

Anlage 1**Typen****I. Typenbezeichnungen**

1. Mineralische Stickstoffdünger
2. Mineralische Phosphatdünger
3. Mineralische Kalidünger
4. Mineralische Kalk- und Magnesiumdünger
5. Mineralische Calcium-, Magnesium- und Schwefeldünger
6. Mineralische Spurennährstoffdünger
7. Mineralische Mehrnährstoffdünger
8. Organische Dünger
9. Organisch-mineralische Dünger
10. Kultursubstrate
11. Bodenhilfsstoffe
12. Pflanzenhilfsmittel

II. Allgemeine Bestimmungen**1. Nährstoffangabe****a) Allgemeines:**

Soweit nicht anderes angegeben ist, beziehen sich die Nährstoffgehalte auf Frischmasse.

Die Angabe der Nährstoffgehalte hat in Gewichtsprozenten bezogen auf das Nettogewicht in ganzen Zahlen oder gegebenenfalls mit einer Dezimalstelle zu erfolgen; bei Spurennährstoffen sind bis zu vier Dezimalstellen zulässig.

Nährstoffe sind in Worten und in chemischen Symbolen anzugeben.

b) Angabe in Elementform bei Phosphor und Kalium sowie Sekundärnährstoffen:

Bei Phosphor und Kalium sowie Sekundärnährstoffen darf außer der Oxid- oder Carbonatform zusätzlich auch die Elementform angegeben werden. Dabei sind die Gehalte wie folgt umzurechnen:

P_2O_5	x 0,436 =	P (Phosphor)
K_2O	x 0,830 =	K (Kalium)
CaO	x 0,715 =	Ca (Calcium)
$CaCO_3$	x 0,400 =	Ca (Calcium)
$CaCO_3$	x 0,560 =	CaO (Calciumoxid)
MgO	x 0,603 =	Mg (Magnesium)
$MgCO_3$	x 0,288 =	Mg (Magnesium)
$MgCO_3$	x 0,478 =	MgO (Magnesiumoxid)
SO_3	x 0,400 =	S (Schwefel)
Na_2O	x 0,742 =	Na (Natrium)
SO_4	x 0,333 =	S (Schwefel)

c) Sekundärnährstoffe und Spurennährstoffe:

Der Gehalt an Sekundärnährstoffen (Calcium als CaO, Schwefel als S, Magnesium als MgO, Natrium als Na_2O) ist bei Düngemitteln ab einem Gehalt von jeweils 5 % anzugeben.

Überschreitet einer der Spurennährstoffe in Düngemitteln und Kultursubstraten folgende Konzentrationen, so ist dessen Gehalt in Gewichtsprozent unter Angabe des Spurennährstoffes anzugeben:

- 0,01 % B
- 0,002 % Co
- 0,01 % Cu

- 0,5 % Fe
- 0,1 % Mn
- 0,001 % Mo
- 0,03 % Zn

2. Granulate

Das Granulieren und Beschichten der Granulate mit gesundheitlich und ökologisch unbedenklichen, im Boden abbaubaren Stoffen ist zulässig.

3. Ausgangsstoffe

Die für die Verwendung in den Produkten zulässigen Ausgangsstoffe sind im jeweiligen Typ abschließend geregelt. Austauschbare Ausgangsstoffe sind als solche zu kennzeichnen.

Andere Ausgangsstoffe – ausgenommen Wasser – dürfen nur verwendet werden, wenn die Produkte gemäß § 9a Düngemittelgesetz 1994 zugelassen sind, wobei Stoffe, Rückstände und Nebenprodukte aus der Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelindustrie und der pharmazeutischen Industrie sowie gleichzuhaltender Bereiche nur verwendet werden dürfen, wenn sie in Produktionsverfahren mit getrennter Prozesswassererfassung hergestellt wurden.

4. Farbstoffe

Zur Färbung der Produkte dürfen nur lebens- oder futtermittelrechtlich zugelassene Farbstoffe verwendet werden; diesfalls sind sie in der Kennzeichnung mit der chemischen oder einer anerkannten verkehrsblichen Bezeichnung, oder EG-Nummer anzuführen.

5. Pflanzenverträglichkeit

Produkte müssen so beschaffen sein, dass sie sich bei Prüfung mit gängigen Testverfahren (zB Linzer Substratstest) als pflanzenverträglich erweisen.

6. Seuchenhygienische Anforderungen

Salmonella sp. dürfen in einer 50g Probe nicht enthalten sein.

III. Typenliste

1. Mineralische Stickstoffdünger

1. Mindestgehalt: 10% N

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Gesamtstickstoff, Nitratstickstoff, Ammoniumstickstoff, Carbamidstickstoff, Calciumcyanamid, Dicynamid, Crotonylidendiarnstoff, Isobutylidendiarnstoff, Formaldehydharnstoff, Oxamid Stickstoff bewertet als Gesamtstickstoff.

3. Ausgangsstoffe:

Calciumnitrat, Magnesiumnitrat, Natriumnitrat, Ammoniumnitrat, Ammoniumsulfat, Ammonsulfatsalpeter, Dicyandiamid, Dimethylpyrazolphosphat (DMPP), Calciumcyanamid, Harnstoff, Crotonylidendiarnstoff, Isobutylidendiarnstoff, Formaldehydharnstoff, Oxamid, Calciumsulfat, Calciumcarbonat, Calciumchlorid, Magnesiumcarbonat, Dolomit, Calciumoxid, Magnesiumsulfat sowie sämtliche für den Typ „Mineralischer Spurennährstoffdünger“ erlaubte Ausgangsstoffe.

4. Besondere Bestimmungen:

- Bei einem Gehalt von mehr als 1 % einer zur Herstellung erlaubten Stickstoffform ist diese ihrem Stickstoffgehalt nach anzugeben.
- Höchstgehalt an Ammoniumnitrat-N: 28 %.
- Bei kalkammonsalpeter(KAS)-hältigen Düngemitteln beträgt der Mindestgehalt an Calciumcarbonat oder Dolomit 20 %, wobei diese Carbonate einen Reinheitsgrad von mindestens 90 % aufweisen müssen. Die Mindestgehalte der angegebenen Gehalte an CaO oder CaCO₃ gelten auch dann als erreicht, wenn das Düngemittel anstelle eines Teiles basischen CaO einen Teil basischen MgO und anstelle eines Teiles CaCO₃ einen Teil MgCO₃ enthält.
- Biurethöchstgehalt: Gesamt-Stickstoff x 0,03.
- Bei flüssigen Stickstoffdüngern ist ein Hinweis über die richtige Anwendung, Lagerung und Sicherheitsbestimmungen zu geben.
- Der Gehalt von 46 % Gesamt-N darf nicht überschritten werden.

- Übersteigt der Gehalt an Isobutylidendiarnstoff, Crotonylidendiarnstoff, Oxamid oder Formaldehydarnstoff ein Drittel des Gehaltes an Gesamtstickstoff, ist der Kennzeichnungshinweis „enthält Langzeitstickstoff“ unter Angabe des Gehaltes anzubringen.

2. Mineralische Phosphatdünger

1. Mindestgehalt: 10 % P_2O_5

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Mineralsäurelösliches oder neutralammon-citratlösliches Phosphat, wasserlösliches Phosphat, in 2 %iger Ameisensäure lösliches Phosphat, alkalisch-ammoncitratlösliches Phosphat.

Phosphat bewertet als mineralsäurelösliches, neutral-ammoncitratlösliches oder alkalisch-ammoncitratlösliches Phosphat, mindestens 35 % des angegebenen Gehaltes an mineralsäurelöslichem P_2O_5 in 2 %iger Ameisensäure löslich.

3. Ausgangsstoffe:

Gemahlene, teil- oder vollaufgeschlossene Rohphosphate, Phosphorsäure, Kalk, Schwefelsäure, Magnesiumcarbonat, Magnesiumsulfat, Magnesiumphosphat, Calciumsulfat, Calciumcarbonat, Monocalciumphosphat, mineralisches Dicalciumphosphat, Tricalciumphosphat, Alkalicalciumphosphat, Calciumsilicat, Calciumsilicophosphate, Aluminium-Calciumphosphat sowie sämtliche für den Typ „Mineralischer Spurennährstoffdünger“ erlaubte Ausgangsstoffe.

4. Besondere Bestimmungen:

- Ab einem Anteil von mehr als 35 % wasserlöslichem P_2O_5 am Gesamtgehalt ist dieser Gehalt anzugeben.
- Bei weicherdigen Rohphosphaten muss der Siebdurchgang mindestens 99 % bei 0,125 mm und 90 % bei 0,063 mm lichter Maschenweite betragen.

3. Mineralische Kalidünger

1. Mindestgehalt:

10 % K_2O .

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Wasserlösliches Kaliumoxid.

3. Ausgangsstoffe:

Kalirohsalz, Kaliumchlorid, Magnesiumsalze, Kaliumsulfat, Kieserit sowie sämtliche für den Typ „Mineralischer Spurennährstoffdünger“ erlaubte Ausgangsstoffe.

4. Mineralische Kalk- und Magnesiumdünger

1. Mindestgehalt:

65 % $CaCO_3 + MgCO_3$ bzw. 30 % $CaO + MgO$ bezogen auf das Produkt; bei Carbokalken oder Feuchtkalken gelten diese Werte für das Produkt und der Gehalt an Trockenmasse ist anzugeben.

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Calciumoxid, Magnesiumoxid.

Calcium bewertet als Gesamt- CaO , Magnesium bewertet als Gesamt- MgO ; Kalkwert (=Gesamtbasizität) bewertet als CaO , Magnesiumverbindungen bewertet als MgO .

Die Reaktivität von Calcium- und Magnesiumcarbonaten, bewertet nach Umsetzung in verdünnter Salzsäure, muss mindestens 30 % betragen, ab einem Gehalt von 25 % $MgCO_3$ mindestens 10 %.

3. Ausgangsstoffe:

Calciumhydroxid, Calciumoxid, Magnesiumhydroxid, Magnesiumsulfat, Silicate von Calcium und Magnesium, Magnesiumoxid, Kalkstein, Kreide, Dolomit, Magnesit, Branntkalk, Magnesiumcarbonat, Löschkalk, Algenkalk, Geflügelkotkalk, Kalk aus der Kalkstickstoffherstellung, Carbonatationskalk aus der Zuckerindustrie, Konverterkalk, Hüttenkalk, Gesteinsmehle, Rohphosphate, aufgeschlossene Phosphate, Kaliumchlorid, Kaliumsulfat, Kaliumcarbonate.

4. Besondere Bestimmungen:

- Die Mindestgehalte der angegebenen Gehalte an CaO oder $CaCO_3$ gelten auch dann als erreicht, wenn das Düngemittel anstelle eines Teiles basischen CaO einen Teil basischen MgO und anstelle eines Teiles $CaCO_3$ einen Teil $MgCO_3$ enthält. Auf Gehalte an Magnesiumcarbonat von mehr

als 5 % CaCO_3 bzw. mehr als 3 % MgO , $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (Magnesiumoxid bzw. Magnesiumhydroxid) darf mit Angaben der Bindungsform hingewiesen werden.

- Die Bezeichnung „Brantkalk“, „Brantkalk körnig“ bzw. „Magnesium Brantkalk“ ist dann erlaubt, wenn mindestens 90 % $\text{CaO} + \text{MgO}$ (Calciumoxid + Magnesiumoxid) aus gebranntem Kalkstein, Dolomit oder Kreide und weniger als 10 % CaO gebunden an CO_2 enthalten sind. Die Bezeichnung „Magnesium Brantkalk“ ist zulässig, wenn der Gesamtgehalt (aus MgO , MgCO_3 und $\text{Mg}(\text{OH})_2$) rechnerisch mindestens 10 % MgO beträgt.
- Die Bezeichnung „Kohlensaurer Kalk“ bzw. „Kohlensaurer Magnesiumkalk“ ist zulässig für vermahlenes Kalk- oder Dolomitgestein oder Kreidemehle natürlichen Ursprungs mit einem Mindestcarbonatgehalt von 90 % $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$ (Calcium- und Magnesiumcarbonaten), bewertet als $\text{CaO} + \text{MgO}$ mindestens 50 %.
- Die Bezeichnung „Kohlensaurer Magnesiumkalk“ ist zulässig, wenn der Magnesiumcarbonatgehalt mindestens 15 % MgCO_3 erreicht.
- Die Bezeichnung „Mischkalk“ bzw. „Magnesium Mischkalk“ ist erlaubt für Mischungen aus kohlenausem Kalk bzw. kohlenausem Magnesiumkalk, Dolomit- oder Kreidemehl mit Brantkalk bzw. Magnesium Brantkalk oder Löschkalk, sowie für Produkte, die durch teilweises Brennen von Kalkstein oder Dolomit hergestellt werden und einen rechnerischen Mindestgehalt an $\text{CaO} + \text{MgO}$ von 60 % aus den Mischverbindungen (CaO , MgO , CaCO_3 , MgCO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$) erreichen.
- Die Bezeichnung „Magnesium Mischkalk“ ist zulässig, wenn der rechnerische MgO -Gehalt (aus MgO , MgCO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$) mindestens 10 % MgO beträgt.
- Bei Zusatz von Phosphat ist der Gehalt in % P_2O_5 mineralisäurelöslich bzw. alkalisch ammonciatrlöslich bzw. in 2 % iger Ameisensäure löslich anzugeben.
- Bei Zusatz von Kalidüngern ist der Gehalt in % K_2O wasserlöslich anzugeben.
- 100 % Siebdurchgang bei 1 mm lichter Maschenweite, mindestens 80 % bei 0,3 mm, bei gekörnten Produkten 97 % bei 8 mm.
- Bei Feuchtkalken ist der errechnete $\text{CaO} + \text{MgO}$ bzw. $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$ -Gehalt im Produkt anzugeben.

5. Mineralische Calcium-, Magnesium- und Schwefeldünger

1. Mindestgehalt: einer der nachgenannten Gehalte:

10 % CaO , 10 % MgO , 10 % S.

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Gesamt-Calcium, Gesamt-Calciumoxid, Gesamt-Magnesiumoxid, wasserlösliches Magnesiumoxid, Schwefel, Gesamtschwefel.

Calcium bewertet als Gesamt-Calciumoxid oder als wasserlösliches Calciumoxid, Magnesium bewertet als Gesamt-Magnesiumoxid oder als wasserlösliches Magnesiumoxid, Schwefel bewertet als Gesamtschwefel, als wasserlöslicher Schwefel oder als Schwefelsäureanhydrid.

3. Ausgangsstoffe:

Ca-Salze und Mg-Salze (Chloride, Sulfate, Sulfit, Carbonate, Oxide), Schwefel, Kaliumsulfat sowie sämtliche für den Typ „Mineralischer Spurennährstoffdünger“ erlaubte Ausgangsstoffe.

4. Besondere Bestimmungen:

- Ist mehr als 50% des angeführten Gesamtgehaltes wasserlöslich, so ist der wasserlösliche Anteil anzugeben.
- Kalium bewertet als K_2O wasserlöslich darf ab einem Gehalt von 5 % angegeben werden. Bei Zusatz von Kalidünger ist der Gehalt in % K_2O wasserlöslich anzugeben.

6. Mineralische Spurennährstoffdünger

1. Mindestgehalt: einer der nachgenannten Gehalte:

0,2 % Bor; 0,02 % Kobalt; 0,1 % Kupfer; 1 % Eisen; 0,5 % Mangan; 0,01 % Molybdän; 0,1 % Zink.

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Spurennährstoffe bewertet als wasserlösliche Gehalte oder als Gesamtgehalte.

3. Herstellungsart, zur Herstellung erlaubte Ausgangsstoffe:

Borsäure, Natriumborat, Boräthanolamin, Calciumborat, Kobaltchelate, Kobaltsalze, Kupferchelate, Kupferhydroxid, Kupfersalz, Kupferoxychlorid, Kupferoxid, Eisenchelate, Eisen II-Salz, Manganchelate,

Manganoxide, Mangan II-Salze, Natriummolybdat, Ammoniummolybdat, Zinkchelate, Zinksalze, Zinkoxid, Monoethanolamin.

4. Besondere Bestimmungen:

- Bei Verwendung von Spurennährstoffchelaten ist der Komplexbildner anzugeben.
 - i) Chelatbildner:
 - DTPA – Diäthylentriaminpentaessigsäure $C_{14}H_{23}O_{10}N_3$
 - EDDCHA – Äthylendiamin-di-(5-carboxy-2-hydroxyphenyl)essigsäure $C_{20}H_{20}O_{10}N_2$
 - EDDHA – Äthylendiamin-di-(o-hydroxyphenyl)essigsäure $C_{18}H_{20}O_6N_2$
 - EDDHMA – Äthylendiamin-di-(o-hydroxy-p-methylphenyl)essigsäure $C_{20}H_{24}O_6N_2$
 - EDTA – Äthylendiamintetraessigsäure $C_{10}H_{16}O_8N_2$
 - HEDTA – Hydroxy-2-äthylendiamintriessigsäure $C_{10}H_{18}O_7N_2$
 - TMHBED – Trimethylendiamin-N, N-bis-(O-hydroxybenzyl)-N, N-diessigsäure $C_{21}H_{26}O_6N_2$ oder deren Natrium-, Kalium- oder Ammoniumsalze
 - ii) Sonstige Komplexbildner:
 - HEDPA – Organophosphonsäure (1-Hydroxyäthan-1, 1-diphosphonsäure) $C_2H_8O_7P_2$
 - Zitronensäure
 - Cyanidin-Fe-Komplex
- Das Anion des Salzes ist anzugeben.
- Bei Spurennährstoffdüngern in Chelatform müssen mindestens 80% des angegebenen Gehaltes an den jeweiligen Spurennährstoff in Chelatform vorliegen. Bei diesen Düngemitteln ist der für eine gute Chelatstabilität maßgebliche pH-Bereich anzugeben.
- Kennzeichnungshinweis für eine Anwendung ausschließlich im Bedarfsfall unter Einhaltung der Aufwandmenge.

7. Mineralische Mehrnährstoffdünger

1. Mindestgehalt: zwei der nachgenannten Gehalte:

3 % N; 5 % P_2O_5 ; 5 % K_2O

In Summe muss der Gehalt an den genannten Nährstoffen mindestens 15 % betragen.

Bei Düngemitteln für den Hobby- und Gartenbereich mindestens zwei der nachgenannten Gehalte:

1 % N; 1 % P_2O_5 ; 1 % K_2O

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Nährstoffe bewertet als Gesamtgehalte oder wasserlöslicher Gehalt entsprechend den Vorgaben in den jeweiligen Typen 1 bis 6.

3. Ausgangsstoffe:

Sämtliche mineralische Düngemitteltypen bzw. auch Colemanit und Pandemit (Ca-Borat), Monoammonium- und Diammoniumphosphat, Kalium- und Magnesiumnitrat, Monokaliumphosphat sowie sämtliche für den Typ „Mineralischer Spurennährstoffdünger“ erlaubte Ausgangsstoffe.

4. Besondere Bestimmungen:

- Ab einem Gehalt von mehr als 1 % einer zur Herstellung erlaubten Stickstoffform ist diese ihrem Stickstoffgehalt nach anzugeben.
- Mindestens 35 % des angegebenen mineralisäurelöslichen P_2O_5 -Gehaltes müssen in 2 %iger Ameisensäure löslich sein. Ab einem Anteil am Gesamtgehalt von mehr als 35 % wasserlöslichem P_2O_5 ist dieser anzugeben.
- Die besonderen Bestimmungen der sonstigen mineralischen Düngemitteltypen gelten sinngemäß.
- Ein mineralischer Mehrnährstoffdünger darf nur dann als Volldünger bezeichnet werden, wenn er mindestens 5 % N, 5 % P_2O_5 und 5 % K_2O enthält.
- Übersteigt der Gehalt an Isobutylidendiharnstoff, Crotonylidendiharnstoff, Oxamid oder Formaldehydharnstoff ein Drittel des Gehaltes an Gesamtstickstoff, ist der Kennzeichnungshinweis „enthält Langzeitstickstoff“ unter Angabe des Gehaltes anzubringen.
- Dünger für den Hobby- und Gartenbereich sind als solche zu kennzeichnen.

8. Organische Dünger

1. Mindestgehalt: mindestens 50 % organische Substanz i.d. TS und einer der nachgenannten Gehalte:

- 1 % N; 1
- 1 % P₂O₅;
- 1 % K₂O

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Organische Substanz, Gesamtstickstoff oder organisch gebundener Stickstoff, Gesamtphosphat, Gesamtkaliumoxid oder wasserlösliches Kaliumoxid.

Organische Substanz bewertet als Glühverlust (550°C), Stickstoff bewertet als Gesamt-Stickstoff, Phosphat bewertet als Gesamt-P₂O₅, Kali bewertet als Gesamt-K₂O, Kali bewertet als wasserlösliches Kaliumoxid.

3. Ausgangsstoffe:

Organische Dünger bestehen aus einem oder mehreren Ausgangsstoffen (organische Mischdünger).

a) tierische Ausgangsstoffe:

Dicalciumphosphat und Tricalciumphosphat tierischen Ursprungs, Fischmehl, Guano, Hufmehl (-späne, -grieß), Hornmehl (-späne, -grieß), hydrolysierte Proteine aus tierischen Nebenprodukten, Wolle, Walkhaare, Haarmehl, Haare, Borsten, (pelletierter oder auf sonstige Weise aufbereiteter) Geflügel-, Pferde-, Schweine- und Rindermist, Wurmhumus und andere tierische Ausgangsstoffe, soweit sie den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (ABl. Nr. L 273 vom 10.10.2002, S 1) entsprechen.

85 % des Stickstoffes müssen als organischer Stickstoff vorliegen.

b) pflanzliche Ausgangsstoffe:

Press- und Extraktionsrückstände von Ölsaaten (Rizinus, Soja, Raps, Senf, Sonnenblume, Kürbis), Vinasse, Melasse, Trester aus der Obstverarbeitung, Treber aus der Biererzeugung, Bier- und Obstfiltrationsrückstände, Kartoffelrestfruchtwasser, Schlempe aus der Alkoholerzeugung, frische Holzfasern (physikalisch behandelt), Algen, Torf, Pflanzenreste aus der landwirtschaftlichen Erzeugung, Reisspelzen, Aspirationsabfälle aus der Getreideaufbereitung, Kokosnussabfälle, Kakaoschalen, Röstkaffeeabfälle, Rindenumus, Grüngutkompost. Rizinusschrot darf nur nach ausreichendem Erhitzen und in dauerhaft staubgebundener Form verwendet werden.

4. Besondere Bestimmungen:

- Das Produkt darf nicht mehr als drei keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile je Liter enthalten, sofern diese nicht produktspezifisch sind.
- Auf die für die Beständigkeit zweckmäßige Art der Lagerung und auf eventuelle Sicherheitsbestimmungen ist hinzuweisen.
- Ein organischer Dünger darf nur dann als organischer Volldünger bezeichnet werden, wenn er mindestens 1 % N, 1 % P₂O₅ und 1 % K₂O enthält.
- Dünger aus tierischen Ausgangsstoffen dürfen keine Hinweise im Hinblick auf eine Ausbringung auf Weideland im Sinne des Art. 22 Abs. 1 lit. c der Verordnung (EG) 1774/2002 (ABl. Nr. L 273 vom 10.10.2002, S 1) enthalten.

9. Organisch-mineralische Dünger

1. Mindestgehalt:

10 % Organische Substanz i.d. TS und mindestens 1 % N oder 1 % P₂O₅ oder 1 % K₂O.

2. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Organische Substanz, Gesamtstickstoff, organisch gebundener Stickstoff, wasserlösliches Kaliumoxid, Gesamtphosphat, Gesamtkaliumoxid.

Organische Substanz bewertet als Glühverlust (550°C), Stickstoff bewertet als Gesamt-Stickstoff, Phosphat bewertet als Gesamt-P₂O₅, Kali bewertet als wasserlösliches K₂O, Kali bewertet als Gesamt-K₂O, Spurennährstoffe bewertet als wasserlösliche Gehalte oder als Gesamtgehalte.

3. Ausgangsstoffe:

Sämtliche bei organischen und mineralischen Düngemitteln angeführte Ausgangsstoffe sowie Lehm und Gesteinsmehl.

4. Besondere Bestimmungen:

- Das Produkt darf nicht mehr als drei keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile je Liter enthalten, sofern diese nicht produktspezifisch sind.

- Auf die für die Beständigkeit zweckmäßige Art der Lagerung und auf eventuelle Sicherheitsbestimmungen ist hinzuweisen.
- Ein organisch-mineralisches Düngemittel darf nur dann als organisch-mineralischer Volldünger bezeichnet werden, wenn es mindestens 1 % N, 1 % P₂O₅ und 1 % K₂O enthält.
- Übersteigt der Gehalt an Isobutylidendiharnstoff, Crotylidendiharnstoff, Oxamid oder Formaldehydharnstoff ein Drittel des Gehaltes an Gesamtstickstoff, ist der Kennzeichnungshinweis „enthält Langzeitstickstoff“ unter Angabe des Gehaltes anzubringen.
- Dünger mit tierischen Ausgangsstoffen dürfen keine Hinweise im Hinblick auf eine Ausbringung auf Weideland im Sinne des Art. 22 Abs. 1 lit. c der Verordnung (EG) 1774/2002 (ABl. Nr. L 273 vom 10.10.2002, S 1) enthalten.

10. Kultursubstrate

1. Typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten:

Parameter	Anforderungen
pH-Bereich (CaCl ₂)	4 – 7
Salzgehalt (g/l FM)	< 3
Pflanzenverträglichkeitstest mit Kresse	Pflanzenfrischmasse ≥ 80% der Kontrolle
Keimrate in %	100
Keimverzögerung in Tagen	0 im Vergleich zur Kontrolle
Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	≤ 3 je Liter
Trockendichte in g TM/l FM	≤ 750
Korngröße in mm	≤ 50

pH-Wert (0,01 mol/l CaCl₂), Salzgehalt (als KCl) in g/l Frischmasse oder Leitfähigkeit in mS/cm, Stickstoff bewertet als verfügbarer Stickstoff (Summe von Nitrat- und Ammonium-Stickstoff), Phosphor bewertet als verfügbares Phosphat (angegeben als P₂O₅ oder P), Kalium bewertet als verfügbares Kalium (angegeben als K₂O oder K).

2. Ausgangsstoffe:

Torf, frische Holzfasern (physikalisch behandelt), Reisspelzen, Kokosfasern, Röstkaffeeabfälle, Ton und Tonminerale, Blähton und Blähschiefer, Perlite, Bims, Ziegelsplit, Schaumlava, Steinwolle, Lehm, Sand, Gesteinsmehl, Erde, Rinde und Rindenumus, Grüngutkompost, Stroh, Jute-, Hanf- und Flachsfasern, Nadelstreu.

Zur Einstellung des Nährstoffgehalts sind alle Düngemitteltypen zulässig.

3. Besondere Bestimmungen:

- Die Substratgruppe und der Einsatzbereich des Kultursubstrates sind anzugeben:

Substratgruppe	Einsatzbereich
Kultursubstrate für Pflanzen mit geringem und mittlerem Nährstoffbedarf	Aussaat Jungpflanzen salzempfindliche Pflanzen
Kultursubstrate für Pflanzen mit höherem Nährstoffbedarf	Spezialkulturen
Kultursubstrate für Moorbeetpflanzen	säureliebende Pflanzen
Kultursubstrate für Sonderkulturen	trockenheitsliebende Pflanzen Kakteen Epiphyten

- Die typenbestimmenden Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten für Sonderkulturen sind kulturspezifisch anzugeben.
- Angabe der verfügbaren Nährstoffe in Bereichen (in mg/l) unter Hinzufügung des Extraktionsmittels (zB: P₂O₅ verfügbar (CAL): 200-500 mg/l).
- Folgende Abkürzungen der Extraktionsmittel sind zu verwenden:
CAL = Calciumlactat/Calciumacetat/Essigsäure-Extrakt zB für verfügbares P₂O₅ und K₂O;
CaCl₂ = Calciumchloridextrakt für verfügbaren Stickstoff;
CAT = Calciumchlorid/DTPA-Extrakt zB für die verfügbaren Gehalte von Stickstoff, Phosphat und Kalium.
- Das Produkt darf nicht mehr als 3 keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile je Liter enthalten, sofern diese nicht produktspezifisch sind.

- Im Boden nicht- oder nur schwer abbaubare Kunststoffe dürfen, außer in Topf- und Container-substraten, nicht zugesetzt werden.
- Für säureliebende Pflanzen ist beim Pflanzenverträglichkeitstest mit Kresse eine Pflanzenfrischmasse ab ≥ 70 % der Kontrolle einzuhalten. Für Sonderkulturen sind die Vorgaben des Pflanzenverträglichkeitstestes nicht anzuwenden.
- Bei lediglich haltbietenden Substraten ohne Nährstoffgehalt entfallen Nährstoffgehaltsangaben.
- Als Graberde deklarierte Kultursubstrate dürfen auch mit Ruß, Eisensulfat oder Eisenoxid eingefärbt werden.

11. Bodenhilfsstoffe

1. Typenbestimmende Bestandteile:

Jene Bestandteile oder Wirkstoffe, durch die der Boden biotisch, chemisch oder physikalisch beeinflusst wird, sind anzugeben.

2. Ausgangsstoffe:

- Bodenkrümler: Silikatkolloide;
- Nitrifikationshemmstoff: Dicyandiamid, Dimethylpyrazolphosphat;
- pflanzliche Stoffe, soweit sie wegen ihres Nährstoffgehaltes nicht unter Düngemittel fallen (insbesondere frische Holzfasern, Torf, Rinden und Rindenprodukte);
- Mineralische Stoffe, wie Blähton und -schiefer, Perlite, Bims, Schaumlava, Ton und Tonminerale, Steinmehl.

3. Besondere Bestimmungen:

Das Produkt darf nicht mehr als drei keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile je Liter enthalten.

12. Pflanzenhilfsmittel

1. Typenbestimmende Bestandteile:

Jene Bestandteile oder Wirkstoffe, durch die organische Stoffe aufbereitet werden oder die auf die Pflanze einwirken, sind anzugeben.

2. Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe, insbesondere Extrakte daraus, mit geringem Nährstoffgehalt sowie sonstige homöopathische Zubereitungen; alle für organisch-mineralische Düngemittel erlaubte Ausgangsstoffe, soweit sie wegen ihres Nährstoffgehaltes nicht unter Düngemittel fallen, Huminstoffe; Rhizobien zur Beimpfung von Fabaceen (Hülsenfrüchtlern).

Als Pflanzenhilfsmittel gelten auch Produkte, die in der Bundesrepublik Deutschland als Pflanzenstärkungsmittel in Verkehr gebracht werden dürfen.

3. Besondere Bestimmungen:

- Für Rhizobiumpräparate gelten folgende Mindestanforderungen: mindestens 10^9 lebensfähige und kulturspezifische Rhizobien pro Gramm Produkt, maximal 10^5 kontaminierende Pilze und andere Bakterien pro Gramm Produkt.
- Bei der Verwendung von pflanzlichen Stoffen ist die Art der Pflanze anzugeben.

Anlage 2

Besondere Anforderungen

Abkürzungen:

TM = Trockenmasse

OS = Organische Substanz (Glühverlust)

TE = Toxizitätsäquivalente

Bq = Becquerel

I. Schwermetall-Frachtenregelung

Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel dürfen nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn folgende Schwermetallfrachten gemäß der in der Kennzeichnung angegebenen maximalen Aufwandmenge auf landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht überschritten werden:

Schwermetall	g/ha in einem Zeitraum von zwei Jahren
Blei	600
Cadmium	10
Chrom	600
Kupfer*	700
Nickel	400
Quecksilber	10
Zink*	3000

* ausgenommen mineralische Spurennährstoffdünger

II. Grenzwerte

1. Schwermetalle

Schwermetall	Einheit	Grenzwert		
		Düngemittel*, Bodenhilfsstoffe, Pflanzenhilfsmittel	Mineralische Düngemittel mit mehr als 5% P ₂ O ₅	Kultursubstrate
Blei	mg/kg TM	100	100	50
Cadmium	mg/kg TM	3	75 mg/kg P ₂ O ₅	1
Chrom	mg/kg TM	100	2500	70
Nickel	mg/kg TM	100	100	70
Quecksilber	mg/kg TM	1	1	0,5
Vanadium	mg/kg TM	-	4000	-

* ausgenommen mineralische Düngemittel mit mehr als 5 % P₂O₅

2. Organische Schadstoffe und Radioaktivität

Parameter	Einheit	Grenzwert
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe: Summe von Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen, Benzo(g,h,i)perylen, Fluoranthen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TM	6
Organochlorpestizide: Summe von Aldrin, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptachlorepoxyd, Summe Hexachlorhexan (alpha-, beta-, gamma-, delta-HCH), DDT, DDE, Chlordan und Hexachlorbenzol	mg/kg Produkt	0,5
Polychlorierte Biphenyle Summe der Kongenere 28, 52, 101, 138, 153 und 180	mg/kg TM	0,2
Polychlorierte Dibenzodioxine/Dibenzofurane Toxizitätsäquivalent des 2-,3-,7-,8-TCDD	ng TE/kg	20
Aktivität der Summe von Cäsium-134 und Cäsium-137	Bq/g Produkt	0,5

III. Besondere Kennzeichnungsbestimmungen für Chlorid, Bor und Molybdän

Produkt	Gehalt	Kennzeichnung
Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel	Chlorid zwischen 2% und 10%	„minderchloridhaltig“
	Chlorid unter 2 %	„chloridarm“
	Chlorid unter 0,5 %	„chloridfrei“
Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel ausgenommen Bordünger und borhältige Spurennährstoff-Dünger	Boreintrag mehr als 50 g/ha bezogen auf die maximale jährliche Aufwandmenge	Angabe des Borgehalts sowie des Hinweises „Borgehalt des Produktes beachten“
Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel ausgenommen Molybdändünger und molybdänhaltige Spurennährstoff-Dünger	Molybdäeintrag mehr als 25 g/ha bezogen auf die maximale jährliche Aufwandmenge	Angabe des Molybdängehalts sowie des Hinweises „Molybdängehalt des Produktes beachten“

IV. Sicherheitskennzeichnungen

- Mit dem Hinweis „Für Kinder und Haustiere unerreichbar aufbewahren“ sind zu kennzeichnen:
 - i) flüssige Produkte;
 - ii) Produkte in Form von Tabletten oder Presslingen, insbesondere Stäbchen oder Keile;
 - iii) Produkte, die als gefährlich im Sinne des § 3 Abs. 1 Z 8, 9, 10 und 11 ChemG 1996 und der darauf beruhenden Verordnungen einzustufen sind;
 - iv) Produkte, die aus Magnesiumsulfat bestehen.
- Bei Produkten, die zur Aufbringung auf das Blatt bestimmt sind, ausgenommen Düngemittel für Zierpflanzen und Nadelbäume, ist die Wartezeit zwischen der letzten Applikation und der Ernte in Tagen anzugeben.
- Produkte, die einen Siebdurchgang von > 10 Gewichtsprozent bei 0,063 mm aufweisen, sind mit dem Hinweis „Bei der Anwendung ist filtrierende Halbmaske/Feinstaubfilter erforderlich“ zu versehen.
- Produkte, die bestimmungsgemäß mittels Spritz- oder Sprühverfahren ausgebracht werden, sind mit dem Hinweis „Spritz-/Sprühnebel nicht einatmen“ zu kennzeichnen.
- Bei flüssigen Produkten ist ein Hinweis auf die Art der Lagerung und die Lagertemperatur zu geben.
- Düngemittel, die Rizinusschrot enthalten, dürfen nur in Verpackungen in Verkehr gebracht werden, die mit dem Hinweis „Vorsicht beim Ausstreuen, Reizwirkungen bei empfindlichen Personen sind möglich!“ gekennzeichnet sind.

V. Verbote

- Nicht zugelassen sind Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel, die als gefährlich im Sinne des § 3 Abs. 1 Z 1 bis 7 und 12 bis 15 des Chemikaliengesetzes 1996, BGBI. I Nr. 53/1997, und der darauf beruhenden Verordnungen einzustufen sind.
- Folgende Stoffe dürfen in Produkten nicht enthalten sein:
 - i) Stoffe, die als krebserzeugend, fortpflanzungsgefährdend oder erbgutverändernd im Sinne des § 3 Abs. 1 Z 12 bis 14 des Chemikaliengesetzes 1996, BGBI. I Nr. 53/1997, und der darauf beruhenden Verordnungen einzustufen sind;
 - ii) Material der Kategorien 1 und 2 gemäß Art. 4 und 5 der Verordnung (EG) 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte (ABl. Nr. L 273 vom 10.10.2002, S 1), ausgenommen Gülle im Sinne der Verordnung (EG) 1774/2002;
 - iii) Stoffe, die in einer Verordnung gemäß § 17 des Pflanzenschutzmittelgesetzes 1997 angeführt sind;
- chemisch behandeltes Holz;
- Glas, Keramik oder Metall sowie schwer abbaubare Kunststoffe, ausgenommen Topf- und Containersubstrate.

Anlage 3**Probenahme****1. Anzahl und Umfang der Einzelproben**

Bei losen Produkten und Verpackungen mit einem Inhalt über 1 kg hat eine Einzelprobe eine Mindestmenge von 200 g zu umfassen. Dies gilt nicht für die Probenahme aus bewegten Produkten bei Verwendung einer mechanischen Vorrichtung.

Folgende jeweils angegebene Anzahl von Einzelproben oder Gebinden ist zu ziehen oder zu bemustern:

Beschaffenheit und Umfang der Partie	Mindestzahl von Einzelproben
Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel	
Packungen mit Inhalt bis 10 l	3 Originalpackungen als Endproben
Packungen mit Inhalt über 10 l	Mindestzahl an Einzelproben
bis 4 Packungen	mindestens je 2 aus mindestens einer Packung
bis 100 Packungen	mindestens je 2 aus mindestens 2 Packungen
bis 200 Packungen	mindestens je 2 aus mindestens 3 Packungen
bis 400 Packungen	mindestens je 2 aus mindestens 4 Packungen
über 400 Packungen	mindestens je 2 aus mindestens 5 Packungen
Torf, unverpackt	
ungepresst	mindestens 5
gepresst, pro angefangenen 100 Ballen	mindestens je 5 aus mindestens einem Ballen

2. Umfang der Sammelprobe

Düngemittel: mindestens 4 kg, höchstens 8 kg.

Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel: 20 l, bei Packungen mit Inhalt bis 10 l Gewicht von 3 Originalpackungen.

3. Anzahl und Umfang der Endproben

Aus jeder Sammelprobe sind, gegebenenfalls nach Bildung einer reduzierten Sammelprobe, mindestens 3 Endproben zu bilden. Die Menge jeder zur Untersuchung bestimmten Endprobe darf nicht unter 500 g liegen, bei Kultursubstraten und Torfen nicht unter 5 l.

Bei Packungen und Behältnissen mit einem Inhalt bis zu 1 kg ist der Packungsinhalt die Endprobe.

4. Entnahme und Bildung der Proben

Die Sammelprobe ist gründlich zu mischen. Klumpen sind getrennt vom übrigen Material zu zerdrücken und anschließend wieder unterzumischen. Wenn die Sammelprobe für die Bildung der Endprobe zu umfangreich ist, dann ist eine reduzierte Sammelprobe zu bilden. Hierbei ist die Sammelprobe von festen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, ausgenommen Torf, und Pflanzenhilfsmitteln mit einem Probenteiler oder, wenn dieser nicht zur Verfügung steht, nach dem Viertelungsverfahren bis auf ungefähr 4 kg, von festen Kultursubstraten und Torf auf ungefähr 40 l, von flüssigen Produkten nach guter Durchmischung auf 4 l zu reduzieren.

5. Behandlung der Endproben

Die Endproben sind in sauberen, trockenen, feuchtigkeitsundurchlässigen und nach Möglichkeit luftdicht verschließbaren Behältnissen aufzubewahren und zu verschließen. Der Verschluss ist durch Plombe, Siegel, Verschlussstreifen oder eine Kombination daraus so zu sichern, daß ein Öffnen ohne Verletzung der Sicherung nicht möglich ist.

Eine Endprobe ist der Untersuchung zuzuführen, eine Endprobe ist 6 Monate lang aufzubewahren; eine Endprobe ist einem über das Produkt Verfügungsberechtigten unter Beifügung des Probenahmeprotokolls auszufolgen.

Anlage 4**Toleranzen****1. Mineralische Stickstoffdünger**

Für mineralische Stickstoffdünger beträgt die Toleranz 1 % (absoluter Wert in Gewichtsprozent) des angegebenen gesamten Stickstoffgehaltes. Wird in der Kennzeichnung mehr als eine Stickstoffform angegeben, so beträgt die Toleranz für den Gehalt jeder Stickstoffform 1/10 des Gehaltes der Stickstoffform.

Die für den Gesamtstickstoff festgesetzte Toleranz darf aber nicht überschritten werden.

2. Mineralische Phosphatdünger

Für mineralische Phosphatdünger beträgt die Toleranz 1,5 % (absoluter Wert in Gewichtsprozent) des angegebenen Phosphatgehaltes. Wird in der Kennzeichnung mehr als eine Phosphatlöslichkeit angegeben, so beträgt die Toleranz für den Gehalt jeder Phosphatlöslichkeit 1/10 des angegebenen gesamten Gehaltes der Phosphatlöslichkeit. Die für P_2O_5 insgesamt festgesetzte Toleranz darf aber nicht überschritten werden. Für andere zugesetzte Nährstoffe beträgt die Toleranz 1/5 des angegebenen Nährstoffgehaltes.

3. Mineralische Kalidünger

Für mineralische Kalidünger beträgt die Toleranz 1,5 % (absoluter Wert in Gewichtsprozent) des angegebenen Kaligehaltes. Für andere zugesetzte Nährstoffe beträgt die Toleranz 1/5 des angegebenen gesamten Nährstoffgehaltes, für Magnesiumoxid jedoch nicht mehr als 0,9 absolute Gewichtsprozent.

4. Mineralische Kalk- und Magnesiumdünger

Für mineralische Kalk- und Magnesiumdünger beträgt die Toleranz 1/20 des angegebenen Nährstoffgehaltes, jedoch nicht mehr als 3,0 % CaO bzw. $CaCO_3$ und 1,0 % MgO bzw. $MgCO_3$ in absoluten Gewichtsprozenten. Bei Angabe in Karbonatform wird die Toleranz auf die berechnete Oxidform bezogen.

5. Sekundärnährstoffe, Spurennährstoffe

Für Sekundärnährstoffe beträgt die Toleranz 1/4 des angegebenen Gehaltes, höchstens jedoch 1 %.

Gehalt an Spurennährstoffen über 2 %	0,4 Gewichtsprozent
Gehalt an Spurennährstoffen bis 2 %	1/5 des angegebenen Gehaltes

6. Mineralische Mehrnährstoffdünger

Für mineralische Mehrnährstoffdünger beträgt die Toleranz 1/5 je angegebenem Nährstoffgehalt, jedoch für den einzelnen Nährstoff nicht mehr als:

Nährstoff	Absolute Werte in Gewichtsprozenten
Stickstoff	1,1 N
Phosphat	1,1 P_2O_5
Kaliumoxid	1,1 K_2O
Kalk	3,0 CaO
Magnesiumoxid	0,9 MgO
Chlorid	0,2 Cl

negative Abweichungen vom angegebenen Gehalt an Primärnährstoffen insgesamt höchstens:

NP-Dünger	1,5
NK-Dünger	1,5
PK-Dünger	1,5
NPK-Dünger	1,9

Für Gehalte an Stickstoffformen und Phosphatlöslichkeiten beträgt die Toleranz je Nährstoffform oder Nährstofflöslichkeit 1/10 des Gehaltes des Düngemittels am Nährstoffgesamtgehalt, höchstens 2 Gewichtsprozent. Die für die Gehalte der einzelnen Nährstoffe und für die Summe der Nährstoffgehalte festgesetzten Toleranzen dürfen aber nicht überschritten werden.

7. Organische und organisch-mineralische Dünger

Für den einzelnen Nährstoff beträgt die Toleranz 1/5 des angegebenen Nährstoffgehaltes, jedoch nicht mehr als

	Absolute Werte in Gewichtsprozenten
Stickstoff	1,2 N
Phosphat	2,0 P_2O_5
Kaliumoxid	1,2 K_2O

Calciumoxid	3,0 CaO
Magnesiumoxid	1,0 MgO
Maximale Abweichungen vom angegebenen Gehalt nach der wertvermindernden Seite für N, P ₂ O ₅ und K ₂ O insgesamt	3