



**Österreichisches
Umweltzeichen**

Richtlinie UZ 32

Torffreie

**Kultursubstrate, Bodenhilfsstoffe, Düngemittel,
Komposte, Kulturerden aus Kompost**

Version 6.0

Ausgabe vom 1. Juli 2015

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Abteilung V/7
Ing. Josef Raneburger
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 71100 61-1250
e-m@il: josef.raneburger@bmnt.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen
DI Oswald Streif
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-272; Fax: Dw. -73
e-m@il: ostreif@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
1 Produktgruppendifinition.....	5
2 Gesundheits- und Umweltkriterien	6
2.1 Rohstoffe	6
2.1.1 Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe.....	6
2.1.2 Komposte	7
2.1.3 Kulturerden aus Kompost.....	7
2.1.4 Organische Dünger	7
2.1.5 Organisch-mineralische Dünger.....	7
2.2 Produktion	7
2.3 Verpackung	8
3 Qualitätsanforderungen	8
3.1 Kompost	8
3.2 Rinde und Rindenumus	9
3.3 Holzfasern	9
3.4 Bodenhilfsstoffe.....	9
3.5 Kultursubstrate	9
3.6 Organische Dünger	9
3.7 Organisch-mineralische Dünger	9
3.8 Kulturerde aus Kompost.....	9
4 Deklaration	9
5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	11
ANHANG	13

Einleitung

Moore zählen zu den gefährdetsten Lebensräumen Europas. Sie beherbergen eine hochspezialisierte Tier- und Pflanzenwelt, wie den fleischfressenden Sonnentau, verschiedene Orchideen und Libellen, wie die Hochmoor-Mosaik-Jungfer. Die Grundlage für diese Arten bilden Torfmoose. Aus ihren absterbenden Pflanzenresten entsteht unter Luftabschluss Torf.

Pro Jahr wächst der Torfkörper etwa einen Millimeter, zwei Meter Torfschicht entstehen also in rund 2000 Jahren. Große Mengen an Treibhausgasen werden dabei dauerhaft der Atmosphäre entzogen; global doppelt so viel wie durch die Biomasse der Wälder (Parish et al. 2008)¹ – der Abbau dieser fossilen Rohstoffe geschieht in nur kurzer Zeit und bildet in unseren Breiten außerhalb des Energiesektors die bedeutendste Einzelquelle für Treibhausgase (Drösler et al. 2011)².

Österreich ist mit der Unterzeichnung der Alpenschutzkonvention zum Erhalt von Hoch- und Flachmooren eine Verpflichtung zum mittelfristigen Ausstieg aus der Torfnutzung eingegangen. Derzeit werden jährlich noch rund 160.000 Tonnen Torf vor allem aus Osteuropa importiert; abgebaut aus noch intakten Moorlandschaften. Neben der Zerstörung selten gewordener Naturlandschaften, werden dabei zusätzlich durch den Transport enorme Mengen CO₂-Äquivalente freigesetzt.

Der Großteil des Torfs in Österreich wird für Gemüse- und Blumenbeete, Parks- und Straßenbegrünungen verwendet. Dabei kann Torf durch richtig aufbereitete Holzfasern, Rindenumus, Kompost, Tonmineralien, Lavagranulaten und biogenen Abfällen ersetzt werden.

Intention dieser Richtlinie ist daher Torf in Kultursubstraten, Bodenhilfsstoffen, Düngern und Kulturerden zu substituieren. Dabei sollen für das naturnahe Gärtnern und Balkonbepflanzungen umweltgerechte alternative Erdenprodukte mit hoher Qualität auf den Markt gebracht werden.

Über freiwillige Vereinbarungen werden natürliche Ressourcen geschont, das Klima und gefährdete Biotope mit spezifischer Artenvielfalt geschützt. Organische Abfälle sollen als wertvolle Rohstoffe erkannt und durch die Rückführung in den natürlichen Kreislauf gefördert werden.

Kultursubstrate, Bodenhilfsstoffe, Komposte, Kulturerden aus Kompost, organische Dünger und organisch-mineralische Dünger erhalten eine Auszeichnung, wenn die verwendeten organischen Rohstoffe biogene Reststoffe sind bzw. aus der Verwertung oder Wiederverwendung von Abfällen stammen.

Die geforderten Qualitätskriterien stellen eine hohe Pflanzenverträglichkeit der Umweltzeichenprodukte sicher. Sie verbessern die Humus- und Nährstoffversorgung des Bodens, fördern die Bodenstruktur und das ebenso essentielle wie vielfach vernachlässigte Bodenleben. Torf ist im Garten und auf Balkonen ebenso entbehrlich, wie auf natürlichen Pflanzenstandorten.

¹ Parish, F., Sirin, A., Charman, D., Joosten, H., Minaeva, T. & Silviu, M. (eds.) Assessment on peatlands, biodiversity and climate change. Global Environment Centre, Kuala Lumpur and Wetlands International, Wageningen.
² Drosler, M., et al. (2011): Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis. Ergebnisse aus dem BMBFVerbundprojekt „Klimaschutz - Moornutzungsstrategien“ 2006-2010. Arbeitsberichte aus dem vTI-Institut für Agrarrelevante Klimaforschung, Braunschweig, Berlin, Freising, Jena, Müncheberg, Wien, 21 S.

1 Produktgruppendifinition

Auszeichnungswürdig im Sinne dieser Richtlinie sind:

- **Kultursubstrate³:**

Dies sind Pflanzenerden als Mischungen der unter Punkt 2.1 genannten Ausgangsstoffe, die Pflanzen als Wurzelraum dienen, selbst wenn sie einen geringen Nährstoffgehalt aufweisen.

- **Bodenhilfsstoffe:**

Dies sind gemäß Punkt 2.1 zulässige Stoffe bzw. Mischungen davon, ohne wesentlichen Gehalt an pflanzenaufnehmbaren Nährstoffen, die den Boden biotisch, chemisch oder physikalisch beeinflussen, um seinen Zustand oder die Wirksamkeit von Düngemitteln zu verbessern.

- **Düngemittel:**

dies sind Stoffe aus den unter 2.1 genannten Ausgangsstoffen, die Pflanzennährstoffe enthalten, und dazu bestimmt sind, unmittelbar oder mittelbar Pflanzen zugeführt zu werden, um deren Wachstum zu fördern, deren Qualität zu verbessern oder deren Ertrag zu erhöhen. Sie finden Anwendung im Hobbygarten und im gewerblichen Gartenbau (Gartenlandschaftsbau) und entsprechen sämtlichen Bestimmungen des Düngemittelgesetzes [1] und der Düngemittel VO [2]

- a) organische Dünger, aus einem oder mehreren (organische Mischdünger) der folgenden Ausgangsstoffe
 - aufbereitete tierische Ausgangsstoffe
 - aufbereiteten pflanzliche Ausgangsstoffen
 - aus dem Kompostbereich
- b) organisch-mineralische Dünger, aus organischem Dünger entsprechend Punkt a) und aus Ausgangsstoffen für mineralische Dünger, die laut Punkt 2.1 zulässig sind.

- **Komposte**

sind Stoffe entsprechend der Kompost VO[3] mit mindestens 15 Masse% er Substanz in der Trockenmasse, aus der gesteuerten exothermen biologischen Umwandlung abbaubarer organischer Materialien, die laut Punkt 2.1 zulässig sind.

- **Kulturerden aus Kompost**

Sind Mischungen aus Kompost entsprechend der Produktgruppendifinition und anderen gemäß Punkt 2.1 zulässigen Mischkomponenten, die zur Anzucht und Kultivierung von Pflanzen, sowie zur Herstellung von Vegetationsflächen dienen und mit Nährstoffen angereichert sein können⁴.

³ Die Kategorisierung der Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe wurde auf Basis des Düngemittelgesetzes mit eingeschränkter Rohstoffauswahl vorgenommen (siehe Punkt 2 der Richtlinie).

⁴ Definition in Anlehnung an ÖNORM S 2203

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

Eine Eutrophierung kann das Ökosystem von Gewässern empfindlich stören. Unerwünschte Auswaschungen von Nährstoffen – insbesondere von Nitraten und Phosphaten - sind daher zu vermeiden. Mit einem Umweltzeichen-Produkt dürfen in einem Jahr nicht mehr als 17 g/m² (170 kg/ha) jahreswirksame Stickstoffmenge in den Boden eingebracht werden. Anwendungsempfehlungen müssen diesen Umstand bei Mengenangaben berücksichtigen.

2.1 Rohstoffe

Alle zur Herstellung verwendeten Rohstoffe sind vom Hersteller bekannt zu geben und im Gutachten aufzulisten. Torf ist generell ausgeschlossen.

Die verwendeten organischen Rohstoffe müssen biogene Reststoffe sein bzw. aus der Verwertung oder Wiederverwendung von Abfällen gemäß Richtlinie 2008/98/EG[4] stammen.

Mineralische Rohstoffe dürfen nicht aus folgenden Gebieten stammen:

— notifizierten Gebiete zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen⁵

— Gebiete des Netzwerks Natura 2000 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten⁶

— gleichwertige Gebiete außerhalb der Europäischen Union entsprechend des Übereinkommens der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt.

Gentechnisch veränderte Organismen dürfen nicht eingesetzt werden.

2.1.1 Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe

Mindestgehalt an organischer Substanz im Endprodukt $\geq 15\%$ der Trockenmasse (berechnet als Glühverlust, Prüfung nach ÖNORM EN 13039 [5] bzw. Kompost VO Anlage 5, Teil 3.1.1 oder 3.1.3).

Organische⁷ und anorganische⁸ Rohstoffe müssen laut Düngemittel VO als Ausgangsstoffe für Bodenhilfsstoffe oder Kultursubstrate zulässig sein. Zuschlagstoffe, die gemäß Grenzwerteverordnung [6], Abschnitt III mit A1, A2, B oder C eingestuft sind, dürfen nicht eingesetzt werden.

Kunststoffe sind als Mischkomponenten nicht zugelassen.

⁵ EU-Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992, ABl. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.

⁶ EU-Richtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979, ABl. L 59 vom 25.4.1979, zuletzt geändert: Verordnung (EG) Nr. 807/2003 (AbI. L 122 vom 16.5.2003, S. 36).

⁷ z.B.: Kompost aus biogenen Abfällen, Rindenumus, Holzfasern, Stroh, Röstkaffeeabfälle.

⁸ z.B.: Ton- und Tonminerale, Perlite, Ziegelsplit, Gesteinsmehl.

2.1.2 Komposte

Rohstoffe für Komposte müssen als Ausgangsmaterialien laut Anlage 1 Teil 1 der Kompost VO⁹ zulässig sein und der ÖNORM S 2201 [7] entsprechen. Für die Herstellung von Komposten ist die Verwendung der in Anlage 1 Teil 4 der Kompost VO angeführten Zuschlagstoffe bis zu dem dort festgelegten Anteil zulässig.

2.1.3 Kulturerden aus Kompost

Als Mischkomponenten sind nur organische und anorganische Rohstoffe des Punktes 2.1.1 geeignet, als Komposte Qualitätskomposte⁹ des Punktes 2.1.2. Zumischen von Abfällen ist auf jene Arten limitiert, die in der ÖNORM S 2203 [8], Tabelle 1 mit den entsprechenden Schlüsselnummern angeführt sind.

2.1.4 Organische Dünger

Ausgangsstoffe für organische Dünger müssen der Anlage 1, Typenbezeichnung: „Organische Dünger“ der Düngemittel VO entsprechen und darüber hinaus in Anlage 1 Teil 1 der Kompost VO¹⁰ enthalten sein. Mineralische Dünger und Torf dürfen nicht zugesetzt werden bzw. enthalten sein.

2.1.5 Organisch-mineralische Dünger

Ausgangsstoffe müssen der Anlage 1, Typenbezeichnung: „Organisch-mineralische Dünger“ der Düngemittel VO¹⁰ entsprechen. Die mineralische Komponente ist auf der im Anhang festgelegten Auswahl beschränkt.

2.2 Produktion

Behördliche Auflagen und gesetzliche Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten.

Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen. EU-Regelungen sind, sofern sie über nationale Bestimmungen hinausgehen, jedenfalls einzuhalten. Die Produktionsstätte ist jener Ort, wo die Produkte zum überwiegenden Teil hergestellt werden.

Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.

Ein Abfallwirtschaftskonzept ist (AWK) vorzulegen.

Die im Leitfaden des BMLFUW („Abfallwirtschaftskonzept - Leitfaden zur Erstellung“) [9] enthaltenen Inhalte müssen berücksichtigt werden.

⁹ Qualitätskompost gemäß Kompostverordnung Qualitätsklasse A+

¹⁰ Qualitätskompost gemäß Kompostverordnung für den Anwendungsbereich Hobbygartenbau

Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [10] registriert bzw. nach ÖNORM EN ISO 14001 [11] zertifiziert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.

2.3 Verpackung

Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein. Für Abgaben an Großverbraucher kann das Produkt auch unverpackt angeboten werden.

Wer Verpackungen in Verkehr setzt, hat diese entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten oder nachweislich an einem Sammel- bzw. Verwertungssystem teilzunehmen. Es gelten die Bestimmungen der Verpackungsverordnung [12].

3 Qualitätsanforderungen

Für alle verwendeten Inhaltsstoffe sind Aufzeichnungen über Art, Menge und Herkunft zu führen und für die Begutachtung der Produkte bereitzustellen.

Der Nachweis über die Einhaltung der unten genannten Qualitätsanforderungen ist im Rahmen der Erstüberprüfung der Produkte zu erbringen. Zur Überwachung der Produktqualität sind die in den betreffenden rechtlichen bzw. normativen Regelungen angegebenen Prüfintervalle einzuhalten. Die Aufzeichnungen über die Ergebnisse der Eigen- und Fremdüberwachungsprüfungen sind jährlich beizubringen.

3.1 Kompost

Folgende Anforderungen der Kompost VO sind einzuhalten

- Qualitätsanforderungen für den Anwendungsbereich Landwirtschaft, Anwendungsfall Hobbygartenbau gemäß Kompost VO Anlage 2, Teil 1, Tabelle 2 Grenzwerte für Problemmetalle der Qualitätsklasse A+ gemäß Kompost VO Anlage 2, Teil 3, Tabelle 4¹¹.
- Anforderungen an die seuchenhygienische Unbedenklichkeit für den jeweiligen Anwendungsbereich gemäß Kompost VO Anlage 2, Teil 1, Tabelle 2a

Für Rindenumus ist zusätzlich durch einen modifizierten Brutversuch¹² nach Zöttl [13] ein stabiler Stickstoffhaushalt nachzuweisen.

Die Anforderungen an ein Qualitätssicherungssystem für die Herstellung von Komposten nach der Önorm S 2206 Teil 1 und Teil 2 sind einzuhalten.

¹¹ Bei Rindenumus aus Fichten- und Tannenrinde, deren Blei, Chrom und Nickelwerte > 50 % unterschritten werden, sind für Zink und Cadmium die Werte gemäß KompostVO Anlage 2, Teil 2, Tabelle 3 einzuhalten.

¹² Brutversuch bei 25°C. N-Zugabe: 1g/l wasserlöslicher Mehrnährstoffdünger mit Spurennährstoffen, ergänzt mit Ammoniumnitrat auf 1000 mg N/l - Analyse auf NH₄ und NO₃ nach 0, 10 und 20 Tagen, bei Bedarf längere Prüfdauer

3.2 Rinde und Rindenumus

Die Analyse bei der Prüfung und die Gütekriterien des Rindenmulchs müssen den Anforderungen des RAL-Gütezeichens 250 [14] „Gütekriterien für RindenMulch“, der Gütegemeinschaft „Substrate für den Pflanzenbau e.V.“ entsprechen.

3.3 Holzfasern

Die eingesetzten Holzfasern müssen den Anforderungen des RAL-Gütezeichens „Gütekriterien für HolzFasern (HF) als Substratausgangsstoff“ [15], entsprechen. Durch den in diesen Anforderungen definierten, modifizierten Brutversuch nach Zöttl ist ein stabiler Stickstoffhaushalt nachzuweisen. Es ist eindeutig nachzuweisen, dass die eingesetzten Holzfasern biogene Reststoffe aus der Forstbewirtschaftung bzw. Abfälle aus der Be- und Verarbeitung von Holz (Schlüsselnummern 17102 und 17103 laut Abfallverzeichnis [16]) darstellen. Darüber hinaus muss sichergestellt sein, dass die Holzfasern von chemisch unbehandeltem Holz stammen.

3.4 Bodenhilfsstoffe

Produkte, die als Bodenhilfsstoffe gemäß Düngemittel VO in Verkehr gesetzt werden müssen die dort festgelegten Qualitätsanforderungen und die jeweilig zutreffenden Anforderungen gemäß Punkt 3.1, 3.2 oder 3.3 dieser Richtlinie erfüllen.

3.5 Kultursubstrate

Entsprechend des Einsatzbereiches des Kultursubstrates laut DüngemittelVO in Verbindung mit ÖNORM S 2021 [17] sind die dort festgesetzten Anforderungen einzuhalten.

3.6 Organische Dünger

Produkte, die als organische Dünger gemäß Düngemittel VO in Verkehr gesetzt werden, müssen die jeweiligen dort festgelegten Qualitätsanforderungen erfüllen.

3.7 Organisch-mineralische Dünger

Müssen die in der Düngemittel VO festgelegten Qualitätsanforderungen erfüllen. Die Trockenmasse enthält darüber hinaus mindestens 25 % organische Substanz.

3.8 Kulturerde aus Kompost

Ihre Qualität ist durch die Regelungen dieser Richtlinie und den „Qualitätsanforderungen an Kulturerden aus Kompost“ der ÖNORM S 2203 vorgegeben.

4 Deklaration

Für nicht verpackte Dünger, Kultursubstrate, Kulturerden aus Kompost, Bodenhilfsstoffe oder Komposte ist die Deklaration auf Rechnung, Lieferschein oder sonstigem Warenbegleitpapier so anzubringen, dass eine eindeutige Zuordnung zum betreffenden Produkt jederzeit möglich ist.

Die laut Düngemittel VO bzw. Kompost VO vorgeschriebenen Kennzeichnungspflichten sind jeweils einzuhalten.

Die Kennzeichnung von Kulturerden aus Kompost erfolgt entsprechend der einschlägigen Vorgaben der ÖNORM S 2203.

Aus der Deklaration der Kultursubstrate muss eindeutig ersichtlich sein für welche Pflanzenarten sie geeignet sind.

Sofern in der Düngemittel VO bzw. der Kompost VO keine anders lautenden Kennzeichnungsvorschriften gefordert sind, ist das Herstellungsdatum zumindest in kodierter Form anzugeben bzw. eine Chargennummer aus der das Herstellungsdatum nachvollzogen werden kann.

Das Entnahmevermögen darf bei verpackten Produkten den auf der Verpackung angegebenen Wert um nicht mehr als 4 % unterschreiten¹³[18].

¹³ Wird nach der ÖNORM EN 12580 geprüft und dem Gutachten ein Untersuchungsbericht beigelegt

5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datiertere Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht. Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können unverbindlich unter <http://www.ris.bka.gv.at/auswahl/> abgefragt werden ¹⁴.

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:

http://www.europa.eu.int/eur-lex/de/search/search_lif.html

- [1] BGBl. Nr. 513/1994, Düngemittelgesetz
- [2] BGBl. II Nr. 100/2004, Düngemittelverordnung
- [3] BGBl. Nr. 2001/292 Teil II, Kompostverordnung
ausgegeben am 14. August 2001
- [4] Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien
- [5] ÖNORM EN 13039: 2011 12 15; Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate, Bestimmung des Gehaltes an organischer Substanz und Asche, 1. März 2000
- [6] BGBl. Nr. 253/2001 Teil II, Grenzwerteverordnung (GWVO) 2011 – GKV 2011
ausgegeben am 27. Juli 2001,
- [7] ÖNORM S 2201 - Biogene Abfälle - Qualitätsanforderungen, 2009-04-01
- [8] ÖNORM S 2203, Anforderungen an Kulturerden aus Kompost, 1. März 2006
- [9] Leitfaden AWK des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW): <http://www.bmlfuw.gv.at/greentec/abfall-ressourcen/betriebliche-abfallwirtschaft/konzepte/awkleitfaden.html>
- [10] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates
vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG

¹⁴ Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.

Die Bundesgesetzblätter sind bei der Print Media Austria AG (vormals Österreichische Staatsdruckerei AG), die Landesgesetzblätter bei den Ämtern der Landesregierungen erhältlich.

- [11] ÖNORM EN ISO 14001:2009 08 15, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004 + Cor.1:2009) (konsolidierte Fassung) ÖNORM EN ISO 14001:2014 10 01 Status: Normentwurf
- [12] Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten (Verpackungsverordnung 2014)
StF: BGBl. II Nr. 184/2014
- [13] Zöttl H.W.: Bestimmung und Beseitigung der Stickstoffimmobilisierung in Rindenumus. In Rindenprodukte für den Gartenbau; TASPO, Aktuelle Gartenthemen 1, 2. Auflage, Seite 13-18; Thalacker Verlag, Braunschweig, 1980
- [14] RAL-GZ 250/1-1), Gütekriterien für RindenMulch (RM), Ausgabe 2013-04, der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzen e.V..
- [15] RAL-GZ 250/5-1), Gütekriterien für Holzfasern (HF) als Substratausgangsstoff, Ausgabe 2013-04, der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzen e.V..
- [16] ÖNORM S 2100 Abfallverzeichnis, 1. Oktober 2005
- [17] ÖNORM S 2021: 2014 03 01 Kultursubstrate – Qualitätsanforderungen und Untersuchungsmethoden.
- [18] ÖNORM EN 12580 „Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate. Bestimmung der Menge“, Ausgabe: 2014 01 01
- [19] Verordnung (EG) Nr. 889/2008 DER KOMMISSION vom 5. September 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle

ANHANG

1. Für die Herstellung organisch-mineralischer Dünger dürfen folgende, im Anhang II der VO Nr. 889/2008[19] angeführten anorganischen Dünger verwendet werden:

Holzasche	Von Holz, das nach dem Einschlag nicht chemisch behandelt wurde
Weicherdiges Rohphosphat	Produkt gemäß Anhang I Abschnitt A.2 Nummer 7 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (1) über Düngemittel. Cadmiumgehalt höchstens 90 mg/kg P ₂ O ₅ .
Kalirohsalz oder Kainit	Produkt gemäß Anhang I Abschnitt A.3, Nummer 1 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003.
Kaliumsulfat, möglicherweise auch Magnesiumsalz enthaltend	Aus Kalirohsalz durch physikalische Extraktion gewonnen, möglicherweise auch Magnesiumsalz enthaltend.
Calciumcarbonat (z.B. Kreide, Mergel, Kalksteinmehl, Algenkalk, Phosphatkreide usw.)	Nur natürlichen Ursprungs.
Calcium- und Magnesiumcarbonat	Nur natürlichen Ursprungs. (z. B. Magnesiumkalk, Magnesiumkalksteinmehl, Kalkstein usw.).
Magnesiumsulfat (z.B. Kieserit)	Ausschließlich natürlichen Ursprungs
Calciumsulfat (Gips)	Produkte gemäß Anhang ID Nummer 1 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003. Nur natürlichen Ursprungs.
Steinmehl und Tonerde	

1. Spurennährstoffe des Anhanges I der VO Nr. 889/2008 können zugesetzt werden. In Summe darf der Gesamtgehalt der Spurennährstoffe 1 Masseprozent des fertigen Produktes nicht überschreiten.