

Biogene Abfälle im Spannungsfeld zwischen Umwelt- und Energiepolitik

Kaarina Schenk
Bundesamt für Umwelt, BAFU



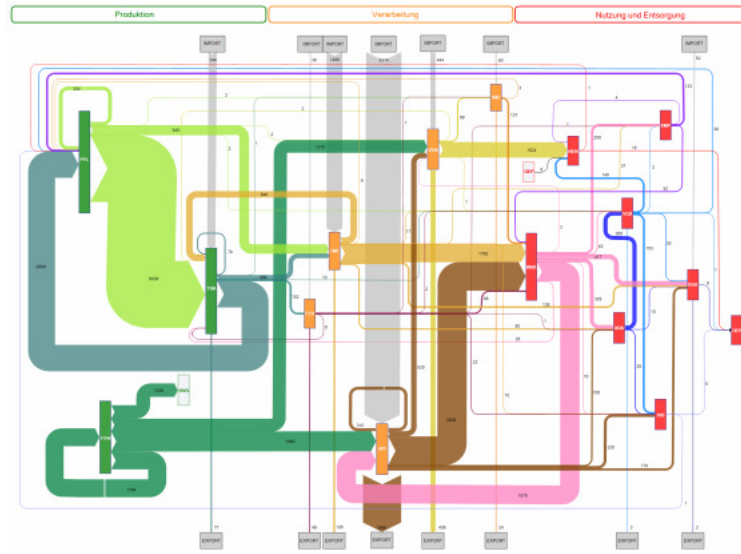
Biomasse in der Schweiz

- Grosse Variation an Stoffen
- Vielzahl von Aktivitäten und Akteuren
- **Verschiedene Ansprüche und Zielsetzungen**

 **aus Sicht der Umwelt ist eine optimale
Nutzung der Biomasse anzustreben**



Biogene Güter in der Schweiz



Karina Scherk (BAFU)

Olten 25.112008 3



Stoffliche Nutzung der Biomasse

Grundsatz: Schliessen von Stoffkreisläufen

Beispiele

Forstwirtschaft

- Holz als Baustoff

Landwirtschaft

- Kompost, Gärgut, Hofdünger
- Bodenverbesserer

Karina Scherk (BAFU)

Olten 25.112008 4



Energetische Nutzung der Biomasse

- Nur 16.5% des Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen
- Biomasse zweitwichtigste erneuerbare Energiequelle
- Verfügbare Menge an Biomasse und damit das Potenzial zur energetischen Nutzung in der Schweiz begrenzt
- Energiepflanzen unbedeutend



Mögliche Konflikte bei Nutzung von Biomasse

Beispiele

Landwirtschaft

- Landwirtschaftsfläche wird zur Energieproduktion genutzt statt zur Produktion von Nahrungsmitteln
- Verlust von Nährstoffen
- Möglicher Eintrag von Schadstoffen

Waldwirtschaft

- Energieproduktion statt nachhaltige Waldnutzung

Bodenschutz

- Einsatz von Kunstdüngern statt Kompost und Gärgut
- Möglicher Schadstoffeintrag
- Verlust von Bodenverbessern
- Verlust von organischer Substanz



Biogene Abfälle in der Schweiz

- 880'000 t/a Grünabfälle u. ä. werden in Kompost- und Vergärungsanlagen verarbeitet
- 720'000 t/a meist verpackte Lebensmittel werden mit dem Kehricht in KVA verbrannt
- 300'000 t/a Speiseabfälle in Verfütterung und Vergärung
- 200'000 t/a (TS) Klärschlamm in Verbrennung
- 470'000 t/a Altholz in stoffliche und energetische Verwertung
- 1'222'000 t/a (TS) Restholz in stoffliche und energetische Verwertung

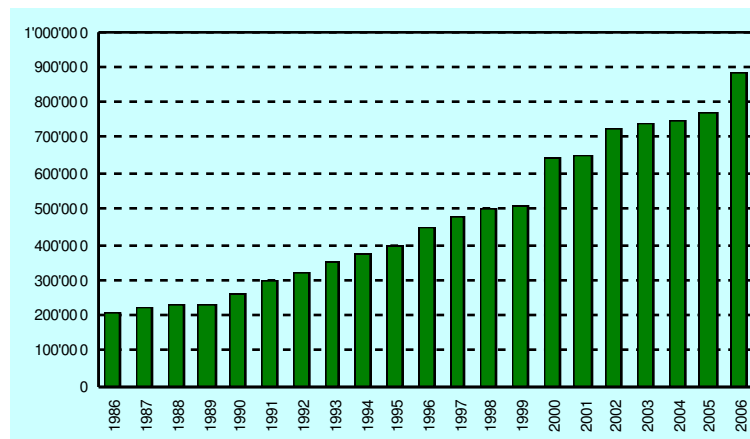
Karina Scherk (BAFU)

Olten 25.112008 7



Biogene Abfälle in Kompostier- und Vergärungsanlagen

Biogene Abfälle [t]



Karina Scherk (BAFU)

Olten 25.112008 8

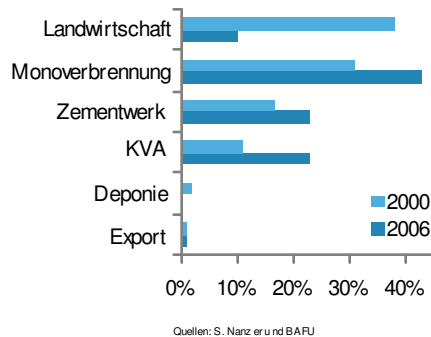
Kompost und Gärgut in der Schweiz - 2 Studien

1. Organische Schadstoffe in Kompost und Gärgut
2. Auswirkungen von Kompost und Gärgut auf die Umwelt, die Bodenfruchtbarkeit sowie die Pflanzengesundheit

 Grosse Mehrheit von Kompost und Gärgut der Schweiz hat eine gute Qualität



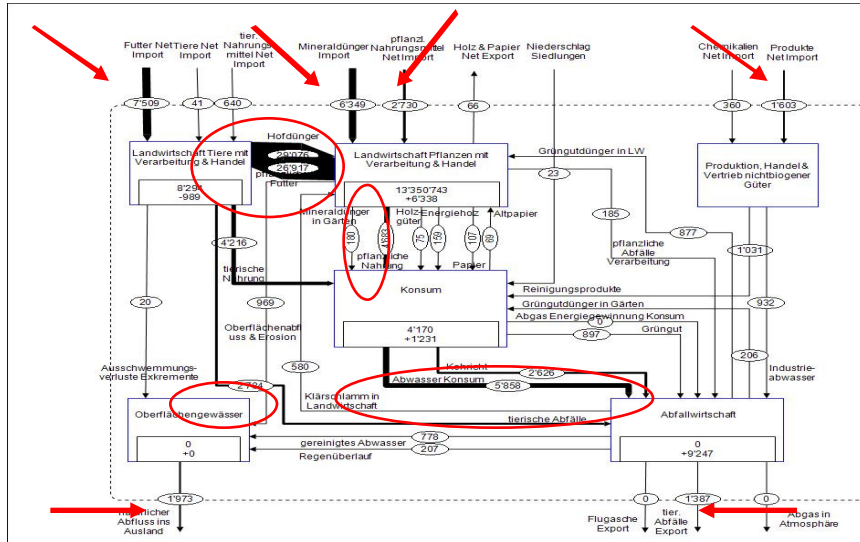
Entsorgungswege für Klärschlamm



- seit 2008 ist das direkte Ausbringen verboten
- 200'000 t/a Trockensubstanz



Phosphor - das Gesamtsystem (1)

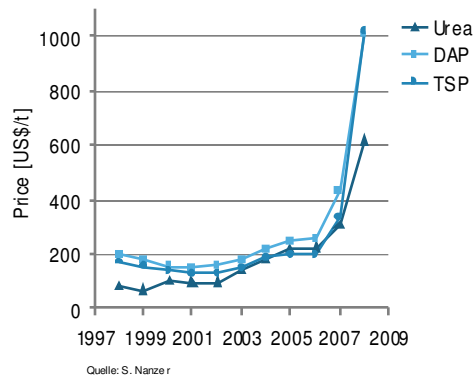


Karina Scherk (BAFU)

Olten 25.11.2008 11



Phosphordünger - Preisentwicklung



Gründe

- nicht erneuerbare Ressource
- P ist nicht ersetzbar
- die kontinentalen Vorkommen sind endlich
- Qualität der Primärvorkommen nimmt ab
- Grosse Nachfrage

Karina Scherk (BAFU)

Olten 25.11.2008 12



Grundsätze aus Umweltsicht

1. Die Nutzung von Biomasse soll eine optimale Wertschöpfung gewährleisten, wobei die stoffliche Nutzung bzw. die Nahrungsmittelproduktion im Vordergrund stehen; die energetische Nutzung ist sekundär.
2. Die (energetische) Nutzung von Biomasse soll mit hohem Wirkungsgrad und minimaler Umweltbelastung erfolgen.
3. Die Rückstände aus der Nutzung von Biomasse sind unter Berücksichtigung von Schadstoff- und Nährstoffgehalt emissionsarm zu verwerten.
4. Anlagen zur Behandlung und Verwertung von Biomasse müssen die Vorschriften des Umweltschutzes einhalten und dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.
5. Der Import von Biomasse zur energetischen Nutzung ist aufgrund einer gesamtökologischen Betrachtung und unter Einbezug sozialer Kriterien zu beurteilen.



Schlussfolgerungen

- Umweltstandards
- Vernünftige Potenzialabschätzungen
- Verwertungsoptionen mittels Ökobilanzen prüfen