinegülle	Schweinemist	7,00	2,60	6,68	1,30	9,87	0	13,07	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,380
227	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 28 aufgezogene Ferkel; 824 kg Zuwachs je Platz/Jahr; sehr stark N-/P-reduziert	34,8	14,4	19,4	Schweinegülle	Schweinemist	7,00	2,60	6,68	1,30	9,87	0	13,07	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,380
248	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 31 aufgezogene Ferkel; 908 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-/P-reduziert	38,1	15,8	21,9	Schweinegülle	Schweinemist	7,50	2,80	7,14	1,40	10,56	0	14,00	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,389



Nr	Bezeichnung	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz			Ausscheidung (kg)		Kategorie für N-Stell-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>2</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als zwei Nachkommastellen werden nur die ersten zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			GRT-1
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist	Geflügelkot		
							Gülle	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche					Festmist	
249	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 31 aufgezogene Ferkel; 908 kg Zuwachs je Platz/Jahr; sehr stark N-IP- reduziert	36,2	14,7	20,5	Schweinegülle	Schweinemist	7,50	2,80	7,14	1,40	10,56	0	14,00	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,389	
250	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 34 aufgezogene Ferkel; 992 kg Zuwachs je Platz/Jahr; stark N-IP- reduziert	39,7	16,3	23,1	Schweinegülle	Schweinemist	8,00	3,00	7,60	1,50	11,25	0	14,93	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,397	
251	Sauenhaltung, Ferkelaufzucht bis 28 kg LM; 34 aufgezogene Ferkel; 992 kg Zuwachs je Platz/Jahr; sehr stark N-IP- reduziert	37,7	15,2	21,6	Schweinegülle	Schweinemist	8,00	3,00	7,60	1,50	11,25	0	14,93	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,397	
130	spezialisierte Ferkelaufzucht, 8 bis 28 kg LM; 140 kg Zuwachs je Platz/Jahr; 7 Durchgänge; Ø-450g Tageszunahme; Universalfutter	3,8	1,4	2,3	Schweinegülle	Schweinemist	0,60	0,30	0,40	0,15	0,56	0	0,85	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
131	spezialisierte Ferkelaufzucht, ab 8 bzw. 28 kg LM; 140 kg Zuwachs je Platz/Jahr; 7 Durchgänge; Ø-450g Tageszunahme; N-IP- reduziert	3,6	1,4	2,2	Schweinegülle	Schweinemist	0,60	0,30	0,40	0,15	0,56	0	0,85	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
132	spezialisierte Ferkelaufzucht, ab 8 bzw. 28 kg LM; 140 kg Zuwachs je Jahr/Platz; 7 Durchgänge; Ø-450 g Tageszunahme; stark N-IP- reduziert	3,4	1,2	2,2	Schweinegülle	Schweinemist	0,60	0,30	0,40	0,15	0,56	0	0,85	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
228	spezialisierte Ferkelaufzucht, ab 8 bzw. 28 kg LM; 140 kg Zuwachs je Jahr/Platz; 7 Durchgänge; Ø-450 g Tageszunahme; sehr stark N-IP- reduziert	3,2	1,1	2,2	Schweinegülle	Schweinemist	0,60	0,30	0,40	0,15	0,56	0	0,85	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
133	spezialisierte Ferkelaufzucht, 8 bis 28 kg LKM; 160 kg Zuwachs je Jahr/Platz; 8 Durchgänge; Ø-500 g Tageszunahme; Universalfutter	4,2	1,6	2,5	Schweinegülle	Schweinemist	0,68	0,31	0,49	0,15	0,66	0	0,95	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
134	spezialisierte Ferkelaufzucht, 8 bis 28 kg LKM; 160 kg Zuwachs je Jahr/Platz; 8 Durchgänge; Ø-500 g Tageszunahme; N-IP- reduziert	3,8	1,4	2,4	Schweinegülle	Schweinemist	0,68	0,31	0,49	0,15	0,66	0	0,95	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
135	spezialisierte Ferkelaufzucht, 8 bis 28 kg LKM; 160 kg Zuwachs je Jahr/Platz; 8 Durchgänge; Ø-500 g Tageszunahme; stark N-IP- reduziert	3,6	1,3	2,4	Schweinegülle	Schweinemist	0,68	0,31	0,49	0,15	0,66	0	0,95	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
229	spezialisierte Ferkelaufzucht, 8 bis 28 kg LKM; 160 kg Zuwachs je Jahr/Platz; 8 Durchgänge; Ø-500 g Tageszunahme; sehr stark N-IP- reduziert	3,4	1,2	2,4	Schweinegülle	Schweinemist	0,68	0,31	0,49	0,15	0,66	0	0,95	Ferkelgülle	Schweine-Mist frisch		0,020	
140	Jungsaunaufzucht, 28 bis 115 kg LM; 180 kg Zuwachs je Platz/Jahr; 2,1 Durchgänge; Universalfutter	10,8	5,5	4,9	Schweinegülle	Schweinemist	1,80	0,60	1,53	0,30	2,29	0	2,90	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,130	
141	Jungsaunaufzucht, 28 bis 115 kg LM; 180 kg Zuwachs je Platz/Jahr; 2,1 Durchgänge; N-IP- reduziert	9,0	4,6	4,4	Schweinegülle	Schweinemist	1,80	0,60	1,53	0,30	2,29	0	2,90	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,130	
230	Jungsaunaufzucht, 28 bis 115 kg LM; 173 kg Zuwachs/Tier/180 kg Zuwachs je Platz/Jahr; 2,47 Durchgänge; Universalfutter	9,9	5,0	4,6	Schweinegülle	Schweinemist	1,80	0,60	1,53	0,30	2,29	0	2,90	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,130	
231	Jungsaunaufzucht, 28 bis 115 kg LM; 173 kg Zuwachs/Tier/180 kg Zuwachs je Platz/Jahr; 2,47 Durchgänge; N-IP- reduziert	8,1	4,2	4,1	Schweinegülle	Schweinemist	1,80	0,60	1,53	0,30	2,29	0	2,90	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,130	
142	Jungsaueingliederung, 95 bis 135 kg LM; 240 Zuwachs je Platz/Jahr; 6 Durchgänge; Universalfutter	15,4	8,5	7,5	Schweinegülle	Schweinemist	2,50	1,00	2,09	0,50	2,57	0	3,93	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,160	
143	Jungsaueingliederung, 95 bis 135 kg LM; 240 Zuwachs je Platz/Jahr; 6 Durchgänge; N-IP- reduziert	13,3	7,5	6,4	Schweinegülle	Schweinemist	2,50	1,00	2,09	0,50	2,57	0	3,93	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,160	
144	Eberhaltung, 60 kg Zuwachs je Platz/Jahr	22,1	9,6	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,60	1,50	2,63	0,75	4,52	0	6,01	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,300	
150	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 22 aufgezogene Ferkel; Universalfutter	22,4	9,4	9,6	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
151	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 22 aufgezogene Ferkel; N-IP- reduziert	18,1	8,5	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
152	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 22 aufgezogene Ferkel; stark N-IP- reduziert	17,4	7,8	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
153	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 25 aufgezogene Ferkel; Universalfutter	20,6	9,6	9,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
154	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 25 aufgezogene Ferkel; N-IP- reduziert	18,0	8,5	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
155	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 25 aufgezogene Ferkel; stark N-IP- reduziert	17,5	7,8	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
156	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 28 aufgezogene Ferkel; Universalfutter	20,8	9,6	9,9	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
157	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 28 aufgezogene Ferkel; N-IP- reduziert	18,3	8,5	8,9	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
158	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Deckbetrieb 6,25 Umtriebe; 28 aufgezogene Ferkel; stark N-IP- reduziert	17,5	7,8	8,9	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
160	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 22 aufgezogene Ferkel; Universalfutter	17,3	8,0	8,2	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
161	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 22 abgesetzte Ferkel; N-IP- reduziert	15,3	7,1	7,4	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
162	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 22 abgesetzte Ferkel; stark N-IP- reduziert	14,7	6,4	7,4	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stell-, Lagerungs- und Ausbrinsungsverluste		Dunganfall m <sup>3</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			GRT-1	
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	Gülle	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist		Geflügelkot
								Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
163	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 25 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	17,4	8,0	8,2	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
164	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 25 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	15,4	7,1	7,4	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
165	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 25 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	14,7	6,6	7,4	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
166	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 28 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	17,5	8,3	8,3	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
167	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 28 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	15,4	7,1	7,6	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
168	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Wartebetrieb 4,25 Umtriebe; 28 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	14,8	6,6	7,6	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
170	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 22 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	32,6	15,1	15,4	Schweinegülle	Schweinemist	4,90	1,47	4,79	0,74	5,54	0	7,97	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
171	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 22 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	28,8	13,3	14,0	Schweinegülle	Schweinemist	4,90	1,47	4,79	0,74	5,54	0	7,97	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
172	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 22 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	27,7	12,4	14,0	Schweinegülle	Schweinemist	4,90	1,47	4,79	0,74	5,54	0	7,97	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
173	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 25 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	32,8	15,4	15,4	Schweinegülle	Schweinemist	5,15	1,59	4,95	0,80	5,78	0	8,29	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
174	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 25 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	29,0	13,5	14,0	Schweinegülle	Schweinemist	5,15	1,59	4,95	0,80	5,78	0	8,29	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
175	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 25 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	27,8	12,4	14,0	Schweinegülle	Schweinemist	5,15	1,59	4,95	0,80	5,78	0	8,29	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
176	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 28 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	33,1	15,4	15,7	Schweinegülle	Schweinemist	5,39	1,72	5,10	0,86	6,00	0	8,59	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
177	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 28 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	29,1	13,5	14,2	Schweinegülle	Schweinemist	5,39	1,72	5,10	0,86	6,00	0	8,59	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
178	arbeitsteilige Ferkelproduktion; Abferkelbetrieb 8,25 Umtriebe; bis 8 kg LM; 28 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	27,9	12,4	14,2	Schweinegülle	Schweinemist	5,39	1,72	5,10	0,86	6,00	0	8,59	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
180	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 22 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	20,2	9,4	9,5	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
181	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 22 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	17,8	8,3	8,7	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
182	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 22 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	17,1	7,6	8,7	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
183	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 25 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	20,3	9,4	9,5	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
184	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 25 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	17,9	8,3	8,7	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
185	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 25 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	17,2	7,6	8,7	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
186	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 28 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	20,5	9,6	9,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
187	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 28 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	18,0	8,5	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
188	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Deck- u. Wartebetrieb; 2,75 Umtriebe; 28 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	17,3	7,6	8,8	Schweinegülle	Schweinemist	3,26	1,01	3,14	0,50	3,66	0	5,25	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560	
190	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombi. Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 22 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	24,0	11,2	11,3	Schweinegülle	Schweinemist	3,60	1,08	3,52	0,54	4,07	0	5,86	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
191	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 22 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	21,3	9,9	10,4	Schweinegülle	Schweinemist	3,60	1,08	3,52	0,54	4,07	0	5,86	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
192	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 22 abgesetzte Ferkel; stark N/IP-reduziert	20,4	8,9	10,4	Schweinegülle	Schweinemist	3,60	1,08	3,52	0,54	4,07	0	5,86	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,440	
193	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 25 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	24,2	11,2	11,3	Schweinegülle	Schweinemist	3,78	1,17	3,64	0,59	4,24	0	6,08	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	
194	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 25 abgesetzte Ferkel; N/IP-reduziert	21,4	9,9	10,2	Schweinegülle	Schweinemist	3,78	1,17	3,64	0,59	4,24	0	6,08	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500	

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>2</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			gvt-1
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist	Geflügelkot	
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
		Gülle	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Gülle	Festmist	Geflügelkot						
195	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 25 abgesetzte Ferkel; stark N-IP- reduziert	20,5	8,9	10,2	Schweinegülle	Schweinemist	3,78	1,17	3,64	0,59	4,24	0	6,08	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,500
196	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 28 abgesetzte Ferkel; Universalfutter	24,4	11,2	11,7	Schweinegülle	Schweinemist	3,96	1,26	3,74	0,63	4,41	0	6,31	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560
197	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 28 abgesetzte Ferkel; N-IP- reduziert	21,5	10,1	10,5	Schweinegülle	Schweinemist	3,96	1,26	3,74	0,63	4,41	0	6,31	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560
198	arbeitsteilige Ferkelproduktion; kombinierter Warte- u. Abferkelbetrieb; 3,0 Umtriebe; bis 8 kg LM; 28 abgesetzte Ferkel; stark N-IP- reduziert	20,6	8,9	10,5	Schweinegülle	Schweinemist	3,96	1,26	3,74	0,63	4,41	0	6,31	Sauengülle	Schweine-Mist frisch		0,560
200	Schweinemast, 700 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 210 kg Zuwachs; 2,33 Durchgänge; Universalfutter	11,1	4,8	5,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
201	Schweinemast, 700 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 210 kg Zuwachs; 2,33 Durchgänge; N-IP-reduziert	10,7	4,1	5,3	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
202	Schweinemast, 700 Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 210 kg Zuwachs; 2,33 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	9,6	3,7	5,2	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
232	Schweinemast, 700 Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 210 kg Zuwachs; 2,33 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	9,1	3,4	4,8	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
203	Schweinemast, 750 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 223 kg Zuwachs; 2,47 Durchgänge; Universalfutter	11,4	4,8	5,7	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
204	Schweinemast, 750 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 223 kg Zuwachs; 2,47 Durchgänge; N-IP- reduziert	10,9	4,1	5,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
205	Schweinemast, 750 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 223 kg Zuwachs; 2,47 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	9,8	3,9	5,3	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
233	Schweinemast, 750 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 223 kg Zuwachs; 2,47 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	9,3	3,5	4,9	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
206	Schweinemast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; 2,73 Durchgänge; Universalfutter	12,2	5,0	5,9	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
207	Schweinemast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; 2,73 Durchgänge; N-IP- reduziert	11,7	4,4	5,8	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
208	Schweinemast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; 2,73 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	10,6	3,9	5,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
234	Schweinemast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; 2,73 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	9,5	3,6	5,2	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
209	Schweinemast, 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; 2,97 Durchgänge; Universalfutter	12,5	5,0	6,1	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
210	Schweinemast, 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; 2,97 Durchgänge; N-IP- reduziert	12,0	4,4	6,0	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
211	Schweinemast, 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; 2,97 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	10,8	3,9	5,8	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
235	Schweinemast, 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; 2,97 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	9,7	3,6	5,4	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
252	Schweinemast, 1050 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 297 kg Zuwachs; 3,21 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	10,7	3,9	5,9	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
253	Schweinemast, 1050 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 297 kg Zuwachs; 3,21 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	9,6	3,5	5,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
212	Jungebermast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl.ml. 50:50; 2,73 Durchgänge; Universalfutter	11,8	4,8	6,6	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
213	Jungebermast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl.ml. 50:50; 2,73 Durchgänge; N-IP- reduziert	11,3	4,4	6,4	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
218	Jungebermast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl.ml. 50:50; 2,73 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	9,7	3,6	4,6	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
236	Jungebermast, 850 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 246 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl.ml. 50:50; 2,73 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	8,7	3,2	4,9	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
254	Jungebermast, 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl.ml. 50:50; 2,97 Durchgänge; stark N-IP- reduziert	10,3	3,7	5,6	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
255	Jungebermast, 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl.ml. 50:50; 2,97 Durchgänge; sehr stark N-IP- reduziert	9,2	3,4	5,2	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53	Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverfahren		Dunganfall m <sup>3</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			GWT	
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	Gülle	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist		Geflügelkot
								Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
255	<b>Jungebermast</b> , 950 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; 267 kg Zuwachs; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 50:50; 2,97 Durchgänge; sehr stark N-IP-reduziert	9,2	3,4	5,2	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
214	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 2,85 Durchgänge; Universalmast mit Vormast; 256,5 kg Zuwachs	11,3	4,6	6,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
215	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 2,85 Durchgänge; 2-Phasen-Mast mit Vormast; 256,5 kg Zuwachs	10,9	4,1	6,4	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
219	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 2,85 Durchgänge; N-IP-reduziert; 256,5 kg Zuwachs	10,9	4,1	5,3	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
220	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 2,85 Durchgänge; stark N-IP-reduziert; 256,5 kg Zuwachs	9,3	3,4	4,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
256	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 3,12 Durchgänge; stark N-IP-reduziert; 281 kg Zuwachs	8,3	3,0	4,8	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
257	<b>Jungebermast</b> , 1000 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 3,12 Durchgänge; stark N-IP-reduziert; 281 kg Zuwachs	9,9	3,6	5,6	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
258	<b>Jungebermast</b> , 1000 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 0:100; 3,12 Durchgänge; sehr stark N-IP-reduziert; 281 kg Zuwachs	8,8	3,2	5,2	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
216	<b>Jungebermast</b> , 800 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 100:0; 2,6 Durchgänge; Universalmast mit Vormast; 234 kg Zuwachs	12,1	5,0	6,5	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
217	<b>Jungebermast</b> , 800 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 100:0; 2,6 Durchgänge; 2-Phasen-Mast mit Vormast; 234 kg Zuwachs	11,7	4,5	6,3	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
259	<b>Jungebermast</b> , 800 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 100:0; 234 kg Zuwachs; 2,6 Durchgänge; stark N-IP-reduziert	10,0	3,7	5,4	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
260	<b>Jungebermast</b> , 800 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 100:0; 234 kg Zuwachs; 2,6 Durchgänge; sehr stark N-IP-reduziert	9,0	3,4	4,9	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
261	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 100:0; 258 kg Zuwachs; 2,87 Durchgänge; stark N-IP-reduziert	10,9	4,0	5,8	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130
262	<b>Jungebermast</b> , 900 g Tageszunahme, 28 bis 118 kg LM; Geschlechtsverhältnis wbl./ml. 100:0; 258 kg Zuwachs; 2,87 Durchgänge; sehr stark N-IP-reduziert	9,8	3,6	5,4	Schweinegülle	Schweinemist	1,50	0,60	1,15	0,30	1,92	0	2,53		Mastschweinegülle	Schweine-Mist frisch		0,130



Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>2</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als zwei Nachkommastellen werden nur die ersten zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			GW(-)			
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Fortmist	wenig Einstreu		mitt. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist		Geflügelkot		
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist							
<b>Geflügel</b>																			
300	Junghennenaufzucht, 3,5 kg Zuwachs; 3-Phasen-Fütterung; Standardfutter			0,269	0,176	0,125											Hühner-Mist frisch	0,004	
301	Junghennenaufzucht, 3,5 kg Zuwachs; 3-Phasen-Fütterung; IP-reduziert	N-		0,252	0,151	0,125											Hühner-Mist frisch	0,004	
302	Legehennenhaltung, 17,6 kg Eimasse je Tier; 2-Phasen-Fütterung; Standardfutter			0,764	0,396	0,345						0,0105					Hühner-Mist frisch	Geflügel-Kot trocken	0,004
303	Legehennenhaltung, 17,6 kg Eimasse je Tier; 2-Phasen-Fütterung; IP-reduziert	N-		0,731	0,346	0,345						0,0105					Hühner-Mist frisch	Geflügel-Kot trocken	0,004
310	Hähnchenmast, über 39 Tage, 2,6 kg Zuwachs/Tier Standardfutter			0,413	0,208	0,228											Hähnchen-Mist frisch		0,004
311	Hähnchenmast, über 39 Tage, 2,6 kg Zuwachs/Tier N-IP-reduziert			0,385	0,176	0,228											Hähnchen-Mist frisch		0,004
312	Hähnchenmast, 34 bis 38 Tage, 2,3 kg Zuwachs/Tier Standardfutter			0,388	0,190	0,219											Hähnchen-Mist frisch		0,004
313	Hähnchenmast, 34 bis 38 Tage, 2,3 kg Zuwachs/Tier N-IP-reduziert			0,357	0,174	0,219											Hähnchen-Mist frisch		0,004
314	Hähnchenmast, 30 bis 33 Tage, 1,85 kg Zuwachs/Tier Standardfutter			0,328	0,174	0,193											Hähnchen-Mist frisch		0,004
315	Hähnchenmast, 30 bis 33 Tage, 1,85 kg Zuwachs/Tier N-IP-reduziert			0,311	0,154	0,193											Hähnchen-Mist frisch		0,004
316	Hähnchenmast, bis 29 Tage, 1,55 kg Zuwachs/Tier Standardfutter			0,267	0,142	0,161											Hähnchen-Mist frisch		0,004
317	Hähnchenmast, bis 29 Tage, 1,55 kg Zuwachs/Tier N-IP-reduziert			0,249	0,121	0,161											Hähnchen-Mist frisch		0,004
370	Hähnchenmast bis 1.600 g LM; 29 Masttage (10,1 Umtriebe); Zuwachs 1.560 g/Tier (15,76 kg/Platz) Standardfutter			0,250	0,133	0,166											Hähnchen-Mist frisch		0,004
371	Hähnchenmast bis 1.600 g LM; 29 Masttage (10,1 Umtriebe); Zuwachs 1.560 g/Tier (15,76 kg/Platz) N-IP-reduziert			0,233	0,126	0,163											Hähnchen-Mist frisch		0,004
372	Hähnchenmast bis 1.600 g LM; 29 Masttage (10,1 Umtriebe); Zuwachs 1.560 g/Tier (15,76 kg/Platz) stark N-IP-reduziert			0,217	0,117	0,159											Hähnchen-Mist frisch		0,004
373	Hähnchenmast bis 2.100 g LM; 34 Masttage (8,9 Umtriebe); Zuwachs 2.060 g/Tier (18,33 kg/Platz) Standardfutter			0,342	0,174	0,210											Hähnchen-Mist frisch		0,004
374	Hähnchenmast bis 2.100 g LM; 34 Masttage (8,9 Umtriebe); Zuwachs 2.060 g/Tier (18,33 kg/Platz) N-IP-reduziert			0,321	0,160	0,206											Hähnchen-Mist frisch		0,004
375	Hähnchenmast bis 2.100 g LM; 34 Masttage (8,9 Umtriebe); Zuwachs 2.060 g/Tier (18,33 kg/Platz) stark N-IP-reduziert			0,301	0,149	0,199											Hähnchen-Mist frisch		0,004
376	Hähnchenmast bis 2.800 g LM; 42 Masttage (7,4 Umtriebe); Zuwachs 2.760 g/Tier (20,42 kg/Platz) Standardfutter			0,429	0,206	0,251											Hähnchen-Mist frisch		0,004
377	Hähnchenmast bis 2.800 g LM; 42 Masttage (7,4 Umtriebe); Zuwachs 2.760 g/Tier (20,42 kg/Platz) N-IP-reduziert			0,404	0,186	0,242											Hähnchen-Mist frisch		0,004
378	Hähnchenmast bis 2.800 g LM; 42 Masttage (7,4 Umtriebe); Zuwachs 2.760 g/Tier (20,42 kg/Platz) stark N-IP-reduziert			0,380	0,172	0,235											Hähnchen-Mist frisch		0,004
379	Alternative Hähnchenmast ohne Supplementierung bis 2.400 g LM; 60 Masttage; 3-phasig; 5,4 Umtriebe; Zuwachs 2.360 g/Tier (12,74 kg/Platz)			0,612	0,321	0,275											Hähnchen-Mist frisch		0,004
396	Hähnchenmast mit Vorabfang 20 % leicht, 15 % mittel, 65 % schwer (7,4 Umtriebe); 17,86 kg/Platz; Standardfutter			0,358	0,175	0,213											Hähnchen-Mist frisch		0,004
397	Hähnchenmast mit Vorabfang 20 % leicht, 15 % mittel, 65 % schwer (7,4 Umtriebe); 17,86 kg/Platz; N-IP-reduziert			0,337	0,159	0,207											Hähnchen-Mist frisch		0,004
398	Hähnchenmast mit Vorabfang 20 % leicht, 15 % mittel, 65 % schwer (7,4 Umtriebe); 17,86 kg/Platz; stark N-IP-reduziert			0,316	0,147	0,201											Hähnchen-Mist frisch		0,004
380	Junghennenaufzucht; braun; Standardfutter; 2,6 Umtriebe			0,303	0,181	0,130											Hühner-Mist frisch		0,004
381	Junghennenaufzucht; braun; N-IP-reduziert; 2,6 Umtriebe			0,287	0,160	0,130											Hühner-Mist frisch		0,004
382	Junghennenaufzucht; weiß; Standardfutter; 2,6 Umtriebe			0,287	0,170	0,121											Hühner-Mist frisch		0,004

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>3</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			GV(-)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist	Geflügelkot			
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist							
382	Jungehennenaufzucht; weiß; Standardfutter; 2,6 Umtriebe	0,287	0,170	0,121													Hühner-Mist frisch	0,004	
383	Jungehennenaufzucht; weiß; N-IP-reduziertes Futter; 2,6 Umtriebe	0,273	0,151	0,121														Hühner-Mist frisch	0,004
384	Jungehennenaufzucht; braun; Alternative Fütterung; 2,6 Umtriebe (öko)	0,394	0,215	0,166														Hühner-Mist frisch	0,004
385	Jungehennenaufzucht; weiß; Alternative Fütterung; 2,6 Umtriebe (öko)	0,365	0,197	0,152														Hühner-Mist frisch	0,004
386	Legehennenhaltung braun; Stallhaltung; Standardfutter; 0,8 Umtriebe; 280 Eier/Jahr	0,764	0,394	0,331									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
387	Legehennenhaltung braun; Stallhaltung; N-IP-reduziert; 0,8 Umtriebe; 280 Eier/Jahr	0,731	0,346	0,312									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
388	Legehennenhaltung weiß; Stallhaltung; Standardfutter; 0,8 Umtriebe; 295 Eier/Jahr	0,712	0,373	0,318									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
389	Legehennenhaltung weiß; Stallhaltung; N-IP-reduziert; 0,8 Umtriebe; 295 Eier/Jahr	0,680	0,328	0,300									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
390	Legehennenhaltung braun; (Freilandhaltung); Standardfutter; 0,8 Umtriebe; 280 Eier/Jahr	0,786	0,403	0,339									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
391	Legehennenhaltung braun; (Freilandhaltung); N-IP-reduziert; 0,8 Umtriebe; 280 Eier/Jahr	0,753	0,355	0,318									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
392	Legehennenhaltung weiß; (Freilandhaltung); Standardfutter; weiß; 0,8 Umtriebe; 295 Eier/Jahr	0,742	0,387	0,328									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
393	Legehennenhaltung weiß; (Freilandhaltung); N-IP-reduziert weiß; 0,8 Umtriebe; 295 Eier/Jahr	0,709	0,339	0,308									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
394	Legehennenhaltung braun; (Freilandhaltung); Alternative Fütterung; braun; 0,8 Umtriebe (öko); 280 Eier/Jahr	0,914	0,486	0,389									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
395	Legehennenhaltung weiß; (Freilandhaltung); Alternative Fütterung; 0,8 Umtriebe (öko); 295 Eier/Jahr	0,846	0,460	0,371									0,0105					Hühner-Mist frisch	0,004
321	Putenmast, Hähne; 22,1 kg Zuwachs; Mastdauer bis 21 Wochen; N-IP-reduziert	1,991	0,941	0,933			0,25											Puten-Mist frisch	0,004
322	Putenmast, Hennen; 10,3 kg Zuwachs; Mastdauer bis 16 Wochen; N-IP-reduziert	1,342	0,543	0,606														Puten-Mist frisch	0,004
325	Putenmast, Hähne; von 6.-21. Woche; N-IP-reduziert	2,282	1,044	1,053														Puten-Mist frisch	0,004
327	Putenmast, Hennen; von 6.-16. Woche; N-IP-reduziert	1,542	0,726	0,700														Puten-Mist frisch	0,004
329	Putenmast, Gemischt geschlechtliche Mast; 50% Hähne und 50% Hennen; N-IP-reduzierte Fütterung	1,542	0,726	0,712														Puten-Mist frisch	0,004
330	Putenaufzucht bis 5 Wochen 50% Hähne, 50% Hennen; Standardfutter	0,422	0,289	0,231														Puten-Mist frisch	0,004
340	Entenmast, Pekingtonen; 3,0 kg Zuwachs je Tier; 19,5 kg Zuwachs je Mastplatz und Jahr; 6,5 Durchgänge	0,605	0,344	0,312														Enten-Mist frisch	0,004
341	Entenmast, Flügenten; 15,4 kg Zuwachs/Platz/Jahr, 4 Durchgängen; (2,7 kg Zuwachs weiblich, 5,0 kg Zuwachs männlich); 1,1 w/m	0,576	0,367	0,284														Enten-Mist frisch	0,004
342	Entenmast, Pekingtonen (Vor- und Endmast); 3,2 kg Zuwachs je Tier; 41,2 kg Zuwachs je Mastplatz und Jahr; 13 Durchgänge; Mastdauer bis zu 26 Tage	1,200	0,700	0,626														Enten-Mist frisch	0,004
350	Gänsemast, Schnellmast 9 Wochen; 5,0 kg Zuwachs/Tier (1 Durchgang)	0,231	0,133	0,121														Gänse-Mist frisch	0,004
351	Gänsemast, Mittelmast 16 Wochen; 6,8 kg Zuwachs/Tier (1 Durchgang)	0,702	0,387	0,308														Gänse-Mist frisch	0,004
352	Gänsemast, Spätmast/Weidemast 30 Wochen; 7,5 kg Zuwachs/Tier (1 Durchgang)	1,074	0,334	1,030														Gänse-Mist frisch	0,004
355	Strauß (Zucht)	24,700	15,800	18,400														Gänse-Mist frisch	0,004
356	Emu, Nandu	7,400	4,700	5,500														Gänse-Mist frisch	0,004
357	100 Perlhühner	64,000	#####	21,000														Gänse-Mist	0,400

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für HStall-, Lagerungs- und Ausbringsverfahren		Dunganfall m <sup>2</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			gwt(-)	
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist		Geflügelkot
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
<b>Pferde</b>																	
400	Reitpferde, 500 - 600 kg LM; leichte Arbeit; Stallhaltung	51,1	23,4	57,5		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		14,86		18,67					Pferde-Mist frisch		1,100
401	Reitpferde, 500 - 600 kg LM; leichte Arbeit; Stall-/Weidehaltung	53,6	23,4	67,0		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		14,86		18,67					Pferde-Mist frisch		1,100
402	Reitponys, Esel, 300 kg LM; leichte Arbeit; Stallhaltung	34,9	16,5	47,0		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		8,80		11,33					Pferde-Mist frisch		0,700
403	Reitponys, Esel, 300 kg LM; leichte Arbeit; Stall-/Weidehaltung	33,4	15,3	51,0		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		8,80		11,33					Pferde-Mist frisch		0,700
404	Zuchtstuten, Stall-/Weidehaltung; Großpferd; 600 kg LM; 0,5 Fohlen/Jahr	63,5	28,0	73,7		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		14,86		18,67					Pferde-Mist frisch		1,100
405	Zuchtstuten, Stall-/Weidehaltung; Pony 350 kg LM; 0,5 Fohlen/Jahr	42,3	18,4	56,3		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		8,80		11,33					Pferde-Mist frisch		0,700
406	Aufzuchtperde, Stall-/Weidehaltung; Großpferd; 6. - 36. Monat; 365 kg Zuwachs	44,5	18,9	54,3		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		9,20		11,33					Pferde-Mist frisch		0,700
407	Aufzuchtperde, Stall-/Weidehaltung; Pony; 6. - 36. Monat; 150 kg Zuwachs	31,6	13,5	42,0		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		4,40		5,67					Pferde-Mist frisch		0,700
408	Kaltblut, Stallhaltung, leichte Arbeit, >850 kg KM	99,8	43,1	161,6		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		23,78		29,39					Pferde-Mist frisch		1,100
409	Kaltblut, Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, >850 kg KM	110,7	45,9	169,5		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		23,78		29,39					Pferde-Mist frisch		1,100
410	Kaltblut, Stallhaltung, leichte Arbeit, bis 850 kg KM	90,7	39,2	146,9		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		22,51		27,86					Pferde-Mist frisch		1,100
411	Kaltblut, Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, bis 850 kg KM	100,6	41,7	154,1		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		22,51		27,86					Pferde-Mist frisch		1,100
412	Großpferd; Stallhaltung, leichte Arbeit, 700 kg KM	76,1	32,6	121,7		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		18,70		23,27					Pferde-Mist frisch		1,100
413	Großpferd; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, 700 kg KM	83,9	34,7	127,5		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		18,70		23,27					Pferde-Mist frisch		1,100
414	Großpferd; Stallhaltung, leichte Arbeit, 550 kg KM	61,5	26,1	96,4		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		14,89		18,68					Pferde-Mist frisch		1,100
415	Großpferd; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, 550 kg KM	67,2	27,7	100,9		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		14,89		18,68					Pferde-Mist frisch		1,100
416	Reitpferd; Stallhaltung, leichte Arbeit, 485 kg KM	52,0	21,8	79,3		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		13,24		16,69					Pferde-Mist frisch		1,100
417	Reitpferd; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, 485 kg KM	56,6	23,6	82,8		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		13,24		16,69					Pferde-Mist frisch		1,100
418	Kleinpferd; Stallhaltung, leichte Arbeit, 420 kg KM	42,4	17,4	62,1		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		11,59		14,70					Pferde-Mist frisch		0,700
419	Kleinpferd; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, 420 kg KM	46,0	19,5	64,6		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		11,59		14,70					Pferde-Mist frisch		0,700
420	Kleinpferd/Esel; Stallhaltung, leichte Arbeit, 310 kg KM	31,1	13,1	45,8		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		8,79		11,34					Pferde-Mist frisch		0,700
421	Kleinpferd/Esel; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, 310 kg KM	33,6	14,3	47,4		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		8,79		11,34					Pferde-Mist frisch		0,700
422	Pony; Stallhaltung, leichte Arbeit, 200 kg KM	19,7	8,7	29,4		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		6,00		7,97					Pferde-Mist frisch		0,700
423	Pony; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, 200 kg KM	21,1	9,2	30,2		zanstiger Mist Huf- und Klauentiere		6,00		7,97					Pferde-Mist frisch		0,700

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m³ Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als Zwei Nachkommastellen werden nur die ersten Zwei Nachkommastellen angezeigt)						Kategorie (für Biogas)			GRT-1	
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist		Geflügelkot
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
424	Pony; Stallhaltung, leichte Arbeit, <200 kg KM	17,7	7,8	26,5		renntier Mist Huf- und Klauentiere		5,49		7,36				Pferde-Mist frisch		0,700	
425	Pony; Stall-/Weidehaltung, leichte Arbeit, <200 kg KM	19,0	8,2	27,2		renntier Mist Huf- und Klauentiere		5,49		7,36				Pferde-Mist frisch		0,700	
426	Kaltblut-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, >900 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	140,0	60,2	189,4		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		25,05		30,92				Pferde-Mist frisch		1,450	
427	Kaltblut-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, bis 900 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	127,3	54,8	172,2		renntier Mist Huf- und Klauentiere		23,78		29,39				Pferde-Mist frisch		1,450	
428	Großpferd-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, 750 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	106,7	45,8	141,3		renntier Mist Huf- und Klauentiere		19,97		24,80				Pferde-Mist frisch		1,450	
429	Großpferd-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, 600 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	86,0	36,9	110,4		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		16,16		20,21				Pferde-Mist frisch		1,450	
430	Reitpferd-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, 525 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	74,1	31,6	96,9		renntier Mist Huf- und Klauentiere		14,26		17,91				Pferde-Mist frisch		1,450	
431	Kleinpferd-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, 450 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	62,2	26,3	83,5		renntier Mist Huf- und Klauentiere		12,35		15,62				Pferde-Mist frisch		0,900	
432	Kleinpferd/Esel-Zuchtstuten; Stall-/Weidehaltung, 335 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	47,7	20,4	62,5		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		9,43		12,10				Pferde-Mist frisch		0,900	
433	Pony-Zuchtstute; Stall-/Weidehaltung, 220 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	33,2	14,4	41,6		renntier Mist Huf- und Klauentiere		6,51		8,58				Pferde-Mist frisch		0,900	
434	Pony-Zuchtstute; Stall-/Weidehaltung, < 220 kg KM + 0,5 Fohlen/Jahr	29,9	13,0	37,4		renntier Mist Huf- und Klauentiere		6,00		7,37				Pferde-Mist frisch		0,900	
435	Aufzucht Kaltblutpferde 7. - 12. Monat	20,4	7,8	32,1		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		11,67		14,79				Pferde-Mist frisch		0,700	
436	Aufzucht Kaltblutpferde 13. - 18. Monat	42,6	14,9	68,6		renntier Mist Huf- und Klauentiere		14,51		18,22				Pferde-Mist frisch		0,700	
437	Aufzucht Kaltblutpferde 19. - 24. Monat	30,6	13,1	47,4		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		16,41		20,52				Pferde-Mist frisch		0,700	
438	Aufzucht Kaltblutpferde 25. - 30. Monat	55,3	19,9	85,9		renntier Mist Huf- und Klauentiere		17,76		22,14				Pferde-Mist frisch		0,700	
439	Aufzucht Kaltblutpferde 31. - 36. Monat	37,0	16,0	54,5		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		18,70		23,27				Pferde-Mist frisch		0,700	
440	Aufzucht Großpferd 7. - 12. Monat	15,6	5,7	25,4		renntier Mist Huf- und Klauentiere		8,82		11,37				Pferde-Mist frisch		0,700	
441	Aufzucht Großpferd 13. - 18. Monat	31,9	11,2	51,9		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		11,18		14,21				Pferde-Mist frisch		0,700	
442	Aufzucht Großpferd 19. - 24. Monat	24,5	10,3	37,2		renntier Mist Huf- und Klauentiere		12,76		16,11				Pferde-Mist frisch		0,700	
443	Aufzucht Großpferd 25. - 30. Monat	42,0	15,1	65,7		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		13,82		17,39				Pferde-Mist frisch		0,700	
444	Aufzucht Großpferd 31. - 36. Monat	28,7	12,6	45,7		renntier Mist Huf- und Klauentiere		14,59		18,31				Pferde-Mist frisch		0,700	
445	Aufzucht Kleinpferd 7. - 12. Monat	13,1	4,8	20,1		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		6,97		9,13				Pferde-Mist frisch		0,700	
446	Aufzucht Kleinpferd 13. - 18. Monat	25,5	8,9	41,6		renntier Mist Huf- und Klauentiere		8,79		11,34				Pferde-Mist frisch		0,700	
447	Aufzucht Kleinpferd 19. - 24. Monat	20,4	8,5	30,2		Klauentiere renntier Mist Huf- und Klauentiere		10,04		12,83				Pferde-Mist frisch		0,700	
448	Aufzucht Kleinpferd 25. - 30. Monat	34,3	12,4	53,4		renntier Mist Huf- und Klauentiere		10,80		13,75				Pferde-Mist frisch		0,700	

Nr	Nährstoffanfall in kg/Stallplatz Bezeichnung	Ausscheidung (kg)			Kategorie für N-Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste		Dunganfall m <sup>3</sup> Gülle, Jauche, Frischmist, Geflügelkot/Jahr/Stallplatz (Bei mehr als zwei Nachkommastellen werden nur die ersten zwei Nachkommastellen angezeigt)							Kategorie (für Biogas)			GVL-1
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	KAT Gülle	KAT Festmist	wenig Einstreu		mittl. Einstreu		viel Einstreu		Geflügelkot	Gülle	Festmist	Geflügelkot	
							Jauche	Festmist	Jauche	Festmist	Jauche	Festmist					
449	Aufzucht Kleinpferd 31. - 36 Monat	23,7	10,3	35,8		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.		11,33		14,40					Pferde-Mist frisch	0,700	
450	Aufzucht Pony 7. - 12. Monat	5,9	2,5	8,6		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.		3,46		4,91					Pferde-Mist frisch	0,700	
451	Aufzucht Pony 13. - 18. Monat	11,4	3,9	18,2		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.		4,15		5,74					Pferde-Mist frisch	0,700	
452	Aufzucht Pony 19. - 24. Monat	9,3	3,9	12,7		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.		4,58		6,26					Pferde-Mist frisch	0,700	
453	Aufzucht Pony 25. - 30. Monat	15,0	5,3	23,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.		4,88		6,26					Pferde-Mist frisch	0,700	
454	Aufzucht Pony 31. - 36 Monat	10,2	4,6	14,8		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.		5,06		6,84					Pferde-Mist frisch	0,700	
<b>Schafe und Ziegen</b>																	
500	Lammfleischerzeugung, 1,5 Lämmer/Mutterschaf; 40 kg Zuwachs/Lamm; konventionell	20,1	6,2	22,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.				1,57					Schafs-Mist frisch	0,108	
501	Lammfleischerzeugung, 1,1 Lämmer/Mutterschaf; 40 kg Zuwachs/Lamm; extensiv	17,6	5,0	17,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.				1,57					Schafs-Mist frisch	0,108	
502	Ziegenmilcherzeugung, 800 kg Milch/Ziege/Jahr; 1,5 Lämmer/Ziege mit 16 kg Zuwachs/Lamm	15,2	5,7	18,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.				1,43					Schafs-Mist frisch	0,108	
505	Lämmer, Schafe bis 1 Jahr, konventionell	5,9	1,9	6,5		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.				0,57					Schafs-Mist frisch	0,050	
504	Mutterschafe (ohne Lamm), andere Schafe, konventionell	14,2	4,3	15,5		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.				1,57					Schafs-Mist frisch	0,100	
<b>Kaninchen</b>																	
600	Kaninchenhaltung, 52 aufgezogene Jungtiere/Häsin/Jahr; Aufzucht bis 0,6 kg LM	2,6	1,5	2,1		ranetiqer Mist				0,40					Kaninchen- Mist frisch	0,013	
601	Kaninchenhaltung, 52 aufgezogene Jungtiere/Häsin/Jahr; Aufzucht bis 3 kg LM	9,7	5,4	8,3		ranetiqer Mist				1,74					Kaninchen- Mist frisch	0,013	
602	Kaninchenmast, von 0,6 bis 3 kg LM; 14 kg Zuwachs/Platz	0,7	0,4	0,9		ranetiqer Mist				0,16					Kaninchen- Mist frisch	0,002	
<b>Gehegewild</b>																	
700	Damtierfleischproduktion 45 kg Zuwachs, (Alttier mit 0,85 Kalb)	21,6	6,2	24,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.										0,125	
701	Damwild Alttier; Außenhaltung	15,8	4,5	17,6		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.										0,150	
702	Damwild Kalb; Außenhaltung	5,8	1,7	6,4		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.										0,230	
703	Rotwild Alttier; Außenhaltung	22,7	7,2	27,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.										0,300	
704	Rotwild Kalb; Außenhaltung	8,3	2,7	9,9		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.										0,450	
705	Lama 135 kg, mit Nachzucht	22,7	7,2	27,0		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.					3,40					0,280	
706	Alpaka 65 kg, mit Nachzucht	11,4	3,6	13,5		ranetiqer Mist Huf- und Klauentiere.					1,70					0,140	