

Ökonomische Bewertung der Kleegraskompostierung und anderer Kleegrastransferstrategien



*Opti-KG: Optimierung der
internen Kleegrasverwertung
in viehlosen Ökobetrieben*

14.06.2023
Ökofeldtage 2023

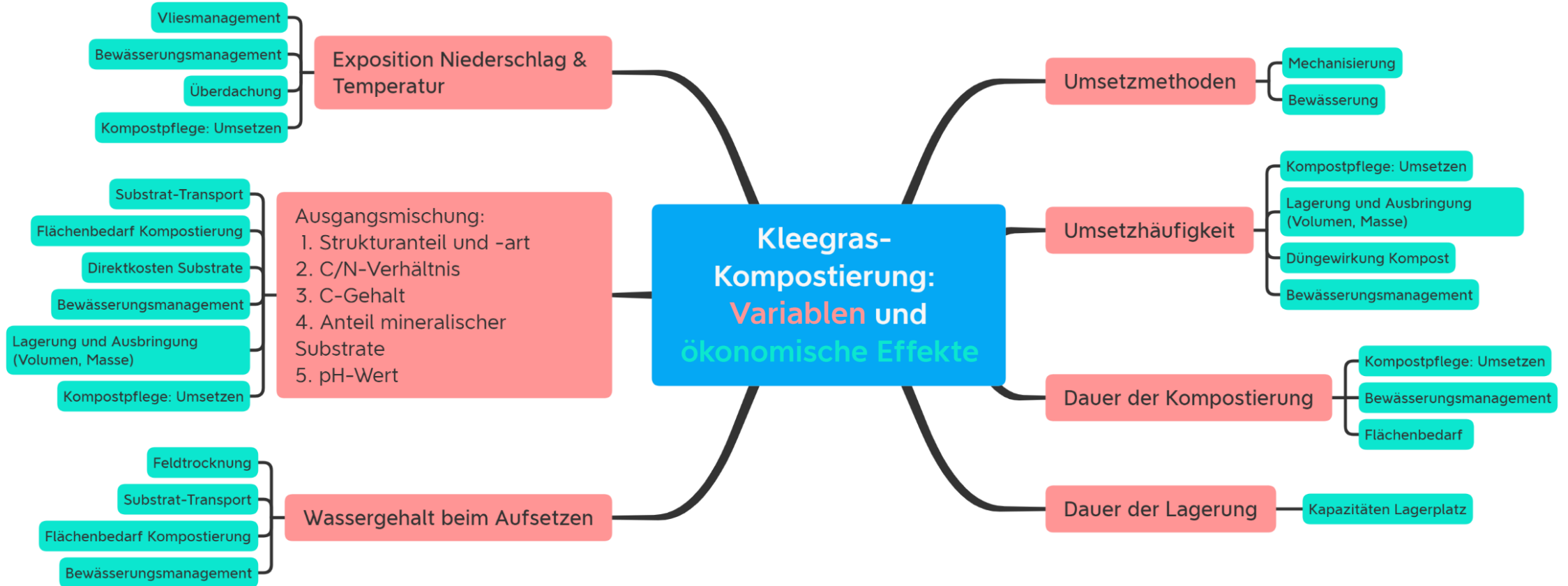
Gefördert durch



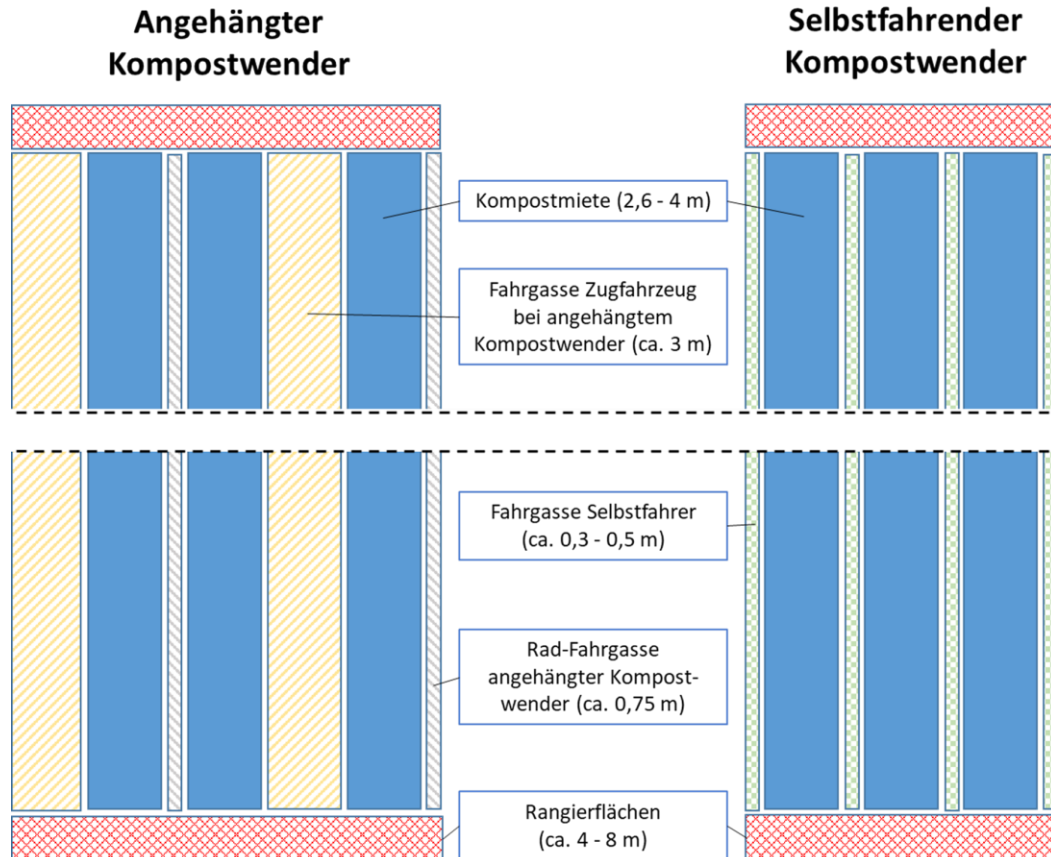
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



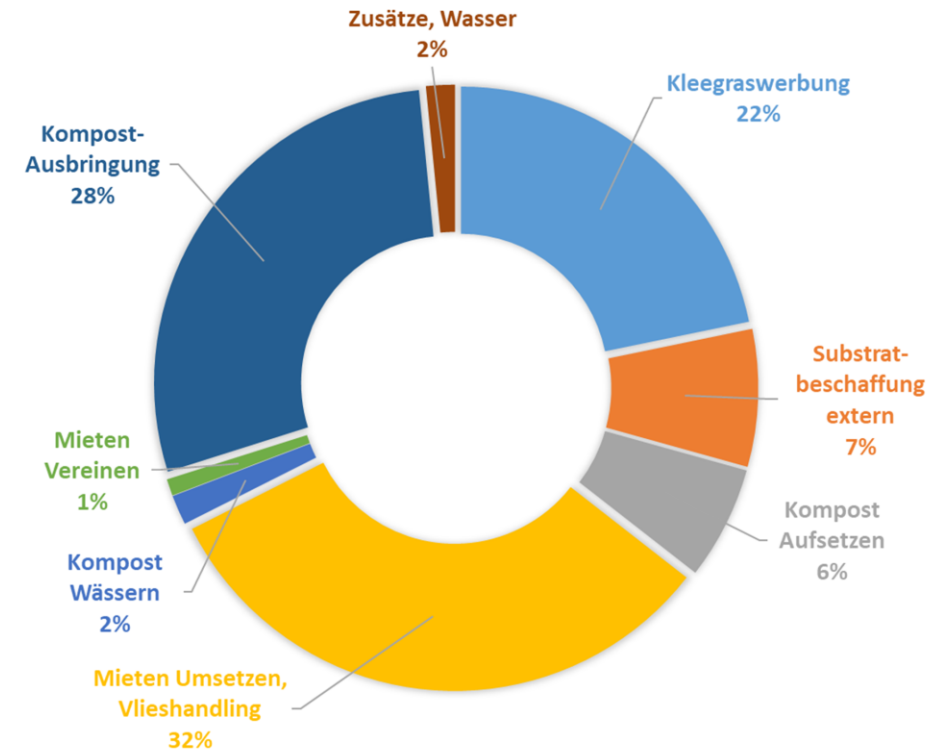
Stellschrauben ökonomische Effekte bei der (Kleegras-)Kompostierung



Kompostplatte und Kostenstruktur Kompostierung



Kostenstruktur Praxisbeispiel:



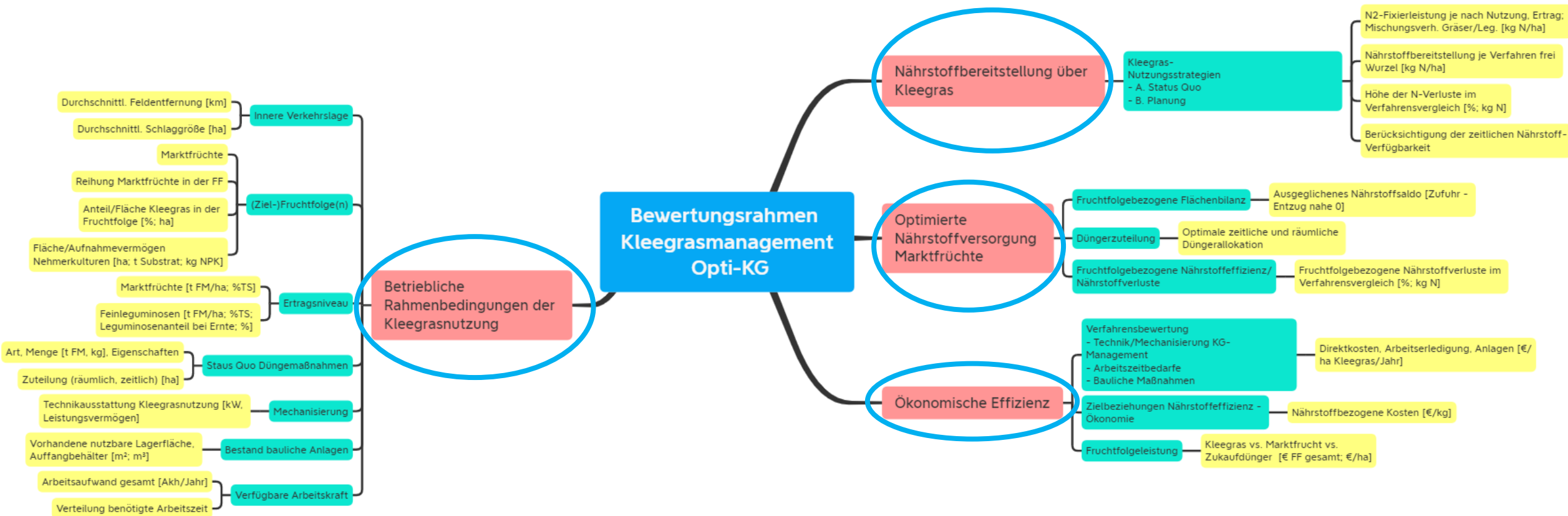
Verfahrensvergleich Kompostierung – Technik und Wendehäufigkeit

Berücksichtigung
Anzahl
Wendevorgang



<p>Angehänger Kompostwender</p>		<p>5x : 1.028 €/ha 10x: 1.335 €/ha 20x: 1.949 €/ha</p>
<p>Selbstfahrender Kompostwender</p>		<p>5x : 1.008 €/ha 10x: 1.379 €/ha 20x: 2.121 €/ha</p>

Bewertungsrahmen Kleegrasmanagement



Stickstoff-Effizienz und N-Bereitstellungskosten von Klee gras-Transferdüngern

- Vergleich verschiedener Klee grastransferdüngemittel mittels **Material Flow Cost Accounting (MFCA)** (Christ & Burritt 2015)
 - N-Strom-Analyse
 - N-Fixierung (Transfer-N und Bodenvorrat-N)
 - N-Verluste entlang der Prozesskette (*FMK* und *Gärrest*: z.B. prozess-äquivalente N-Rückführung)
 - Verfahrenskosten (standardisiert nach KTBL)
 - Absolut (€ ha⁻¹ Klee gras, 40 t FM ha⁻¹ a⁻¹) und N-bezogen (€ kg⁻¹ N) für Mulchen, C&C, Komp., Komp.+KS, Silierung, Pelletierung, FMK Mist/Gülle, Biogas/Gärrest

Vergleich Klee gras-Transferdüngemittel



Vergleich Klee gras-Transferdüngemittel



Kosten-Vergleich und potentieller Ertragszuwachs einer Beispielfruchtfolge

A: 100 % Mulchen

B: gemischte Nutzung

- Rotklee gras 70:30
- Untersaat in Vorfrucht – 1,5 Jahre
- Schröpfungsschnitt (April)
- 2. Schnitt: Kompostierung bzw. Futterabgabe an Rinderhalter (Ende Mai/Anfang Juni)
- 3. Schnitt: Cut&Carry (vor Wintergetreide oder ZF nach Drusch) bzw. Kompostierung
- 4. Schnitt: Flächenrotte (Mulchen und Einarbeitung mit Geohobel) bzw. Kompostierung

Szenarioanalyse: Kosten-Vergleich und potentieller Ertragszuwachs

AEK Variante A (100% Mulchen): 7.715 €/Jahr

AEK Variante B (Mischnutzung): 21.566 €/Jahr

Auszugleichende Differenz: 13.850 €/Jahr

**Ausgleich Mehrkosten bei Verzicht auf 100 % Mulchen:
ca. 5 % Ertragszuwachs (Ø Fruchtfolge)**

Fazit der Vergleichsanalyse

- Mit zeitlicher/räumlicher Flexibilität des Düngemiteleinsatzes steigen auch Bereitstellungskosten -> **Kompensation durch Ertragswirkung & Ertragsstabilität**
- (Weitere) zu berücksichtigende Faktoren bei der Wahl des Klee gras-Düngemittel-Verfahrens:
 - **Ernte- und Ausbringungszeitpunkte der Biomasse** in der Fruchtfolgegestaltung (Achtung DüV)
 - **arbeitsorganisatorische Aspekte**

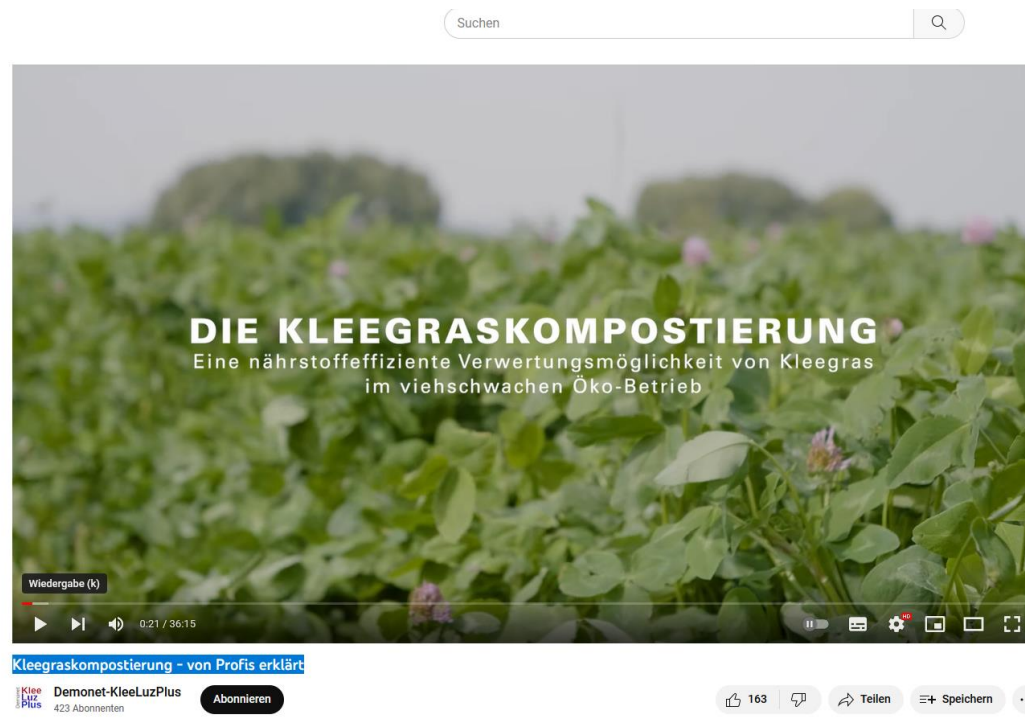
> Die Mischung der KG-Nutzung macht's! <

Hinweis:

Opti-KG-Informationenfilm zur Kompostierung von Klee gras

„Klee graskompostierung - von Profis erklärt“

<https://www.youtube.com/watch?v=4UDM1kyD9gY>



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

