

Erzeugung und Einsatz von Kompost in Tansania



Anlagen

Daressalaam

- **Kompostwerk Mabwepande**

Eigner: Kinondoni Municipal Council

Betreiber: MCM Ltd.

Donor: Hansestadt Hamburg, BMZ (durch SKEW)



Moshi

- **Kompostwerk Ntakuja**

Eigner + Betreiber: Moshi Municipal Council

Donor: Universitätsstadt Tübingen, BMZ (durch SKEW)



Projektkonzept

- Getrennte Sammlung von Marktabfällen (überwachte Containerannahmestellen)
- Transport zum Kompostwerk
- Kompostierung, Vermarktung

Ziele

- Verringerung der Deponierung (18,000 t/a)
- THG-Verminde rung (10.000 t CO₂eq/Jahr)
- Kostendeckung

Marktabfälle

Kinondoni: total 179 t/day



Market	total waste	organic	Meat
	[t/day]	[%]	[%]
Tandale	36	88	12
Tegeta	22,3	79	6



Tandale (wholeseller)



Tegeta (consumer)

Getrennte Sammlung

Beispiel Moshi



**Getrenntsammlung ist
das Herzstück der
Kompostierung!**

Eingangskontrolle)

Mabwepande

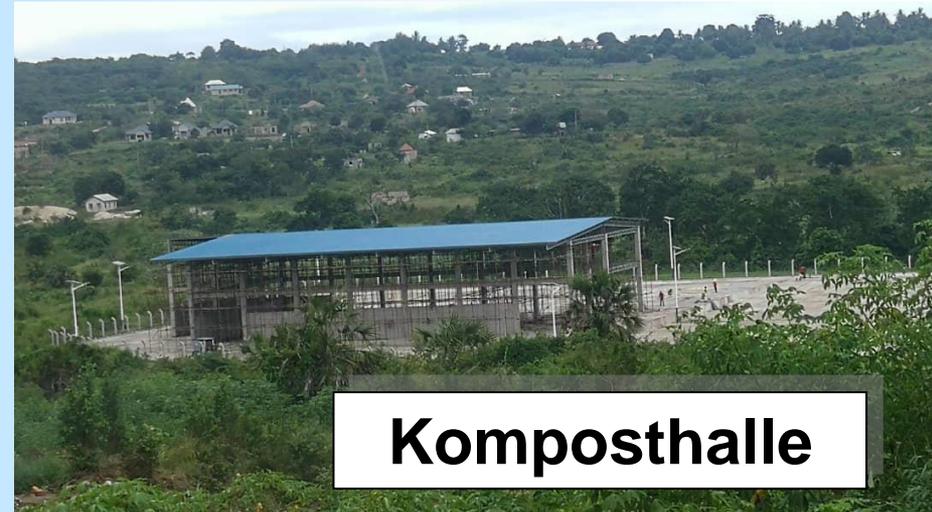
- Kapazität: 50 t/Tag (18.000 t/Jahr) input
- Flächen:
 - Belüftete Intensivrotte: 4.500 m²
 - Nachrotte: 2.200 m²
 - Komposthalle: 960 m²
- Be-/Entwässerung: 270 + 540 m³
- Verwaltungsgebäude
- Ausstattung:
 - Kompostwender, Trommelsieb, Radlader

Betriebsbeginn: Feb 2021

Features I



Zufahrtstraße



Komposthalle



Luftbild

Features II

Mietenwender



Trommelsieb



Ventilatoren



2.Hand Containerzug



Ntakuja (Moshi)

- Kapazität: 10 t/Tag (3.500 t/Jahr) input
- Flächen:
 - Rottefläche: 2.000 m²
 - Komposthalle (anteilig): 160 m²
- Be-/Entwässerung: 10 + 300 m³
- Verwaltungsgebäude (anteilig)
- Ausstattung:
 - Kompostwender, Trommelsieb, Radlader

Betriebsbeginn: Nov 2020

Impressionen



Impressionen



Gerätehalle

*vom vielleicht schönst
gelegenen Entsorgungszentrum*



Rottefläche



Kili

Betriebskosten (Dar)

	Input	Kompost	Reststoffe
Masse [t] normalisierter Wassergehalt	18.250	10.220	4.380
	EK	Kosten	Einnahmen
	[€/t]	[€]	[€]
Laufende Kosten	11,89	216.928	
Abschreibung/Rückst.	7,12	129.920	
Entsorgung Reststoffe	2,00	8.760	
Annahmegebühr	1,50		27.375
Kompostverkauf	32,12		328.233
		355.608	355.608

Aktuell: 60 \$/t

davon 12,71 €
Abschreibung

Herausforderung Marketing I

Zielgruppen

- Internationale/hochwertige Agrarproduktion (Blumenbauern, organische Lebensmittel, Tee, Kaffee)
- Lokale Bauern (Subsistenzlandwirtschaft, Gärtner)
- Low quality Absatz (Landbau, Parks)



Clematis



Chrysanthememen



Transport

Herausforderung Marketing II

Hauptanforderungen

- Produktqualität (Pflanzenverträglichkeit) für Blumen
- Nährstoffgehalte N-P-K (Farmer, Gärtner)
- Absackung (Transportkosten!)
- Zertifizierung (Biobauern)



Hygiene	Test Value	Dimension	Limit value German Biowaste Ordinance (BioAbf)/ RAL GZ 251 th
Viable weed seeds	0,00	per/l	≤2
Salmonella ^{F*}	negative	KBE/g	negative

Aufwuchstest: Sommergerste

Herausforderung Qualität

Parameter (Median)	Dimension	Compost Moshi	Greenwaste Compost ¹⁾ n=1221	Biowaste Compost ²⁾ n=1818
Nitrogen (N), total	% DM	1,44	1,18	1,46
Nitrogen, soluble (CaCl ₂)	mg/l FM	156		
Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/l FM	122		
Nitrate (NO ₃ ⁻)	mg/l FM	34		
Phosphorus (P ₂ O ₅), total	% DM	1,13	0,51	0,75
Phosphorus, soluble (CAL)	mg/l FM	1.840		
Potassium (K ₂ O), total	% DM	4,25	0,97	1,24
Potassium, soluble (CAL)	mg/l FM	18.900		

Aufgaben

- Laboranalytik vereinheitlichen/verbessern, lokale Labors stärken
- anerkannte lokalspezifische Hygienetests entwickeln
- Produkt: Salzgehalte, pH-Werte - Herkunft, Handling?
- Input: ausreichende Menge saubere Organik sicherstellen



**Thank you
for attention**

Dr. Kölsch Geo- und Umwelttechnik GmbH
www.dr-koelsch.de • office@dr-koelsch.de