

Beurteilung der Qualität von Recyclingdünger

Prozessparameter (Protokoll)

I. Temperatur

- Mindestens 3 Wochen $> 55^{\circ}\text{C}$
- Mindestens 1 Woche $> 65^{\circ}\text{C}$
- Mehrere Umsetzungen während dieser Zeit

2. Feuchtigkeitsregulierung (Faust-Test)



zu nass



optimal



zu trocken

3. Sauerstoffgehalt im Komposthaufen

- $> 4\% \text{O}_2$
- Kein CH_4

4. Umsetzung der Kompostmieten



Beurteilung der Qualität von Recyclingdünger

Beurteilung mit den eigenen Sinnen

1. Mit den Händen

- Feuchtigkeitsgehalt (Faust-Test)
- Holzbruch



Junger Kompost.
Das Holz ist noch hart,
von weißer bis heller
Farbe und es sind
keine Anzeichen von
Zersetzung.



Kompost im frühen
Stadium der Reifung.
Das Holz ist leicht
weich, dunkelt an den
Rändern nach und ist
etwas fettig.



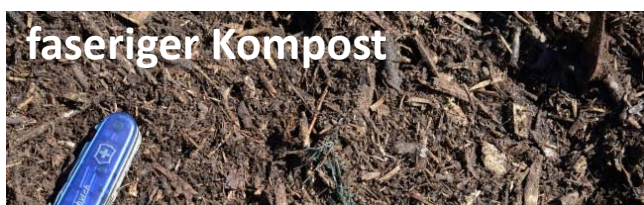
Das Holz ist weich, die
Bruchfläche ist dunkel
und die Ränder
schwarz, und Wasser
kann herausgepresst
werden.

2. Mit der Nase

- Ammoniakgeruch: junger Kompost, Gärgut
- Geruch nach Waldboden: reifer Kompost
- Geruch nach Buttersäure, faulen Eiern: anaerober Prozess, unkontrolliert

3. Mit den Augen

- Beobachtung des Zersetzungsgrades, der Struktur, der Korngröße des Komposts, des Gehalts an Fremdstoffen usw.



Beurteilung der Qualität von Recyclingdünger

Beurteilung mit den eigenen Sinnen: Protokoll

I. Bewertung des Geruchs

Geruch
schwach

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Geruch
intensiv

Geruch
angenehm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Geruch
unangenehm

- Silage
 Ammoniak
 faule Eier (Sulfid H₂S)
 schimmelig
 Waldboden
 süsslich
 bleibt nach Händewaschen bestehen
 Stall
 anderer Geruch:

2. Bewertung der Feuchtigkeit des Produkts

< 20 %	20 - 40 %	40 - 60 %	60 - 80 %	> 80 %
zu feucht, teigig, schwer formbar	feucht, tropft beim Pressen	optimal, von Hand angefeuchtet, formbar, fließt nicht beim Pressen	trocken, nicht formbar, die Balle zerfällt, ohne Zusammenhalt.	trockener Staub, feine Staubpartikel, handtrocken

3. Bewertung des Holzbruches

Junger Kompost, in der heißen Phase	Kompost am Anfang der Reifungsphase	Reifer Kompost
Holz noch hart, von weißer bis heller Farbe, keine Anzeichen von Zersetzung.	Holz leicht weich, dunkelt an den Rändern nach und etwas fettig.	Holz weich, Bruchfläche dunkel, Ränder schwarz, und Wasser kann herausgepresst werden.

4. Bewertung der Produktstruktur

- frisches, nicht abgebautes Material
 sehr inhomogenes, mehrfarbiges Material
 sehr faseriges Material
 krümeliges Material
 enthält viele Kunststoffe oder andere Fremdkörper
 sehr sauberes Produkt
 anderes:

Beurteilung der Qualität von Recyclingdünger

Bewertung mit einfachen Analysen (Feldlabor)

- Salzgehalt
- Trockenmasse, organische Substanz
- Formen des mineralischen Stickstoffs:
 - NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N
 - Färbung des Extraktes

Relativer Gehalt der Formen von N _{min} ¹			Interpretation
NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	
-	-	-	Es ist kein Stickstoff verfügbar. Mischung zu kohlenstoffreich, oder das gesamte NH ₄ -N ist aufgrund von Feuchtigkeitsmangel verloren gegangen. Gefahr der Stickstoffimmobilisierung auf dem Feld. Empfehlung: Der Mischung ein N-reiches Material (<u>Gärgut</u> , Rasen, Hühnereinstreu usw.) hinzufügen.
+++	-	-	Sehr junger Kompost, die Nitrifikation hat noch nicht begonnen. Empfehlung: Halten Sie die Mischung ausreichend feucht, um NH ₄ -N-Verluste zu vermeiden und die Nitrifikation zu ermöglichen.
+++	++	+	Junger Kompost, der am Anfang der Nitrifikation steht. Empfehlung: Halten Sie die Mischung ausreichend feucht, um NH ₄ -N-Verluste zu vermeiden; achten Sie darauf, dass die Mischung ständig mit ausreichend Sauerstoff versorgt wird.
+	++	+++	Kompost fast reif, Nitrifikation bald abgeschlossen. Empfehlung: Sicherstellen, dass die Sauerstoffzufuhr zum Gemisch ständig ausreichend ist
-	-	+++	Der Kompost ist reif, die Nitrifikation ist abgeschlossen. Empfehlung: Achten Sie darauf, dass die Mischung ständig mit ausreichend Sauerstoff versorgt wird.
-	+++	++	Reifer Kompost, Nitrifikation abgeschlossen, aber Sauerstoffmangel während der Lagerung.

¹ -: keine (< 10 mg N / kg TS); +: geringe Menge (10-50 mg N / kg TS); +++: mittlere Menge (50-200 mg N / kg TS); +++++: hohe Menge (> 200 mg N / kg TS)

Quelle : van der Wurff, A.W.G., Fuchs, J.G., Raviv, M., Termoshuizen, A.J. 2016. Handbook for Composting and Compost Use in Organic Horticulture. BioGreenhouse COST Action FA 1105, www.biogreenhouse.org. 106 pp.

Bewertung mit Biotests

- Offene Kressetest, geschlossene Kressetest
- Test zur Unterdrückung von Krankheiten