

Децентрализирано земеделско компостиране - Изграждане на съоръженията за компостиране -

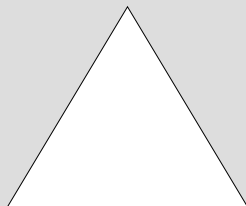
Урс Хилдебранд
Pühret 5 4722 Peuerbach





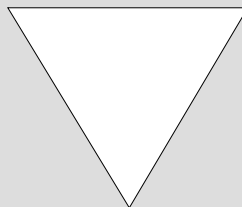
Две ,СИСТЕМИ' в ПРИРОДАТА

АЕРОБНА



CO₂

АНАЕРОБНА



CH₄

от сурова органична материя до

Узрял компост

Микробна трансформация

токсичен обхват
(редуктивна фаза)

съществен обхват
(оксидантна фаза)

CH₄ Метан	CO₂ Въглероден диоксид
NH₃ Амоняк	NO₃ Нитрат
PH₃ Фосфин	PO₃₋₄ Фосфат
H₂S Сероводород	SO₂₋₄ Сулфат
BH₃ Боран	BO₃₋₃ Борат

Living and Working
with Nature



Landmanagement
United Research for Soil

Основната задача: създаване и поддържане на подходяща среда за процеса на трансформация в компостирането

- Температура max. 65 ° C
- Достатъчно кислород min. 5 %
- Влажност 55 – 60 %
- Съотношение - C : N 30 : 1
- Допълнителна почва 10 %
- Свежи остатъци min. 15 %
- Структурни материали 30 – 40 %

Компост от индустриално
съоръжение за третиране на
отпадъци



Компост от съоръжение за
компостиране на открито



Преимущества на децентрализираното компостиране

- Късо разстояние за гражданите - низки транспортни разходи
- Компостирането на открито е по ефективно по отношение на разходите
- Допълнителни доходи за фермерите
- Без допълнителни усилия за продажба на компоста
- Висока степен на участие на фермерите → използване на компоста върху собствена земя!
- Замяна на изкуствените торове и подобрители на почвата.



Правилното оборудване за обръщане на компоста не трябва да бъде 'технически' ефикасно, но трябва да бъде 'биологично' ефективно







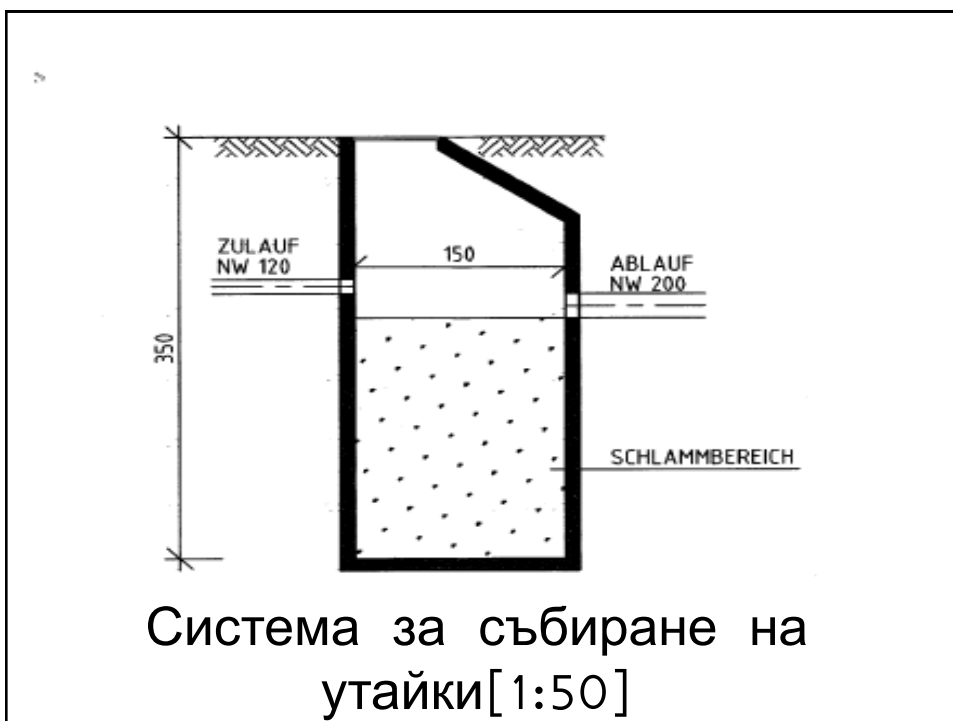






Минимален обем на съхранение на инфилтрата и дъждовната вода на съоръжението за компостиране (ÖKL,1993)

Yearly precipitation [mm]	Volume of tank or retention basin [m^3/m^2 sealed area]				
	Precipitation	Leachate	Total	+ 20 % safety factor	Total for 1000m ²
< 700	0,03	0,028	0,058	0,070	70 -88 m ³
up to 900	0,05	0,028	0,078	0,094	94-118 m ³
up to 1100	0,08	0,028	0,108	0,130	130 -163 m ³
up to 1400	0,12	0,028	0,148	0,178	178 – 223 m ³
> 1400	0,17	0,028	0,198	0,238	238 -298 m ³



1. Anlagekosten

a) bauliche Ausstattung

Platzgröße 1400 m²
Kompostmaterial 2500 m³

Baustelleneinr.-u. Räumung	0,5	€	700,00	
Erdarbeiten	7,0	€	9.800,00	
Entwässerungsarbeiten	3,0	€	4.200,00	
Sammelgrube		€	10.000,00	
Betonarbeiten	8,0	€	11.200,00	
Oberbauarbeiten	37,0	€	51.800,00	
Deckbelagsarbeiten	9,0	€	12.600,00	
Nebenarbeiten	3,0	€	4.200,00	
Honorare Genehmigungen, etc.		€	7.500,00	
Gesamtpreis bauliche Ausstattung		€	112.000,00	80,0

Wendemaschine ohne Traktor	€	30.000,00	
Lader		25.000,00	
Kompostvlies		2.500,00	
Ausbildung Einschulung	€	1.000,00	
Meßgeräte	€	1.000,00	
Gesamtpreis technische Ausstattung	€	59.500,00	
bauliche Anlagen		112.000,00	
technische Ausstattung		59.500,00	
Total Anlagekosten		171.500,00	

2. Betriebskosten

a) Aufwendung Platz

Abschreibung auf 10 Jahre	11.200,00
Kapitalkosten bei 6 % Zins p.a	3.360,00

Total jährliche Aufwendungen Platz **14.560,00**

b) Aufwendungen Maschinen, Geräte, etc.

Abschreibung 10 Jahre	5.950,00
Kapitalkosten 6 % Zins	1.785,00
Reparaturen 3 %	1.785,00

Total jährliche Aufwendungen Maschinen **9.520,00**

Angestellter	500,00	Std.	20,00	10.000,00
Schredder				5.500,00
Treibstoff, Unkosten, etc.				3.600,00

Total Betriebskosten **43.180,00**