

Basel-Stadt

„Separatsammlung – Vergärung“

Martin Lüchinger, Amt für Umwelt und
Energie Basel-Stadt



Inhalt

1. Ausgangslage
2. Ziele Nutzung Biomasse
3. Zukunft Biomasse Basel
 - Varianten
 - Mengen / Kosten
 - Rahmenbedingungen
 - Weiteres Vorgehen

Biomasse in Basel

Aktuelles Mengengerüst

- Dezentral Kompostierung 8'200 t
 - Entsorgung KVA 11'000 t
 - Grünabfuhr, Vergärung 900 t
 - **Total 20'100 t**
- ➔ davon stoffliche Verwertung 9'100 t (45%)
- Annahme KVA 40%-Gewichtsanteil im Gebührensack (2001/02 BAFU)



Biomasse Basel: Ziele

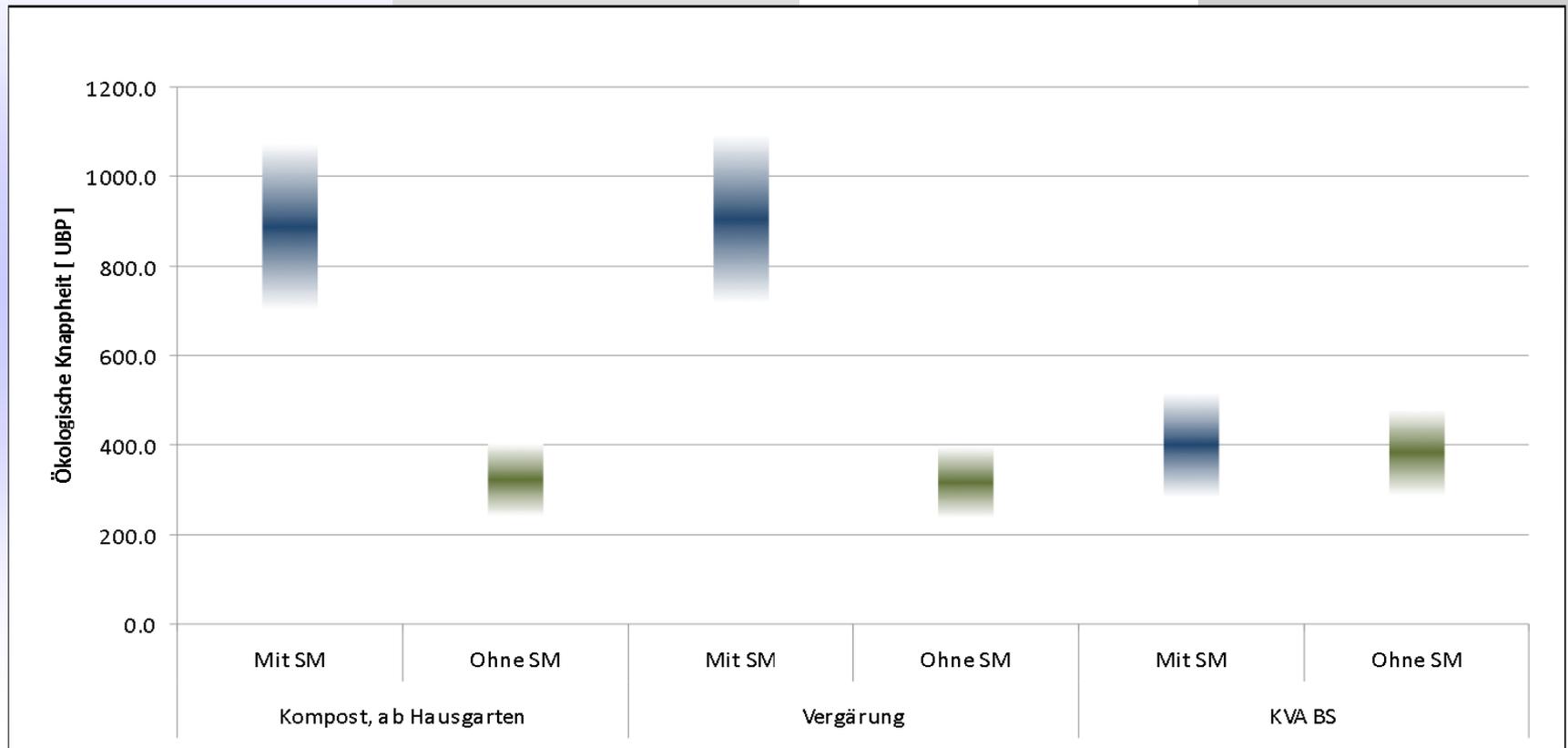
Verwertung Bioabfälle hat folgende Ziele:

- verringern der Umweltbelastung (Ökologie)
- gute Energienutzung
- kostengünstige Umsetzung
- hohe Akzeptanz Bevölkerung

Biomasse Ökobilanz

Umweltbelastungspunkte (UBP, 2006) Studie

(Systemerweiterung und mit/ohne Schwermetalle, Schleiss/Carbotech)



Biomasse Ökobilanz

Schlussfolgerung Studie

- Keine signifikante Vorteile einer Verwertung
- UBP-Verfahren: keine Vorteile (ohne Schwermetalle Landwirtschaft)
- Dezentrale Kompostierung: grosse Streuung bei der Qualität



Biomasse Akzeptanz Bevölkerung

Bedürfnisse Bevölkerung

(Umfrage 2007, Uni Basel)

- Mehrheit für Separatabfuhr (Holsystem 71%, Bringsystem 56%)
 - Verlagerung dezentrale Kompostierung zu neuer Entsorgung rund 50%
 - Rund 57% würden kompostieren bei Einrichtung eines Kompostplatz inkl. Beratung
 - Mehrheit wäre bereit für Dienstleistung zu bezahlen (71%; CHF 0.50 pro 5 Liter)
- ➔ Generell: Zusätzliche Entsorgungsmöglichkeit erwünscht



Biomasse Energienutzung

Eckwerte Energienutzung

- Grundlage Ökobilanz: 3.6 MJ/kg Biomasse
 - Energiegewinnung KVA rund 690 kWh/Tonne
 - Energiegewinnung Vergärung rund 600 kWh/Tonne
 - Energienutzungsgrad KVA
 - Durchschnitt CH ca. 55%
 - KVA Basel ca. 70%
- geringer Vorteil Vergärung zu KVA



Biomasse Zukunft

Varianten für Basel

- **Var. A:**
1 Kehrrichtabfuhr + 1 Biomasseabfuhr
- **Var. B:**
2 Kehrrichtabfuhr + 1 Biomasseabfuhr
- **Var. C:**
Zusätzlich ca. 50 Bioklappen
- **Var. D:**
Optimierung Kompostierung

➔ Vergärung bei den Varianten A, B, C



Biomasse Zukunft: Mengen / Kosten

	Menge pro Jahr	Kosten pro Jahr	Bemerkungen
Var. A	7'100 t	230'000	Containersystem für Hauskehricht
Var. B	6'600 t	420'000	
Var. C	500 t	60'000	Investition 400'000 geringe Menge
Var. D	1'000 t 2'600 t	160'000 650'000	Plus 100 Plätze Plus 300 Plätze

Biomasse Zukunft

Rahmenbedingungen Abfallentsorgung

- Innenstädtische Quartiere
 - Disziplin Bereitstellung schlecht
 - Abfallsäcke auf Strasse
 - kaum Containerlösungen
- Abfall in den Strassen



Biomasse Zukunft

Rahmenbedingungen Abfallentsorgung

- Viele „wilde Deponien“ und illegale Ablagerungen (400-500 pro Monat)

➔ Zusätzliches Entsorgungssystem
negative Auswirkungen



Biomasse Zukunft

Vorgehen

- Konzept weitergehende Verwertung von Bioabfällen
- Standort Bioklappen
- Ausbau Kompostberatung
- Generelle Rahmenbedingungen für Grünabfuhr verbessern (Container, Sauberkeit)

Biomasse Zukunft

Herausforderung

- Stadtsauberkeit: notwendige Grundlage für Grünabfuhr 
- Standortfindung für 50 Bioklappen im städtischen Umfeld 
- Kostensteigerung 
Kompost < Grünabfuhr < KVA < Bioklappe
- Logistik / Platz für Bereitstellung im städtischen Umfeld (Container)

Weiterhin: Weitsicht ...

