



17. Mai 2021

Kunststoffeintrag in Kompost und Gärgut

Faktenblatt zuhanden der Subkommission

20.433 Parla. Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken»

1 Auftrag

Die Subkommission hat das BAFU am 23. März 2021 beauftragt, ein Faktenblatt zur Vermeidung von Kunststoffeinträgen in Kompost und Gärgut zu verfassen.

2 Ausgangslage

Jährlich gelangen in der Schweiz ca. 100 Tonnen Kunststoffe über Kompost und Gärgut in die Böden. Die ChemRRV limitiert dabei den Eintrag in die Umwelt mit einem Grenzwert für Kunststoffe und Alufolie auf max. 0,1 % des Trockengewichts von Kompost und Gärgut. Zur Illustration: Dies entspricht einem Kunststoffeintrag von 15 – 20 Kunststofftragetaschen pro Kubikmeter Kompost. ^{[i], [ii], [iii]}

Die Quellen von Kunststoffen in Kompost und Gärgut liegen sowohl bei Privathaushalten als auch Industrie und Gewerbe wie z.B. Detailhandel und Gastronomie:

- Die Ursache für den Kunststoffeintrag aus Haushalten sind unbeabsichtigte Fehlwürfe wegen fehlender Kenntnis der korrekten Abfallentsorgung, aus Bequemlichkeit (z.B. Entsorgen von Lebensmitteln in der Verpackung oder Einwegsäcken) oder zur Vermeidung von Entsorgungskosten.
- Der Hauptstrom von Kunststoffen aus Industrie und Gewerbe lässt sich auf verpackte Lebensmittelabfälle aus Gross- und Detailhandel sowie Gastronomie zurückführen, welche – noch verpackt – als Grünabfälle entsorgt werden. Die Lebensmittelabfälle werden zum Teil vollständig verpackt oder unvollständig entpackt und zerkleinert an die Kompostierungs- und Vergärungslagen angeliefert. Dazu kommen zunehmende Direkt-Beschriftungen von Obst und Gemüse (z.B. Label-Aufkleber).

2.1 Bedeutung

Kunststoffe gehören nicht in die Umwelt. Die Aussortierung von Kunststoffen in den Kompostierungs- und Vergärungsanlagen ist weit fortgeschritten – je nach Anlage können bis zu 98 % der Kunststoffe aussortiert werden. Trotzdem haben 2017 gemäss einer Untersuchung im Auftrag des BAFU zwischen 10 % und 47 % der Proben für Kompost und Gärgut den gesetzlichen Grenzwert für Kunststoff nicht eingehalten.^{iv}

Der Eintrag von Kunststoffen in Böden durch Kompost und Gärgut ist messbar und markant. Die Langlebigkeit von Kunststoffen generiert dabei eine zunehmende Problematik, da es dadurch zu einer stetigen Akkumulation kommt. Gleichzeitig können im Boden durch Lösungs- und Abbauprozesse neben der Entstehung von Makro- und Mikroplastik, auch Schadstoffe (z.B. Schwermetalle) freigesetzt werden. In diesem Kontext sind Verpackungen und Säcke aus «biologisch abbaubarem Kunststoff» keine Lösung, sondern ein Teil des Problems. Sie bauen sich einerseits aufgrund von Materialeigenschaften und ungünstigen Umgebungsbedingungen meist nicht oder nur unvollständig ab. Andererseits führt die vermehrte Verbreitung von sogenannten «biologisch abbaubaren» Säcken zu Verwechslungen mit nicht abbaubaren Säcken und dadurch zu einem erhöhten Kunststoffeintrag.^[v]

2.2 Beurteilung des BAFU

Sind die Grünabfälle mit Kunststoffen kontaminiert, können selbst bei technisch oder manuell hohem Aufwand daraus weder sauberer Kompost, noch sauberes Gärgut erzeugt werden. Trotzdem ist es im Sinne der Kreislaufwirtschaft wichtig, dass Grünabfälle prioritär stofflich verwertet, das heisst zu Kompost und Gärgut verarbeitet und die Nährstoffe zurück in den Stoffkreislauf gebracht werden. Es gilt dabei zu verhindern, dass Kunststoffe in die Grünabfälle und damit unausweichlich via Kompost und Gärgut in die Böden gelangen. Handlungsbedarf besteht entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Grünabfälle (Haushalte, Industrie, Gross- und Detailhandel sowie Gastronomie und Gewerbe).

3 Mögliche Umsetzung

Das Ziel ist, dass verpackte Lebensmittel prioritär stofflich verwertet werden. Damit dies möglich ist, müssen diese durch die Haushalte und die Branche (z.B. Gross- und Detailhandel) vollständig entpackt werden, bevor sie auf der Kompostier- oder Vergärungsanlage angeliefert werden. Um eine grössere Quantität an Grünabfällen einer stofflichen Verwertung zuzuführen und Produkte zu erzeugen, die frei von Verunreinigungen durch Kunststoffe oder anderen Fremdstoffen sind, könnte das USG entsprechend angepasst werden. Konkretisierungen könnten auf Verordnungsebene und allenfalls über Branchenvereinbarungen im Sinne von Artikel 41a USG erfolgen. Zu regeln wäre:

1. Lebensmittelabfälle müssen von der Branche vollständig entpackt und stofflich verwertet werden.
2. Kunststoffsäcke und -verpackungen dürfen nicht in die Sammlung von Grünabfällen gelangen.
3. Für die Sammlung der Grünabfälle kann der Bund Vorgaben für die Verwendung und Kennzeichnung von abbaubaren Verpackungen machen.
4. Die direkte Beschriftung von Lebensmitteln, die später zu biogenen Abfällen werden können, darf keine Kunststoffe enthalten.

Punkt 1 könnte im Art. 30d Abs. 2 USG mit einem neuen Bst. d umgesetzt werden:

Art. 30d Abs. 2 Bst. d USG

² Stofflich verwertet werden müssen insbesondere:

(...)

- d. Biogene Abfälle.

Punkt 2 wäre im Art. 30b Abs. 2 USG mit einem neuen Bst. c zu ergänzen:

Art. 30b Abs. 2 Bst. c USG

² Er kann denjenigen, die Produkte in Verkehr bringen, welche als Abfälle zur Verwertung geeignet sind oder besonders behandelt werden müssen, vorschreiben:

(...)

- c. diese Produkte zu entpacken und separat zu sammeln.

Punkt 3 und 4 sind mit der Ergänzung von Art. 35i Bst. c USG «Kennzeichnung und Information» bereits abgedeckt und müssten nur noch auf Verordnungsstufe (z.B. in der Abfallverordnung oder in einer Verpackungsverordnung) konkretisiert werden

ⁱ Kawecki, Delphine; Goldberg, Livnat; Nowack, Bernd (2020): Material flow analysis of plastic in organic waste in Switzerland. In: Soil Use Manage. DOI: 10.1111/sum.12634.

ⁱⁱ ChemRRV, Art. 3, Anhang 2.6, Ziffer 2.2.1, Abs. 2

ⁱⁱⁱ Baier, U., Moser, Y., & Edelmann, M. (2017). Methodenentwicklung zur Kunststoffanalytik in organischen Düngern. „Bioabfall Getrenntsammlung“, Pratteln, 16. März 2017. <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/12384>

^{iv} Schleiss, K. (2019). Kompostier- und Vergärungsanlagen. Erhebung in der Schweiz und Lichtenstein. https://umweko.ch/base/uploads/2019-06_Kompostier_und_Vergaerungsanlagen_Erhebung_CH_FL.DE.7-5e54e84ebfc42.pdf

^v Guo, X., Chen, C., & Wang, J. (2019). Sorption of sulfamethoxazole onto six types of microplastics. Chemosphere, 228, 300–308. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.04.155>