



# Empfehlung

Datum:

15. Februar 2021

Aktenzeichen: BLW-553.5-7878/41/31

## Mindestanalysehäufigkeit für Kompost und Gärgut

Das vorliegende Dokument ist eine Empfehlung des BLW, die in Zusammenarbeit mit dem BAFU und den Kantonen sowie nach Rücksprache mit der Inspektoratskommission der Kompostier- und Vergärbranche der Schweiz und den Verbänden der Branche (Biomasse Suisse, Ökostrom Schweiz und Kompost Forum Schweiz) erarbeitet wurde. Es richtet sich an die vollziehenden Behörden und bezweckt, die Praxis in der Schweiz zu vereinheitlichen.

Dieses Dokument ersetzt die Empfehlung des BLW, des BAFU und der Inspektoratskommission der Kompostier- und Vergärbranche der Schweiz zur Analysehäufigkeit für Kompost, Gärgut und Presswasser von 2006 (in Verbindung mit Art. 24c Abs. 3 der Dünger-Verordnung<sup>1</sup> (DüV)). Die Analysehäufigkeit für Schwermetalle aus der Empfehlung vom Jahr 2006 wurde aktualisiert und durch die Analysehäufigkeit für Fremdstoffe ergänzt, die bisher noch nicht vorlag. Die Analysehäufigkeit für Nährstoffe richtet sich nach der aktuellen Rechtsgrundlage, das heisst nach der Suisse-Bilanz und ihrem Zusatzmodul 8<sup>2</sup>.

## Einleitung

Recyclingdünger sind Produkte, die vorwiegend in der Landwirtschaft zum Einsatz kommen. Sie werden aus biogenen Abfällen und Hofdüngern hergestellt und sind daher qualitativ nur so gut wie die verwendeten Inputmaterialien. Durch den grossflächigen Austrag dieser Dünger auf landwirtschaftliche Nutzflächen haben sie eine grosse Bedeutung für Ökologie und Ökonomie. Eine angemessene Qualität hat darum oberste Priorität.

Welche Parameter und Grenzwerte bei der Beschreibung der Grundqualität eine Rolle spielen, werden in verschiedenen Verordnungen wie unter anderem in der DüV und in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung<sup>3</sup> (ChemRRV) dargelegt. Grundsätzlich wird zwischen vier Parametern unterschieden:

- Nährstoffe
- Schwermetalle (Schadstoffe)
- Fremdstoffe
- organische Schadstoffe

<sup>1</sup> SR 916.171

<sup>2</sup> Weisungen zur Handhabung von Vergärungsprodukten in der Suisse-Bilanz, [Zusatzmodul 8 zur Suisse-Bilanz](#)

<sup>3</sup> SR 814.81

Das BLW, das BAFU sowie die kantonalen Umweltfachstellen im Abfall- und Düngerbereich haben folgende Kriterien und Grundsätze als ausschlaggebend für die Festlegung der Analysehäufigkeit für Recyclingdünger herauskristallisiert:

- Repräsentativität: Die von einem Recyclingdünger durchgeführten Analysen sollen das Produkt und dessen Eigenschaften möglichst repräsentativ beschreiben. Hierfür sind regelmässige und übers Jahr sinnvoll verteilte Analysen notwendig.
- Saisonalität: Die saisonale Abhängigkeit des produzierten Düngers muss berücksichtigt werden. Dieser Parameter hat einen eindeutigen Einfluss auf die Eigenschaften und die Qualität des Düngers sowie auf das verarbeitete Inputmaterial.
- Mindestanzahl Analysen: Es sollten so wenige Analysen wie möglich, aber nur so viele wie nötig durchgeführt werden.
- Zusätzliche Analysen: Abhängig vom Risiko können die kantonalen Behörden zusätzliche Analysen verlangen.
- Jahresmenge des Materials nicht-landwirtschaftlicher Herkunft (Co-Substrat): Dieser Parameter, angegeben in Tonnen Frischsubstanz, wird als Ausgangsgrösse für die Einteilung in Inputmengenklassen verwendet, die die Analysehäufigkeit für Schwermetalle und Fremdstoffe vorgeben.

## Definitionen

Produkte	Beschreibung	
Gärgülle	Gesamtsubstrat nach der Vergärung von Material landwirtschaftlicher Herkunft plus maximal 20 % Material nicht-landwirtschaftlicher Herkunft.	Hofdünger
Gärdünngülle	Flüssige Phase nach der Separierung von Gärgülle.	
Gärmist	Feste Phase nach der Separierung von Gärgülle.	
Kompostierter Hofdünger	Gesamtsubstrat nach der Kompostierung von mindestens 80 % Hofdünger.	
Gärgut	Gesamtsubstrat nach der Vergärung von mehr als 20 % Material nicht-landwirtschaftlicher Herkunft.	Recyclingdünger
Flüssiges Gärgut	Flüssige Phase nach der Separierung von Gärgut mit einem Trockensubstanzgehalt von 20 % oder weniger.	
Festes Gärgut	Feste Phase nach der Separierung von Gärgut mit einem Trockensubstanzgehalt von über 80 %.	
Kompost	Gesamtsubstrat nach der Kompostierung von weniger als 80 % Hofdünger.	

Ein Co-Substrat entspricht einem Material nicht-landwirtschaftlicher Herkunft wie in Kapitel 2.2 des Zusatzmoduls 8 der Suisse-Bilanz definiert.

## Mindestanalysehäufigkeit für Kompost und Gärgut

Analysen sollten in erster Linie zu dem Zeitpunkt durchgeführt werden, an dem eine grosse Menge an Kompost und Gärgut abgegeben wird, oder während des Hauptausbringungszeitraums. Wenn möglich sind auch saisonale Abweichungen zu berücksichtigen.

### Schwermetalle und Fremdstoffe

Für diese Parameter wird die Häufigkeit in Bezug auf die Menge des Co-Substrats in aufbereiteter Form festgelegt:

Jahresmenge [t FS/J] verarbeitetes Co-Substrat (biogene Abfälle)	Schwermetalle <sup>1</sup>	Fremdstoffe <sup>2</sup>
	DüV, Art. 24c Abs. 3; ChemRRV, Anhang 2.6, Kapitel 2.2.1, Absatz 1	DüV, Art. 24c Abs. 3; ChemRRV, Anhang 2.6, Kapitel 2.2.1, Absatz 2
<100	1 empfohlen	1 empfohlen
100 bis < 1'000	1	1
1'000 bis < 5'000	2	1
5'000 bis < 10'000	3	1
10'000 bis < 25'000	4	2
> 25'000	5	2
Alle Kategorien	zusätzliche risikobasierte Analysen <sup>3</sup>	

- <sup>1</sup> Gilt nicht für Hofdünger im Sinne von Anhang 2.6 Kapitel 2.2.1 Absatz 4 ChemRRV.
- <sup>2</sup> Die Proben müssen von einer vom Betrieb unabhängigen Person (Inspektor/in oder Labortechniker/in usw.) entnommen werden.
- <sup>3</sup> Wenn die gesetzlichen Vorgaben nicht eingehalten werden, muss die Analyse wiederholt werden. Es können ausserdem zusätzliche Analysen verlangt werden, wenn es Hinweise darauf gibt, dass die Auswahl der Inputmaterialien oder der Verarbeitungsprozess nicht angemessen durchgeführt worden sind. Für Anlagen, die Küchen- oder Lebensmittelabfälle verarbeiten, ist eine Erhöhung der Analysehäufigkeit für Fremdstoffe in Erwägung zu ziehen. Es ist Sache der Kantone, die nötige Erhöhung zu definieren.

### Nährstoffe

Für diese Parameter wird die Häufigkeit in Bezug auf die Produkte festgelegt:

Jahresmenge [m <sup>3</sup> FS/J] an produziertem Dünger	Nährstoffe <sup>4</sup>	
	Flüssige Produkte	Feste Produkte
	DüV, Art. 24; Zusatzmodul 8, Kapitel 4	DüV, Art. 24; Zusatzmodul 8, Kapitel 4; Suisse-Bilanz, Ziffer 2.19
<100	1 empfohlen	1 empfohlen
100 bis < 1'000	6	4
1'000 bis < 5'000	6	4
5'000 bis < 10'000	6	4
10'000 bis < 25'000	6	4
> 25'000	6	4
Alle Kategorien	zusätzliche risikobasierte Analysen	

- <sup>4</sup> In begründeten Fällen kann die kantonale Kontrollbehörde die Anzahl der erforderlichen Analysen reduzieren oder erhöhen.