

Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung - StoffBilV)

Vom 14. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3942)

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
 - § 2 Begriffsbestimmungen
 - § 3 Grundsätze für den nachhaltigen und ressourceneffizienten Umgang mit Nährstoffen im Betrieb
 - § 4 Ermittlung der dem Betrieb zugeführten Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor
 - § 5 Ermittlung der vom Betrieb abgegebenen Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor
 - § 6 Erstellung und Bewertung der betrieblichen Stoffstrombilanzen
 - § 7 Aufzeichnungen
 - § 8 Ordnungswidrigkeiten
-
- Anlage 1 Stickstoff- und Phosphor-/Phosphatgehalte in pflanzlichen und tierischen Erzeugnissen, Futtermitteln, Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial, landwirtschaftlichen Nutztieren sowie Stickstoffzufuhr durch Leguminosen
 - Anlage 2 Jährliche betriebliche Stoffstrombilanz
 - Anlage 3 Dreijährige betriebliche Stoffstrombilanz
 - Anlage 4 Ermittlung des für den Betrieb zulässigen Bilanzwertes für Stickstoff

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Verordnung regelt zur näheren Bestimmung der Anforderungen an die gute fachliche Praxis beim Umgang mit Nährstoffen im Sinne des § 11a Absatz 1 des Düngegesetzes die näheren Vorschriften über die nach § 11a Absatz 2 des Düngegesetzes zu erstellende betriebliche Stoffstrombilanz.

(2) Diese Verordnung gilt für

1. Betriebe mit mehr als 50 Großvieheinheiten je Betrieb oder mit mehr als 30 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche bei einer Tierbesatzdichte von jeweils mehr als 2,5 Großvieheinheiten je Hektar,
2. viehhaltende Betriebe, die die in Nummer 1 festgesetzten Schwellenwerte unterschreiten, wenn dem Betrieb im jeweiligen Bezugsjahr nach § 3 Absatz 2

Satz 3 außerhalb des Betriebs anfallender Wirtschaftsdünger zugeführt wird, und

3. Betriebe, die eine Biogasanlage unterhalten und mit einem viehhaltenden Betrieb nach Nummer 1 oder Nummer 2 in einem funktionalen Zusammenhang stehen, wenn dem Betrieb im jeweiligen Bezugsjahr nach § 3 Absatz 2 Satz 3 Wirtschaftsdünger aus diesem Betrieb oder sonst außerhalb des Betriebs anfallender Wirtschaftsdünger zugeführt wird.

(3) Ab dem 1. Januar 2023 gilt diese Verordnung auch für

1. Betriebe mit mehr als 20 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche oder mehr als 50 Großvieheinheiten je Betrieb,
2. Betriebe, die die in Nummer 1 festgesetzten Schwellenwerte unterschreiten, wenn dem Betrieb im jeweiligen Bezugsjahr nach § 3 Absatz 2 Satz 3 außerhalb des Betriebs anfallender Wirtschaftsdünger zugeführt wird, und
3. Betriebe, die eine Biogasanlage unterhalten und mit einem Betrieb nach Nummer 1 oder Nummer 2 in einem funktionalen Zusammenhang stehen, wenn dem Betrieb im jeweiligen Bezugsjahr nach § 3 Absatz 2 Satz 3 Wirtschaftsdünger aus diesem Betrieb oder sonst außerhalb des Betriebs anfallender Wirtschaftsdünger zugeführt wird.

§ 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung sind:

1. landwirtschaftlich genutzte Flächen:
pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen, Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen; zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zugeführt werden;
2. Nährstoffzufuhr:
Summe der dem Betrieb durch Stoffe nach § 2 Nummer 1 und 6 bis 8 des Düngegesetzes, Futtermittel, Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermeh-

rungsmaterial, landwirtschaftliche Nutztiere sowie Leguminosen und sonstige Stoffe zugeführten Nährstoffmengen;

3. Nährstoffabgabe:

Summe der vom Betrieb durch Stoffe nach § 2 Nummer 1 und 6 bis 8 des Düngegesetzes, Futtermittel, Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial, pflanzliche und tierische Erzeugnisse sowie landwirtschaftliche Nutztiere und sonstige Stoffe abgegebenen Nährstoffmengen;

4. Betriebsinhaber:

eine natürliche oder juristische Person oder eine nicht rechtsfähige Personenvereinigung, die einen Betrieb unterhält;

5. Betrieb:

die Gesamtheit der vom Betriebsinhaber verwalteten Einheiten, die sich im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland befinden.

§ 3 Grundsätze für den nachhaltigen und ressourceneffizienten Umgang mit Nährstoffen im Betrieb

(1) Bei der landwirtschaftlichen Erzeugung ist ein nachhaltiger und ressourceneffizienter Umgang mit Nährstoffen im Betrieb sicherzustellen. Dabei sind Nährstoffverluste in die Umwelt soweit wie möglich zu vermeiden.

(2) Zum Nachweis der Erfüllung der Verpflichtung nach Absatz 1 hat der Betriebsinhaber betriebliche Stoffstrombilanzen nach Maßgabe des § 6 zu erstellen und zu bewerten. Hierbei sind die dem Betrieb innerhalb eines Bezugsjahres nach Satz 3 zugeführten und die vom Betrieb abgegebenen Mengen an Stickstoff und Phosphor nach den Vorgaben der §§ 4 und 5 zu ermitteln. Der Betriebsinhaber hat vor dem erstmaligen Erstellen der jährlichen betrieblichen Stoffstrombilanz das Bezugsjahr festzulegen. Als Bezugsjahr ist das vom Betriebsinhaber für die Erstellung des Nährstoffvergleichs nach § 8 Absatz 1 der Düngeverordnung gewählte Düngejahr heranzuziehen. Das nach Satz 3 festgelegte Bezugsjahr kann erstmals geändert werden, nachdem für drei Bezugsjahre eine fortgeschriebene dreijährige Stoffstrombilanz erstellt worden ist. Im Falle einer Änderung des Bezugsjahres hat der Betriebsinhaber Stoffstrombilanzen für das bisherige und das geänderte Bezugsjahr zu erstellen, bis erstmals eine fortgeschriebene dreijährige Stoffstrombilanz für drei aufeinanderfolgende geänderte Bezugsjahre erstellt werden kann.

(3) Soweit nach dieser Verordnung Nährstoffmengen oder Gehalte an Phosphor zu ermitteln oder aufzuzeichnen sind, können stattdessen die Nährstoffmengen oder Gehalte an Phosphat ermittelt oder aufgezeichnet werden. Für die Umrechnung von Phosphor zu Phosphat gilt § 6 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe b der Düngemittelverordnung entsprechend.

(4) Ein Betrieb, der die in § 1 Absatz 2 Nummer 1 oder Absatz 3 Nummer 1 genannten Schwellenwerte unterschreitet und dem innerhalb eines Bezugsjahres nach Absatz 2 Satz 3 Wirtschaftsdünger in Höhe von nicht mehr als 750 Kilogramm Gesamtstickstoff zugeführt wird, ist von den Verpflichtungen nach Absatz 2 für das jeweils folgende Jahr befreit, wenn der für das vorangegangene Jahr erstellte Nährstoffvergleich nach § 8 Absatz 1 der Düngeverordnung keine Anhaltspunkte für eine Verletzung der Verpflichtungen des Betriebs nach Absatz 1 enthält oder ergibt. Ein viehhaltender Betrieb nach § 1 Absatz 2 Nummer 2 ist ferner von den Verpflichtungen nach Absatz 2 für das jeweils folgende Jahr, längstens jedoch bis zum Ablauf des 31. Dezember 2022, befreit, soweit er innerhalb eines Bezugsjahres nach Absatz 2 Satz 3 einen Nährstoffanfall aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft von nicht mehr als 750 Kilogramm Stickstoff aus dem eigenen Betrieb aufweist. Der Betriebsinhaber eines nach Satz 1 oder 2 befreiten Betriebs hat der nach Landesrecht zuständigen Stelle wesentliche Änderungen in den betrieblichen Verhältnissen, Abläufen oder in der Wirtschaftsweise des Betriebs unverzüglich, vollständig und richtig anzuzeigen. Die nach Landesrecht zuständige Stelle kann gegenüber dem Betriebsinhaber eines nach Satz 1 oder 2 befreiten Betriebs die Erstellung und Bewertung von Stoffstrombilanzen nach Absatz 2 anordnen, sobald Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass der Betrieb die Verpflichtungen nach Absatz 1 nicht oder nicht mehr erfüllt.

§ 4 Ermittlung der dem Betrieb zugeführten Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor

(1) Der Betriebsinhaber hat die dem Betrieb durch Stoffe nach § 2 Nummer 1 und 6 bis 8 des Düngegesetzes, Futtermittel, Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial, landwirtschaftliche Nutztiere, Leguminosen sowie sonstige Stoffe zugeführten Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor

1. auf der Grundlage von Belegen, insbesondere Lieferscheinen oder Rechnungen, für die jeweilige Zufuhr und

2. unter Heranziehung des jeweiligen Gehaltes an Stickstoff und Phosphor dieser Stoffe und Nutztiere

zu ermitteln. Die Nährstoffzufuhr durch Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial ist nur für Getreide, Mais, Kartoffeln und Körnerleguminosen zu ermitteln.

(2) Die Gehalte an Stickstoff und Phosphor sind vom Betriebsinhaber zu ermitteln

1. auf Grund vorgeschriebener Kennzeichnung,
2. auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden oder
3. auf der Grundlage von Daten der nach Landesrecht zuständigen Stelle.

Soweit Kennzeichnungen nach Satz 1 Nummer 1 oder Messergebnisse auf der Grundlage von Satz 1 Nummer 2 vorliegen, sind diese für die Ermittlung der Gehalte heranzuziehen. Bei der Ermittlung der Gehalte nach Satz 1 Nummer 3 sind mindestens die Werte nach Anlage 1 dieser Verordnung zu berücksichtigen. Im Falle von Stoffen oder Tierarten, die nicht von Anlage 1 erfasst sind, sind die von der nach Landesrecht zuständigen Stelle herausgegebenen Werte für die Gehalte an Stickstoff, Phosphor oder Phosphat heranzuziehen.

§ 5 Ermittlung der vom Betrieb abgegebenen Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor

(1) Der Betriebsinhaber hat die vom Betrieb durch pflanzliche und tierische Erzeugnisse, Stoffe nach § 2 Nummer 1 und 6 bis 8 des Düngegesetzes, Futtermittel, Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial, landwirtschaftliche Nutztiere sowie sonstige Stoffe abgegebenen Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor

1. auf der Grundlage von Belegen, insbesondere Rechnungen oder Lieferscheinen, für die jeweilige Abgabe und
2. unter Heranziehung des jeweiligen Gehaltes an Stickstoff und Phosphor dieser Stoffe und Nutztiere

zu ermitteln.

(2) Für die Ermittlung der Gehalte an Stickstoff und Phosphor gilt § 4 Absatz 2 Satz 1 und 2 entsprechend. Bei der Ermittlung der Gehalte auf der Grundlage von Daten der nach Landesrecht zuständigen Stelle sind

PRÄVENTIVE
RECHTSBERATUNG
SEIT 26 JAHREN!



SOFTWARE MIT INHALTEN AUS EINER HAND!

Die rechtliche Vorsorgeuntersuchung für Unternehmen.

Nutzen Sie unsere gespeicherten **Erfahrungen aus 26 Jahren Complianceberatung**. Wir vermeiden die Haftung für Organisationsverschulden von Führungskräften. Sie müssen organisatorisch dafür sorgen, dass sie sich selbst und dass sich alle Mitarbeiter des Unternehmens legal verhalten. Dazu lassen sich alle Risiken und Pflichten eines Unternehmens mit unserem System ermitteln, delegieren, monatlich aktualisieren, erfüllen, kontrollieren, digital speichern und für alle jederzeit verfügbar halten. Die Verantwortlichen können digital abfragen, wer, welche Pflicht, an welchem Betriebsteil, wie zu erfüllen hat. Führungskräfte können auf einer Oberaufsichtsmaske mit einem Blick kontrollieren, ob alle Pflichten im Unternehmen erfüllt sind. **Systematisch senken wir den Complianceaufwand durch Standardisierung um 60 %**. Sachverhalte im Unternehmen wiederholen sich, verursachen gleiche Risiken und lösen gleiche Rechtspflichten zur Risikoabwehr aus. Rechtspflichten werden nur einmal geprüft, verlinkt, gespeichert

und immer wieder mehrfach genutzt. Wir sind Rechtsanwälte mit eigenen Informatikern und bieten eine Softwarelösung mit Inhalten und präventiver Rechtsberatung aus einer Hand. Auf Anregungen aus den Unternehmen passen unsere EDV-Spezialisten die Software unseres Compliance-Management-Systems an. Der aktuelle Inhalt unserer Datenbank: 18.000 Rechtsvorschriften von EU, Bund, Ländern und Berufsgenossenschaften, 7.500 Gerichtsurteile, standardisierte Pflichtenkataloge für 45 Branchen und 57.000 vorformulierte Betriebspflichten. **44.000 Unternehmensrisiken sind mit 59.000 Rechtspflichten drei Millionen Mal verlinkt und gespeichert**. Auf die Inhalte kommt es an. Je umfangreicher die Datenbank umso geringer ist das Risiko eine Unternehmenspflicht zu übersehen.

Weitere Informationen unter:
www.rack-rechtsanwaelte.de



1. für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft mindestens die Werte nach Anlage 1 Tabelle 1, Anlage 2 Zeile 5 bis 9 Spalte 2 bis 3 und Anlage 9 Tabelle 1 der Düngeverordnung und
2. in anderen Fällen mindestens die Werte nach Anlage 1 dieser Verordnung zu berücksichtigen. Im Falle von Stoffen oder Tierarten, die nicht von den in Satz 2 genannten Anlagen erfasst sind, sind die von der nach Landesrecht zuständigen Stelle herausgegebenen Werte für die Gehalte an Stickstoff, Phosphor oder Phosphat heranzuziehen.

§ 6 Erstellung und Bewertung der betrieblichen Stoffstrombilanzen

(1) Der Betriebsinhaber hat jährlich spätestens sechs Monate nach Ablauf des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres eine betriebliche Stoffstrombilanz nach Maßgabe der Anlage 2 zu erstellen und zu einer jährlich fortgeschriebenen dreijährigen Stoffstrombilanz nach Anlage 3 zusammenzufassen.

(2) Der Betriebsinhaber hat jährlich spätestens sechs Monate nach Ablauf des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres die betrieblichen Stoffstrombilanzen für Stickstoff zu bewerten. Hierbei hat er

1. einen zulässigen Bilanzwert von 175 Kilogramm Stickstoff je Hektar und Jahr zugrunde zu legen oder
2. jährlich spätestens sechs Monate nach Ablauf des Bezugsjahres den für den Betrieb zulässigen Bilanzwert für Stickstoff nach den Vorgaben der Anlage 4 zu ermitteln und zu einem jährlich fortgeschriebenen zulässigen dreijährigen Bilanzwert nach Anlage 3 zusammenzufassen.

Um Besonderheiten bei bestimmten Betriebstypen, bei der Anwendung bestimmter Düngemittel, beim Anbau bestimmter Kulturen, der Erzeugung bestimmter Qualitäten, der Haltung und Fütterung bestimmter Tierarten oder der Nutzung bestimmter Haltungformen oder nicht zu vertretenden Ernteauffällen Rechnung zu tragen, darf der Betriebsinhaber unvermeidliche Verluste und erforderliche Zuschläge nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle berücksichtigen.

(3) Der Betriebsinhaber hat sicherzustellen, dass im Durchschnitt der letzten drei Bezugsjahre die nach Absatz 1 in Verbindung mit den Anlagen 2 und 3 ermittelte Differenz zwischen Stickstoffzufuhr und Stickstoffabgabe

1. im Falle des Absatzes 2 Satz 2 Nummer 1 den dort genannten zulässigen Bilanzwert nicht überschreitet,

2. im Falle des Absatzes 2 Satz 2 Nummer 2 den dort genannten zulässigen dreijährigen Bilanzwert für Stickstoff um nicht mehr als 10 Prozent überschreitet.

(4) Der Betriebsinhaber hat der nach Landesrecht zuständigen Stelle die Stoffstrombilanzen nach Absatz 1 und die Bewertung nach Absatz 2 auf Verlangen vorzulegen.

(5) Stellt die nach Landesrecht zuständige Stelle fest, dass die nach Absatz 1 ermittelte Differenz zwischen Stickstoffzufuhr und Stickstoffabgabe im Durchschnitt der letzten drei Bezugsjahre im Falle des Absatzes 2 Satz 2 Nummer 1 den dort genannten zulässigen Bilanzwert überschreitet oder im Falle des Absatzes 2 Satz 2 Nummer 2 den dort genannten zulässigen dreijährigen Bilanzwert für Stickstoff um mehr als 10 Prozent überschreitet, kann sie anordnen, dass der Betriebsinhaber innerhalb von sechs Monaten nach der Feststellung an einer von der nach Landesrecht zuständigen Stelle anerkannten Beratung teilzunehmen hat. Hierbei hat sie insbesondere zu berücksichtigen, ob die Nährstoffabgabe durch nicht zu vertretende Umstände wie Unwetter, Seuchen oder andere unwägbarere Ereignisse erheblich verringert worden ist oder die Überschreitung des jeweils zulässigen Bilanzwertes auf Besonderheiten bei bestimmten Betriebstypen, bei der Anwendung bestimmter Düngemittel, beim Anbau bestimmter Kulturen, der Erzeugung bestimmter Qualitäten, der Haltung und Fütterung bestimmter Tierarten oder der Nutzung bestimmter Haltungsformen beruht. Die Teilnahme ist der nach Landesrecht zuständigen Stelle vom Betriebsinhaber innerhalb von zwei Wochen nach der Teilnahme nachzuweisen.

(6) Die Verpflichtungen nach den Absätzen 2 und 3 gelten bis zum 31. Dezember 2022.

§ 7 Aufzeichnungen

(1) Der Betriebsinhaber hat aufzuzeichnen:

1. spätestens drei Monate nach der jeweiligen Zufuhr die nach § 4 Absatz 1 Satz 1 dem Betrieb zugeführten Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor einschließlich der zu ihrer Ermittlung nach § 4 Absatz 2 Satz 1 angewendeten Verfahren,
2. spätestens drei Monate nach der jeweiligen Abgabe die nach § 5 Absatz 1 vom Betrieb abgegebenen Nährstoffmengen an Stickstoff und Phosphor einschließlich der zu ihrer Ermittlung nach § 5 Absatz 2 in Verbindung mit § 4 Absatz 2 Satz 1 und 2 angewendeten Verfahren,

3. spätestens sechs Monate nach Ablauf des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres die Ausgangsdaten und Ergebnisse der betrieblichen Stoffstrombilanzen nach § 6 Absatz 1 in Verbindung mit den Anlagen 2 und 3 sowie die Bewertung nach § 6 Absatz 2, im Falle des § 6 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2 einschließlich der Bilanzwertermittlungen.

(2) Der Betriebsinhaber hat die Aufzeichnungen nach Absatz 1 und die den Aufzeichnungen zugrunde liegenden Belege sieben Jahre nach Ablauf des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres aufzubewahren und der nach Landesrecht zuständigen Stelle auf Verlangen vorzulegen.

(3) Den Landesregierungen wird die Befugnis übertragen, durch Rechtsverordnung auf Grund des § 11a Absatz 2 Satz 4 bis 6 des Düngegesetzes Regelungen über Vorlage-, Melde- oder Mitteilungspflichten im Zusammenhang mit den Stoffstrombilanzen nach § 6, den Aufzeichnungen und den ihnen zugrunde liegenden Belegen nach den Absätzen 1 und 2 sowie über die Form der genannten Aufzeichnungen und Stoffstrombilanzen zu erlassen, soweit dies zur Überwachung der Einhaltung der Anforderungen nach dieser Verordnung erforderlich ist.

§ 8 Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 14 Absatz 2 Nummer 1 Buchstabe a des Düngegesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig einer vollziehbaren Anordnung nach § 6 Absatz 5 Satz 1 zuwiderhandelt.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 14 Absatz 2 Nummer 1 Buchstabe c des Düngegesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 7 Absatz 1 eine Aufzeichnung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt,
2. entgegen § 7 Absatz 2 eine Aufzeichnung oder einen dort genannten Beleg nicht oder nicht mindestens sieben Jahre aufbewahrt oder nicht oder nicht rechtzeitig vorlegt.

**Anlage 1 (zu § 4 Absatz 2 Satz 3 und 4 und § 5 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2)
Stickstoff- und Phosphor-/Phosphatgehalte in pflanzlichen und tierischen Er-
zeugnissen, Futtermitteln, Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermeh-
rungsmaterial, landwirtschaftlichen Nutztieren sowie Stickstoffzufuhr durch
Leguminosen**

**Tabelle 1 - Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse aus Ackerkulturen sowie
in Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial**

| Kultur | Ernteprodukt | % TM i. d. FM | HNV ¹ 1 : x | Kg N/dt FM | kg P ₂ O ₅ /dt FM | kg P/dt FM |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|---|------------------|
| Getreide, Körnermais | | | | | | |
| Weizen | Korn (12 % RP ²) | 86 | - | 1,81 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,8 | 2,21 | 1,04 | 0,45 |
| | Korn (14 % RP ²) | 86 | - | 2,11 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,8 | 2,51 | 1,04 | 0,45 |
| | Korn (16 % RP ²) | 86 | - | 2,41 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,8 | 2,81 | 1,04 | 0,45 |
| Wintergerste | Korn (12 % RP ²) | 86 | - | 1,65 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,7 | 2,00 | 1,01 | 0,44 |
| | Korn (13 % RP ²) | 86 | - | 1,79 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,7 | 2,14 | 1,01 | 0,44 |
| Roggen | Korn (11 % RP ²) | 86 | - | 1,51 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,9 | 1,96 | 1,07 | 0,47 |
| | Korn (12 % RP ²) | 86 | - | 1,65 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,9 | 2,10 | 1,07 | 0,47 |

| Kultur | Ernteprodukt | % TM i. d. FM | HNV ¹ 1 : x | Kg N/dt FM | kg P ₂ O ₅ /dt FM | kg P/dt FM |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|---|------------------|
| Wintertriticale | Korn (12 % RP ²) | 86 | - | 1,65 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,9 | 2,10 | 1,07 | 0,47 |
| | Korn (13 % RP ²) | 86 | - | 1,79 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,9 | 2,24 | 1,07 | 0,47 |
| Sommerfutergerste | Korn (12 % RP ²) | 86 | - | 1,65 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,8 | 2,05 | 1,04 | 0,46 |
| | Korn (13 % RP ²) | 86 | - | 1,79 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,8 | 2,19 | 1,04 | 0,46 |
| Braugerste | Korn (10 % RP ²) | 86 | - | 1,38 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,7 | 1,73 | 1,01 | 0,44 |
| | Korn (11 % RP ²) | 86 | - | 1,51 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 0,7 | 1,86 | 1,01 | 0,44 |
| Hafer | Korn (11 % RP ²) | 86 | - | 1,51 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1,1 | 2,06 | 1,13 | 0,49 |
| | Korn (12 % RP ²) | 86 | - | 1,65 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1,1 | 2,20 | 1,13 | 0,49 |
| Getreide | Ganzpflanze | 35 | - | 0,56 | 0,23 | 0,10 |
| Körnermais | Korn (10 % RP ²) | 86 | - | 1,38 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,90 | 0,20 | 0,09 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1 | 2,28 | 1,00 | 0,44 |
| | Korn (11 % RP ²) | 86 | - | 1,51 | 0,80 | 0,35 |
| | Stroh | 86 | - | 0,90 | 0,20 | 0,09 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1 | 2,41 | 1,00 | 0,44 |
| Einjährige Körnerleguminosen | | | | | | |
| Ackerbohne | Korn (30 % RP ²) | 86 | - | 4,10 | 1,20 | 0,52 |
| | Stroh | 86 | - | 1,50 | 0,30 | 0,13 |

PRÄVENTIVE
RECHTSBERATUNG
SEIT 26 JAHREN!



SOFTWARE MIT INHALTEN AUS EINER HAND!

Die rechtliche Vorsorgeuntersuchung für Unternehmen.

Nutzen Sie unsere gespeicherten **Erfahrungen aus 26 Jahren Complianceberatung**. Wir vermeiden die Haftung für Organisationsverschulden von Führungskräften. Sie müssen organisatorisch dafür sorgen, dass sie sich selbst und dass sich alle Mitarbeiter des Unternehmens legal verhalten. Dazu lassen sich alle Risiken und Pflichten eines Unternehmens mit unserem System ermitteln, delegieren, monatlich aktualisieren, erfüllen, kontrollieren, digital speichern und für alle jederzeit verfügbar halten. Die Verantwortlichen können digital abfragen, wer, welche Pflicht, an welchem Betriebsteil, wie zu erfüllen hat. Führungskräfte können auf einer Oberaufsichtsmaske mit einem Blick kontrollieren, ob alle Pflichten im Unternehmen erfüllt sind. **Systematisch senken wir den Complianceaufwand durch Standardisierung um 60 %**. Sachverhalte im Unternehmen wiederholen sich, verursachen gleiche Risiken und lösen gleiche Rechtspflichten zur Risikoabwehr aus. Rechtspflichten werden nur einmal geprüft, verlinkt, gespeichert

und immer wieder mehrfach genutzt. Wir sind Rechtsanwälte mit eigenen Informatikern und bieten eine Softwarelösung mit Inhalten und präventiver Rechtsberatung aus einer Hand. Auf Anregungen aus den Unternehmen passen unsere EDV-Spezialisten die Software unseres Compliance-Management-Systems an. Der aktuelle Inhalt unserer Datenbank: 18.000 Rechtsvorschriften von EU, Bund, Ländern und Berufsgenossenschaften, 7.500 Gerichtsurteile, standardisierte Pflichtenkataloge für 45 Branchen und 57.000 vorformulierte Betriebspflichten. **44.000 Unternehmensrisiken sind mit 59.000 Rechtspflichten drei Millionen Mal verlinkt und gespeichert**. Auf die Inhalte kommt es an. Je umfangreicher die Datenbank umso geringer ist das Risiko eine Unternehmenspflicht zu übersehen.

Weitere Informationen unter:
www.rack-rechtsanwaelte.de



| Kultur | Ernteprodukt | % TM i. d. FM | HNV ¹ 1 : x | Kg N/dt FM | kg P ₂ O ₅ /dt FM | kg P/dt FM |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|---|------------------|
| | Korn + Stroh ³ | - | 1 | 5,60 | 1,50 | 0,65 |
| Erbse | Korn (26 % RP ²) | 86 | - | 3,60 | 1,10 | 0,48 |
| | Stroh | 86 | - | 1,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1 | 5,10 | 1,40 | 0,61 |
| Lupine blau | Korn (33 % RP ²) | 86 | - | 4,48 | 1,02 | 0,45 |
| | Stroh | 86 | - | 1,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1 | 5,98 | 1,32 | 0,58 |
| Sojabohne | Korn (32 % RP ²) | 86 | - | 4,40 | 1,50 | 0,66 |
| | Stroh | 86 | - | 1,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1 | 5,90 | 1,80 | 0,79 |
| Ölfrüchte | | | | | | |
| Raps | Korn (23 % RP ²) | 91 | - | 3,35 | 1,80 | 0,78 |
| | Stroh | 86 | - | 0,70 | 0,40 | 0,17 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1,7 | 4,54 | 2,48 | 1,07 |
| Sonnenblume | Korn (20 % RP ²) | 91 | - | 2,91 | 1,60 | 0,70 |
| | Stroh | 86 | - | 1,00 | 0,90 | 0,40 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 2 | 4,91 | 3,40 | 1,50 |
| Senf | Korn | 91 | - | 5,08 | 1,77 | 0,77 |
| | Stroh | 86 | - | 0,70 | 0,40 | 0,17 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1,5 | 6,13 | 2,37 | 1,03 |
| Öllein | Korn | 91 | - | 3,50 | 1,20 | 0,52 |
| | Stroh | 86 | - | 0,53 | 0,20 | 0,09 |
| | Korn + Stroh ³ | - | 1,5 | 4,30 | 1,50 | 0,65 |
| Faserpflanzen | | | | | | |
| Flachs (Faserlein) | Ganzpflanze | 86 | - | 1,00 | 0,64 | 0,28 |
| Hanf (100-150 dt/ha TM) | Ganzpflanze | 40 | - | 0,40 | 0,30 | 0,13 |
| Miscanthus (150-200 dt/ha TM) | Ganzpflanze | 80 | - | 0,15 | 0,12 | 0,05 |
| Hackfrüchte | | | | | | |
| Kartoffel | Knolle | 22 | - | 0,35 | 0,14 | 0,06 |

| Kultur | Ernteprodukt | % TM i. d. FM | HNV ¹ 1 : x | Kg N/dt FM | kg P ₂ O ₅ /dt FM | kg P/dt FM |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|---|------------------|
| | Kraut | 15 | - | 0,20 | 0,04 | 0,02 |
| | Knolle + Kraut ³ | - | 0,2 | 0,39 | 0,15 | 0,07 |
| Zuckerrübe | Rübe | 23 | - | 0,18 | 0,10 | 0,04 |
| | Blatt | 18 | - | 0,40 | 0,11 | 0,05 |
| | Rübe + Blatt ³ | - | 0,7 | 0,46 | 0,18 | 0,08 |
| Gehaltsrübe | Rübe | 15 | - | 0,18 | 0,09 | 0,04 |
| | Blatt | 16 | - | 0,30 | 0,08 | 0,03 |
| | Rübe + Blatt ³ | - | 0,4 | 0,30 | 0,12 | 0,05 |
| Massenrübe | Rübe | 12 | - | 0,14 | 0,07 | 0,03 |
| | Blatt | 16 | - | 0,25 | 0,06 | 0,02 |
| | Rübe + Blatt ³ | - | 0,4 | 0,24 | 0,09 | 0,04 |
| Futterpflanzen | | | | | | |
| Silomais | Ganzpflanze | 28 | - | 0,38 | 0,16 | 0,07 |
| Silomais | Ganzpflanze | 35 | - | 0,47 | 0,18 | 0,08 |
| Rotklee | Ganzpflanze | 20 | - | 0,65 | 0,13 | 0,06 |
| Luzerne | Ganzpflanze | 20 | - | 0,65 | 0,14 | 0,06 |
| Kleegras | Ganzpflanze | 20 | - | 0,58 | 0,14 | 0,06 |
| Luzernegras | Ganzpflanze | 20 | - | 0,58 | 0,15 | 0,07 |
| Weidelgras (Ackergras) | Ganzpflanze | 20 | - | 0,53 | 0,16 | 0,07 |
| Futter- zwischen- früchte | Ganzpflanze | 15 | - | 0,43 | 0,13 | 0,06 |
| Vermehrungspflanzen | | | | | | |
| Grassamen- vermehrung | Samen | 86 | - | 2,20 | 0,70 | 0,31 |
| | Stroh | 86 | - | 1,50 | 0,35 | 0,15 |
| | Samen + Stroh ³ | - | 8 | 14,20 | 3,50 | 1,54 |
| Klee-, Lu- zerner- ver- mehrung | Samen | 91 | - | 5,50 | 1,46 | 0,64 |
| | Stroh | 86 | - | 1,50 | 0,30 | 0,13 |
| | Samen + Stroh ³ | - | 8 | 17,50 | 3,86 | 1,70 |
| ¹ Haupternteprodukt-Nebenernteprodukt-Verhältnis. | | | | | | |
| ² Rohproteingehalt in der TM (Trockenmasse). | | | | | | |
| ³ Nährstoffgehalt Haupternte- und Nebenernteprodukt bezogen auf Haupternteprodukt. | | | | | | |

Tabelle 2 - Nährstoffgehalte von Gemüsekulturen und Erdbeeren

| Kultur | Nährstoffgehalt | | | |
|---|--|--|---|--|
| | Stickstoffgehalt in kg N/100 dt FM ¹ Ganzpflanze | kg N/100 dt FM ¹ Haupternte- produkt | kg P ₂ O ₅ /100 dt FM ¹ Haupternte- produkt | kg P/100 dt FM ¹ Haupternte- produkt |
| Blumenkohl | 31,4 | 28 | 10,30 | 4,53 |
| Brokkoli | 37,1 | 45 | 14,90 | 6,56 |
| Buschbohne | 34,7 | 25 | 9,20 | 4,05 |
| Chicorée | 25 | 25 | 12,10 | 5,32 |
| Chinakohl | 16,3 | 15 | 9,20 | 4,05 |
| Dill, Frischmarkt | 30 | 30 | 9,20 | 4,05 |
| Dill, Industrieware | 30 | 30 | 9,20 | 4,05 |
| Erdbeeren | - | 17 | 5,00 | 2,20 |
| Feldsalat | 45 | 45 | 9,90 | 4,36 |
| Feldsalat, großblättrig | 45 | 45 | 9,90 | 4,36 |
| Gemüseerbse | 52 | 100 | 22,90 | 10,08 |
| Grünkohl | 46,2 | 49 | 16,30 | 7,17 |
| Gurke, Einleger | 17,1 | 15 | 6,90 | 3,04 |
| Knollenfenchel | 24,3 | 20 | 6,90 | 3,04 |
| Kohlrabi | 29,8 | 28 | 10,30 | 4,53 |
| Kohlrübe | - | 26 | 11,50 | 5,06 |
| Kürbis | 25 | 25 | 20,60 | 9,06 |
| Mairüben (mit Laub) | 17 | 17 | 10,30 | 4,53 |
| Möhre, Bund- | 17 | 17 | 8,20 | 3,61 |
| Möhre, Industrie | 17,3 | 13 | 8,00 | 3,52 |
| Möhre, Wasch- | 16,8 | 13 | 8,00 | 3,52 |
| Pastinake | 33,3 | 25 | 23,60 | 10,38 |
| Petersilie, Blatt-, bis 1. Schnitt | 45 | 45 | 11,50 | 5,06 |
| Petersilie, Blatt-, nach einem Schnitt | 43,6 | 45 | 11,50 | 5,06 |
| Petersilie, Wurzel- | 42 | 42 | 13,70 | 6,03 |
| Porree | 27 | 25 | 8,00 | 3,52 |
| Radies | 20 | 20 | 6,90 | 3,04 |
| Rettich, Bund- | 17 | 17 | 7,60 | 3,34 |
| Rettich, deutsch | 17,1 | 14 | 8,00 | 3,52 |

| Kultur | Nährstoffgehalt | | | |
|--|--|--|---|--|
| | Stickstoffgehalt in kg N/100 dt FM ¹ Ganzpflanze | kg N/100 dt FM ¹ Haupternte- produkt | kg P ₂ O ₅ /100 dt FM ¹ Haupternte- produkt | kg P/100 dt FM ¹ Haupternte- produkt |
| Rettich, japanisch | 13,1 | 10 | 6,00 | 2,64 |
| Rhabarber ab Ertragsbeginn | - | 18 | 4,80 | 2,11 |
| Rosenkohl | 46,9 | 65 | 19,50 | 8,58 |
| Rote Rüben | 27 | 28 | 11,50 | 5,06 |
| Rotkohl | 25,6 | 22 | 8,00 | 3,52 |
| Rucola, Feinware | 36,7 | 40 | 10,30 | 4,53 |
| Rucola, Grobware | 36,7 | 40 | 10,30 | 4,53 |
| Salate, Baby Leaf Lettuce | 35 | 35 | 8,00 | 3,52 |
| Salate, Blatt-, grün (Lollo, Eichblatt, Krul) | 19 | 19 | 6,90 | 3,04 |
| Salate, Blatt-, rot (Lollo, Eichblatt, Krul) | 19 | 19 | 6,90 | 3,04 |
| Salate, Eissalat | 15,5 | 14 | 5,70 | 2,51 |
| Salate, Endivien, Frisée | 25 | 25 | 6,00 | 2,64 |
| Salate, Endivien, glattblättrig | 20 | 20 | 6,00 | 2,64 |
| Salate, Kopfsalat | 18 | 18 | 6,90 | 3,04 |
| Salate, Radicchio | 25 | 25 | 9,20 | 4,05 |
| Salate, verschiedene Arten | 19 | 19 | 6,90 | 3,04 |
| Salate, Romana | 20 | 20 | 9,20 | 4,05 |
| Salate, Romana Herzen | 26,8 | 24 | 9,20 | 4,05 |
| Salate, Zuckerhut | 20 | 20 | 11,50 | 5,06 |
| Schnittlauch, gesät, bis 1. Schnitt | 50 | 50 | 13,70 | 6,03 |
| Schnittlauch, gesät, nach einem Schnitt | 50 | 50 | 13,70 | 6,03 |
| Schnittlauch, Anbau für Treiberei | 50 | 50 | 13,70 | 6,03 |
| Schwarzwurzel | 23,8 | 23 | 16,00 | 7,04 |
| Sellerie, Bund- | 27 | 27 | 12,60 | 5,54 |
| Sellerie, Knollen- | 26,7 | 25 | 14,90 | 6,56 |
| Sellerie, Stangen- | 25 | 25 | 11,50 | 5,06 |

| Kultur | Nährstoffgehalt | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|--|
| | Stickstoffgehalt in kg N/100 dt FM ¹ Ganzpflanze | kg N/100 dt FM ¹ Haupternte- produkt | kg P ₂ O ₅ /100 dt FM ¹ Haupternte- produkt | kg P/100 dt FM ¹ Haupternte- produkt |
| Spargel ab Ertragsbeginn | - | 26 | 8,20 | 3,61 |
| Spinat, Blatt-, FM, Baby | 45 | 45 | 11,50 | 5,06 |
| Spinat, Blatt-, Standard | 40 | 40 | 11,50 | 5,06 |
| Spinat, Hack, Standard | 36 | 36 | 11,50 | 5,06 |
| Stangenbohne, Standard | 29,5 | 25 | 9,20 | 4,05 |
| Teltower Rübchen (Herbstanbau) | 32,5 | 45 | 24,10 | 10,60 |
| Weißkohl, Frischmarkt | 24,2 | 20 | 7,30 | 3,21 |
| Weißkohl, Industrie | 23,3 | 20 | 7,30 | 3,21 |
| Wirsing | 37,5 | 35 | 11,50 | 5,06 |
| Zucchini | 23 | 16 | 6,00 | 2,64 |
| Zuckermais | 31,7 | 35 | 16,00 | 7,04 |
| Zwiebel, Bund- | 20 | 20 | 6,00 | 2,64 |
| Zwiebel, Trocken- | 22,4 | 18 | 8,00 | 3,52 |

¹FM = Frischmasse.

Tabelle 3 - Erträge und Nährstoffgehalte, Grünland

| Anzahl Nutzungen | Ernteprodukt | Nährstoffgehalt in kg/dt TM ¹ | | |
|---|--------------|--|-------------------------------|------|
| | | N | P ₂ O ₅ | P |
| 1 Nutzung (40 dt/ha TM ¹) | Ganzpflanze | 1,38 | 0,50 | 0,22 |
| 2 Nutzungen (55 dt/ha TM ¹) | Ganzpflanze | 1,82 | 0,65 | 0,29 |
| 3 Nutzungen (80 dt/ha TM ¹) | Ganzpflanze | 2,40 | 0,71 | 0,31 |
| 4 Nutzungen (90 dt/ha TM ¹) | Ganzpflanze | 2,70 | 0,81 | 0,36 |
| 5 Nutzungen (110 dt/ha TM ¹) | Ganzpflanze | 2,80 | 0,87 | 0,38 |

¹ TM = Trockenmasse.

PRÄVENTIVE
RECHTSBERATUNG
SEIT 26 JAHREN!



SOFTWARE MIT INHALTEN AUS EINER HAND!

Die rechtliche Vorsorgeuntersuchung für Unternehmen.

Nutzen Sie unsere gespeicherten **Erfahrungen aus 26 Jahren Complianceberatung**. Wir vermeiden die Haftung für Organisationsverschulden von Führungskräften. Sie müssen organisatorisch dafür sorgen, dass sie sich selbst und dass sich alle Mitarbeiter des Unternehmens legal verhalten. Dazu lassen sich alle Risiken und Pflichten eines Unternehmens mit unserem System ermitteln, delegieren, monatlich aktualisieren, erfüllen, kontrollieren, digital speichern und für alle jederzeit verfügbar halten. Die Verantwortlichen können digital abfragen, wer, welche Pflicht, an welchem Betriebsteil, wie zu erfüllen hat. Führungskräfte können auf einer Oberaufsichtsmaske mit einem Blick kontrollieren, ob alle Pflichten im Unternehmen erfüllt sind. **Systematisch senken wir den Complianceaufwand durch Standardisierung um 60 %**. Sachverhalte im Unternehmen wiederholen sich, verursachen gleiche Risiken und lösen gleiche Rechtspflichten zur Risikoabwehr aus. Rechtspflichten werden nur einmal geprüft, verlinkt, gespeichert

und immer wieder mehrfach genutzt. Wir sind Rechtsanwälte mit eigenen Informatikern und bieten eine Softwarelösung mit Inhalten und präventiver Rechtsberatung aus einer Hand. Auf Anregungen aus den Unternehmen passen unsere EDV-Spezialisten die Software unseres Compliance-Management-Systems an. Der aktuelle Inhalt unserer Datenbank: 18.000 Rechtsvorschriften von EU, Bund, Ländern und Berufsgenossenschaften, 7.500 Gerichtsurteile, standardisierte Pflichtenkataloge für 45 Branchen und 57.000 vorformulierte Betriebspflichten. **44.000 Unternehmensrisiken sind mit 59.000 Rechtspflichten drei Millionen Mal verlinkt und gespeichert**. Auf die Inhalte kommt es an. Je umfangreicher die Datenbank umso geringer ist das Risiko eine Unternehmenspflicht zu übersehen.

Weitere Informationen unter:
www.rack-rechtsanwaelte.de



Tabelle 4 - Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln

| Einzelfuttermittel | TM-Gehalt % | N kg/t TM | P₂O₅ kg/t TM | P kg/t TM |
|--|--------------------|----------------------|---|----------------------|
| Altbrot | 65 | 24,0 | 3,0 | 1,3 |
| Apfeltrester ¹ | 22 | 13,3 | 4,0 | 1,8 |
| Bierhefe, flüssig ¹ | 10 | 84,0 | 26,0 | 11,4 |
| Biertreber, siliert | 25 | 40,0 | 13,7 | 6,0 |
| CCM ² | 60 | 16,8 | 6,8 | 3,0 |
| Fischmehl | 91 | 100,8 | 75,6 | 33,3 |
| Getreide, GPS ¹ | 35 | 16,0 | 6,6 | 2,9 |
| Getreideschlempe, frisch (Weizen) | 60 | 57,6 | 11,5 | 5,0 |
| Getreideschlempe, getrocknet (Weizen) | 92 | 61,1 | 20,6 | 9,1 |
| Haferschälkleie | 90 | 11,2 | 3,9 | 1,7 |
| Kartoffeleiweiß | 90 | 134,4 | 11,5 | 5,0 |
| Kartoffelpülpe, siliert | 18 | 7,8 | 6,4 | 2,8 |
| Kartoffelschlempe, frisch | 5,5 | 52,8 | 15,3 | 6,8 |
| Leinextraktionsschrot | 89 | 60,1 | 22,0 | 9,7 |
| Leinkuchen | 90 | 59,2 | 20,6 | 9,1 |
| Luzernegrünmehl | 90 | 29,6 | 8,0 | 3,5 |
| Magermilch, frisch | 8,5 | 57,6 | 22,9 | 10,1 |
| Maiskeimextraktionsschrot (aus der Stärkeindustrie) | 89 | 40,0 | 16,0 | 7,1 |
| Maiskleberfutter (23-35 % RP) | 90 | 40,0 | 19,5 | 8,6 |
| Malzkeime | 92 | 47,2 | 18,3 | 8,1 |
| Maniok | 88 | 4,3 | 2,3 | 1,0 |
| Melasseschnitzel | 91 | 16,0 | 1,8 | 0,8 |
| Molke, Permeat ¹ | 5 | 6,7 | 30,7 | 13,5 |
| Pressschnitzel, siliert | 27 | 13,6 | 2,3 | 1,0 |
| Rapsextraktionsschrot | 89 | 61,0 | 27,5 | 12,1 |
| Rapskuchen, fettarm | 90 | 58,6 | 27,5 | 12,1 |
| Roggengrießkleie | 88 | 25,6 | 22,9 | 10,1 |
| Roggenkleie | 88 | 25,9 | 25,4 | 11,2 |
| Rübenkleinteile ¹ | 17 | 12,0 | 4,8 | 2,1 |
| Sojaextraktionsschrot 48 % RP (HP, aus geschälter Saat) | 88 | 87,2 | 17,2 | 7,6 |
| Sojaextraktionsschrot 44 % RP (aus | 88 | 80,0 | 16,7 | 7,4 |

| Einzel Futtermittel | TM-Gehalt % | N kg/t TM | P₂O₅ kg/t TM | P kg/t TM |
|--|--------------------|----------------------|---|----------------------|
| ungeschälter Saat) | | | | |
| Sojaschalen | 88 | 21,6 | 3,7 | 1,6 |
| Sonnenblumenextraktionsschrot, aus teilgeschälter Saat | 89 | 60,8 | 25,2 | 11,1 |
| Sonnenblumen, GPS ² | 35 | 13,4 | 5,6 | 2,5 |
| Sauermolke, frisch | 6,4 | 15,8 | 27,5 | 12,1 |
| Süßmolke, frisch | 6 | 21,6 | 15,3 | 6,8 |
| Trockenschnitzel | 90 | 13,3 | 2,3 | 1,0 |
| Vollmilch, frisch | 13,5 | 41,6 | 16,7 | 7,4 |
| Weizengrießkleie | 87,5 | 28,2 | 24,1 | 10,6 |
| Weizenkleie | 88 | 25,6 | 29,8 | 13,1 |
| Weizennachmehl | 87 | 30,4 | 16,0 | 7,1 |
| Zuckerrübenmelasse | 78 | 21,6 | 1,1 | 0,5 |

Quelle: Staudacher und Potthast (2014), DLG-Futterwerttabellen, Schweine.
¹ Quelle: Landesanstalt für Landwirtschaft Bayern, eigene Untersuchungen.
² Quelle: BMEL-UAG Datengrundlagen.

Tabelle 5 - Nährstoffgehalte tierischer Erzeugnisse, von Zuchttieren (ggf. auch tote Tiere) sowie Schlachtgewicht

| | N kg/t | P₂O₅ kg/t | P kg/t | Schlachtgewicht in % Lebendgewicht | | | |
|---------------------|-------------------|--|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| | | | | alle | männl. Tiere | weibl. Tiere | Milch- kühe |
| Kuhmilch 3,2 % RP | 5,0 | 2,3 | 1,0 | | | | |
| Kuhmilch 3,4 % RP | 5,3 | 2,3 | 1,0 | | | | |
| Kuhmilch 3,6 % RP | 5,6 | 2,3 | 1,0 | | | | |
| Stutenmilch | 3,5 | 1,4 | 0,6 | | | | |
| Rind, milchbetont | 25,0 | 13,7 | 6,0 | | 56 ¹ | 54 ¹ | 46 ¹ |
| Rind, fleischbetont | 27,0 | 14,9 | 6,5 | | 58 ¹ | 56 ¹ | 50 ¹ |
| Schweine | 25,6 | 11,7 | 5,1 | 79 ² | | | |
| Schafe | 26,0 | 13,7 | 6,0 | 48 ² | | | |
| Ziegen | 26,0 | 13,7 | 6,0 | 48 ² | | | |
| Pferde bis 5 Monate | 27,0 | 20,6 | 9,0 | | | | |
| Pferde 5-36 Monate | 30,0 | 17,4 | 7,6 | | | | |
| Legehennen | 35,0 | 12,8 | 5,6 | | | | |

| | N | P ₂ O ₅ | P | Schlachtgewicht in % Lebendgewicht | | | |
|---|-------|-------------------------------|------|------------------------------------|--------------|--------------|-----------|
| | | | | alle | männl. Tiere | weibl. Tiere | Milchkühe |
| | kg/t | kg/t | kg/t | | | | |
| Masthähnchen | 30,0 | 9,2 | 4,0 | | | | |
| Puten | 33,0 | 11,7 | 5,1 | | | | |
| Enten | 30,0 | 11,5 | 5,0 | | | | |
| Gänse | 30,0 | 12,1 | 5,3 | | | | |
| Kaninchen | 30,0 | 14,9 | 6,5 | | | | |
| Gehegewild | 26,0 | 13,7 | 6,0 | | | | |
| Hühnerei 1 000 Stück (à 62,5 g) | 1,19 | 0,26 | 0,11 | | | | |
| Schafwolle | 128,0 | 0,9 | 0,4 | | | | |
| Quelle: DLG (2014): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere, Arbeiten der DLG, Band 199, S. 14, 2. Auflage. | | | | | | | |
| ¹ Quelle: Landwirtschaftskammer NRW. | | | | | | | |
| ² Quelle: Landesanstalt für Landwirtschaft Bayern. | | | | | | | |

Tabelle 6 - Stickstoffzufuhr durch Leguminosen

| Kultur | Haupternteprodukt | TM ¹ % | Mittl. Ertrag dt/ha FM ² | Symbiotische N-Bindung bezogen auf Haupternteprodukt | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| | | | | kg N/ha | kg N/dt FM ² Ernteprodukt |
| Körner | | | | | |
| Ackerbohne | Korn (30 % RP) | 86 | 35 | 175 | 5,00 |
| Erbse | Korn (26 % RP) | 86 | 35 | 154 | 4,40 |
| Linse | Korn (26 % RP) | 86 | 15 | 65 | 4,35 |
| Lupine, blau | Korn (33 % RP) | 86 | 30 | 150 | 5,00 |
| Sojabohnen | Korn (32 % RP) | 86 | 20 | 106 | 5,30 |
| Trockenspeiseerbse | Korn (26 % RP) | 86 | 35 | 152 | 4,35 |
| Wicke | Korn (26 % RP) | 86 | 15 | 66 | 4,39 |
| Ganzpflanze | | | | | |
| Ackerbohne | Ganzpflanze | 20 | 250 | 95 | 0,38 |
| Espartette | Ganzpflanze | 20 | 200 | 94 | 0,47 |
| Futtererbse | Ganzpflanze | 20 | 250 | 95 | 0,38 |

| Kultur | Haupternteprodukt | TM ¹ % | Mittl. Ertrag dt/ha FM ² | Symbiotische N-Bindung bezogen auf Haupternteprodukt | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| | | | | kg N/ha | kg N/dt FM ² Ernteprodukt |
| Klee | Ganzpflanze | 20 | 450 | 293 | 0,65 |
| Klee : Gras (50:50) | Ganzpflanze | 20 | 500 | 165 | 0,33 |
| Klee : Gras (70:30) | Ganzpflanze | 20 | 500 | 230 | 0,46 |
| Kleegras (30:70) | Ganzpflanze | 20 | 450 | 90 | 0,2 |
| Lupine, Futter | Ganzpflanze | 20 | 250 | 95 | 0,38 |
| Luzerne | Ganzpflanze | 20 | 400 | 260 | 0,65 |
| Luzerne : Gras (50:50) | Ganzpflanze | 20 | 500 | 165 | 0,33 |
| Luzerne : Gras (70:30) | Ganzpflanze | 20 | 500 | 230 | 0,46 |
| Luzernegras (30:70) | Ganzpflanze | 20 | 530 | 106 | 0,2 |
| Serradella | Ganzpflanze | 20 | 150 | 57 | 0,38 |
| Sonst. Einjährige Leguminosenfutterpflanzen | Ganzpflanze | 20 | 250 | 95 | 0,38 |
| Wicke, Futter | Ganzpflanze | 20 | 200 | 76 | 0,38 |
| ¹ TM = Trockenmasse. | | | | | |
| ² FM = Frischmasse. | | | | | |

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 1 und 3 und § 7 Absatz 1 Nummer 3) Jährliche betriebliche Stoffstrombilanz für Stickstoff (N) oder Phosphor (P) / Phosphat (P₂O₅)

(Nährstoff unterstreichen)

Tabelle 1 - Erfassung der Hintergrunddaten für die betriebliche Stoffstrombilanz

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Eindeutige Bezeichnung des Betriebs: | |
| 2. | Landwirtschaftlich genutzte Fläche des Betriebs in Hektar: | |
| 3. | Anzahl der im Betrieb gehaltenen Großvieheinheiten in GV: | |
| 4. | Tierbesatzdichte im Betrieb in GV je Hektar: | |
| 5. | Beginn des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres: | |
| 6. | Ende des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres: | |
| 7. | Datum der Erstellung: | |

Tabelle 2 - Erfassung der Daten für die betriebliche Stoffstrombilanz

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|-----------------|---|-----------------|
| | Zufuhr | Nährstoff in kg | Abgabe | Nährstoff in kg |
| 1. | Düngemittel insgesamt | | Pflanzliche Erzeugnisse | |
| 2. | davon Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft | | Tierische Erzeugnisse | |
| 3. | davon sonstige organische Düngemittel | | Düngemittel insgesamt | |
| 4. | Bodenhilfsstoffe | | davon Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft | |
| 5. | Kultursubstrate | | davon sonstige organische Düngemittel | |
| 6. | Pflanzenhilfsmittel | | Bodenhilfsstoffe | |
| 7. | Futtermittel | | Kultursubstrate | |
| 8. | Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial | | Pflanzenhilfsmittel | |
| 9. | Landwirtschaftliche Nutztiere | | Futtermittel | |
| 10. | Stickstoffzufuhr durch Leguminosen | | Saatgut einschließlich Pflanzgut und Vermehrungsmaterial | |
| 11. | Sonstige Stoffe | | Landwirtschaftliche Nutztiere | |
| 12. | | | Sonstige Stoffe | |
| 13. | Summe der Nährstoffzufuhr je Betrieb in kg Nährstoff aus Zeilen 1 und 4 bis 11 | | Summe der Nährstoffabgabe je Betrieb in kg Nährstoff aus Zeilen 1 bis 3 und 6 bis 12 | |
| 14. | Summe der Nährstoffzufuhr je Betrieb in kg Nährstoff je Hektar¹ | | Summe der Nährstoffabgabe je Betrieb in kg Nährstoff je Hektar¹ | |
| 15. | Differenz zwischen Nährstoffzufuhr und Nährstoffabgabe in kg Nährstoff je Betrieb | | | |
| 16. | Differenz zwischen Nährstoffzufuhr und Nährstoffabgabe in kg Nährstoff je Hektar¹ | | | |
| 17. | Stickstoffdeposition im Betrieb über den Luftpfad in kg N je Hektar² | | | |
| ¹ Nicht bei Betrieben ohne landwirtschaftlich genutzte Flächen. | | | | |
| ² Die Stickstoffdeposition ist auf der Grundlage des letzten gültigen Hintergrundbelastungsdatensatzes Stickstoffdeposition des Umweltbundesamtes (http://gis.uba.de/webseite/depo1) am Betriebssitz zu ermitteln. | | | | |

PRÄVENTIVE
RECHTSBERATUNG
SEIT 26 JAHREN!



SOFTWARE MIT INHALTEN AUS EINER HAND!

Die rechtliche Vorsorgeuntersuchung für Unternehmen.

Nutzen Sie unsere gespeicherten **Erfahrungen aus 26 Jahren Complianceberatung**. Wir vermeiden die Haftung für Organisationsverschulden von Führungskräften. Sie müssen organisatorisch dafür sorgen, dass sie sich selbst und dass sich alle Mitarbeiter des Unternehmens legal verhalten. Dazu lassen sich alle Risiken und Pflichten eines Unternehmens mit unserem System ermitteln, delegieren, monatlich aktualisieren, erfüllen, kontrollieren, digital speichern und für alle jederzeit verfügbar halten. Die Verantwortlichen können digital abfragen, wer, welche Pflicht, an welchem Betriebsteil, wie zu erfüllen hat. Führungskräfte können auf einer Oberaufsichtsmaske mit einem Blick kontrollieren, ob alle Pflichten im Unternehmen erfüllt sind. **Systematisch senken wir den Complianceaufwand durch Standardisierung um 60 %**. Sachverhalte im Unternehmen wiederholen sich, verursachen gleiche Risiken und lösen gleiche Rechtspflichten zur Risikoabwehr aus. Rechtspflichten werden nur einmal geprüft, verlinkt, gespei-

chert und immer wieder mehrfach genutzt. Wir sind Rechtsanwälte mit eigenen Informatikern und bieten eine Softwarelösung mit Inhalten und präventiver Rechtsberatung aus einer Hand. Auf Anregungen aus den Unternehmen passen unsere EDV-Spezialisten die Software unseres Compliance-Management-Systems an. Der aktuelle Inhalt unserer Datenbank: 18.000 Rechtsvorschriften von EU, Bund, Ländern und Berufsgenossenschaften, 7.500 Gerichtsurteile, standardisierte Pflichtenkataloge für 45 Branchen und 57.000 vorformulierte Betriebspflichten. **44.000 Unternehmensrisiken sind mit 59.000 Rechtspflichten drei Millionen Mal verlinkt und gespeichert**. Auf die Inhalte kommt es an. Je umfangreicher die Datenbank umso geringer ist das Risiko eine Unternehmenspflicht zu übersehen.

Weitere Informationen unter:
www.rack-rechtsanwaelte.de



Anlage 3 (zu § 6 Absatz 1 bis 3 und § 7 Absatz 1 Nummer 3) Dreijährige betriebliche Stoffstrombilanz gleitende Mittelwerte für Stickstoff und Phosphor

Tabelle 1 - Erfassung der Hintergrunddaten für die dreijährige betriebliche Stoffstrombilanz

| | | |
|----|---|--|
| 1. | Eindeutige Bezeichnung des Betriebs: | |
| 2. | Beginn des ersten nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres: | |
| 3. | Ende des letzten nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres: | |
| 4. | Datum der Erstellung: | |

Tabelle 2 - Betriebliche Stoffstrombilanz im Durchschnitt mehrerer aufeinanderfolgender Jahre nach Anlage 2

| | | Bezugsjahr ¹ | LF (ha) | GV | Stickstoff in Kilogramm je Betrieb oder Kilogramm je Hektar ⁰¹ | | | | Phosphor / Phosphat (Nährstoff unterstreichen) in Kilogramm je Betrieb oder Kilogramm je Hektar ⁰¹ | | |
|----|----------------------|-------------------------|---------|----|--|--------|------------------------|------------------------------------|---|--------|------------------------|
| | | | | | Zufuhr | Abgabe | Differenz ² | Zulässiger Bilanzwert ³ | Zufuhr | Abgabe | Differenz ² |
| 1. | 1. Bezugsjahr | | | | | | | | | | |
| 2. | 2. Bezugsjahr | | | | | | | | | | |
| 3. | 3. Bezugsjahr | | | | | | | | | | |
| 4. | Betriebsdurchschnitt | | | | | | | | | | |

⁰¹ Zutreffendes unterstreichen.

¹ Nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegtes Bezugsjahr.

| | | | | | Stickstoff | | | | Phosphor / Phosphat (Nährstoff unterstreichen) | | |
|---|--|-------------------------------|----------------|-----------|--|---------------|------------------------------|--|---|---------------|------------------------------|
| | | | | | in Kilogramm je Betrieb oder Kilogramm je Hektar ⁰¹ | | | | in Kilogramm je Betrieb oder Kilogramm je Hektar ⁰¹ | | |
| | | Bezugsjahr¹ | LF (ha) | GV | Zufuhr | Abgabe | Differenz² | Zulässiger Bilanzwert³ | Zufuhr | Abgabe | Differenz² |
| ² Differenz im Kalender- bzw. Wirtschaftsjahr In Kilogramm. ³ 175 kg N je Hektar oder Wert aus Anlage 4 Tabelle 1 Zelle 9. | | | | | | | | | | | |

Anlage 4 (zu § 6 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2) Ermittlung des für den Betrieb zulässigen Bilanzwertes für Stickstoff

Tabelle 1 - Berechnung des zulässigen Bilanzwertes für Stickstoff

| | Beschreibung | ha bzw. kg N je Betrieb | | Wert in kg N je Betrieb |
|----|--|--|--|--------------------------------|
| 1. | Zulässiger Stickstoffüberschuss je Hektar nach der Düngeverordnung | Landwirtschaftlich genutzte Fläche nach Anlage 3 in Hektar | $\times 50 \text{ kg N/ha}^5$ | |
| 2. | Stickstoffverluste im Stall und bei der Lagerung von Wirtschaftsdüngern in tierhaltenden Betrieben | Stickstoffausscheidung der Tierhaltung nach der Düngeverordnung ² | $\times \text{Wert aus Tabelle 2}^2 / 100 =$ | |
| 3. | Stickstoffverluste bei der Lagerung von Gärsubstraten pflanzlicher Herkunft in Biogasbetrieben | Stickstoffzufuhr über Substrate pflanzlicher Herkunft in die Biogasanlage ³ | $\times 5 / 100 =$ | |
| 4. | Stickstoffverluste bei der Lagerung von Gärrückständen in Biogasbetrieben | Stickstoffzufuhr über Substrate in die Biogasanlage ³ | $\times \text{Wert aus Tabelle 2} / 100 =$ | |
| 5. | Stickstoffverluste bei der Aufbringung von | Stickstoffaufbringung mit betriebseigenen | $\times \text{Wert aus Tabelle 3} / 100 =$ | |

| | Beschreibung | ha bzw. kg N je Betrieb | | Wert in kg N je Betrieb |
|--------------|--|--|--|-------------------------|
| | betriebseigenen organischen Düngemitteln | organischen Düngemitteln ⁴ | | |
| 6. | Stickstoffverluste bei der Aufbringung von aufgenommenen organischen Düngemitteln | Stickstoffaufbringung mit aufgenommenen organischen Düngemitteln ⁴ | \times Wert aus Tabelle 3 /100 = | |
| 7. | Stickstoffverluste bei der Lagerung von Grobfutter | Stickstoffabfuhr von Grobfutterflächen nach § 8Absatz 3 Satz 1 der Düngeverordnung | $\times 10$ /100 = | |
| 8. | Stickstoffverluste bei der Weidehaltung | Stickstoffausscheidung der Tierhaltung nach der Düngeverordnung ² \times Anzahl der Weidetage | $\times 75$ / 100 = | |
| 9. | | | Bilanzwert je Betrieb; Summe der Werte aus den Zeilen 1 bis 8 | |
| ¹ | Landwirtschaftliche Betriebe und Biogasbetriebe sind getrennt zu berechnen. | | | |
| ² | Jede Tierart, Aufstallungsart und Weidehaltung ist getrennt zu berechnen. | | | |
| ³ | Angabe nur bei Biogasbetrieben; alle Substrate In die Biogasanlage sind zu berücksichtigen, jedoch nicht für im Betrieb angefallenen Wirtschaftsdünger. | | | |
| ⁴ | Jedes organische Düngemittel ist getrennt zu berechnen; die Stall- und Lagerverluste werden dem abgebenden Betrieb, die Aufbringverluste dem aufnehmenden Betrieb zugerechnet. | | | |
| ⁵ | Kontrollwerte nach § 9 Absatz 2 der Düngeverordnung oder einer Verordnung nach § 13 Absatz 2 der Düngeverordnung. | | | |

Tabelle 2. - Kennzahlen für die Berechnung des zulässigen Bilanzwertes für Stickstoff bei der tierischen Erzeugung und bei Biogasbetrieben

| Unvermeidbare Stickstoffverluste im Stall und bei der Lagerung von Wirtschaftsdüngern in % der Stickstoffausscheidungen der Nutztiere bzw. der Stickstoffzufuhr in Biogasanlagen | | | |
|--|-------------------|----------------------|------------------|
| | Tierart/Verfahren | Gülle, Gärrückstände | Festmist, Jauche |
| 1. | Rinder | 15 | 30 |

| Unvermeidbare Stickstoffverluste im Stall und bei der Lagerung von Wirtschaftsdüngern in % der Stickstoffausscheidungen der Nutztiere bzw. der Stickstoffzufuhr in Biogasanlagen | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | Tierart/Verfahren | Gülle, Gärrückstände | Festmist, Jauche |
| 2. | Schweine | 20 | 30 |
| 3. | Geflügel | | 40 |
| 4. | Andere Tierarten | | 45 |
| 5. | Betrieb einer Biogasanlage | 5 | |

Tabelle 3 - Kennzahlen für die Berechnung des zulässigen Bilanzwertes bei der Aufbringung von organischen Düngemitteln

| Unvermeidbare Stickstoffverluste bei der Aufbringung in % des nach § 4 Absatz 2 ermittelten Wertes oder in % der aufgenommenen Stickstoffmenge | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | Tierart/Verfahren | Gülle, Gärrückstände | Festmist, Jauche |
| 1. | Rinder | 15; ab 1.1.2020: 10 | 10 |
| 2. | Schweine | 10; ab 1.1.2020: 5 | 10 |
| 3. | Geflügel | | 10 |
| 4. | Andere Tierarten | | 5 |
| 5. | Betrieb einer Biogasanlage | 10 | |
| 6. | Sonstige organische Düngemittel | 10 | |