

**Universität für Bodenkultur Wien**  
**Department für Wasser – Atmosphäre – Umwelt**

**Institut für Abfallwirtschaft**

O.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr.techn. Peter Lechner  
Muthgasse 107, A - 1190 Wien

---



Auftraggeber:  
GARTENleben  
Weitraer Str. 20a  
3910 ZWETTL

Erwin Binner

**Vergleichsuntersuchung von Kaltwasserauszügen  
aus Kompost mit verschiedenen Zusätzen auf  
mikrobiologische Aktivität und Düngewirkung**

Kurzfassung

November 2010

Die getesteten Mischungen können als biologisch aktive, organische Düngelösung bei Pflanzen eingesetzt werden (Ernährung, Pflanzenstärkung, vorbeugender Pflanzenschutz). Für die Anwendung werden gebrauchsfertige Teesäckchen (gefüllt mit Regenwurmkompost incl. die Wirkung verbessernde Zusätze) in einem offenen Behälter in 1 Liter kaltem Wasser (Wasserauszug) angesetzt. Am ABF-BOKU wurden Untersuchungen mit unterschiedlichen Zusätzen durchgeführt.

Untersucht wurden Kaltwasserauszüge aus Regenwurmkompost mit und ohne Zusatz von Nährstoffträgern, sowie Kräutern bzw. Melasse. Die Kaltwasserauszüge wurden hinsichtlich ihrer biologischen Aktivität ( $AT_4$ ) und ihrer Nährstoffgehalte (TOC (= gelöster organischer Kohlenstoff),  $NH_4$ -N,  $NO_3$ -N,  $N_{Kj}$ ,  $PO_4$  und K) analysiert. **Variante 5 mit Nährstoffzusatz und Kräutern wies die höchsten Nährstoffgehalte auf** (siehe Tabelle 1).

Nährstoffgehalte	Regenwurmkompost	Regenwurmkompost + Nährstoffzusätze, kurz eluiert	Regenwurmkompost + Nährstoffzusätze, lang eluiert	Regenwurmkompost + Nährstoffzusätze + Kräuter	Regenwurmkompost + Melasse
	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
$NH_4$ -N	0,58	0,85	1,3	<b>1,8</b>	1,3
$NO_3$ -N	23	22	23	<b>22</b>	17
$N_{Kj}$	37	85	85	<b>230</b>	115
$PO_4$ -P	5,9	7,4	10,1	<b>11,3</b>	6,3
K	225	225	245	<b>290</b>	225
TOC	175	500	600	<b>650</b>	550

Tabelle 1: Nährstoffgehalte in den Kaltwasserauszügen der getesteten Varianten

Abbildung 1 zeigt eine zusammenfassende Darstellung der biologischen Aktivität ( $AT_4$ ) von allen getesteten Varianten. **Deutlich ist ein positiver Einfluß der Zumischung von Nährstoffträgern zu erkennen** (Varianten 3 bzw. 4, rot bzw. pink). Eine Verlängerung der Elutionsdauer zeigt keinen wesentlichen Einfluß auf die biologische Aktivität im Kaltwasserauszug.

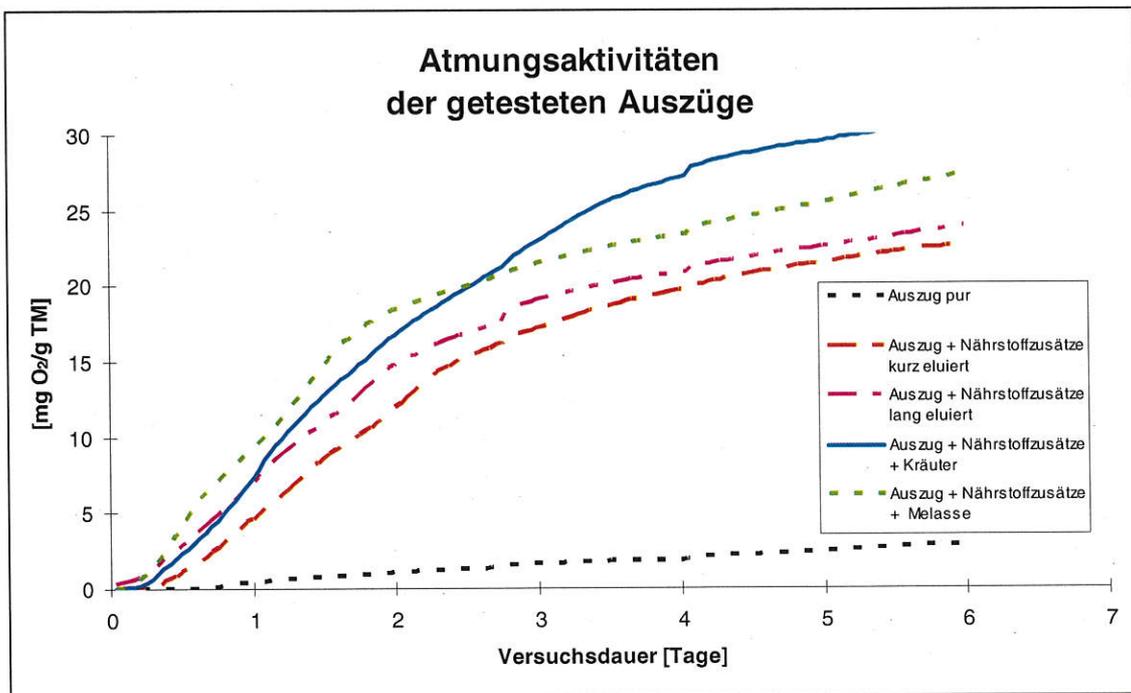


Abbildung 1: Atmungsaktivität der Kaltwasserauszüge der getesteten Varianten

Melasse (Variante 6, grün) bewirkt eine zusätzliche Erhöhung der Atmungsaktivität. Die Kurvencharakteristik ist aber jener ohne Melasse sehr ähnlich. **Länger anhaltende höhere Aktivität zeigt die Zumischung von Kräutern** (Variante 5, blau). Alle Varianten zeigen einen Rückgang der Atmungsaktivität nach ca. 2 bzw. längstens 4 Tagen. Um eine möglichst große „Aktivierungswirkung“ zu erzielen, sollten Wasserauszüge daher unmittelbar nach Herstellung angewendet werden.

Wien, 22.11.2010

O.Univ.Prof. Dipl.Ing. Dr.techn. Peter LECHNER  
(Stellv. Departmentleiter)

