Verwertbarkeit von Straßenbegleitgrün

Nach den ergänzenden Hinweisen zu ASN 20 02 01 des Anhanges 1 Nr. 1 BioAbfV darf Straßenbegleitgrün nur dann stofflich verwertet werden, wenn durch Untersuchungen festgestellt worden ist, dass die in der Bioabfallverordnung genannten Schwermetallgehalte nicht überschritten werden.

Im Rahmen eines Forschungsauftrages des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen wurden die Gehalte von Böschungsmähgut sowie der Einfluss der Verkehrsdichte nunmehr am Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der FH-Weihenstephan untersucht.

An 30 Straßen mit einer Verkehrsdichte von 600 bis 135.000 PKW-Einheiten je Tag wurde im Frühsommer 2001 und im Herbst 2001 Mähgut aus dem unmittelbar an die Fahrbahn anschließenden 1 m breiten Seitenstreifen geschnitten.

Ein Großteil der Proben wurde mittels Randstreifenmäher und Schlegelmäher mit Absaugung geschnitten und gesammelt. An einigen Orten konnte die Probenahme nur mittels Faden- bzw. Messerbalkenmäher und anschließendem Zusammenrechen per Hand durchgeführt werden.

Nach entfernen der Fremdstoffe, trocknen und mahlen des Materials wurden die Schermetalle Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg), Zink (Zn) bestimmt.

Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefasst.

- Im Vergleich zu normalen Gehalten in Pflanzen weisen solche von Straßenbegleitgrün leicht erhöhte Gehalte von Cr, Cu und Pb auf. Bei Cd, Hg, Ni und Zn liegen die Gehalte im Normalbereich.

- Die Grenzwerte der Bioabfallverordnung werden in keinem Fall erreicht. Die mittleren Gehalte (Mediane) an Schwermetallen in Straßenbegleitgrün betragen nur zwischen 4 % und 22 % der Werte der Bioabfallverordnung. 75 % aller Messerwerte von Straßenbegleitgrün liegen bei 5 % bis 35 % der Werte der Bioabfallverordnung (Tabellen 1 und 2).

- Mit Rechen erfasstes Straßenbegleitgrün weist niedrigere Gehalte an Schwermetallen auf als solches, welches mittels Absaugung erfasst wurde. In beiden Fällen liegen die Gehalte im Bereich deutlich unterhalb der Grenzwerte der BioAbfV.

- Ein positiver Zusammenhang von Verkehrsdichte und Schwermetallgehalten wurden mit Bestimmtheitsmaßen von 55 – 74 % (Sommermahd) und 22 – 59 % (Herbstmahd) ebenfalls festgestellt. Da die Grenzwerte der BioAbfV jedoch sicher eingehalten werden, lässt sich daraus keine Grenzverkehrsdichte für verwertbares Straßenbegleitgrün bestimmen.

Anhand der erhobenen Daten wird resümiert, dass aus den 420 ermittelten Schwermetalluntersuchungen eine Ablehnung von Böschungsmähgut bzw. Straßenbegleitgrün als Ausgangsmaterial für die Kompostherstellung nicht abgeleitet werden kann. Dies gilt auch dann, wenn man verlangt, dass Straßenbegleitgrün wegen des Rotteverlustes und der damit einhergehenden Konzentrationserhöhungen an Inhaltsstoffen nicht mehr als die Hälfte der Vorsorgewerte der BioAbfV aufweisen sollte.

Eine häufig vorgenommene pauschale Unterstellung deutlich erhöhter Gehalte an Schwermetallen in Straßenbegleitgrün ist nach den vorliegenden Untersuchungen nicht zu begründen. Die Ergebnisse rechtfertigen vielmehr die Unterstellung der grundsätzlichen Verwertbarkeit von Straßenbegleitgrün.

Bei der Annahme von Straßenbegleitgrün sollte allerdings darauf geachtet werden, dass das Material nicht zu viele Fremdstoffe enthält. Mit Fremdstoffen stark verunreinigtes Straßenbegleitgrün sollte von der Eingangskontrolle der Kompostanlage abgewiesen werden.

Tabelle 1: Gehalte an Schwermetallen in Straßenbegleitgrün

SOMMERMAHD	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn
Median	**11**	**0,08**	**4,2**	**14**	**2**	**0,04**	**61**
Min	3	0,01	0,6	4	0,1	0,02	25
Max	144	0,52	52	62	5	0,34	256
75 % Perzentil	17	0,19	7	24	3,3	0,05	112
BioAbfV	**150**	**1,5**	**100**	**100**	**50**	**1**	**400**
Med. in % BioAbfV	7	5	4	14	4	4	15
Med. in % 75 Perz.	11	13	7	24	7	5	28

HERBSTMAHD	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn
Median	**15**	**0,14**	**7**	**22**	**3,4**	**0,03**	**72**
Min	5	0,01	1,4	10	1,1	0,02	30
Max	103	1,08	54	58	12,6	0,06	237
75 % Perzentil	24	0,35	13,7	35	5,4	0,05	117
BioAbfV	**150**	**1,5**	**100**	**100**	**50**	**1**	**400**
Med. in % BioAbfV	10	9	7	22	7	3	18
Med. in % 75 Perz.	16	23	14	35	11	5	29

Weitere Information: Prof. Dr. Peter Fischer und Dr. Simone Seling, Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der staatlichen Versuchsanstalt für Gartenbau FH Weihenstephan, am Staudengarten 14, 85354 Freising, Telefon: 08161/713347, Fax: 08161/713348, E-Mail: Bodenkunde@FH-Weihenstephan.de (KE)