



Kompost im Ökolandbau



- Grundsätze
- Rechtliche Vorgaben der EU-Öko-Verordnung
- Qualitätsanforderungen der Verbände Bioland und Naturland
- Ausblick

Kompost im Ökolandbau - Grundsätze



▪ Grundprinzip im ökologischen Landbau:

- Wirtschaften in Kreisläufen
nicht nur Ebene Betriebskreislauf, auch in weiteren Kreisläufen denken
- Nährstoffe rezirkulieren und Reststoffe verwerten
 - organische Reststoffe aufbereiten und nutzen
 - Nutzung von Kompost, Gärresten, [Phosphor-Recycling]
 - Abfall vermeiden
- Pflege des Bodens
 - Erhalt und Versesserung der Bodenstruktur
 - Erhalt und Erhöhung der org. Substanz/Humus

26.11.2018

3

Kompost im Ökolandbau - Grundsätze



▪ Kompost ist wertvoll für Gartenbau und Landwirtschaft:

- stabile Humusformen;
- positiver Effekt auf Bodenstruktur, Wasserhaltevermögen etc.;
- relativ stabil eingebauter Stickstoff;
- gut verfügbares Phosphor, Kalium und Magnesium sowie Spurenelemente;
- positive Effekte auf die Pflanzengesundheit (Förderung des antiphytopathogenen Potentials des Bodens);
- ...

26.11.2018

4

Vorgaben der EU-Öko-Verordnung



- VERORDNUNG (EG) Nr. 834/2007 DES RATES vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen („Grundverordnung“)

Erwägungsgrund (11)

„Der ökologische/biologische Landbau sollte in erster Linie erneuerbare Ressourcen in lokal organisierten landwirtschaftlichen Systemen nutzen. Um so wenig wie möglich auf nicht erneuerbare Ressourcen zurückzugreifen, sollten Abfälle und Nebenerzeugnisse pflanzlichen und tierischen Ursprungs verwertet werden, um den Anbauflächen die Nährstoffe wieder zuzuführen.“

26.11.2018

5

Vorgaben der EU-Öko-Verordnung



- Durchführungsbestimmungen zur Grundverordnung:
- VERORDNUNG (EG) Nr. 889/2008 DER KOMMISSION vom 5. September 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007
- ANHANG I Düngemittel, Bodenverbesserer und Nährstoffe gemäß Artikel 3 Absatz 1 und Artikel 6d Absatz 2

26.11.2018

6

Vorgaben der EU-Öko-Verordnung



- **ANHANG I** Düngemittel, Bodenverbesserer und Nährstoffe

- Grüngutkompost:

Kompostiertes oder fermentiertes Gemisch aus pflanzlichem Material	Erzeugnis aus gemischtem pflanzlichem Material, gewonnen durch Kompostierung oder anaerobe Gärung bei der Erzeugung von Biogas
--	--

- Biogutkompost:

Kompostiertes oder fermentiertes Gemisch aus Haushaltsabfällen	Erzeugnis aus getrennt gesammelten Haushaltsabfällen, gewonnen durch Kompostierung oder anaerobe Gärung bei der Erzeugung von Biogas. Nur pflanzliche und tierische Haushaltsabfälle. Gewonnen in einem geschlossenen und kontrollierten, vom Mitgliedstaat zugelassenen Sammelsystem. Höchstgehalt der Trockenmasse in mg/kg: Cadmium: 0,7; Kupfer: 70; Nickel: 25; Blei: 45; Zink: 200; Quecksilber: 0,4; Chrom (insgesamt): 70; Chrom (VI): nicht nachweisbar
--	--

26.11

7

Vorgaben der EU-Öko-Verordnung



- **„Chrom VI – nicht nachweisbar“**

- Kann in feuchten, organischen Materialien wie Kompost nicht vorkommen.
- „n.n.“ muss trotzdem belegt werden. Verursacht Aufwand und Kosten, ohne die Produktsicherheit zu erhöhen.
- Fachliche Stellungnahme der LUFA Oldenburg liegt vor (Auftraggeber BGK)
- Ein Antrag, die Vorgabe zu Cr VI bei Kompost aus Anh I der 889/2008 zu streichen, ist bei der EU-Kommission angekündigt und wird vorbereitet.
- Falls Initiative erfolgreich, Umsetzung spätestens Ende 2020 (vor Inkrafttreten der neuen EU-Öko-Verordnung 848/2018 zum 1.1.2021)

26.11.2018

8

Qualitätsanforderungen Bioland und Naturland



- **Biogut-Komposte aus getrennt gesammelten Haushaltsabfällen**
 - Verwendung wurde im April 2007 bei Bioland verboten (Vorsorgemaßnahme).
 - Auch Naturland-Richtlinien erlaubten keinen BioTonne-Kompost.
 - Ab 2013 Entwicklung gemeinsamer Bioland/Naturland-Qualitätskriterien (mit Unterstützung BGK und anderer Einrichtungen).
 - Seit 2014 sind Biogut-Komposte bei Bioland und Naturland wieder einsetzbar.

- **Grüngutkomposte** waren und sind weiter zugelassen.

26.11.2018

9

Qualitätsanforderungen Bioland und Naturland



„Kriterien für die Verwendung von Kompost aus Bioabfällen aus der getrennten Sammlung aus Haushaltungen (Biotonne) sowie für Grüngutkomposte“ (Stand:01.08.2018)

- Geltungsbereich:
Sämtliche Kriterien gelten für Kompost aus Biogut (Bioabfällen aus getrennter Sammlung aus Haushaltungen, Biotonne) und Gemische aus Biogut-Kompost mit Grüngutkompost.
- Für Grüngut-Kompost gelten nur die entsprechend gekennzeichneten Kriterien
- Gültig nur für Komposte; im Fall einer vorgelagerten Vergärung der Bioabfälle nur, wenn die festen Gärrückstände nachkompostiert und als gütegesicherte Komposte gekennzeichnet sind.

26.11.2018

10

Anforderungen an die jeweilige Charge

- Gültig für Biogut- und Grüngut-Komposte -



- Ausgangsmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biogut, d.h. Bioabfälle aus der getrennten Sammlung aus Haushaltungen (Biotonne) ▪ Grüngut (Grünschnitt) aus getrennter Erfassung ▪ Gemisch aus Biogut und Grüngut
- Zuschlagstoffe, die evt. zu Beginn des Kompostierungsprozesses zugesetzt werden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoffe gem. Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 → <i>Anmerkung: Liste der Ausgangsmaterialien/Zuschlagstoffe ist in Abstimmung!</i>
- Rottegrad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Regel Komposte mit Rottegrad 4 oder 5 ▪ Abgabe von Frischkompost Rottegrad 2 - 3 nur mit dem Hinweis auf dem Prüfzeugnis, dass evt. ein höheres Geruchspotenzial besteht
- Fremdstoffe Gewicht (gesamt)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ max. 0,3 Gew.-% i.d.TM auslesbare Fremdstoffe über 2 mm Durchmesser [BioAbfV 0,5 %]
- Fremdstoffe Flächen-summe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ max. 15 cm² (ab 1.1.2019 max. 10 cm²) Flächensumme pro Liter FM. [RAL 25 cm² (ab 01.07.2018 15 cm²)]

11

Anforderungen an die jeweilige Charge

- Gültig für Biogut- und Grüngut-Komposte -



- Steine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ max. 5 Gew.-% >10 mm i.d.TM 																																				
- Hygiene (Phytohygiene)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 keimfähige Samen [RAL 2 Samen] bzw. austriebfähige Pflanzenteile 																																				
- Schwermetalle	<p>Max. mg/kg in TM: <i>(Werte aus EU-Öko-Verordnung; dort nur für Grüngut-Kompost gültig)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>[BioAbfV</th> <th>max 30 t / max 20 t</th> <th>TM/ha in 3 Jahren]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▪ Cadmium: 0,7</td> <td>[1,0</td> <td>/</td> <td>1,5]</td> </tr> <tr> <td>▪ Kupfer: 70</td> <td>[70</td> <td>/</td> <td>100]</td> </tr> <tr> <td>▪ Nickel: 25</td> <td>[35</td> <td>/</td> <td>50]</td> </tr> <tr> <td>▪ Blei: 45</td> <td>[100</td> <td>/</td> <td>150]</td> </tr> <tr> <td>▪ Zink: 200</td> <td>[300</td> <td>/</td> <td>400]</td> </tr> <tr> <td>▪ Quecksilber: 0,4</td> <td>[0,7</td> <td>/</td> <td>1,0]</td> </tr> <tr> <td>▪ Chrom (insgesamt): 70</td> <td>[70</td> <td>/</td> <td>100]</td> </tr> <tr> <td>▪ Nur für Biogut: Chrom (VI): nicht nachweisbar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		[BioAbfV	max 30 t / max 20 t	TM/ha in 3 Jahren]	▪ Cadmium: 0,7	[1,0	/	1,5]	▪ Kupfer: 70	[70	/	100]	▪ Nickel: 25	[35	/	50]	▪ Blei: 45	[100	/	150]	▪ Zink: 200	[300	/	400]	▪ Quecksilber: 0,4	[0,7	/	1,0]	▪ Chrom (insgesamt): 70	[70	/	100]	▪ Nur für Biogut: Chrom (VI): nicht nachweisbar			
	[BioAbfV	max 30 t / max 20 t	TM/ha in 3 Jahren]																																		
▪ Cadmium: 0,7	[1,0	/	1,5]																																		
▪ Kupfer: 70	[70	/	100]																																		
▪ Nickel: 25	[35	/	50]																																		
▪ Blei: 45	[100	/	150]																																		
▪ Zink: 200	[300	/	400]																																		
▪ Quecksilber: 0,4	[0,7	/	1,0]																																		
▪ Chrom (insgesamt): 70	[70	/	100]																																		
▪ Nur für Biogut: Chrom (VI): nicht nachweisbar																																					

12

Voraussetzungen für Kompostanlagen, um Biogut-Komposte als „geeignet für Bioland/Naturland“ ausweisen zu können



- Gültig nur für Biogut-Komposte -

- Nachfolgende **Einstufungsuntersuchungen** und **Wertebeobachtungen** sind Voraussetzung dafür, dass Kompostprodukte eines Kompostwerkes als „geeignet für Bioland/Naturland“ ausgewiesen werden können.

13

Regelmäßige Untersuchung nicht älter als 3 Jahre



- Gültig nur für Biogut-Komposte -

Arsen und Thallium	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arsen: 20 mg/kg TM [DüMV As 40] ▪ Thallium: 0,5 mg/kg TM [DüMV TI 1,0]
Summe aus Dioxinen/Furanen (PCDD/PCDF) und dIPCB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 ng/kg WHO TEQ/kg TM [DüMV allg. 30, Grünland etc. 8]
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 mg/kg TM [kein offiz. Grenzwert; in EU wird 6 diskutiert]

14

Einmalige Einstufungsuntersuchungen

- Gültig für Biogut-Komposte -



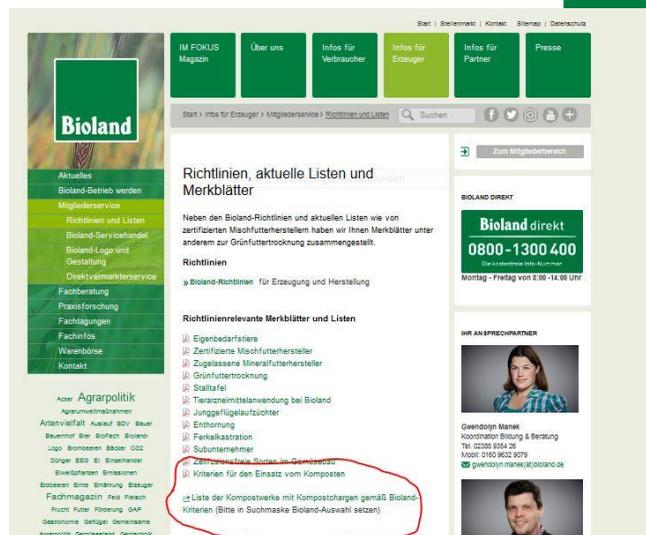
Perfluorierte Tenside (Summe PFOA und PFOS)	<ul style="list-style-type: none"> 0,05 mg/kg TM [DüMV 0,1]
Thiabendazol Einstufungs-Untersuchung einer „Winter-Charge“	<ul style="list-style-type: none"> Nur zur Orientierung der Rückstandshöchstwert für Lebensmittel: MRL-Wert bei Zitrusfrüchten, Äpfeln, Birnen ist 5 mg/kg FM.
Offene Liste weiterer Spurenstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Im Einzelfall festzulegen
Untersuchungen werden nach Aktualität / Verdachtslage durch Bioland/Naturland in Absprache mit den anerkannten Gütesicherungsstellen veranlasst	

15

Qualitätsanforderungen Bioland und Naturland

- Welche Kompostwerke Bioland/Naturland-geeignete Kompostchargen anbieten wird veröffentlicht:
<https://www.bioland.de/infos-fuer-erzeuger/mitgliederservice/richtlinien-und-listen.html>

verlinkt auf BGK-Seite



The screenshot shows the Bioland website interface. The main content area is titled 'Richtlinien, aktuelle Listen und Merkblätter'. Below the title, there is a list of links under the heading 'Richtlinienrelevante Merkblätter und Listen'. One of the links is circled in red and reads: 'Zitronenpulver, Sulfat im Gemisch' and 'Liste der Kompostwerke mit Kompostchargen gemäß Bioland-Kriterien (Bitte in Suchmaske Bioland-Auswahl setzen)'. The website also features a navigation menu at the top and a sidebar with various service links.

26.11.2018

16

Qualitätsanforderungen Bioland und Naturland



Sie sind hier > Startseite > Service > Hersteller / Produkte

Hersteller / Produkte

Produkt:
(Mehrfachauswahl mit gedrückter Strg-Taste möglich)

Geeignet für/als:

Bundesland:

PLZ:

Suchbegriff:
z.B. Name, PLZ, Ort, Nummer

Sortierung:

26.11.2018

17

Ausblick



- Akzeptanz und Nachfrage nach hochwertigen Komposten steigt beständig
 - trotz teils noch verbreiteter Vorbehalte bezüglich Qualität (Kontaminationen und Störstoffe)
 - erschwerend sind auch die Vorgaben der DüV (P-Gehalte)
- Biofläche wächst – Potential ist vorhanden!

26.11.2018

18

Ausblick



Ökologischer Landbau in Deutschland 2017

Quellen: BÖLW (2018), Statistisches Bundesamt (2017)

Ökologischer Landbau in Deutschland 2017	Zahl der Betriebe 2016	Zahl der Betriebe 2017	Veränderung (in%)	Anteil (in%)	Fläche 2016 (in ha)	Fläche 2017 (in ha)	Veränderung (in%)	Anteil (in%)
Erzeugerbetriebe EU-Bio*	13.160	14.344	9,0	49,2	455.763	505.897	11,0	36,7
Erzeugerbetriebe Verbands-Bio	13.972	14.830	6,1	50,8	795.557	870.070	9,4	63,3
Erzeugerbetriebe Bio gesamt	27.132	29.174	7,5	100,0	1.251.320	1.375.967	10,0	100,0
Anteil an der Landwirtschaft gesamt				10,9				8,2

*geschätzt für 2017 nach BÖLW-Erhebungen

Quelle: <https://www.boelw.de/themen/zahlen-fakten/landwirtschaft/artikel/oeko-flaeche-und-bio-betriebe-2017-1/>

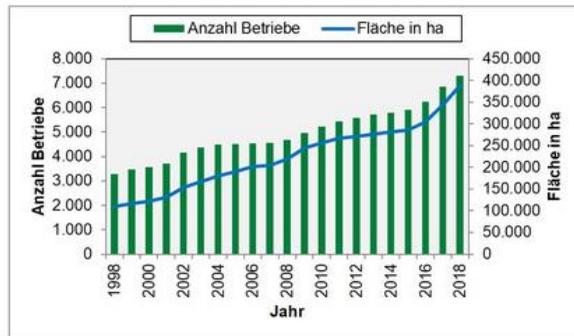
Ausblick



- Bioland

Quelle:

www.bioland.de



Jahr	Anzahl Betriebe	Wachstum	Fläche in Hektar	Wachstum
2018	7.305	6,5 %	387.980	13 %
2017	6.861	10,0%	343.489	12,4%
2016	6.235	5,6%	304.929	6,7%



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Eckhard Reiners, Bioland e.V., Kaiserstr. 18, 55116 Mainz, eckhard.reiners@bioland.de