

## Hinweise:

Die vorliegende „Richtwertsammlung Düngerecht“ enthält alle rechtlich vorgegebenen Richtwerte der Düngeverordnung 2017, geänd. 2024.

Diese Richtwerte wurden durch die zwischen Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Thüringen abgestimmten Daten (z.B. N-Bindung Leguminosen) ergänzt.

BB: Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF)

MV: LMS Agrarberatung GmbH - Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)

SN: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

TH: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLR)



## Bitte beachten:

- > Einheiten und Bezüge der Angaben in den Tabellen
- > Hinweise zu den jeweiligen Tabellen

## Quellen:

Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen nach Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die zuletzt durch Artikel 32 der Verordnung vom 11. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 411) geändert worden ist.

## Impressum

|                 |   |
|-----------------|---|
| Herausgeber:    | Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt<br>Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg<br><a href="http://www.llg.sachsen-anhalt.de">www.llg.sachsen-anhalt.de</a>  |
| Bearbeiter:     | Judith Wollny; Dr. Heike Schimpf; Philipp Stolpe; Christoph Hochbaum<br>Zentrum für Acker- und Pflanzenbau<br>Heike Schulze<br>Landwirtschaftliches Untersuchungswesen<br>Tel.: +49 3471 334 277 Fax: +49 3471 334 205      |
| E-Mail:         | <a href="mailto:judith.wollny@llg.sachsen-anhalt.de">judith.wollny@llg.sachsen-anhalt.de</a>  |
| Bildnachweis:   | Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt<br>Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  |
| Stand:          | 15. Dezember 2025   |
| Aktualisierung: | 1. Oktober 2019 (Tabelle 11, Tabellenkopf)<br>1. Juli 2020 (redaktionelle Änderungen sowie Werte in Tabellen 1,2,3,7,8,29,30,35)<br>24. November 2021 (Tabelle 31)<br>15. Dezember 2025 (Tabellen 3, 9, 11, 20, 21, 29, 30) |

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.





## Richtwerte zur Umsetzung des Düngerechtes

### Inhaltsverzeichnis

### Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse und legume N-Bindung

- Tabelle 1 Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse von Ackerkulturen und legume N-Bindung - konventioneller Landbau -
- Tabelle 2 Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse von Ackerkulturen und legume N-Bindung - ökologischer Landbau -
- Tabelle 3 Nährstoffgehalte von Gemüsekulturen und Erdbeeren - konventioneller und ökologischer Landbau -
- Tabelle 4 Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse von Arznei-, Duft- und Gewürzpflanzen - konventioneller und ökologischer Landbau -
- Tabelle 5 Nährstoffgehalte und legume N-Bindung von Grünland - konventioneller und ökologischer Landbau -
- Tabelle 6 Nährstoffgehalte von Obst, Wein und Beerenobst - konventioneller und ökologischer Landbau -
- Tabelle 7 Nährstoffgehalte von Saat- und Pflanzgut - konventioneller und ökologischer Landbau -
- Tabelle 8 Stickstoffzufuhr durch Leguminosen

### Richtwerte für die Stickstoff-Düngungsbedarfsermittlung

- Tabelle 9 Ackerkulturen:  
Stickstoffbedarfswerte, Höchstzu- und Mindestabschlag in Abhängigkeit vom Ertragsniveau sowie  $N_{min}$ -Probenahmetiefe
- Tabelle 10 Arznei-, Duft- und Gewürzpflanzen:  
Stickstoffbedarfswerte, Höchstzu- und Mindestabschlag in Abhängigkeit vom Ertragsniveau sowie  $N_{min}$ -Probenahmetiefe
- Tabelle 11 Gemüsekulturen und Erdbeeren:  
Stickstoffbedarfswerte, Höchstzu- und Mindestabschlag in Abhängigkeit vom Ertragsniveau, Abschläge auf Grund der N-Nachlieferung aus den Ernteresten für die Folgekultur im gleichen Jahr sowie  $N_{min}$ -Probenahmetiefe
- Tabelle 12 Grünland, Dauergrünland und mehrschnittiger Feldfutterbau:  
Stickstoffbedarfswerte und Zu- und Abschläge aufgrund von abweichendem Ertragsniveau oder Rohprotein gehalt
- Tabelle 13 Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten vor Ackerkulturen
- Tabelle 14 Abschläge auf Grund der Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat
- Tabelle 15 Abschläge für Stickstoffnachlieferung aus der Stickstoffbindung von Leguminosen bei Grünland und mehrschnittigem Feldfutter

### Einstufung von Böden sowie Gehaltsklassen von Phosphor, Kalium und Magnesium im Boden

- Tabelle 16 Zuordnung der Bodenarten-/gruppen
- Tabelle 17 Definition der Gehaltsklassen Phosphor, Kalium und Magnesium
- Tabelle 18 Phosphor-Boden Gehaltsklassen und Empfehlungen für jährliche Zu- oder Abschläge zur Düngung nach Pflanzenentzug bei Ackerland und Grünland für alle Bodengruppen
- Tabelle 19 Boden-Klima-Raum Harz: Postleitzahlen, Orte und Ortsteile
- Tabelle 20 Gehaltsklassen für Kalium der Acker- und Grünlandböden und Empfehlung für jährliche Zu- oder Abschläge zur Düngung nach Pflanzenentzug



## Richtwerte zur Umsetzung des Düngerechtes

### Inhaltsverzeichnis

Tabelle 21 Gehaltsklassen für Magnesium der Acker- und Grünlandböden und Empfehlungen für jährliche Zu- oder Abschläge zur Düngung nach Pflanzenentzug

#### pH-Wert-Klassen und Kalkdüngungsempfehlungen

Tabelle 22 Definition der pH-Klassen für die Kalkversorgung des Bodens sowie des Kalkdüngungsbedarfs

Tabelle 23 pH-Wert-Klassen der Acker- und Grünlandböden

Tabelle 24 Kalkdüngungsbedarf von Ackerböden in Abhängigkeit der Bodengruppe und Humusgehalt

Tabelle 25 Kalkdüngungsbedarf von Grünlandböden in Abhängigkeit von Bodengruppe und Humusgehalt

Tabelle 26 Empfohlene Höchstmengen je Kalkung und Ansprüche einzelner Fruchtarten

#### Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern und anderen organischen Düngern sowie Richtwerte für die Ausnutzung und Bewertung des Stickstoffs

Tabelle 27 Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern und anderen organischen Düngern aus konventionellem Landbau

Tabelle 28 Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern und anderen organischen Düngern aus ökologischem Landbau

Tabelle 29 Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens

Tabelle 30 Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffdünger

#### Nährstoffgehalte ausgewählter Mineraldünger und Umrechnungsfaktoren

Tabelle 31 Nährstoffgehalte ausgewählter Mineraldünger

Tabelle 32 Umrechnungsfaktoren einzelner Nährstoffe nach Element oder Bindungsform

#### Richtwerte für Nährstoffausscheidungen, Grobfutteraufnahme und Dunganfall landwirtschaftlicher Nutztiere sowie GV-Umrechnungsschlüssel

Tabelle 33 Mittlere Nährstoffausscheidung landwirtschaftlicher Nutztiere

Tabelle 34 Mittlere Nährstoffaufnahme von Wiederkäuern aus Grobfutter

Tabelle 35 Monatlicher Dunganfall bei der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere

Tabelle 36 Umrechnungsschlüssel zur Ermittlung der Großvieheinheiten

#### Nährstoffgehalte von Futtermitteln und tierischen Erzeugnissen

Tabelle 37 Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln

Tabelle 38 Nährstoffgehalte von Grobfutter

Tabelle 39 Nährstoffgehalte tierischer Erzeugnisse, von Zuchttieren (ggf. auch tote Tiere) sowie Schlachtgewicht in % Lebendgewicht



Tabellen 1 bis 8

## Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse und legume N-Bindung

### Hinweise:

Gemäß DüV 2020 sind Richtwerte für Nährstoffgehalte an Stickstoff und Phosphor nur dann zu verwenden, wenn dem Betriebsinhaber diese nicht auf Grund von

- o Messergebnissen (auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden) vorliegen bzw.
- o einer vorgeschriebenen Kennzeichnung bekannt sind.

Die Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse gelten auch, wenn diese als Futtermittel verwendet werden.

### Zur legumen N-Bindung

Legume Zwischenfrüchte bzw. Zwischenfruchtmischungen sind - auch bei Verbleib auf dem Feld - bei der Nährstoff- und Stoffstrombilanzierung zu berücksichtigen.

Bei Grünland wird generell von einem gewissen Mindestanteil an Leguminosen aus gegangen (Leguminosenanteil von < 10 %; siehe Tabelle 8). Demzufolge sind immer alle Grünland-/Dauergrünlandflächen des Betriebes in die Ermittlung der legumen N-Bindung einzubeziehen!

Tabelle 1

**Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse von Ackerkulturen und legume N-Bindung  
- konventioneller Landbau -**

Quelle: Anlage 7 Tabelle 1 DüV 2020, Anlage 1 Tabelle 1 StoffBilV 2017; ergänzt

**RP** = Rohproteingehalt in der Trockenmasse; **TS** = Trockensubstanz; **FM** = Frischmasse; **HNV** = Verhältnis Haupternteprodukt (marktfähige Ware) zu Nebenprodukt (Ernterückstand); **N-Fix** = symbiotische Stickstoff-Bindung durch Leguminosen bzw. Knöllchenbakterien

| Kultur   | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--|-----------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|  |                                   |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| Körnerfrüchte                                  |                                   |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Winterweizen;<br>Winterhartweizen<br>(Durum)   | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,66            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,06            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
|  | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,81            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,21            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
|  | Korn (13% RP)                     | 86               | -          | 1,96            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,36            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
|  | Korn (14% RP)                     | 86               | -          | 2,11            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,51            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
| Sommerweizen;<br>Sommerhart-<br>weizen (Durum) | Korn (15% RP)                     | 86               | -          | 2,26            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,66            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
|  | Korn (16% RP)                     | 86               | -          | 2,41            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,81            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
| Wintergerste                                   | Korn (14% RP)                     | 86               | -          | 2,11            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,51            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
|  | Korn (15% RP)                     | 86               | -          | 2,26            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,66            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
| Sommergerste<br>(Braugerste)                   | Korn (16% RP)                     | 86               | -          | 2,41            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,81            | 0,45 | 1,04                          | 1,43 | 1,72             | 0,22 | 0,36 |                     |
|  | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,7        | 1,86            | 0,44 | 1,01                          | 1,49 | 1,79             | 0,20 | 0,34 |                     |
| Wintergerste                                   | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,7        | 0,44            | 1,01 | 1,49                          | 1,79 | 0,20             | 0,34 |      |                     |
|  | Korn (13% RP)                     | 86               | -          | 1,79            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,7        | 2,14            | 0,44 | 1,01                          | 1,49 | 1,79             | 0,20 | 0,34 |                     |
| Sommergerste<br>(Braugerste)                   | Korn (10% RP)                     | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,7        | 1,73            | 0,44 | 1,01                          | 1,49 | 1,79             | 0,20 | 0,34 |                     |
|  | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,7        | 1,86            | 0,44 | 1,01                          | 1,49 | 1,79             | 0,20 | 0,34 |                     |

| Kultur                         | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt   |      |                               |      |                  |      |      |   | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|-------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---|---------------------|
|                                |                                   |                  |            | N                 | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |   |                     |
|                                |                                   |                  |            | kg/dt Frischmasse |      |                               |      |                  |      |      |   |                     |
| Sommergerste<br>(Futtergerste) | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,05              | 0,46 | 1,04                          | 1,63 | 1,96             | 0,22 | 0,36 |   |                     |
|                                | Korn (13% RP)                     | 86               | -          | 1,79              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,8        | 2,19              | 0,46 | 1,04                          | 1,63 | 1,96             | 0,22 | 0,36 |   |                     |
| Winterroggen                   | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 2,00             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 1,96              | 0,47 | 1,07                          | 1,99 | 2,40             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
|                                | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 2,00             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10              | 0,47 | 1,07                          | 1,99 | 2,40             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
| Sommerroggen                   | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 2,00             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 1,96              | 0,47 | 1,07                          | 1,99 | 2,40             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
|                                | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10              | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,13             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
| Wintertriticale                | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10              | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,13             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
|                                | Korn (13% RP)                     | 86               | -          | 1,79              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,24              | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,13             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
| Sommertriticale                | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10              | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,13             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
|                                | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10              | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,13             | 0,23 | 0,38 |   |                     |
| Winterhafer                    | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,06 | 0,10 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,1        | 2,06              | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,47             | 0,19 | 0,31 |   |                     |
|                                | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,06 | 0,10 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,1        | 2,20              | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,47             | 0,19 | 0,31 |   |                     |
| Sommerhafer                    | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,06 | 0,10 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,1        | 2,06              | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,47             | 0,19 | 0,31 |   |                     |
|                                | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,70             | 0,06 | 0,10 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,1        | 2,20              | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,47             | 0,19 | 0,31 |   |                     |
| Dinkel<br>mit Spelzen          | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65              | 0,35 | 0,80                          | 0,34 | 0,41             | 0,08 | 0,13 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 2,15              | 0,48 | 1,10                          | 1,50 | 1,81             | 0,20 | 0,33 |   |                     |
|                                | Korn (13% RP)                     | 86               | -          | 1,79              | 0,35 | 0,80                          | 0,34 | 0,41             | 0,08 | 0,13 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 2,29              | 0,48 | 1,10                          | 1,50 | 1,81             | 0,20 | 0,33 |   |                     |
| Emmer                          | Korn (14% RP)                     | 86               | -          | 1,93              | 0,35 | 0,80                          | 0,34 | 0,41             | 0,08 | 0,13 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 2,43              | 0,48 | 1,10                          | 1,50 | 1,81             | 0,20 | 0,33 |   |                     |
|                                | Korn (15% RP)                     | 86               | -          | 2,06              | 0,35 | 0,80                          | 0,34 | 0,41             | 0,08 | 0,13 | - |                     |
|                                | Stroh                             | 86               | -          | 0,50              | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 |   |                     |
|                                | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 2,56              | 0,48 | 1,10                          | 1,50 | 1,81             | 0,20 | 0,33 |   |                     |

| Kultur                                      | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|---|-----------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|   |                                   |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| kg/dt Frischmasse                           |                                   |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Buchweizen                                  | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65            | 0,31 | 0,71                          | 0,43 | 0,52             | 0,18 | 0,30 | -                   |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,60            | 0,32 | 0,73                          | 2,00 | 2,41             | 0,23 | 0,38 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 2,3        | 3,03            | 1,05 | 2,39                          | 5,03 | 6,06             | 0,71 | 1,17 |                     |
| Körnerhirse                                 | Korn (17% RP)                     | 86               | -          | 2,34            | 0,39 | 0,89                          | 0,42 | 0,51             | 0,18 | 0,30 | -                   |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,60            | 0,31 | 0,71                          | 1,99 | 2,40             | 0,18 | 0,30 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 2,0        | 3,54            | 1,01 | 2,31                          | 4,40 | 5,31             | 0,54 | 0,90 |                     |
| Körnermais                                  | Korn (10% RP)                     | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,42 | 0,50             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,90            | 0,09 | 0,20                          | 1,66 | 2,00             | 0,15 | 0,25 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 2,28            | 0,44 | 1,00                          | 2,08 | 2,50             | 0,27 | 0,45 |                     |
| Winter-Getreide-Gemenge                     | Korn (11% RP)                     | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,42 | 0,50             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,90            | 0,09 | 0,20                          | 1,66 | 2,00             | 0,15 | 0,25 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 2,41            | 0,44 | 1,00                          | 2,08 | 2,50             | 0,27 | 0,45 |                     |
| Winter-Gemenge, Leguminosenanteil > 0-30 %  | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10            | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,12             | 0,23 | 0,38 |                     |
| Winter-Gemenge, Leguminosenanteil > 30-75 % | Korn (15% RP)                     | 86               | -          | 2,06            | 0,37 | 0,85                          | 0,60 | 0,72             | 0,12 | 0,20 | 0,69                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,65            | 0,13 | 0,30                          | 1,48 | 1,78             | 0,14 | 0,23 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,85       | 2,61            | 0,48 | 1,11                          | 1,86 | 2,23             | 0,24 | 0,40 |                     |
| Winter-Gemenge, Leguminosenanteil > 75 %    | Korn (21% RP)                     | 86               | -          | 2,89            | 0,43 | 0,98                          | 0,85 | 1,02             | 0,12 | 0,20 | 2,40                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 1,03            | 0,13 | 0,30                          | 1,78 | 2,14             | 0,20 | 0,33 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,91       | 3,83            | 0,55 | 1,25                          | 2,47 | 2,97             | 0,30 | 0,50 |                     |
| Sommer-Getreide-Gemenge                     | Korn (26% RP)                     | 86               | -          | 3,60            | 0,48 | 1,10                          | 1,08 | 1,30             | 0,12 | 0,20 | 4,00                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 1,38            | 0,13 | 0,30                          | 2,06 | 2,47             | 0,26 | 0,43 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,98       | 4,95            | 0,61 | 1,39                          | 3,10 | 3,72             | 0,37 | 0,62 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 0-30 %  | Korn (12% RP)                     | 86               | -          | 1,65            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,9        | 2,10            | 0,47 | 1,07                          | 1,77 | 2,12             | 0,23 | 0,38 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 30-75 % | Korn (16% RP)                     | 86               | -          | 2,20            | 0,37 | 0,85                          | 0,58 | 0,70             | 0,12 | 0,20 | 0,69                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 0,79            | 0,13 | 0,30                          | 1,46 | 1,76             | 0,14 | 0,23 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,87       | 2,89            | 0,48 | 1,11                          | 1,85 | 2,23             | 0,24 | 0,40 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 75 %    | Korn (21% RP)                     | 86               | -          | 2,89            | 0,43 | 0,98                          | 0,84 | 1,01             | 0,12 | 0,20 | 2,40                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 1,10            | 0,13 | 0,30                          | 1,77 | 2,13             | 0,20 | 0,33 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,93       | 3,91            | 0,55 | 1,26                          | 2,49 | 2,99             | 0,31 | 0,51 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 0-30 %  | Korn (26% RP)                     | 86               | -          | 3,60            | 0,48 | 1,10                          | 1,07 | 1,29             | 0,12 | 0,20 | 4,00                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 1,40            | 0,13 | 0,30                          | 2,06 | 2,48             | 0,26 | 0,43 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 0,98       | 4,97            | 0,61 | 1,39                          | 3,09 | 3,72             | 0,37 | 0,62 |                     |
| <b>Einjährige Körnerleguminosen</b>         |                                   |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Ackerbohne (Sommer, Winter)                 | Korn (30% RP)                     | 86               | -          | 4,10            | 0,52 | 1,20                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 5,00                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 1,50            | 0,13 | 0,30                          | 2,16 | 2,60             | 0,24 | 0,40 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,60            | 0,65 | 1,50                          | 3,32 | 4,00             | 0,36 | 0,60 |                     |
| Erbse (Sommer, Winter)                      | Korn (26% RP)                     | 86               | -          | 3,60            | 0,48 | 1,10                          | 1,16 | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 4,40                |
|   | Stroh                             | 86               | -          | 1,50            | 0,13 | 0,30                          | 2,16 | 2,60             | 0,30 | 0,50 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,10            | 0,61 | 1,40                          | 3,32 | 4,00             | 0,42 | 0,70 |                     |

| Kultur                                 | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt   |      |                               |       |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--|-----------------------------------|------------------|------------|-------------------|------|-------------------------------|-------|------------------|------|------|---------------------|
|  |                                   |                  |            | N                 | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
|  |                                   |                  |            | kg/dt Frischmasse |      |                               |       |                  |      |      |                     |
| Lupine blau                            | Korn (33% RP)                     | 86               | -          | 4,48              | 0,45 | 1,02                          | 1,16  | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 5,00                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,13 | 0,30                          | 2,16  | 2,60             | 0,24 | 0,40 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,98              | 0,58 | 1,32                          | 3,32  | 4,00             | 0,36 | 0,60 |                     |
| Lupine weiß                            | Korn (35% RP)                     | 86               | -          | 4,80              | 0,45 | 1,02                          | 1,16  | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 5,39                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,13 | 0,30                          | 2,16  | 2,60             | 0,24 | 0,40 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 6,30              | 0,58 | 1,32                          | 3,32  | 4,00             | 0,36 | 0,60 |                     |
| Lupine gelb                            | Korn (45% RP)                     | 86               | -          | 6,20              | 0,55 | 1,26                          | 1,16  | 1,39             | 0,13 | 0,22 | 6,74                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,16 | 0,37                          | 0,61  | 0,73             | 0,11 | 0,18 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 7,70              | 0,71 | 1,63                          | 1,77  | 2,12             | 0,24 | 0,40 |                     |
| Wicke                                  | Korn (28% RP)                     | 86               | -          | 3,85              | 0,48 | 1,10                          | 1,16  | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 4,39                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,13 | 0,30                          | 2,16  | 2,60             | 0,30 | 0,50 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,35              | 0,61 | 1,40                          | 3,32  | 4,00             | 0,42 | 0,70 |                     |
| Linse                                  | Korn (28% RP)                     | 86               | -          | 3,85              | 0,48 | 1,10                          | 1,16  | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 4,35                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,13 | 0,30                          | 2,16  | 2,60             | 0,30 | 0,50 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,35              | 0,61 | 1,40                          | 3,32  | 4,00             | 0,42 | 0,70 |                     |
| Sojabohne                              | Korn (32% RP)                     | 86               | -          | 4,40              | 0,66 | 1,50                          | 1,52  | 1,82             | 0,18 | 0,30 | 5,30                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,13 | 0,30                          | 2,16  | 2,59             | 0,30 | 0,50 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,90              | 0,79 | 1,80                          | 3,68  | 4,41             | 0,48 | 0,80 |                     |
| Hülsenfrucht-gemenge                   | Korn (33% RP)                     | 86               | -          | 4,54              | 0,44 | 1,01                          | 0,99  | 1,19             | 0,16 | 0,27 | 5,56                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,20              | 0,13 | 0,30                          | 1,11  | 1,33             | 0,19 | 0,32 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,74              | 0,57 | 1,31                          | 2,10  | 2,52             | 0,35 | 0,59 |                     |
| Hülsenfrucht-/Nichtleguminosen-gemenge | Korn (22% RP)                     | 86               | -          | 3,03              | 0,40 | 0,92                          | 0,75  | 0,90             | 0,11 | 0,18 | 3,48                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,82              | 0,13 | 0,30                          | 1,26  | 1,51             | 0,17 | 0,28 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 3,85              | 0,53 | 1,22                          | 2,01  | 2,41             | 0,28 | 0,46 |                     |
| sonstige einjährige Körnerleguminosen  | Korn (28% RP)                     | 86               | -          | 3,85              | 0,52 | 1,19                          | 1,16  | 1,40             | 0,12 | 0,20 | 4,80                |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,50              | 0,13 | 0,30                          | 2,16  | 2,60             | 0,28 | 0,46 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,0        | 5,35              | 0,65 | 1,49                          | 3,32  | 4,00             | 0,40 | 0,66 |                     |
| <b>Ölfrüchte</b>                       |                                   |                  |            |                   |      |                               |       |                  |      |      |                     |
| Winterraps                             | Korn (23% RP)                     | 91               | -          | 3,35              | 0,78 | 1,80                          | 0,83  | 1,00             | 0,30 | 0,50 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,70              | 0,17 | 0,40                          | 2,08  | 2,50             | 0,09 | 0,15 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,7        | 4,54              | 1,07 | 2,48                          | 4,37  | 5,25             | 0,45 | 0,76 |                     |
| Sommerraps                             | Korn (23% RP)                     | 91               | -          | 3,35              | 0,78 | 1,80                          | 0,83  | 1,00             | 0,30 | 0,50 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,70              | 0,17 | 0,40                          | 2,08  | 2,51             | 0,09 | 0,15 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,6        | 4,47              | 1,05 | 2,44                          | 4,16  | 5,02             | 0,44 | 0,74 |                     |
| Sonnenblume                            | Korn (20% RP)                     | 91               | -          | 2,91              | 0,70 | 1,60                          | 1,99  | 2,40             | 0,42 | 0,70 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 1,00              | 0,40 | 0,90                          | 4,15  | 5,00             | 0,18 | 0,30 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 2,0        | 4,91              | 1,50 | 3,40                          | 10,29 | 12,40            | 0,78 | 1,30 |                     |
| Öllein                                 | Korn (24% RP)                     | 91               | -          | 3,50              | 0,52 | 1,20                          | 0,83  | 1,00             | 0,48 | 0,80 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,53              | 0,09 | 0,20                          | 1,16  | 1,40             | 0,06 | 0,10 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,5        | 4,30              | 0,65 | 1,50                          | 2,57  | 3,10             | 0,57 | 0,95 |                     |
| Senf                                   | Korn (35% RP)                     | 91               | -          | 5,08              | 0,77 | 1,77                          | 0,77  | 0,93             | 0,18 | 0,30 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,70              | 0,17 | 0,40                          | 2,08  | 2,51             | 0,09 | 0,15 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,5        | 6,13              | 1,03 | 2,37                          | 3,89  | 4,70             | 0,32 | 0,53 |                     |
| Leindotter                             | Korn (29% RP)                     | 91               | -          | 4,22              | 0,68 | 1,56                          | 0,88  | 1,06             | 0,16 | 0,27 | -                   |
|  | Stroh                             | 86               | -          | 0,80              | 0,13 | 0,30                          | 1,25  | 1,51             | 0,06 | 0,10 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>        | -                | 1,4        | 5,34              | 0,86 | 1,98                          | 2,63  | 3,17             | 0,24 | 0,41 |                     |

| Kultur   | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS)            | TS<br>in FM<br>%             | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |       |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |   |
|--|--|------------------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|-------|------------------|------|------|---------------------|---|
|  |  |                              |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |   |
| kg/dt Frischmasse  |  |                              |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |   |
| Hanf (Öl)  | Samen (20% RP)                               | 91                           | -          | 3,25            | 1,06 | 2,43                          | 0,74  | 0,89             | 0,45 | 0,75 | -                   |   |
|  | Stroh  | 86                           | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,83  | 2,20             | 0,12 | 0,20 |                     |   |
|  | Samen+Stroh <sup>1)</sup>                    | -                            | 7,5        | 7,00            | 2,04 | 4,68                          | 14,47 | 17,39            | 1,35 | 2,25 |                     |   |
| Krambe   | Korn (22% RP)                                | 91                           | -          | 3,19            | 0,64 | 1,47                          | 0,69  | 0,83             | 0,14 | 0,23 | -                   |   |
|  | Stroh  | 86                           | -          | 0,70            | 0,17 | 0,39                          | 2,08  | 2,50             | 0,09 | 0,15 |                     |   |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>                   | -                            | 1,5        | 4,24            | 0,90 | 2,06                          | 3,81  | 4,58             | 0,28 | 0,46 |                     |   |
| <b>Faserpflanzen</b>                                     |  |                              |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |   |
| Flachs (Faserlein)                                       | Ganzpflanze                                  | 86                           | -          | 1,00            | 0,28 | 0,64                          | 1,33  | 1,60             | 0,25 | 0,42 | -                   |   |
| Hanf (Faser)   | Ganzpflanze                                  | 40                           | -          | 0,40            | 0,13 | 0,30                          | 0,88  | 1,06             | 0,28 | 0,46 | -                   |   |
| Kenaf  | Ganzpflanze                                  | 28                           | -          | 0,70            | 0,13 | 0,30                          | 0,62  | 0,75             | 0,54 | 0,90 | -                   |   |
| Miscanthus   | Ganzpflanze                                  | 80                           | -          | 0,15            | 0,05 | 0,12                          | 0,50  | 0,60             | 0,15 | 0,25 | -                   |   |
| <b>Hackfrüchte</b>                                       |  |                              |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |   |
| Frühkartoffeln   | Knollen                                      | 22                           | -          | 0,35            | 0,07 | 0,16                          | 0,50  | 0,60             | 0,02 | 0,03 | -                   |   |
|  | Kraut  | 15                           | -          | 0,20            | 0,02 | 0,05                          | 0,30  | 0,36             | 0,05 | 0,08 |                     |   |
|  | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>                | -                            | 0,2        | 0,39            | 0,07 | 0,17                          | 0,56  | 0,67             | 0,03 | 0,05 |                     |   |
| Kartoffeln   | Knollen                                      | 22                           | -          | 0,35            | 0,06 | 0,14                          | 0,50  | 0,60             | 0,02 | 0,03 | -                   |   |
|  | Kraut  | 15                           | -          | 0,20            | 0,02 | 0,04                          | 0,30  | 0,36             | 0,05 | 0,08 |                     |   |
|  | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>                | -                            | 0,2        | 0,39            | 0,07 | 0,15                          | 0,56  | 0,67             | 0,03 | 0,05 |                     |   |
| Zuckerrüben  | Rüben  | 23                           | -          | 0,18            | 0,04 | 0,10                          | 0,21  | 0,25             | 0,05 | 0,08 | -                   |   |
|  | Blatt  | 18                           | -          | 0,40            | 0,05 | 0,11                          | 0,50  | 0,60             | 0,06 | 0,10 |                     |   |
|  | Rüben+Blatt <sup>1)</sup>                    | -                            | 0,5        | 0,38            | 0,07 | 0,16                          | 0,46  | 0,55             | 0,08 | 0,13 |                     |   |
| Gehaltsrüben   | Rüben  | 23                           | -          | 0,18            | 0,04 | 0,10                          | 0,21  | 0,25             | 0,05 | 0,08 | -                   |   |
|  | Blatt  | 18                           | -          | 0,40            | 0,05 | 0,11                          | 0,50  | 0,60             | 0,06 | 0,10 |                     |   |
|  | Rüben+Blatt <sup>1)</sup>                    | -                            | 0,7        | 0,46            | 0,08 | 0,18                          | 0,56  | 0,67             | 0,09 | 0,15 |                     |   |
| Massenrüben  | Rüben  | 15                           | -          | 0,18            | 0,04 | 0,09                          | 0,42  | 0,50             | 0,03 | 0,05 | -                   |   |
|  | Blatt  | 16                           | -          | 0,30            | 0,03 | 0,08                          | 0,42  | 0,50             | 0,05 | 0,08 |                     |   |
|  | Rüben+Blatt <sup>1)</sup>                    | -                            | 0,4        | 0,30            | 0,05 | 0,12                          | 0,59  | 0,70             | 0,05 | 0,08 |                     |   |
| <b>Futterpflanzen (Nichtleguminosen) als Hauptfrucht</b> |  |                              |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |   |
| Grünmais   | Ganzpflanze                                  | 20                           | -          | 0,27            | 0,05 | 0,11                          | 0,26  | 0,31             | 0,05 | 0,08 | -                   |   |
|  |  | 28                           | -          | 0,38            | 0,07 | 0,16                          | 0,37  | 0,44             | 0,07 | 0,12 |                     |   |
|  | Ganzpflanze                                  | 32                           | -          | 0,43            | 0,07 | 0,17                          | 0,42  | 0,51             | 0,08 | 0,14 |                     |   |
| Silomais   |  | 35                           | -          | 0,47            | 0,08 | 0,18                          | 0,46  | 0,55             | 0,09 | 0,15 |                     |   |
|  | Corn-Cob-Mix<br>(CCM)                        | Kolben                       | 60         | -               | 1,00 | 0,22                          | 0,50  | 0,33             | 0,40 | 0,12 | 0,20                | - |
|  |  | Stroh                        | 60         | -               | 0,90 | 0,09                          | 0,21  | 1,66             | 1,99 | 0,15 | 0,25                |   |
|  |  | Kolben + Stroh <sup>1)</sup> | -          | 1,0             | 1,90 | 0,31                          | 0,71  | 1,99             | 2,39 | 0,27 | 0,45                |   |
| Liesch-Kolben-Schrot (LKS)                               | Kolben + Lieschblätter                       | 60                           | -          | 1,00            | 0,22 | 0,50                          | 0,33  | 0,40             | 0,12 | 0,20 | -                   |   |
|  | Stroh  | 60                           | -          | 0,90            | 0,09 | 0,21                          | 1,66  | 1,99             | 0,15 | 0,25 |                     |   |
|  | Kolben + Lieschblätter + Stroh <sup>1)</sup> | -                            | 1,0        | 1,90            | 0,31 | 0,71                          | 1,99  | 2,39             | 0,27 | 0,45 |                     |   |
| Ackergras<br>(alle Gräser)*                              | Ganzpflanze                                  | 20                           | -          | 0,53            | 0,07 | 0,16                          | 0,54  | 0,65             | 0,05 | 0,08 | -                   |   |
|  |  | 35                           | -          | 0,74            | 0,10 | 0,22                          | 0,76  | 0,91             | 0,07 | 0,11 |                     |   |
| Szarvasi-/Riesenweizengras                               | Ganzpflanze                                  | 28                           | -          | 0,34            | 0,09 | 0,21                          | 0,38  | 0,46             | 0,06 | 0,10 | -                   |   |
| Durchwachsene Silphie                                    | Ganzpflanze                                  | 26                           | -          | 0,28            | 0,05 | 0,11                          | 0,48  | 0,58             | 0,11 | 0,18 | -                   |   |

\* u.a. Deutsches, Welsches, Einjähriges Weidelgras, Knaulgras, Wiesenfuchsschwanz, -lieschgras, -schwingel

| Kultur  | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |              |                               |              |                  |              |              | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|---|-----------------------------------|------------------|------------|-----------------|--------------|-------------------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|
|   |                                   |                  |            | N               | P            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K            | K <sub>2</sub> O | Mg           | MgO          |                     |
| kg/dt Frischmasse   |                                   |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |
| Sudangras   | Ganzpflanze                       | 20<br>28         | -<br>-     | 0,29<br>0,40    | 0,04<br>0,06 | 0,10<br>0,14                  | 0,27<br>0,38 | 0,33<br>0,46     | 0,05<br>0,07 | 0,08<br>0,12 | -                   |
| Zuckerhirse<br>(Sorghum)  | Ganzpflanze                       | 20<br>28         | -<br>-     | 0,27<br>0,38    | 0,04<br>0,06 | 0,10<br>0,14                  | 0,25<br>0,35 | 0,30<br>0,42     | 0,05<br>0,07 | 0,08<br>0,12 | -                   |
| Buchweizen  | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,30            | 0,05         | 0,11                          | 0,36         | 0,43             | 0,06         | 0,10         | -                   |
| Futterkohl  | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,48            | 0,04         | 0,09                          | 0,50         | 0,60             | 0,04         | 0,07         | -                   |
| Futerraps   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,45            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| Futerrübsen<br>(Sommer, Winter)   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,45            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| Ölrettich   | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,37            | 0,05         | 0,11                          | 0,38         | 0,46             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| Phacelia  | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,37            | 0,05         | 0,11                          | 0,38         | 0,46             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| Senf  | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,45            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| Sonnenblume   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,45            | 0,06         | 0,14                          | 0,40         | 0,48             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| Getreide, alle<br>(Sommer, Winter)  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,32<br>0,56    | 0,06<br>0,10 | 0,14<br>0,23                  | 0,33<br>0,58 | 0,40<br>0,70     | 0,06<br>0,10 | 0,10<br>0,17 | -                   |
| Gemenge<br>Nichtleguminosen<br>(Sommer, Winter)   | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,15            | 0,03         | 0,07                          | 0,16         | 0,19             | 0,03         | 0,05         | -                   |
| <b>Ein- und mehrjährige Futterpflanzen (Leguminosen-/ Nichtleguminosen-Gemenge) als Hauptfrucht</b> |                                   |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |
| Kleegras (30:70)  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,56<br>0,98    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,58<br>1,02 | 0,70<br>1,22     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,20<br>0,35        |
| Kleegras (50:50)  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,57<br>1,00    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,58<br>1,02 | 0,70<br>1,22     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,33<br>0,58        |
| Kleegras (70:30)  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,58<br>1,02    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,58<br>1,02 | 0,70<br>1,22     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,46<br>0,81        |
| Luzernegras (30:70)   | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,56<br>0,98    | 0,07<br>0,12 | 0,15<br>0,27                  | 0,58<br>1,02 | 0,70<br>1,22     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,20<br>0,35        |
| Luzernegras (50:50)   | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,57<br>1,00    | 0,07<br>0,12 | 0,15<br>0,27                  | 0,58<br>1,02 | 0,70<br>1,22     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,33<br>0,58        |
| Luzernegras (70:30)   | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,58<br>1,02    | 0,07<br>0,12 | 0,15<br>0,27                  | 0,58<br>1,02 | 0,70<br>1,22     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,46<br>0,81        |
| Landsberger<br>Gemenge  | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,40            | 0,07         | 0,16                          | 0,48         | 0,58             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |
| Leguminosen-(fein-körn.)/Nichtlegum. -<br>Gemenge   | Ganzpflanze                       | 18               | -          | 0,49            | 0,07         | 0,16                          | 0,53         | 0,64             | 0,05         | 0,08         | 0,42                |
| Leguminosen-(grob-körn.)/Nichtlegum.-<br>Gemenge  | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,44            | 0,07         | 0,16                          | 0,50         | 0,60             | 0,05         | 0,08         | 0,39                |
| Wickroggen  | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,45            | 0,05         | 0,11                          | 0,50         | 0,60             | 0,05         | 0,08         | 0,21                |
| Gemenge<br>Leguminosenanteil<br>> 0-30 %<br>(Sommer, Winter)  | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,15            | 0,03         | 0,07                          | 0,16         | 0,19             | 0,03         | 0,05         | 0,11                |
| Gemenge<br>Leguminosenanteil<br>> 30-75 %<br>(Sommer, Winter)                                       | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,17            | 0,03         | 0,07                          | 0,16         | 0,19             | 0,03         | 0,05         | 0,21                |
| Gemenge<br>Leguminosenanteil<br>> 75%<br>(Sommer, Winter)   | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,19            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,44             | 0,07         | 0,12         | 0,42                |

| Kultur   | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |              |                               |              |                  |              |              | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--|-----------------------------------|------------------|------------|-----------------|--------------|-------------------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|
|  |                                   |                  |            | N               | P            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K            | K <sub>2</sub> O | Mg           | MgO          |                     |
| Futterpflanzen (Leguminosen) als Hauptfrucht       |                                   |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |
| Rotklee  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,65<br>1,14    | 0,06<br>0,11 | 0,13<br>0,25                  | 0,54<br>0,95 | 0,65<br>1,14     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,65<br>1,14        |
| Klee allgemein<br>(alle anderen)*                  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,55<br>0,96    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,50<br>0,87 | 0,60<br>1,05     | 0,04<br>0,07 | 0,07<br>0,12 | 0,65<br>1,14        |
| Luzerne  | Ganzpflanze                       | 20<br>35         | -<br>-     | 0,65<br>1,14    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,54<br>0,95 | 0,65<br>1,14     | 0,05<br>0,09 | 0,08<br>0,15 | 0,65<br>1,14        |
| Klee-, Luzerne-<br>gemenge                         | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,57            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,06         | 0,10         | 0,65                |
| Ackerbohne   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |
| Erbse  | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |
| Lupine   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,50            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |
| Wicke  | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |
| Esparsette   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,55            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,04         | 0,07         | 0,47                |
| Serradella   | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,45            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,04         | 0,07         | 0,38                |
| sonstige einjährige<br>Körnerleguminosen           | Ganzpflanze                       | 20               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |
| Leguminosenge-<br>menge (fein- und<br>grobkörnig)  | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,54            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,06         | 0,10         | 0,43                |
| Leguminosenge-<br>menge (grobkörnig)               | Ganzpflanze                       | 18               | -          | 0,52            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,06         | 0,10         | 0,42                |
| Futterpflanzen als Zwischenfrucht                  |                                   |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |
| Zwischenfrucht<br>Nichtleguminose                  | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,35            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,45             | 0,07         | 0,12         | -                   |
| Zwischenfrucht<br>Leguminosen/<br>Nichtleguminosen | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,39            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,45             | 0,07         | 0,12         | 0,21                |
| Zwischenfrucht<br>Leguminosen                      | Ganzpflanze                       | 15               | -          | 0,43            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,45             | 0,07         | 0,12         | 0,42                |
| Vermehrungspflanzen                                |                                   |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |
| Grassamen  | Samen                             | 86               |            | 2,20            | 0,31         | 0,70                          | 0,50         | 0,60             | 0,10         | 0,17         | -                   |
|  | Stroh                             | 86               |            | 1,50            | 0,15         | 0,35                          | 2,16         | 2,60             | 0,24         | 0,40         |                     |
|  | Samen + Stroh <sup>1)</sup>       | -                | 8,0        | 14,20           | 1,50         | 3,50                          | 17,78        | 21,40            | 2,02         | 3,37         |                     |
| Kleesamen  | Samen                             | 91               |            | 5,50            | 0,64         | 1,46                          | 1,04         | 1,25             | 0,16         | 0,27         |                     |
|  | Stroh                             | 86               |            | 1,50            | 0,13         | 0,30                          | 2,16         | 2,60             | 0,24         | 0,40         |                     |
|  | Samen + Stroh <sup>1)</sup>       | -                | 8,0        | 17,50           | 1,68         | 3,86                          | 18,32        | 22,05            | 2,08         | 3,47         |                     |
| Luzernesamen                                       | Samen                             | 91               |            | 5,50            | 0,64         | 1,46                          | 1,04         | 1,25             | 0,16         | 0,27         |                     |
|  | Stroh                             | 86               |            | 1,50            | 0,13         | 0,30                          | 2,16         | 2,59             | 0,24         | 0,40         |                     |
|  | Samen + Stroh <sup>1)</sup>       | -                | 8,0        | 17,50           | 1,68         | 3,86                          | 18,32        | 21,97            | 2,08         | 3,47         |                     |
| Serradellasamen                                    | Samen                             | 91               |            | 3,50            | 0,64         | 1,47                          | 1,04         | 1,25             | 0,16         | 0,27         | 5,40                |
|  | Stroh                             | 86               |            | 1,50            | 0,13         | 0,30                          | 2,16         | 2,59             | 0,24         | 0,40         |                     |
|  | Samen + Stroh <sup>1)</sup>       | -                | 3,0        | 8,00            | 1,03         | 2,37                          | 7,52         | 9,02             | 0,88         | 1,47         |                     |
| Rübensamen   | Samen                             | 86               |            | 1,53            | 0,52         | 1,19                          | 1,16         | 1,40             | 0,18         | 0,30         | -                   |
|  | Stroh                             | 30               |            | 0,70            | 0,17         | 0,39                          | 0,83         | 1,00             | 0,09         | 0,15         |                     |
|  | Samen + Stroh <sup>1)</sup>       | -                | 6,0        | 5,73            | 1,54         | 3,53                          | 6,14         | 7,40             | 0,72         | 1,20         |                     |

\* u.a. Weiß-, Perser-, Alexandriner-, Inkarnat-, Gelb-, Hornklee

| Kultur                  | Ernteprodukt<br>(RP in % i.d. TS)   | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|                         |                                     |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| kg/dt Frischmasse       |                                     |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Hopfen (lufttrocken)    | Dolden                              | 90               | -          | 3,00            | 0,44 | 1,01                          | 2,16 | 2,59             | 0,30 | 0,50 | -                   |
|                         | Rebenhäcksel                        | 27               | -          | 0,60            | 0,06 | 0,13                          | 0,49 | 0,59             | 0,13 | 0,21 |                     |
|                         | Dolden + Rebenhäcksel <sup>1)</sup> | -                | 8,0        | 7,80            | 0,89 | 2,05                          | 6,08 | 7,31             | 1,31 | 2,18 |                     |
| Süßkartoffeln           | Knollen                             | 23               | -          | 0,26            | 0,05 | 0,11                          | 0,37 | 0,44             | 0,03 | 0,05 | -                   |
|                         | Kraut                               | 15               | -          | 0,40            | 0,08 | 0,18                          | 0,58 | 0,70             | 0,07 | 0,12 |                     |
|                         | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>       | -                | 0,2        | 0,34            | 0,07 | 0,15                          | 0,49 | 0,58             | 0,04 | 0,07 |                     |
| Tabak (lufttrocken)     | Blätter                             | 78               | -          | 3,00            | 0,17 | 0,39                          | 4,52 | 5,42             | 0,15 | 0,25 | -                   |
|                         | Restpflanze                         | 78               | -          | 2,00            | 0,13 | 0,30                          | 3,74 | 4,49             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                         | Blätter + Restpflanze <sup>1)</sup> | -                | 1,0        | 5,00            | 0,30 | 0,69                          | 8,26 | 9,91             | 0,27 | 0,45 |                     |
| Topinambur              | Knollen                             | 22               | -          | 0,26            | 0,06 | 0,14                          | 0,51 | 0,61             | 0,01 | 0,02 | -                   |
|                         | Kraut                               | 25               | -          | 0,19            | 0,02 | 0,05                          | 0,51 | 0,61             | 0,01 | 0,02 |                     |
|                         | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>       | -                | 0,8        | 0,41            | 0,08 | 0,18                          | 0,92 | 1,10             | 0,02 | 0,04 |                     |
| Kurzumtriebs-plantage   | Ganzpflanze                         | -                | -          | 0,37            | 0,05 | 0,11                          | 0,26 | 0,31             | 0,04 | 0,07 | -                   |
| Weihnachtsbaum-kulturen | Ganzpflanze                         | -                | -          | 0,37            | 0,05 | 0,11                          | 0,26 | 0,31             | 0,04 | 0,07 | -                   |

<sup>1)</sup> Nährstoffgehalt Haupternteprodukt (marktfähige Ware) und Nebenernteprodukt (Ernterückstand) bezogen auf das Haupternteprodukt (marktfähige Ware)

Tabelle 2

**Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse von Ackerkulturen und legume N-Bindung**  
**- ökologischer Landbau -**

**RP** = Rohproteingehalt in der Trockenmasse; **TS** = Trockensubstanz; **FM** = Frischmasse; **HNV** = Verhältnis Haupternteprodukt (marktfähige Ware) zu Nebenprodukt (Ernterückstand); **N-Fix** = symbiotische Stickstoff-Bindung durch Leguminosen bzw. Knöllchenbakterien

| Kultur   | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt<br>kg/dt Frischmasse |      |                               |      |                  |      |      | <b>N-Fix</b><br>kg N/dt FM |
|--|---------------------------------|------------------|------------|--------------------------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|----------------------------|
|  |                                 |                  |            | N                                    | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                            |
| <b>Körnerfrüchte</b>                           |                                 |                  |            |                                      |      |                               |      |                  |      |      |                            |
| Winterweizen;<br>Winterhartweizen<br>(Durum)   | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,51                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 1,99                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,66                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,14                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,81                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,29                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (13% RP)                   | 86               | -          | 1,96                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,44                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (14% RP)                   | 86               | -          | 2,11                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,59                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (15% RP)                   | 86               | -          | 2,26                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,74                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (16% RP)                   | 86               | -          | 2,41                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,50                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 2,91                                 | 0,48 | 1,10                          | 1,66 | 1,99             | 0,24 | 0,40 |                            |
| Sommerweizen;<br>Sommerhart-<br>weizen (Durum) | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,81                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,29                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (13% RP)                   | 86               | -          | 1,96                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,44                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (14% RP)                   | 86               | -          | 2,11                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,59                                 | 0,49 | 1,13                          | 1,78 | 2,13             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (15% RP)                   | 86               | -          | 2,26                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 2,74                                 | 0,48 | 1,10                          | 1,66 | 1,99             | 0,24 | 0,40 |                            |
| Wintergerste                                   | Korn (16% RP)                   | 86               | -          | 2,41                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 2,85                                 | 0,48 | 1,10                          | 1,66 | 1,99             | 0,24 | 0,40 |                            |
|  | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 1,86                                 | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,51                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 1,99                                 | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,25 | 0,42 |                            |
|  | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,65                                 | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                          |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,44                                 | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                            |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,13                                 | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,25 | 0,42 |                            |

| Kultur            | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|-------------------|---------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|                   |                                 |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| kg/dt Frischmasse |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Sommergerste      | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 1,82            | 0,48 | 1,10                          | 1,91 | 2,29             | 0,24 | 0,40 |                     |
|                   | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 1,95            | 0,48 | 1,10                          | 1,91 | 2,29             | 0,24 | 0,40 |                     |
|                   | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,65            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 2,09            | 0,48 | 1,10                          | 1,91 | 2,29             | 0,24 | 0,40 |                     |
| Winterroggen      | Korn (13% RP)                   | 86               | -          | 1,79            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 2,23            | 0,48 | 1,10                          | 1,91 | 2,29             | 0,24 | 0,40 |                     |
|                   | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 1,99             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,3        | 1,95            | 0,52 | 1,19                          | 2,66 | 3,19             | 0,28 | 0,46 |                     |
| Sommerroggen      | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 1,99             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,3        | 2,08            | 0,52 | 1,19                          | 2,66 | 3,19             | 0,28 | 0,46 |                     |
| Wintertriticale   | Korn (9% RP)                    | 86               | -          | 1,24            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 1,99             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,3        | 1,81            | 0,52 | 1,19                          | 2,66 | 3,19             | 0,28 | 0,46 |                     |
|                   | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,2        | 1,91            | 0,51 | 1,16                          | 2,19 | 2,63             | 0,26 | 0,44 |                     |
| Sommertriticale   | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,2        | 2,04            | 0,51 | 1,16                          | 2,19 | 2,63             | 0,26 | 0,44 |                     |
| Winterhafer       | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,2        | 1,91            | 0,51 | 1,16                          | 2,19 | 2,63             | 0,26 | 0,44 |                     |
|                   | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,40            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,06 | 0,10 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 1,82            | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,19 | 0,31 |                     |
| Sommerhafer       | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,40            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,06 | 0,10 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 1,95            | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,19 | 0,31 |                     |
|                   | Korn (13% RP)                   | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|                   | Stroh                           | 86               | -          | 0,40            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,06 | 0,10 |                     |
|                   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 1,95            | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,19 | 0,31 |                     |

| Kultur                                      | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|---|---------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|   |                                 |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| kg/dt Frischmasse                           |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Dinkel mit Spelzen                          | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,65            | 0,35 | 0,80                          | 0,75 | 0,90             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,13            | 0,49 | 1,13                          | 2,30 | 2,76             | 0,25 | 0,42 |                     |
|   | Korn (13% RP)                   | 86               | -          | 1,79            | 0,35 | 0,80                          | 0,75 | 0,90             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,27            | 0,49 | 1,13                          | 2,30 | 2,76             | 0,25 | 0,42 |                     |
|   | Korn (14% RP)                   | 86               | -          | 1,93            | 0,35 | 0,80                          | 0,75 | 0,90             | 0,08 | 0,13 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,41            | 0,49 | 1,13                          | 2,30 | 2,76             | 0,21 | 0,35 |                     |
| Emmer                                       | Korn (15% RP)                   | 86               | -          | 2,06            | 0,35 | 0,80                          | 0,75 | 0,90             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,44            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,1        | 2,54            | 0,49 | 1,13                          | 2,30 | 2,76             | 0,25 | 0,42 |                     |
| Buchweizen                                  | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,81            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,17 | 1,40             | 0,07 | 0,12 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 2,31            | 0,48 | 1,10                          | 1,67 | 2,00             | 0,19 | 0,32 |                     |
| Körnerhirse                                 | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,65            | 0,31 | 0,71                          | 0,43 | 0,52             | 0,18 | 0,30 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,60            | 0,32 | 0,73                          | 2,00 | 2,40             | 0,23 | 0,38 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 2,3        | 3,03            | 1,05 | 2,39                          | 5,03 | 6,04             | 0,71 | 1,17 |                     |
| Körnermais                                  | Korn (17% RP)                   | 86               | -          | 2,34            | 0,39 | 0,89                          | 0,42 | 0,50             | 0,18 | 0,30 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,60            | 0,31 | 0,71                          | 1,99 | 2,39             | 0,18 | 0,30 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 2,0        | 3,54            | 1,01 | 2,31                          | 4,40 | 5,28             | 0,54 | 0,90 |                     |
| Winter-Getreide-Gemenge                     | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,33 | 0,76                          | 0,40 | 0,48             | 0,20 | 0,33 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,78            | 0,09 | 0,21                          | 1,65 | 1,98             | 0,14 | 0,23 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 0,8        | 2,00            | 0,40 | 0,93                          | 1,72 | 2,06             | 0,31 | 0,51 |                     |
| Winter-Gemenge, Leguminosenanteil > 0-30 %  | Korn (11% RP)                   | 86               | -          | 1,51            | 0,35 | 0,80                          | 0,42 | 0,50             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,78            | 0,09 | 0,21                          | 1,65 | 1,98             | 0,14 | 0,23 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 0,8        | 2,13            | 0,42 | 0,97                          | 1,74 | 2,08             | 0,23 | 0,38 |                     |
| Winter-Gemenge, Leguminosenanteil > 30-75 % | Korn (12% RP)                   | 86               | -          | 1,65            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,10       | 2,20            | 0,49 | 1,13                          | 2,05 | 2,46             | 0,25 | 0,42 |                     |
| Sommer-Getreide-Gemenge                     | Korn (15% RP)                   | 86               | -          | 2,06            | 0,37 | 0,85                          | 0,60 | 0,72             | 0,12 | 0,20 | 0,69                |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,65            | 0,13 | 0,30                          | 1,48 | 1,78             | 0,14 | 0,23 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,07       | 2,76            | 0,51 | 1,17                          | 2,18 | 2,62             | 0,27 | 0,45 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 75 %    | Korn (21% RP)                   | 86               | -          | 2,89            | 0,43 | 0,98                          | 0,85 | 1,02             | 0,12 | 0,20 | 2,40                |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 1,03            | 0,13 | 0,30                          | 1,78 | 2,14             | 0,20 | 0,33 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,05       | 3,97            | 0,57 | 1,30                          | 2,72 | 3,27             | 0,33 | 0,55 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 0-30 %  | Korn (26% RP)                   | 86               | -          | 3,60            | 0,48 | 1,10                          | 1,08 | 1,30             | 0,12 | 0,20 | 4,00                |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 1,38            | 0,13 | 0,30                          | 2,06 | 2,47             | 0,26 | 0,43 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,03       | 5,02            | 0,61 | 1,41                          | 3,20 | 3,84             | 0,39 | 0,64 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 30-75 % | Korn (10% RP)                   | 86               | -          | 1,38            | 0,35 | 0,80                          | 0,50 | 0,60             | 0,12 | 0,20 | -                   |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,41 | 1,69             | 0,12 | 0,20 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,00       | 1,88            | 0,48 | 1,10                          | 1,91 | 2,29             | 0,24 | 0,40 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 75 %    | Korn (16% RP)                   | 86               | -          | 2,20            | 0,37 | 0,85                          | 0,58 | 0,70             | 0,12 | 0,20 | 0,69                |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 0,79            | 0,13 | 0,30                          | 1,46 | 1,75             | 0,14 | 0,23 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,00       | 2,99            | 0,50 | 1,15                          | 2,04 | 2,45             | 0,26 | 0,43 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 0-30 %  | Korn (21% RP)                   | 86               | -          | 2,89            | 0,43 | 0,98                          | 0,84 | 1,01             | 0,12 | 0,20 | 2,40                |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 1,10            | 0,13 | 0,30                          | 1,77 | 2,12             | 0,20 | 0,33 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,00       | 3,99            | 0,56 | 1,28                          | 2,61 | 3,13             | 0,32 | 0,53 |                     |
| Sommer-Gemenge, Leguminosenanteil > 30-75 % | Korn (26% RP)                   | 86               | -          | 3,60            | 0,48 | 1,10                          | 1,07 | 1,28             | 0,12 | 0,20 | 4,00                |
|   | Stroh                           | 86               | -          | 1,40            | 0,13 | 0,30                          | 2,06 | 2,47             | 0,26 | 0,43 |                     |
|   | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,00       | 5,00            | 0,61 | 1,40                          | 3,13 | 3,75             | 0,38 | 0,63 |                     |

| Kultur                                 | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--|---------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|------|---------------------|
|  |                                 |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |      |                     |
| Einjährige Körnerleguminosen           |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |      |                     |
| Ackerbohne<br>(Sommer, Winter)         | Korn (30% RP)                   | 86               | -          | 4,10            | 0,47 | 1,08                          | 1,13 | 1,36             | 0,16 | 0,27 | 5,00 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,20            | 0,15 | 0,34                          | 1,52 | 1,82             | 0,16 | 0,27 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,30            | 0,62 | 1,42                          | 2,65 | 3,18             | 0,32 | 0,54 |      |                     |
| Erbse<br>(Sommer, Winter)              | Korn (26% RP)                   | 86               | -          | 3,60            | 0,43 | 0,98                          | 1,06 | 1,27             | 0,13 | 0,22 | 4,40 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,40            | 0,14 | 0,32                          | 1,20 | 1,44             | 0,21 | 0,35 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,00            | 0,57 | 1,30                          | 2,26 | 2,71             | 0,34 | 0,57 |      |                     |
| Lupine blau                            | Korn (33% RP)                   | 86               | -          | 4,48            | 0,42 | 0,96                          | 0,90 | 1,08             | 0,16 | 0,27 | 5,00 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,10            | 0,10 | 0,23                          | 0,96 | 1,15             | 0,16 | 0,27 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,58            | 0,52 | 1,19                          | 1,86 | 2,23             | 0,32 | 0,54 |      |                     |
| Lupine weiß                            | Korn (35% RP)                   | 86               | -          | 4,80            | 0,42 | 0,96                          | 0,90 | 1,08             | 0,16 | 0,27 | 5,39 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,10            | 0,10 | 0,23                          | 0,96 | 1,15             | 0,16 | 0,27 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,90            | 0,52 | 1,19                          | 1,86 | 2,23             | 0,32 | 0,54 |      |                     |
| Lupine gelb                            | Korn (45% RP)                   | 86               | -          | 6,20            | 0,42 | 0,96                          | 0,90 | 1,08             | 0,16 | 0,27 | 6,74 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,10            | 0,10 | 0,23                          | 0,96 | 1,15             | 0,16 | 0,27 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 7,30            | 0,52 | 1,19                          | 1,86 | 2,23             | 0,32 | 0,54 |      |                     |
| Wicke                                  | Korn (28% RP)                   | 86               | -          | 3,85            | 0,40 | 0,92                          | 0,92 | 1,10             | 0,17 | 0,28 | 4,39 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,50            | 0,14 | 0,32                          | 1,20 | 1,44             | 0,21 | 0,35 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,35            | 0,54 | 1,24                          | 2,12 | 2,54             | 0,38 | 0,63 |      |                     |
| Linse                                  | Korn (28% RP)                   | 86               | -          | 3,85            | 0,39 | 0,89                          | 0,76 | 0,91             | 0,12 | 0,20 | 4,35 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,50            | 0,14 | 0,32                          | 1,20 | 1,44             | 0,21 | 0,35 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,35            | 0,53 | 1,21                          | 1,96 | 2,35             | 0,33 | 0,55 |      |                     |
| Sojabohne                              | Korn (32% RP)                   | 86               | -          | 4,40            | 0,57 | 1,31                          | 1,29 | 1,55             | 0,22 | 0,37 | 5,30 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,90            | 0,15 | 0,34                          | 0,90 | 1,08             | 0,26 | 0,43 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,30            | 0,72 | 1,65                          | 2,19 | 2,63             | 0,48 | 0,80 |      |                     |
| Hülsenfrucht-gemenge                   | Korn (33% RP)                   | 86               | -          | 4,54            | 0,44 | 1,01                          | 0,99 | 1,19             | 0,16 | 0,27 | 5,56 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,20            | 0,13 | 0,30                          | 1,11 | 1,33             | 0,19 | 0,32 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,74            | 0,57 | 1,31                          | 2,10 | 2,52             | 0,35 | 0,59 |      |                     |
| Hülsenfrucht-/Nichtleguminosen-gemenge | Korn (22% RP)                   | 86               | -          | 3,03            | 0,40 | 0,92                          | 0,75 | 0,90             | 0,11 | 0,18 | 3,48 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,82            | 0,13 | 0,30                          | 1,26 | 1,51             | 0,17 | 0,28 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 3,85            | 0,53 | 1,22                          | 2,01 | 2,41             | 0,28 | 0,46 |      |                     |
| sonstige einjährige Körner-leguminosen | Korn (28% RP)                   | 86               | -          | 3,85            | 0,52 | 1,19                          | 1,16 | 1,39             | 0,12 | 0,20 | 4,80 |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 1,50            | 0,13 | 0,30                          | 2,16 | 2,59             | 0,28 | 0,46 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 1,0        | 5,35            | 0,65 | 1,49                          | 3,32 | 3,98             | 0,40 | 0,66 |      |                     |
| Ölfrüchte                              |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |      |                     |
| Winterraps                             | Korn (19% RP)                   | 91               | -          | 2,77            | 0,78 | 1,79                          | 0,80 | 0,96             | 0,24 | 0,40 | -    |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 1,99             | 0,09 | 0,15 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 2,0        | 3,77            | 1,04 | 2,39                          | 4,12 | 4,94             | 0,42 | 0,70 |      |                     |
| Sommerraps                             | Korn (23% RP)                   | 91               | -          | 3,35            | 0,78 | 1,79                          | 0,80 | 0,96             | 0,24 | 0,40 | -    |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,66 | 1,99             | 0,09 | 0,15 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 2,0        | 4,35            | 1,04 | 2,39                          | 4,12 | 4,94             | 0,42 | 0,70 |      |                     |
| Sonnenblume                            | Korn (21% RP)                   | 91               | -          | 3,06            | 0,78 | 1,79                          | 0,83 | 1,00             | 0,24 | 0,40 | -    |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,14 | 0,32                          | 2,08 | 2,50             | 0,09 | 0,15 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 2,0        | 4,06            | 1,06 | 2,43                          | 4,99 | 6,00             | 0,42 | 0,70 |      |                     |
| Sonnenblume                            | Korn (23% RP)                   | 91               | -          | 3,35            | 0,78 | 1,79                          | 0,83 | 1,00             | 0,24 | 0,40 | -    |                     |
|  | Stroh                           | 86               | -          | 0,50            | 0,14 | 0,32                          | 2,08 | 2,50             | 0,09 | 0,15 |      |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>      | -                | 2,0        | 4,35            | 1,06 | 2,43                          | 4,99 | 6,00             | 0,42 | 0,70 |      |                     |

| Kultur   | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS)              | TS<br>in FM<br>%  | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |       |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--|--|-------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|-------|------------------|------|------|---------------------|
|  |  |                   |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
|  |  | kg/dt Frischmasse |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |
| Öllein   | Korn (21% RP)                                | 91                | -          | 3,06            | 0,53 | 1,21                          | 0,80  | 0,96             | 0,35 | 0,58 | -                   |
|  | Stroh  | 86                | -          | 0,45            | 0,09 | 0,21                          | 1,16  | 1,39             | 0,10 | 0,17 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>                   | -                 | 1,5        | 3,74            | 0,67 | 1,53                          | 2,54  | 3,05             | 0,50 | 0,84 |                     |
| Senf   | Korn (27% RP)                                | 91                | -          | 3,93            | 0,53 | 1,21                          | 0,80  | 0,96             | 0,30 | 0,50 | -                   |
|  | Stroh  | 86                | -          | 0,45            | 0,09 | 0,21                          | 1,16  | 1,39             | 0,10 | 0,17 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>                   | -                 | 1,5        | 4,61            | 0,67 | 1,53                          | 2,54  | 3,05             | 0,45 | 0,76 |                     |
| Leindotter   | Korn (25% RP)                                | 91                | -          | 3,64            | 0,68 | 1,56                          | 0,80  | 0,96             | 0,16 | 0,27 | -                   |
|  | Stroh  | 86                | -          | 0,68            | 0,13 | 0,30                          | 1,25  | 1,50             | 0,06 | 0,10 |                     |
|  | Korn + Stroh <sup>1)</sup>                   | -                 | 1,4        | 4,59            | 0,86 | 1,98                          | 2,55  | 3,06             | 0,24 | 0,41 |                     |
| Hanf (Öl)  | Samen (20% RP)                               | 91                | -          | 3,25            | 1,06 | 2,43                          | 0,74  | 0,89             | 0,45 | 0,75 | -                   |
|  | Stroh  | 86                | -          | 0,50            | 0,13 | 0,30                          | 1,83  | 2,20             | 0,12 | 0,20 |                     |
|  | Samen+Stroh <sup>1)</sup>                    | -                 | 7,5        | 7,00            | 2,04 | 4,68                          | 14,47 | 17,39            | 1,35 | 2,25 |                     |
| Krambe   | Korn (22% RP)                                | 91                | -          | 3,19            | 0,64 | 1,47                          | 0,69  | 0,83             | 0,14 | 0,23 | -                   |
|  | Stroh  | 86                | -          | 0,70            | 0,17 | 0,39                          | 2,08  | 2,50             | 0,09 | 0,15 |                     |
|  | Korn + Stroh                                 | -                 | 1,5        | 4,24            | 0,90 | 2,06                          | 3,81  | 4,58             | 0,28 | 0,46 |                     |
| <b>Faserpflanzen</b>                                     |  |                   |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |
| Flachs (Faserlein)                                       | Ganzpflanze                                  | 86                | -          | 1,00            | 0,28 | 0,64                          | 1,33  | 1,60             | 0,25 | 0,42 | -                   |
| Hanf (Faser)   | Ganzpflanze                                  | 40                | -          | 0,40            | 0,13 | 0,30                          | 0,88  | 1,06             | 0,28 | 0,46 | -                   |
| Kenaf  | Ganzpflanze                                  | 28                | -          | 0,70            | 0,13 | 0,30                          | 0,62  | 0,74             | 0,54 | 0,90 | -                   |
| Miscanthus   | Ganzpflanze                                  | 80                | -          | 0,15            | 0,05 | 0,11                          | 0,50  | 0,60             | 0,15 | 0,25 | -                   |
| <b>Hackfrüchte</b>                                       |  |                   |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |
| Frühkartoffeln   | Knollen                                      | 22                | -          | 0,39            | 0,07 | 0,16                          | 0,60  | 0,72             | 0,02 | 0,03 | -                   |
|  | Kraut  | 15                | -          | 0,34            | 0,07 | 0,16                          | 0,50  | 0,60             | 0,13 | 0,22 |                     |
|  | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>                | -                 | 0,2        | 0,46            | 0,08 | 0,19                          | 0,70  | 0,84             | 0,05 | 0,07 |                     |
| Kartoffeln   | Knollen                                      | 22                | -          | 0,31            | 0,06 | 0,14                          | 0,50  | 0,60             | 0,02 | 0,03 | -                   |
|  | Kraut  | 15                | -          | 0,34            | 0,07 | 0,16                          | 0,50  | 0,60             | 0,13 | 0,22 |                     |
|  | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>                | -                 | 0,3        | 0,41            | 0,08 | 0,19                          | 0,65  | 0,78             | 0,06 | 0,10 |                     |
| Zuckerrüben  | Rüben  | 23                | -          | 0,16            | 0,04 | 0,09                          | 0,21  | 0,25             | 0,05 | 0,08 | -                   |
|  | Blatt  | 18                | -          | 0,30            | 0,05 | 0,11                          | 0,59  | 0,71             | 0,06 | 0,10 |                     |
|  | Rüben+Blatt <sup>1)</sup>                    | -                 | 0,5        | 0,31            | 0,07 | 0,15                          | 0,51  | 0,61             | 0,08 | 0,13 |                     |
| Gehaltsrüben   | Rüben  | 23                | -          | 0,16            | 0,04 | 0,09                          | 0,21  | 0,25             | 0,05 | 0,08 | -                   |
|  | Blatt  | 18                | -          | 0,30            | 0,05 | 0,11                          | 0,59  | 0,71             | 0,06 | 0,10 |                     |
|  | Rüben+Blatt <sup>1)</sup>                    | -                 | 0,7        | 0,37            | 0,08 | 0,17                          | 0,62  | 0,75             | 0,09 | 0,15 |                     |
| Massenrüben  | Rüben  | 15                | -          | 0,16            | 0,03 | 0,07                          | 0,37  | 0,44             | 0,03 | 0,05 | -                   |
|  | Blatt  | 16                | -          | 0,26            | 0,04 | 0,09                          | 0,52  | 0,62             | 0,05 | 0,08 |                     |
|  | Rüben+Blatt <sup>1)</sup>                    | -                 | 0,4        | 0,26            | 0,05 | 0,11                          | 0,62  | 0,74             | 0,05 | 0,08 |                     |
| <b>Futterpflanzen (Nichtleguminosen) als Hauptfrucht</b> |  |                   |            |                 |      |                               |       |                  |      |      |                     |
| Grünmais   | Ganzpflanze                                  | 20                | -          | 0,25            | 0,05 | 0,11                          | 0,26  | 0,31             | 0,04 | 0,07 | -                   |
| Corn-Cob-Mix (CCM)                                       | Ganzpflanze                                  | 28                | -          | 0,34            | 0,07 | 0,16                          | 0,37  | 0,44             | 0,05 | 0,08 | -                   |
|  | Kolben                                       | 60                | -          | 0,83            | 0,20 | 0,46                          | 0,32  | 0,38             | 0,14 | 0,23 | -                   |
|  | Stroh  | 60                | -          | 0,56            | 0,06 | 0,14                          | 1,16  | 1,39             | 0,11 | 0,18 |                     |
| Liesch-Kolben-Schrot                                     | Kolben + Stroh <sup>1)</sup>                 | -                 | 0,8        | 1,28            | 0,25 | 0,57                          | 1,25  | 1,49             | 0,23 | 0,37 |                     |
|  | Kolben + Lieschblätter                       | 60                | -          | 0,83            | 0,20 | 0,46                          | 0,32  | 0,38             | 0,14 | 0,23 | -                   |
|  | Stroh  | 60                | -          | 0,56            | 0,06 | 0,14                          | 1,16  | 1,39             | 0,11 | 0,18 |                     |
| Ackergras<br>(alle Gräser)*                              | Kolben + Lieschblätter + Stroh <sup>1)</sup> | -                 | 0,8        | 1,28            | 0,25 | 0,57                          | 1,25  | 1,49             | 0,23 | 0,37 |                     |
|  | Ganzpflanze                                  | 20                | -          | 0,38            | 0,07 | 0,16                          | 0,54  | 0,65             | 0,04 | 0,07 | -                   |
|  |  | 35                | -          | 0,53            | 0,10 | 0,22                          | 0,76  | 0,91             | 0,06 | 0,10 |                     |

\* u.a. Deutsches, Welsches, Einjähriges Weidelgras, Knaulgras, Wiesenfuchsschwanz, -lieschgras, -schwingel

| Kultur   | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|--|---------------------------------|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|  |                                 |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| kg/dt Frischmasse  |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Szarvari-/Rieseweizengras  | Ganzpflanze                     | 28               | -          | 0,34            | 0,09 | 0,21                          | 0,38 | 0,46             | 0,06 | 0,10 | -                   |
| Durchwachsene Silphie  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,28            | 0,05 | 0,11                          | 0,48 | 0,58             | 0,11 | 0,18 | -                   |
| Sudangras  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,29            | 0,04 | 0,10                          | 0,27 | 0,33             | 0,05 | 0,08 | -                   |
|  |                                 | 28               | -          | 0,40            | 0,06 | 0,14                          | 0,38 | 0,46             | 0,07 | 0,12 |                     |
| Zuckerhirse  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,27            | 0,04 | 0,10                          | 0,25 | 0,30             | 0,05 | 0,08 | -                   |
|  |                                 | 28               | -          | 0,38            | 0,06 | 0,14                          | 0,35 | 0,42             | 0,07 | 0,12 |                     |
| Buchweizen   | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,30            | 0,05 | 0,11                          | 0,36 | 0,43             | 0,06 | 0,10 | -                   |
| Futterkohl   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,48            | 0,04 | 0,09                          | 0,50 | 0,60             | 0,04 | 0,07 | -                   |
| Futterraps   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,45            | 0,06 | 0,14                          | 0,39 | 0,47             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Futterrübsen   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,45            | 0,06 | 0,14                          | 0,39 | 0,47             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Futterrübsen (Winter)  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,45            | 0,06 | 0,14                          | 0,39 | 0,47             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Ölrettich  | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,37            | 0,05 | 0,11                          | 0,38 | 0,46             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Phacelia   | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,37            | 0,05 | 0,11                          | 0,38 | 0,46             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Senf   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,45            | 0,06 | 0,14                          | 0,39 | 0,47             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Sonnenblume  | Ganzpflanze                     | 13               | -          | 0,42            | 0,06 | 0,14                          | 0,40 | 0,48             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| Getreide, alle<br>(Sommer, Winter)   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,32            | 0,06 | 0,14                          | 0,33 | 0,40             | 0,06 | 0,10 | -                   |
|  |                                 | 35               | -          | 0,56            | 0,10 | 0,23                          | 0,58 | 0,70             | 0,10 | 0,17 |                     |
| Gemenge<br>Nichtleguminosen  | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,15            | 0,03 | 0,07                          | 0,16 | 0,19             | 0,03 | 0,05 | -                   |
| (Sommer, Winter)   |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| <b>Futterpflanzen (Leguminosen-/ Nichtleguminosen-Gemenge) als Hauptfrucht</b> |                                 |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Kleegras (30:70)   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,43            | 0,06 | 0,14                          | 0,52 | 0,62             | 0,06 | 0,10 | 0,20                |
|  |                                 | 35               | -          | 0,75            | 0,11 | 0,24                          | 0,91 | 1,09             | 0,11 | 0,17 | 0,35                |
| Kleegras (50:50)   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,47            | 0,06 | 0,14                          | 0,52 | 0,62             | 0,06 | 0,10 | 0,33                |
|  |                                 | 35               | -          | 0,82            | 0,11 | 0,24                          | 0,91 | 1,09             | 0,11 | 0,17 | 0,58                |
| Kleegras (70:30)   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,50            | 0,06 | 0,14                          | 0,52 | 0,62             | 0,06 | 0,10 | 0,46                |
|  |                                 | 35               | -          | 0,88            | 0,11 | 0,24                          | 0,91 | 1,09             | 0,11 | 0,17 | 0,81                |
| Luzernegras (30:70)  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,45            | 0,07 | 0,16                          | 0,54 | 0,65             | 0,04 | 0,07 | 0,20                |
|  |                                 | 35               | -          | 0,79            | 0,12 | 0,27                          | 0,95 | 1,14             | 0,07 | 0,12 | 0,35                |
| Luzernegras (50:50)  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,50            | 0,07 | 0,16                          | 0,54 | 0,65             | 0,04 | 0,07 | 0,33                |
|  |                                 | 35               | -          | 0,88            | 0,12 | 0,27                          | 0,95 | 1,14             | 0,07 | 0,12 | 0,58                |
| Luzernegras (70:30)  | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,55            | 0,07 | 0,16                          | 0,54 | 0,65             | 0,04 | 0,07 | 0,46                |
|  |                                 | 35               | -          | 0,96            | 0,12 | 0,27                          | 0,95 | 1,14             | 0,07 | 0,12 | 0,81                |
| Landsberger<br>Gemenge   | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,40            | 0,07 | 0,16                          | 0,48 | 0,58             | 0,03 | 0,05 | 0,38                |
| Leguminosen-<br>(feink.)/Nichtlegum.-<br>Gemenge                               | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,49            | 0,07 | 0,16                          | 0,53 | 0,64             | 0,05 | 0,08 | 0,42                |
| Leguminosen-<br>(grobk.)/Nichtlegum.-<br>Gemenge                               | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,44            | 0,07 | 0,16                          | 0,50 | 0,60             | 0,05 | 0,08 | 0,39                |
| Wickroggen   | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,45            | 0,05 | 0,11                          | 0,50 | 0,60             | 0,05 | 0,08 | 0,21                |
| Gemenge<br>Leguminosenanteil<br>> 0-30 %<br>(Sommer, Winter)                   | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,15            | 0,03 | 0,07                          | 0,16 | 0,19             | 0,03 | 0,05 | 0,11                |
| Gemenge<br>Leguminosenanteil<br>> 30-75 %<br>(Sommer, Winter)                  | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,17            | 0,03 | 0,07                          | 0,16 | 0,19             | 0,03 | 0,05 | 0,21                |
| Gemenge<br>Leguminosenanteil<br>> 75%<br>(Sommer, Winter)                      | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,19            | 0,06 | 0,14                          | 0,37 | 0,44             | 0,07 | 0,12 | 0,42                |

| Kultur  | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS) | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |              |                               |              |                  |              |              | N-Fix<br>kg N/dt FM |  |  |  |  |
|---|---------------------------------|------------------|------------|-----------------|--------------|-------------------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|--|--|--|--|
|   |                                 |                  |            | N               | P            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K            | K <sub>2</sub> O | Mg           | MgO          |                     |  |  |  |  |
| kg/dt Frischmasse                                   |                                 |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |  |  |  |  |
| <b>Futterpflanzen (Leguminosen) als Hauptfrucht</b> |                                 |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |  |  |  |  |
| Rotklee   | Ganzpflanze                     | 20<br>35         | -<br>-     | 0,55<br>0,96    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,50<br>0,88 | 0,60<br>1,05     | 0,04<br>0,07 | 0,07<br>0,12 | 0,65<br>1,14        |  |  |  |  |
| Klee allgemein<br>(alle anderen)*                   | Ganzpflanze                     | 20<br>35         | -<br>-     | 0,55<br>0,96    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,50<br>0,87 | 0,60<br>1,04     | 0,04<br>0,07 | 0,07<br>0,12 | 0,65<br>1,14        |  |  |  |  |
| Luzerne   | Ganzpflanze                     | 20<br>35         | -<br>-     | 0,62<br>1,09    | 0,06<br>0,11 | 0,14<br>0,25                  | 0,50<br>0,88 | 0,60<br>1,05     | 0,04<br>0,07 | 0,07<br>0,12 | 0,65<br>1,14        |  |  |  |  |
| Klee-, Luzerne-<br>Gemenge                          | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,57            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,06         | 0,10         | 0,65                |  |  |  |  |
| Ackerbohne  | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |  |  |  |  |
| Erbse   | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |  |  |  |  |
| Lupine  | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,50            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |  |  |  |  |
| Wicke   | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |  |  |  |  |
| Esparsette  | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,55            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,04         | 0,07         | 0,47                |  |  |  |  |
| Serradella  | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,45            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,04         | 0,07         | 0,38                |  |  |  |  |
| sonstige einjährige<br>Körnerleguminosen            | Ganzpflanze                     | 20               | -          | 0,48            | 0,06         | 0,14                          | 0,39         | 0,47             | 0,03         | 0,05         | 0,38                |  |  |  |  |
| Leguminosenge-<br>menge (fein- und<br>grobkör.)     | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,54            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,06         | 0,10         | 0,43                |  |  |  |  |
| Leguminosenge-<br>menge (grobkörn.)                 | Ganzpflanze                     | 18               | -          | 0,52            | 0,06         | 0,14                          | 0,50         | 0,60             | 0,06         | 0,10         | 0,42                |  |  |  |  |
| <b>Futterpflanzen als Zwischenfrucht</b>            |                                 |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |  |  |  |  |
| Zwischenfrucht<br>Nichtleguminose                   | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,35            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,45             | 0,07         | 0,12         | -                   |  |  |  |  |
| Zwischenfrucht<br>Leguminosen/<br>Nichtleguminosen  | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,39            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,45             | 0,07         | 0,12         | 0,21                |  |  |  |  |
| Zwischenfrucht<br>Leguminosen                       | Ganzpflanze                     | 15               | -          | 0,43            | 0,06         | 0,14                          | 0,37         | 0,45             | 0,07         | 0,12         | 0,42                |  |  |  |  |
| <b>Vermehrungspflanzen</b>                          |                                 |                  |            |                 |              |                               |              |                  |              |              |                     |  |  |  |  |
| Grassamen   | Samen                           | 86               |            | 1,84            | 0,30         | 0,69                          | 0,46         | 0,55             | 0,10         | 0,17         | -                   |  |  |  |  |
|   | Stroh                           | 86               |            | 1,10            | 0,15         | 0,34                          | 1,80         | 2,16             | 0,24         | 0,40         |                     |  |  |  |  |
|   | Samen + Stroh <sup>1)</sup>     | 7,5              | 10,09      | 1,43            | 3,24         | 13,96                         | 16,75        | 1,90             | 3,17         |              |                     |  |  |  |  |
| Kleesamen   | Samen                           | 91               |            | 5,50            | 0,64         | 1,47                          | 1,04         | 1,25             | 0,16         | 0,27         | 27,50               |  |  |  |  |
|   | Stroh                           | 86               |            | 1,50            | 0,13         | 0,30                          | 2,16         | 2,59             | 0,24         | 0,40         |                     |  |  |  |  |
|   | Samen + Stroh <sup>1)</sup>     | 8,0              | 17,50      | 1,68            | 3,87         | 18,32                         | 21,97        | 2,08             | 3,47         |              |                     |  |  |  |  |
| Luzernesamen  | Samen                           | 91               |            | 5,50            | 0,64         | 1,47                          | 1,04         | 1,25             | 0,16         | 0,27         | 28,50               |  |  |  |  |
|   | Stroh                           | 86               |            | 1,50            | 0,13         | 0,30                          | 2,16         | 2,59             | 0,24         | 0,40         |                     |  |  |  |  |
|   | Samen + Stroh <sup>1)</sup>     | 8,0              | 17,50      | 1,68            | 3,87         | 18,32                         | 21,97        | 2,08             | 3,47         |              |                     |  |  |  |  |
| Serradellasamen                                     | Samen                           | 91               |            | 3,50            | 0,64         | 1,47                          | 1,04         | 1,25             | 0,16         | 0,27         | 5,40                |  |  |  |  |
|   | Stroh                           | 86               |            | 1,50            | 0,13         | 0,30                          | 2,16         | 2,59             | 0,24         | 0,40         |                     |  |  |  |  |
|   | Samen + Stroh <sup>1)</sup>     | 3,0              | 8,00       | 1,03            | 2,37         | 7,52                          | 9,02         | 0,88             | 1,47         |              |                     |  |  |  |  |
| Rübensamen  | Samen                           | 86               |            | 1,53            | 0,52         | 1,19                          | 1,16         | 1,39             | 0,18         | 0,30         | -                   |  |  |  |  |
|   | Stroh                           | 86               |            | 0,70            | 0,17         | 0,39                          | 0,83         | 1,00             | 0,09         | 0,15         |                     |  |  |  |  |
|   | Samen + Stroh <sup>1)</sup>     | 6,0              | 5,73       | 1,54            | 3,53         | 6,14                          | 7,39         | 0,72             | 1,20         |              |                     |  |  |  |  |

\* u.a. Weiß-, Perser-, Alexandriner-, Inkarnat-, Gelb-, Hornklee

| Kultur               | Ernteprodukt<br>(RP in % in TS)        | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      | N-Fix<br>kg N/dt FM |
|----------------------|--|------------------|------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------|
|                      |  |                  |            | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |                     |
| Sonstige Kulturen    |  |                  |            |                 |      |                               |      |                  |      |      |                     |
| Hopfen (lufttrocken) | Dolden                                 | 90               | -          | 3,00            | 0,44 | 1,01                          | 2,16 | 2,59             | 0,30 | 0,50 | -                   |
|                      | Rebenhäcksel                           | 27               | -          | 0,60            | 0,06 | 0,13                          | 0,49 | 0,59             | 0,13 | 0,21 |                     |
|                      | Dolden +<br>Rebenhäcksel <sup>1)</sup> | -                | 8,0        | 7,80            | 0,89 | 2,05                          | 6,08 | 7,31             | 1,31 | 2,18 |                     |
| Süßkartoffeln        | Knollen                                | 23               | -          | 0,26            | 0,05 | 0,11                          | 0,37 | 0,44             | 0,03 | 0,05 | -                   |
|                      | Kraut                                  | 15               | -          | 0,40            | 0,08 | 0,18                          | 0,58 | 0,70             | 0,07 | 0,12 |                     |
|                      | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>          | -                | 0,2        | 0,34            | 0,07 | 0,15                          | 0,49 | 0,58             | 0,04 | 0,07 |                     |
| Tabak (lufttrocken)  | Blätter                                | 78               | -          | 3,00            | 0,17 | 0,39                          | 4,52 | 5,42             | 0,15 | 0,25 | -                   |
|                      | Restpflanze                            | 78               | -          | 2,00            | 0,13 | 0,30                          | 3,74 | 4,49             | 0,12 | 0,20 |                     |
|                      | Blätter +<br>Restpflanze <sup>1)</sup> | -                | 1,0        | 5,00            | 0,30 | 0,69                          | 8,26 | 9,91             | 0,27 | 0,45 |                     |
| Topinambur           | Knollen                                | 22               | -          | 0,26            | 0,06 | 0,14                          | 0,51 | 0,61             | 0,01 | 0,02 | -                   |
|                      | Kraut                                  | 25               | -          | 0,19            | 0,02 | 0,05                          | 0,51 | 0,61             | 0,01 | 0,02 |                     |
|                      | Knollen + Kraut <sup>1)</sup>          | -                | 0,8        | 0,41            | 0,08 | 0,18                          | 0,92 | 1,10             | 0,02 | 0,04 |                     |

<sup>1)</sup> Nährstoffgehalt Haupternteprodukt (marktfähige Ware) und Nebenernteprodukt (Ernterückstand) bezogen auf das Haupternteprodukt (marktfähige Ware)

Tabelle 3  
**Nährstoffgehalte von Gemüsekulturen und Erdbeeren**  
**- konventioneller und ökologischer Landbau -**

Quelle: Anlage 7 Tabelle 2 DüV 2020; Anlage 1 Tabelle 2 StoffBilV 2017; ergänzt

TS = Trockensubstanz; FM = Frischmasse; HNV = Verhältnis Haupternteprodukt (marktfähige Ware) zu Nebenprodukt (Ernterückstand)

| Kultur                    | Anbau- und Ernteverfahren  | Ernteprodukt                          | TS in FM % | HNV 1:x | Mittl. Ertrag dt FM/ha | Nährstoffgehalt kg/dt Frischmasse |       |                               |      |                  |       |       |
|---------------------------|--|---------------------------------------|------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|------|------------------|-------|-------|
|                           |  |                                       |            |         |                        | N                                 | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg    | MgO   |
| Blumenkohl                | Standard und früh<br>starker Aufwuchs  | Kopf                                  | 9          | —       | 350                    | 0,28                              | 0,045 | 0,103                         | 0,30 | 0,36             | 0,012 | 0,020 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,34                              | 0,050 | 0,115                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                           |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | —          | 1,3     |                        | 0,72                              | 0,110 | 0,250                         | 0,76 | 0,91             | 0,032 | 0,053 |
| Brokkoli                  | Standard und früh<br>starker Aufwuchs  | Kopf                                  | 9          | —       | 400                    | 0,28                              | 0,045 | 0,103                         | 0,30 | 0,36             | 0,012 | 0,020 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,30                              | 0,050 | 0,115                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                           |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | —          | 1,5     |                        | 0,73                              | 0,120 | 0,276                         | 0,83 | 0,99             | 0,035 | 0,058 |
| Buschbohnen <sup>2)</sup> | Handernte und maschinelle Ernte  | Kopf                                  | 11         | —       | 150                    | 0,45                              | 0,065 | 0,149                         | 0,38 | 0,46             | 0,020 | 0,033 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,35                              | 0,060 | 0,137                         | 0,45 | 0,54             | 0,030 | 0,050 |
|                           |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | —          | 3,7     |                        | 1,75                              | 0,287 | 0,656                         | 2,05 | 2,45             | 0,131 | 0,218 |
| Chicoree                  | Standard   | Kopf                                  | 11         | —       | 200                    | 0,45                              | 0,065 | 0,149                         | 0,38 | 0,46             | 0,020 | 0,033 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,30                              | 0,060 | 0,137                         | 0,45 | 0,54             | 0,030 | 0,050 |
|                           |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | —          | 3,5     |                        | 1,50                              | 0,275 | 0,629                         | 1,96 | 2,35             | 0,125 | 0,208 |
| Chinakohl                 | gepflanzt und gesät<br>Standard, früh, Herbst                                    | Hülse + Korn                          | 12         | —       | 120                    | 0,25                              | 0,040 | 0,092                         | 0,25 | 0,30             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,40                              | 0,040 | 0,092                         | 0,45 | 0,54             | 0,075 | 0,125 |
|                           |  | Hülse + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 1,8     |                        | 0,97                              | 0,112 | 0,258                         | 1,06 | 1,27             | 0,160 | 0,267 |
| Dill                      | Standard   | Wurzel                                | 10         | —       | 450                    | 0,25                              | 0,053 | 0,121                         | 0,45 | 0,54             | 0,040 | 0,066 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,25                              | 0,024 | 0,055                         | 0,52 | 0,62             | 0,047 | 0,078 |
|                           |  | Wurzel + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,67    |                        | 0,42                              | 0,069 | 0,158                         | 0,80 | 0,96             | 0,071 | 0,118 |
| Dill                      | frühe Treiberei  | Wurzel                                | 10         | —       | 350                    | 0,25                              | 0,053 | 0,121                         | 0,45 | 0,54             | 0,040 | 0,066 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,25                              | 0,024 | 0,055                         | 0,52 | 0,62             | 0,047 | 0,078 |
|                           |  | Wurzel + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,86    |                        | 0,47                              | 0,074 | 0,168                         | 0,90 | 1,08             | 0,080 | 0,133 |
| Feldsalat                 | gepflanzt und gesät<br>Standard, früh, Herbst<br>und Überwinterung<br>Febr.-März | Kopf                                  | 8          | —       | 700                    | 0,15                              | 0,040 | 0,092                         | 0,25 | 0,30             | 0,010 | 0,017 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,18                              | 0,050 | 0,115                         | 0,30 | 0,36             | 0,010 | 0,017 |
|                           |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | —          | 0,71    |                        | 0,28                              | 0,076 | 0,174                         | 0,46 | 0,56             | 0,017 | 0,029 |
| Grünkohl                  | Blütendill (Industrieware)   | Kraut                                 | 10         | —       | 250                    | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,50 | 0,60             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,50 | 0,60             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Kraut + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 0,2     |                        | 0,36                              | 0,048 | 0,110                         | 0,60 | 0,72             | 0,030 | 0,050 |
| Grünkohl                  | Blatt (Frischmarkt)  | Kraut                                 | 10         | —       | 200                    | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,50 | 0,60             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,50 | 0,60             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Kraut + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 0,1     |                        | 0,33                              | 0,044 | 0,101                         | 0,55 | 0,66             | 0,028 | 0,046 |
| Feldsalat                 | Standard, früh, Herbst<br>und Überwinterung<br>Febr.-März                        | Blatt                                 | 9          | —       | 80                     | 0,45                              | 0,043 | 0,099                         | 0,54 | 0,65             | 0,043 | 0,071 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,45                              | 0,043 | 0,098                         | 0,54 | 0,65             | 0,043 | 0,071 |
|                           |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 0,25    |                        | 0,56                              | 0,054 | 0,123                         | 0,68 | 0,81             | 0,054 | 0,089 |
| Gurke Einleger            | Standard, früh, Herbst<br>und Überwinterung<br>Febr.-März                        | Blatt                                 | 9          | —       | 130                    | 0,45                              | 0,043 | 0,099                         | 0,54 | 0,65             | 0,043 | 0,071 |
|                           |  | großblättrig                          | 15         | —       |                        | 0,45                              | 0,043 | 0,098                         | 0,54 | 0,65             | 0,043 | 0,071 |
|                           |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 0,15    |                        | 0,52                              | 0,049 | 0,113                         | 0,62 | 0,75             | 0,049 | 0,082 |
| Grünkohl                  | Handernte Blatt<br>maschinelle Ernte   | Blatt                                 | 15         | —       | 200                    | 0,60                              | 0,080 | 0,183                         | 0,45 | 0,54             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,35                              | 0,060 | 0,137                         | 0,55 | 0,66             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 1,25    |                        | 1,04                              | 0,155 | 0,354                         | 1,14 | 1,37             | 0,056 | 0,095 |
| Gurke Einleger            | gesät<br>gepflanzt   | Blatt                                 | 15         | —       | 400                    | 0,49                              | 0,071 | 0,163                         | 0,49 | 0,59             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,35                              | 0,060 | 0,137                         | 0,55 | 0,66             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 0,25    |                        | 0,58                              | 0,086 | 0,197                         | 0,63 | 0,75             | 0,031 | 0,053 |
| Gurke Einleger            | starker Aufwuchs   | Frucht                                | 6          | —       | 700                    | 0,15                              | 0,030 | 0,069                         | 0,20 | 0,24             | 0,012 | 0,020 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,20                              | 0,055 | 0,126                         | 0,40 | 0,48             | 0,060 | 0,100 |
|                           |  | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,71    |                        | 0,29                              | 0,069 | 0,158                         | 0,48 | 0,58             | 0,055 | 0,091 |
| Knoblauch trocken         | Standard   | Frucht                                | 6          | —       | 800                    | 0,15                              | 0,030 | 0,069                         | 0,20 | 0,24             | 0,012 | 0,020 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,20                              | 0,055 | 0,126                         | 0,40 | 0,48             | 0,060 | 0,100 |
|                           |  | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,63    |                        | 0,28                              | 0,065 | 0,148                         | 0,45 | 0,54             | 0,050 | 0,083 |
| Knollenfenchel            | Standard, früh, Herbst<br>Standard und Herbst                                    | Frucht                                | 6          | —       | 900                    | 0,15                              | 0,030 | 0,069                         | 0,20 | 0,24             | 0,012 | 0,020 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,20                              | 0,055 | 0,126                         | 0,40 | 0,48             | 0,060 | 0,100 |
|                           |  | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,61    |                        | 0,27                              | 0,064 | 0,146                         | 0,44 | 0,53             | 0,049 | 0,081 |
| Kohlrabi                  | Standard, früh, Herbst<br>Durchmesser > 12 cm                                    | Zehen                                 | 12         | —       | 80                     | 0,45                              | 0,070 | 0,160                         | 0,29 | 0,35             | 0,010 | 0,020 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,58                              | 0,070 | 0,160                         | 0,16 | 0,19             | 0,070 | 0,120 |
|                           |  | Zehen + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | —          | 0,25    |                        | 0,60                              | 0,090 | 0,206                         | 0,33 | 0,40             | 0,030 | 0,050 |
| Kürbis                    | Standard   | Knolle                                | 15         | —       | 400                    | 0,20                              | 0,030 | 0,069                         | 0,40 | 0,48             | 0,020 | 0,033 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,45 | 0,54             | 0,045 | 0,075 |
|                           |  | Knolle + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,75    |                        | 0,43                              | 0,060 | 0,138                         | 0,74 | 0,89             | 0,054 | 0,089 |
| Kürbis                    | Standard   | Knolle                                | 15         | —       | 300                    | 0,20                              | 0,030 | 0,069                         | 0,40 | 0,48             | 0,020 | 0,033 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,45 | 0,54             | 0,045 | 0,075 |
|                           |  | Knolle + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,83    |                        | 0,45                              | 0,063 | 0,145                         | 0,77 | 0,93             | 0,057 | 0,095 |
| Kürbis                    | Standard   | Knolle                                | 15         | —       | 450                    | 0,28                              | 0,045 | 0,103                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,35                              | 0,045 | 0,103                         | 0,35 | 0,42             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Knolle + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,33    |                        | 0,40                              | 0,060 | 0,137                         | 0,47 | 0,56             | 0,023 | 0,039 |
| Kürbis                    | Standard   | Knolle                                | 15         | —       |                        | 0,23                              | 0,045 | 0,103                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,28                              | 0,045 | 0,103                         | 0,35 | 0,42             | 0,025 | 0,042 |
|                           |  | Knolle + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 0,29    |                        | 0,31                              | 0,058 | 0,133                         | 0,45 | 0,54             | 0,022 | 0,037 |
| Kürbis                    | Standard   | Frucht                                | 10         | —       |                        | 0,25                              | 0,090 | 0,206                         | 0,46 | 0,55             | 0,048 | 0,080 |
|                           |  | Ernterückstand                        | 15         | —       |                        | 0,25                              | 0,080 | 0,183                         | 0,55 | 0,66             | 0,100 | 0,166 |
|                           |  | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup> | —          | 1,00    |                        | 0,50                              | 0,170 | 0,389                         | 1,01 | 1,21             | 0,148 | 0,246 |

| Kultur                                | Anbau- und Ernteverfahren                                       | Ernteprodukt                         | TS in FM % | HNV 1:x | Mittl. Ertrag dt FM/ha | Nährstoffgehalt kg/dt Frischmasse |       |                               |      |                  |       |       |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|------|------------------|-------|-------|
|                                       |   |                                      |            |         |                        | N                                 | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg    | MgO   |
| Markerbse, Gemüse-erbse <sup>2)</sup> | Reifegruppe früh bis mittelfrüh                                 | Korn                                 | 15         | –       | 60                     | 1,00                              | 0,100 | 0,229                         | 0,30 | 0,36             | 0,035 | 0,058 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,40                              | 0,050 | 0,115                         | 0,47 | 0,56             | 0,050 | 0,083 |
|                                       |   | Korn + Erterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 5,30    |                        | 3,12                              | 0,365 | 0,839                         | 2,79 | 3,35             | 0,300 | 0,498 |
|                                       | Reifegruppe mittelpät bis spät                                  | Korn                                 | 15         | –       | 80                     | 1,00                              | 0,100 | 0,229                         | 0,30 | 0,36             | 0,035 | 0,058 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,40                              | 0,050 | 0,115                         | 0,47 | 0,56             | 0,050 | 0,083 |
|                                       |   | Korn + Erterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 4,00    |                        | 2,60                              | 0,300 | 0,689                         | 2,18 | 2,62             | 0,235 | 0,390 |
| Möhren                                | Bund früh   | Wurzel                               | 15         | –       | 500                    | 0,17                              | 0,036 | 0,082                         | 0,44 | 0,53             | 0,027 | 0,045 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,17                              | 0,036 | 0,082                         | 0,44 | 0,53             | 0,027 | 0,045 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,20    |                        | 0,20                              | 0,043 | 0,098                         | 0,53 | 0,63             | 0,032 | 0,054 |
|                                       | Bund Standard und Herbst  | Wurzel                               | 15         | –       | 600                    | 0,17                              | 0,036 | 0,082                         | 0,44 | 0,53             | 0,027 | 0,045 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,17                              | 0,036 | 0,082                         | 0,44 | 0,53             | 0,027 | 0,045 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,17    |                        | 0,20                              | 0,042 | 0,096                         | 0,51 | 0,62             | 0,032 | 0,053 |
|                                       | Industrie   | Wurzel                               | 13         | –       | 900                    | 0,13                              | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,60 | 0,72             | 0,040 | 0,066 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,33    |                        | 0,23                              | 0,048 | 0,110                         | 0,55 | 0,66             | 0,028 | 0,047 |
|                                       | Wasch früh  | Wurzel                               | 13         | –       | 600                    | 0,13                              | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,60 | 0,72             | 0,040 | 0,066 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,33    |                        | 0,23                              | 0,048 | 0,110                         | 0,55 | 0,66             | 0,028 | 0,047 |
|                                       | Wasch Standard und Herbst                                       | Wurzel                               | 13         | –       | 700                    | 0,13                              | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42             | 0,015 | 0,025 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,040 | 0,092                         | 0,60 | 0,72             | 0,040 | 0,066 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,29    |                        | 0,22                              | 0,047 | 0,107                         | 0,52 | 0,63             | 0,027 | 0,044 |
| Pastinake                             | Wurzel  | Wurzel                               | 10         | –       | 400                    | 0,25                              | 0,103 | 0,236                         | 0,60 | 0,72             | 0,053 | 0,088 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,50                              | 0,080 | 0,183                         | 0,75 | 0,90             | 0,143 | 0,237 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,50    |                        | 0,50                              | 0,143 | 0,328                         | 0,98 | 1,17             | 0,180 | 0,207 |
| Petersilie, Blatt                     | bis 1.Schnitt, früh bis 1.Schnitt, gepflanzt früh bis 1.Schnitt | Blatt                                | 15         | –       | 240                    | 0,45                              | 0,050 | 0,115                         | 0,55 | 0,66             | 0,022 | 0,037 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,40                              | 0,050 | 0,115                         | 0,55 | 0,66             | 0,022 | 0,037 |
|                                       |   | Blatt + Erterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,25    |                        | 0,55                              | 0,063 | 0,144                         | 0,69 | 0,83             | 0,028 | 0,046 |
|                                       | Überwinterung Febr.-April                                       | Blatt                                | 15         | –       | 160                    | 0,45                              | 0,050 | 0,115                         | 0,55 | 0,66             | 0,022 | 0,037 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,40                              | 0,050 | 0,115                         | 0,55 | 0,66             | 0,022 | 0,037 |
|                                       |   | Blatt + Erterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,38    |                        | 0,60                              | 0,069 | 0,159                         | 0,76 | 0,91             | 0,030 | 0,051 |
| Petersilie, Wurzel                    | Wurzel  | Blatt                                | 15         | –       | 240                    | 0,45                              | 0,050 | 0,115                         | 0,55 | 0,66             | 0,022 | 0,037 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,40                              | 0,050 | 0,115                         | 0,55 | 0,66             | 0,022 | 0,037 |
|                                       |   | Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,50    |                        | 0,63                              | 0,090 | 0,206                         | 1,05 | 1,26             | 0,083 | 0,137 |
| Porree                                | gepflanzt   | Stange                               | 11         | –       | 500                    | 0,25                              | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,030 | 0,069                         | 0,35 | 0,42             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Stange + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,68    |                        | 0,45                              | 0,055 | 0,127                         | 0,54 | 0,65             | 0,034 | 0,055 |
|                                       | gepflanzt früh  | Stange                               | 11         | –       | 400                    | 0,25                              | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,030 | 0,069                         | 0,35 | 0,42             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Stange + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,68    |                        | 0,45                              | 0,055 | 0,127                         | 0,54 | 0,65             | 0,034 | 0,055 |
|                                       | gepflanzt Herbst/Winter; gesät                                  | Stange                               | 11         | –       | 600                    | 0,20                              | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,030 | 0,069                         | 0,35 | 0,42             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Stange + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,70    |                        | 0,41                              | 0,056 | 0,128                         | 0,55 | 0,65             | 0,034 | 0,056 |
|                                       | Überwinterung Febr.-Mai   | Stange                               | 11         | –       | 400                    | 0,25                              | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,30                              | 0,030 | 0,069                         | 0,35 | 0,42             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Stange + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 1,05    |                        | 0,57                              | 0,067 | 0,152                         | 0,67 | 0,80             | 0,041 | 0,068 |
| Radies                                | Standard, früh, Herbst  | Knolle mit Laub                      | 6          | –       | 300                    | 0,20                              | 0,030 | 0,069                         | 0,28 | 0,34             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,20                              | 0,030 | 0,069                         | 0,28 | 0,34             | 0,020 | 0,033 |
|                                       |   | Knolle + Erterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,17    |                        | 0,23                              | 0,035 | 0,081                         | 0,33 | 0,39             | 0,023 | 0,039 |
| Rettich                               | Bund Standard, früh, Herbst                                     | Rübe mit Blatt                       | 10         | –       | 500                    | 0,17                              | 0,033 | 0,076                         | 0,30 | 0,36             | 0,016 | 0,027 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,17                              | 0,033 | 0,076                         | 0,30 | 0,36             | 0,016 | 0,027 |
|                                       |   | Rübe + Erterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 0,20    |                        | 0,20                              | 0,040 | 0,091                         | 0,36 | 0,43             | 0,019 | 0,032 |
|                                       | deutsch Standard, früh, Herbst                                  | Rübe mit Blatt                       | 10         | –       | 550                    | 0,14                              | 0,035 | 0,080                         | 0,33 | 0,40             | 0,010 | 0,017 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,24                              | 0,030 | 0,069                         | 0,40 | 0,48             | 0,030 | 0,050 |
|                                       |   | Rübe + Erterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 0,45    |                        | 0,25                              | 0,049 | 0,111                         | 0,51 | 0,61             | 0,024 | 0,040 |
|                                       | japanisch   | Rübe mit Blatt                       | 10         | –       | 900                    | 0,10                              | 0,026 | 0,060                         | 0,28 | 0,34             | 0,012 | 0,020 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,21                              | 0,030 | 0,069                         | 0,40 | 0,48             | 0,030 | 0,050 |
|                                       |   | Rübe + Erterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 0,33    |                        | 0,17                              | 0,036 | 0,083                         | 0,41 | 0,49             | 0,022 | 0,037 |
| Rhabarber                             | Standard und Herbst   | Rübe mit Blatt                       | 10         | –       | 1000                   | 0,10                              | 0,026 | 0,060                         | 0,28 | 0,34             | 0,012 | 0,020 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,21                              | 0,030 | 0,069                         | 0,40 | 0,48             | 0,030 | 0,050 |
|                                       |   | Rübe + Erterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 0,40    |                        | 0,18                              | 0,038 | 0,088                         | 0,44 | 0,53             | 0,024 | 0,040 |
| Rhabarber                             | 2. Standjahr Austrieb-Ernteende                                 | Stiel                                | 10         | –       | 100                    | 0,18                              | 0,021 | 0,048                         | 0,40 | 0,48             | 0,015 | 0,025 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,50                              | 0,060 | 0,137                         | 0,50 | 0,60             | 0,050 | 0,083 |
|                                       |   | Stiel + Erterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,40    |                        | 0,38                              | 0,045 | 0,103                         | 0,60 | 0,72             | 0,035 | 0,058 |
| Rhabarber                             | 3. Standjahr Austrieb-Ernteende                                 | Stiel                                | 10         | –       | 200                    | 0,18                              | 0,021 | 0,048                         | 0,40 | 0,48             | 0,015 | 0,025 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,50                              | 0,060 | 0,137                         | 0,50 | 0,60             | 0,050 | 0,083 |
|                                       |   | Stiel + Erterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,30    |                        | 0,33                              | 0,039 | 0,089                         | 0,55 | 0,66             | 0,030 | 0,050 |
| Rhabarber                             | 4. Standjahr Austrieb-Ernteende                                 | Stiel                                | 10         | –       | 350                    | 0,18                              | 0,021 | 0,048                         | 0,40 | 0,48             | 0,015 | 0,025 |
|                                       |   | Erterückstand                        | 15         | –       |                        | 0,50                              | 0,060 | 0,137                         | 0,50 | 0,60             | 0,050 | 0,083 |
|                                       |   | Stiel + Erterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,20    |                        | 0,28                              | 0,033 | 0,075                         | 0,50 | 0,60             | 0,025 | 0,042 |

| Kultur     | Anbau- und Ernteverfahren                        | Ernteprodukt                           | TS<br>in FM<br>% | HNV<br>1:x | Mittl.<br>Ertrag<br>dt FM/ha | Nährstoffgehalt |       |                               |      |                   |       |       |  |
|------------|--|--|------------------|------------|------------------------------|-----------------|-------|-------------------------------|------|-------------------|-------|-------|--|
|            |  |  |                  |            |                              | N               | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O  | Mg    | MgO   |  |
|            |  |  |                  |            |                              |                 |       |                               |      | kg/dt Frischmasse |       |       |  |
| Rosenkohl  | frühe, mittelfrühe und späte Sorten              | Röschen                                | 20               | –          | 250                          | 0,65            | 0,085 | 0,195                         | 0,55 | 0,66              | 0,025 | 0,042 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,40            | 0,060 | 0,137                         | 0,50 | 0,60              | 0,025 | 0,042 |  |
|            |  | Röschen + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –                | 2,60       |                              | 1,69            | 0,241 | 0,551                         | 1,85 | 2,22              | 0,090 | 0,151 |  |
| Rote Rüben | allgemein  | Rübe mit Blatt                         | 15               | –          | 600                          | 0,28            | 0,050 | 0,115                         | 0,40 | 0,48              | 0,030 | 0,050 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,25            | 0,040 | 0,092                         | 0,55 | 0,66              | 0,070 | 0,116 |  |
|            |  | Rübe + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,67       |                              | 0,45            | 0,077 | 0,177                         | 0,77 | 0,92              | 0,077 | 0,128 |  |
| Rote Rüben | Baby Beet  | Rübe mit Blatt                         | 15               | –          | 400                          | 0,28            | 0,050 | 0,115                         | 0,40 | 0,48              | 0,030 | 0,050 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,25            | 0,040 | 0,092                         | 0,55 | 0,66              | 0,070 | 0,116 |  |
|            |  | Rübe + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,50       |                              | 0,41            | 0,070 | 0,161                         | 0,68 | 0,81              | 0,065 | 0,108 |  |
| Rote Rüben | Bund   | Rübe mit Blatt                         | 15               | –          | 500                          | 0,27            | 0,045 | 0,103                         | 0,46 | 0,55              | 0,050 | 0,083 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,27            | 0,045 | 0,103                         | 0,46 | 0,55              | 0,050 | 0,083 |  |
|            |  | Rübe + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,20       |                              | 0,32            | 0,054 | 0,124                         | 0,55 | 0,66              | 0,060 | 0,100 |  |
| Rotkohl    | frühe Sorten                                     | Kopf                                   | 13               | –          | 400                          | 0,22            | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36              | 0,015 | 0,025 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,30            | 0,045 | 0,103                         | 0,40 | 0,48              | 0,025 | 0,042 |  |
|            |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,88       |                              | 0,48            | 0,075 | 0,171                         | 0,65 | 0,78              | 0,037 | 0,062 |  |
| Rotkohl    | mittelfrühe Sorten                               | Kopf                                   | 13               | –          | 500                          | 0,22            | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36              | 0,015 | 0,025 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,30            | 0,045 | 0,103                         | 0,40 | 0,48              | 0,025 | 0,042 |  |
|            |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,80       |                              | 0,46            | 0,071 | 0,162                         | 0,62 | 0,74              | 0,035 | 0,059 |  |
| Rotkohl    | späte Sorten                                     | Kopf                                   | 13               | –          | 600                          | 0,22            | 0,035 | 0,080                         | 0,30 | 0,36              | 0,015 | 0,025 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,30            | 0,045 | 0,103                         | 0,40 | 0,48              | 0,025 | 0,042 |  |
|            |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,83       |                              | 0,47            | 0,072 | 0,165                         | 0,63 | 0,76              | 0,036 | 0,060 |  |
| Rucola     | Feinware<br>früh, Apr.-Mai, Sommer,<br>Herbst    | Blatt                                  | 8                | –          | 175                          | 0,40            | 0,045 | 0,103                         | 0,44 | 0,53              | 0,030 | 0,050 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,30            | 0,045 | 0,103                         | 0,44 | 0,53              | 0,030 | 0,050 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,71       |                              | 0,61            | 0,077 | 0,176                         | 0,75 | 0,90              | 0,051 | 0,086 |  |
| Rucola     | Grobware<br>Früh, April-Mai,<br>Sommer, Herbst   | Blatt                                  | 8                | –          | 300                          | 0,40            | 0,045 | 0,103                         | 0,44 | 0,53              | 0,030 | 0,050 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,30            | 0,045 | 0,103                         | 0,44 | 0,53              | 0,030 | 0,050 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,50       |                              | 0,55            | 0,068 | 0,155                         | 0,66 | 0,79              | 0,045 | 0,075 |  |
| Salat      | Baby Leaf Lettuce<br>Standard, früh, Herbst      | Blatt                                  | 8                | –          | 140                          | 0,35            | 0,035 | 0,080                         | 0,50 | 0,60              | 0,027 | 0,045 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,35            | 0,035 | 0,080                         | 0,50 | 0,60              | 0,027 | 0,045 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,07       |                              | 0,37            | 0,037 | 0,086                         | 0,54 | 0,64              | 0,029 | 0,048 |  |
| Salat      | Blatt grün<br>Standard, früh, Herbst             | Blatt                                  | 8                | –          | 350                          | 0,19            | 0,030 | 0,069                         | 0,37 | 0,44              | 0,012 | 0,020 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,19            | 0,030 | 0,069                         | 0,37 | 0,44              | 0,012 | 0,020 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,29       |                              | 0,25            | 0,039 | 0,089                         | 0,48 | 0,57              | 0,015 | 0,026 |  |
| Salat      | Blatt rot<br>Standard, früh, Herbst              | Blatt                                  | 8                | –          | 300                          | 0,19            | 0,030 | 0,069                         | 0,37 | 0,44              | 0,012 | 0,020 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,19            | 0,030 | 0,069                         | 0,37 | 0,44              | 0,012 | 0,020 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,33       |                              | 0,25            | 0,040 | 0,092                         | 0,49 | 0,59              | 0,016 | 0,027 |  |
| Salat      | Eissalat<br>Standard, Herbst                     | Blatt                                  | 8                | –          | 600                          | 0,14            | 0,025 | 0,057                         | 0,25 | 0,30              | 0,010 | 0,017 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,20            | 0,025 | 0,057                         | 0,25 | 0,30              | 0,010 | 0,017 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,33       |                              | 0,21            | 0,033 | 0,076                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,023 |  |
| Salat      | Eissalat<br>früh                                 | Blatt                                  | 8                | –          | 450                          | 0,14            | 0,025 | 0,057                         | 0,25 | 0,30              | 0,010 | 0,017 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,20            | 0,025 | 0,057                         | 0,25 | 0,30              | 0,010 | 0,017 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,33       |                              | 0,21            | 0,033 | 0,076                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,023 |  |
| Salat      | Endivien Frisée<br>Standard, früh, Herbst        | Rosette                                | 10               | –          | 350                          | 0,25            | 0,026 | 0,060                         | 0,46 | 0,55              | 0,018 | 0,030 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,25            | 0,026 | 0,060                         | 0,46 | 0,55              | 0,018 | 0,030 |  |
|            |  | Rosette + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –                | 0,29       |                              | 0,32            | 0,034 | 0,077                         | 0,59 | 0,71              | 0,023 | 0,039 |  |
| Salat      | Endivien glattblättrig<br>Standard, früh, Herbst | Rosette                                | 10               | –          | 600                          | 0,20            | 0,026 | 0,060                         | 0,46 | 0,55              | 0,018 | 0,030 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,20            | 0,026 | 0,060                         | 0,46 | 0,55              | 0,018 | 0,030 |  |
|            |  | Rosette + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –                | 0,33       |                              | 0,27            | 0,035 | 0,080                         | 0,61 | 0,73              | 0,024 | 0,040 |  |
| Salat      | Kopsalat<br>Standard, früh, Herbst               | Kopf                                   | 6                | –          | 500                          | 0,18            | 0,030 | 0,069                         | 0,30 | 0,36              | 0,015 | 0,025 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,18            | 0,030 | 0,069                         | 0,30 | 0,36              | 0,015 | 0,025 |  |
|            |  | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –                | 0,20       |                              | 0,22            | 0,036 | 0,083                         | 0,36 | 0,43              | 0,018 | 0,030 |  |
| Salat      | Radicchio<br>Standard, früh, Herbst              | Blatt                                  | 10               | –          | 280                          | 0,25            | 0,040 | 0,092                         | 0,40 | 0,48              | 0,020 | 0,033 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,25            | 0,040 | 0,092                         | 0,40 | 0,48              | 0,020 | 0,033 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,79       |                              | 0,45            | 0,072 | 0,165                         | 0,72 | 0,86              | 0,036 | 0,059 |  |
| Salat      | Romana<br>Standard, früh, Herbst                 | Blatt                                  | 10               | –          | 450                          | 0,20            | 0,040 | 0,092                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,022 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,20            | 0,040 | 0,092                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,022 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,22       |                              | 0,24            | 0,049 | 0,112                         | 0,40 | 0,48              | 0,016 | 0,027 |  |
| Salat      | Romana Herzen<br>Standard, früh, Herbst          | Blatt                                  | 10               | –          | 300                          | 0,24            | 0,040 | 0,092                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,022 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,35            | 0,040 | 0,092                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,022 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,33       |                              | 0,36            | 0,053 | 0,122                         | 0,44 | 0,53              | 0,017 | 0,029 |  |
| Salat      | Zuckerhut<br>Standard, früh, Herbst              | Blatt                                  | 8                | –          | 600                          | 0,20            | 0,050 | 0,115                         | 0,25 | 0,30              | 0,010 | 0,017 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,20            | 0,050 | 0,115                         | 0,25 | 0,30              | 0,010 | 0,017 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,33       |                              | 0,27            | 0,067 | 0,153                         | 0,33 | 0,40              | 0,013 | 0,023 |  |
| Salat      | Salat verschiedene Arten                         | Blatt                                  | 8                | –          | 450                          | 0,19            | 0,030 | 0,069                         | 0,37 | 0,44              | 0,012 | 0,020 |  |
|            |  | Ernterückstand                         | 15               | –          |                              | 0,19            | 0,030 | 0,069                         | 0,37 | 0,44              | 0,012 | 0,020 |  |
|            |  | Blatt + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –                | 0,22       |                              | 0,23            | 0,037 | 0,084                         | 0,45 | 0,54              | 0,015 | 0,024 |  |

| Kultur        | Anbau- und Ernteverfahren                            | Ernteprodukt   | TS in FM %    | HNV 1:x         | Mittl. Ertrag dt FM/ha | Nährstoffgehalt kg/dt Frischmasse |                         |                               |                      |                       |                         |                         |
|---------------|--|--|---------------|-----------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|               |  |  |               |                 |                        | N                                 | P                       | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K                    | K <sub>2</sub> O      | Mg                      | MgO                     |
| Schnitt-lauch | gesät/gepflanzt bis 1.Schnitt und nach einem Schnitt | Blatt<br>Erterückstand<br>Lauch + Erterückstand <sup>1)</sup>    | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,25  | 200<br>0,50<br>0,63    | 0,50<br>0,50<br>0,075             | 0,060<br>0,060<br>0,171 | 0,137<br>0,137<br>0,171       | 0,45<br>0,45<br>0,56 | 0,54<br>0,54<br>0,68  | 0,035<br>0,035<br>0,044 | 0,058<br>0,058<br>0,073 |
|               | Industrie gesät bis 1.Schnitt                        | Blatt<br>Erterückstand<br>Lauch + Erterückstand <sup>1)</sup>    | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,29  | 175<br>0,50<br>0,65    | 0,50<br>0,50<br>0,077             | 0,060<br>0,060<br>0,177 | 0,137<br>0,137<br>0,177       | 0,45<br>0,45<br>0,58 | 0,54<br>0,54<br>0,70  | 0,035<br>0,035<br>0,045 | 0,058<br>0,058<br>0,075 |
|               | Industrie nach einem Schnitt                         | Blatt<br>Erterückstand<br>Lauch + Erterückstand <sup>1)</sup>    | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,33  | 150<br>0,50<br>0,67    | 0,50<br>0,50<br>0,080             | 0,060<br>0,060<br>0,182 | 0,137<br>0,137<br>0,245       | 0,45<br>0,45<br>0,60 | 0,54<br>0,54<br>0,72  | 0,035<br>0,035<br>0,047 | 0,058<br>0,058<br>0,077 |
|               | Anbau für Treiberei gesät/ gepflanzt                 | Ballen<br>Erterückstand<br>Lauch + Erterückstand <sup>1)</sup>   | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,79  | 280<br>0,50<br>0,90    | 0,50<br>0,50<br>0,107             | 0,060<br>0,060<br>0,245 | 0,137<br>0,137<br>0,245       | 0,45<br>0,45<br>0,81 | 0,54<br>0,54<br>0,97  | 0,035<br>0,035<br>0,063 | 0,058<br>0,058<br>0,104 |
|               | Schwarz-wurzel                                       | Wurzel<br>Erterückstand<br>Wurzel + Erterückstand <sup>1)</sup>  | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,67  | 200<br>0,23<br>0,40    | 0,23<br>0,25<br>0,40              | 0,070<br>0,040<br>0,097 | 0,160<br>0,092<br>0,222       | 0,32<br>0,60<br>0,72 | 0,38<br>0,40<br>0,87  | 0,025<br>0,040<br>0,052 | 0,042<br>0,066<br>0,086 |
|               | Sellerie   | Bund   | 15            | –               | 600                    | 0,27                              | 0,055                   | 0,126                         | 0,47                 | 0,56                  | 0,020                   | 0,033                   |
|               |  | Erterückstand  | 15            | –               | –                      | 0,27                              | 0,055                   | 0,126                         | 0,47                 | 0,56                  | 0,020                   | 0,033                   |
|               |  | Knolle + Erterückstand <sup>1)</sup>                             | –             | 0,08            | –                      | 0,29                              | 0,059                   | 0,136                         | 0,51                 | 0,61                  | 0,022                   | 0,036                   |
|               | Sellerie   | Bund früh  | 15            | –               | 500                    | 0,27                              | 0,055                   | 0,126                         | 0,47                 | 0,56                  | 0,020                   | 0,033                   |
|               |  | Erterückstand  | 15            | –               | –                      | 0,27                              | 0,055                   | 0,126                         | 0,47                 | 0,56                  | 0,020                   | 0,033                   |
|               |  | Knolle + Erterückstand <sup>1)</sup>                             | –             | 0,10            | –                      | 0,30                              | 0,061                   | 0,139                         | 0,52                 | 0,62                  | 0,022                   | 0,036                   |
|               | Sellerie   | Knollen  | 15            | –               | 650                    | 0,25                              | 0,065                   | 0,149                         | 0,45                 | 0,54                  | 0,015                   | 0,025                   |
|               |  | Erterückstand  | 15            | –               | –                      | 0,30                              | 0,035                   | 0,080                         | 0,50                 | 0,60                  | 0,030                   | 0,050                   |
|               |  | Knolle + Erterückstand <sup>1)</sup>                             | –             | 0,50            | –                      | 0,40                              | 0,083                   | 0,189                         | 0,70                 | 0,84                  | 0,030                   | 0,050                   |
|               | Stangen  | Stangen mit Laub   | 15            | –               | 500                    | 0,25                              | 0,050                   | 0,115                         | 0,45                 | 0,54                  | 0,020                   | 0,033                   |
|               |  | Erterückstand  | 15            | –               | –                      | 0,25                              | 0,055                   | 0,126                         | 0,47                 | 0,56                  | 0,020                   | 0,033                   |
|               |  | Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup>                            | –             | 0,60            | –                      | 0,40                              | 0,083                   | 0,191                         | 0,73                 | 0,88                  | 0,032                   | 0,053                   |
| Spargel       | 2. Standjahr<br>15T Pfl./ha                          | Stange<br>Erterückstand<br>Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup> | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>10,00 | 20<br>0,46<br>4,86     | 0,26<br>0,46<br>0,636             | 0,036<br>0,060<br>1,452 | 0,082<br>0,137<br>4,00        | 0,20<br>0,38<br>4,80 | 0,24<br>0,46<br>0,410 | 0,010<br>0,040<br>0,677 | 0,017                   |
|               | 3. Standjahr<br>15T Pfl./ha                          | Stange<br>Erterückstand<br>Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup> | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>1,60  | 80<br>0,46<br>1,00     | 0,26<br>0,46<br>0,132             | 0,036<br>0,060<br>0,301 | 0,082<br>0,137<br>0,81        | 0,20<br>0,38<br>0,97 | 0,24<br>0,46<br>0,74  | 0,010<br>0,040<br>0,123 | 0,017                   |
|               | ab 4. Standjahr<br>15T Pfl./ha                       | Stange<br>Erterückstand<br>Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup> | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,70  | 100<br>0,46<br>0,58    | 0,26<br>0,46<br>0,078             | 0,036<br>0,060<br>0,178 | 0,082<br>0,137<br>0,47        | 0,20<br>0,38<br>0,56 | 0,24<br>0,46<br>0,038 | 0,010<br>0,040<br>0,063 | 0,017                   |
|               | 2. Standjahr<br>≥ 20T Pfl./ha                        | Stange<br>Erterückstand<br>Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup> | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>8,80  | 25<br>0,46<br>4,31     | 0,26<br>0,46<br>0,564             | 0,036<br>0,060<br>1,288 | 0,082<br>0,137<br>3,54        | 0,20<br>0,38<br>4,25 | 0,24<br>0,46<br>0,362 | 0,010<br>0,040<br>0,598 | 0,017                   |
|               | 3. Standjahr<br>≥ 20T Pfl./ha                        | Stange<br>Erterückstand<br>Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup> | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>1,40  | 105<br>0,46<br>0,90    | 0,26<br>0,46<br>0,120             | 0,036<br>0,060<br>0,274 | 0,082<br>0,137<br>0,73        | 0,20<br>0,38<br>0,88 | 0,24<br>0,46<br>0,066 | 0,010<br>0,040<br>0,109 | 0,017                   |
|               | ab 4. Standjahr<br>≥ 20T Pfl./ha                     | Stange<br>Erterückstand<br>Stangen + Erterückstand <sup>1)</sup> | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,70  | 130<br>0,46<br>0,58    | 0,26<br>0,46<br>0,078             | 0,036<br>0,060<br>0,178 | 0,082<br>0,137<br>0,47        | 0,20<br>0,38<br>0,56 | 0,24<br>0,46<br>0,038 | 0,010<br>0,040<br>0,063 | 0,017                   |
|               | Speiserübe   | Mairüben (mit Laub)  | 20            | –               | 650                    | 0,17                              | 0,045                   | 0,103                         | 0,35                 | 0,42                  | 0,022                   | 0,037                   |
|               |  | Erterückstand  | 15            | –               | –                      | 0,17                              | 0,045                   | 0,103                         | 0,35                 | 0,42                  | 0,022                   | 0,037                   |
|               |  | Rübe + Erterückstand <sup>1)</sup>                               | –             | 0,23            | –                      | 0,21                              | 0,055                   | 0,127                         | 0,43                 | 0,52                  | 0,027                   | 0,046                   |
|               | Speiserübe   | Teltower Rübchen (Herbstanbau)                                   | 20            | –               | 150                    | 0,45                              | 0,106                   | 0,241                         | 0,55                 | 0,66                  | 0,050                   | 0,083                   |
|               |  | Erterückstand  | 15            | –               | –                      | 0,25                              | 0,050                   | 0,115                         | 0,40                 | 0,48                  | 0,035                   | 0,058                   |
|               |  | Rübe + Erterückstand <sup>1)</sup>                               | –             | 1,67            | –                      | 0,87                              | 0,189                   | 0,433                         | 1,22                 | 1,46                  | 0,108                   | 0,180                   |
| Spinat, Blatt | Frischmarkt  | Blatt<br>Erterückstand<br>Blatt + Erterückstand <sup>1)</sup>    | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,25  | 200<br>0,40<br>0,50    | 0,40<br>0,40<br>0,063             | 0,050<br>0,050<br>0,144 | 0,115<br>0,115<br>0,69        | 0,55<br>0,55<br>0,83 | 0,66<br>0,66<br>0,063 | 0,050<br>0,050<br>0,104 | 0,083                   |
|               | Baby, Frischmarkt                                    | Blatt<br>Erterückstand<br>Blatt + Erterückstand <sup>1)</sup>    | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,50  | 100<br>0,45<br>0,68    | 0,45<br>0,45<br>0,075             | 0,050<br>0,050<br>0,173 | 0,115<br>0,115<br>0,83        | 0,55<br>0,55<br>0,99 | 0,66<br>0,66<br>0,075 | 0,050<br>0,050<br>0,125 | 0,083                   |
|               | Spinat, Blatt  | Standard und Herbst  | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,60  | 250<br>0,36<br>0,58    | 0,36<br>0,36<br>0,080             | 0,050<br>0,050<br>0,184 | 0,115<br>0,115<br>0,88        | 0,55<br>0,55<br>1,06 | 0,66<br>0,66<br>0,080 | 0,050<br>0,050<br>0,133 | 0,083                   |
|               |  | früh   | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,75  | 200<br>0,36<br>0,63    | 0,36<br>0,36<br>0,088             | 0,050<br>0,050<br>0,201 | 0,115<br>0,115<br>0,96        | 0,55<br>0,55<br>1,16 | 0,66<br>0,66<br>0,088 | 0,050<br>0,050<br>0,145 | 0,083                   |
|               |  | Standard und Herbst  | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,50  | 300<br>0,36<br>0,54    | 0,36<br>0,36<br>0,075             | 0,050<br>0,050<br>0,173 | 0,115<br>0,115<br>0,83        | 0,55<br>0,55<br>0,99 | 0,66<br>0,66<br>0,075 | 0,050<br>0,050<br>0,125 | 0,083                   |
|               | Spinat, Hack   | Blatt  | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,60  | 250<br>0,36<br>0,58    | 0,36<br>0,36<br>0,080             | 0,050<br>0,050<br>0,184 | 0,115<br>0,115<br>0,88        | 0,55<br>0,55<br>1,06 | 0,66<br>0,66<br>0,080 | 0,050<br>0,050<br>0,133 | 0,083                   |
|               |  | früh   | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,60  | 250<br>0,36<br>0,58    | 0,36<br>0,36<br>0,080             | 0,050<br>0,050<br>0,184 | 0,115<br>0,115<br>0,88        | 0,55<br>0,55<br>1,06 | 0,66<br>0,66<br>0,080 | 0,050<br>0,050<br>0,133 | 0,083                   |
|               |  | Überwinterung Febr.-April  | 10<br>15<br>– | –<br>–<br>0,60  | 250<br>0,36<br>0,58    | 0,36<br>0,36<br>0,080             | 0,050<br>0,050<br>0,184 | 0,115<br>0,115<br>0,88        | 0,55<br>0,55<br>1,06 | 0,66<br>0,66<br>0,080 | 0,050<br>0,050<br>0,133 | 0,083                   |

| Kultur                     | Anbau- und Ernteverfahren                     | Ernteprodukt                           | TS in FM % | HNV 1:x | Mittl. Ertrag dt FM/ha | Nährstoffgehalt |       |                               |      |                   |       |       |  |
|----------------------------|---|--|------------|---------|------------------------|-----------------|-------|-------------------------------|------|-------------------|-------|-------|--|
|                            |   |  |            |         |                        | N               | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O  | Mg    | MgO   |  |
|                            |   |  |            |         |                        |                 |       |                               |      | kg/dt Frischmasse |       |       |  |
| Stangenbohne <sup>2)</sup> |   | Hülse + Korn                           | 12         | –       | 250                    | 0,25            | 0,040 | 0,092                         | 0,25 | 0,30              | 0,025 | 0,042 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,32            | 0,040 | 0,092                         | 0,45 | 0,54              | 0,075 | 0,125 |  |
|                            |   | Hülse + Ernterückstand <sup>1)</sup>   | –          | 1,80    |                        | 0,83            | 0,112 | 0,258                         | 1,06 | 1,27              | 0,160 | 0,267 |  |
| Weißkohl, Frischmarkt      | frühe Sorten                                  | Kopf                                   | 12         | –       | 400                    | 0,20            | 0,032 | 0,073                         | 0,26 | 0,31              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42              | 0,026 | 0,043 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 1,00    |                        | 0,52            | 0,067 | 0,153                         | 0,61 | 0,73              | 0,041 | 0,068 |  |
| Weißkohl, Industrie        | mittelfrühe Sorten                            | Kopf                                   | 12         | –       | 600                    | 0,20            | 0,032 | 0,073                         | 0,26 | 0,31              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42              | 0,026 | 0,043 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 0,67    |                        | 0,40            | 0,055 | 0,127                         | 0,49 | 0,59              | 0,032 | 0,054 |  |
| Wirsing                    | mittelpäte, späte Sorten                      | Kopf                                   | 12         | –       | 700                    | 0,20            | 0,032 | 0,073                         | 0,26 | 0,31              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42              | 0,026 | 0,043 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 0,71    |                        | 0,41            | 0,057 | 0,130                         | 0,51 | 0,61              | 0,033 | 0,056 |  |
| Zucchini                   | frühe Sorten                                  | Kopf                                   | 12         | –       | 800                    | 0,20            | 0,032 | 0,073                         | 0,26 | 0,31              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42              | 0,026 | 0,043 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 0,63    |                        | 0,39            | 0,054 | 0,123                         | 0,48 | 0,58              | 0,031 | 0,052 |  |
| Zuckermais                 | mittelfrühe, mittelpäte, späte Sorten         | Kopf                                   | 12         | –       | 1000                   | 0,20            | 0,032 | 0,073                         | 0,26 | 0,31              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,035 | 0,080                         | 0,35 | 0,42              | 0,026 | 0,043 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 0,50    |                        | 0,35            | 0,050 | 0,113                         | 0,44 | 0,52              | 0,028 | 0,047 |  |
| Zwiebeln Bund              | frühe Sorten                                  | Kopf                                   | 12         | –       | 300                    | 0,35            | 0,050 | 0,115                         | 0,32 | 0,38              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,40            | 0,050 | 0,115                         | 0,40 | 0,48              | 0,028 | 0,046 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 1,00    |                        | 0,75            | 0,100 | 0,230                         | 0,72 | 0,86              | 0,043 | 0,071 |  |
| Zwiebeln Trocken           | mittelfrühe Sorten                            | Kopf                                   | 12         | –       | 350                    | 0,35            | 0,050 | 0,115                         | 0,32 | 0,38              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,40            | 0,050 | 0,115                         | 0,40 | 0,48              | 0,028 | 0,046 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 1,00    |                        | 0,75            | 0,100 | 0,230                         | 0,72 | 0,86              | 0,043 | 0,071 |  |
| Erdbeeren                  | mittelpäte und späte Sorten                   | Kopf                                   | 12         | –       | 400                    | 0,35            | 0,050 | 0,115                         | 0,32 | 0,38              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,40            | 0,050 | 0,115                         | 0,40 | 0,48              | 0,028 | 0,046 |  |
|                            |   | Kopf + Ernterückstand <sup>1)</sup>    | –          | 1,00    |                        | 0,75            | 0,100 | 0,230                         | 0,72 | 0,86              | 0,043 | 0,071 |  |
| Erdbeeren                  | Standard                                      | Frucht                                 | 10         | –       | 650                    | 0,16            | 0,026 | 0,060                         | 0,17 | 0,20              | 0,016 | 0,027 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,040 | 0,092                         | 0,35 | 0,42              | 0,060 | 0,100 |  |
|                            |   | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,85    |                        | 0,42            | 0,060 | 0,138                         | 0,47 | 0,56              | 0,067 | 0,112 |  |
| Erdbeeren                  | gepflanzt frühe Kurzkultur und gesät          | Frucht                                 | 10         | –       | 500                    | 0,16            | 0,026 | 0,060                         | 0,17 | 0,20              | 0,016 | 0,027 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,040 | 0,092                         | 0,35 | 0,42              | 0,060 | 0,100 |  |
|                            |   | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 1,00    |                        | 0,46            | 0,066 | 0,152                         | 0,52 | 0,62              | 0,076 | 0,127 |  |
| Erdbeeren                  | Standard und späte Sorten                     | Kolben                                 | 15         | –       | 200                    | 0,35            | 0,070 | 0,160                         | 0,22 | 0,26              | 0,035 | 0,058 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,040 | 0,092                         | 0,25 | 0,30              | 0,060 | 0,100 |  |
|                            |   | Kolben + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 2,00    |                        | 0,95            | 0,150 | 0,344                         | 0,72 | 0,86              | 0,155 | 0,258 |  |
| Erdbeeren                  | frühe Sorten                                  | Kolben                                 | 15         | –       | 170                    | 0,35            | 0,070 | 0,160                         | 0,22 | 0,26              | 0,035 | 0,058 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,30            | 0,040 | 0,092                         | 0,25 | 0,30              | 0,060 | 0,100 |  |
|                            |   | Kolben + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 1,94    |                        | 0,93            | 0,148 | 0,338                         | 0,71 | 0,85              | 0,151 | 0,252 |  |
| Erdbeeren                  | Standard und früh                             | Zwiebel mit Laub                       | 10         | –       | 680                    | 0,20            | 0,026 | 0,060                         | 0,20 | 0,24              | 0,018 | 0,030 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,20            | 0,026 | 0,060                         | 0,20 | 0,24              | 0,040 | 0,066 |  |
|                            |   | Zwiebel + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,18    |                        | 0,24            | 0,031 | 0,071                         | 0,24 | 0,28              | 0,025 | 0,042 |  |
| Erdbeeren                  | Überwinterung Febr.- April                    | Zwiebel mit Laub                       | 10         | –       | 400                    | 0,20            | 0,026 | 0,060                         | 0,20 | 0,24              | 0,018 | 0,030 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,20            | 0,026 | 0,060                         | 0,20 | 0,24              | 0,040 | 0,066 |  |
|                            |   | Zwiebel + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,50    |                        | 0,30            | 0,039 | 0,090                         | 0,30 | 0,36              | 0,038 | 0,063 |  |
| Erdbeeren                  | Standard, frühe, mittelfrühe und späte Sorten | Zwiebel                                | 12         | –       | 600                    | 0,18            | 0,035 | 0,080                         | 0,20 | 0,24              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,40            | 0,060 | 0,137                         | 0,22 | 0,26              | 0,120 | 0,199 |  |
|                            |   | Zwiebel + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,25    |                        | 0,28            | 0,050 | 0,114                         | 0,26 | 0,31              | 0,045 | 0,075 |  |
| Erdbeeren                  | Überwinterung Febr.- Juni                     | Zwiebel                                | 12         | –       | 450                    | 0,18            | 0,035 | 0,080                         | 0,20 | 0,24              | 0,015 | 0,025 |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,40            | 0,060 | 0,137                         | 0,22 | 0,26              | 0,120 | 0,199 |  |
|                            |   | Zwiebel + Ernterückstand <sup>1)</sup> | –          | 0,33    |                        | 0,31            | 0,055 | 0,125                         | 0,27 | 0,33              | 0,055 | 0,091 |  |
| <b>Erdbeeren</b>           |   |  |            |         |                        |                 |       |                               |      |                   |       |       |  |
| Erdbeeren                  |   | Frucht                                 | 10         | –       | 130                    | 0,17            | 0,02  | 0,05                          | 0,23 | 0,28              | 0,01  | 0,02  |  |
|                            |   | Ernterückstand                         | 15         | –       |                        | 0,60            | 0,08  | 0,18                          | 0,70 | 0,84              | 0,09  | 0,15  |  |
|                            |   | Frucht + Ernterückstand <sup>1)</sup>  | –          | 0,70    |                        | 0,59            | 0,08  | 0,18                          | 0,72 | 0,89              | 0,07  | 0,13  |  |

1) Nährstoffgehalt Haupternteprodukt (marktfähige Ware) und Nebenernteprodukt (Ernterückstand) bezogen auf das Haupternteprodukt (marktfähige Ware)

2) N-Fixierung (legume N-Bindung): Busch- und Stangenbohne = 0,3 kg N/dt Frischmasse Hauptprodukt; Markerbse = 1,5 kg N/dt Frischmasse Hauptprodukt; siehe auch Tabelle 8

Tabelle 4

**Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse von Arznei-, Duft- und Gewürzpflanzen  
- konventioneller und ökologischer Landbau -**

TS = Trockensubstanz; FM = Frischmasse; HNV = Verhältnis Haupternteprodukt (marktfähige Ware) zu Nebenprodukt (Ernterückstand)

| Kultur                 | Ernteprodukt                | TS<br>in<br>FM<br>% | HNV<br>1:x | Mittl.<br>Ertrag<br>FM<br>dt/ha | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      |
|------------------------|-----------------------------|---------------------|------------|---------------------------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|
|                        |                             |                     |            |                                 | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |
| kg/dt Frischmasse      |                             |                     |            |                                 |                 |      |                               |      |                  |      |      |
| Ackerschachtelhalm     | Kraut                       | 25                  | -          | 50                              | 0,50            | 0,10 | 0,23                          | 0,61 | 0,73             | 0,08 | 0,13 |
| Alant                  | Krautrückstand              | 60                  | -          | 130                             | 0,28            | 0,03 | 0,07                          | 0,82 | 0,98             | 0,07 | 0,12 |
|                        | Wurzel                      | 25                  | -          | 300                             | 0,50            | 0,10 | 0,23                          | 0,63 | 0,76             | 0,04 | 0,07 |
| Anis                   | Frucht                      | 91                  | -          | 10                              | 3,10            | 0,31 | 0,71                          | 2,00 | 2,40             | 0,18 | 0,30 |
|                        | Krautrückstand              | 80                  | -          | 30                              | 0,45            | 0,06 | 0,14                          | 1,02 | 1,22             | 0,10 | 0,17 |
| Arzneifenchel          | Samen                       | 91                  | -          | 15                              | 2,78            | 0,55 | 1,26                          | 2,14 | 2,57             | 0,27 | 0,45 |
|                        | Kraut                       | 60                  | -          | 100                             | 0,39            | 0,07 | 0,16                          | 0,95 | 1,14             | 0,07 | 0,12 |
| Baldrian               | Krautrückstand              | 15                  | -          | 200                             | 0,28            | 0,04 | 0,09                          | 0,42 | 0,50             | 0,04 | 0,07 |
|                        | Wurzel                      | 22                  | -          | 150                             | 0,29            | 0,08 | 0,18                          | 0,34 | 0,41             | 0,04 | 0,07 |
| Basilikum              | Kraut Blühbeginn            | 15                  | -          | 180                             | 0,33            | 0,04 | 0,09                          | 0,32 | 0,38             | 0,07 | 0,12 |
| Bergarnika             | Blütenkörbchen              | 15                  | -          | 40                              | 0,40            | 0,07 | 0,16                          | 0,40 | 0,48             | 0,04 | 0,07 |
|                        | Krautrückstand              | 20                  | -          | 70                              | 0,47            | 0,07 | 0,16                          | 0,61 | 0,73             | 0,07 | 0,12 |
|                        | Wurzel                      | 25                  | -          | 60                              | 0,68            | 0,13 | 0,30                          | 0,54 | 0,65             | 0,06 | 0,10 |
| Bibernelle (kleine)    | Krautrückstand              | 60                  | -          | 250                             | 0,45            | 0,09 | 0,21                          | 0,71 | 0,85             | 0,07 | 0,12 |
|                        | Wurzel                      | 25                  | -          | 70                              | 0,35            | 0,07 | 0,16                          | 0,42 | 0,50             | 0,07 | 0,12 |
| Bockshornklee          | Samen                       | 91                  | -          | 5                               | 3,87            | 0,61 | 1,40                          | 1,27 | 1,52             | 0,09 | 0,15 |
|                        | Kraut                       | 80                  | -          | 20                              | 0,68            | 0,18 | 0,41                          | 0,68 | 0,82             | 0,24 | 0,40 |
| Bohnenkraut            | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 200                             | 0,32            | 0,05 | 0,11                          | 0,40 | 0,48             | 0,04 | 0,07 |
| Brennessel (große)     | nicht blühendes Kraut       | 15                  | -          | 400                             | 0,59            | 0,07 | 0,16                          | 0,57 | 0,68             | 0,06 | 0,10 |
|                        | Wurzel                      | 20                  | -          | 80                              | 0,38            | 0,09 | 0,21                          | 0,42 | 0,50             | 0,06 | 0,10 |
| Brennessel (kleine)    | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 120                             | 0,70            | 0,07 | 0,16                          | 0,66 | 0,79             | 0,07 | 0,12 |
| Dost                   | blühendes Kraut             | 30                  | -          | 120                             | 0,50            | 0,06 | 0,14                          | 0,43 | 0,52             | 0,10 | 0,17 |
| Eibisch                | Krautrückstand              | 60                  | -          | 100                             | 0,22            | 0,03 | 0,07                          | 0,66 | 0,79             | 0,03 | 0,05 |
|                        | Wurzel                      | 25                  | -          | 150                             | 0,66            | 0,13 | 0,30                          | 0,60 | 0,72             | 0,09 | 0,15 |
| Engelwurz              | Krautrückstand              | 60                  | -          | 300                             | 0,15            | 0,03 | 0,07                          | 0,60 | 0,72             | 0,04 | 0,07 |
|                        | Wurzel                      | 25                  | -          | 150                             | 0,30            | 0,10 | 0,23                          | 0,54 | 0,65             | 0,06 | 0,10 |
| Estragon               | abgeblühtes Kraut           | 25                  | -          | 110                             | 0,76            | 0,07 | 0,16                          | 0,51 | 0,61             | 0,07 | 0,12 |
|                        | nicht blühendes Kraut       | 20                  | -          | 150                             | 0,55            | 0,07 | 0,16                          | 0,73 | 0,88             | 0,07 | 0,12 |
| Färberwaid             | Blatt                       | 12                  | -          | 150                             | 1,00            | 0,10 | 0,23                          | 0,90 | 1,08             | 0,08 | 0,13 |
| Goldrute               | Blühhorizont                | 15                  | -          | 210                             | 0,60            | 0,09 | 0,21                          | 0,64 | 0,77             | 0,04 | 0,07 |
| Iberischer Drachenkopf | Samen                       | 91                  | -          | 20                              | 3,01            | 0,70 | 1,60                          | 1,59 | 1,91             | 0,17 | 0,28 |
|                        | Kraut                       | 60                  | -          | -                               | 0,95            | 0,24 | 0,55                          | 2,76 | 3,31             | 0,12 | 0,20 |
|                        | Samen + Kraut <sup>1)</sup> | 1,0                 | -          | -                               | 3,96            | 0,94 | 2,15                          | 4,35 | 5,22             | 0,39 | 0,48 |
| Drachenkopf            | blühendes Kraut             | 15                  | -          | -                               | 0,27            | 0,05 | 0,11                          | 0,54 | 0,65             | 0,07 | 0,12 |
| Johanniskraut          | Blühhorizont                | 15                  | -          | 200                             | 0,53            | 0,09 | 0,21                          | 0,50 | 0,60             | 0,04 | 0,07 |
| Kamille                | Kraut ohne Blüte            | 50                  | -          | 60                              | 0,26            | 0,04 | 0,09                          | 0,44 | 0,53             | 0,07 | 0,12 |
|                        | Blüte                       | 18                  | -          | 20                              | 0,42            | 0,09 | 0,21                          | 0,50 | 0,60             | 0,07 | 0,12 |
|                        | blühendes Kraut             | 25                  | -          | 80                              | 0,30            | 0,05 | 0,11                          | 0,41 | 0,49             | 0,04 | 0,07 |
| Kapuzinerkresse        | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 180                             | 0,55            | 0,08 | 0,18                          | 0,56 | 0,67             | 0,06 | 0,10 |
| Koriander              | Frucht                      | 91                  | -          | 20                              | 2,10            | 0,69 | 1,58                          | 1,48 | 1,78             | 0,32 | 0,53 |
|                        | Krautrückstand              | 75                  | -          | 45                              | 0,37            | 0,08 | 0,18                          | 1,10 | 1,32             | 0,12 | 0,20 |
| Kornblume              | blühendes Kraut             | 25                  | -          | 200                             | 0,37            | 0,04 | 0,09                          | 0,52 | 0,62             | 0,03 | 0,05 |
|                        | Blüte                       | 20                  | -          | 70                              | 0,44            | 0,08 | 0,18                          | 0,42 | 0,50             | 0,04 | 0,07 |
|                        | Kraut ohne Blüte            | 45                  | -          | 130                             | 0,70            | 0,03 | 0,07                          | 0,73 | 0,88             | 0,07 | 0,12 |

| Kultur                                       | Ernteprodukt                | TS<br>in<br>FM<br>% | HNV<br>1:x | Mittl.<br>Ertrag<br>FM<br>dt/ha | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |      |      |
|--|-----------------------------|---------------------|------------|---------------------------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|
|  |                             |                     |            |                                 | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |
| kg/dt Frischmasse                            |                             |                     |            |                                 |                 |      |                               |      |                  |      |      |
| Kümmel                                       | Frucht                      | 91                  | -          | 20                              | 2,65            | 0,50 | 1,15                          | 1,29 | 1,55             | 0,07 | 0,12 |
|  | Samen                       | 85                  | -          | 12                              | 3,31            | 0,43 | 0,98                          | 1,00 | 1,20             | 0,05 | 0,08 |
|  | Kraut ohne Frucht           | 60                  | -          | 150                             | 0,23            | 0,09 | 0,21                          | 0,87 | 1,04             | 0,04 | 0,07 |
| Liebstöckel                                  | nicht blühendes Kraut       | 20                  | -          | 400                             | 0,70            | 0,05 | 0,11                          | 0,42 | 0,50             | 0,07 | 0,12 |
|  | Wurzel                      | 25                  | -          | 120                             | 0,21            | 0,07 | 0,16                          | 0,20 | 0,24             | 0,05 | 0,08 |
| Majoran                                      | Kraut Blühbeginn            | 18                  | -          | 150                             | 0,48            | 0,06 | 0,14                          | 0,49 | 0,59             | 0,04 | 0,07 |
| Malve  | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 500                             | 0,35            | 0,07 | 0,16                          | 0,57 | 0,68             | 0,04 | 0,07 |
|  | Blüte                       | 15                  | -          | 100                             | 0,30            | 0,07 | 0,16                          | 0,39 | 0,47             | 0,04 | 0,07 |
|  | Kraut ohne Blüte            | 25                  | -          | 400                             | 0,41            | 0,08 | 0,18                          | 0,66 | 0,79             | 0,04 | 0,07 |
| Mohn   | Samen                       | 91                  | -          | 12                              | 3,23            | 0,84 | 1,92                          | 0,72 | 0,86             | 0,39 | 0,65 |
|  | Kraut                       | 86                  | -          | -                               | 0,70            | 0,17 | 0,39                          | 2,08 | 2,50             | 0,09 | 0,15 |
|  | Samen + Kraut <sup>1)</sup> |                     | 3,0        | -                               | 5,33            | 1,36 | 3,11                          | 6,95 | 8,36             | 0,66 | 1,10 |
| Muskatellersalbei                            | blühendes Kraut             | 20                  | -          | 300                             | 0,24            | 0,03 | 0,07                          | 0,29 | 0,35             | 0,07 | 0,12 |
| Mutterkraut                                  | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 120                             | 0,45            | 0,07 | 0,16                          | 0,66 | 0,79             | 0,07 | 0,12 |
| Nachtkerze                                   | Kraut                       | 60                  | -          | 140                             | 0,35            | 0,06 | 0,14                          | 0,40 | 0,48             | 0,06 | 0,10 |
|  | Samen                       | 91                  | -          | 8                               | 2,06            | 0,49 | 1,12                          | 0,55 | 0,66             | 0,27 | 0,45 |
| Pfefferminze                                 | nicht blühendes Kraut       | 15                  | -          | 400                             | 0,42            | 0,05 | 0,11                          | 0,46 | 0,55             | 0,05 | 0,08 |
|  | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 600                             | 0,29            | 0,03 | 0,07                          | 0,42 | 0,50             | 0,03 | 0,05 |
|  | Blüte                       | 15                  | -          | 70                              | 0,30            | 0,05 | 0,11                          | 0,38 | 0,46             | 0,03 | 0,05 |
| Ringelblume                                  | Kraut ohne Blüte            | 40                  | -          | 450                             | 0,29            | 0,03 | 0,07                          | 0,58 | 0,70             | 0,05 | 0,08 |
|  | Samen                       | 91                  | -          | 20                              | 2,06            | 0,49 | 1,12                          | 0,55 | 0,66             | 0,18 | 0,30 |
|  | Kraut                       | 70                  | -          | -                               | 0,35            | 0,06 | 0,14                          | 0,40 | 0,48             | 0,05 | 0,08 |
| Saflor                                       | Samen + Kraut <sup>1)</sup> |                     | 10,0       | -                               | 5,56            | 1,09 | 2,52                          | 4,55 | 5,46             | 0,68 | 1,10 |
| Salbei                                       | nicht blühendes Kraut       | 18                  | -          | 200                             | 0,49            | 0,05 | 0,11                          | 0,51 | 0,61             | 0,07 | 0,12 |
| Schabzigerklee                               | blühendes Kraut             | 15                  | -          | 250                             | 0,37            | 0,03 | 0,07                          | 0,55 | 0,66             | 0,04 | 0,07 |
| Schafgarbe                                   | Blühhorizont                | 20                  | -          | 350                             | 0,46            | 0,07 | 0,16                          | 0,64 | 0,77             | 0,07 | 0,12 |
| Schlüsselblume                               | Krautrückstand              | 40                  | -          | 125                             | 0,42            | 0,06 | 0,14                          | 0,61 | 0,73             | 0,04 | 0,07 |
|  | Wurzel                      | 20                  | -          | 120                             | 0,27            | 0,07 | 0,16                          | 0,29 | 0,35             | 0,06 | 0,10 |
|  | Blüte                       | 20                  | -          | 10                              | 0,42            | 0,04 | 0,09                          | 0,60 | 0,72             | 0,07 | 0,12 |
| Schöllkraut                                  | blühendes Kraut             | 18                  | -          | 300                             | 0,40            | 0,05 | 0,11                          | 0,42 | 0,50             | 0,10 | 0,17 |
|  | Wurzel                      | 20                  | -          | 50                              | 0,52            | 0,42 | 0,96                          | 0,42 | 0,50             | 0,12 | 0,20 |
| Schwarzkümmel                                | Korn                        | 91                  | -          | 10                              | 3,20            | 0,75 | 1,72                          | 0,79 | 0,95             | 0,17 | 0,28 |
|  | Krautrückstand              | 80                  | -          | 10                              | 0,61            | 0,13 | 0,30                          | 1,54 | 1,85             | 0,15 | 0,25 |
| Sonnenhut<br>( <i>Ech. angustifolia</i> )    | blühendes Kraut             | 20                  | -          | 50                              | 0,56            | 0,05 | 0,11                          | 0,68 | 0,82             | 0,08 | 0,13 |
|  | Wurzel                      | 25                  | -          | 20                              | 0,95            | 0,09 | 0,21                          | 0,37 | 0,44             | 0,04 | 0,07 |
| Sonnenhut<br>( <i>Ech. pallida</i> )         | blühendes Kraut             | 20                  | -          | 300                             | 0,31            | 0,04 | 0,09                          | 0,37 | 0,44             | 0,08 | 0,13 |
|  | Wurzel                      | 25                  | -          | 150                             | 0,58            | 0,06 | 0,14                          | 0,41 | 0,49             | 0,04 | 0,07 |
| Sonnenhut, roter<br>( <i>Ech. purpurea</i> ) | blühendes Kraut             | 20                  | -          | 300                             | 0,44            | 0,06 | 0,14                          | 0,69 | 0,83             | 0,08 | 0,13 |
|  | Wurzel                      | 25                  | -          | 150                             | 0,46            | 0,06 | 0,14                          | 0,42 | 0,50             | 0,08 | 0,13 |
| Spitzwegerich                                | Kraut                       | 18                  | -          | 200                             | 0,33            | 0,05 | 0,11                          | 0,44 | 0,53             | 0,07 | 0,12 |
| Steinklee (gelber)                           | Blühhorizont                | 15                  | -          | 250                             | 0,58            | 0,06 | 0,14                          | 0,58 | 0,70             | 0,07 | 0,12 |
| Thymian, eine Ernte                          | blühendes Kraut             | 19                  | -          | 100                             | 0,44            | 0,05 | 0,11                          | 0,64 | 0,77             | 0,10 | 0,17 |
| Thymian, zwei Ernten                         | blühendes Kraut             | 19                  | -          | 200                             | 0,44            | 0,05 | 0,11                          | 0,64 | 0,77             | 0,10 | 0,17 |
| Zitronenmelisse                              | nicht blühendes Kraut       | 16                  | -          | 300                             | 0,49            | 0,06 | 0,14                          | 0,63 | 0,76             | 0,09 | 0,15 |

<sup>1)</sup> Nährstoffgehalt Haupternteprodukt (marktfähige Ware) und Nebenernteprodukt (Ernterückstand) bezogen auf das Haupternteprodukt (marktfähige Ware)

Tabelle 5

**Nährstoffgehalte und legume N-Bindung von Grünland  
- konventioneller und ökologischer Landbau -**

Quelle: Anlage 7 Tabelle 3 DüV 2020; Anlage 1 Tabelle 3 StoffBilV 2017; ergänzt

**Mittlerer Nettoertrag FM/TM** = Bruttoertrag abzüglich der auf der Fläche verbleibender Werbungsverluste; **FM** = Frischmasse; **TM** = Trockenmasse; **N-Fix** = symbiotische Stickstoff-Bindung durch Leguminosen bzw. Knöllchenbakterien

Tabelle 5a: Nährstoffgehalte und legume N-Bindung von Grünland **bezogen auf die Trockenmasse**

| Nutzung<br>Grünland<br>(100% TS) | mittlerer<br>Netto-<br>ertrag<br>dt TM/ha | Nährstoffgehalt      |      |                               |      |                  |      |      | N-Fixierung<br>bei Leguminosen-Anteil |            |      |      |
|----------------------------------|---|----------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------------------------|------------|------|------|
|                                  |   | N                    | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  | <10%                                  | >10%       | <10% | >10% |
|                                  |   | kg N/dt Trockenmasse |      |                               |      |                  |      |      | kg N/ha                               | kg N/dt TM |      |      |
| eine Nutzung                     | 40  | 1,38                 | 0,22 | 0,50                          | 1,60 | 1,92             | 0,21 | 0,35 | 3                                     | 4          | 0,08 | 0,10 |
| zwei Nutzungen                   | 55  | 1,82                 | 0,29 | 0,65                          | 2,00 | 2,40             | 0,24 | 0,40 | 9                                     | 14         | 0,17 | 0,26 |
| drei Nutzungen                   | 80  | 2,40                 | 0,31 | 0,71                          | 2,40 | 2,88             | 0,25 | 0,42 | 17                                    | 28         | 0,22 | 0,35 |
| vier Nutzungen                   | 90  | 2,70                 | 0,36 | 0,81                          | 2,60 | 3,12             | 0,27 | 0,45 | 20                                    | 35         | 0,22 | 0,39 |
| fünf Nutzungen                   | 110                                       | 2,80                 | 0,38 | 0,87                          | 2,70 | 3,24             | 0,27 | 0,45 | 25                                    | 46         | 0,23 | 0,42 |
| mehr als fünf<br>Nutzungen       | 120                                       | 2,90                 | 0,39 | 0,89                          | 2,80 | 3,36             | 0,27 | 0,45 | 28                                    | 50         | 0,23 | 0,42 |

Tabelle 5b: Nährstoffgehalte und legume N-Bindung von Grünland **bezogen auf die Frischmasse**

| Nutzung<br>Grünland<br>(20% TS) | mittlerer<br>Netto-<br>ertrag<br>dt FM/ha | Nährstoffgehalt     |      |                               |      |                  |      |      | N-Fixierung<br>bei Leguminosen-Anteil |            |       |       |
|---------------------------------|---|---------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|---------------------------------------|------------|-------|-------|
|                                 |   | N                   | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  | <10%                                  | >10%       | <10%  | >10%  |
|                                 |   | kg N/dt Frischmasse |      |                               |      |                  |      |      | kg N/ha                               | kg N/dt FM |       |       |
| eine Nutzung                    | 200                                       | 0,28                | 0,04 | 0,10                          | 0,32 | 0,38             | 0,04 | 0,07 | 3                                     | 4          | 0,015 | 0,020 |
| zwei Nutzungen                  | 275                                       | 0,36                | 0,06 | 0,13                          | 0,40 | 0,48             | 0,05 | 0,08 | 9                                     | 14         | 0,033 | 0,051 |
| drei Nutzungen                  | 400                                       | 0,48                | 0,06 | 0,14                          | 0,48 | 0,58             | 0,05 | 0,08 | 17                                    | 28         | 0,043 | 0,069 |
| vier Nutzungen                  | 450                                       | 0,54                | 0,07 | 0,16                          | 0,52 | 0,62             | 0,05 | 0,09 | 20                                    | 35         | 0,044 | 0,078 |
| fünf Nutzungen                  | 550                                       | 0,56                | 0,07 | 0,17                          | 0,54 | 0,65             | 0,05 | 0,09 | 25                                    | 46         | 0,045 | 0,084 |
| mehr als fünf<br>Nutzungen      | 600                                       | 0,58                | 0,08 | 0,18                          | 0,56 | 0,67             | 0,05 | 0,09 | 28                                    | 50         | 0,045 | 0,084 |

Tabelle 6  
**Nährstoffgehalte von Obst, Wein und Beerenobst**  
**- konventioneller und ökologischer Landbau -**

TS = Trockensubstanz; FM = Frischmasse

| Kultur                | Ernte-<br>produkt | TS<br>in FM<br>% | Mittlerer<br>Ertrag<br>dt FM/ha | Nährstoffgehalt   |      |                               |      |                  |      |      |
|-----------------------|-------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|------|
|                       |                   |                  |                                 | N                 | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |
|                       |                   |                  |                                 | kg/dt Frischmasse |      |                               |      |                  |      |      |
| Apfel                 | Frucht            | 17               | 300                             | 0,11              | 0,01 | 0,02                          | 0,15 | 0,18             | 0,01 | 0,02 |
| Birne                 | Frucht            | 17               | 300                             | 0,10              | 0,01 | 0,02                          | 0,14 | 0,17             | 0,01 | 0,02 |
| Quitte                | Frucht            | 20               | 100                             | 0,10              | 0,01 | 0,02                          | 0,15 | 0,18             | 0,01 | 0,02 |
| Süßkirsche            | Frucht            | 18               | 50                              | 0,19              | 0,02 | 0,05                          | 0,21 | 0,25             | 0,01 | 0,02 |
| Sauerkirsche          | Frucht            | 18               | 100                             | 0,21              | 0,03 | 0,07                          | 0,20 | 0,24             | 0,02 | 0,03 |
| Pflaume               | Frucht            | 18               | 200                             | 0,16              | 0,02 | 0,05                          | 0,24 | 0,29             | 0,01 | 0,02 |
| Pfirsich              | Frucht            | 18               | 90                              | 0,15              | 0,02 | 0,05                          | 0,27 | 0,32             | 0,01 | 0,02 |
| Aprikose              | Frucht            | 22               | 80                              | 0,18              | 0,03 | 0,07                          | 0,40 | 0,48             | 0,03 | 0,05 |
| Rebe, Traube          | Frucht            | 10               | 100                             | 0,25              | 0,04 | 0,09                          | 0,33 | 0,40             | 0,02 | 0,03 |
| Johannisbeere rot     | Frucht            | 10               | 50                              | 0,20              | 0,03 | 0,07                          | 0,24 | 0,29             | 0,02 | 0,03 |
| Johannisbeere schwarz | Frucht            | 10               | 30                              | 0,20              | 0,03 | 0,07                          | 0,31 | 0,37             | 0,02 | 0,03 |
| Stachelbeere          | Frucht            | 10               | 20                              | 0,20              | 0,03 | 0,07                          | 0,24 | 0,29             | 0,01 | 0,02 |
| Himbeere              | Frucht            | 10               | 40                              | 0,20              | 0,02 | 0,05                          | 0,17 | 0,20             | 0,03 | 0,05 |
| Brombeere             | Frucht            | 10               | 30                              | 0,20              | 0,03 | 0,07                          | 0,19 | 0,23             | 0,03 | 0,05 |
| Sanddorn              | Frucht            | 10               | 20                              | 0,20              | 0,03 | 0,07                          | 0,31 | 0,37             | 0,02 | 0,03 |
| Aroniabeere           | Frucht            | 10               | 130                             | 0,20              | 0,09 | 0,21                          | 0,22 | 0,27             | k.A. | k.A. |

Tabelle 7

**Nährstoffgehalte von Saat- und Pflanzgut****- konventioneller und ökologischer Landbau -**

Quelle: gemäß Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse

| Saat- und Pflanzgut                    | Produktart und Erläuterungen  | Nährstoffgehalt      |                      |                               |  |
|--|---|----------------------|----------------------|-------------------------------|--|
|  |   | N                    | P                    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |  |
| kg/dt Frischmasse                      |   |                      |                      |                               |  |
| <b>Getreide, Körnermais</b>            |   |                      |                      |                               |  |
| Winterweizen                           | E, A, B<br>C, Brauweizen, Ganzpflanze   | 2,11<br>1,81         | 0,35<br>0,35         | 0,80<br>0,80                  |  |
| Winterhartweizen (Durum)               | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 2,11                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Wintergerste                           | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,65                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Wintertriticale                        | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,51                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Winterroggen                           | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,65                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Winterhafer                            | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 2,06                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Winter-Getreide-Gemenge                | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 2,06                 | 0,37                 | 0,85                          |  |
| Winter-Gemenge                         | Leguminosenanteil* > 0-30%<br>Leguminosenanteil* > 30-75%<br>Leguminosenanteil* > 75% | 2,89                 | 0,43<br>0,48         | 0,98<br>1,10                  |  |
| Dinkel mit Spelzen                     |   | 3,60                 |                      |                               |  |
| Sommerweizen                           | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 2,11                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Sommerhartweizen (Durum)               | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,65                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Sommergerste                           | Futtergerste, Ganzpflanze   | 1,38                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Braugerste                             |   | 1,65                 |                      |                               |  |
| Sommertriticale                        | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,38                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Sommerroggen                           | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,65                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Sommerhafer                            | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,51                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Sommer-Getreide-Gemenge                | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,65                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Sommer-Gemenge                         | Leguminosenanteil* > 0-30%<br>Leguminosenanteil* > 30-75%<br>Leguminosenanteil* > 75% | 2,20                 | 0,37<br>0,43         | 0,85<br>0,98                  |  |
| Emmer                                  |   | 3,60                 |                      |                               |  |
| Buchweizen                             | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,81                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| Körnerhirse                            | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 1,65                 | 0,31                 | 0,71                          |  |
| Körnermais                             |   | 2,34                 | 0,39                 | 0,89                          |  |
|  |   | 1,38                 | 0,35                 | 0,80                          |  |
| <b>Einjährige Körnerleguminosen</b>    |   |                      |                      |                               |  |
| Ackerbohne (Sommer, Winter)            | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 4,10                 | 0,52                 | 1,20                          |  |
| Erbse (Sommer, Winter)                 | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 3,60                 | 0,48                 | 1,10                          |  |
| Lupine                                 | Blaue<br>Weiße<br>Gelbe   | 4,48<br>4,80<br>6,20 | 0,45<br>0,45<br>0,55 | 1,02<br>1,02<br>1,26          |  |
| Wicke                                  | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 4,40                 | 0,48                 |                               |  |
| Linse                                  |   | 3,85                 |                      |                               |  |
| Sojabohne                              |   | 4,54                 | 0,66                 | 1,50                          |  |
| Hülsenfrucht-Gemenge                   | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 3,03                 | 0,44                 | 1,01                          |  |
| Hülsenfrucht-/Nichtleguminosen-Gemenge | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 3,85                 | 0,40                 | 0,92                          |  |
| sonstige einjährige Körnerleguminosen  | Körnererzeugung, Ganzpflanze  | 3,85                 | 0,52                 | 1,19                          |  |
| <b>Hackfrüchte</b>                     |   |                      |                      |                               |  |
| Frühkartoffeln                         |   | 0,35                 | 0,07                 | 0,16                          |  |
| Spät-, Pflanz-, Wirtschaftskartoffeln  |   | 0,35                 | 0,06                 | 0,14                          |  |
| <b>Futterpflanzen</b>                  |   |                      |                      |                               |  |
| Silomais, Grünmais                     | Ganzpflanze, Corn-Cob-Mix,<br>Liesch-Kolben-Schrot                                    | 1,38                 | 0,35                 | 0,80                          |  |

\* Anteil an Samenzahl

Tabelle 8  
Stickstoffzufuhr durch Leguminosen

Quelle: Anlage 1 Tabelle 6 StoffBilV 2017; ergänzt

**TS** = Trockensubstanz; **FM** = Frischmasse

| Kultur   | Haupternte-<br>produkt | TS    | Mittlerer<br>Ertrag | Symbiotische N-Bindung<br>bezogen auf das<br>Haupternteprodukt |         |
|--|------------------------|-------|---------------------|--|---------|
|  |                        | in FM | %                   | dt FM/ha   | kg N/ha |
| <b>Körnerleguminosen</b>                           |                        |       |                     |  |         |
| 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    | 25                  | 125  | 5,00    |
| Lupine, weiß                                       | Korn (35% RP)          | 86    | 25                  | 135  | 5,39    |
| Lupine, gelb                                       | Korn (45% RP)          | 86    | 25                  | 169  | 6,74    |
| Sojabohnen   | Korn (32% RP)          | 86    | 30                  | 159  | 5,30    |
| Trockenspeiseerbse                                 | Korn (26% RP)          | 86    | 35                  | 152  | 4,35    |
| Wicke  | Korn (26% RP)          | 86    | 20                  | 88   | 4,39    |
| Hülsenfruchtgemenge                                | Korn (33% RP)          | 86    | 25                  | 139  | 5,56    |
| Sonstige einjährige<br>Körnerleguminosen           | Korn (28% RP)          | 86    | 25                  | 120  | 4,80    |
| Sommer-Gemenge mit<br>Leguminosenanteil* > 0-30 %  | Korn (16% RP)          | 86    | 45                  | 31   | 0,69    |
| Sommer-Gemenge mit<br>Leguminosenanteil* > 30-75 % | Korn (21% RP)          | 86    | 40                  | 96   | 2,40    |
| Sommer-Gemenge mit<br>Leguminosenanteil* > 75 %    | Korn (26% RP)          | 86    | 30                  | 120  | 4,00    |
| Winter-Gemenge mit<br>Leguminosenanteil* > 0-30 %  | Korn (15% RP)          | 86    | 55                  | 38   | 0,69    |
| Winter-Gemenge mit<br>Leguminosenanteil* > 30-75 % | Korn (21% RP)          | 86    | 40                  | 96   | 2,40    |
| Winter-Gemenge mit<br>Leguminosenanteil* > 75 %    | Korn (26% RP)          | 86    | 35                  | 140  | 4,00    |
| * Anteil an Samenanzahl                            |                        |       |                     |  |         |
| <b>Ganzpflanzen</b>                                |                        |       |                     |  |         |
| Ackerbohne   | Ganzpflanze            | 20    | 250                 | 95   | 0,38    |
| Esparsette   | Ganzpflanze            | 20    | 200                 | 94   | 0,47    |
| Erbse  | Ganzpflanze            | 20    | 250                 | 95   | 0,38    |
| Klee   | Ganzpflanze            | 20    | 450                 | 293  | 0,65    |
|  |                        | 35    | 257                 | 293  | 1,14    |
| Kleegras (30:70)                                   | Ganzpflanze            | 20    | 450                 | 90   | 0,20    |
|  |                        | 35    | 257                 | 90   | 0,35    |
| Kleegras (50:50)                                   | Ganzpflanze            | 20    | 500                 | 165  | 0,33    |
|  |                        | 35    | 285                 | 165  | 0,58    |
| Kleegras (70:30)                                   | Ganzpflanze            | 20    | 500                 | 230  | 0,46    |
|  |                        | 35    | 285                 | 230  | 0,81    |
| Lupine, Futter                                     | Ganzpflanze            | 20    | 250                 | 95   | 0,38    |
| Luzerne  | Ganzpflanze            | 20    | 400                 | 260  | 0,65    |
|  |                        | 35    | 229                 | 260  | 1,14    |

| Kultur   | Haupternte-<br>produkt | TS<br>in FM | Mittlerer<br>Ertrag | Symbiotische N-Bindung<br>bezogen auf das<br>Haupternteprodukt |            |
|--|------------------------|-------------|---------------------|--|------------|
|  |                        | %           | dt FM/ha            | kg N/ha  | kg N/dt FM |
| Luzernegras (30:70)                                      | Ganzpflanze            | 20          | 530                 |  | 0,20       |
|  |                        | 35          | 303                 | 106  | 0,35       |
| Luzernegras (50:50)                                      | Ganzpflanze            | 20          | 500                 | 165  | 0,33       |
|  |                        | 35          | 285                 | 165  | 0,58       |
| Luzernegras (70:30)                                      | Ganzpflanze            | 20          | 500                 | 230  | 0,46       |
|  |                        | 35          | 285                 | 230  | 0,81       |
| Klee-, Luzernegemenge                                    | Ganzpflanze            | 20          | 400                 | 260  | 0,65       |
| Landsberger Gemenge                                      | Ganzpflanze            | 20          | 350                 | 133  | 0,38       |
| Sommer-, Winter-Gemenge mit Leguminosenanteil* > 0-30 %  | Ganzpflanze            | 15          | 350                 | 39   | 0,11       |
| Sommer-, Winter-Gemenge mit Leguminosenanteil* > 30-75 % | Ganzpflanze            | 15          | 350                 | 74   | 0,21       |
| Sommer-, Winter-Gemenge mit Leguminosenanteil* > 75 %    | Ganzpflanze            | 15          | 350                 | 147  | 0,42       |
| Serradella   | Ganzpflanze            | 20          | 150                 | 57   | 0,38       |
| Wicke  | Ganzpflanze            | 20          | 200                 | 76   | 0,38       |
| Wickroggen   | Ganzpflanze            | 15          | 300                 | 63   | 0,21       |
| Sonstige einjährige Leguminosenfutterpflanzen            | Ganzpflanze            | 20          | 250                 | 95   | 0,38       |
| * Anteil an Samenanzahl                                  |                        |             |                     |  |            |
| <b>Futterpflanzen als Zwischenfrucht</b>                 |                        |             |                     |  |            |
| Zwischenfrucht Leguminose/Nichtleguminose                | Ganzpflanze            | 15          | 300                 | 63   | 0,21       |
| Zwischenfrucht Leguminosen                               | Ganzpflanze            | 15          | 250                 | 105  | 0,42       |
| <b>Vermehrungspflanzen</b>                               |                        |             |                     |  |            |
| Klee   | Samen                  | 91          | 10                  | 165  | 27,50      |
| Luzerne  | Samen                  | 91          | 10                  | 171  | 28,50      |
| Serradella   | Samen                  | 91          | 10                  | 54   | 5,40       |
| <b>Gemüse (Freiland)</b>                                 |                        |             |                     |  |            |
| Buschbohne   | Hülse + Korn           | 12          | 120                 | 36   | 0,30       |
| Stangenbohne   | Hülse + Korn           | 12          | 250                 | 75   | 0,30       |
| Mark-, Gemüseerbse                                       | Korn                   | 15          | 70                  | 105  | 1,50       |
| <b>Grünland</b>  |                        |             |                     |  |            |
| Grünland mit Leguminosenanteil < 10 %                    |                        | 20          | 200                 | 3  | 0,015      |
|  |                        | 20          | 275                 | 9  | 0,033      |
|  |                        | 20          | 400                 | 17   | 0,043      |
|  |                        | 20          | 450                 | 20   | 0,044      |
|  |                        | 20          | 550                 | 25   | 0,045      |
|  |                        | 20          | 600                 | 28   | 0,045      |
| Grünland mit Leguminosenanteil > 10 %                    |                        | 20          | 200                 | 4  | 0,020      |
|  |                        | 20          | 275                 | 14   | 0,051      |
|  |                        | 20          | 400                 | 28   | 0,069      |
|  |                        | 20          | 450                 | 35   | 0,078      |
|  |                        | 20          | 550                 | 46   | 0,084      |
|  |                        | 20          | 600                 | 50   | 0,084      |



Tabellen 9 bis 15

**Richtwerte für die Stickstoff-Düngedarfsermittlung****Hinweise:**

- o Bitte beachten Sie die jeweiligen seitens der LLG veröffentlichten Hinweise zur Stickstoff- und Phosphordüngedarfsermittlung sowie zur Stoffstrombilanzverordnung.
- o Bitte beachten Sie die nachfolgenden Erläuterungen zu den Tabellen.
- o Richtwerte für nicht enthaltene Kulturen sind bei der LLG anzufragen.

**Zu Tabellen 9 und 10 (gemäß DüV 2020)**

1. Der Stickstoffbedarfswert entspricht dem Nährstoffbedarf an Stickstoff während einer Anbauperiode.
2. Die Stickstoffbedarfswerte (Tabellen 9 und 10) beziehen sich auf das angegebene Ertragsniveau und die zu Vegetationsbeginn in der Regel aus 0 bis 90 cm Bodentiefe zu ermittelnde verfügbare Stickstoffmenge ( $N_{min}$ ).
3. Die Ertragsdifferenz ist die Differenz zwischen dem Ertragsniveau (s. Tabelle 9) und dem tatsächlichen Ertragsniveau im Durchschnitt der letzten **fünf** Jahre, **§13a 2015-2019**. Weicht das tatsächliche Ertragsniveau in einem der letzten **fünf** Jahre um mehr als 20 % vom Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des tatsächlichen Ertragsniveaus, das im Jahr der Abweichung erreicht wurde, das Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der Ertragsdifferenz herangezogen werden.
4. Zu- und Abschläge richten sich grundsätzlich nach der jeweiligen Ertragsdifferenz (siehe Tabelle 9). Abweichend hiervon sind bei höherem Ertragsniveau Zuschläge von mehr als 40 kg N/ha zulässig, wenn die nach Landesrecht zuständige Stelle dies genehmigt hat. Geringere Ertragsdifferenzen können anteilig berücksichtigt werden.

**Zu Tabelle 11 (gemäß DüV 2020)**

1. Der Stickstoffbedarfswert entspricht dem Nährstoffbedarf an Stickstoff während einer Anbauperiode.
2. Die Stickstoffbedarfswerte (siehe Tabelle 11) beziehen sich auf das angegebene Ertragsniveau und die zu ermittelnde verfügbare Stickstoffmenge ( $N_{min}$ ) in der Spalte "Probenahmetiefe".
3. Bei Abfuhr der ganzen Pflanze (zum Beispiel bei maschineller Porreeernte) sind keine Abschläge vorzunehmen.
4. Wird die Untersuchung des Stickstoff-Vorrats ( $N_{min}$ ) des Bodens frühestens vier Wochen nach der Einarbeitung der Erntereste der Vorkultur durchgeführt, dürfen die Abschläge (letzte Spalte) um bis zu zwei Dritteln verringert werden.
5. Die Ermittlung der verfügbaren Stickstoffmenge im Boden ist abweichend von § 4 Absatz 4 der DüV 2020 bei dem Stickstoffbedarf mit „\*\*“ gekennzeichneten Kulturen in der 4. Kulturwoche und bei den mit „\*\*\*“ gekennzeichneten Kulturen in der 6. Kulturwoche durchzuführen.
6. Die Ertragsdifferenz ist die Differenz zwischen dem Ertragsniveau (s.Tabelle 11) und dem tatsächlichen Ertragsniveau im Durchschnitt der letzten **fünf** Jahre, **§ 13a 2015-2019**. Weicht das tatsächliche Ertragsniveau in einem der letzten **fünf** Jahre um mehr als 20 % vom Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des tatsächlichen Ertragsniveaus, das im Jahr der Abweichung erreicht wurde, das Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der Ertragsdifferenz herangezogen werden.



## Überwinterungskulturen im Gemüsebau (zu Tabelle 11)

Überwinterungskulturen sind Kulturen, die im Herbst gesät oder gepflanzt werden, an diesem Standort im Freiland überwintern und im Folgejahr geerntet werden.

Dem entsprechend wird in Tabelle 11 bei den Überwinterungskulturen das Anbau- bzw. Produktionsverfahren in zwei Teile (Überwinterung August – November und Überwinterung Februar bis April) untergliedert.

Beispiele für Überwinterungskulturen sind Feldsalat, Petersilie, Porree, Bund- und Trockenzwiebeln.

Mit Ausnahme von Porree ist der Nährstoffbedarf der Überwinterungskulturen im Aussaat- und Pflanzjahr wegen der langsamen Jugendentwicklung so gering, dass er im Aussaat- bzw. Pflanzjahr üblicherweise aus dem Nmin-Bodenvorrat gedeckt wird.

Ist dies der Fall, reicht eine Stickstoffdüngungsbedarfsermittlung der Kultur für den Zeitraum Februar bis zur Ernte aus, da nur in diesem Zeitraum wesentliche Nährstoffmengen (mehr als 50 kg Stickstoff (Gesamtstickstoff) je Hektar und Jahr) von den Kulturpflanzen für ihre Entwicklung benötigt werden.

Wegen verbreiteter Auswinterungsschäden an den Kulturen ist die Anbaubedeutung von Überwinterungskulturen im Gemüsebau in unserer Region derzeit gering.

### Zu Tabelle 12 (gemäß DüV 2020)

1. Im Falle von „Weide intensiv“ gelten die angegebenen Werte für Grünland- oder Dauergrünlandstandorte mit einer 4- bis 5-fachen Nutzung; die Stickstoffrückführung aus Weideexkrementen ist berücksichtigt.
2. Im Falle von „Weide extensiv“ gelten die angegebenen Werte für Grünland- oder Dauergrünlandstandorte mit einer 2- bis 3-fachen Nutzung und die Stickstoffrückführung aus Weideexkrementen ist berücksichtigt.
3. Im Falle von „Ackergras (3 – 4 Schnitte/Jahr)“ gelten die angegebenen Werte für zeitweise trockene Standorte.
4. Die Ertragsdifferenz ist die Differenz zwischen dem Ertragsniveau (s. Tabelle 12) und dem tatsächlichen Ertragsniveau im Durchschnitt der letzten **fünf** Jahre, **§13a 2015-2019**. Weicht das tatsächliche Ertragsniveau in einem der letzten **fünf** Jahre um mehr als 20 % vom Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des tatsächlichen Ertragsniveaus, das im Jahr der Abweichung erreicht wurde, das Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der Ertragsdifferenz herangezogen werden.
5. Die Rohproteindifferenz ist die Differenz zwischen dem Rohprotein gehalt nach folgender Tabelle und dem tatsächlichen Rohprotein gehalt im Durchschnitt der letzten **fünf** Jahre, **§13a 2015-2019**. Sie ist nur dann zu ermitteln, wenn im Betrieb Untersuchungsergebnisse vorliegen. Weicht der tatsächliche Rohprotein gehalt in einem der letzten **fünf** Jahre um mehr als 20 % vom Rohprotein gehalt des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des tatsächlichen Rohprotein gehalts, der im Jahr der Abweichung erreicht wurde, der Rohprotein gehalt des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der Rohproteindifferenz herangezogen werden.
6. Zu- und Abschläge richten sich nach der jeweiligen Differenz entsprechend den Vorgaben der beiden letzten Spalten der folgenden Tabelle. Im Falle von „Ackergras (3 - 4 Schnitte/Jahr)“ gelten die angegebenen Werte für zeitweise trockene Standorte.

Tabelle 9

**Ackerkulturen: Stickstoffbedarfswerte, Höchstzu- und Mindestabschlag in Abhängigkeit vom Ertragsniveau sowie N<sub>min</sub>-Probenahmetiefe**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 2 und 3 DüV 2020; ergänzt

TS = Trockensubstanz; FM = Frischmasse; N<sub>min</sub> = verfügbarer Stickstoffgehalt im Boden

| <b>Hauptfrucht</b>                    | <b>Anbau- bzw.<br/>Produktions-<br/>verfahren</b> | <b>TS<br/>in FM</b> | <b>Ertrags-<br/>niveau</b> | <b>Stickstoff-<br/>Bedarfs-<br/>wert</b> | <b>Probe-<br/>nahme-<br/>tiefe<br/>N<sub>min</sub></b> | <b>Höchst-<br/>zuschlag<br/>bei<br/>höherem<br/>Ertrag</b> | <b>Mindest-<br/>abschlag bei<br/>geringerem<br/>Ertrag</b> |
|---------------------------------------|---|---------------------|----------------------------|--|--|--|--|
|                                       |   | <b>%</b>            | <b>dt/ha</b>               | <b>kg N/ha</b>                           | <b>cm</b>  | <b>kg N/dt</b>   | <b>kg N/dt</b>   |
| <b>Körnerfrüchte</b>                  |   |                     |                            |  |  |  |  |
| Winterweizen                          | E-Weizen  | 86                  | 80                         | 260                                      | 90   | 1  | 1,5  |
|                                       | A-, B-Weizen                                      | 86                  | 80                         | 230                                      | 90   | 1  | 1,5  |
|                                       | C-, Brauweizen                                    | 86                  | 80                         | 210                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Sommerweizen                          |   | 86                  | 55                         | 170                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Wintergerste                          |   | 86                  | 70                         | 180                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Sommergerste                          |   | 86                  | 50                         | 140                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Winterroggen                          |   | 86                  | 70                         | 170                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Sommerroggen                          |   | 86                  | 55                         | 150                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Wintertriticale                       |   | 86                  | 70                         | 190                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Sommertriticale                       |   | 86                  | 55                         | 160                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Winterhafer                           |   | 86                  | 55                         | 130                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Sommerhafer                           |   | 86                  | 55                         | 130                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Winterhartweizen (Durum)              |   | 86                  | 80                         | 260                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Sommerhartweizen (Durum)              |   | 86                  | 55                         | 200                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Dinkel                                |   | 86                  | 55                         | 170                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Emmer                                 |   | 86                  | 50                         | 100                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Buchweizen                            |   | 86                  | 20                         | 80                                       | 60   | 1  | 1,5  |
| Körnerhirse                           |   | 86                  | 50                         | 130                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Körnermais                            |   | 86                  | 90                         | 200                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Winter-Getreide-Gemenge               |   | 86                  | 65                         | 180                                      | 90   | 1  | 1,5  |
| Winter-Gemenge**                      | Legum.anteil >0-30%                               | 86                  | 55                         | 180                                      | 90   | 1  | 1,5  |
|                                       | Legum.anteil >30-75%                              | 86                  | 40                         | 100                                      | 90   | 1  | 1,5  |
|                                       | Legum.anteil >75%                                 | 86                  | 35                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Sommer-Getreide-Gemenge               |   | 86                  | 55                         | 140                                      | 60   | 1  | 1,5  |
| Sommer-Gemenge**                      | Legum.anteil >0-30%                               | 86                  | 45                         | 180                                      | 60   | 1  | 1,5  |
|                                       | Legum.anteil >30-75%                              | 86                  | 40                         | 100                                      | 60   | 1  | 1,5  |
|                                       | Legum.anteil >75%                                 | 86                  | 30                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| <b>Einjährige Körnerleguminosen</b>   |   |                     |                            |  |  |  |  |
| Ackerbohne                            | Sommer  | 86                  | 35                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
|                                       | Winter  | 86                  | 35                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Erbse                                 | Sommer  | 86                  | 30                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
|                                       | Winter  | 86                  | 30                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Lupine                                | blau, weiß, gelb                                  | 86                  | 25                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Wicke                                 |   | 86                  | 20                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Linse                                 |   | 86                  | 15                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Sojabohne                             |   | 86                  | 30                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Hülsenfruchtgemenge                   |   | 86                  | 25                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Hülsenfrucht-/Nichtleguminosengemenge |   | 86                  | 25                         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| sonstige einjährige Körnerleguminosen |   | 86                  | 25                         | 0  | 0  | 0  | 0  |

\*\* Leguminosenanteil an Samenanzahl

| Hauptfrucht                                 | Anbau- bzw.<br>Produktions-<br>verfahren          | TS<br>in FM    | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>N <sub>min</sub> | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag |
|---|---|----------------|--------------------|---------------------------------|---|---|--|
|   |   | %              | dt/ha              | kg N/ha                         | cm  | kg N/dt   | kg N/dt  |
| <b>Ölfrüchte</b>                            |   |                |                    |                                 |   |   |  |
| Winterraps                                  |   | 91             | 40                 | 200                             | 90  | 2   | 3  |
| Sommerraps                                  |   | 91             | 30                 | 190                             | 60  | 2   | 3  |
| Sonnenblume                                 |   | 91             | 30                 | 120                             | 90  | 2   | 3  |
| Ölein                                       |   | 91             | 20                 | 100                             | 60  | 2   | 2  |
| Senf  |   | 91             | 25                 | 160                             | 60  | 2   | 2  |
| Leindotter                                  |   | 91             | 20                 | 110                             | 60  | 2   | 3  |
| Hanf (Öl)                                   | Samen   | 91             | 10                 | 160                             | 90  | 5   | 6  |
| Krambe (Ölkrambe)                           |   | 91             | 20                 | 120                             | 60  | 2   | 3  |
| <b>Faserpflanzen</b>                        |   |                |                    |                                 |   |   |  |
| Flachs (Faserlein)                          | Ganzpflanze                                       | 86             | 60                 | 100                             | 60  | 1   | 1,5  |
| Hanf (Faser)                                | Ganzpflanze                                       | 40             | 300                | 160                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Kenaf                                       | Ganzpflanze                                       | 28             | 250                | 185                             | 60  | 0,2   | 0,3  |
| Miscanthus (Ganzpflanze)                    | 1. Standjahr<br>2. Standjahr<br>nach 2. Standjahr | 80<br>80<br>80 | 0<br>100<br>200    | 80<br>100<br>120                | 90<br>90<br>90                                | 0<br>0<br>0,2                                   | 0<br>0<br>0,3                                    |
| <b>Hackfrüchte</b>                          |   |                |                    |                                 |   |   |  |
| Kartoffeln                                  | Frükartoffeln                                     | 22             | 400                | 220                             | 60  | 0,2   | 0,2  |
|   | Spätkartoffeln                                    | 22             | 450                | 180                             | 60  | 0,2   | 0,2  |
|   | Pflanzkartoffeln                                  | 22             | 450                | 180                             | 60  | 0,2   | 0,2  |
|   | Wirtschaftskartoffeln                             | 22             | 450                | 180                             | 60  | 0,2   | 0,2  |
| Zuckerrüben                                 |   | 23             | 650                | 170                             | 90  | 0,1   | 0,15   |
| Gehaltsrüben                                |   | 15             | 650                | 190                             | 90  | 0,2   | 0,25   |
| Masserüben                                  |   | 12             | 850                | 220                             | 90  | 0,18  | 0,22   |
| <b>Futterpflanzen (Nichtleguminosen)</b>    |   |                |                    |                                 |   |   |  |
| Grünmais                                    | Ganzpflanze                                       | 20             | 450                | 200                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Silomais                                    | Ganzpflanze                                       | 28             | 450                | 200                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Corn-Cob-Mix (CCM),<br>Liesch-Kolben-Schrot | Ganzpflanze                                       | 60             | 120                | 200                             | 90  | 0,5   | 0,75   |
| Ackergras, einjährig<br>(alle Gräser)       | Ganzpflanze, 1<br>Schnitt***                      | 20             | 200                | 155                             | 60  | 0,5   | 0,5  |
| Szarvasi-/Riesen-<br>weizengras             | Anlagejahr, 1 Schnitt***                          | 20             | 20                 | 80                              | 60  | 0   | 0  |
| Durchwachsene Silphie                       | Anlagejahr<br>Erntejahr                           | 26<br>26       | 0<br>580           | 100<br>135                      | 60<br>90                                      | 0<br>0,2  | 0<br>0,25  |
| Sudangras                                   | Ganzpflanze                                       | 28             | 450                | 200                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Zuckerhirse (Sorghum)                       | Ganzpflanze                                       | 28             | 450                | 200                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Buchweizen                                  | Ganzpflanze                                       | 15             | 260                | 130                             | 60  | 0,25  | 0,3  |
| Futterkohl                                  | Ganzpflanze                                       | 20             | 350                | 180                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Futterraps                                  | Ganzpflanze                                       | 20             | 350                | 200                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Futterrübsen<br>(Sommer, Winter)            | Ganzpflanze                                       | 20             | 300                | 150                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Ölrettich                                   | Ganzpflanze                                       | 15             | 300                | 150                             | 60  | 0,2   | 0,3  |
| Phacelia                                    | Ganzpflanze                                       | 15             | 300                | 150                             | 60  | 0,2   | 0,3  |
| Senf  | Ganzpflanze                                       | 20             | 300                | 160                             | 60  | 0,2   | 0,3  |
| Sonnenblume                                 | Ganzpflanze                                       | 20             | 400                | 120                             | 90  | 0,2   | 0,3  |
| Sommergetreide                              | Ganzpflanze                                       | 20             | 260                | 130                             | 60  | 0,25  | 0,4  |
| Wintergetreide                              | Ganzpflanze                                       | 20             | 350                | 170                             | 90  | 0,25  | 0,4  |

\*\*\* nur ein Schnitt (einschnittig); mehrschnittiger Feldfutterbau: Düngedarfsermittlung gemäß Vorgaben für Grünland/Dauergrünland/mehrschnittiger Feldfutterbau N-Bedarfswerte u. a. siehe Tabelle 12

| Hauptfrucht  | Anbau- bzw.<br>Produktions-<br>verfahren | TS<br>in FM | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>$N_{min}$ | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag |
|--|--|-------------|--------------------|---------------------------------|--|---|--|
|  |  | %           | dt/ha              | kg N/ha                         | cm                                     | kg N/dt   | kg N/dt  |
| Nichtleguminosen-<br>Gemenge (Sommer)                          | Ganzpflanze                              | 15          | 350                | 180                             | 60                                     | 0,2   | 0,3  |
| Nichtleguminosen-<br>Gemenge (Winter)                          | Ganzpflanze                              | 15          | 350                | 180                             | 90                                     | 0,2   | 0,3  |
| <b>Futterpflanzen (Leguminosen-/ Nichtleguminosen-Gemenge)</b> |  |             |                    |                                 |  |   |  |
| Landsberger Gemenge  | Ganzpflanze                              | 20          | 350                | 100                             | 60                                     | 0,2   | 0,3  |
| Leguminosen-/<br>Nichtleguminosen-<br>Gemenge**<br>(Sommer)    | Ganzpflanze,<br>Legum.anteil >0-30%      | 15          | 350                | 180                             | 60                                     | 0,2   | 0,3  |
|  | Ganzpflanze,<br>Legum.anteil >30-75%     | 15          | 350                | 100                             | 60                                     | 0,2   | 0,3  |
|  | Ganzpflanze,<br>Legum.anteil >75%        | 15          | 350                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Leguminosen-/<br>Nichtleguminosen-<br>Gemenge**<br>(Winter)    | Ganzpflanze,<br>Legum.anteil >0-30%      | 15          | 350                | 180                             | 90                                     | 0,2   | 0,3  |
|  | Ganzpflanze,<br>Legum.anteil >30-75%     | 15          | 350                | 100                             | 90                                     | 0,2   | 0,3  |
|  | Ganzpflanze,<br>Legum.anteil >75%        | 15          | 350                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| <b>Futterpflanzen (Leguminosen)</b>                            |  |             |                    |                                 |  |   |  |
| Ackerbohne   | Sommer, Ganzpflanze                      | 20          | 250                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Erbse  | Winter, Ganzpflanze                      | 20          | 250                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Lupine   |  | 20          | 250                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| sonst. einj. Körnerlegum.                                      |  |             |                    |                                 |  |   |  |
| Esparsette   | Ganzpflanze                              | 20          | 200                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Serradella   |  | 20          | 200                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Wicke  | Ganzpflanze                              | 20          | 200                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Leguminosen-Gemenge  | Sommer, Ganzpflanze                      | 20          | 450                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| (fein- und/oder grobkörnig)                                    | Winter, Ganzpflanze                      | 20          | 450                | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| <b>Vermehrungspflanzen</b>                                     |  |             |                    |                                 |  |   |  |
| Grassamen***   | Zweitfrucht, Umbruch im<br>Ansaa Jahr    | 20          | 200                | 155                             | 60                                     | 0,5   | 0,5  |
| Klee-/Luzernesamen   |  | 91          | 10                 | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Serradellasamen  |  | 91          | 10                 | 0                               | 0                                      | 0   | 0  |
| Rübensamen   |  | 86          | 10                 | 100                             | 90                                     | 2   | 3  |
| <b>Sonstige Kulturen</b>                                       |  |             |                    |                                 |  |   |  |
| Hopfen   | lufttrocken                              | 90          | 19                 | 200                             | 90                                     | 5   | 6  |
| Süßkartoffel   |  | 23          | 450                | 140                             | 60                                     | 0,2   | 0,3  |
| Tabak  | lufttrocken                              | 78          | 20                 | 100                             | 90                                     | 2   | 3  |
| Topinambur   | Ganzpflanze                              | 22          | 500                | 150                             | 90                                     | 0,2   | 0,3  |

\*\* Leguminosenanteil an Samenanzahl

\*\*\* nur Samenschnitt, Vorgaben für Ertrag u. a. bezogen auf Aufwuchs; mehrschnittiger Vermehrungsanbau: Düngebedarfsermittlung gemäß Vorgaben für Grünland/Dauergrünland/mehrschnittiger Feldfutterbau N-Bedarfswerte u. a. siehe Tabelle 12

Tabelle 10

**Arznei-, Duft- und Gewürzpflanzen: Stickstoffbedarfswerte, Höchstzu- und Mindestabschlag in Abhängigkeit vom Ertragsniveau sowie N<sub>min</sub>-Probenahmetiefe**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 2 und 3 DüV 2020; ergänzt

TS = Trockensubstanz; FM = Frischmasse; N<sub>min</sub> = verfügbarer Stickstoffgehalt im Boden

| <b>Hauptfrucht</b>                       | <b>Anbau- bzw.<br/>Produktions-<br/>verfahren</b>                                | <b>TS<br/>in FM</b> | <b>Ertrags-<br/>niveau</b> | <b>Stickstoff-<br/>Bedarfs-<br/>wert</b> | <b>Probe-<br/>nahme-<br/>tiefe<br/>N<sub>min</sub></b> | <b>Höchst-<br/>zuschlag<br/>bei<br/>höherem<br/>Ertrag</b> | <b>Mindest-<br/>abschlag bei<br/>geringerem<br/>Ertrag</b> |
|--|--|---------------------|----------------------------|--|--|--|--|
|  |  | %                   | dt/ha                      | kg N/ha                                  | cm   | kg N/dt  | kg N/dt  |
| <b>Arznei-, Duft- und Gewürzpflanzen</b> |  |                     |                            |  |  |  |  |
| Arzneifenchel                            | Samen  | 91                  | 15                         | 110                                      | 60   | 5  | 5  |
| Baldrian                                 | Wurzel   | 22                  | 150                        | 140                                      | 60   | 1  | 1  |
| Bohnenkraut                              | blühendes Kraut  | 15                  | 200                        | 100                                      | 60   | 0,5  | 0,5  |
| Dost                                     | blühendes Kraut,<br>1. Standjahr<br>nach 1. Standjahr                            | 30                  | 40                         | 80                                       | 60   | 0  | 0  |
|  |  | 30                  | 120                        | 100                                      | 60   | 1  | 1  |
| Färberwaid                               | Blatt  | 12                  | 150                        | 170                                      | 60   | 1  | 1  |
| Goldrute                                 | Blühhorizont   | 15                  | 210                        | 160                                      | 60   | 1  | 1  |
| Iberischer Drachenkopf                   | Samen  | 91                  | 20                         | 110                                      | 60   | 4  | 4  |
| Johanniskraut                            | Blühhorizont   | 15                  | 200                        | 140                                      | 60   | 1  | 1  |
| Kamille                                  | blühendes Kraut  | 25                  | 80                         | 60                                       | 60   | 0,5  | 0,5  |
| Kapuzinerkresse                          | blühendes Kraut  | 15                  | 180                        | 140                                      | 60   | 1  | 1  |
| Kornblume                                | blühendes Kraut<br>Blüte   | 25                  | 200                        | 110                                      | 60   | 0,5  | 0,5  |
|  |  | 20                  | 70                         | 100                                      | 60   | 0  | 0  |
| Kümmel                                   | Frucht (Droge)   | 91                  | 20                         | 110                                      | 60   | 5  | 5  |
| Majoran                                  | Kraut bei Blühbeginn   | 18                  | 150                        | 100                                      | 30   | 1  | 1  |
| Malve                                    | blühendes Kraut  | 15                  | 500                        | 200                                      | 60   | 0,5  | 0,5  |
| Mohn                                     | Saat   | 91                  | 12                         | 90                                       | 60   | 6,7  | 6,7  |
| Mutterkraut                              | blühendes Kraut  | 15                  | 150                        | 100                                      | 60   | 1  | 1  |
| Pfefferminze                             | nicht blühendes Kraut  | 15                  | 400                        | 200                                      | 30   | 0,5  | 0,5  |
| Ringelblume                              | blühendes Kraut<br>Blüte   | 15                  | 600                        | 200                                      | 60   | 0,4  | 0,4  |
|  |  | 15                  | 70                         | 120                                      | 60   | 0  | 0  |
| Saflor                                   | Samen  | 91                  | 20                         | 90                                       | 60   | 5  | 5  |
| Salbei                                   | nicht blühendes Kraut<br>Ansaat-/ Pflanzjahr<br>nach 1. Standjahr                | 18                  | 80                         | 80                                       | 60   | 0  | 0  |
|  |  | 18                  | 250                        | 150                                      | 60   | 1  | 1  |
| Spitzwegerich                            | Kraut  | 18                  | 200                        | 100                                      | 60   | 1  | 1  |
| Thymian                                  | blühendes Kraut<br>1. Standjahr, eine Ernte<br>nach 1. Standjahr, zwei<br>Ernten | 19                  | 100                        | 80                                       | 60   | 1  | 1  |
| Zitronenmelisse                          | nicht blühendes Kraut<br>Pflanzjahr<br>nach 1. Standjahr                         | 16                  | 150                        | 100                                      | 60   | 0,5  | 0,5  |
|  |  | 16                  | 300                        | 180                                      | 60   | 0,5  | 0,5  |

Tabelle 11

**Gemüsekulturen und Erdbeeren: Stickstoffbedarfswerte, Höchstzu- und Mindestabschlag in Abhängigkeit vom Ertragsniveau, Abschläge auf Grund der N-Nachlieferung aus den Ernteresten für die Folgekultur im gleichen Jahr sowie Nmin-Probenahmetiefe**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 4 und 5 DüV 2020; ergänzt

TS = Trockensubstanz; FM = Frischmasse; N<sub>min</sub> = verfügbarer Stickstoffgehalt im Boden

| Hauptfrucht            | Anbau- bzw. Produktionsverfahren | TS<br>in<br>FM | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>N <sub>min</sub> | Abschläge<br>aufgrund der<br>N-Nach-<br>lieferung aus<br>Ernteresten<br>für die<br>Folgekultur | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag |
|------------------------|----------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|---|--|--|---|
|                        |                                  | %              | dt/ha              | kg N/ha                         | cm  | kg N/dt  |  |   |
| Blumenkohl             | Standard                         | 9              | 350                | 300                             | 60  | 80   | 1  | 1   |
|                        | früh                             | 9              | 350                | 295                             | 60  | 80   | 1  | 1   |
|                        | starker Aufwuchs                 | 9              | 400                | 314                             | 60  | 80   | 1  | 1   |
| Brokkoli               | Standard                         | 11             | 150                | 310                             | 60  | 100  | 1  | 1   |
|                        | früh                             | 11             | 150                | 290                             | 60  | 100  | 1  | 1   |
|                        | starker Aufwuchs                 | 11             | 200                | 343                             | 60  | 100  | 1  | 1   |
| Buschbohnen            | Handernte                        | 12             | 120                | 110                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | maschinelle Ernte                | 12             | 120                | 110                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
| Chicorée               | Standard                         | 10             | 450                | 135*                            | 90  | 40   | 1  | 1   |
|                        | frühe Treiberei                  | 10             | 350                | 105*                            | 90  | 40   | 1  | 1   |
| Chinakohl              | gepflanzt                        | 8              | 700                | 210                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gepflanzt früh                   | 8              | 700                | 205                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gepflanzt Herbst                 | 8              | 700                | 195                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gesät                            | 8              | 700                | 200                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gesät Herbst                     | 8              | 700                | 185                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
| Dill                   | Blütendill (Industrieware)       | 10             | 250                | 105                             | 30  | 25   | 1  | 1   |
|                        | Blatt (Frischmarkt)              | 10             | 200                | 85                              | 30  | 25   | 1  | 1   |
| Feldsalat              | Standard                         | 9              | 80                 | 85                              | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                        | früh                             | 9              | 80                 | 80                              | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                        | Herbst                           | 9              | 80                 | 75                              | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                        | Überwinterung Sept.-Nov.         | 9              | 0                  | 20                              | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                        | Überwinterung Febr.-März         | 9              | 80                 | 80                              | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                        | großblättrig                     | 9              | 130                | 110                             | 15  | 5  | 1  | 1   |
| Grünkohl               | Handernte Blatt                  | 15             | 200                | 175                             | 60  | 35   | 1  | 1   |
|                        | maschinelle Ernte                | 15             | 400                | 200                             | 60  | 35   | 1  | 1   |
| Gurke Einleger         | gesät                            | 6              | 700                | 185                             | 30  | 50   | 2  | 2   |
|                        | gepflanzt                        | 6              | 800                | 210                             | 30  | 50   | 2  | 2   |
|                        | starker Aufwuchs                 | 6              | 900                | 210                             | 30  | 50   | 2  | 2   |
| Knoblauch trocken      | Knolle                           | 12             | 80                 | 50                              | 60  | 30   | 0,6  | 0,6   |
| Knollenfenchel         | gepflanzt                        | 15             | 400                | 200                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gepflanzt früh                   | 15             | 400                | 185                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gepflanzt Herbst                 | 15             | 400                | 200                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gesät                            | 15             | 300                | 135                             | 60  | 45   | 1  | 1   |
|                        | gesät Herbst                     | 15             | 300                |                                 | 60  | 45   | 1  | 1   |
| Kohlrabi               | Standard                         | 8              | 450                | 230                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                        | früh                             | 8              | 450                | 210                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                        | Herbst                           | 8              | 450                | 220                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                        | Durchmesser >12 cm               | 8              | 700                | 270                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
| Kürbis                 |                                  | 10             | 400                | 140                             | 60  | 50   | 1  | 1   |
| Markerbse, Gemüseerbse | Reifegruppe früh bis mittelfrüh  | 15             | 60                 | 60                              | 60  | 65   | 1  | 1   |
|                        | Reifegruppe mittelspät bis spät  | 15             | 80                 | 85                              | 60  | 65   | 1  | 1   |

| Hauptfrucht          | Anbau- bzw.<br>Produktions-<br>verfahren         | TS<br>in<br>FM | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>N <sub>min</sub> | Abschläge<br>aufgrund der<br>N-Nach-<br>lieferung aus<br>Ernteresten<br>für die<br>Folgekultur | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag |
|----------------------|--|----------------|--------------------|---------------------------------|---|--|--|---|
|                      |  | %              | dt/ha              | kg N/ha                         | cm  | kg N/dt  | kg N/ha je 1%<br>Ertragsdifferenz                |   |
| Möhren, Bund         | Standard   | 15             | 600                | 115*                            | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                      | früh   | 15             | 500                | 95*                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                      | Herbst   | 15             | 600                | 110*                            | 60  | 10   | 1  | 1   |
| Möhren,<br>Industrie |  | 13             | 900                | 165**                           | 90  | 45   | 1  | 1   |
| Möhren, Wasch        | Standard   | 13             | 700                | 125**                           | 60  | 30   | 1  | 1   |
|                      | früh   | 13             | 600                | 105**                           | 60  | 30   | 1  | 1   |
|                      | Herbst   | 13             | 700                | 110**                           | 60  | 30   | 1  | 1   |
| Pastinake            |  | 10             | 400                | 140*                            | 60  | 50   | 1  | 1   |
| Petersilie Blatt     | bis 1. Schnitt                                   | 15             | 240                | 160*                            | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                      | früh bis 1. Schnitt                              | 15             | 240                | 155*                            | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                      | gepflanzt früh<br>bis 1. Schnitt                 | 15             | 240                | 160*                            | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                      | nach einem Schnitt                               | 15             | 160                | 100                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                      | Überwinterung Aug.-Nov.                          | 15             | 0                  | 0                               | 30  | 10   | 1  | 1   |
|                      | Überwinterung Febr.-April                        | 15             | 240                | 150                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
| Petersilie Wurzel    |  | 15             | 400                | 130**                           | 60  | 45   | 1  | 1   |
| Porree               | gepflanzt  | 11             | 500                | 217                             | 60  | 55   | 2  | 2   |
|                      | gepflanzt früh                                   | 11             | 400                | 183                             | 60  | 55   | 2  | 2   |
|                      | gepflanzt Herbst und Winter,<br>Standard         | 11             | 600                | 250                             | 60  | 55   | 2  | 2   |
|                      | gesät  | 11             | 600                | 235                             | 60  | 55   | 2  | 2   |
|                      | Überwinterung Juli-Nov.                          | 11             | 0                  | 210                             | 60  | 55   | 2  | 2   |
|                      | Überwinterung Febr.-Mai                          | 11             | 400                | 80                              | 60  | 55   | 2  | 2   |
| Radies               | Standard   | 6              | 300                | 110                             | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                      | früh   | 6              | 300                | 105                             | 15  | 5  | 1  | 1   |
|                      | Herbst   | 6              | 300                | 100                             | 15  | 5  | 1  | 1   |
| Rettich<br>Bund      | Standard   | 10             | 500                | 140                             | 30  | 10   | 2  | 2   |
|                      | früh   | 10             | 500                | 125                             | 30  | 10   | 2  | 2   |
|                      | Herbst   | 10             | 500                | 120                             | 30  | 10   | 2  | 2   |
| Rettich deutsch      | Standard   | 10             | 550                | 175                             | 60  | 30   | 2  | 2   |
|                      | früh   | 10             | 550                | 165                             | 60  | 30   | 2  | 2   |
|                      | Herbst   | 10             | 550                | 160                             | 60  | 30   | 2  | 2   |
| Rettich japanisch    | Standard   | 10             | 1000               | 230                             | 60  | 45   | 2  | 2   |
|                      | früh   | 10             | 900                | 180                             | 60  | 45   | 2  | 2   |
|                      | Herbst   | 10             | 1000               | 210                             | 60  | 45   | 2  | 2   |
| Rhabarber            | 1.Standjahr                                      | 10             | 0                  | 130                             | 30  | 0  | 1  | 1   |
|                      | 2.Standjahr Austrieb bis<br>Ernteende            | 10             | 100                | 100                             | 30  | 0  | 1  | 1   |
|                      | 3.Standjahr Austrieb bis<br>Ernteende            | 10             | 200                | 120                             | 60  | 0  | 1  | 1   |
|                      | 4.Standjahr Austrieb bis<br>Ernteende            | 10             | 350                | 140                             | 60  | 0  | 1  | 1   |
|                      | 2.Standjahr nach Ernte bis<br>Eintritt Ruhephase | 10             | 0                  | 150                             | 60  | 0  | 1  | 1   |
|                      | 3.Standjahr nach Ernte bis<br>Eintritt Ruhephase | 10             | 0                  | 170                             | 90  | 0  | 1  | 1   |
|                      | 4.Standjahr nach Ernte bis<br>Eintritt Ruhephase | 10             | 0                  | 140                             | 90  | 0  | 1  | 1   |

| Hauptfrucht                                    | Anbau- bzw.<br>Produktions-<br>verfahren | TS<br>in<br>FM | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>N <sub>min</sub> | Abschläge<br>aufgrund der<br>N-Nach-<br>lieferung aus<br>Ernteresten<br>für die<br>Folgekultur | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag |
|--|--|----------------|--------------------|---------------------------------|---|--|--|---|
|  |  | %              | dt/ha              | kg N/ha                         | cm  | kg N/dt  | kg N/ha je 1%<br>Ertragsdifferenz                |   |
| Rosenkohl                                      | frühe Sorten                             | 20             | 250                | 310                             | 90  | 130  | 2  | 2   |
|  | mittelfrühe Sorten                       | 20             | 250                | 305                             | 90  | 130  | 2  | 2   |
|  | späte Sorten                             | 20             | 250                | 290                             | 90  | 130  | 2  | 2   |
| Rote Rüben                                     | Standard                                 | 15             | 600                | 250                             | 60  | 50   | 1  | 1   |
|  | Baby Beet                                | 15             | 400                | 175                             | 60  | 50   | 1  | 1   |
|  | Bund                                     | 15             | 500                | 165                             | 60  | 50   | 1  | 1   |
| Rotkohl  | frühe Sorten                             | 13             | 400                | 193                             | 60  | 60   | 2  | 2   |
|  | mittelfrühe Sorten                       | 13             | 500                | 215                             | 60  | 60   | 2  | 2   |
|  | späte Sorten                             | 13             | 600                | 260                             | 90  | 60   | 2  | 2   |
| Rucola   | Feinware Sommer                          | 8              | 175                | 150                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Feinware April, Mai                      | 8              | 175                | 150                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Feinware früh                            | 8              | 175                | 140                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Feinware Herbst                          | 8              | 175                | 140                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Grobware Sommer                          | 8              | 300                | 210                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Grobware April, Mai                      | 8              | 300                | 205                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Grobware früh                            | 8              | 300                | 200                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
|  | Grobware Herbst                          | 8              | 300                | 200                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
| Baby Leaf<br>Lettuce                           | Standard                                 | 8              | 140                | 90                              | 30  | 0  | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 8              | 140                | 80                              | 30  | 0  | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 8              | 140                | 90                              | 30  | 0  | 1  | 1   |
| Blatt grün<br>(Lollo, Eichblatt,<br>Krul)      | Standard                                 | 8              | 350                | 130                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 8              | 350                | 115                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 8              | 350                | 120                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
| Salat Blatt rot<br>(Lollo, Eichblatt,<br>Krul) | Standard                                 | 8              | 300                | 115                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 8              | 300                | 105                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 8              | 300                | 100                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
| Salat Eissalat                                 | Standard                                 | 8              | 600                | 175                             | 30  | 15   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 8              | 450                | 130                             | 30  | 15   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 8              | 600                | 165                             | 30  | 15   | 1  | 1   |
| Endivien Frisee                                | Standard                                 | 10             | 350                | 150                             | 60  | 15   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 10             | 350                | 135                             | 60  | 15   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 10             | 350                | 145                             | 60  | 15   | 1  | 1   |
| Endivien<br>glattblättrig                      | Standard                                 | 10             | 600                | 190                             | 60  | 20   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 10             | 600                | 185                             | 60  | 20   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 10             | 600                | 185                             | 60  | 20   | 1  | 1   |
| Kopfsalat                                      | Standard                                 | 6              | 500                | 150                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 6              | 500                | 130                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 6              | 500                | 140                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
| Salat Radicchio                                | Standard                                 | 10             | 280                | 140                             | 60  | 30   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 10             | 280                | 135                             | 60  | 30   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 10             | 280                | 135                             | 60  | 30   | 1  | 1   |
| Romana   | Standard                                 | 10             | 450                | 140                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 10             | 450                | 125                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 10             | 450                | 135                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
| Romana Herzen                                  | Standard                                 | 10             | 300                | 150                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | früh                                     | 10             | 300                | 135                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|  | Herbst                                   | 10             | 300                | 140                             | 30  | 10   | 1  | 1   |

| Hauptfrucht                | Anbau- bzw.<br>Produktions-<br>verfahren | TS<br>in<br>FM | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>N <sub>min</sub> | Abschläge<br>aufgrund der<br>N-Nach-<br>lieferung aus<br>Ernteresten<br>für die<br>Folgekultur | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag |
|----------------------------|--|----------------|--------------------|---------------------------------|---|--|--|---|
|                            |  | %              | dt/ha              | kg N/ha                         | cm  | kg N/dt  | kg N/ha je 1%<br>Ertragsdifferenz                |   |
| Salat Zuckerhut            | Standard                                 | 8              | 600                | 190                             | 60  | 20   | 1  | 1   |
|                            | früh                                     | 8              | 600                | 185                             | 60  | 20   | 1  | 1   |
|                            | Herbst                                   | 8              | 600                | 165                             | 60  | 20   | 1  | 1   |
| Salat<br>versch. Arten     |  | 8              | 450                | 150                             | 30  | 20   | 1  | 1   |
| Schnittlauch               | gesät bis 1. Schnitt                     | 10             | 200                | 110**                           | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                            | nach einem Schnitt                       | 10             | 200                | 130                             | 60  | 25   | 1  | 1   |
|                            | gepflanzt bis 1. Schnitt                 | 10             | 200                | 110**                           | 60  | 10   | 1  | 1   |
| Schnittlauch,<br>Industrie | gesät bis 1. Schnitt                     | 10             | 175                | 100                             | 60  | 10   | 1  | 1   |
|                            | nach einem Schnitt                       | 10             | 150                | 80                              | 60  | 10   | 1  | 1   |
| Schnittlauch,<br>Treiberei | Anbau für Treiberei,<br>gesät, gepflanzt | 10             | 280                | 180**                           | 60  | 55   | 1  | 1   |
| Schwarzwurzel              |  | 10             | 200                | 75**                            | 90  | 25   | 1  | 1   |
| Sellerie                   | Bund                                     | 15             | 600                | 205                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|                            | Bund früh                                | 15             | 500                | 165                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|                            | Knollen                                  | 15             | 650                | 220                             | 60  | 40   | 2  | 2   |
|                            | Stangen                                  | 15             | 500                | 230                             | 30  | 40   | 1  | 1   |
| Spargel                    | Pflanzjahr                               | 10             | 0                  | 140                             | 60  | 0  | 1  | 1   |
|                            | 2. Standjahr                             | 10             | 20                 | 160                             | 90  | 0  | 1  | 1   |
|                            | 3. Standjahr                             | 10             | 80                 | 160                             | 90  | 0  | 1  | 1   |
|                            | ab 4. Standjahr                          | 10             | 100                | 80                              | 90  | 0  | 1  | 1   |
| Speiserübe                 | Mairübe (mit Laub)                       | 20             | 650                | 170                             | 30  | 15   | 1  | 1   |
|                            | Teltower Rübchen (Herbst)                | 20             | 150                | 110                             | 60  | 30   | 1  | 1   |
| Spinat Blatt               | Frischmarkt                              | 10             | 200                | 135                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|                            | Frischmarkt, Baby                        | 10             | 100                | 100                             | 30  | 10   | 1  | 1   |
|                            | Standard                                 | 10             | 250                | 190                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                            | früh                                     | 10             | 200                | 170                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                            | Herbst                                   | 10             | 250                | 180                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
| Spinat Hack                | Standard                                 | 10             | 300                | 205                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                            | früh                                     | 10             | 250                | 185                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                            | Herbst                                   | 10             | 300                | 200                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
| Spinat                     | Überwinterung Sept.-Nov.                 | 10             | 0                  | 0                               | 30  | 30   | 1  | 1   |
|                            | Überwinterung Febr.-April                | 10             | 250                | 160                             | 30  | 30   | 1  | 1   |
| Stangenbohne               |  | 12             | 250                | 100                             | 60  | 70   | 1  | 1   |
| Weißkohl,<br>Frischmarkt   | frühe Sorten                             | 12             | 400                | 174                             | 60  | 75   | 2  | 2   |
|                            | mittelfrühe Sorten                       | 12             | 600                | 231                             | 60  | 75   | 2  | 2   |
|                            | mittelspäte, späte Sorten                | 12             | 700                | 260                             | 90  | 75   | 2  | 2   |
| Weißkohl,<br>Industrie     | frühe Sorten                             | 12             | 800                | 280                             | 60  | 75   | 2  | 2   |
|                            | mittelfrühe Sorten                       | 12             | 1000               | 320                             | 90  | 75   | 2  | 2   |
|                            | mittelspäte, späte Sorten                | 12             | 1000               | 320                             | 90  | 75   | 2  | 2   |
| Wirsing                    | frühe Sorten                             | 12             | 300                | 235                             | 60  | 80   | 2  | 2   |
|                            | mittelfrühe Sorten                       | 12             | 350                | 255                             | 60  | 80   | 2  | 2   |
|                            | mittelspäte, späte Sorten                | 12             | 400                | 285                             | 90  | 80   | 2  | 2   |
| Zucchini                   | Standard                                 | 10             | 650                | 250                             | 60  | 85   | 1  | 1   |
|                            | gepflanzt, frühe Kurzkultur              | 10             | 500                | 227                             | 60  | 85   | 1  | 1   |
|                            | gesät                                    | 10             | 500                | 200                             | 60  | 85   | 1  | 1   |

| Hauptfrucht      | Anbau- bzw.<br>Produktions-<br>verfahren | TS<br>in<br>FM | Ertrags-<br>niveau | Stickstoff-<br>Bedarfs-<br>wert | Probe-<br>nahme-<br>tiefe<br>$N_{min}$ | Abschläge<br>aufgrund der<br>N-Nach-<br>lieferung aus<br>Ernteresten<br>für die<br>Folgekultur | Mindest-<br>abschlag bei<br>geringerem<br>Ertrag | Höchst-<br>zuschlag<br>bei<br>höherem<br>Ertrag |
|------------------|--|----------------|--------------------|---------------------------------|--|--|--|---|
|                  |  | %              | dt/ha              | kg N/ha                         | cm                                     | kg N/dt  | kg N/ha je 1%<br>Ertragsdifferenz                |   |
| Zuckermais       | Standard                                 | 15             | 200                | 160                             | 90                                     | 60   | 1  | 1   |
|                  | frühe Sorten                             | 15             | 170                | 145                             | 90                                     | 60   | 1  | 1   |
|                  | späte Sorten                             | 15             | 200                | 155                             | 90                                     | 60   | 1  | 1   |
| Zwiebel<br>Bund  | Standard                                 | 10             | 680                | 210*                            | 30                                     | 15   | 1  | 1   |
|                  | früh                                     | 10             | 680                | 200*                            | 30                                     | 15   | 1  | 1   |
|                  | Überwinterung Aug. -Nov.                 | 10             | 0                  | 20*                             | 30                                     | 15   | 1  | 1   |
|                  | Überwinterung Feb.-April                 | 10             | 400                | 125*                            | 60                                     | 15   | 1  | 1   |
| Zwiebel Trocken  | frühe Sorten                             | 12             | 600                | 155**                           | 60                                     | 30   | 1  | 1   |
|                  | mittelfrühe Sorten                       | 12             | 600                | 155**                           | 60                                     | 30   | 1  | 1   |
|                  | späte Sorten                             | 12             | 600                | 135**                           | 60                                     | 30   | 1  | 1   |
|                  | Überwinterung Aug. -Nov.                 | 12             | 0                  | 10**                            | 30                                     | 30   | 1  | 1   |
|                  | Überwinterung Feb.-Juni                  | 12             | 450                | 120**                           | 60                                     | 30   | 1  | 1   |
| <b>Erdbeeren</b> |  |                |                    |                                 |  |  |  |   |
| Erdbeeren        | Pflanzjahr                               | 10             | 0                  | 60                              | 30                                     | 0  | 1  | 1   |
|                  | Frühjahr                                 | 10             | 140                | 60                              | 30                                     | 0  | 1  | 1   |
|                  | nach Ernte                               | 10             | 140                | 60                              | 30                                     | 0  | 1  | 1   |

\* Die Ermittlung der verfügbaren Stickstoffmenge im Boden ist bei dieser Kultur, abweichend von § 4 Absatz 4 der DüV, bei dem Stickstoffbedarf in der 4. Kulturwoche durchzuführen.

\*\* Die Ermittlung der verfügbaren Stickstoffmenge im Boden ist bei dieser Kultur, abweichend von § 4 Absatz 4 der DüV, bei dem Stickstoffbedarf in der 6. Kulturwoche durchzuführen.

**Tabelle 12**  
**Grünland, Dauergrünland und mehrschnittiger Feldfutterbau: Stickstoffbedarfswerte und Zu- und Abschläge aufgrund von abweichendem Ertragsniveau oder Rohproteingehalt**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 9 und 10 DüV 2020; ergänzt

RP = Rohproteingehalt, TM = Trockenmasse

| Fruchtart  | Anzahl Schnitte  | Weide-anteil | Ertrags-niveau <sup>1)</sup> | RP-Gehalt <sup>2)</sup> | Stickstoff-Bedarfs-wert | Zuschläge/Abschläge bezogen auf die Differenz bei |           |
|--|--|--------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|---|-----------|
|  |  |              |                              |                         |                         | Ertrag  | RP-Gehalt |
|  |  |              |                              |                         |                         | %   | dt TM/ha  |
| <b>Grünland/Dauergrünland</b>                          |  |              |                              |                         |                         |   |           |
| Wiese  | extensiv, intensiv   | 1            | -                            | 40                      | 8,6                     | 55  | 1,4       |
|  |  | 2            | -                            | 55                      | 11,4                    | 100   | 1,8       |
|  |  | 3            | -                            | 80                      | 15,0                    | 190   | 2,4       |
|  |  | 4            | -                            | 90                      | 17,0                    | 245   | 2,7       |
|  |  | 5            | -                            | 110                     | 17,5                    | 310   | 2,8       |
|  |  | 6            | -                            | 120                     | 18,2                    | 350   | 2,9       |
| <b>Weide/Mähweide</b>                                  |  |              |                              |                         |                         |   |           |
| Weide  | extensiv   | -            | 100                          | 65                      | 12,5                    | 65  | 1,0       |
| Weide  | intensiv   | -            | 100                          | 90                      | 18,0                    | 130   | 1,5       |
| Mähweide   | -  | 80           | 92                           | 17,8                    | 160                     | 1,75  | 9         |
|  | -  | 60           | 94                           | 17,6                    | 190                     | 2,0   | 11        |
|  | -  | 40           | 96                           | 17,4                    | 215                     | 2,25  | 12        |
|  | -  | 20           | 98                           | 17,2                    | 245                     | 2,5   | 14        |
| <b>Mehrschnittiger Feldfutterbau<sup>3)</sup></b>      |  |              |                              |                         |                         |   |           |
| Ackergras <sup>3)</sup><br>(alle Gräser)               | 2  | -            | 70                           | 15,8                    | 175                     | 2,5   | 13        |
|  | 3 bis 4  | -            | 120                          | 16,2                    | 310                     | 2,6   | 19        |
|  | 5  | -            | 150                          | 16,6                    | 400                     | 2,7   | 24        |
| Szarvasi-/Riesen-weizengras <sup>3)</sup>              | Ernte<br>(ab 2 Schnitte)   | -            | 100                          | 15,8                    | 180                     | 1,5   | 9         |
| Kleegras   | (30:70)  | -            | 120                          | 17,5                    | 350                     | 2,9   | 19        |
|  | (50:50)  | -            | 120                          | 18,2                    | 350                     | 2,7   | 14        |
|  | (70:30)  | -            | 120                          | 19,0                    | 350                     | 1,8   | 9         |
| Luzernegras  | (30:70)  | -            | 120                          | 17,5                    | 350                     | 2,9   | 19        |
|  | (50:50)  | -            | 120                          | 18,2                    | 350                     | 2,7   | 14        |
|  | (70:30)  | -            | 120                          | 19,0                    | 350                     | 1,8   | 9         |
| Rotklee<br>alle sonstigen Kleearten                    |  | -            | 110                          | 20,5                    | 0 <sup>4)</sup>         | 0   | 0         |
| Luzerne  |  | -            | 110                          | 20,5                    | 0 <sup>4)</sup>         | 0   | 0         |
| Klee-, Luzerne-Gemenge                                 | -  | -            | 110                          | 20,5                    | 0 <sup>4)</sup>         | 0   | 0         |
| <b>Mehrschnittige Vermehrungspflanzen<sup>3)</sup></b> |  |              |                              |                         |                         |   |           |
| Grassamen <sup>3)</sup>                                | plus 1 Schnitt   | -            | -                            | 60                      | 15,8                    | 170   | 0         |
|  | plus 1 Schnitt vor Grassamenernte bei Einjährigem/Welsch. Weidelgras | -            | -                            | 80                      | 15,8                    | 200   | 0         |
|  | plus mindestens 2 Schnitte   | -            | -                            |                         | 16,2                    | 310   | 2,6       |
|  | Klee-/Luzernesamen   | -            | -                            | 110                     | 20,5                    | 0 <sup>4)</sup>                                   | 0         |

1) Frischmasse bei 20% Trockensubstanz = Trockenmasse \* 5

2) Aus dem Rohproteingehalt in der Trockenmasse (i. d. TM) lässt sich der in der Trockenmasse enthaltene Stickstoffgehalt berechnen: % RP i. d. TM /. 6,25 = kg N/dt TM.

3) einschnittiger Feldfutter-/Vermehrungsanbau: Düngebedarfsermittlung gemäß Vorgaben für Ackerkulturen, N-Bedarfswerte u. a. siehe Tabelle 9

4) N-Bedarfswert gemäß DüV 2017 = 360 kg N/ha: Aufgrund des ebenfalls vorgegebenen Abschlages für die N-Nachlieferung aus der N-Bindung von Reinkulturen Klee und Luzerne in Höhe von 360 kg N/ha ergibt sich ein Düngebedarf von "0".

Tabelle 13

**Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten vor Ackerkulturen**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 7 DüV 2020

|  |                                    | <b>Mindestabschlag<br/>kg N/ha</b>                       |
|--|------------------------------------|--|
| <b>Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)*</b>  |                                    |  |
| Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Kleegras,<br>Rotationsbrache mit Leguminosen       |                                    | 20   |
| Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung                          |                                    | 10   |
| Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse  |                                    | 10   |
| Feldgras   |                                    | 10   |
| Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffel,<br>Gemüse ohne Kohlarten |                                    | 0  |
| <b>Zwischenfrucht</b>  |                                    |  |
| Nichtleguminosen   | abgefroren                         | 0  |
|  | nicht abgefroren                   | - im Frühjahr eingearbeitet<br>- im Herbst eingearbeitet |
| Leguminosen  | abgefroren                         | 10   |
|  | nicht abgefroren                   | - im Frühjahr eingearbeitet<br>- im Herbst eingearbeitet |
| Futterleguminosen  | Futterleguminosen mit Nutzung      | 10   |
| andere   | andere Zwischenfrüchte mit Nutzung | 0  |

\* Für nicht aufgeführte Kulturen z. B. Arznei- und Gewürzpflanzen ist in der Regel kein Mindestabschlag ("0") anzurechnen.  
Für Gemüsekulturen sowie Dill, Petersilie und Schnittlauch mit einer Folgekultur der Tabelle 11 im gleichen Jahr gelten die Werte nach Tabelle 11.

Tabelle 14

**Abschläge auf Grund der Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat**

Tabelle 14a:

**Ackerkulturen einschließlich Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Gemüsebau und Erdbeeren**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 6 DüV 2020

| Humusgehalt<br>%   | Mindestabschlag<br>kg N/ha |
|--------------------|----------------------------|
| größer 4,0 (humos) | 20                         |

Tabelle 14b:

**Grünland-, Dauergrünland-, Moorböden und mehrschnittiger Feldfutterbau**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 11 DüV 2020

|                                       |                                 | Humusgehalt<br>(Gehalt an<br>organischer Substanz) | Mindestabschlag<br>kg N/ha | Zuordnungsbeispiele<br>für Sachsen-Anhalt |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---|
| Grünland-,<br>Dauergrünland-<br>böden | sehr schwach bis<br>stark humos | < 8 %  | 10                         | mineralische Böden<br>im Harz             |
|                                       | stark bis<br>sehr stark humos   | 8 bis < 15 %                                       | 30                         | Auenböden                                 |
|                                       | anmoorig                        |  | 50                         |   |
| Moorböden                             | Hochmoor                        | ≥ 30 %   | 50                         | keine                                     |
|                                       | Niedermoor                      |  | 80                         |   |
| mehrschnittiger<br>Feldfutterbau      | Ackergras (ohne Leguminosen)    |  | 0                          |   |

\* In Sachsen-Anhalt ordnet sich der überwiegende Teil der Grünland-/Dauergrünlandstandorte bei einem Humusgehalt zwischen 8 bis < 15 % (Mindestabschlag 30 kg N/ha) ein.

Tabelle 15

**Abschläge für Stickstoffnachlieferung aus der Stickstoffbindung von Leguminosen bei Grünland und mehrschnittigem Feldfutter**

Quelle: Anlage 4 Tabelle 12 DüV 2020

|   |               | <b>Mindestabschlag<br/>kg N/ha</b> |
|---|---------------|------------------------------------|
| <b>Leguminosen im Grünland/Dauergrünland</b>        |               |                                    |
|   | 5 bis 10 %    | 20                                 |
| Ertragsanteil von Leguminosen                       | > 10 bis 20 % | 40                                 |
|   | > 20 %        | 60                                 |
| <b>Leguminosen im mehrschnittigen Feldfutterbau</b> |               |                                    |
| Klee-/Luzernegras je 10 % Ertragsanteil Leguminosen |               | 30                                 |
| Rotklee/Luzerne in Reinkultur                       |               | 360                                |



Tabellen 16 bis 21

**Einstufung von Böden sowie Gehaltsklassen von Phosphor, Kalium und Magnesium im Boden**

**Hinweise:**

Bitte beachten Sie die seitens der LLG veröffentlichten Hinweise zur Phosphor-Düngedarfsermittlung sowie die Hinweise zur Probenahme von Boden, Pflanzen, und Düngemitteln für eine sachgerechte Probenahme.

Seit 1.1.2019 gelten für Sachsen-Anhalt neue Phosphor-Gehaltsklassen, die sich zwischen Trockengebieten und nicht-trockenen Gebieten (Boden-Klima-Raum-Harz) unterscheiden, sowie neue Zu- und Abschläge.

**Tabelle 16**  
**Zuordnung der Bodenarten-/gruppen**

**Tabelle 16a:**  
**Zuordnungsschema zu Bodengruppen nach VDLUFA**

Quelle: VDLUFA, 2000

Die Zuordnung von Böden in Bodenartengruppen erfolgt entweder nach dem Tonanteil oder dem Feinanteil (= Gehalt an Ton + Feinschluff). Aufgrund von Überschneidungen und Unschärfen hinsichtlich der Bezeichnung der Bodenarten(untergruppen) nach der Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5; siehe Tabelle 16b) und deren Zuordnung in die Bodengruppen der Düngung ist das Zuordnungsschema als Orientierung zu verstehen.

**BG** = Bodengruppe

| <b>Boden-gruppe<br/>(BG)</b> | <b>Tonanteil<br/>&lt; 0,002 mm<br/>%</b> | <b>Feinanteil<br/>&lt; 0,006 mm<br/>%</b> | <b>Bodenartengruppe/<br/>vorwiegende Bodenart</b>                                   | <b>Symbol</b>        | <b>Bezeichnung</b> |
|------------------------------|--|---|---|----------------------|--------------------|
| BG 1                         | ≤ 5                                      | ≤ 7                                       | Sand  | S                    |                    |
| BG 2                         | > 5 - 12                                 | > 7 - 16                                  | schwach lehmiger Sand   | I'S                  | leichte Böden      |
| BG 3                         | > 12 - 17                                | > 16 - 23                                 | stark lehmiger Sand   | IS                   |                    |
| BG 4 <sup>1)</sup>           | > 17 - 25                                | > 23 - 35                                 | sandiger bis schluffiger Lehm   | sL/uL                | mittlere Böden     |
| BG 5                         |  | > 35                                      | toniger Lehm bis Ton<br>schwach toniger Lehm<br>toniger Lehm<br>lehmiger Ton<br>Ton | t'L<br>tL<br>IT<br>T | schwere Böden      |
| BG 6                         |  |   | Anmoor<br>(Böden mit 15 bis 30 % org. Substanz)<br>Moor (Böden mit > 30 % Humus)    | Mo                   | -                  |

<sup>1)</sup> Böden der BG 4 gelten in manchen Bundesländern als schwere Böden.

**Tabelle 16b:**  
**Zuordnung von Bodenartengruppen der Düngung nach VDLUFA zu den Bodenartenuntergruppen nach KA 5<sup>1)</sup>**

Quelle: VDLUFA, 2000; Bodenkundliche Kartieranleitung, 2005

KA 5 = Bodenkundliche Kartieranleitung, 2005; **BG** = Bodengruppe

| <b>VDLUFA</b> |                           |               | <b>KA 5</b>                   |               |                  |                      |                   |
|---------------|---------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|------------------|----------------------|-------------------|
| <b>BG</b>     | <b>Bezeichnung</b>        | <b>Symbol</b> | <b>Bodenarten-untergruppe</b> | <b>Symbol</b> | <b>Ton<br/>%</b> | <b>Schluff<br/>%</b> | <b>Sand<br/>%</b> |
| 1             | Sand                      | S             | reiner Sand                   | Ss            | 0 - < 5          | 0 - < 10             | 85 - ≤ 100        |
|               |                           |               | schwach schluffiger Sand      | Su 2          | 0 - < 5          | 10 - < 25            | 70 - < 90         |
| 2             | schwach lehmiger Sand     | I'S           | mittel schluffiger Sand       | Su 3          | 0 - < 8          | 25 - < 40            | 52 - < 75         |
|               |                           |               | stark schluffiger Sand        | Su 4          | 0 - < 8          | 40 - < 50            | 42 - < 60         |
|               |                           |               | schwach lehmiger Sand         | SI 2          | 5 - < 8          | 10 - < 25            | 67 - < 85         |
|               |                           |               | mittel lehmiger Sand          |               | 8 - < 12         | 10 - < 40            | 48 - < 82         |
|               |                           |               | schwach toniger Sand          | St 2          | 5 - < 17         | 0 - < 10             | 73 - < 95         |
| 3             | stark lehmiger Sand       | IS            | schluffig-lehmiger Sand       | Slu           | 8 - < 17         | 40 - < 50            | 33 - < 52         |
|               |                           |               | stark lehmiger Sand           | SI 4          | 12 - < 17        | 10 - < 40            | 43 - < 78         |
|               |                           |               | mittel toniger Sand           | St 3          | 17 - < 25        | 0 - < 15             | 60 - < 83         |
| 4             | sandiger/schluffiger Lehm | sL/uL         | schwach sandiger Lehm         | Ls 2          | 17 - < 25        | 40 - < 50            | 25 - < 43         |
|               |                           |               | mittel sandiger Lehm          | Ls 3          | 17 - < 25        | 30 - < 40            | 35 - < 53         |
|               |                           |               | stark sandiger Lehm           | Ls 4          | 17 - < 25        | 15 - < 30            | 45 - < 68         |
|               |                           |               | stark sandiger Lehm           | Ts 4          | 25 - < 35        | 0 - < 15             | 50 - < 75         |
|               |                           |               | reiner Schluff                | Uu            | 0 - < 8          | 80 - ≤ 100           | 0 - < 20          |
|               |                           |               | sandiger Schluff              | Us            | 0 - < 8          | 50 - < 80            | 12 - < 50         |
|               |                           |               | sandig-lehmiger Schluff       | Uls           | 8 - < 17         | 50 - < 65            | 18 - < 42         |
|               |                           |               | schwach toniger Schluff       | Ut 2          | 8 - < 12         | 65 - < 92            | 0 - < 27          |
|               |                           |               | mittel toniger Schluff        | Ut 3          | 12 - < 17        | 65 - < 88            | 0 - < 23          |
|               |                           |               | stark toniger Schluff         | Ut 4          | 17 - < 25        | 65 - < 83            | 0 - < 18          |
|               |                           |               | schluffiger Lehm              | Lu            | 17 - < 30        | 50 - < 65            | 5 - < 33          |
|               |                           |               | schwach toniger Lehm          | Lt 2          | 25 - < 35        | 30 - < 50            | 15 - < 45         |

| VDLUFA |                      |        | KA 5                    |                       |           |            |           |
|--------|----------------------|--------|-------------------------|-----------------------|-----------|------------|-----------|
| BG     | Bezeichnung          | Symbol | Bodenarten-untergruppe  | Symbol                | Ton %     | Schluff %  | Sand %    |
| 5      | toniger Lehm bis Ton |        | mittel toniger Lehm     | Lt 3                  | 35 - < 45 | 30 - < 50  | 5 - < 35  |
|        |                      |        | sandig-toniger Lehm     | Lts                   | 25 - < 45 | 15 - < 30  | 25 - < 60 |
|        |                      |        | mittel sandiger Lehm    | Ts 3                  | 35 - < 45 | 0 - < 15   | 40 - < 65 |
|        |                      |        | schwach sandiger Ton    | Ts 2                  | 45 - < 65 | 0 - < 15   | 20 - < 55 |
|        |                      | tL/T   | lehmiger Ton            | Tl                    | 45 - < 65 | 15 - < 30  | 5 - < 40  |
|        |                      |        | schwach schluffiger Ton | Tu 2                  | 45 - < 65 | 30 - < 55  | 0 - < 25  |
|        |                      |        | mittel schluffiger Ton  | Tu 3                  | 30 - < 45 | 50 - < 65  | 0 - < 20  |
|        |                      |        | stark schluffiger Ton   | Tu 4                  | 25 - < 35 | 65 - < 75  | 0 - < 10  |
| 6      | Anmoor <sup>2)</sup> | Mo     | T                       | reiner Ton            | Tt        | 65 - < 100 | 0 - < 35  |
|        | Niedermoor           |        |                         | 15-30 % org. Substanz |           |            |           |
|        |                      |        |                         | >30 % org. Substanz   |           |            |           |

<sup>1)</sup> Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, 2005

<sup>2)</sup> Passt nicht zur akutellen Systematik, wird aber im Hinblick auf die Vergleichbarkeit mit älteren Veröffentlichungen weitergeführt.

#### Bodenartbestimmung mit der Fingerprobe

Der feldfeuchte, ungesiebte Boden wird durch Formen und Reiben auf Körnigkeit, Mehligkeit und Bindigkeit geprüft. Feinboden besteht aus stark wechselnden Anteilen der Körnungsfraktionen Sand, Schluff und Ton.

**Sand:** ist fein bis grobkörnig (63 - 2000 µm [1 µm = 0,001 mm], rau und kratzend, nicht formbar, nicht beschmutzend, haftet nicht in den Fingerrillen

**Schluff:** (2 - 63 µm) ist samtig-mehlig, kaum bindig = wenig formbar, zerbröckelnd, nicht beschmutzend, bildet stumpfe, raue Schmierflächen

**Ton:** (< 2 µm) ist bindig klebrig, beschmutzend, gut formbar und bildet glatte, glänzende Schmierflächen

Tabelle 16c:

#### **Schema zur Bestimmung der Bodenart mittels Fingerprobe**

##### **Bitte beachten:**

Die Tabelle dient nur zur Erfassung der Körnungsarten Sand, Schluff und Ton; eine direkte Zuordnung zu den Tabellen 16a und 16b ist daher nur möglich, wenn der prozentuale Anteil der Körnungsarten vorliegt (Schlämmanalyse).

| Prüfung   | Beobachtung  | Einstufung                             |
|---|--|--|
| Sichtvergleich  | Einzelkörner sichtbar  | Sand                                   |
|   | Feinmaterial haftet in Fingerrillen  | Schluff                                |
| Reibeprobe  | Einzelkörner fühlbar = rau, kratzend   | Sand                                   |
|   | Boden ist samtig   | Schluff                                |
| Rollprobe<br>(Methodik: wallnussgroße Probe im weichen knet-gummiartigen Zustand fest zusammenkneten und auf der Handfläche auf Bleistiftdicke ausrollen) | Boden ist schmierend   | Ton                                    |
|   | Probe lässt sich nicht ausrollen   | wenig Ton und Schluff, vorwiegend Sand |
|   | Probe lässt sich ausrollen, erneut zusammenkneten, zerbröckelt beim 2. Ausrollen | hoher Schluffanteil                    |
|   | Probe lässt sich wiederholt ausrollen und zusammen kneten.                       | hoher Tonanteil                        |

Tabelle 17

**Definition der Gehaltsklassen Phosphor, Kalium und Magnesium**

Ziel ist das Erreichen und der Erhalt der anzustrebenden, optimalen Bodenreaktion auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche; bei farblicher Darstellung der Ergebnisse (z.B. in Nährstoffkarten) gilt in der Regel: A = rot, B = orange, C = gelb, D = grün, E = blau

Tabelle 17a:

**Definition der Gehaltsklassen für den pflanzenverfügbaren Phosphor im Boden,  
Düngungsempfehlungen sowie zu erwartende Wirkung einer P-Düngung auf den  
Pflanzenertrag und die Entwicklung der P-Gehalte im Boden**

Quelle: VDLUFA, 2018

| Gehaltsklasse | Einschätzung des Nährstoffgehaltes im Boden | P-Düngempfehlung                              | Düngewirkung auf<br>(1) Ertrag und<br>(2) P-Gehalt im Boden |
|---------------|---|---|---|
| A             | sehr niedrig                                | stark erhöht im Vergleich zur Gehaltsklasse C | (1) Erreichen des Optimalertrages<br>(2) steigt deutlich an |
| B             | niedrig                                     | erhöht im Vergleich zur Gehaltsklasse C       | (1) Erreichen des Optimalertrages<br>(2) steigt an          |
| C             | optimal                                     | nach Abfuhr                                   | (1) Erreichen des Optimalertrages<br>(2) bleibt erhalten    |
| D             | hoch  | vermindert im Vergleich zur Gehaltsklasse C   | (1) Sicherung des Optimalertrages<br>(2) nimmt langsam ab   |
| E             | sehr hoch                                   | keine   | (1) keine<br>(2) nimmt ab                                   |

Tabelle 17b:

**Definition der Gehaltsklassen für das pflanzenverfügbare Kalium und Magnesium im Boden sowie Düngungsempfehlungen**

| Gehaltsklasse | Einschätzung des Nährstoffgehaltes im Boden | Düngebedürftigkeit |
|---------------|---|--------------------|
| A             | sehr niedrig                                | sehr stark         |
| B             | niedrig                                     | stark              |
| C             | optimal                                     | mittel             |
| D             | hoch  | schwach            |
| E             | sehr hoch                                   | keine              |

**Tabelle 18**  
**Phosphor-Bodengehaltsklassen und Empfehlungen für jährliche Zu- oder Abschläge zur Düngung nach Pflanzenentzug bei Ackerland und Grünland**  
**für alle Bodengruppen**

**Bitte beachten:**

Bei der P-Gehaltsklassen-Einteilung wird zwischen nicht-trockenen (Boden-Klima-Raum Harz; Postleitzahlen etc. siehe Tabelle 19) und trockenen Boden-Klima-Räumen (alle anderen in Sachsen-Anhalt) unterschieden.

**Gehaltsklassen:** A = sehr niedrig B = niedrig C = optimal D = hoch E = sehr hoch

CAL = Bestimmung im Calcium-Acetat-Lactat (CAL)-Auszug; DL = Bestimmung im Doppel-Lactat (DL)-Auszug

**Tabelle 18a:**

**Phosphor-(CAL)-Bodengehaltsklassen und Empfehlungen für jährliche Zu- oder Abschläge**

| Gehaltsklasse | P-Bodengehalt<br>in mg P-(CAL)/ 100 g Boden             |   | Zu- bzw. Abschlag<br>in kg P/ha*a |                            |
|---------------|---|---|-----------------------------------|----------------------------|
|               | Boden-Klima-Raum<br>192 - BKR Harz -<br>(nicht-trocken) | alle anderen<br>Boden-Klima-Räume<br>(Trockengebiete) | Ackerland                         | Grünland                   |
| A             | ≤ 1,5   | ≤ 2,5   | 25                                | 20                         |
| B             | > 1,5 - 3,0   | > 2,5 - 5,0   | 15                                | 10                         |
| C             | > 3,0 - 6,0   | > 5,0 - 7,5   | 0                                 | 0                          |
| D             | > 6,0 - 10,0  | > 7,5 - 10,0  | -25                               | -20                        |
| E             | > 10,0  | > 10,0  | Düngung<br>nicht empfohlen        | Düngung<br>nicht empfohlen |

**Tabelle 18b:**

**Phosphor-(DL)-Bodengehaltsklassen und Empfehlungen für jährliche Zu- oder Abschläge**

| Gehaltsklasse | P-Bodengehalt<br>in mg P-(DL)/100 g Boden               |   | Zu- bzw. Abschlag<br>in kg P/ha*a |                            |
|---------------|---|---|-----------------------------------|----------------------------|
|               | Boden-Klima-Raum<br>192 - BKR Harz -<br>(nicht-trocken) | alle anderen<br>Boden-Klima-Räume<br>(Trockengebiete) | Ackerland                         | Grünland                   |
| A             | ≤ 1,6   | ≤ 2,8   | 25                                | 20                         |
| B             | > 1,6 - 3,4   | > 2,8 - 5,7   | 15                                | 10                         |
| C             | > 3,4 - 6,9   | > 5,7 - 8,6   | 0                                 | 0                          |
| D             | > 6,9 - 11,5  | > 8,6 - 11,5  | -25                               | -20                        |
| E             | > 11,5  | > 11,5  | Düngung<br>nicht empfohlen        | Düngung<br>nicht empfohlen |

Umrechnung: Phosphat (P2O5) x 0,436 = Phosphor (P)

Tabelle 19  
**Boden-Klima-Raum Harz: Postleitzahlen, Orte und Ortsteile**

| PLZ   | Ort                  | Ortsteil             | PLZ   | Ort                      | Ortsteil                   |
|-------|----------------------|----------------------|-------|--------------------------|----------------------------|
| 06542 | Allstedt             | Pölsfeld (OT)        |       |                          | Elbingerode (Harz) (OT)    |
|       |                      | Asmusstedt (OT)      |       |                          | Elend (OT)                 |
| 06493 | Ballenstedt + OT     | Badeborn (OT)        | 38875 | Oberharz an Brocken + OT | Königshütte (Harz) (OT)    |
|       |                      | Opperode (OT)        |       |                          | Rothehütte (OT)            |
|       |                      | Rieder (OT)          |       |                          | Sorge (OT)                 |
|       |                      | Cattenstedt (OT)     |       |                          | Tanne (OT)                 |
|       |                      | Heimburg (OT)        | 38877 |                          | Benneckenstein (Harz) (OT) |
| 38889 | Blankenburg (Harz)   | Hüttenrode (OT)      | 38889 |                          | Neuwerk (OT)               |
|       |                      | Wienrode (OT)        |       |                          | Rübeland (OT)              |
| 06502 |                      | Timmenrode (OT)      |       |                          | Susenburg (OT)             |
| 06333 |                      | Endorf (OT)          | 38899 | Oberharz an Brocken      | Hasselfelde (OT)           |
|       |                      | Neuplatendorf (OT)   |       |                          | Stiege (OT)                |
| 06463 |                      | Ermsleben (OT)       |       |                          | Trautenstein (OT)          |
|       |                      | Meisdorf (OT)        | 06485 | Quedlinburg              | Bad Suderode (OT)          |
| 06543 |                      | Pansfelde (OT)       |       |                          | Gernrode (OT)              |
|       |                      | Reinstedt (OT)       |       |                          | Breitenbach (OT)           |
|       |                      | Wieserode (OT)       |       |                          | Gonna (OT)                 |
|       | Harzgerode + OT      | Alexisbad (OT)       |       |                          | Grillenberg (OT)           |
|       |                      | Bärenrode (OT)       |       |                          | Großleinungen (OT)         |
|       |                      | Dankerode (OT)       |       |                          | Hayda (OT)                 |
|       |                      | Friedrichshöhe (OT)  |       |                          | Horla (OT)                 |
|       |                      | Güntersberge (OT)    |       |                          | Lengefeld (OT)             |
|       |                      | Harzgerode (OT)      | 06526 | Sangerhausen             | Morungen (OT)              |
|       |                      | Königerode (OT)      |       |                          | Obersdorf (OT)             |
|       |                      | Mägdesprung (OT)     |       |                          | Paßbruch (OT)              |
|       |                      | Neudorf (OT)         |       |                          | Poppenrode (OT)            |
|       |                      | Schielo (OT)         |       |                          | Rotha (OT)                 |
|       |                      | Silberhütte (OT)     |       |                          | Wettelrode (OT)            |
|       |                      | Siptenfelde (OT)     |       |                          | Wippra (OT)                |
|       |                      | Straßberg (OT)       |       |                          | Wolfsberg (OT)             |
| 38871 | Ilseburg (Harz) + OT | Darlingerode (OT)    |       |                          | Agnesdorf (OT)             |
|       |                      | Drübeck (OT)         |       |                          | Breitenstein (OT)          |
|       |                      | Ilseburg (Harz) (OT) |       |                          | Breitungen (OT)            |
|       | Mansfeld             | Abberode (OT)        | 06536 | Südharz + OT             | Dietersdorf (OT)           |
|       |                      | Braunschwendie (OT)  |       |                          | Drebsdorf (OT)             |
|       |                      | Friesdorf (OT)       |       |                          | Hainrode (OT)              |
|       |                      | Hermerode (OT)       |       |                          | Hayn (Harz) (OT)           |
|       |                      | Horbeck (OT)         |       |                          | Kleinleinungen (OT)        |
| 06343 |                      | Molmerswende (OT)    |       |                          | Questenberg (OT)           |
|       |                      | Rammelburg (OT)      |       |                          | Rottleberode (OT)          |
|       |                      | Ritzgerode (OT)      |       |                          | Schwenda (OT)              |
|       |                      | Steinbrücken (OT)    |       |                          | Stolberg (Harz) (OT)       |
|       |                      | Tilkerode (OT)       |       |                          | Uftrungen (OT)             |
| 38855 | Nordharz             | Schmatzfeld (OT)     |       |                          | Wickerode (OT)             |
|       | Thale + OT           | Allrode (OT)         | 38855 | Wernigerode + OT         | Benzingerode (OT)          |
|       |                      | Altenbrak (OT)       |       |                          | Minsleben (OT)             |
|       |                      | Friedrichsbrunn (OT) |       |                          | Silstedt (OT)              |
| 06502 |                      | Neinstedt (OT)       |       |                          | Wernigerode (OT)           |
|       |                      | Stecklenberg (OT)    | 38879 |                          | Schierke (OT)              |
|       |                      | Thale (OT)           |       |                          |                            |
|       |                      | Treseburg (OT)       |       |                          |                            |
|       |                      | Warnstedt (OT)       |       |                          |                            |

Tabelle 20  
**Gehaltsklassen für Kalium der Acker- und Grünlandböden und Empfehlungen für jährliche Zu- oder Abschläge zur Düngung nach Pflanzenentzug**

Gehaltsklassen: A = sehr niedrig B = niedrig C = optimal D = hoch E = sehr hoch

CAL = Bestimmung im Calcium-Acetat-Lactat (CAL)-Auszug; DL = Bestimmung im Doppel-Lactat (DL)-Auszug

| Boden-<br>gruppen | Gehalts-<br>klassen | Ackerland                    |                         | Zu- bzw. Abschlag in kg<br>K/ha*a |                  | Grünland                |                         |
|-------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
|                   |                     | K-(CAL)<br>in mg/100 g Boden | K-(DL)                  |                                   |                  | K-(CAL)                 | K-(DL)                  |
|                   |                     | Ackerland                    | Grünland                | in mg/100 g Boden                 |                  |                         |                         |
| BG 1              | A                   | ≤ 2,9                        | ≤ 3,9                   | 70                                | 50               | ≤ 2,9                   | ≤ 2,9                   |
|                   | B                   | > 2,9 – 6,9                  | > 3,9 – 6,9             | 45                                | 35               | > 2,9 – 6,9             | > 2,9 – 5,9             |
|                   | C                   | <b>&gt; 6,9 – 10,9</b>       | <b>&gt; 6,9 – 10,9</b>  | <b>0</b>                          | <b>0</b>         | <b>&gt; 6,9 – 11,9</b>  | <b>&gt; 5,9 – 10,9</b>  |
|                   | D                   | <b>&gt; 10,9 – 15,9</b>      | <b>&gt; 10,9 – 15,9</b> | 0                                 | -50              | > 11,9 – 18,9           | > 10,9 – 18,9           |
|                   | E                   | <b>&gt; 15,9</b>             | <b>&gt; 15,9</b>        | -60                               | keine<br>Düngung | > 18,9                  | > 18,9                  |
| BG 2              | A                   | ≤ 3,9                        | ≤ 3,9                   | 85                                | 50               | ≤ 3,9                   | ≤ 3,9                   |
|                   | B                   | > 3,9 – 7,9                  | > 3,9 – 7,9             | 45                                | 35               | > 3,9 – 7,9             | > 3,9 – 6,9             |
|                   | C                   | <b>&gt; 7,9 – 11,9</b>       | <b>&gt; 7,9 – 11,9</b>  | <b>0</b>                          | <b>0</b>         | <b>&gt; 7,9 – 12,9</b>  | <b>&gt; 6,9 – 11,9</b>  |
|                   | D                   | > 11,9 – 18,9                | > 11,9 – 19,9           | -35                               | -50              | > 12,9 – 21,9           | > 11,9 – 22,9           |
|                   | E                   | > 18,9                       | > 19,9                  | keine<br>Düngung                  | keine<br>Düngung | > 21,9                  | > 22,9                  |
| BG 3              | A                   | ≤ 4,9                        | ≤ 4,9                   | 100                               | 40               | ≤ 3,9                   | ≤ 3,9                   |
|                   | B                   | > 4,9 – 9,9                  | > 4,9 – 8,9             | 50                                | 25               | > 3,9 – 8,9             | > 3,9 – 7,9             |
|                   | C                   | <b>&gt; 9,9 – 14,9</b>       | <b>&gt; 8,9 – 13,9</b>  | <b>0</b>                          | <b>0</b>         | <b>&gt; 8,9 – 14,9</b>  | <b>&gt; 7,9 – 12,9</b>  |
|                   | D                   | > 14,9 – 22,9                | > 13,9 – 22,9           | -60                               | -60              | > 14,9 – 24,9           | > 12,9 – 25,9           |
|                   | E                   | > 22,9                       | > 22,9                  | keine<br>Düngung                  | keine<br>Düngung | > 24,9                  | > 25,9                  |
| BG 4              | A                   | ≤ 5,9                        | ≤ 5,9                   | 100                               | 35               | ≤ 4,9                   | ≤ 4,9                   |
|                   | B                   | > 5,9 – 10,9                 | > 5,9 – 10,9            | 50                                | 20               | > 4,9 – 9,9             | > 4,9 – 8,9             |
|                   | C                   | <b>&gt; 10,9 – 16,9</b>      | <b>&gt; 10,9 – 15,9</b> | <b>0</b>                          | <b>0</b>         | <b>&gt; 9,9 – 16,9</b>  | <b>&gt; 8,9 – 15,9</b>  |
|                   | D                   | > 16,9 – 25,9                | > 15,9 – 26,9           | -70                               | -70              | > 16,9 – 26,9           | > 15,9 – 28,9           |
|                   | E                   | > 25,9                       | > 26,9                  | keine<br>Düngung                  | keine<br>Düngung | > 26,9                  | > 28,9                  |
| BG 5              | A                   | ≤ 7,9                        | ≤ 9,9                   | 100                               | 35               | ≤ 4,9                   | ≤ 4,9                   |
|                   | B                   | > 7,9 – 14,9                 | > 9,9 – 15,9            | 50                                | 20               | > 4,9 – 10,9            | > 4,9 – 8,9             |
|                   | C                   | <b>&gt; 14,9 – 23,9</b>      | <b>&gt; 15,9 – 22,9</b> | <b>0</b>                          | <b>0</b>         | <b>&gt; 10,9 – 17,9</b> | <b>&gt; 8,9 – 15,9</b>  |
|                   | D                   | > 23,9 – 36,9                | > 22,9 – 39,9           | -60                               | -70              | > 17,9 – 27,9           | > 15,9 – 29,9           |
|                   | E                   | > 36,9                       | > 39,9                  | keine<br>Düngung                  | keine<br>Düngung | > 27,9                  | > 29,9                  |
| BG 6              | A                   | ≤ 4,9                        | ≤ 6,9                   | 70                                | 70               | ≤ 5,9                   | ≤ 6,9                   |
|                   | B                   | > 4,9 – 9,9                  | > 6,9 – 12,9            | 45                                | 50               | > 5,9 – 10,9            | > 6,9 – 10,9            |
|                   | C                   | <b>&gt; 9,9 – 16,9</b>       | <b>&gt; 12,9 – 16,9</b> | <b>0</b>                          | <b>0</b>         | <b>&gt; 10,9 – 16,9</b> | <b>&gt; 10,9 – 15,9</b> |
|                   | D                   | > 16,9 – 24,9                | > 16,9 – 24,9           | 0                                 | -20              | > 16,9 – 24,9           | > 15,9 – 24,9           |
|                   | E                   | > 24,9                       | > 24,9                  | keine<br>Düngung                  | keine<br>Düngung | > 24,9                  | > 24,9                  |

Tabelle 21

**Gehaltsklassen für Magnesium der Acker- und Grünlandböden und Empfehlung  
für jährliche Zu- oder Abschläge zur Düngung nach Pflanzenentzug**

Gehaltsklassen: A = sehr niedrig B = niedrig C = optimal D = hoch E = sehr hoch

$\text{CaCl}_2$  = Bestimmung im Calciumchlorid-Auszug (Methode nach SCHACHTSCHABEL)

| Boden-<br>gruppen | Gehalts-<br>klassen | Acker- und Grünland                       | Zu- bzw. Abschlag in kg<br>$\text{Mg}/\text{ha}^*\text{a}$ |
|-------------------|---------------------|---|--|
|                   |                     | $\text{Mg-(CaCl}_2)$<br>in mg/100 g Boden |  |
|                   |                     | Acker- und Grünland                       |  |
| BG 1              | A                   | $\leq 2,0$                                | 48   |
|                   | B                   | $> 2,0 - 3,5$                             | 30   |
|                   | C                   | <b><math>&gt; 3,5 - 5,0</math></b>        | <b>18</b>  |
|                   | D                   | $> 5,0 - 6,5$                             | keine Düngung empfohlen                                    |
|                   | E                   | $> 6,5$                                   |  |
| BG 2              | A                   | $\leq 2,5$                                | 48   |
|                   | B                   | $> 2,5 - 4,5$                             | 30   |
|                   | C                   | <b><math>&gt; 4,5 - 6,5</math></b>        | <b>18</b>  |
|                   | D                   | $> 6,5 - 8,5$                             | keine Düngung empfohlen                                    |
|                   | E                   | $> 8,5$                                   |  |
| BG 3              | A                   | $\leq 3,0$                                | 42   |
|                   | B                   | $> 3,0 - 5,5$                             | 27   |
|                   | C                   | <b><math>&gt; 5,5 - 8,0</math></b>        | <b>15</b>  |
|                   | D                   | $> 8,0 - 10,5$                            | keine Düngung empfohlen                                    |
|                   | E                   | $> 10,5$                                  |  |
| BG 4              | A                   | $\leq 4,0$                                | 42   |
|                   | B                   | $> 4,0 - 7,5$                             | 27   |
|                   | C                   | <b><math>&gt; 7,5 - 11,0</math></b>       | <b>15</b>  |
|                   | D                   | $> 11,0 - 14,5$                           | keine Düngung empfohlen                                    |
|                   | E                   | $> 14,5$                                  |  |
| BG 5              | A                   | $\leq 5,0$                                | 36   |
|                   | B                   | $> 5,0 - 9,5$                             | 24   |
|                   | C                   | <b><math>&gt; 9,5 - 14,0</math></b>       | <b>12</b>  |
|                   | D                   | $> 14,0 - 18,5$                           | keine Düngung empfohlen                                    |
|                   | E                   | $> 18,5$                                  |  |
| BG 6              | A                   | $\leq 2,0$                                | 48   |
|                   | B                   | $> 2,0 - 3,5$                             | 30   |
|                   | C                   | <b><math>&gt; 3,5 - 5,0</math></b>        | <b>18</b>  |
|                   | D                   | $> 5,0 - 6,5$                             | keine Düngung empfohlen                                    |
|                   | E                   | $> 6,5$                                   |  |



Tabellen 22 bis 26

## pH-Wert-Klassen und Kalkdüngungsempfehlungen

### Hinweise:

Ackerland:

Bei fehlenden Angaben zum Humusgehalt wird immer die niedrigste Klasse der Humusgehalte (0 bis 4 % Humus) unterstellt.

Bei humusreichen Ackerstandorten besteht daher ohne Angaben zum Humusgehalt oder Auftrag zur Bestimmung des Humusgehaltes die Gefahr einer Überkalkung!

Grünland:

Liegen keine Angaben zum Humusgehalt des Bodens vor, wird der Wert  $\leq 15,0\%$  Humus unterstellt.

Tabelle 22

**Definition der pH-Klassen für die Kalkversorgung des Bodens sowie des Kalkdüngungsbedarfs**

Quelle: VDLUFA, 2000

Ziel ist das Erreichen und der Erhalt der anzustrebenden, optimalen Bodenreaktion auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche; bei farblicher Darstellung der Ergebnisse (z.B. in Nährstoffkarten) gilt in der Regel: A = rot, B = orange, C = gelb, D = grün, E = blau

| pH-Klasse | Kalk-versorgung     | Beschreibung von Zustand und Maßnahme   | Kalkdüngungs-bedarf   |
|-----------|---------------------|---|---|
| A         | sehr niedrig        | <p><b>Zustand:</b><br/>Erhebliche Beeinträchtigung von Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit, sehr hoher Kalkbedarf, signifikante Ertragsverluste bei fast allen Kulturen bis hin zum gänzlichen Ertragsausfall, stark erhöhte Pflanzenverfügbarkeit von Schwermetallen im Boden.</p> <p><b>Maßnahme:</b><br/>Kalkung hat weitgehend unabhängig von der anzubauenden Kultur Vorrang vor anderen Düngungsmaßnahmen.</p> | Gesundungskalkung   |
| B         | niedrig             | <p><b>Zustand:</b><br/>Noch keine optimalen Bedingungen für Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit, hoher Kalkbedarf, meist noch signifikante Ertragsverluste bei kalkanspruchsvollen Kulturen, erhöhte Pflanzenverfügbarkeit von Schwermetallen im Boden.</p> <p><b>Maßnahme:</b><br/>Kalkung erfolgt innerhalb der Fruchfolge bevorzugt zu kalkanspruchsvollen Kulturen.</p>  | Aufkalkung  |
| C         | anzustreben optimal | <p><b>Zustand:</b><br/>Optimale Bedingungen für Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit sind gegeben, geringer Kalkbedarf, kaum bzw. keine Mehrerträge durch Kalkdüngung.</p> <p><b>Maßnahme:</b><br/>Kalkung innerhalb der Fruchfolge zu kalkanspruchsvollen Kulturen.</p>  | Erhaltungskalkung   |
| D         | hoch                | <p><b>Zustand:</b><br/>Die Bodenreaktion ist höher als anzustreben, kein Kalkbedarf.</p> <p><b>Maßnahme:</b><br/>Unterlassung einer Kalkung</p>   | keine Kalkung   |
| E         | sehr hoch           | <p><b>Zustand:</b><br/>Die Bodenreaktion ist wesentlich höher als anzustreben und kann die Nährstoffverfügbarkeit sowie den Pflanzenenertrag und die Qualität negativ beeinflussen.</p> <p><b>Maßnahme:</b><br/>Unterlassung jeglicher Kalkung, Einsatz von Düngemitteln, die in Folge physiologischer bzw. chemischer Reaktion im Boden versauernd wirken.</p>   | keine Kalkung und keine Anwendung physiologisch bzw. chemisch-alkalisch wirkender Düngemittel |

Tabelle 23  
pH-Wert-Klassen der Acker- und Grünlandböden

Quelle: nach VDLUFA, 2000

Gehaltsklassen: A = sehr niedrig B = niedrig C = anzustreben, optimal D = hoch E = sehr hoch

Tabelle 23a:  
Mineralböden Bodengruppe 1 bis 5

| Boden-<br>gruppe | Gehalts-<br>klasse | Ackerland                                 |             |             |             | Grünland                                  |             |
|------------------|--------------------|---|-------------|-------------|-------------|---|-------------|
|                  |                    | pH-Wert bei Humusgehalt (%) <sup>1)</sup> |             |             |             | pH-Wert bei Humusgehalt (%) <sup>1)</sup> |             |
|                  |                    | ≤ 4                                       | 4,1 - 8,0   | 8,1 - 15,0  | 15,1 - 30,0 | ≤ 15                                      | 15,1 - 30,0 |
| BG 1             | A                  | ≤ 4,5                                     | ≤ 4,2       | ≤ 3,9       | ≤ 3,6       | ≤ 4,0                                     | ≤ 3,6       |
|                  | B                  | > 4,5 - 5,3                               | > 4,2 - 4,9 | > 3,9 - 4,6 | > 3,6 - 4,2 | > 4,0 - 4,6                               | > 3,6 - 4,2 |
|                  | C                  | > 5,3 - 5,8                               | > 4,9 - 5,4 | > 4,6 - 5,1 | > 4,2 - 4,7 | > 4,6 - 5,0                               | > 4,2 - 4,7 |
|                  | D                  | > 5,8 - 6,2                               | > 5,4 - 5,8 | > 5,1 - 5,4 | > 4,7 - 5,1 | > 5,0 - 5,6                               | > 4,7 - 5,1 |
|                  | E                  | > 6,2                                     | > 5,8       | > 5,4       | > 5,1       | > 5,6                                     | > 5,1       |
| BG 2             | A                  | ≤ 4,8                                     | ≤ 4,5       | ≤ 4,1       | ≤ 3,7       | ≤ 4,3                                     | ≤ 3,7       |
|                  | B                  | > 4,8 - 5,7                               | > 4,5 - 5,3 | > 4,1 - 4,9 | > 3,7 - 4,5 | > 4,3 - 5,1                               | > 3,7 - 4,5 |
|                  | C                  | > 5,7 - 6,3                               | > 5,3 - 5,9 | > 4,9 - 5,5 | > 4,5 - 5,1 | > 5,1 - 5,5                               | > 4,5 - 5,1 |
|                  | D                  | > 6,3 - 6,7                               | > 5,9 - 6,3 | > 5,5 - 5,9 | > 5,1 - 5,5 | > 5,5 - 6,1                               | > 5,1 - 5,5 |
|                  | E                  | > 6,7                                     | > 6,3       | > 5,9       | > 5,5       | > 6,1                                     | > 5,5       |
| BG 3             | A                  | ≤ 5,0                                     | ≤ 4,7       | ≤ 4,3       | ≤ 3,8       | ≤ 4,5                                     | ≤ 3,9       |
|                  | B                  | > 5,0 - 6,0                               | > 4,7 - 5,5 | > 4,3 - 5,1 | > 3,8 - 4,7 | > 4,5 - 5,3                               | > 3,9 - 4,7 |
|                  | C                  | > 6,0 - 6,7                               | > 5,5 - 6,2 | > 5,1 - 5,8 | > 4,7 - 5,4 | > 5,3 - 5,7                               | > 4,7 - 5,4 |
|                  | D                  | > 6,7 - 7,1                               | > 6,2 - 6,7 | > 5,8 - 6,2 | > 5,4 - 5,8 | > 5,7 - 6,5                               | > 5,4 - 5,8 |
|                  | E                  | > 7,1                                     | > 6,7       | > 6,2       | > 5,8       | > 6,5                                     | > 5,8       |
| BG 4             | A                  | ≤ 5,2                                     | ≤ 4,9       | ≤ 4,5       | ≤ 4,0       | ≤ 4,7                                     | ≤ 4,1       |
|                  | B                  | > 5,2 - 6,2                               | > 4,9 - 5,7 | > 4,5 - 5,3 | > 4,0 - 4,9 | > 4,7 - 5,5                               | > 4,1 - 4,9 |
|                  | C                  | > 6,2 - 7,0                               | > 5,7 - 6,5 | > 5,3 - 6,1 | > 4,9 - 5,7 | > 5,5 - 5,9                               | > 4,9 - 5,7 |
|                  | D                  | > 7,0 - 7,4                               | > 6,5 - 7,0 | > 6,1 - 6,5 | > 5,7 - 6,1 | > 5,9 - 6,8                               | > 5,7 - 6,1 |
|                  | E                  | > 7,4                                     | > 7,0       | > 6,5       | > 6,1       | > 6,8                                     | > 6,1       |
| BG 5             | A                  | ≤ 5,3                                     | ≤ 4,9       | ≤ 4,5       | ≤ 4,1       | ≤ 4,7                                     | ≤ 4,1       |
|                  | B                  | > 5,3 - 6,3                               | > 4,9 - 5,8 | > 4,5 - 5,4 | > 4,1 - 5,0 | > 4,7 - 5,6                               | > 4,1 - 5,0 |
|                  | C                  | > 6,3 - 7,2                               | > 5,8 - 6,7 | > 5,4 - 6,3 | > 5,0 - 5,9 | > 5,6 - 6,1                               | > 5,0 - 5,9 |
|                  | D                  | > 7,2 - 7,7                               | > 6,7 - 7,2 | > 6,3 - 6,7 | > 5,9 - 6,3 | > 6,1 - 7,0                               | > 5,9 - 6,4 |
|                  | E                  | > 7,7                                     | > 7,2       | > 6,7       | > 6,3       | > 7,0                                     | > 6,4       |

<sup>1)</sup> pH-Wert gemessen in Calciumchloridlösung (c = 0,01 mol/l)

Tabelle 23b:  
Moorböden Bodengruppe 6 (Anmoor, Hochmoor)

| Boden-<br>gruppe | Gehalts-<br>klasse | Ackerland                                 |  | Grünland                                  |  |
|------------------|--------------------|---|--|---|--|
|                  |                    | pH-Wert bei Humusgehalt (%) <sup>1)</sup> |  | pH-Wert bei Humusgehalt (%) <sup>1)</sup> |  |
|                  |                    | > 30                                      |  | > 30                                      |  |
| BG 6             | A, B               | ≤ 4,2                                     |  | ≤ 4,2                                     |  |
|                  | C                  | > 4,2 - 4,3                               |  | > 4,2 - 4,3                               |  |
|                  | D, E               | > 4,3                                     |  | > 4,3                                     |  |

<sup>1)</sup> pH-Wert gemessen in Calciumchloridlösung (c = 0,01 mol/l)

Tabelle 24

**Kalkdüngungsbedarf von Ackerböden in Abhängigkeit von Bodengruppe und Humusgehalt**pH-CaCl<sub>2</sub>-Werte und jeweils dazu gehörige Kalkmengen in dt CaO/ha<sup>1)</sup> zum Erreichen des optimalen pH-Bereiches

Bitte beachten: Die empfohlenen Gaben beinhalten den Kalkbedarf bis zur nächsten Bodenuntersuchung (nach Ablauf einer Fruchtfolge). Unterlegt: Mengen zur Erhaltungskalkung (in dt CaO/ha).

| BG 1      |             |     |             |     |              |     |             |     |
|-----------|-------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|
| pH-Klasse | Humusgehalt |     |             |     |              |     |             |     |
|           | ≤ 4,0 %     |     | 4,1 – 8,0 % |     | 8,1 – 15,0 % |     | 15,1 – 30 % |     |
| A         | pH          | CaO | pH          | CaO | pH           | CaO | pH          | CaO |
|           | ≤ 4,0       | 45  | ≤ 3,7       | 50  | ≤ 3,4        | 50  | ≤ 3,1       | 21  |
|           | 4,1         | 42  | 3,8         | 46  | 3,5          | 47  | 3,2         | 19  |
|           | 4,2         | 39  | 3,9         | 43  | 3,6          | 43  | 3,3         | 18  |
|           | 4,3         | 36  | 4,0         | 39  | 3,7          | 39  | 3,4         | 16  |
|           | 4,4         | 33  | 4,1         | 35  | 3,8          | 35  | 3,5         | 15  |
| B         | 4,5         | 30  | 4,2         | 32  | 3,9          | 31  | 3,6         | 13  |
|           | 4,6         | 27  | 4,3         | 28  | 4,0          | 28  | 3,7         | 12  |
|           | 4,7         | 24  | 4,4         | 24  | 4,1          | 24  | 3,8         | 10  |
|           | 4,8         | 22  | 4,5         | 21  | 4,2          | 20  | 3,9         | 9   |
|           | 4,9         | 19  | 4,6         | 17  | 4,3          | 16  | 4,0         | 7   |
|           | 5,0         | 16  | 4,7         | 13  | 4,4          | 13  | 4,1         | 6   |
|           | 5,1         | 13  | 4,8         | 10  | 4,5          | 9   | 4,2         | 4   |
|           | 5,2         | 10  | 4,9         | 6   | 4,6          | 5   |             |     |
| C         | 5,4 - 5,8   | 6   | 5,0 - 5,4   | 5   | 4,7 - 5,1    | 4   | 4,3 - 4,7   | 3   |
| D         | 5,9 - 6,2   | -   | 5,5 - 5,8   | -   | 5,2 - 5,4    | -   | 4,8 - 5,1   | -   |
| E         | ≥ 6,3       | -   | ≥ 5,9       | -   | ≥ 5,5        | -   | ≥ 5,2       | -   |

| BG 2      |             |     |             |     |              |     |             |     |
|-----------|-------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|
| pH-Klasse | Humusgehalt |     |             |     |              |     |             |     |
|           | ≤ 4,0 %     |     | 4,1 – 8,0 % |     | 8,1 – 15,0 % |     | 15,1 – 30 % |     |
| A         | pH          | CaO | pH          | CaO | pH           | CaO | pH          | CaO |
|           | ≤ 4,0       | 77  | ≤ 3,7       | 82  | ≤ 3,3        | 83  | -           | -   |
|           | 4,1         | 73  | 3,8         | 78  | 3,4          | 78  | ≤ 3,0       | 31  |
|           | 4,2         | 69  | 3,9         | 73  | 3,5          | 74  | 3,1         | 29  |
|           | 4,3         | 65  | 4,0         | 69  | 3,6          | 69  | 3,2         | 27  |
|           | 4,4         | 61  | 4,1         | 64  | 3,7          | 64  | 3,3         | 26  |
|           | 4,5         | 57  | 4,2         | 60  | 3,8          | 60  | 3,4         | 24  |
|           | 4,6         | 53  | 4,3         | 55  | 3,9          | 55  | 3,5         | 22  |
|           | 4,7         | 49  | 4,4         | 51  | 4,0          | 51  | 3,6         | 20  |
|           | 4,8         | 46  | 4,5         | 46  | 4,1          | 46  | 3,7         | 19  |
| B         | 4,9         | 42  | 4,6         |     | 4,2          | 41  | 3,8         | 17  |
|           | 5           | 38  | 4,7         | 37  | 4,3          | 37  | 3,9         | 15  |
|           | 5,1         | 34  | 4,8         | 33  | 4,4          | 32  | 4           | 14  |
|           | 5,2         | 30  | 4,9         | 28  | 4,5          | 27  | 4,1         | 12  |
|           | 5,3         | 26  | 5,0         | 24  | 4,6          | 23  | 4,2         | 10  |
|           | 5,4         | 22  | 5,1         | 19  | 4,7          | 18  | 4,3         | 8   |
|           | 5,5         | 19  | 5,2         | 15  | 4,8          | 13  | 4,4         | 7   |
|           | 5,6         | 15  | 5,3         | 10  | 4,9          | 9   | 4,5         | 5   |
|           | 5,7         | 11  |             |     |              |     |             |     |
|           | 5,8 - 6,3   | 10  | 5,4 - 5,9   | 9   | 5,0 - 5,5    | 8   | 4,6 - 5,1   | 4   |
| D         | 6,4 - 6,7   | -   | 6,0 - 6,3   | -   | 5,6 - 5,9    | -   | 5,2 - 5,5   | -   |
| E         | ≥ 6,8       | -   | ≥ 6,4       | -   | ≥ 6,0        | -   | ≥ 5,6       | -   |

| BG 3      |             |    |             |    |              |    |             |    |
|-----------|-------------|----|-------------|----|--------------|----|-------------|----|
| pH-Klasse | Humusgehalt |    |             |    |              |    |             |    |
|           | ≤ 4,0 %     |    | 4,1 – 8,0 % |    | 8,1 – 15,0 % |    | 15,1 – 30 % |    |
| A         | ≤ 4,5       | 87 | ≤ 4,2       | 89 | ≤ 3,8        | 90 | ≤ 3,3       | 33 |
|           | 4,6         | 82 | 4,3         | 83 | 3,9          | 84 | 3,4         | 31 |
|           | 4,7         | 77 | 4,4         | 77 | 4,0          | 78 | 3,5         | 29 |
|           | 4,8         | 73 | 4,5         | 71 | 4,1          | 72 | 3,6         | 27 |
|           | 4,9         | 68 | 4,6         | 66 | 4,2          | 66 | 3,7         | 25 |
|           | 5,0         | 63 | 4,7         | 60 | 4,3          | 60 | 3,8         | 23 |
| B         | 5,1         | 58 | 4,8         | 54 | 4,4          | 54 | 3,9         | 21 |
|           | 5,2         | 53 | 4,9         | 48 | 4,5          | 48 | 4,0         | 19 |
|           | 5,3         | 49 | 5,0         | 42 | 4,6          | 42 | 4,1         | 17 |
|           | 5,4         | 44 | 5,1         | 36 | 4,7          | 35 | 4,2         | 15 |
|           | 5,5         | 39 | 5,2         | 31 | 4,8          | 29 | 4,3         | 14 |
|           | 5,6         | 34 | 5,3         | 25 | 4,9          | 23 | 4,4         | 12 |
|           | 5,7         | 29 | 5,4         | 19 | 5,0          | 17 | 4,5         | 10 |
|           | 5,8         | 25 | 5,5         | 13 | 5,1          | 11 | 4,6         | 8  |
|           | 5,9         | 20 |             |    |              |    | 4,7         | 6  |
|           | 6,0         | 15 |             |    |              |    |             |    |
| C         | 6,1 - 6,7   | 14 | 5,6 - 6,2   | 12 | 5,2 - 5,8    | 10 | 4,8 - 5,4   | 5  |
| D         | 6,8 - 7,1   |    | 6,3 - 6,7   | -  | 5,9 - 6,2    | -  | 5,5 - 5,8   | -  |
| E         | ≥ 7,2       | -  | ≥ 6,8       | -  | ≥ 6,3        | -  | ≥ 5,9       | -  |

| BG 4      |             |     |             |     |              |     |             |    |
|-----------|-------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------|----|
| pH-Klasse | Humusgehalt |     |             |     |              |     |             |    |
|           | ≤ 4,0 %     |     | 4,1 – 8,0 % |     | 8,1 – 15,0 % |     | 15,1 – 30 % |    |
| A         | ≤ 4,5       | 117 | ≤ 4,2       | 115 | ≤ 3,8        | 109 | ≤ 3,3       | 39 |
|           | 4,6         | 111 | 4,3         | 108 | 3,9          | 103 | 3,4         | 37 |
|           | 4,7         | 105 | 4,4         | 102 | 4,0          | 97  | 3,5         | 35 |
|           | 4,8         | 100 | 4,5         | 95  | 4,1          | 90  | 3,6         | 33 |
|           | 4,9         | 94  | 4,6         | 89  | 4,2          | 84  | 3,7         | 31 |
|           | 5,0         | 88  | 4,7         | 82  | 4,3          | 78  | 3,8         | 29 |
|           | 5,1         | 82  | 4,8         | 75  | 4,4          | 71  | 3,9         | 27 |
|           | 5,2         | 76  | 4,9         | 69  | 4,5          | 65  | 4,0         | 25 |
| B         | 5,3         | 70  | 5,0         | 62  | 4,6          | 59  | 4,1         | 23 |
|           | 5,4         | 65  | 5,1         | 55  | 4,7          | 52  | 4,2         | 21 |
|           | 5,5         | 59  | 5,2         | 49  | 4,8          | 46  | 4,3         | 19 |
|           | 5,6         | 53  | 5,3         | 42  | 4,9          | 40  | 4,4         | 17 |
|           | 5,7         | 47  | 5,4         | 36  | 5,0          | 33  | 4,5         | 15 |
|           | 5,8         | 41  | 5,5         | 29  | 5,1          | 27  | 4,6         | 13 |
|           | 5,9         | 36  | 5,6         | 22  | 5,2          | 21  | 4,7         | 11 |
|           | 6,0         | 30  | 5,7         | 16  | 5,3          | 14  | 4,8         | 9  |
|           | 6,1         | 24  |             |     |              |     | 4,9         | 7  |
|           | 6,2         | 18  |             |     |              |     |             |    |
| C         | 6,3 - 7,0   | 17  | 5,8 - 6,5   | 15  | 5,4 - 6,1    | 13  | 5,0 - 5,7   | 6  |
| D         | 7,1 - 7,4   | -   | 6,6 - 7,0   | -   | 6,2 - 6,5    | -   | 5,8 - 6,1   | -  |
| E         | ≥ 7,5       | -   | ≥ 7,1       | -   | ≥ 6,6        | -   | ≥ 6,2       | -  |

| BG 5      |              |     |             |     |              |     |             |     |
|-----------|--------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|
| pH-Klasse | Humusgehalt  |     |             |     |              |     |             |     |
|           | $\leq 4,0\%$ |     | 4,1 – 8,0 % |     | 8,1 – 15,0 % |     | 15,1 – 30 % |     |
| A         | pH           | CaO | pH          | CaO | pH           | CaO | pH          | CaO |
|           | $\leq 4,5$   | 160 | $\leq 4,2$  | 137 | $\leq 3,8$   | 121 | $\leq 3,3$  | 44  |
|           | 4,6          | 152 | 4,3         | 130 | 3,9          | 115 | 3,4         | 41  |
|           | 4,7          | 144 | 4,4         | 123 | 4,0          | 108 | 3,5         | 39  |
|           | 4,8          | 136 | 4,5         | 115 | 4,1          | 102 | 3,6         | 37  |
|           | 4,9          | 128 | 4,6         | 108 | 4,2          | 95  | 3,7         | 35  |
|           | 5,0          | 121 | 4,7         | 100 | 4,3          | 89  | 3,8         | 33  |
|           | 5,1          | 113 | 4,8         | 93  | 4,4          | 82  | 3,9         | 31  |
|           | 5,2          | 105 | 4,9         | 86  | 4,5          | 76  | 4,0         | 29  |
|           | 5,3          | 98  |             |     |              |     |             |     |
| B         | 5,4          | 90  | 5,0         | 78  | 4,6          | 69  | 4,1         | 27  |
|           | 5,5          | 82  | 5,1         | 71  | 4,7          | 63  | 4,2         | 25  |
|           | 5,6          | 75  | 5,2         | 69  | 4,8          | 56  | 4,3         | 23  |
|           | 5,7          | 67  | 5,3         | 56  | 4,9          | 50  | 4,4         | 21  |
|           | 5,8          | 59  | 5,4         | 49  | 5,0          | 43  | 4,5         | 19  |
|           | 5,9          | 52  | 5,5         | 41  | 5,1          | 37  | 4,6         | 17  |
|           | 6,0          | 44  | 5,6         | 34  | 5,2          | 30  | 4,7         | 14  |
|           | 6,1          | 36  | 5,7         | 27  | 5,3          | 24  | 4,8         | 12  |
|           | 6,2          | 29  | 5,8         | 19  | 5,4          | 17  | 4,9         | 10  |
|           | 6,3          | 21  |             |     |              |     | 5,0         | 8   |
| C         | 6,4 - 7,2    | 20  | 5,9 - 6,7   | 18  | 5,5 - 6,3    | 16  | 5,1 - 5,9   | 7   |
| D         | 7,3 - 7,7    | -   | 6,8 - 7,2   | -   | 6,4 - 6,7    | -   | 6,0 - 6,3   | -   |
| E         | $\geq 7,8$   | -   | $\geq 7,3$  | -   | $\geq 6,8$   | -   | $\geq 6,4$  | -   |

| BG 6               |            |                 |
|--------------------|------------|-----------------|
| Humusgehalt > 30 % |            |                 |
|                    | pH         | CaO             |
| A, B               | $\leq 4,2$ | 10              |
| C                  | 4,3        | <sup>2)</sup> - |
| D, E               | $\geq 4,4$ | -               |

<sup>1)</sup> errechnet mittels biostatistischer Verfahren aus Ergebnissen von Kalkdüngungsduauerversuchen

<sup>2)</sup> keine Erhaltungskalkung

Tabelle 25

**Kalkdüngungsbedarf von Grünlandböden in Abhängigkeit von Bodengruppe und Humusgehalt**pH-CaCl<sub>2</sub>-Werte und jeweils dazu gehörige Kalkmengen in dt CaO/ha<sup>1)</sup> zum Erreichen des optimalen pH-Bereiches

Bitte beachten: Die empfohlenen Gaben beinhalten den Kalkbedarf bis zur nächsten Bodenuntersuchung (nach Ablauf einer Fruchtfolge). Unterlegt: Mengen zur Erhaltungskalkung (in dt CaO/ha).

| pH-Klasse    | Humusgehalt |     |             |      |           |     |             |      |           |     |             |     |
|--------------|-------------|-----|-------------|------|-----------|-----|-------------|------|-----------|-----|-------------|-----|
|              | ≤ 15 %      |     | 15,1 – 30 % |      | ≤ 15 %    |     | 15,1 – 30 % |      | ≤ 15 %    |     | 15,1 – 30 % |     |
|              | pH          | CaO | pH          | CaO  | pH        | CaO | pH          | CaO  | pH        | CaO | pH          | CaO |
| Bodengruppen |             |     |             |      |           |     |             |      |           |     |             |     |
| BG 1         |             |     |             | BG 2 |           |     |             | BG 3 |           |     |             |     |
| A            | ≤ 3,5       | 30  | ≤ 3,1       | 19   | ≤ 3,8     | 40  | ≤ 3,2       | 25   | ≤ 4,0     | 50  | ≤ 3,4       | 30  |
|              | 3,6         | 28  | 3,2         | 17   | 3,9       | 37  | 3,3         | 23   | 4,1       | 47  | 3,5         | 28  |
|              | 3,7         | 25  | 3,3         | 16   | 4,0       | 35  | 3,4         | 22   | 4,2       | 43  | 3,6         | 26  |
|              | 3,8         | 23  | 3,4         | 15   | 4,1       | 32  | 3,5         | 20   | 4,3       | 40  | 3,7         | 24  |
|              | 3,9         | 21  | 3,5         | 13   | 4,2       | 29  | 3,6         | 18   | 4,4       | 37  | 3,8         | 22  |
|              | 4,0         | 19  | 3,6         | 12   | 4,3       | 27  | 3,7         | 17   | 4,5       | 33  | 3,9         | 20  |
| B            | 4,1         | 16  | 3,7         | 11   | 4,4       | 24  | 3,8         | 15   | 4,6       | 30  | 4,0         | 18  |
|              | 4,2         | 14  | 3,8         | 9    | 4,5       | 22  | 3,9         | 14   | 4,7       | 27  | 4,1         | 16  |
|              | 4,3         | 12  | 3,9         | 8    | 4,6       | 19  | 4,0         | 12   | 4,8       | 24  | 4,2         | 15  |
|              | 4,4         | 9   | 4,0         | 7    | 4,7       | 16  | 4,1         | 10   | 4,9       | 20  | 4,3         | 13  |
|              | 4,5         | 7   | 4,1         | 5    | 4,8       | 14  | 4,2         | 9    | 5,0       | 17  | 4,4         | 11  |
|              | 4,6         | 5   | 4,2         | 4    | 4,9       | 11  | 4,3         | 7    | 5,1       | 14  | 4,5         | 9   |
| C            | 4,7 - 5,2   | 4   | 4,3 - 4,7   | 3    | 5,2 - 5,7 | 5   | 4,6 - 5,1   | 3    | 5,4 - 6,0 | 6   | 4,8 - 5,4   | 4   |
|              | 5,3 - 5,6   | -   | 4,8 - 5,1   | -    | 5,8 - 6,1 | -   | 5,2 - 5,5   | -    | 6,1 - 6,5 | -   | 5,5 - 5,8   | -   |
| E            | ≥ 5,7       | -   | ≥ 5,2       | -    | ≥ 6,2     | -   | ≥ 5,6       | -    | ≥ 6,6     | -   | ≥ 5,9       | -   |

| pH-          | Humusgehalt |     |             |      |           |     |             |      |               |     |             |     |
|--------------|-------------|-----|-------------|------|-----------|-----|-------------|------|---------------|-----|-------------|-----|
|              | ≤ 15 %      |     | 15,1 – 30 % |      | ≤ 15 %    |     | 15,1 – 30 % |      | ≤ 15 %        |     | 15,1 – 30 % |     |
|              | pH          | CaO | pH          | CaO  | pH        | CaO | pH          | CaO  | pH            | CaO | pH          | CaO |
| Bodengruppen |             |     |             |      |           |     |             |      |               |     |             |     |
| BG 4         |             |     |             | BG 5 |           |     |             | BG 6 |               |     |             |     |
| A            | ≤ 4,2       | 57  | ≤ 3,6       | 36   | ≤ 4,2     | 68  | ≤ 3,6       | 45   | ≤ 4,2      10 |     |             |     |
|              | 4,3         | 54  | 3,7         | 34   | 4,3       | 63  | 3,7         | 42   |               |     |             |     |
|              | 4,4         | 50  | 3,8         | 31   | 4,4       | 59  | 3,8         | 40   |               |     |             |     |
|              | 4,5         | 46  | 3,9         | 29   | 4,5       | 55  | 3,9         | 37   |               |     |             |     |
|              | 4,6         | 42  | 4,0         | 27   | 4,6       | 51  | 4,0         | 34   |               |     |             |     |
|              | 4,7         | 38  | 4,1         | 24   | 4,7       | 47  | 4,1         | 31   |               |     |             |     |
| B            | 4,8         | 35  | 4,2         | 22   | 4,8       | 43  | 4,2         | 29   | ≤ 4,2      10 |     |             |     |
|              | 4,9         | 31  | 4,3         | -    | 4,9       | 38  | 4,3         | 26   |               |     |             |     |
|              | 5,0         | 27  | 4,4         | 18   | 5,0       | 34  | 4,4         | 23   |               |     |             |     |
|              | 5,1         | 23  | 4,5         | 15   | 5,1       | 30  | 4,5         | 21   |               |     |             |     |
|              | 5,2         | 19  | 4,6         | 13   | 5,2       | 26  | 4,6         | 18   |               |     |             |     |
|              | 5,3         | 16  | 4,7         | 11   | 5,3       | 22  | 4,7         | 15   |               |     |             |     |
|              | 5,4         | 12  | 4,8         | 8    | 5,4       | 17  | 4,8         | 12   |               |     |             |     |
|              | 5,5         | 8   | 4,9         | 6    | 5,5       | 13  | 4,9         | 10   |               |     |             |     |
| C            | 5,6 - 6,3   | 7   | 5,0 - 5,7   | 5    | 5,7 - 6,5 | 8   | 5,1 - 5,9   | 6    | 4,3      -2)  |     |             |     |
|              | 6,4 - 6,8   | -   | 5,8 - 6,1   | -    | 6,6 - 7,0 | -   | 6,1 - 6,4   | -    | ≥ 4,4         |     |             |     |
| E            | ≥ 6,9       | -   | ≥ 6,2       | -    | ≥ 7,1     | -   | ≥ 6,5       | -    | ≥ 4,4         |     |             |     |

<sup>1)</sup> errechnet mittels biostatistischer Verfahren aus Ergebnissen von Kalkdüngungsdauerversuchen<sup>2)</sup> keine Erhaltungskalkung

Tabelle 26

**Empfohlene Höchstmengen je Kalkung und Ansprüche einzelner Fruchtarten**

Tabelle 26a:

**Empfohlene Höchstmengen je Kalkung**

| Bodengruppe | Höchstmengen in dt CaO/ha |          |
|-------------|---------------------------|----------|
|             | Ackerland                 | Grünland |
| BG 1        | 28                        | 21       |
| BG 2        | 42                        | 21       |
| BG 3        | 56                        | 28       |
| BG 4        | 70                        | 35       |
| BG 5        | 84                        | 42       |
| BG 6        | 28                        | 28       |

Tabelle 26b

**Ansprüche einzelner Fruchtarten an die Bodenreaktion**

| Fruchtart     | optimaler pH-Bereich | Fruchtart          | optimaler pH-Bereich |
|---------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Hafer         | 5,0 - 6,0            | Winterweizen       | 6,0 - 7,5            |
| Kartoffeln    | 5,0 - 6,0            | Zuckerrüben        | 6,0 - 7,5            |
| Winterroggen  | 5,0 - 6,5            | Winterraps         | 6,5 - 7,5            |
| Lupine (blau) | 5,5 - 6,0            | Erbsen, Ackerbohne | 6,5 - 7,5            |
| Ackergras     | 5,5 - 7,0            | Sommergerste       | 6,5 - 8,0            |
| Mais          | 5,8 - 7,0            | Wintergerste       | 6,5 - 8,0            |



Tabellen 27 bis 30

**Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern und anderen organischen  
Düngern sowie Richtwerte für die Ausnutzung und Bewertung des  
Stickstoffs**

**Hinweise:**

Gemäß der nicht mehr gültigen StoffBilV 2017 waren Richtwerte für Nährstoffgehalte an Stickstoff und Phosphor nur dann zu verwenden, wenn dem Betriebsinhaber diese nicht auf Grund von

- o Messergebnissen (auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden) vorliegen bzw.
- o einer vorgeschriebenen Kennzeichnung bekannt sind.

Bei der Ausbringung dürfen über die Werte zur Stickstoff-Ausnutzung (Tabelle 29) hinaus keine Ausbringungsverluste angerechnet werden.

**Am 7. Juli wurde die "Verordnung zur Aufhebung der Stoffstrombilanzverordnung" im Bundesgesetzblatt (Teil I Nr. 155) veröffentlicht.**

**Diese Verordnung setzt die »Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung – StoffBilV)« vom 14.12.2017 zum 8. Juli 2025 außer Kraft.**

Tabelle 27

**Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern und anderen organischen Düngern aus konventionellem Landbau**

Bitte beachten:

Für Stickstoff anrechenbare Stall- und Lagerungsverluste sind bei Stallmist, Jauche, Gülle und Geflügelkot bereits berücksichtigt.

TS = Trockensubstanz; N<sub>t</sub> = Gesamtstickstoff; NH<sub>4</sub>-N = Ammoniumstickstoff

| Gruppe   | Tier-/Düngerart        | Einheit        | TS-Gehalt % | Nährstoffgehalt |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
|--|------------------------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------|------|------|--|--|--|
|  |                        |                |             | N <sub>t</sub>  | NH <sub>4</sub> -N | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |  |  |  |
| kg/t bzw. kg/m <sup>3</sup> Frischmasse          |                        |                |             |                 |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
| Exkremeante                                      |                        |                |             |                 |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
| Stallmist  | Rind                   | t              | 25          | 6,1             | 1,2                | 1,41  | 3,23                          | 10,34 | 12,41            | 0,80 | 1,33 |  |  |  |
|  | Schwein                | t              | 25          | 7,1             | 1,8                | 2,35  | 5,38                          | 5,39  | 6,47             | 1,30 | 2,16 |  |  |  |
|  | Rind, Schwein (50:50)  | t              | 25          | 6,6             | 1,5                | 1,88  | 4,31                          | 7,87  | 9,44             | 1,05 | 1,74 |  |  |  |
|  | Schaf                  | t              | 30          | 9,0             | 2,7                | 2,35  | 5,38                          | 16,15 | 19,38            | 1,10 | 1,83 |  |  |  |
|  | Ziege                  | t              | 30          | 7,3             | 2,2                | 2,33  | 5,34                          | 14,63 | 17,56            | 1,10 | 1,83 |  |  |  |
|  | Pferd                  | t              | 25          | 4,5             | 1,4                | 1,66  | 3,80                          | 4,99  | 5,99             | 1,10 | 1,83 |  |  |  |
|  | Geflügel               | t              | 45          | 16,9            | 5,9                | 6,61  | 15,14                         | 14,40 | 17,28            | 2,30 | 3,82 |  |  |  |
|  | Kaninchen              | t              | 30          | 8,6             | 1,7                | 1,90  | 4,35                          | 13,00 | 15,60            | 0,90 | 1,49 |  |  |  |
|  | andere                 | t              | 25          | 6,8             | 1,7                | 2,00  | 4,58                          | 8,00  | 9,60             | 1,00 | 1,66 |  |  |  |
| Jauche   | Rind                   | m <sup>3</sup> | 2           | 2,2             | 1,9                | 0,10  | 0,23                          | 6,50  | 7,80             | 0,06 | 0,10 |  |  |  |
|  | Schwein                | m <sup>3</sup> | 2           | 2,5             | 2,2                | 0,40  | 0,92                          | 3,00  | 3,60             | 0,08 | 0,13 |  |  |  |
|  | Rind, Schwein (50:50)  | m <sup>3</sup> | 2           | 2,4             | 2,1                | 0,25  | 0,57                          | 4,75  | 5,70             | 0,07 | 0,12 |  |  |  |
| Gülle dünn                                       | Rind                   | m <sup>3</sup> | 4           | 1,9             | 0,9                | 0,33  | 0,76                          | 2,21  | 2,65             | 0,25 | 0,42 |  |  |  |
|  | Schwein                | m <sup>3</sup> | 4           | 3,8             | 2,5                | 1,13  | 2,59                          | 2,10  | 2,52             | 0,30 | 0,50 |  |  |  |
| Gülle normal                                     | Rind                   | m <sup>3</sup> | 8           | 3,8             | 1,9                | 0,66  | 1,51                          | 4,42  | 5,30             | 0,50 | 0,83 |  |  |  |
|  | Schwein                | m <sup>3</sup> | 8           | 7,5             | 4,9                | 2,25  | 5,15                          | 4,20  | 5,04             | 0,60 | 1,00 |  |  |  |
|  | Rind, Schwein (50:50)  | m <sup>3</sup> | 8           | 5,7             | 3,4                | 1,46  | 3,34                          | 4,31  | 5,17             | 0,55 | 0,91 |  |  |  |
| Gülle dick                                       | Rind                   | m <sup>3</sup> | 12          | 5,7             | 2,8                | 0,99  | 2,27                          | 6,61  | 7,93             | 0,75 | 1,25 |  |  |  |
|  | Schwein                | m <sup>3</sup> | 12          | 11,3            | 7,4                | 3,38  | 7,74                          | 6,30  | 7,56             | 0,90 | 1,49 |  |  |  |
| Geflügelkot                                      | Hühnerfrischkot        | t              | 12          | 9,1             | 3,0                | 4,70  | 10,76                         | 5,70  | 6,84             | 0,90 | 1,49 |  |  |  |
|  |                        | t              | 28          | 17,1            | 5,0                | 4,76  | 10,90                         | 6,89  | 8,27             | 2,40 | 3,98 |  |  |  |
|  | Hühnertrockenkot       | t              | 50          | 28,6            | 10,9               | 10,04 | 22,99                         | 16,68 | 20,02            | 3,13 | 5,20 |  |  |  |
|  | getrockneter Hühnerkot | t              | 70          | 32,1            | 11,0               | 13,48 | 30,87                         | 18,09 | 21,71            | 4,74 | 7,87 |  |  |  |
| Weitere organische Dünger <sup>1)</sup>          |                        |                |             |                 |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
|  | Stroh                  | t              | 86          | 5,0             | 0,0                | 1,30  | 2,98                          | 11,60 | 13,92            | 1,20 | 1,99 |  |  |  |
|  | Rebenhäcksel (Hopfen)  | t              | 27          | 6,0             | 0,0                | 0,56  | 1,28                          | 4,90  | 5,88             | 1,26 | 2,09 |  |  |  |
|  | Silagesickersaft       | m <sup>3</sup> | 4           | 1,4             | 0,7                | 0,30  | 0,69                          | 3,40  | 4,08             | 0,30 | 0,50 |  |  |  |
| Orientierungswerte,<br>Untersuchung erforderlich | Stallmistkompost       | t              | 35          | 6,8             | 0,4                | 2,00  | 4,58                          | 7,90  | 9,52             | 1,70 | 2,82 |  |  |  |
|  | Bioabfallkompost       | t              | 60          | 7,7             | 0,4                | 1,90  | 4,35                          | 6,20  | 7,47             | 3,40 | 5,64 |  |  |  |
|  | Grüngutkompost         | t              | 60          | 6,4             | 0,4                | 1,50  | 3,44                          | 4,40  | 5,30             | 2,60 | 4,31 |  |  |  |

<sup>1)</sup> Für weitere nicht genannte Dünger sind Untersuchungen erforderlich oder die Werte aus der düngemittelrechtlichen Kennzeichnung zu verwenden.

Tabelle 28

**Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern und anderen organischen Düngern aus ökologischem Landbau**

Bitte beachten:

Für Stickstoff anrechenbare Stall- und Lagerungsverluste sind bei Stallmist, Jauche, Gülle und Geflügelkot bereits berücksichtigt.

TS = Trockensubstanz; N<sub>t</sub> = Gesamtstickstoff; NH<sub>4</sub>-N = Ammoniumstickstoff

| Gruppe                                  | Tier-/Düngerart        | Einheit        | TS-Gehalt % | Nährstoffgehalt |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
|---|------------------------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------|------|------|--|--|--|
|   |                        |                |             | N <sub>t</sub>  | NH <sub>4</sub> -N | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  |  |  |  |
| kg/t bzw. kg/m <sup>3</sup> Frischmasse |                        |                |             |                 |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
| Exkremeante                             |                        |                |             |                 |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
| Stallmist                               | Rind                   | t              | 25          | 5,6             | 0,9                | 1,20  | 2,75                          | 6,93  | 8,32             | 0,90 | 1,49 |  |  |  |
|   | Schwein                | t              | 25          | 7,0             | 1,5                | 2,50  | 5,73                          | 6,13  | 7,36             | 1,20 | 1,99 |  |  |  |
|   | Rind, Schwein (50:50)  | t              | 25          | 6,3             | 1,2                | 1,90  | 4,35                          | 6,50  | 7,80             | 1,10 | 1,83 |  |  |  |
|   | Schaf                  | t              | 30          | 8,4             | 2,0                | 1,92  | 4,40                          | 11,61 | 13,93            | 1,20 | 1,99 |  |  |  |
|   | Ziege                  | t              | 30          | 7,8             | 1,7                | 2,00  | 4,58                          | 12,12 | 14,54            | 1,41 | 2,34 |  |  |  |
|   | Pferd                  | t              | 25          | 4,1             | 0,4                | 1,30  | 2,98                          | 5,48  | 6,58             | 1,00 | 1,66 |  |  |  |
|   | Geflügel               | t              | 45          | 17,0            | 5,7                | 6,48  | 14,84                         | 9,18  | 11,02            | 2,50 | 4,15 |  |  |  |
|   | Kaninchen              | t              | 30          | 8,6             | 1,7                | 1,90  | 4,35                          | 13,00 | 15,60            | 0,90 | 1,49 |  |  |  |
|   | andere                 | t              | 25          | 6,8             | 1,7                | 2,00  | 4,58                          | 12,12 | 14,54            | 1,41 | 2,34 |  |  |  |
| Jauche                                  | Rind                   | m <sup>3</sup> | 2           | 1,7             | 1,0                | 0,10  | 0,23                          | 4,60  | 5,52             | 0,10 | 0,17 |  |  |  |
|   | Schwein                | m <sup>3</sup> | 2           | 2,3             | 1,9                | 0,40  | 0,92                          | 3,00  | 3,60             | 0,10 | 0,17 |  |  |  |
|   | Rind, Schwein (50:50)  | m <sup>3</sup> | 2           | 2,0             | 1,5                | 0,30  | 0,69                          | 3,80  | 4,56             | 0,10 | 0,17 |  |  |  |
| Gülle dünn                              | Rind                   | m <sup>3</sup> | 4           | 1,7             | 1,0                | 0,34  | 0,78                          | 1,48  | 1,78             | 0,22 | 0,37 |  |  |  |
|   | Schwein                | m <sup>3</sup> | 4           | 2,3             | 1,5                | 0,98  | 2,24                          | 0,92  | 1,10             | 0,23 | 0,38 |  |  |  |
| Gülle normal                            | Rind                   | m <sup>3</sup> | 8           | 3,3             | 1,6                | 0,60  | 1,37                          | 3,10  | 3,72             | 0,45 | 0,75 |  |  |  |
|   | Schwein                | m <sup>3</sup> | 8           | 4,7             | 2,6                | 1,95  | 4,47                          | 1,85  | 2,22             | 0,46 | 0,76 |  |  |  |
|   | Rind, Schwein (50:50)  | m <sup>3</sup> | 8           | 4,0             | 2,1                | 1,30  | 2,98                          | 2,50  | 3,00             | 0,50 | 0,83 |  |  |  |
| Gülle dick                              | Rind                   | m <sup>3</sup> | 12          | 4,6             | 1,8                | 1,02  | 2,34                          | 4,45  | 5,34             | 0,65 | 1,08 |  |  |  |
|   | Schwein                | m <sup>3</sup> | 12          | 6,7             | 3,3                | 3,00  | 6,87                          | 2,77  | 3,32             | 1,00 | 1,66 |  |  |  |
| Geflügelkot                             | Hühnerfrischkot        | t              | 12          | 7,4             | 3,7                | 3,43  | 7,85                          | 4,43  | 5,32             | 0,70 | 1,16 |  |  |  |
|   | Hühnerfrischkot        | t              | 28          | 13,7            | 2,4                | 3,80  | 8,70                          | 5,50  | 6,60             | 1,90 | 3,15 |  |  |  |
|   | Hühnertrockenkot       | t              | 50          | 21,6            | 9,0                | 8,00  | 18,32                         | 12,25 | 14,70            | 3,15 | 5,23 |  |  |  |
|   | getrockneter Hühnerkot | t              | 70          | 27,1            | 9,8                | 11,20 | 25,65                         | 17,15 | 20,58            | 4,41 | 7,32 |  |  |  |
| Weitere organische Dünger <sup>1)</sup> |                        |                |             |                 |                    |       |                               |       |                  |      |      |  |  |  |
|   | Stroh                  | t              | 86          | 5,0             | 0,0                | 1,30  | 2,98                          | 11,60 | 13,92            | 1,20 | 1,99 |  |  |  |
|   | Rebenhäcksel (Hopfen)  | t              | 27          | 6,0             | 0,0                | 0,56  | 1,28                          | 4,90  | 5,88             | 1,26 | 2,09 |  |  |  |
|   | Silagesickersaft       | m <sup>3</sup> | 4           | 1,4             | 0,7                | 0,30  | 0,69                          | 3,40  | 4,08             | 0,30 | 0,50 |  |  |  |
| Schrot                                  | Ackerbohnenschrot      | t              | 86          | 39,0            | 1,0                | 5,60  | 12,80                         | 12,00 | 14,40            | 1,60 | 2,00 |  |  |  |
|   | Erbsenschrot           | t              | 86          | 34,0            | 0,8                | 4,30  | 9,80                          | 10,41 | 12,50            | 1,20 | 2,00 |  |  |  |
|   | Lupinenschrot          | t              | 86          | 53,0            | 1,3                | 4,30  | 9,80                          | 8,46  | 10,20            | 1,60 | 2,70 |  |  |  |
|   | Rapsschrot             | t              | 90          | 53,0            | 1,4                | 10,50 | 24,00                         | 12,49 | 15,00            | 4,40 | 7,30 |  |  |  |
|   | Wickenschrot           | t              | 86          | 40,0            | 0,0                | 4,52  | 10,35                         | 8,62  | 10,30            | 1,73 | 2,90 |  |  |  |
|   | Schafwolle             | t              | 93          |                 | 1,2                | 0,30  | 0,69                          | 0,70  | 0,84             | 0,20 | 0,33 |  |  |  |
|   | Molke                  | m <sup>3</sup> | 5           | 1,5             | 0,0                | 0,50  | 1,15                          | 1,60  | 1,92             | 0,11 | 0,18 |  |  |  |
|   | Obsttrester            | t              | 25          | 3,0             | 0,2                | 0,60  | 1,37                          | 2,60  | 3,12             | 0,40 | 0,66 |  |  |  |

<sup>1)</sup> Für weitere nicht genannte Dünger sind Untersuchungen erforderlich oder die Werte aus der düngemittelrechtlichen Kennzeichnung zu verwenden.

Tabelle 29

**Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens**

Quelle: Anlage 3 DüV 2020

Bitte beachten:

Ist der ermittelte Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff (prozentuale Anteil am Gesamtstickstoff) prozentual höher als der Wert in der Tabelle, so ist dieser für die Ausnutzung anzusetzen!

**Es dürfen zusätzlich keine Ausbringverluste mehr angerechnet werden!**

|   | <b>Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens<br/>in % des Gesamtstickstoffgehaltes</b> |
|---|---|
| Rindergülle                                       | 60  |
| Schweinegülle                                     | 70  |
| Rinder-,<br>Schaf-, Ziegen- und<br>Pferdefestmist | 25  |
| Schweine-,<br>Geflügel- und<br>Kaninchifestmist   | 30  |
| Hühnertrockenkot                                  | 60  |
| Rinder- und<br>Schweinejauche                     | 90  |
| Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)                   | 30  |
| Klärschlamm fest ( $\geq$ 15 % TM)                | 25  |
| Pilzsubstrat                                      | 10  |
| Grünschnittkompost                                | 3   |
| Sonstige Komposte                                 | 5   |
| Biogasanlagengärrückstand flüssig                 | 60  |
| Biogasanlagengärrückstand fest                    | 30  |

Tabelle 30

**Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffdünger**

Basis: Stickstoffscheidung abzüglich der Lagerungsverluste bzw. Ermittlung des Stickstoffgehaltes vor der Ausbringung.  
Die Werte der Tabelle beziehen sich auf die N-Ausscheidungen der Tiere bzw. auf den Input (Gärsubstrate) für Biogasanlagen.

**Anzurechnende Mindestwerte in Prozent der Ausscheidungen an Gesamtstickstoff in Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und andere Kenngrößen**

Quelle: Anlage 2 DüV 2020

| Tierart/Verfahren                          | <u>Ausbringung nach Abzug<br/>der Stall- und Lagerungsverluste</u> |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
|  | Mindestanrechnung für die Berechnung<br>der 170 kg Obergrenze      |                                      |
|  | Gülle,<br>Gärrück-<br>stände                                       | Festmist,<br>Jauche,<br>Weidehaltung |
|  | %  | %                                    |
| Rinder                                     | 85   | 70                                   |
| Schweine                                   | 80   | 70                                   |
| Geflügel                                   |  | 60                                   |
| Andere Tierarten<br>(z. B. Pferde, Schafe) |  | 55                                   |
| <b>Betrieb einer<br/>Biogasanlage</b>      | 95   |                                      |

<sup>1)</sup> Weidetage sind anteilig zu berechnen. Über die Weidehaltung sind geeignete Aufzeichnungen zu führen, die der zuständigen Düngebehörde (Landkreis, kreisfreie Stadt) auf Verlangen vorzulegen sind.



Tabellen 31 und 32

**Nährstoffgehalte ausgewählter Mineraldünger und  
Umrechnungsfaktoren**

**Hinweise:**

Heranziehen sind in erster Linie immer die Angaben aus der Kennzeichnung/Deklaration.

Die enthaltenen Richtwerte dienen lediglich der Orientierung und entsprechen dem aktuellen Stand der vorliegenden Informationen.

Tabelle 31  
Nährstoffgehalte ausgewählter Mineraldünger

Bitte beachten:

1) Alle Angaben ohne Gewähr. Fehleinträge sind als Merkmal ohne vorliegende Gehaltsangaben zu verstehen. Ausschlaggebend z. B. für die Anwendung ist allein die Deklaration/Kennzeichnung des Düngemittels durch den Hersteller/Inverkehrbringer!

2) Der Kalkwert wurde nach dem Verfahren SLUIJSMANS berechnet. Als Basis dienten vorliegende Angaben zu Nährstoffgehalten, die soweit verfügbar um Herstellerangaben ergänzt wurden. Es handelt sich daher um Orientierungswerte! Für abschließende Aussagen zum Kalkwert wenden Sie sich bitte an den Hersteller/Inverkehrbringer.

**N<sub>t</sub>** = Gesamtstickstoff

| Mineraldünger                             | Nährstoffgehalt <sup>1)</sup> |      |                               |   |                  |     |     |     |     | Kalkwert des Düngers für Ackerland <sup>2)</sup><br>kg CaO/dt Dünger |  |
|---|-------------------------------|------|-------------------------------|---|------------------|-----|-----|-----|-----|--|--|
|   | N <sub>t</sub>                | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K | K <sub>2</sub> O | Mg  | MgO | CaO | S   |  |  |
| % bzw. kg/dt                              |                               |      |                               |   |                  |     |     |     |     |  |  |
| <b>N-Dünger</b>                           |                               |      |                               |   |                  |     |     |     |     |  |  |
| Alzon 46                                  | 46                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -46  |  |
| Alzon flüssig 28                          | 28                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -28  |  |
| Alzon flüssig-S 25/6                      | 25                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 6   | -35  |  |
| Ammoniak, flüssig (82)                    | 82                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -82  |  |
| Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung AHL 28    | 28                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -28  |  |
| Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung AHL 30    | 30                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -30  |  |
| Ammoniumsulfat-Harnstoff-Lösung AHL 20    | 20                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 6   | -30  |  |
| Ammoniumthiosulfat (ATS) 12               | 12                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 26  | -57  |  |
| Ammonsulfatsalpeter 26                    | 26                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 13  | -49  |  |
| Basammon 26 S                             | 26                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 13  | -49  |  |
| Domogran 45                               | 21                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 24  | -63  |  |
| Dynamag-S 24                              | 24                            |      |                               |   |                  | 3,6 | 6   |     | 6   | -26  |  |
| Entec 26                                  | 26                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 13  | -49  |  |
| Granular 2 21                             | 21                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 24  | -63  |  |
| Harnstoff 46                              | 46                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -46  |  |
| Kalkammonsalpeter 27                      | 27                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 12  | -15  |  |
| Kalksalpeter 15, Yara Liva Nitrabor       | 15,5                          |      |                               |   |                  |     |     |     | 26  | 11   |  |
| Kalkstickstoff gemahlen 20,5              | 20,5                          |      |                               |   |                  |     |     |     | 60  | 40   |  |
| Kalkstickstoff geperlt 20, PERLKA         | 19,8                          |      |                               |   |                  |     |     |     | 50  | 30   |  |
| Optimag 24                                | 24                            |      |                               |   |                  | 4,8 | 8   |     | 6   | -23  |  |
| Piagran 46                                | 46                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -46  |  |
| Piamon 33 S                               | 33                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 12  | -54  |  |
| Piasan 28                                 | 28                            |      |                               |   |                  |     |     |     |     | -28  |  |
| Piasan-S 25/6                             | 25                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 6   | -35  |  |
| Schwefelsures Ammoniak 21, SSA-kristallin | 21                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 24  | -63  |  |
| Stickstoffmagnesia 22+7                   | 22                            |      |                               |   |                  | 4,2 | 7   |     |     | -12  |  |
| Sulfan 24                                 | 24                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 6   | -34  |  |
| Ureas 38                                  | 38                            |      |                               |   |                  |     |     |     | 7,5 | -51  |  |
| <b>NP-Dünger</b>                          |                               |      |                               |   |                  |     |     |     |     |  |  |
| Diammoniumphosphat DAP 18+46              | 18                            | 20,1 | 46                            |   |                  |     |     |     |     | -36  |  |
| Entec 25+15                               | 25                            | 6,6  | 15                            |   |                  |     |     |     |     | -31  |  |
| Flexammon 10+17 (+15)                     | 10                            |      | 17                            |   |                  |     |     |     | 6   | -27  |  |
| Monoammoniumphosphat MAP 11+52            | 11                            | 22,7 | 52                            |   |                  |     |     |     |     | -32  |  |
| Nitrophos 20+20 (+0+2)                    | 20                            | 8,7  | 20                            |   |                  |     |     |     | 2   | -31  |  |
| NP 26+14 (+0+2)                           | 26                            | 6,1  | 14                            |   |                  |     |     |     | 2   | -35  |  |
| NP Lösung 10+34                           | 10                            | 14,8 | 34                            |   |                  |     |     |     |     | -24  |  |

| Mineraldünger                      | Nährstoffgehalt <sup>1)</sup> |      |                               |      |                  |      |     |      |     | Kalkwert des Düngers für Ackerland <sup>2)</sup> |
|------------------------------------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|-----|------|-----|--|
|                                    | N <sub>t</sub>                | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO | CaO  | S   |  |
| <b>NK-Dünger</b>                   |                               |      |                               |      |                  |      |     |      |     |  |
| Unika Calcium 14+0+24              | 14                            |      |                               | 19,9 | 24               |      |     | 12   |     | 12   |
| Unika Kali 13+45                   | 13,5                          |      |                               | 37,4 | 45               |      |     |      |     | 14   |
| <b>NPK-Dünger</b>                  |                               |      |                               |      |                  |      |     |      |     |  |
| Entec 24+8+7                       | 24                            | 3,5  | 8                             | 5,8  | 7                |      |     | 2    |     | -26  |
| Entec Blau 14+7+17                 | 14                            | 3,1  | 7                             | 14,1 | 17               | 1,2  | 2   |      | 9   | -20  |
| Entec perfect                      | 15                            | 2,2  | 5                             | 16,6 | 20               | 1,2  | 2   |      | 8   | -16  |
| Flexammon 22+9+24                  | 22                            | 3,9  | 9                             | 19,9 | 24               |      |     |      |     | -11  |
| Nitrophoska 12+12+17 (+2+8)        | 12                            | 5,2  | 12                            | 14,1 | 17               | 1,2  | 2   |      | 8   | -18  |
| Nitrophoska 13+10+20 (+0+3)        | 13                            | 4,4  | 10                            | 16,6 | 20               |      |     |      | 3   | -10  |
| Nitrophoska 13+9+16 (+4+7)         | 13                            | 3,9  | 9                             | 13,3 | 16               | 2,4  | 4   |      | 7   | -14  |
| Nitrophoska 15+15+15 (+0+2)        | 15                            | 6,6  | 15                            | 12,5 | 15               |      |     |      | 2   | -15  |
| Nitrophoska 20+10+10 (+0+3)        | 20                            | 4,4  | 10                            | 8,3  | 10               |      |     |      | 3   | -23  |
| Nitrophoska perfect 15+5+20 (+2+8) | 15                            | 2,2  | 5                             | 16,6 | 20               | 1,2  | 2   |      | 8   | -16  |
| NPK 12+12+17 (+2+8)                | 12                            | 5,2  | 12                            | 14,1 | 17               | 1,2  | 2   |      | 8   | -18  |
| NPK 14+10+20 (+0+4)                | 14                            | 4,4  | 10                            | 16,6 | 20               |      |     |      | 4   | -13  |
| NPK 15+15+15                       | 15                            | 6,6  | 15                            | 12,5 | 15               |      |     |      |     | -12  |
| NPK 16+16+16                       | 16                            | 7,0  | 16                            | 13,3 | 16               |      |     |      |     | -13  |
| NPK 20+5+8 (+2+9)                  | 20                            | 2,2  | 5                             | 6,6  | 8                | 1,2  | 2   |      | 9   | -30  |
| NPK 20+7+10 (+2+4)                 | 20                            | 3,1  | 7                             | 8,3  | 10               | 1,2  | 2   |      | 4   | -21  |
| NPK 20+8+8 (+3+4)                  | 20                            | 3,5  | 8                             | 6,6  | 8                | 1,8  | 3   |      | 4   | -21  |
| NPK 8+8+8                          | 8                             | 3,5  | 8                             | 6,6  | 8                |      |     |      |     | -6   |
| YaraMila Complex 12+11+18          | 12                            | 5,0  | 11,4                          | 14,9 | 18               | 1,6  | 2,6 |      | 8   | -16  |
| YaraMila Grower 16+6+21            | 16                            | 2,6  | 6                             | 17,4 | 21               | 1,2  | 2   |      | 8   | -17  |
| <b>P-Dünger</b>                    |                               |      |                               |      |                  |      |     |      |     |  |
| Cederan-P 23                       |                               | 10,0 | 23                            |      |                  |      |     | 34   | 8   | 11   |
| Dolophos 15                        |                               | 6,6  | 15                            |      |                  | 4,3  | 7,2 | 36,4 |     | 40   |
| Dolophos 26                        |                               | 11,4 | 26                            |      |                  | 1,2  | 2   | 40   |     | 32   |
| Hyperkorn P 26                     |                               | 11,4 | 26                            |      |                  | 0,6  | 1   | 40   |     | 31   |
| Hyperphos-Magnesia 21+7            |                               | 9,2  | 21                            |      |                  | 4,2  | 7   | 25   |     | 26   |
| Hyperphosphat P 29                 |                               | 12,7 | 29                            | 0,8  | 1                | 0,6  | 1   | 40   |     | 31   |
| Litho-Physalg G 18                 |                               | 7,9  | 18                            |      |                  | 3,0  | 5   | 36,4 |     | 36   |
| Novaphos 23                        |                               | 10,0 | 23                            |      |                  |      |     | 34   | 8   | 11   |
| Physalg 25                         |                               | 10,9 | 25                            |      |                  |      |     | 38   |     | 28   |
| Superphosphat 18                   |                               | 7,9  | 18                            |      |                  |      |     | 29   | 12  | 1  |
| Triple-Superphosphat 46            |                               | 20,1 | 46                            |      |                  |      |     | 24   | 1,8 | 3  |
| <b>PK-Dünger</b>                   |                               |      |                               |      |                  |      |     |      |     |  |
| Litho-Physalg 10+17                |                               | 4,4  | 10                            | 14,1 | 17               | 4,22 | 7   | 25,2 | 6   | 31   |
| patent-PK 12+15+5                  |                               | 5,2  | 12                            | 12,5 | 15               | 3,02 | 5   | 8    | 9   | 3  |
| PK 10+25 (+4+6)                    |                               | 4,4  | 10                            | 20,8 | 25               | 2,41 | 4   | 15   | 6   | 21   |
| PK 12+24 (+0+6)                    |                               | 5,2  | 12                            | 19,9 | 24               |      |     |      | 6   | -1   |
| PK 15+30 (+0+4)                    |                               | 6,6  | 15                            | 24,9 | 30               |      |     | 15,3 | 4,2 | 20   |
| PK 16+12 (+0+7)                    |                               | 7,0  | 16                            | 10,0 | 12               |      |     |      | 7   | -11  |
| PK 18+10 (+0+8)                    |                               | 7,9  | 18                            | 8,3  | 10               |      |     |      | 8   | -15  |
| PK 20+30 (+0+2)                    |                               | 8,7  | 20                            | 24,9 | 30               |      |     | 13,1 | 2   | 20   |
| PK 25+25 (+0+2)                    |                               | 10,9 | 25                            | 20,8 | 25               |      |     | 14,5 | 1,6 | 17   |
| RHE-KA-PHOS 10+21+4                |                               | 4,4  | 10                            | 17,4 | 21               | 2,41 | 4   |      | 6   | 4  |
| RHE-KA-PHOS 14+24                  |                               | 6,1  | 14                            | 19,9 | 24               |      |     |      | 6   | -2   |
| RHE-KA-PHOS 15+15+4                |                               | 6,6  | 15                            | 12,5 | 15               | 2,41 | 4   |      | 6   | -2   |
| RHE-KA-PHOS 16+20                  |                               | 7,0  | 16                            | 16,6 | 20               |      |     |      | 6   | -5   |
| RHE-KA-PHOS 20+30                  |                               | 8,7  | 20                            | 24,9 | 30               |      |     |      | 2   | 7  |

| Mineraldünger                  | Nährstoffgehalt <sup>1)</sup> |     |                               |      |                  |      |      |      |     | Kalkwert des Düngers für Ackerland <sup>2)</sup> |
|--------------------------------|-------------------------------|-----|-------------------------------|------|------------------|------|------|------|-----|--|
|                                | N <sub>t</sub>                | P   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O | Mg   | MgO  | CaO  | S   |  |
| <b>K-Dünger</b>                |                               |     |                               |      |                  |      |      |      |     |  |
| 60 er Kali                     |                               |     |                               | 49,8 | 60               |      |      |      |     | 0  |
| Kaliumchlorid 48 (+4+10)       |                               |     |                               | 39,8 | 48               | 2,4  | 4    |      | 4   | 0  |
| Kaliumsulfat 50                |                               |     |                               | 41,5 | 50               |      |      |      | 17  | 0  |
| Korn-Kali 40                   |                               |     |                               | 33,2 | 40               | 3,6  | 6    |      | 5   | 0  |
| Magnesia-Kainit 11             |                               |     |                               | 7,5  | 9                | 2,4  | 4    |      | 3,6 | 0  |
| Roll-Kali                      |                               |     |                               | 39,8 | 48               | 2,4  | 4    |      | 4   | 0  |
| Patentkali gran. 30            |                               |     |                               | 24,9 | 30               | 6,0  | 10   |      | 17  | 2  |
| <b>Mg-Dünger</b>               |                               |     |                               |      |                  |      |      |      |     |  |
| Bittersalz 16                  |                               |     |                               |      |                  | 9,7  | 16   |      | 13  | 0  |
| Granumag 48                    |                               |     |                               |      |                  | 29   | 48,1 | 30   | 9   | 82   |
| Kieserit fein 27               |                               |     |                               |      |                  | 16,3 | 27   |      | 22  | 0  |
| Kieserit granuliert 25         |                               |     |                               |      |                  | 15,1 | 25   |      | 20  | 0  |
| <b>S-Dünger</b>                |                               |     |                               |      |                  |      |      |      |     |  |
| Dolosul 80 WG                  |                               |     |                               |      |                  |      |      |      | 80  | -140   |
| <b>Kalk</b>                    |                               |     |                               |      |                  |      |      |      |     |  |
| Branntkalk 70                  |                               |     |                               |      |                  |      |      | 70   |     | 70   |
| Branntkalk 80                  |                               |     |                               |      |                  |      |      | 80   |     | 80   |
| Branntkalk 90                  |                               |     |                               |      |                  |      |      | 90   |     | 90   |
| Carbokalk                      | 0,6                           | 1,4 |                               |      |                  | 1,0  | 1,7  | 27   |     | 29   |
| Dolokorn 60/30                 |                               |     |                               |      |                  | 8,4  | 14   | 34   |     | 54   |
| Grade 0 Extra                  |                               |     |                               |      |                  | 0,6  | 1,0  | 51   |     | 52   |
| Granukal                       |                               |     |                               |      |                  | 1,5  | 2,4  | 45   |     | 48   |
| Hüttenkalk 40                  |                               |     |                               |      |                  | 4,2  | 7    | 40   |     | 50   |
| Kohlensaurer Kalk 80           |                               |     |                               |      |                  |      |      | 45   |     | 45   |
| Kohlensaurer Kalk 85           |                               |     |                               |      |                  |      |      | 48   |     | 48   |
| Kohlensaurer Kalk 90           |                               |     |                               |      |                  |      |      | 50   |     | 50   |
| Konverterkalk feucht-körnig 43 |                               |     |                               |      |                  | 1,8  | 3    | 40   |     | 44   |
| Löschkalk + Mg 70              |                               |     |                               |      |                  | 9,1  | 15   | 70   |     | 91   |
| Magnesium-Branntkalk 85        |                               |     |                               |      |                  | 15,1 | 25   | 60   |     | 95   |
| Magnesiumkalk 8+50             |                               |     |                               |      |                  | 4,8  | 8    | 50   |     | 61   |
| Mischkalk + Mg 60              |                               |     |                               |      |                  | 4,8  | 8    | 60   |     | 71   |
| Mischkalk 60                   |                               |     |                               |      |                  |      |      | 60   |     | 60   |
| Nordweiss-Perle 45             |                               |     |                               |      |                  | 1,5  | 2,4  | 45   |     | 48   |
| Ökophos-Plus 31                | 2,2                           | 5   |                               |      |                  | 4,3  | 7,2  | 21,3 | 4   | 22   |
| Schwarzkalk 37                 | 0,7                           |     |                               |      |                  |      |      | 37   | 0,1 | 36   |
| Thomaskalk 4                   | 1,8                           | 4   |                               |      |                  | 1,81 | 3    | 45   |     | 48   |
| Granukal                       |                               |     |                               |      |                  | 1,5  | 2,4  | 45   |     | 48   |
| Hüttenkalk 40                  |                               |     |                               |      |                  | 4,2  | 7    | 40   |     | 50   |
| Kohlensaurer Kalk 80           |                               |     |                               |      |                  |      |      | 45   |     | 45   |
| Kohlensaurer Kalk 85           |                               |     |                               |      |                  |      |      | 48   |     | 48   |
| Kohlensaurer Kalk 90           |                               |     |                               |      |                  |      |      | 50   |     | 50   |
| Konverterkalk feucht-körnig 43 |                               |     |                               |      |                  | 1,8  | 3    | 40   |     | 44   |
| Löschkalk + Mg 70              |                               |     |                               |      |                  | 9,1  | 15   | 70   |     | 91   |
| Magnesium-Branntkalk 85        |                               |     |                               |      |                  | 15,1 | 25   | 60   |     | 95   |
| Magnesiumkalk 8+50             |                               |     |                               |      |                  | 4,8  | 8    | 50   |     | 61   |
| Mischkalk + Mg 60              |                               |     |                               |      |                  | 4,8  | 8    | 60   |     | 71   |
| Mischkalk 60                   |                               |     |                               |      |                  |      |      | 60   |     | 60   |
| Nordweiss-Perle 45             |                               |     |                               |      |                  | 1,5  | 2,4  | 45   |     | 48   |
| Ökophos-Plus 31                | 2,2                           | 5   |                               |      |                  | 4,3  | 7,2  | 21,3 | 4   | 22   |
| Schwarzkalk 37                 | 0,7                           |     |                               |      |                  |      |      | 37   | 0,1 | 36   |
| Thomaskalk 4                   |                               | 1,8 | 4                             |      |                  | 1,81 | 3    | 45   |     | 48   |

Tabelle 32  
Umrechnungsfaktoren einzelner Nährstoffe nach Element oder Bindungsform

| gegeben                       | gesucht   | Faktor<br>(gerundet) | gegeben   | gesucht                       | Faktor              | Bezeichnung der Bindungsform<br>(Düngerform)    |
|-------------------------------|---|----------------------|---|-------------------------------|---------------------|---|
| <b>Stickstoff</b>             |   |                      |   |                               |                     |   |
| N                             | NO <sub>3</sub>                                 | 4,427                | NO <sub>3</sub><br>NH <sub>3</sub><br>NH <sub>4</sub><br>(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub><br>CaCN <sub>2</sub>  | N                             | 0,226               | NO <sub>3</sub>                                 |
| N                             | NH <sub>3</sub>                                 | 1,216                |   | N                             | 0,822               | NH <sub>3</sub>                                 |
| N                             | NH <sub>4</sub>                                 | 1,288                |   | N                             | 0,777               | NH <sub>4</sub>                                 |
| N                             | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 4,717                |   | N                             | 0,212               | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| N                             | NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>                 | 2,857                |   | N                             | 0,350               | NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>                 |
| N                             | CaCN <sub>2</sub>                               | 2,859                |   | N                             | 0,350               | CaCN <sub>2</sub>                               |
| <b>Phosphor</b>               |   |                      |   |                               |                     |   |
| P                             | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>                   | 2,291 (2,29)         | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>  | P                             | 0,436 <sup>1)</sup> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>                   |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> | 2,185                |   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | 0,458               | Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> |
| <b>Kalium</b>                 |   |                      |   |                               |                     |   |
| K                             | K <sub>2</sub> O                                | 1,205 (1,20)         | K <sub>2</sub> O<br>KCl<br>K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>   | K                             | 0,83 <sup>1)</sup>  | K <sub>2</sub> O                                |
| K <sub>2</sub> O              | KCl   | 1,583                |   | K <sub>2</sub> O              | 0,632               | K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                  |
| K <sub>2</sub> O              | K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                  | 1,850                |   | K <sub>2</sub> O              | 0,541               | KCl   |
| <b>Magnesium</b>              |   |                      |   |                               |                     |   |
| Mg                            | MgO   | 1,658 (1,66)         | MgO<br>MgSO <sub>4</sub><br>MgCO <sub>3</sub><br>MgSO <sub>4</sub><br>MgCO <sub>3</sub><br>MgCl <sub>2</sub>  | Mg                            | 0,6 <sup>1)</sup>   | MgO   |
| Mg                            | MgSO <sub>4</sub>                               | 4,951                |   | Mg                            | 0,202               | MgSO <sub>4</sub>                               |
| Mg                            | MgCO <sub>3</sub>                               | 3,469                |   | Mg                            | 0,288 <sup>1)</sup> | MgCO <sub>3</sub>                               |
| MgO                           | MgSO <sub>4</sub>                               | 2,986                |   | MgO                           | 0,335               | MgCl <sub>2</sub>                               |
| MgO                           | MgCO <sub>3</sub>                               | 2,092                |   | MgO                           | 0,478 <sup>1)</sup> |   |
| MgO                           | MgCl <sub>2</sub>                               | 2,362                |   | MgO                           | 0,423               |   |
| <b>Calcium</b>                |   |                      |   |                               |                     |   |
| Ca                            | CaO   | 1,399 (1,40)         | CaO<br>CaCO <sub>3</sub><br>Ca(OH) <sub>2</sub><br>CaCO <sub>3</sub><br>Ca(OH) <sub>2</sub><br>CaSO <sub>4</sub>  | Ca                            | 0,715 <sup>1)</sup> | CaO   |
| Ca                            | CaCO <sub>3</sub>                               | 2,497                |   | Ca                            | 0,4 <sup>1)</sup>   | CaCl <sub>2</sub>                               |
| Ca                            | Ca(OH) <sub>2</sub>                             | 1,849                |   | Ca                            | 0,541               | CaCO <sub>3</sub>                               |
| CaO                           | CaCO <sub>3</sub>                               | 1,785                |   | CaO                           | 0,56 <sup>1)</sup>  | Ca(OH) <sub>2</sub>                             |
| CaO                           | Ca(OH) <sub>2</sub>                             | 1,321                |   | CaO                           | 0,757               | CaSO <sub>4</sub>                               |
| CaO                           | CaSO <sub>4</sub>                               | 2,428                |   | CaO                           | 0,412               |   |
| CaO                           | CaCl <sub>2</sub>                               | 1,979                |   | CaO                           | 0,505               |   |
| <b>Schwefel</b>               |   |                      |   |                               |                     |   |
| S                             | SO <sub>2</sub>                                 | 1,998                | SO <sub>2</sub><br>SO <sub>3</sub><br>SO <sub>4</sub><br>K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>MgSO <sub>4</sub> * H <sub>2</sub> O<br>MgSO <sub>4</sub> * 7 H <sub>2</sub> O<br>CaSO <sub>4</sub><br>(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | S                             | 0,501               | SO <sub>2</sub>                                 |
| S                             | SO <sub>3</sub>                                 | 2,497                |   | S                             | 0,400               | SO <sub>3</sub>                                 |
| S                             | SO <sub>4</sub>                                 | 2,996                |   | S                             | 0,334               | SO <sub>4</sub>                                 |
| S                             | K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                  | 5,435                |   | S                             | 0,184               | K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                  |
| S                             | MgSO <sub>4</sub> * H <sub>2</sub> O            | 4,316                |   | S                             | 0,232               | MgSO <sub>4</sub> * H <sub>2</sub> O            |
| S                             | MgSO <sub>4</sub> * 7 H <sub>2</sub> O          | 7,687                |   | S                             | 0,130               | MgSO <sub>4</sub> * 7 H <sub>2</sub> O          |
| S                             | CaSO <sub>4</sub>                               | 4,246                |   | S                             | 0,236               | CaSO <sub>4</sub>                               |
| S                             | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 4,121                |   | S                             | 0,243               | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| <b>Natrium</b>                |   |                      |   |                               |                     |   |
| Na                            | Na <sub>2</sub> O                               | 1,348                | Na <sub>2</sub> O   | Na                            | 0,742               | Na <sub>2</sub> O                               |

<sup>1)</sup> entsprechend Düngemittelverordnung vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I Nr. 58 S. 2482)

**Hinweise:**

Als Basis der Berechnungen sind der durchschnittliche Jahrestierbestand und die belegten Stallplätze heranzuziehen.

Bei Tierarten mit mehreren Umtrieben im Jahr sind die Nährstoffausscheidungen (Tabelle 33) und der Dunganfall (Tabelle 35) auf der Grundlage der tatsächlichen erzeugten Tiere oder Anzahl der Umtriebe anzupassen.

Wenn Ausscheidungswerte (Tabelle 33) bei der Berechnung der Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft an Leistungsklassen gebunden sind, kann zwischen den Leistungsklassen interpoliert werden. Gleiches gilt für die Berechnung der Grobfutteraufnahme (Tabelle 34) und des Dunganfall (Tabelle 35).

Grünlandbetrieb ist ein Betrieb mit einem Grünlandanteil von mindestens 75 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

**Zu Tabelle 33:**

Betriebsindividuelle Werte für Stickstoffausscheidungen können verwendet werden, wenn sie in Abstimmung mit dem zuständigen Landkreis bzw. der kreisfreien Stadt ermittelt wurden. Die Berechnung ist nachvollziehbar zu dokumentieren und aufzuzeichnen. Eine stark N-/P- reduzierte Fütterung ist plausibel nachzuweisen.

**Zu Tabelle 34: Ab 01.05.2020 besteht keine Pflicht zum Nährstoffvergleich mehr!**

Die Pflicht zur Plausibilisierung im Nährstoffvergleich gilt nur für die in Tabelle 34 genannten Tierarten.

Bei von den Tabellenwerten stark abweichenden Grobfutteraufnahmen ist dem zuständigen Landkreis bzw. der zuständigen kreisfreien Stadt die Differenz mit geeigneten Mitteln nachzuweisen.

**Zu Tabelle 35**

Die Angaben in Tabelle 35 beziehen sich auf den Dunganfall pro Monat und sind daher entsprechend hochzurechnen.

Tabelle 33

**Mittlere Nährstoffausscheidung landwirtschaftlicher Nutztiere**

Quelle: Anlage 1 Tabelle 1 DüV 2020; ergänzt

p. a. = pro Jahr; ECM = energie-korrigierte Milchmenge; LM = Lebendmasse; MAT = Milchaustauscher

| Kategorie                           | Produktionsverfahren   | Nährstoffanfall                  |       |                               |      |                  |  |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|-------|-------------------------------|------|------------------|--|
|                                     |  | N                                | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O |  |
| <b>Milchviehhaltung</b>             |  |                                  |       |                               |      |                  |  |
| <b>Kälberaufzucht</b>               |  | <b>kg je Stallplatz und Jahr</b> |       |                               |      |                  |  |
|                                     | 0 bis 16 Wochen; 90 kg Zuwachs je Kalb;<br>3 Durchgänge p.a. | 16,6                             | 2,8   | 6,4                           | 12,7 | 15,3             |  |
| <b>Jungrinderaufzucht</b>           |  | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |      |                  |  |
|                                     | Grünlandbetrieb, mit und ohne<br>Flächen im „Naturschutz“    | konventionell                    | 57,0  | 7,2                           | 16,4 | 58,7             |  |
|                                     |  | extensiv                         | 54,0  | 7,0                           | 16,0 | 49,8             |  |
|                                     | Ackerfutterbaubetrieb  | mit Weide                        | 48,0  | 6,8                           | 15,5 | 48,9             |  |
|                                     |  | Stallhaltung                     | 45,0  | 6,5                           | 15,0 | 45,8             |  |
| <b>Milcherzeugung</b>               |  | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |      |                  |  |
| mittelschwere und<br>schwere Rassen | Grünlandbetrieb<br>(mit Weidegang)                           | 5.000 kg ECM                     | 106,5 | 14,2                          | 32,5 | 107,5            |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 114,0 | 15,7                          | 36,0 | 111,0            |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 121,5 | 17,2                          | 39,5 | 114,5            |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 129,0 | 18,8                          | 43,0 | 118,0            |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 136,0 | 19,6                          | 45,0 | 121,0            |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 143,0 | 20,5                          | 47,0 | 124,0            |  |
|                                     | Grünlandbetrieb<br>(ohne Weidegang mit Heu)                  | 5.000 kg ECM                     | 101,5 | 14,8                          | 34,0 | 104,5            |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 109,0 | 16,2                          | 37,0 | 107,0            |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 116,5 | 17,5                          | 40,0 | 109,5            |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 124,0 | 18,8                          | 43,0 | 112,0            |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 132,5 | 19,9                          | 45,5 | 115,5            |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 141,0 | 21,0                          | 48,0 | 119,0            |  |
|                                     | Ackerfutterbaubetrieb<br>(mit Weidegang)                     | 11.000 kg ECM                    | 150,0 | 22,5                          | 51,5 | 127,0            |  |
|                                     |  | 12.000 kg ECM                    | 159,0 | 24,0                          | 55,0 | 135,0            |  |
|                                     |  | 5.000 kg ECM                     | 96,0  | 15,1                          | 34,5 | 85,0             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 103,0 | 16,2                          | 37,0 | 90,0             |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 110,0 | 17,2                          | 39,5 | 95,0             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 117,0 | 18,3                          | 42,0 | 100,0            |  |
| leichte Rassen                      | Ackerfutterbaubetrieb<br>(ohne Weidegang mit Heu)            | 9.000 kg ECM                     | 125,5 | 19,4                          | 44,5 | 104,0            |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 134,0 | 20,5                          | 47,0 | 108,0            |  |
|                                     |  | 11.000 kg ECM                    | 143,5 | 21,6                          | 49,5 | 111,5            |  |
|                                     |  | 12.000 kg ECM                    | 153,0 | 22,7                          | 52,0 | 115,0            |  |
|                                     |  | 5.000 kg ECM                     | 92,5  | 14,4                          | 33,0 | 81,0             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 100,0 | 15,7                          | 36,0 | 86,0             |  |
|                                     | Ackerfutterbaubetrieb  | 7.000 kg ECM                     | 107,5 | 17,0                          | 39,0 | 91,0             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 115,0 |                               | 42,0 | 96,0             |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 124,0 | 19,4                          | 44,5 | 100,0            |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 133,0 | 20,5                          | 47,0 | 104,0            |  |
| <b>Rindermast</b>                   | <b>Jungrindermast</b>  | 11.000 kg ECM                    | 142,5 | 21,6                          | 49,5 | 108,5            |  |
|                                     |  | 12.000 kg ECM                    | 152,0 | 22,7                          | 52,0 | 113,0            |  |
|                                     |  | 5.000 kg ECM                     | 76,0  | 11,8                          | 27,0 | 70,0             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 83,5  | 13,1                          | 30,0 | 75,0             |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 91,0  | 14,4                          | 33,0 | 80,0             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 101,0 | 16,4                          | 37,5 | 84,5             |  |
|                                     | <b>Ackerfutterbaubetrieb</b>                                 | 9.000 kg ECM                     | 111,0 | 18,3                          | 42,0 | 89,0             |  |
|                                     |  | 5.000 kg ECM                     | 76,0  | 11,8                          | 27,0 | 70,0             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 83,5  | 13,1                          | 30,0 | 75,0             |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 91,0  | 14,4                          | 33,0 | 80,0             |  |
| <b>Kälbermast</b>                   | 50 bis 250 kg LM;<br>2,1 Umlaufe p.a.                        | MAT                              | 13,0  | 2,8                           | 6,5  | 10,8             |  |
|                                     |  | MAT und<br>Kraftfutter           | 15,9  | 3,2                           | 7,3  | 11,4             |  |
|                                     | 50 bis 260 kg LM;<br>1,9 Umlaufe p.a.                        | Standardfutter                   | 15,7  | 2,4                           | 5,4  | 12,3             |  |
|                                     |  | N-/P-reduziert                   | 14,6  | 2,0                           | 4,5  | 11,8             |  |
| <b>Fresseraufzucht</b>              | 80 bis 210 kg LM;<br>2,7 Umlaufe p.a.                        |                                  |       |                               |      |                  |  |
|                                     |  |                                  |       |                               |      |                  |  |

| Kategorie                                    | Produktionsverfahren   | Nährstoffanfall                      |      |                               |       |                  |
|--|--|--------------------------------------|------|-------------------------------|-------|------------------|
|  |  | N                                    | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O |
| Bullenmast                                   |  | <b>kg je Tier und Jahr</b>           |      |                               |       |                  |
|  | bis 675 kg LM (19 Monate)  | ab Kalb 45 kg LM                     | 36,6 | 6,2                           | 14,2  | 25,0             |
|  | bis 750 kg LM  | ab Kalb 45 kg LM                     | 39,1 | 6,2                           | 14,3  | 26,5             |
|  |  | ab 80 kg LM                          | 40,7 | 6,4                           | 14,7  | 27,0             |
|  |  | ab 210 kg LM                         | 41,3 | 6,5                           | 14,8  | 31,3             |
| Mutterkuhhaltung                             |  | <b>kg je Tier und Jahr</b>           |      |                               |       |                  |
| 6 Monate Säugezeit                           | 500 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (200 kg Absetzgewicht)                                    | 88,0                                 | 11,4 | 26,0                          | 86,0  | 103,5            |
|  | 700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (230 kg Absetzgewicht)                                    | 105,0                                | 13,5 | 31,0                          | 107,0 | 128,9            |
| 9 Monate Säugezeit                           | 700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (340 kg Absetzgewicht)                                    | 114,0                                | 14,4 | 33,0                          | 118,0 | 142,2            |
| Sauenhaltung                                 |  | <b>kg je Sauenplatz und Jahr</b>     |      |                               |       |                  |
| Ferkelerzeugung                              | 22 aufgezogene Ferkel<br>217 kg Zuwachs je Platz p.a.                                      | Universalfutter                      | 27,1 | 5,5                           | 12,6  | 10,6             |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 24,0 | 4,8                           | 11,0  | 9,6              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 23,0 | 4,5                           | 10,3  | 9,6              |
|  | 25 aufgezogene Ferkel<br>239 kg Zuwachs je Platz p.a.                                      | Universalfutter                      | 27,3 | 5,5                           | 12,6  | 10,6             |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 24,1 | 4,9                           | 11,2  | 9,6              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 23,1 | 4,5                           | 10,3  | 9,6              |
|  | 28 aufgezogene Ferkel<br>264 kg Zuwachs je Platz p.a.                                      | Universalfutter                      | 27,5 | 5,6                           | 12,8  | 10,9             |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 24,2 | 4,9                           | 11,2  | 9,8              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 23,2 | 4,5                           | 10,3  | 9,8              |
| Ferkelerzeugung                              |  | <b>kg je Sauenplatz und Jahr</b>     |      |                               |       |                  |
| Ferkelaufzucht<br>bis 8 kg LM                | 22 aufgezogene Ferkel<br>656 kg Zuwachs je Platz p.a.                                      | Universalfutter                      | 39,2 | 7,5                           | 17,2  | 16,5             |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 35,1 | 6,7                           | 15,3  | 15,2             |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 33,5 | 6,1                           | 14,0  | 15,2             |
|  | 25 aufgezogene Ferkel<br>711 kg Zuwachs je Platz p.a.                                      | Universalfutter                      | 41,1 | 7,8                           | 17,9  | 17,5             |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 36,8 | 7,0                           | 16,0  | 16,2             |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 35,0 | 6,4                           | 14,7  | 16,2             |
|  | 28 aufgezogene Ferkel<br>824 kg Zuwachs je Platz p.a.                                      | Universalfutter                      | 42,9 | 8,1                           | 18,6  | 17,7             |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 38,4 | 7,3                           | 16,7  | 17,2             |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 36,6 | 6,6                           | 15,1  | 17,2             |
| Spezialisierte Ferkelaufzucht                |  | <b>kg je Ferkelplatz und Jahr</b>    |      |                               |       |                  |
| 450 g Tageszunahme<br>im Mittel der Aufzucht | 8 bis 28 kg LM   | Universalfutter                      | 3,8  | 0,6                           | 1,4   | 1,9              |
|  | ab 8 bzw. 15 kg LM   | N-/P-reduziert                       | 3,6  | 0,6                           | 1,4   | 1,8              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 3,4  | 0,5                           | 1,1   | 1,8              |
| 500 g Tageszunahme<br>im Mittel der Aufzucht | 8 bis 28 kg LM   | Universalfutter                      | 4,2  | 0,7                           | 1,6   | 2,1              |
|  | ab 8 bzw. 15 kg LM   | N-/P-reduziert                       | 3,8  | 0,6                           | 1,4   | 2,0              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 3,6  | 0,6                           | 1,4   | 2,0              |
| Jungsauenhaltung                             |  | <b>kg je Jungsauenplatz und Jahr</b> |      |                               |       |                  |
| Jungsauenaufzucht                            | 28 bis 115 kg LM;<br>180 kg Zuwachs je Platz p.a.  | Universalfutter                      | 10,8 | 2,4                           | 5,5   | 4,1              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 9,0  | 2,0                           | 4,6   | 3,6              |
| Jungsauen-<br>eingliederung                  | 95 bis 135 kg LM;<br>240 kg Zuwachs je Platz p.a.  | Universalfutter                      | 15,4 | 3,7                           | 8,5   | 6,3              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 13,3 | 3,3                           | 7,5   | 5,4              |
| Schweinemast                                 |  | <b>kg je Mastplatz und Jahr</b>      |      |                               |       |                  |
| Mastschwein;<br>von 28 bis 118 kg LM         | 700 g Tageszunahme;<br>210 kg Zuwachs  | Universalfutter                      | 11,1 | 2,1                           | 4,8   | 4,6              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 10,7 | 1,8                           | 4,1   | 4,4              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 9,6  | 1,6                           | 3,7   | 4,3              |
|  | 750 g Tageszunahme;<br>223 kg Zuwachs  | Universalfutter                      | 11,4 | 2,1                           | 4,8   | 4,7              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 10,9 | 1,8                           | 4,1   | 4,6              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 9,8  | 1,7                           | 3,9   | 4,4              |
|  | 850 g Tageszunahme;<br>244 kg Zuwachs  | Universalfutter                      | 12,2 | 2,2                           | 5,0   | 4,9              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 11,7 | 1,9                           | 4,4   | 4,8              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 10,6 | 1,7                           | 3,9   | 4,6              |
|  | 950 g Tageszunahme;<br>267 kg Zuwachs  | Universalfutter                      | 12,5 | 2,2                           | 5,0   | 5,1              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 12,0 | 1,9                           | 4,4   | 5,0              |
|  |  | stark N-/P-reduziert                 | 10,8 | 1,7                           | 3,9   | 4,8              |
| Jungebermast                                 |  | <b>kg je Mastplatz und Jahr</b>      |      |                               |       |                  |
| von 28 bis 118 kg LM                         | 850 g Tageszunahme; 246 kg<br>Zuwachs; 2,7 Durchgänge,<br>Geschlechterverhältnis w:m 50:50 | Universalfutter                      | 11,8 | 2,1                           | 4,8   | 5,5              |
|  |  | N-/P-reduziert                       | 11,3 | 1,9                           | 4,4   | 5,3              |

| Kategorie  | Produktionsverfahren  | Nährstoffanfall                  |       |                               |       |                  |  |
|--|---|----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------|--|
|  |   | N                                | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O |  |
| <b>Eberhaltung</b>                                     |   | <b>kg je Eberplatz und Jahr</b>  |       |                               |       |                  |  |
| 60 kg Zuwachs je Platz p.a.                            |   | 22,1                             | 4,2   | 9,6                           | 7,3   | 8,8              |  |
| <b>Eiererzeugung</b>                                   |   | <b>kg je Stallplatz und Jahr</b> |       |                               |       |                  |  |
| Junghennenauzucht                                      | 3,5 kg Zuwachs  | Standardfutter                   | 0,269 | 0,077                         | 0,176 | 0,104            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 0,252 | 0,066                         | 0,151 | 0,104            |  |
| Legehennenhaltung                                      | 17,6 kg Eimasse/Tier  | Standardfutter                   | 0,764 | 0,173                         | 0,396 | 0,286            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 0,731 | 0,151                         | 0,346 | 0,286            |  |
| <b>Hähnchenmast (ohne Vorgriff)<sup>2)</sup></b>       |   | <b>je Stallplatz und Jahr</b>    |       |                               |       |                  |  |
|  | Mast über 39 Tage;<br>2,6 kg Zuwachs/Tier   | Standardfutter                   | 0,413 | 0,091                         | 0,208 | 0,189            |  |
|  | N-/P-reduziert  | 0,385                            | 0,077 | 0,176                         | 0,189 | 0,228            |  |
|  | Mast 34 bis 38 Tage;<br>2,3 kg Zuwachs/Tier   | Standardfutter                   | 0,388 | 0,083                         | 0,190 | 0,182            |  |
|  | N-/P-reduziert  | 0,357                            | 0,076 | 0,174                         | 0,182 | 0,219            |  |
|  | Mast 30 bis 33 Tage;<br>1,85 kg Zuwachs/Tier  | Standardfutter                   | 0,328 | 0,076                         | 0,174 | 0,160            |  |
|  | N-/P-reduziert  | 0,311                            | 0,067 | 0,153                         | 0,160 | 0,193            |  |
|  | Mast bis 29 Tage;<br>1,55 kg Zuwachs/Tier   | Standardfutter                   | 0,267 | 0,062                         | 0,142 | 0,134            |  |
|  | N-/P-reduziert  | 0,249                            | 0,053 | 0,121                         | 0,134 | 0,161            |  |
| <b>Putenmast</b>                                       |   | <b>kg je Stallplatz und Jahr</b> |       |                               |       |                  |  |
| Hähne  | 22,1 kg Zuwachs;<br>bis 21 Wochen Mast<br>(56,4 kg Futterverbrauch je Tier)               | Standardfutter                   | 2,145 | 0,527                         | 1,209 | 0,821            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 1,991 | 0,410                         | 0,941 | 0,774            |  |
| Hennen   | 10,9 kg Zuwachs;<br>16 Wochen Mast<br>(26,7 kg Futterverbrauch je Tier)                   | Standardfutter                   | 1,420 | 0,598                         | 1,372 | 0,932            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 1,342 | 0,455                         | 1,044 | 0,875            |  |
|  | Hähne ab der 6. Woche   | Standardfutter                   | 2,468 | 0,337                         | 0,774 | 0,524            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 2,282 | 0,237                         | 0,543 | 0,505            |  |
|  | Hennen ab der 6. Woche  | Standardfutter                   | 1,652 | 0,402                         | 0,923 | 0,595            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 1,542 | 0,317                         | 0,726 | 0,571            |  |
|  | gemischt geschlechtliche Mast:<br>50 % Hähne und 50 % Hennen                              | Standardfutter                   | 1,652 | 0,402                         | 0,923 | 0,625            |  |
|  |   | N-/P-reduziert                   | 1,542 | 0,317                         | 0,726 | 0,594            |  |
| Putenaufzucht bis 5 Wochen 20 % Hähne, 50 % Hennen     |   | Standardfutter                   | 0,422 | 0,126                         | 0,289 | 0,192            |  |
| <b>Entenmast</b>                                       |   | <b>kg je Stallplatz und Jahr</b> |       |                               |       |                  |  |
| Pekingenten  | 19,5 kg Zuwachs/Platz p.a.; 6,5 Durchgänge;<br>(3,0 kg Zuwachs je Tier)                   |                                  | 0,605 | 0,150                         | 0,344 | 0,26             |  |
| Flugenten  | 15,4 kg Zuwachs/Platz p.a.; 4 Durchgänge;<br>2,7 kg weiblich, 5,0 kg männlich (w:m = 1:1) |                                  | 0,576 | 0,160                         | 0,367 | 0,236            |  |
| <b>Gänsemast</b>                                       |   | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |       |                  |  |
|  | Schnellmast, 5,0 kg Zuwachs/Tier  |                                  | 0,231 | 0,058                         | 0,133 | 0,100            |  |
|  | Mittelmast, 6,8 kg Zuwachs/Tier   |                                  | 0,702 | 0,169                         | 0,387 | 0,256            |  |
|  | Spät-/Weidemast, 7,8 kg Zuwachs/Tier  |                                  | 1,074 | 0,146                         | 0,334 | 0,855            |  |
| <b>Lammfleischerzeugung</b>                            |   | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |       |                  |  |
| Mutterschaf mit<br>Nachzucht; 40 kg<br>Zuwachs je Lamm | 1,5 Lämmer/Schaf  | konventionell                    | 20,1  | 2,7                           | 6,2   | 18,7             |  |
|  | 1,1 Lämmer/Schaf  | extensiv                         | 17,6  | 2,2                           | 5,0   | 13,7             |  |
| <b>Ziegenmilcherzeugung</b>                            |   | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |       |                  |  |
| Milchziege mit<br>Nachzucht                            | 800 kg Milch/Ziege p.a.; 1,5 Lämmer je Ziege;<br>16 kg Zuwachs/Lamm                       |                                  | 15,2  | 2,5                           | 5,7   | 14,6             |  |
| <b>Pferdehaltung</b>                                   |   | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |       |                  |  |
| Reitpferde;<br>500-600 kg LM                           | Stallhaltung  |                                  | 51,1  | 10,2                          | 23,4  | 47,7             |  |
|  | Stall-/Weidehaltung   |                                  | 53,6  | 10,2                          | 23,4  | 55,6             |  |
| Reitponys; 300 kg LM;<br>leichte Arbeit                | Stallhaltung  |                                  | 34,9  | 7,2                           | 16,5  | 39,0             |  |
|  | Stall-/Weidehaltung   |                                  | 33,4  | 6,7                           | 15,3  | 42,3             |  |
| Zuchstuten   | Großpferd 600 kg LM; Stall-/Weidehaltung; 0,5 Fohlen<br>p.a.                              |                                  | 63,5  | 12,2                          | 28,0  | 61,2             |  |
|  | Pony 350 kg LM; Stall-/Weidehaltung; 0,5 Fohlen p.a.                                      |                                  | 42,3  | 8,0                           | 18,4  | 46,7             |  |
| Aufzuchtpferde   | Großpferd; 365 kg Zuwachs;<br>Stall-/Weidehaltung; 6. - 36. Monat                         |                                  | 44,5  | 8,3                           | 18,9  | 45,1             |  |
|  | Pony; 150 kg Zuwachs; Stall-/Weidehaltung; 6. - 36.<br>Monat                              |                                  | 31,6  | 5,9                           | 13,5  | 34,8             |  |
| <b>Gehegewild</b>                                      |   | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |       |                  |  |
| Damtiere   | Fleischerzeugung; 45 kg Zuwachs je Produktionseinheit                                     |                                  | 21,6  | 2,7                           | 6,2   | 15,3             |  |
| Rothirsche   | unter 1 Jahr  |                                  | 11,3  | 1,9                           | 4,3   | 14,7             |  |
|  | 1 Alttier mit 1 Kalb  |                                  | 40,0  | 6,1                           | 14,0  | 48,1             |  |
|  |   |                                  |       |                               |       | 57,7             |  |

| Kategorie                              | Produktionsverfahren                 | Nährstoffanfall                 |       |                               |       |                  |  |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------|--|
|  |                                      | N                               | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K     | K <sub>2</sub> O |  |
| <b>Kaninchenhaltung</b>                |                                      |                                 |       |                               |       |                  |  |
| Kaninchenaufzucht                      |                                      | <b>kg je Tier und Jahr</b>      |       |                               |       |                  |  |
| 52 aufgezogene Jungtiere/Häslinge p.a. | Aufzucht bis 0,6 kg LM               | 2,6                             | 0,7   | 1,5                           | 1,6   | 2,1              |  |
|  | Aufzucht bis 3 kg LM                 | 9,7                             | 2,4   | 5,4                           | 6,3   | 8,3              |  |
| Kaninchenmast                          |                                      | <b>kg je Mastplatz und Jahr</b> |       |                               |       |                  |  |
| Mast                                   | 0,6 bis 3 kg LM; 14 kg Zuwachs/Platz | 0,7                             | 0,2   | 0,4                           | 0,7   | 0,9              |  |
| <b>Sonstige</b>                        |                                      | <b>kg je Tier und Jahr</b>      |       |                               |       |                  |  |
| Fasan                                  |                                      | 0,6                             | 0,1   | 0,3                           | 0,1   | 0,2              |  |
| Perlhühner                             |                                      | 0,2                             | 0,04  | 0,1                           | 0,1   | 0,1              |  |
| Wachtel                                |                                      | 0,036                           | 0,008 | 0,019                         | 0,018 | 0,022            |  |
| Masttauben                             | Elternpaar mit Jungtauben            | 1,0                             | 0,2   | 0,5                           | 0,4   | 0,4              |  |
| Lama, Alpaka                           |                                      | 10,0                            | 2,0   | 4,6                           | 12,7  | 15,3             |  |
| Strauß                                 | Jungtiere/Masttiere, bis 14 Monate   | 9,9                             | 2,8   | 6,3                           | 6,1   | 7,4              |  |
|  | ab 14 Monate                         | 24,7                            | 6,9   | 15,8                          | 15,3  | 18,4             |  |

1) Quelle: Arbeiten der DLG, Band 199: Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere, 2. Auflage (2014); zu beziehen beim DLG Verlag GmbH, Frankfurt am Main;

2) 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. Erfolgt z. B. beim Verfahren über 39 Tage der Vorgriff von 25 % der Tiere am 29. Tag, so sind 25 % der Tiere in die Kategorie „Hähnchenmast, Mast bis 29 Tage“ und 75 % der Tiere in die Kategorie „Hähnchenmast, Mast über 39 Tage“ zuzuordnen.

Tabelle 34

**Mittlere Nährstoffaufnahme von Wiederkäuern aus Grobfutter**

Quelle: Anlage 1 Tabelle 2 DüV 2017; ergänzt

DÜV 2017, Anlage 1 Tab. 2 wurde mit Verordnung zur Änderung der Düngeverordnung ab 01.05.2020 aufgehoben

p. a. = pro Jahr; ECM = energie-korrigierte Milchmenge; LM = Lebendmasse, MAT = Milchaustauscher

| Kategorie                           | Produktionsverfahren   | Nährstoffaufnahme                |       |                               |      |                  |  |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|-------|-------------------------------|------|------------------|--|
|                                     |  | N                                | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O |  |
| <b>Milchviehhaltung</b>             |  |                                  |       |                               |      |                  |  |
| Kälberaufzucht                      |  | <b>kg je Stallplatz und Jahr</b> |       |                               |      |                  |  |
|                                     | 0 bis 16 Wochen; 90 kg Zuwachs je Kalb;<br>3 Durchgänge p.a. | 5,6                              | 0,9   | 2,0                           | 6,3  | 7,7              |  |
| Jungrinderaufzucht                  |  | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |      |                  |  |
|                                     | Grünlandbetrieb, mit und ohne<br>Flächen im „Naturschutz“    | konventionell                    | 58,0  | 7,4                           | 17,0 | 57,0             |  |
|                                     |  | extensiv                         | 53,0  | 7,0                           | 16,0 | 47,5             |  |
|                                     | Ackerfutterbaubetrieb  | mit Weide                        | 48,0  | 6,6                           | 15,0 | 47,0             |  |
|                                     |  | Stallhaltung                     | 43,0  | 6,1                           | 14,0 | 43,0             |  |
| Milcherzeugung                      |  | <b>kg je Tier und Jahr</b>       |       |                               |      |                  |  |
| mittelschwere und<br>schwere Rassen | Grünlandbetrieb<br>(mit Weidegang)                           | 5.000 kg ECM                     | 106,5 | 14,2                          | 32,5 | 103,0            |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 108,0 | 14,4                          | 33,0 | 105,0            |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 109,5 | 14,6                          | 33,5 | 107,0            |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 111,0 | 14,8                          | 34,0 | 109,0            |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 112,0 | 15,3                          | 35,0 | 110,0            |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 113,0 | 15,7                          | 36,0 | 111,0            |  |
|                                     | Grünlandbetrieb<br>(ohne Weidegang mit Heu)                  | 5.000 kg ECM                     | 98,0  | 13,5                          | 31,0 | 100,5            |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 98,0  | 13,5                          | 31,0 | 100,0            |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 98,0  | 13,5                          | 31,0 | 99,5             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 98,0  | 13,5                          | 31,0 | 99,0             |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 99,5  | 14,0                          | 32,0 | 101,0            |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 101,0 | 14,4                          | 33,0 | 103,0            |  |
|                                     |  | 11.000 kg ECM                    | 101,0 | 14,4                          | 33,0 | 103,0            |  |
|                                     |  | 12.000 kg ECM                    | 101,0 | 14,4                          | 33,0 | 103,0            |  |
|                                     | Ackerfutterbaubetrieb<br>(mit Weidegang)                     | 5.000 kg ECM                     | 82,5  | 11,6                          | 26,5 | 78,5             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 86,0  | 12,2                          | 28,0 | 82,0             |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 89,5  | 12,9                          | 29,5 | 85,5             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 93,0  | 13,5                          | 31,0 | 89,0             |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 95,5  | 14,0                          | 32,0 | 91,5             |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 98,0  | 14,4                          | 33,0 | 94,0             |  |
|                                     |  | 11.000 kg ECM                    | 99,5  | 14,6                          | 33,5 | 96,0             |  |
|                                     |  | 12.000 kg ECM                    | 101,0 | 14,8                          | 34,0 | 98,0             |  |
|                                     | Ackerfutterbaubetrieb<br>(ohne Weidegang mit Heu)            | 5.000 kg ECM                     | 73,5  | 11,3                          | 26,0 | 73,5             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 77,0  | 11,8                          | 27,0 | 77,0             |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 80,5  | 12,2                          | 28,0 | 80,5             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 84,0  |                               | 29,0 | 84,0             |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 86,5  | 13,1                          | 30,0 | 86,5             |  |
|                                     |  | 10.000 kg ECM                    | 89,0  | 13,5                          | 31,0 | 89,0             |  |
|                                     |  | 11.000 kg ECM                    | 91,5  | 13,8                          | 31,5 | 91,0             |  |
|                                     |  | 12.000 kg ECM                    | 94,0  | 14,0                          | 32,0 | 93,0             |  |
| leichte Rassen                      | Ackerfutterbaubetrieb  | 5.000 kg ECM                     | 68,0  | 9,6                           | 22,0 | 65,0             |  |
|                                     |  | 6.000 kg ECM                     | 71,5  | 10,3                          | 23,5 | 68,5             |  |
|                                     |  | 7.000 kg ECM                     | 75,0  | 10,9                          | 25,0 | 72,0             |  |
|                                     |  | 8.000 kg ECM                     | 77,5  | 11,4                          | 26,0 | 74,5             |  |
|                                     |  | 9.000 kg ECM                     | 80,0  | 11,8                          | 27,0 | 77,0             |  |
| <b>Rindermast</b>                   |  |                                  |       |                               |      |                  |  |
| Jungrindermast                      |  | <b>kg je Stallplatz und Jahr</b> |       |                               |      |                  |  |
| Rosa-Kalbfleisch<br>Erzeugung       | Mast von 50 bis 350 kg LM; 1,3 Umlaufflüsse p.a.             | 7,0                              | 1,3   | 2,9                           | 7,0  | 8,0              |  |
| Kälbermast                          | 50 bis 250 kg LM;<br>2,1 Umlaufflüsse p.a.                   | MAT                              | 0,6   | 0,2                           | 0,4  | 0,6              |  |
|                                     | 50 bis 260 kg LM;<br>1,9 Umlaufflüsse p.a.                   | MAT und<br>Kraftfutter           | 0,3   | 0,04                          | 0,1  | 0,5              |  |
| Fresseraufzucht                     | 80 bis 210 kg LM;<br>2,7 Umlaufflüsse p.a.                   | Standardfutter                   | 6,0   | 1,0                           | 2,3  | 6,0              |  |
|                                     |  | N-/P-reduziert                   | 6,0   | 1,0                           | 2,3  | 6,0              |  |

| Kategorie                 | Produktionsverfahren   | Nährstoffaufnahme   |       |                               |      |                  |
|---------------------------|--|---------------------|-------|-------------------------------|------|------------------|
|                           |  | N                   | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O |
| Bullenmast                |  | kg je Tier und Jahr |       |                               |      |                  |
|                           | bis 675 kg LM (19 Monate)  | ab Kalb 45 kg LM    | 19,6  | 3,5                           | 7,9  | 17,7             |
|                           | bis 750 kg LM  | ab Kalb 45 kg LM    | 20,2  | 3,5                           | 8,1  | 18,3             |
|                           |  | ab 80 kg LM         | 21,0  | 3,7                           | 8,5  | 19,2             |
|                           |  | ab 210 kg LM        | 22,4  | 3,9                           | 9,0  | 21,0             |
| Mutterkuhhaltung          |  | kg je Tier und Jahr |       |                               |      |                  |
| 6 Monate Säugezeit        | 500 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (200 kg Absetzgewicht)          |                     | 90,0  | 11,8                          | 27,0 | 89,0             |
|                           | 700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (230 kg Absetzgewicht)          |                     | 108,0 | 14,0                          | 32,0 | 106,0            |
| 9 Monate Säugezeit        | 700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (340 kg Absetzgewicht)          |                     | 120,0 | 15,7                          | 36,0 | 118,0            |
| Lammfleischerzeugung      |  | kg je Tier und Jahr |       |                               |      |                  |
| Mutterschaf mit Nachzucht | 1,5 Lämmer/Schaf; 40 kg Zuwachs je Lamm                          | konventionell       | 18,2  | 2,3                           | 5,3  | 17,3             |
|                           | 1,1 Lämmer/Schaf; 40 kg Zuwachs je Lamm                          | extensiv            | 17,3  | 2,2                           | 5,0  | 13,3             |
| Ziegenmilcherzeugung      |  | kg je Tier und Jahr |       |                               |      |                  |
| Milchziege mit Nachzucht  | 800 kg Milch/Ziege p.a.; 1,5 Lämmer je Ziege; 16 kg Zuwachs/Lamm |                     | 11,7  | 1,7                           | 3,8  | 15,3             |
| Gehegewild                |  | kg je Tier und Jahr |       |                               |      |                  |
| Damtiere                  | Fleischerzeugung;<br>45 kg Zuwachs je Produktionseinheit         |                     | 21,3  | 2,7                           | 6,1  | 23,6             |
| Rothirsche                | unter 1 Jahr   |                     | 9,1   | 1,2                           | 2,7  | 7,1              |
|                           | 1 Alttier mit 1 Kalb   |                     | 32,0  | 4,0                           | 9,2  | 36,0             |

<sup>1)</sup> Quelle: Arbeiten der DLG, Band 199: Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere, 2. Auflage (2014); zu beziehen beim DLG Verlag GmbH, Frankfurt am Main;

Tabelle 35

**Monatlicher Dunganfall bei der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere**

Quelle: Anlage 9 Tabelle DüV 2020

**Bitte beachten**

1) berechnet aus Gülle + Einstreu - Jauche bei Stroheinstreumenge laut Angabe

2) bei mittlerer Stroheinstreumenge (6 bis 8 kg/GV/Tag) ist angegebener Jaucheanfall zu halbieren, bei hoher Stroheinstreumenge (&gt; 11 kg/GV/Tag) fällt keine Jauche an

3) Einstreumenge kg/Tier/Durchgang 4) Werte entsprechend der anderen Verfahren 5) Werte extrapoliert 6) Werte interpoliert

Bei der Ermittlung des Dunganfalls bei Tierarten mit mehreren Umtrieben im Jahr ist der Dunganfall auf der Grundlage der tatsächlichen erzeugten Tiere oder Anzahl der Umtriebe anzupassen.

FM = Frischmasse; p. a. = pro Jahr; ECM = energie-korrigierte Milchmenge; LM = Lebendmasse, MAT = Milchaustauscher

| Kategorie   | Produktionsverfahren   | Einstreu   | Monatlicher Dunganfall je belegtem Tierplatz                   |                                  |  |
|---|--|--|--|----------------------------------|--|
|   |  |  | Frischmist <sup>1)</sup>                                       | Gülle                            | Jauche <sup>2)</sup>   |
| <b>Milchviehhaltung</b>                                       |  |  |  |                                  |  |
| Kälberaufzucht  |  | kg FM/Tier und Tag   | t/Tierplatz  | m³/Tierplatz                     | m³/Tierplatz   |
|   | 0 bis 16 Wochen, 90 kg Zuwachs je Kalb;<br>3 Durchgänge p.a.     | 3,00   | 0,307  | 0,250                            | 0,033  |
| Junggrinderaufzucht   | Erstkalbealter 27 Monate;<br>605 kg Zuwachs je aufgezogenes Tier | kg FM/Tier und Tag   | t/Tierplatz  | m³/Tierplatz                     | m³/Tierplatz   |
| Milcherzeugung  | Grünlandbetrieb, mit und ohne Flächen im „Naturschutz“           | konventionell<br>extensiv                                      | 3,00   | 0,667                            | 0,775  |
|   | Ackerfutterbaubetrieb  | mit Weide<br>Stallhaltung                                      |  |                                  |  |
|   |  | kg FM/Tier und Tag   | t/Tierplatz  | m³/Tierplatz                     | m³/Tierplatz   |
|   | Grünlandbetrieb (mit Weidegang)                                  | 6.000 kg ECM<br>8.000 kg ECM<br>10.000 kg ECM                  | 4,00<br>4,00<br>5,00   | 1,200<br>1,250<br>1,333          | 1,583<br>1,667<br>1,750  |
| Leistung bezogen auf ECM (4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß); 0,9 Kalb | Grünlandbetrieb (ohne Weidegang mit Heu)                         | 6.000 kg ECM<br>8.000 kg ECM<br>10.000 kg ECM<br>12.000 kg ECM | 4,00<br>4,00<br>5,00<br>6,00                                   | 1,200<br>1,250<br>1,333<br>1,417 | 1,583 <sup>4)</sup><br>1,667 <sup>4)</sup><br>1,750 <sup>4)</sup><br>1,833 <sup>5)</sup><br>0,500 <sup>4)</sup><br>0,533 <sup>4)</sup><br>0,567 <sup>4)</sup><br>0,600 <sup>5)</sup> |
|   |  | 6.000 kg ECM<br>8.000 kg ECM<br>10.000 kg ECM<br>12.000 kg ECM | 4,00<br>4,00<br>5,00<br>6,00                                   | 1,200<br>1,250<br>1,333<br>1,417 | 1,583<br>1,667<br>1,750<br>1,833 <sup>5)</sup><br>0,500<br>0,533<br>0,567<br>0,600 <sup>5)</sup>   |
|   |  | 6.000 kg ECM<br>8.000 kg ECM<br>10.000 kg ECM<br>12.000 kg ECM | 4,00<br>4,00<br>5,00<br>6,00                                   | 1,200<br>1,250<br>1,333<br>1,417 | 1,583<br>1,667<br>1,750<br>1,833 <sup>5)</sup><br>0,500<br>0,533<br>0,567<br>0,600 <sup>5)</sup>   |
|   |  | 6.000 kg ECM<br>8.000 kg ECM<br>10.000 kg ECM<br>12.000 kg ECM | 4,00<br>4,00<br>5,00<br>6,00                                   | 1,200<br>1,250<br>1,333<br>1,417 | 1,583<br>1,667<br>1,750<br>1,833 <sup>5)</sup><br>0,500<br>0,533<br>0,567<br>0,600 <sup>5)</sup>   |
|   | Ackerfutterbaubetrieb (mit Weidegang)                            | 5.000 kg ECM<br>7.000 kg ECM<br>9.000 kg ECM                   | 3,00 <sup>6)</sup><br>4,00 <sup>6)</sup><br>5,00 <sup>6)</sup> | 1,150<br>1,233<br>1,317          | 1,542 <sup>6)</sup><br>1,625 <sup>6)</sup><br>1,708 <sup>6)</sup><br>0,483 <sup>6)</sup><br>0,517 <sup>6)</sup><br>0,550 <sup>6)</sup>   |
|   |  | 5.000 kg ECM<br>7.000 kg ECM<br>9.000 kg ECM                   | 3,00 <sup>6)</sup><br>4,00 <sup>6)</sup><br>5,00 <sup>6)</sup> | 1,150<br>1,233<br>1,317          | 1,542 <sup>6)</sup><br>1,625 <sup>6)</sup><br>1,708 <sup>6)</sup><br>0,483 <sup>6)</sup><br>0,517 <sup>6)</sup><br>0,550 <sup>6)</sup>   |
|   |  | 5.000 kg ECM<br>7.000 kg ECM<br>9.000 kg ECM                   | 3,00 <sup>6)</sup><br>4,00 <sup>6)</sup><br>5,00 <sup>6)</sup> | 1,150<br>1,233<br>1,317          | 1,542 <sup>6)</sup><br>1,625 <sup>6)</sup><br>1,708 <sup>6)</sup><br>0,483 <sup>6)</sup><br>0,517 <sup>6)</sup><br>0,550 <sup>6)</sup>   |
|   |  | 5.000 kg ECM<br>7.000 kg ECM<br>9.000 kg ECM                   | 3,00 <sup>6)</sup><br>4,00 <sup>6)</sup><br>5,00 <sup>6)</sup> | 1,150<br>1,233<br>1,317          | 1,542 <sup>6)</sup><br>1,625 <sup>6)</sup><br>1,708 <sup>6)</sup><br>0,483 <sup>6)</sup><br>0,517 <sup>6)</sup><br>0,550 <sup>6)</sup>   |
| Rindermast  |  | kg FM/Tier und Tag   |  | m³/Tierplatz                     | m³/Tierplatz   |
| Rosa-Kalbfleisch-erzeugung                                    | 50 bis 350 kg LM; 1,3 Umtriebe p.a.                              | 0,50 <sup>4)</sup>   | 0,028  | 0,333                            | 0,042  |
| Kälbermast  | 50 bis 250 kg LM;<br>2,1 Umtriebe p.a.                           | MAT  | 0,5  | 0,157                            | 0,208  |
|   | 50 bis 260 kg LM;<br>1,9 Umtriebe p.a.                           | MAT und Kraftfutter  | 0,50 <sup>4)</sup>   | 0,157                            | 0,208 <sup>4)</sup><br>0,050 <sup>4)</sup>   |
| Fresseraufzucht   | 80 bis 210 kg LM;<br>2,7 Umtriebe p.a.                           | Standardfutter<br>N-/P-reduziert                               | 0,50<br>0,50   | 0,383<br>0,383                   | 0,458<br>0,458<br>0,042  |
|   | bis 625 kg LM (19 Monate)  | ab Kalb 45 kg LM   | 1,00   | 0,383                            | 0,558<br>0,200   |
| Bullenmast  | bis 700 kg LM  | ab Kalb 45 kg LM   | 1,00   | 0,383                            | 0,608<br>0,250   |
|   |  | ab 80 kg LM  | 1,00   | 0,383                            | 0,558<br>0,250   |
|   |  | ab 210 kg LM   | 1,00   | 0,383                            | 0,642<br>0,250   |
| Mutterkuhhaltung  |  | kg FM/Tier und Tag   | t/Tierplatz  | m³/Tierplatz                     | m³/Tierplatz   |
| 6 Monate Säugezeit  | 500 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a. (200 kg Absetzgewicht)           | 4,00   | 1,000  | 1,333                            | 0,458  |
|   | 700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a. (230 kg Absetzgewicht)           | 5,00   | 1,317  | 1,667                            | 0,500  |
| 9 Monate Säugezeit  | 700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a. (340 kg Absetzgewicht)           | 5,00   | 1,317  | 1,667 <sup>4)</sup>              | 0,500 <sup>4)</sup>  |

| Kategorie                                  | Produktionsverfahren   | Einstreu   | Monatlicher Dunganfall je belegtem Tierplatz |                           |  |
|--|--|--|--|---------------------------|--|
|  |  |  | Frischmist <sup>1)</sup>                     | Gülle                     | Jauche <sup>2)</sup>                                   |
| <b>Schweinehaltung</b>                     |  |  |  |                           |  |
| Ferkelerzeugung                            |  | kg FM/Tier und Tag                                       | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz                              |
| Ferkelaufzucht bis 8 kg LM                 | 22 aufgezogene Ferkel;<br>217 kg Zuwachs je Platz p.a.                             | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 2,00   | 0,292                     | 0,333<br>0,100   |
|  | 25 aufgezogene Ferkel;<br>239 kg Zuwachs je Platz p.a.                             | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 2,00   | 0,300                     | 0,35 <sup>5)</sup><br>0,108 <sup>5)</sup>              |
|  | 28 aufgezogene Ferkel;<br>264 kg Zuwachs je Platz p.a.                             | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 2,00   | 0,308                     | 0,367 <sup>5)</sup><br>0,117 <sup>5)</sup>             |
| Ferkelaufzucht bis 28 kg LM                | 22 aufgezogene Ferkel;<br>656 kg Zuwachs je Platz p.a.                             | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 3,00   | 0,400                     | 0,500<br>0,183   |
|  | 25 aufgezogene Ferkel;<br>711 kg Zuwachs je Platz p.a.                             | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 3,00   | 0,433                     | 0,542 <sup>5)</sup><br>0,200 <sup>5)</sup>             |
|  | 28 aufgezogene Ferkel;<br>824 kg Zuwachs je Platz p.a.                             | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 3,00   | 0,458                     | 0,583 <sup>5)</sup><br>0,217 <sup>5)</sup>             |
| Spezialisierte Ferkelaufzucht              |  |  | kg FM/Tier und Tag                           | t/Tierplatz               | m <sup>3</sup> /Tierplatz<br>m <sup>3</sup> /Tierplatz |
| 450 g Tages-zunahme im Mittel der Aufzucht | von 8 bis 28 kg LM   | Standardfutter   | 0,20   | 0,031                     | 0,050<br>0,025   |
|  | ab 8 bzw. 15 kg LM   | N-/P-reduziert   |  |                           |  |
|  | von 8 bis 28 kg LM   | stark N-/P-reduziert                                     |  |                           |  |
| 500 g Tages-zunahme im Mittel der Aufzucht | von 8 bis 28 kg LM   | Standardfutter   | 0,20   | 0,031                     | 0,050 <sup>4)</sup><br>0,025 <sup>4)</sup>             |
|  | ab 8 bzw. 15 kg LM   | N-/P-reduziert   |  |                           |  |
|  | von 8 bis 28 kg LM   | stark N-/P-reduziert                                     |  |                           |  |
| Jungsauenhaltung                           |  | kg FM/Tier und Tag                                       | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz                              |
| Jungsauenaufzucht                          | 28 bis 115 kg LM;<br>180 kg Zuwachs je Platz p.a.                                  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert                         | 0,50   | 0,115                     | 0,150<br>0,050   |
|  | 95 bis 135 kg LM;<br>240 kg Zuwachs je Platz p.a.                                  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert                         | 1,00   | 0,155                     | 0,208<br>0,083   |
| <b>Schweinemast</b>                        |  | kg FM/Tier und Tag                                       | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz                              |
| von 28 bis 118 kg LM                       | 700 g Tageszunahme;<br>210 kg Zuwachs  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 0,50   | 0,090                     | 0,125<br>0,050   |
|  |  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 0,50   | 0,090                     | 0,125 <sup>4)</sup><br>0,050 <sup>4)</sup>             |
|  |  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 0,50   | 0,090                     | 0,125 <sup>4)</sup><br>0,050 <sup>4)</sup>             |
|  | 950 g Tageszunahme;<br>267 kg Zuwachs  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 0,50   | 0,090                     | 0,125 <sup>4)</sup><br>0,050 <sup>4)</sup>             |
|  |  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert<br>stark N-/P-reduziert | 0,50   | 0,090                     | 0,125 <sup>4)</sup><br>0,050 <sup>4)</sup>             |
| Jungebermast                               |  | kg FM/Tier und Tag                                       | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz                              |
| von 28 bis 118 kg LM                       | 850 g Tageszunahme;<br>Geschlechterverhältnis w:m<br>50:50; 2,7 Durchgänge; 246 kg | Standardfutter<br>N-/P-reduziert                         | 0,50   | 0,090                     | 0,125 <sup>4)</sup><br>0,050 <sup>4)</sup>             |
|  |  | N-/P-reduziert   |  |                           |  |
| Eberhaltung                                |  | kg FM/Tier und Tag                                       | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz                              |
|  | 60 kg Zuwachs je Platz p.a.  | 1,00   | 0,205  | 0,300                     | 0,125  |

| Kategorie   | Produktionsverfahren  | Einstreu                         | Monatlicher Dunganfall je belegtem Tierplatz |              |                      |
|---|---|----------------------------------|--|--------------|----------------------|
|   |   |                                  | Frischmist <sup>1)</sup>                     | Gülle        | Jauche <sup>2)</sup> |
| Eiererzeugung   |   | kg FM/1.000 Tierplätze und Jahr  | t/1.000 Tierplätze                           | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Junghennenaufzucht  | 3,5 kg Zuwachs je Platz p.a.;<br>3 Phasen-Fütterung   | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 710,00                                       | 0,583        | --- 3)               |
| Legehennenhaltung   | 17,6 kg Eimasse je Tier;<br>2 Phasen-Fütterung  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 1220,00                                      | 1,833        | --- 3)               |
| Hähnchenmast  |   | kg FM/1.000 Tierplätze und Jahr  | t/1.000 Tierplätze                           | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Masthähnchen  | Mast über 39 Tage;<br>2,6 kg Zuwachs je Tier  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 570,00                                       | 0,983        | --- 3)               |
|   | Mast über 34 bis 38 Tage;<br>2,3 kg Zuwachs je Tier   | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 500,00                                       | 0,925        | --- 3)               |
|   | Mast bis 30 bis 33 Tage;<br>1,85 kg Zuwachs je Tier   | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 380,00                                       | 0,833        | --- 3)               |
|   | Mast bis 29 Tage;<br>1,55 kg Zuwachs je Tier  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 330,00                                       | 0,775        | --- 3)               |
| Putenmast   |   | kg FM/Tier und Durchgang         | t/1.000 Tierplätze                           | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Hähne   | 22,1 kg Zuwachs bis 21 Wochen<br>Mast (56,4 kg Futterverbrauch)                               | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 7,00   | 4,033        | 0,021                |
| Hennen  | 10,9 kg Zuwachs 17 Wochen<br>Mast (26,7 kg Futter)  | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 5,25   | 4,200        | --- 3)               |
| Hähne ab der 6. Woche                                       |   | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 6,00   | 5,083        | --- 3)               |
| Hennen ab der 6. Woche                                      |   | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 4,25   | 5,000        | --- 3)               |
| Gemischtgeschlechtliche Mast;<br>50 % Hähne und 50 % Hennen |   | Standardfutter<br>N-/P-reduziert | 5,00   | 4,117        | --- 3)               |
| Putenaufzucht bis 5 Wochen;<br>50 % Hähne und 50 % Hennen   |   | Standardfutter                   | 1,00   | 1,100        | --- 3)               |
| Entenmast   |   | kg FM/Tierplatz und Jahr         | t/Tierplatz                                  | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Pekingenten   | 19,5 kg Zuwachs je Platz p.a.; 6,5 Durchgänge<br>(3,0 kg Zuwachs je Tier) bis 26 Tage Mast    |                                  | 2,00   | 0,005        | --- 3)               |
| Flugenten   | 15,4 kg Zuwachs je Platz p.a.; 4 Durchgänge<br>(2,7 kg weiblich, 5,0 kg männlich) (w:m = 1:1) |                                  | 2,0 <sup>4)</sup>                            | 0,004        | --- 3)               |
| Gänsemast   |   | kg FM/Tierplatz und Jahr         | t/Tierplatz                                  | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Schnellmast; 5,0 kg Zuwachs je Tier                         |   | 3,15                             | 0,001  | --- 3)       | --- 3)               |
| Mittelmast; 6,8 kg Zuwachs je Tier                          |   | 5,60                             | 0,003  | --- 3)       | --- 3)               |
| Spät-/Weidemast; 7,8 kg Zuwachs je Tier                     |   | 11,20                            | 0,005  | --- 3)       | --- 3)               |
| Schafhaltung  |   | kg FM/Tier und Tag               | t/Tierplatz                                  | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Mutterschaf mit Nachzucht                                   | 1,5 Lämmer/Schaf;<br>40 kg Zuwachs je Lamm  | konventionell                    | 0,60   | 0,092        | --- 3)               |
|   | 1,1 Lämmer/Schaf;<br>40 kg Zuwachs je Lamm  | extensiv                         | 0,60   | 0,092        | --- 3)               |
| Ziegenhaltung   |   | kg FM/Tier und Tag               | t/Tierplatz                                  | m³/Tierplatz | m³/Tierplatz         |
| Milchziege mit Nachzucht                                    | 800 kg Milch/Ziege p.a.; 1,5 Lämmer je Ziege;<br>16 kg Zuwachs/Lamm                           |                                  | 0,60   | 0,083        | --- 3)               |

| Kategorie   | Produktionsverfahren   | Einstreu           | Monatlicher Dunganfall je belegtem Tierplatz |                           |                           |
|---|--|--------------------|--|---------------------------|---------------------------|
|   |  |                    | Frischmist <sup>1)</sup>                     | Gülle                     | Jauche <sup>2)</sup>      |
| <b>Pferdehaltung</b>                                      |  | kg FM/Tier und Tag | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz |
| Reitpferde<br>500 - 600 kg LM                             | Stallhaltung   | 6,00               | 0,933  | ---                       | ---                       |
|   | Stall-/Weidehaltung  |                    |  | 3)                        | 3)                        |
| Reitponys 300 kg LM; leichte Arbeit                       | Stallhaltung   | 4,00               | 0,567  | ---                       | ---                       |
|   | Stall-/Weidehaltung  |                    |  | 3)                        | 3)                        |
| Zuchtstuten   | Großpferd 600 kg LM; Stallhaltung; 0,5 Fohlen p.a.                                 | 6,00               | 0,933  | ---                       | ---                       |
| Aufzuchtpferde  | Pony 350 kg LM; Stallhaltung; 0,5 Fohlen p.a.                                      | 6,00               | 0,567  | ---                       | ---                       |
| Aufzuchtpferde  | Großpferd; 365 kg Zuwachs; Stallhaltung; 6. - 36. Monat                            | 2,00               | 0,567  | ---                       | ---                       |
| Aufzuchtpony  | Pony; 150 kg Zuwachs; Stallhaltung; 6. - 36. Monat                                 | 3,00               | 0,283  | ---                       | ---                       |
| <b>Gehegewild</b>   |  | kg FM/Tier und Tag | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz |
| Damtiere  | Fleischerzeugung; 45 kg Zuwachs je Produktionseinheit (1 Alttier mit 0,85 Damkalb) | -                  | ---  | 3)                        | ---                       |
| Rothirsche  | 1 AltTier mit Kalb   | -                  | ---  | 3)                        | 3)                        |
| <b>Kaninchenhaltung</b>                                   |  | kg FM/Tier und Tag | t/Tierplatz                                  | m <sup>3</sup> /Tierplatz | m <sup>3</sup> /Tierplatz |
| Kaninchenaufzucht;<br>52 aufgezogene Jungtiere/Häsin p.a. | Aufzucht bis 0,6 kg LM   | 75,00              | 0,023  | 0,017                     | ---                       |
|   | Aufzucht bis 3 kg LM   | 320,00             | 0,101  | 0,075                     | ---                       |
| Kaninenmast   | 0,6 bis 3 kg LM; 14 kg Zuwachs/Platz   | 30,00              | 0,009  | 0,007                     | ---                       |

Tabelle 36

**Umrechnungsschlüssel zur Ermittlung der Großvieheinheiten<sup>1)</sup>**

Quelle: Anlage 9 Tabelle 2 DüV 2020

GV = Großvieheinheit

| <b>Bezeichnung</b>                        | <b>GV<sup>2)</sup></b> |
|---|------------------------|
| Ponys und Kleinpferde                     | 0,7                    |
| Andere Pferde unter 3 Jahren              | 0,7                    |
| Andere Pferde 3 Jahre alt und älter       | 1,1                    |
| Kälber und Jungrinder unter 1 Jahr        | 0,3                    |
| Jungrinder 1 bis unter 2 Jahre alt        | 0,7                    |
| Färsen, Milchkühe, Mutterkühe, Masttiere  | 1                      |
| Schafe unter 1 Jahr einschl. Lämmer       | 0,05                   |
| Schafe 1 Jahr alt und älter               | 0,1                    |
| Ferkel                                    | 0,02                   |
| Schweine unter 50 kg Lebendgewicht (LG)   | 0,06                   |
| Mastschweine über 50 kg LG                | 0,16                   |
| Zuchtschweine, Eber über 50 kg LG         | 0,3                    |
| Legehennen ½ Jahr und älter               | 0,004                  |
| Kükchen und Legehennen unter einem ½ Jahr | 0,004                  |
| Schlacht- und Masthähne und -hühner       | 0,004                  |
| Gänse insgesamt                           | 0,004                  |
| Enten insgesamt                           | 0,004                  |
| Truthühner insgesamt                      | 0,004                  |

<sup>1)</sup> Für Tierarten und Produktionsverfahren, die wesentlich von den in dieser Tabelle genannten Haltungsverfahren abweichen, kann die mittlere Einzeltiermasse (in GV/Tier) im Einzelfall festgelegt werden.

<sup>2)</sup> Eine GV entspricht 500 kg Lebendmasse.



Tabellen 37 bis 39

## Nährstoffgehalte von Futtermitteln und tierischen Erzeugnissen

### Hinweise:

Die Tabellen dienten ursprünglich der Umsetzung der StoffBilV 2017 (Stoffstrombilanzverordnung). Obwohl die Verordnung außer Kraft getreten ist, können die Tabellen weiterhin auf freiwilliger Basis zur Erstellung betrieblicher Stoffstrombilanzen genutzt werden.

Gemäß StoffBilV 2017 waren die Richtwerte für Nährstoffgehalte an Stickstoff und Phosphor nur dann zu verwenden, wenn dem Betriebsinhaber diese nicht auf Grund von

- o Messergebnissen (auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden) vorliegen bzw.
- o einer vorgeschriebenen Kennzeichnung bekannt sind.

Die Werte beziehen sich, mit Ausnahme von Grünland, auf den Nährstoffgehalt in der Frischmasse. Bei Grünland sind die Nährstoffgehalte sowohl in der Frischmasse als auch in der Trockenmasse (100 % TS) angegeben

Die Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse, die als Futtermittel dienen, finden sich in Tabelle 1 bis 5.

Die nachfolgenden Daten entsprechen der ehemaligen Anlage 1 Tabelle 4 u. 5 StoffBilV 2017

Tabelle 37

**Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln**

Bitte beachten: Ernteprodukte siehe Tabelle 1 Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse.

RP = Rohprotein; TM = Trockenmasse; i.d. FM = in der Frischmasse

| Einzelfuttermittel                  | Produktart und Erläuterungen | TS-Gehalt<br>% i. d. FM | Nährstoffgehalt<br>kg/dt Frischmasse |      |                               |      |                  |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|------|-------------------------------|------|------------------|
|                                     |                              |                         | N                                    | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O |
| <b>Einzelfuttermittel allgemein</b> |                              |                         |                                      |      |                               |      |                  |
| Altbrot                             |                              | 65                      | 1,56                                 | 0,09 | 0,20                          | 0,32 | 0,39             |
| Apfeltrester                        |                              | 22                      | 0,29                                 | 0,04 | 0,09                          | 0,15 | 0,18             |
| Backabfälle                         |                              | 88                      | 1,70                                 | 0,23 | 0,52                          | 0,88 | 1,06             |
| Bierhefe                            | flüssig                      | 10                      | 0,84                                 | 0,11 | 0,26                          | 0,15 | 0,18             |
| Biertreber                          | siliert                      | 25                      | 1,00                                 | 0,15 | 0,34                          | 0,02 | 0,03             |
| Buttermilch                         |                              | 8                       | 0,48                                 | 0,07 | 0,16                          | 0,14 | 0,17             |
| Ca-Propionat                        |                              | 99                      | 0                                    | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| DL-Methionin                        |                              | 100                     | 15,84                                | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Fasermix                            | 20% Rohfaser                 | 90                      | 1,44                                 | 0,30 | 0,69                          | 0,90 | 1,08             |
|                                     | 30% Rohfaser                 | 90                      | 1,28                                 | 0,50 | 1,15                          | 0,90 | 1,08             |
| Fischmehl                           |                              | 91                      | 9,17                                 | 3,00 | 6,88                          | 0,81 | 0,98             |
| Futterfett                          |                              | 100                     | 0                                    | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Futterharnstoff                     |                              | 99                      | 46,18                                | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Futteröl                            |                              | 100                     | 0                                    | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Futtersäure                         |                              | 99                      | 0                                    | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Futterzucker                        |                              | 99                      | 0,02                                 | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Getreideschlempe (Weizen)           | frisch                       | 60                      | 3,46                                 | 0,30 | 0,69                          | 0,48 | 0,58             |
|                                     | getrocknet                   | 92                      | 5,62                                 | 0,83 | 1,90                          | 1,23 | 1,47             |
| Glyzerin                            | roh, rein                    | 99                      | 0                                    | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Haferschälkleie                     |                              | 90                      | 1,01                                 | 0,15 | 0,35                          | 0,90 | 1,09             |
| Karottentrester                     |                              | 17                      | 0,24                                 | 0,04 | 0,09                          | 0,40 | 0,48             |
| Kartoffeleiweiß                     |                              | 90                      | 12,10                                | 0,45 | 1,04                          | 0,67 | 0,81             |
| Kartoffelflocken                    |                              | 88                      | 1,25                                 | 0,23 | 0,52                          | 2,11 | 2,54             |
| Kartoffelpüle                       | siliert                      | 18                      | 0,14                                 | 0,05 | 0,12                          | 0,40 | 0,48             |
| Kartoffelschälabfälle               | gedämpft                     | 11                      | 0,18                                 | 0,03 | 0,06                          | 0,24 | 0,29             |
| Kartoffelschlempe                   | frisch                       | 6                       | 0,29                                 | 0,03 | 0,08                          | 0,30 | 0,36             |
| Kartoffelstärke                     |                              | 88                      | 0,05                                 | 0,05 | 0,12                          | 0,09 | 0,11             |
| Kohlensaurer Kalk                   |                              | 100                     | 0                                    | 0,04 | 0,09                          | 0    | 0                |
| Lab-/Süßmolke                       |                              | 5                       | 0,11                                 | 0,04 | 0,10                          | 0,12 | 0,15             |
| Leinextraktionsschrot               |                              | 89                      | 5,35                                 | 0,86 | 1,96                          | 1,07 | 1,29             |
| Leinkuchen                          |                              | 90                      | 5,33                                 | 0,81 | 1,85                          | 1,09 | 1,31             |
| Lignozellulose                      |                              | 92                      | 0,22                                 |      | 0,04                          | 1,10 | 1,33             |
| L-Lysin-HCl                         |                              | 99                      | 12,48                                | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| L-Threonin                          |                              | 99                      | 15,68                                | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Luzernegrünmehl                     |                              | 90                      | 2,66                                 | 0,31 | 0,72                          | 2,16 | 2,60             |
| Magermilch                          | Standard                     | 9                       | 0,50                                 | 0,09 | 0,21                          | 0,10 | 0,12             |
|                                     | frisch                       | 8,5                     | 0,49                                 | 0,08 | 0,19                          | 0,10 | 0,12             |
| Magermilchpulver                    |                              | 94                      | 5,49                                 | 1,02 | 2,33                          | 1,32 | 1,59             |
| Maiskeimextraktionsschrot           |                              | 89                      | 3,56                                 | 0,62 | 1,42                          | 0,71 | 0,85             |
| Maiskleberfutter                    | 23-35% RP                    | 90                      | 3,60                                 | 0,77 | 1,76                          | 1,26 | 1,52             |
| Maisschlempe                        | trocken                      | 90                      | 5,18                                 | 0,48 | 1,09                          | 0,72 | 0,87             |
| Malzkeime                           |                              | 92                      | 4,34                                 | 0,73 | 1,68                          | 1,93 | 2,33             |
| Maniok                              |                              | 88                      | 0,38                                 | 0,09 | 0,20                          | 0,70 | 0,84             |

| Einzelfuttermittel             | Produktart und Erläuterungen | TS-Gehalt<br>% i. d. FM | Nährstoffgehalt   |       |                               |      |                  |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|------|------------------|
|                                |                              |                         | N                 | P     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O |
|                                |                              |                         | kg/dt Frischmasse |       |                               |      |                  |
| Melasseschnitzel               |                              | 91                      | 1,46              | 0,07  | 0,16                          | 1,31 | 1,58             |
| Molke, Permeat                 |                              | 5                       | 0,03              | 0,07  | 0,15                          | 0,12 | 0,15             |
| Molkenpulver (Labmolke)        |                              | 96                      | 2,03              | 0,82  | 1,88                          | 2,40 | 2,89             |
| Monokalziumphosphat            |                              | 95                      | 0                 | 22,89 | 52,45                         | 0    | 0                |
| Natriumbikarbonat              |                              | 99                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Pressschnitzel                 | siliert                      | 27                      | 0,37              | 0,03  | 0,06                          | 0,12 | 0,14             |
| Propionsäure                   |                              | 99                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Propylenglykol                 |                              | 99                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Rapsextraktionsschrot          |                              | 89                      | 5,43              | 1,07  | 2,45                          | 1,38 | 1,66             |
| Rapskuchen                     | fettarm                      | 90                      | 5,27              | 1,08  | 2,48                          | 1,31 | 1,58             |
| Roggengrießkleie               |                              | 88                      | 2,25              | 0,88  | 2,02                          | 1,24 | 1,49             |
| Roggenkleie                    |                              | 88                      | 2,28              | 0,98  | 2,24                          | 1,24 | 1,49             |
| Rübenkleinteile                |                              | 17                      | 0,20              | 0,03  | 0,08                          | 0,20 | 0,24             |
| Sauermilcherzeugnisse          | Joghurt, Quark               | 16                      | 1,02              | 0,12  | 0,28                          | 0,14 | 0,17             |
| Sauerмолke                     | Standard                     | 6                       | 0,14              | 0,09  | 0,21                          | 0,14 | 0,17             |
|                                | frisch                       | 6,4                     | 0,10              | 0,08  | 0,18                          | 0,16 | 0,19             |
| Sojaextraktionsschrot          | 48% RP,<br>geschält          | 88                      | 7,67              | 0,66  | 1,51                          | 2,03 | 2,44             |
|                                | 44% RP,<br>ungeschält        | 88                      | 7,04              | 0,64  | 1,47                          | 1,93 | 2,32             |
| Sojakuchen                     | 8% Rohfett                   | 89                      | 6,40              | 0,62  | 1,43                          | 1,77 | 2,14             |
| Sojaschalen                    |                              | 88                      | 1,90              | 0,14  | 0,33                          | 1,26 | 1,52             |
| Sonnenblumenextraktionsschrot  | teilgeschält                 | 89                      | 5,41              | 0,98  | 2,24                          | 1,16 | 1,40             |
| Süßmolke                       | frisch                       | 6                       | 0,13              | 0,04  | 0,09                          | 0,15 | 0,18             |
| Trockenschnitzel               |                              | 90                      | 1,20              | 0,09  | 0,21                          | 0,41 | 0,49             |
| Tryptophan                     |                              | 99                      | 15,68             | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Viehsalz                       |                              | 99                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Vitaminkonzentrat              |                              | 95                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Vollmilch                      | frisch                       | 13,5                    | 0,56              | 0,10  | 0,23                          | 0,15 | 0,18             |
| Vollmilchergänzer              |                              | 95                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
| Weizengrießkleie               |                              | 87,5                    | 2,47              | 0,92  | 2,11                          | 1,05 | 1,26             |
| Weizenkleie                    |                              | 88                      | 2,25              | 1,14  | 2,62                          | 1,06 | 1,28             |
| Weizennachmehl                 |                              | 87                      | 2,64              | 0,61  | 1,39                          | 0,78 | 0,94             |
| Zuckerrübenmelasse             |                              | 78                      | 1,68              | 0,04  | 0,09                          | 4,22 | 5,08             |
| <b>Einzelfutter für Rinder</b> |                              |                         |                   |       |                               |      |                  |
| Kälberaufzuchtfutter           |                              | 88                      | 2,88              | 0,50  | 1,15                          | 0,90 | 1,08             |
| Milchaustauscher (MAT) Mast    | 20% Rohfett                  | 94                      | 3,52              | 0,60  | 1,37                          | 1,88 | 2,27             |
| Milchleistungsfutter           | EnergieStufe 3               | 88                      | 2,24              | 0,40  | 0,92                          | 0,90 | 1,08             |
|                                | EnergieStufe 3               | 88                      | 2,56              | 0,40  | 0,92                          | 0,90 | 1,08             |
|                                | EnergieStufe 4               | 88                      | 2,88              | 0,40  | 0,92                          | 0,97 | 1,17             |
|                                | EnergieStufe 3               | 88                      | 4,00              | 0,60  | 1,37                          | 0,90 | 1,08             |
|                                | EnergieStufe 3               | 88                      | 5,12              | 0,70  | 1,61                          | 0,90 | 1,08             |
|                                | EnergieStufe 3               | 88                      | 6,08              | 0,80  | 1,83                          | 1,60 | 1,93             |
| Mineralfutter Rind, Milchkuh   | 12% Ca, 0% P                 | 95                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
|                                | 12% Ca, 8% P                 | 95                      | 0                 | 8,00  | 18,33                         | 0    | 0                |
|                                | 20% Ca, 5% P                 | 95                      | 0                 | 5,00  | 11,44                         | 0    | 0                |
|                                | 22% Ca, 2% P                 | 95                      | 0                 | 2,00  | 4,58                          | 0    | 0                |
| Mineralfutter, Rindermast      | 22% Ca, 0% P                 | 95                      | 0                 | 0     | 0                             | 0    | 0                |
|                                | 22% Ca, 2% P                 | 95                      | 0                 | 1,90  | 4,36                          | 0    | 0                |
| Rindermastfutter               | EnergieStufe 3               | 88                      | 6,40              | 0,90  | 2,06                          | 1,80 | 2,17             |

| Einzelfuttermittel                | Produktart und Erläuterungen | TS-Gehalt<br>% i. d. FM | Nährstoffgehalt |      |                               |      |                  |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|------|-------------------------------|------|------------------|
|                                   |                              |                         | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K    | K <sub>2</sub> O |
| kg/dt Frischmasse                 |                              |                         |                 |      |                               |      |                  |
| Alleinfutter Jungsau              |                              | 88                      | 2,56            | 0,45 | 1,03                          | 0,65 | 0,78             |
| Alleinfutter Schwein              | Anfangsmast                  | 88                      | 2,80            | 0,55 | 1,26                          | 0,75 | 0,90             |
|                                   | Endmast                      | 88                      | 2,40            | 0,45 | 1,03                          | 0,65 | 0,78             |
|                                   | Mast                         | 88                      | 2,72            | 0,55 | 1,26                          | 0,85 | 1,02             |
| Alleinfutter Zuchtsau             | säugend                      | 88                      | 2,64            | 0,50 | 1,15                          | 0,90 | 1,08             |
|                                   | tragend                      | 88                      | 1,92            | 0,42 | 0,96                          | 0,70 | 0,84             |
| Ergänz.futter Aufzuchtferkel      | Anteil 30%                   | 88                      | 5,60            | 1,00 | 2,29                          | 1,00 | 1,20             |
| Ergänz.futter I Schwein, Mast     | Anteil 30%                   | 88                      | 5,60            | 0,60 | 1,37                          | 1,30 | 1,57             |
|                                   |                              | 88                      | 4,48            | 1,40 | 3,21                          | 1,22 | 1,47             |
| Ergänz.futter Jungsau             | Anteil 30%                   | 88                      | 5,60            | 0,80 | 1,83                          | 1,00 | 1,20             |
| Ergänz.futter Saugferkel          | Anteil 100 %                 | 88                      | 3,04            | 0,55 | 1,26                          | 0,75 | 0,90             |
| Ergänz.futter Schwein, Mast       |                              | 88                      | 5,60            | 0,60 | 1,37                          | 1,30 | 1,57             |
|                                   | Anteil 20%                   | 88                      | 7,20            | 0,70 | 1,60                          | 1,50 | 1,81             |
| Ergänz.futter Zuchtsau            | säugend;<br>Anteil 30%       | 88                      | 5,60            | 0,80 | 1,83                          | 1,50 | 1,81             |
|                                   | tragend;<br>Anteil 25%       | 88                      | 4,00            | 1,00 | 2,29                          | 1,50 | 1,81             |
| Ferkelaufzuchtfutter I            |                              | 88                      | 2,88            | 0,55 | 1,26                          | 0,75 | 0,90             |
| Ferkelaufzuchtfutter II           |                              | 88                      | 2,80            | 0,45 | 1,03                          | 0,65 | 0,78             |
| Mineralfutter Ferkel 4 AS         |                              | 95                      | 3,28            | 2,50 | 5,73                          | 0    | 0                |
| Mineralfutter Schwein, Mast       | Anfangsmast                  | 95                      | 3,28            | 1,00 | 2,29                          | 0    | 0                |
|                                   | Endmast                      | 95                      | 2,72            | 0    | 0                             | 0    | 0                |
| Mineralfutter Zuchtsau            | säugend                      | 95                      | 2,08            | 3,00 | 6,87                          | 0    | 0                |
|                                   | tragend                      | 95                      | 1,52            | 1,00 | 2,29                          | 0    | 0                |
| Einzelfutter für Geflügel         |                              |                         |                 |      |                               |      |                  |
| Alleinfutter Legehennen           | Standard                     | 88                      | 2,80            | 0,55 | 1,26                          | 0,80 | 0,96             |
|                                   | N/P reduziert                | 88                      | 2,72            | 0,45 | 1,03                          | 0,80 | 0,96             |
| Eiweißreicher Ergänzer Legehennen |                              | 88                      | 4,80            | 1,20 | 2,75                          | 1,20 | 1,45             |
| Kükenaufzuchtfutter               |                              | 88                      | 2,88            | 0,70 | 1,60                          | 1,20 | 1,45             |
| Legemehl (Ergänzer Legehennen)    |                              | 88                      | 3,23            | 0,71 | 1,62                          | 1,21 | 1,46             |
| Mastkükenfutter                   | Standard                     | 88                      | 3,52            | 0,65 | 1,49                          | 0,80 | 0,96             |
|                                   | N/P reduziert                | 88                      | 3,36            | 0,55 | 1,26                          | 0,80 | 0,96             |
| Mineralfutter Geflügel            |                              | 95                      | 1,28            | 7,00 | 16,04                         | 0    | 0                |
| Einzelfutter für sonstige Tiere   |                              |                         |                 |      |                               |      |                  |
| Ergänzungsfutter                  | Fohlen                       | 88                      | 2,59            | 0,61 | 1,39                          | 1,21 | 1,46             |
|                                   | Mastlämmer                   | 88                      | 2,91            | 0,61 | 1,39                          | 1,01 | 1,22             |
|                                   | Pferde                       | 88                      | 2,27            | 0,51 | 1,16                          | 1,21 | 1,46             |
|                                   | Zuchtpferde                  | 88                      | 2,59            | 0,51 | 1,16                          | 1,21 | 1,46             |
|                                   | Zuchtschafe                  | 88                      | 2,59            | 0,51 | 1,16                          | 1,01 | 1,22             |
| Mineralfutter                     | Pferde                       | 95                      | 0               | 5,00 | 11,44                         | 0    | 0                |
|                                   | Schafe                       | 95                      | 0               | 6,00 | 13,75                         | 0    | 0                |

**Tabelle 38**  
**Nährstoffgehalte von Grobfutter**

**Bitte beachten:**

Zum Grobfutter zählen alle Ganzpflanzenprodukte (frisch, siliert und getrocknet) z. B. auch Cobs. Grobfutter weist eine hohe Strukturwirksamkeit und weniger als 7,0 MJ NEL/kg TM auf.

Nicht aufgeführte Ernteprodukte siehe Tabelle 1 Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse.

**TS** = Trockensubstanz; **RP**- Rohprotein; **FM** = Frischmasse

| <b>Futtermittel</b>      | <b>Produktart und Erläuterungen</b> | <b>TS-Gehalt %</b> | <b>Nährstoffgehalt</b> |          |                                   |          |                       |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------|
|                          |                                     |                    | <b>N</b>               | <b>P</b> | <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> | <b>K</b> | <b>K<sub>2</sub>O</b> |
| <b>kg/dt Frischmasse</b> |                                     |                    |                        |          |                                   |          |                       |
| Corn-Cob-Mix (CCM)       | Kolben                              | 60                 | 1,00                   | 0,22     | 0,50                              | 0,33     | 0,40                  |
| Getreide-GPS             | Ganzpflanzensilage                  | 35                 | 0,56                   | 0,10     | 0,23                              | 0,58     | 0,70                  |
| Grascobs                 | 1. Schnitt                          | -                  | 2,60                   | 0,32     | 0,73                              | 2,20     | 2,64                  |
|                          | 2. Schnitt                          | -                  | 2,50                   | 0,30     | 0,69                              | 2,10     | 2,52                  |
| Grassilage (25% TS)      | 1. Schnitt, Beginn Rispenschieben   | 25                 | 0,60                   | 0,08     | 0,18                              | 0,55     | 0,66                  |
|                          | 2. Schnitt, Beginn Rispenschieben   |                    | 0,58                   | 0,08     | 0,18                              | 0,53     | 0,63                  |
|                          | 3. Schnitt                          |                    | 0,56                   | 0,08     | 0,18                              | 0,50     | 0,60                  |
|                          | ab 4. Schnitt                       |                    | 0,54                   | 0,07     | 0,16                              | 0,48     | 0,57                  |
| Grassilage (35% TS)      | 1. Schnitt, Beginn Rispenschieben   | 35                 | 0,84                   | 0,11     | 0,25                              | 0,77     | 0,92                  |
|                          | 2. Schnitt, Beginn Rispenschieben   |                    | 0,81                   | 0,11     | 0,25                              | 0,74     | 0,89                  |
|                          | 3. Schnitt                          |                    | 0,78                   | 0,11     | 0,25                              | 0,70     | 0,84                  |
|                          | ab 4. Schnitt                       |                    | 0,76                   | 0,10     | 0,23                              | 0,67     | 0,80                  |
| Grassilage (45% TS)      | 1. Schnitt, Beginn Rispenschieben   | 45                 | 1,08                   | 0,14     | 0,32                              | 0,99     | 1,19                  |
|                          | 2. Schnitt, Beginn Rispenschieben   |                    | 1,04                   | 0,14     | 0,32                              | 0,95     | 1,14                  |
|                          | 3. Schnitt                          |                    | 1,01                   | 0,14     | 0,32                              | 0,90     | 1,08                  |
|                          | ab 4. Schnitt                       |                    | 0,97                   | 0,13     | 0,30                              | 0,86     | 1,03                  |
| Luzernecobs              |                                     | -                  | 3,00                   | 0,50     | 1,15                              | 2,00     | 2,40                  |
| Luzerneheu               | 1. Schnitt, Ende Blüte              | -                  | 2,13                   | 0,26     | 0,60                              | 2,22     | 2,67                  |
|                          | 2. Schnitt, Ende Blüte              | -                  | 1,93                   | 0,22     | 0,50                              | 2,14     | 2,57                  |
| Maiscobs                 | Maiscobs                            | -                  | 1,20                   | 0,26     | 0,60                              | 1,00     | 1,20                  |
|                          | Ganzpflanze                         | -                  | 1,20                   | 0,24     | 0,55                              | 1,00     | 1,20                  |
| Maissilage               | Ganzpflanzensilage                  | 28                 | 0,38                   | 0,07     | 0,16                              | 0,37     | 0,44                  |
|                          |                                     | 32                 | 0,43                   | 0,07     | 0,17                              | 0,42     | 0,51                  |
|                          |                                     | 35                 | 0,47                   | 0,08     | 0,18                              | 0,46     | 0,55                  |
| Sonnenblumen-GPS         | Ganzpflanzensilage                  | 35                 | 0,47                   | 0,09     | 0,21                              | 0,70     | 0,84                  |
| Wiesenheu, allgemein     |                                     | -                  | 1,40                   | 0,30     | 0,69                              | 2,10     | 2,52                  |
| Wiesengras (TM)          | 40 dt TM/ha Ertrag                  | 100                | 1,38                   | 0,22     | 0,50                              | 1,60     | 1,92                  |
|                          | 55 dt TM/ha Ertrag                  |                    | 1,82                   | 0,28     | 0,64                              | 2,00     | 2,40                  |
|                          | 80 dt TM/ha Ertrag                  |                    | 2,40                   | 0,31     | 0,71                              | 2,40     | 2,88                  |
|                          | 90 dt TM/ha Ertrag                  |                    | 2,70                   | 0,35     | 0,80                              | 2,60     | 3,12                  |
|                          | 110 dt TM/ha Ertrag                 |                    | 2,80                   | 0,37     | 0,85                              | 2,70     | 3,24                  |
|                          | 120 dt TM/ha Ertrag                 |                    | 2,90                   | 0,39     | 0,89                              | 2,80     | 3,36                  |
| Wiesengras (FM)          | 200 dt FM/ha Ertrag                 | 20                 | 0,28                   |          | 0,09                              | 0,32     | 0,38                  |
|                          | 275 dt FM/ha Ertrag                 |                    | 0,36                   | 0,06     | 0,14                              | 0,40     | 0,48                  |
|                          | 400 dt FM/ha Ertrag                 |                    | 0,48                   | 0,06     | 0,14                              | 0,48     | 0,58                  |
|                          | 450 dt FM/ha Ertrag                 |                    | 0,54                   | 0,07     | 0,16                              | 0,52     | 0,62                  |
|                          | 550 dt FM/ha Ertrag                 |                    | 0,56                   | 0,07     | 0,16                              | 0,54     | 0,65                  |
|                          | 600 dt FM/ha Ertrag                 |                    | 0,58                   | 0,08     | 0,18                              | 0,56     | 0,67                  |

Tabelle 39

**Nährstoffgehalte tierischer Erzeugnisse, von Zuchttieren (ggf. auch tote Tiere) sowie Schlachtgewicht in % Lebendgewicht**

Bitte beachten: Angaben bezogen auf Kilogramm je Tonne Produkt!

| Tiere, Tierprodukte<br>und<br>Erläuterungen     | Produktart<br>und<br>Erläuterungen | Schlacht-<br>gewicht<br><br>%<br>Lebendgewicht | Nährstoffgehalt |      |                               |
|---|------------------------------------|--|-----------------|------|-------------------------------|
|   |                                    |  | N               | P    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
|   |                                    |  | kg/t Produkt    |      |                               |
| <b>Rind</b>                                     |                                    |  |                 |      |                               |
| Milchkuh  | milchbetont                        | 46   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 50   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Färse   | milchbetont                        | 54   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 56   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Kalb weiblich                                   | milchbetont                        | 54   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 56   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Kalb männlich                                   | milchbetont                        | 56   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 58   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Mastkalb weiblich                               | milchbetont                        | 54   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 56   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Mastkalb männlich                               | milchbetont                        | 56   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 58   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Mast-, Zuchtbulle                               | milchbetont                        | 56   | 25,0            | 6,0  | 13,7                          |
|   | fleischbetont                      | 58   | 27,0            | 6,5  | 14,9                          |
| <b>Schwein</b>                                  |                                    |  |                 |      |                               |
| Ferkel, Jungsau, Mastschwein, Zuchtsau,<br>Eber |                                    | 79   | 25,6            | 5,1  | 11,7                          |
| <b>Geflügel</b>                                 |                                    |  |                 |      |                               |
| Junghenne                                       |                                    | -  | 35,0            | 5,6  | 12,8                          |
| Legehenne                                       |                                    | -  | 35,0            | 5,6  | 12,8                          |
| Masthähnchen                                    |                                    | -  | 30,0            | 4,0  | 9,2                           |
| Puten   |                                    | -  | 33,0            | 5,1  | 11,7                          |
| Enten   |                                    | -  | 30,0            | 5,0  | 11,5                          |
| Gänse   |                                    | -  | 30,0            | 5,3  | 12,1                          |
| <b>Sonstige Tiere</b>                           |                                    |  |                 |      |                               |
| Pferd   | bis 5 Monate                       | -  | 27,0            | 9,0  | 20,6                          |
|   | 5 bis 36 Monate                    | -  | 30,0            | 7,6  | 17,4                          |
| Schaf   |                                    | 48   | 26,0            | 6,0  | 13,7                          |
| Ziege   |                                    | 48   | 26,0            | 6,0  | 13,7                          |
| Kaninchen                                       |                                    | -  | 30,0            | 6,5  | 14,9                          |
| Gehegewild                                      |                                    | -  | 26,0            | 6,0  | 13,7                          |
| <b>Tierprodukte</b>                             |                                    |  |                 |      |                               |
| Kuhmilch  | 3,0 % Eiweiß                       | -  | 4,7             |      | 2,3                           |
|   | 3,2 % Eiweiß                       | -  | 5,0             | 1,0  | 2,3                           |
|   | 3,4 % Eiweiß                       | -  | 5,3             | 1,0  | 2,3                           |
|   | 3,6 % Eiweiß                       | -  | 5,6             | 1,0  | 2,3                           |
| Stutenmilch                                     |                                    | -  | 3,5             | 0,6  | 1,4                           |
| Hühnerei 1.000 Stck. (a 62,5 g)                 |                                    | -  | 1,19            | 0,11 | 0,26                          |
| Schafwolle                                      |                                    | -  | 128,0           | 0,4  | 0,9                           |