



Die Situation der ungarischen Kompostierung und Grünabfallbehandlung

Tibor Nemcsek
Geschäftsführer

Geschichte der Kompostierung

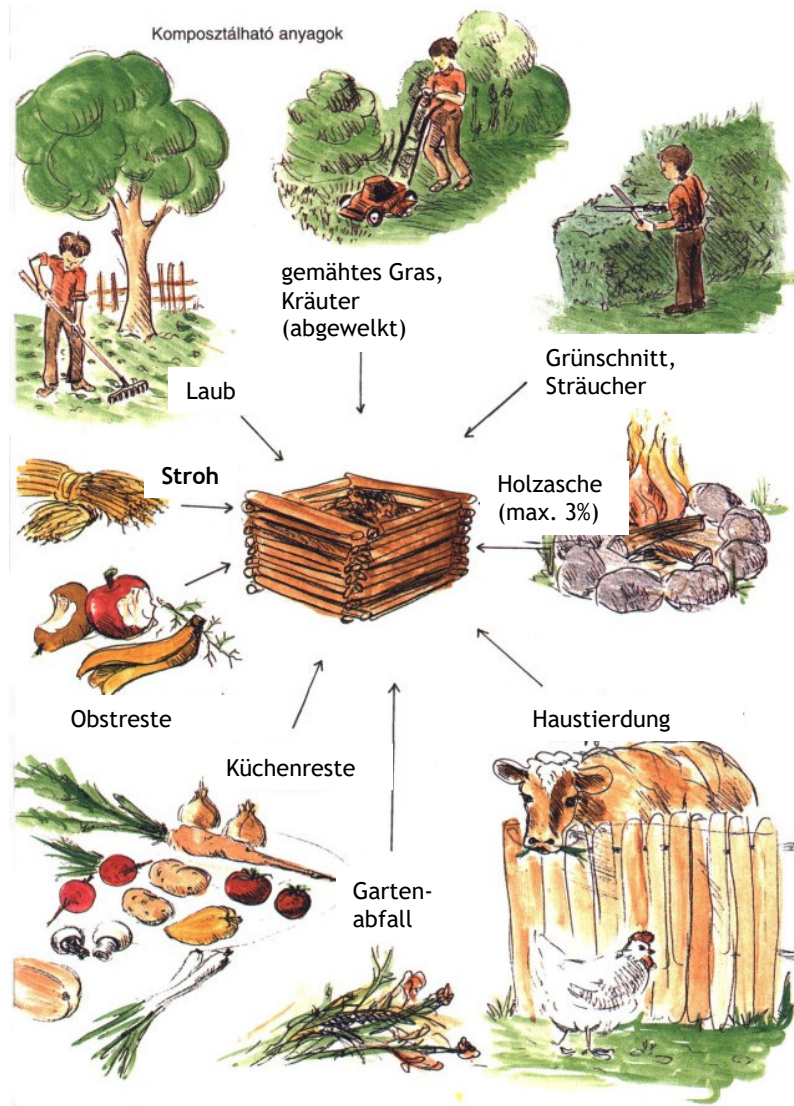
- ▶ Die Kompostierung ist eines der ältesten „Recyclingverfahren“ der Menschheit, deren Anwendung mit der Entwicklung der Chemieindustrie immer mehr in den Hintergrund rückte. Sowohl in der Bibel können dafür Beweise entdeckt werden, als auch in China vor 4000 Jahren war das Verfahren schon bekannt („heiße Gärung“). Auch in unserer europäischen Kultur finden wir mehrere Hinweise auf die Kompostierung, vom alten Rom übers Mittelalter bis zur Gegenwart. Im 10. Jahrhundert beschrieb der arabische Wissenschaftler *Kitub al Falakab* in seinem Werk „*Handbuch der Landwirtschaft*“ die Bereitung und die Verwendung des Komposts sehr detailliert.
- ▶ In den Regeln der englischen Abteien wurde bereits im 13. Jahrhundert die Verwendung vom Kompost zur Aufbewahrung der Ertragsfähigkeit der Boden vorgeschrieben. In den 1850er Jahren startete eine größere Düngungswelle mit Kunstdüngern in Europas Ländern, aus diesem Grund reduzierte sich die Verwendung von organischen Düngern, und darunter auch vom Kompost, erheblich. 1859 beschrieb Johnson das Verfahren der Kompostierung aus unterschiedlichen Materialien.
- ▶ Die Methode der Kompostierung wird später von mehreren Forschern zusammen ausgearbeitet. Die Methode an sich war für ihre Einfachheit und Anwendbarkeit genial. Es ist wichtig anzumerken, dass diese die erste systematisierte Kompostierungsform der Neuzeit war.

Konzept der Kompostierung

Die Kompostierung ist der unter kontrollierten Umständen durchgeführte Abbau von getrennt gesammelten Bioabfällen mit Sauerstoff, bei dem angereicherter, humusreicher Boden entsteht: Der wird als Kompost bezeichnet.

Ziele der Kompostierung: Reduzierung der Abfallmenge;
Qualitätsverbesserung von Boden durch die Rückführung von organischen Substanzen;
Strukturverbesserung von Boden, Verbesserung der Nährstoffaufnahme

Nutzen von Kompost für den Boden:
Im Humusgehalt des Komposts sind Nährstoffe in so einer Form vorhanden, dass die Pflanzen sie einfach annehmen können;
Wegen der Wasserbindungskapazität des Komposts verbessert sich erheblich der Wasserhaushalt des Bodens;
steigt die biologische Aktivität des Bodens;



Kompostierung

Die Natur selbst
bietet die
Möglichkeit und den
Rohstoff.

Ich kompostiere
alles, was ich kann!

Kompostierung

Die Natur selbst bietet die Möglichkeit und den Rohstoff.

Ich kompostiere alles, was ich kann!

Großbetriebliche,
industrielle Dimensionen!



Im ländlichen Raum stellen
öffentliche Dienstleister
immer mehr Kompostkörbe
der Bevölkerung zur
Verfügung.



Richtlinien der Grünabfallbehandlung im Hinblick auf den Nationalen Abfallwirtschaftsplan (OHT)

- ▶ Bis zum Jahr 2020 muss die Verbreitung der eigenen und der kommunalen Kompostierung und die örtliche Rückführung der Grünabfälle verwirklicht werden.
- ▶ Es muss die Verbreitung der natürlichen Substanzen der Bodenbewirtschaftung, Düngung und ihrer Anwendungsmethoden gefördert werden, wie zum Beispiel die Entwicklung der Wirtschaft von organischen Substanzen, von Kompost aus Grünabfall usw.
- ▶ Die landwirtschaftliche Verwendung von Kompost aus landwirtschaftlich und lebensmittelwirtschaftlich abbaubaren Abfällen und aus Nebenprodukten muss begünstigt werden.
- ▶ Die Deponierung von biologisch abbaubaren pflanzlichen Nebenprodukten und Abfällen auf den Deponien muss eingeschränkt bzw. eingestellt werden. Die dezentralisierte (Eigen-, Kommunal-, Siedlungs-) Kompostierung sollte verbreitet werden, und zwar in erster Linie am Entstehungsort des organischen Abfalls.
- ▶ Kompostierungsanlagen und Biogasanlagen sollten parallel zur Ausarbeitung der Qualitätssicherung von Kompost errichtet werden.

Grünabfall

Die Sammlung und die Entsorgung des Grünabfalls, die die Aufgabe der öffentlichen Dienstleistungen sind, sollten auf eine bestimmte Weise und mit einer Mindesthäufigkeit gesichert werden.

Sammlung



- ▶ Getrennte Sammlung
- ▶ Bündelung
- ▶ Zerkleinerung vor Ort, Entsorgung der zerkleinerten Stücken
- ▶ Abfallsammelplatz, Recyclinghof oder andere Annahmemöglichkeit

Entsorgung



- ▶ Jährlich min. zehnmal in mit Familienhäusern bebauten Gebieten
- ▶ Jährlich min. viermal in mit Wohnanlagen bebauten Gebieten



Kompostierungsverfahren

Aktivität der Mikroorganismen und
Änderung der organischen Substanz

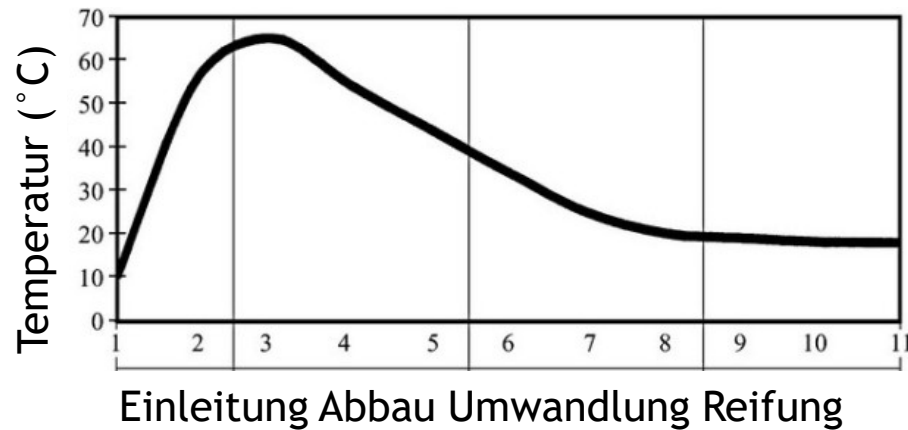
- einleitende Phase
- Phase des Abbaus
- Phase der Umwandlung
- Phase der Reifung

Temperaturänderung

- Aufwärmung
- Wärmephase
- Abkühlung
- Temperatur, umweltabhängig

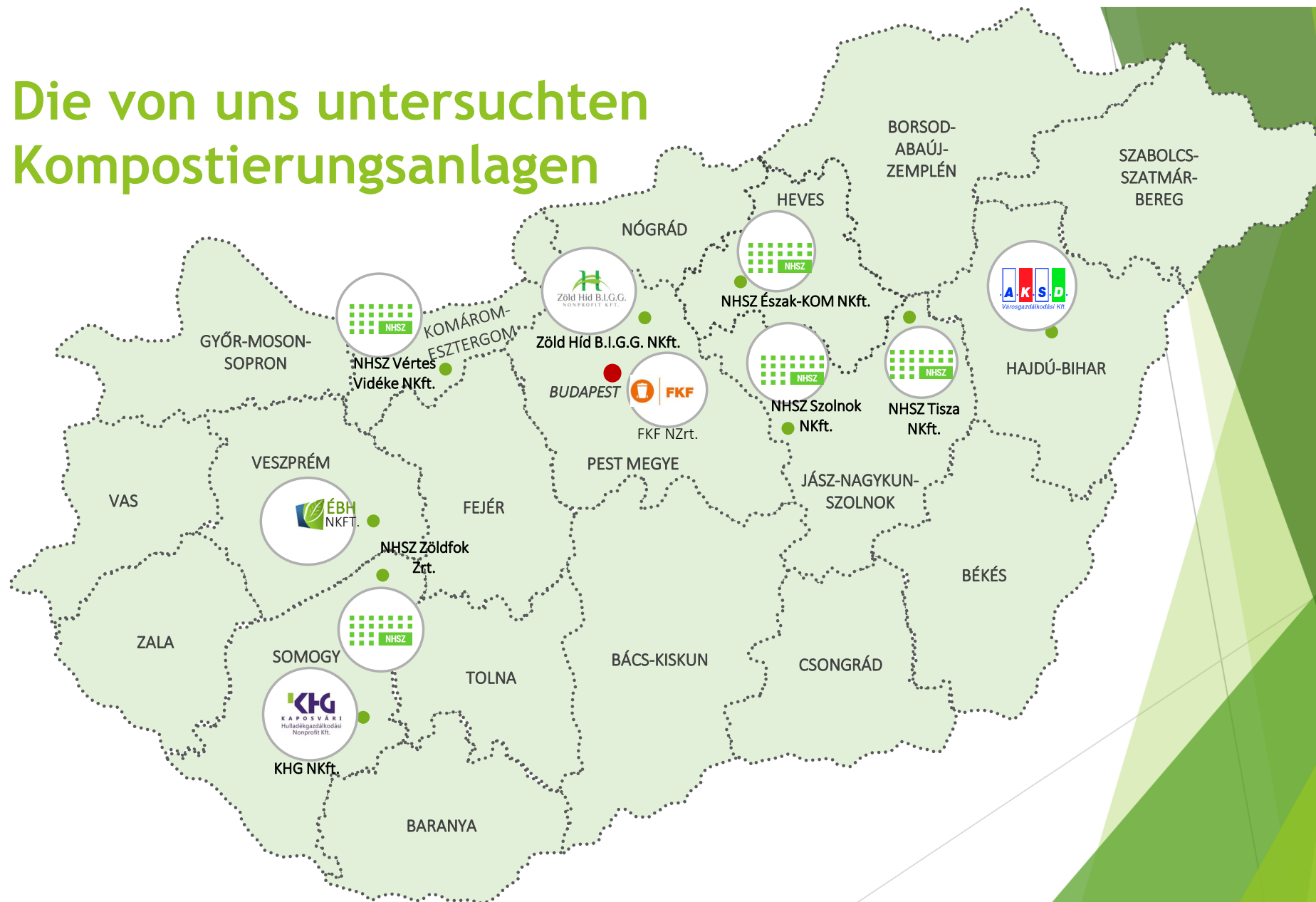
Die Prozesse

- Beginn der Reaktion
- Prozesse des Abbaus
- Prozesse des Aufbaus
- Humusbildung, Synthese



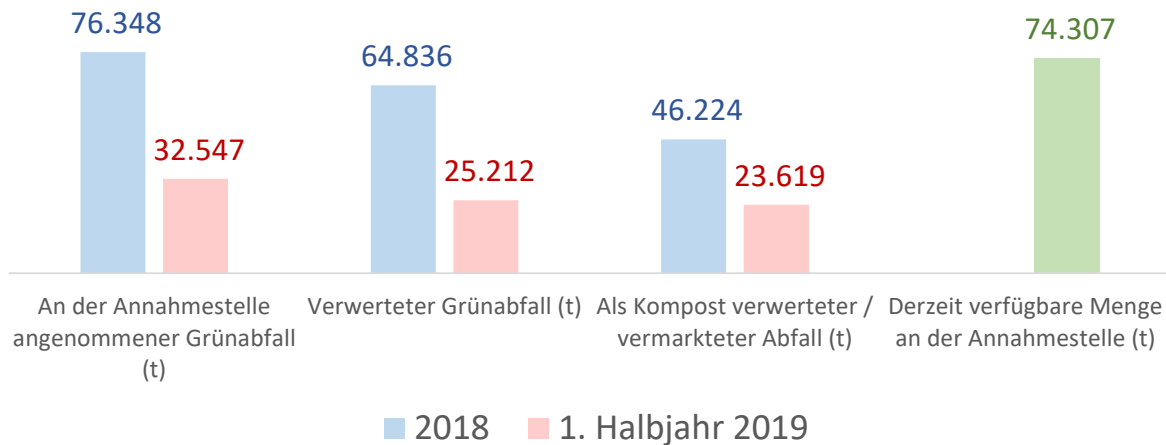
Tag
Phase

Die von uns untersuchten Kompostierungsanlagen



Daten der untersuchten Kompostierungsanlagen

- Menge des an der Annahmestelle angenommenen Grünabfalls im Jahr 2018 und im 1. Halbjahr 2019 (eigene Abgabe, Fremdadgabe, Abgabe im Recyclinghof),
- Menge der als Kompost verwerteten und registrierten Grünabfalls im Jahr 2018 und im 1. Halbjahr 2019 (t)
- Als Kompost verwertete / vermarktete Menge im Jahr 2018 und im 1. Halbjahr 2019 (t)

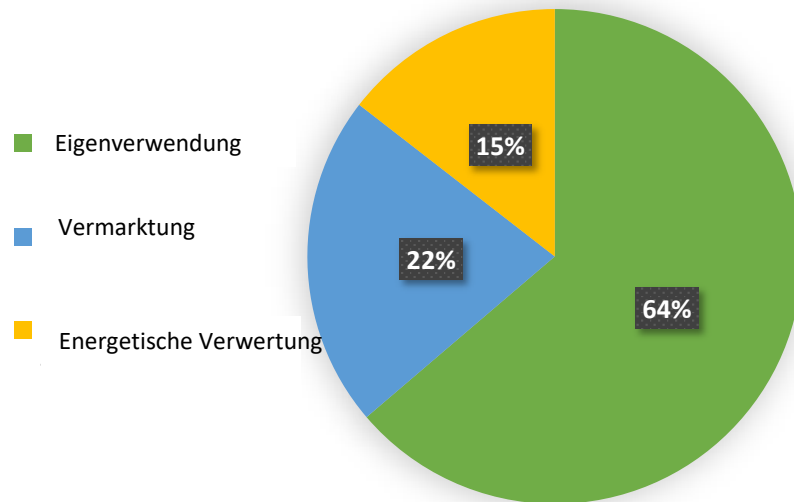


Daten der untersuchten Kompostierungsanlagen

Art der Verwertung

(2018, bzw. 2019 in Bezug auf das erste Halbjahr)

- ▶ Eigenverwertung (z.B. Reinigung)
- ▶ Vermarktung (z.B. als Qualitätskompost für den Einzelverkauf)
- ▶ Energetische Verwertung



Besondere Merkmale zum Gesamtbild:

- ▶ Es gibt solche Anlagen, die 97% des Komposts energetisch verwerten
- ▶ Eine Anlage kann 100% des entstandenen Komposts vermarkten

Ich kompostiere alles, was ich kann!



Im Jahr 2018 und 2019 sind mehrere Bildungsinstitutionen mit solchen Kompostkörben aus verschiedenen Projektmitteln ausgestattet.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

