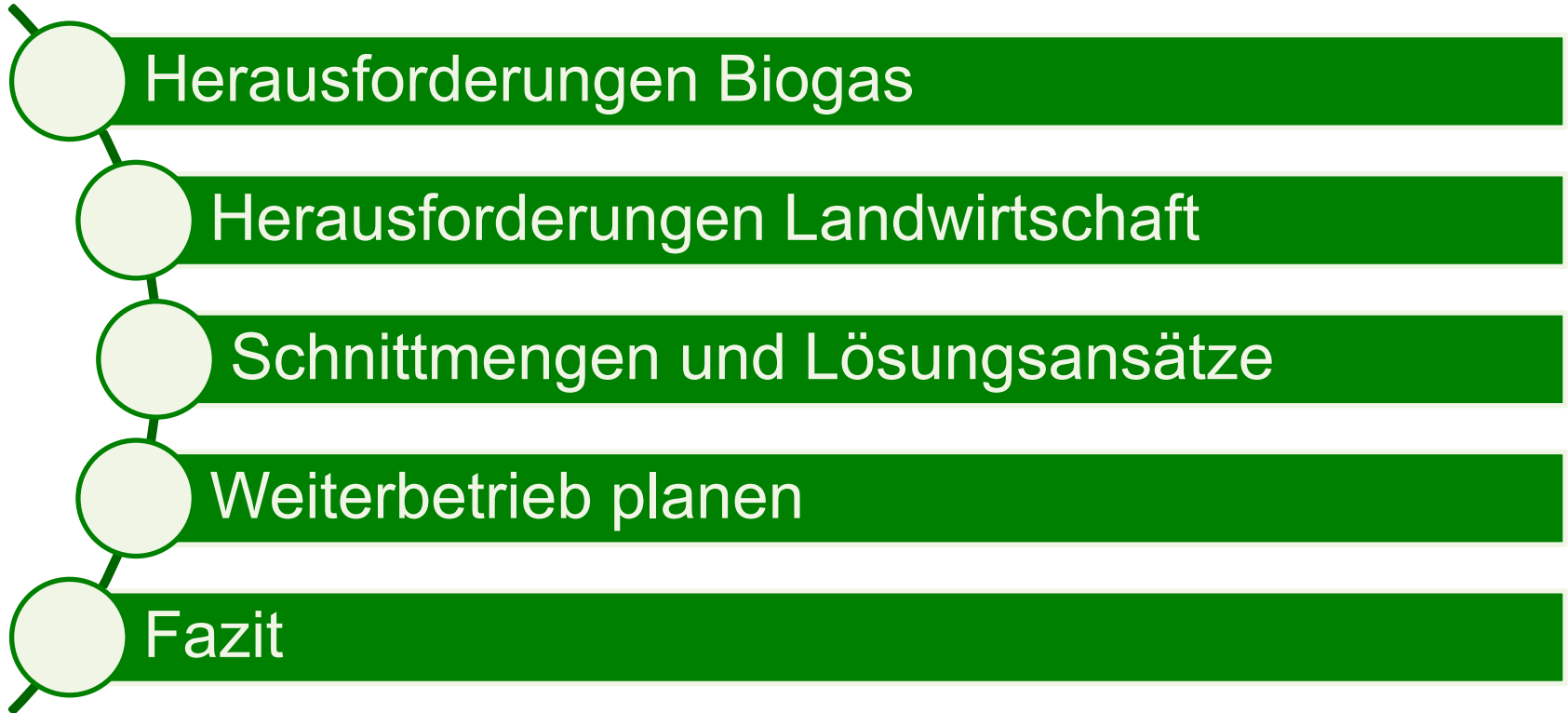


Biogas als Problemlöser für die Landwirtschaft der Zukunft?

Ideen für und Wege in den Weiterbetrieb

Gliederung



Herausforderungen Biogas



- Maximal 40 % Silomais/Getreidekorn/LKS/CCM
- Alternative Substrate?

- Längere Lagerdauer (9 Monate ?)
- Kürzere Ausbringfenster (Sommer-/Herbstdüngung ?)

- 150 Tage gasdicht

- TRAS 120: Ex-Schutz, Brandschutz, Arbeitsschutz, Emissionsschutz,...
- 44. BImSchV: Neue Abgasgrenzwerte ab 2023 bzw. 2029

- Bemessungsleistung maximal 50 % der installierten Leistung
- Gasspeicher, Wärmespeicher, Motorentechnik,...

- Einspeisevergütung nach Ausschreibung künftig kleiner als 16 ct
- Ausschreibungszeitraum nur für 10 Jahre

Herausforderungen Biogas

Wer auf einem toten Pferd sitzt sollte absteigen!

Ulrich Keymer

Herausforderungen Landwirtschaft



- Werden wir in 10 Jahren noch (land)wirtschaften wie heute?

- Methanemissionen aus der Tierhaltung
- Emissionen aus der Düngung und der Umsetzung von Biomasse im Boden

- Weitere Fruchtfolgen, Dauerkulturen, Blühflächen, Gemengeanbau, Zwischenfrüchte,...
- Insekten, Bodenleben, Beikräuter,...

- DüngeVO, Rote Grundwasserkörper, Ausbringzeitpunkte,...
- Nährstoffeffizienz, Emissionen, Humusbildung,...

- Resistenzen, Auflagen, Neuentwicklungen,...
- Gesellschaftliche und politische Forderungen

- Klimawandel, Trockenperioden, Starkniederschläge,...

Herausforderungen Landwirtschaft

Wer auf einem toten Pferd sitzt sollte absteigen und das nächste Pferd so satteln, dass es nicht gleich wieder zusammenbricht.

Schnittmengen und Lösungsansätze

Biogasanlagen können landwirtschaftliche Probleme in Gas umsetzen, das sich sinnvoller nutzen lässt als die Probleme aus denen es entsteht.

Schnittmengen und Lösungsansätze - Emissionen

Tierhaltung

- Methanemissionen bei der Lagerung von Gülle und Mist
- Emissionen durch Biogasanlagen deutlich gesenkt
- Voraussetzung: Verweilzeit und Lagerraum

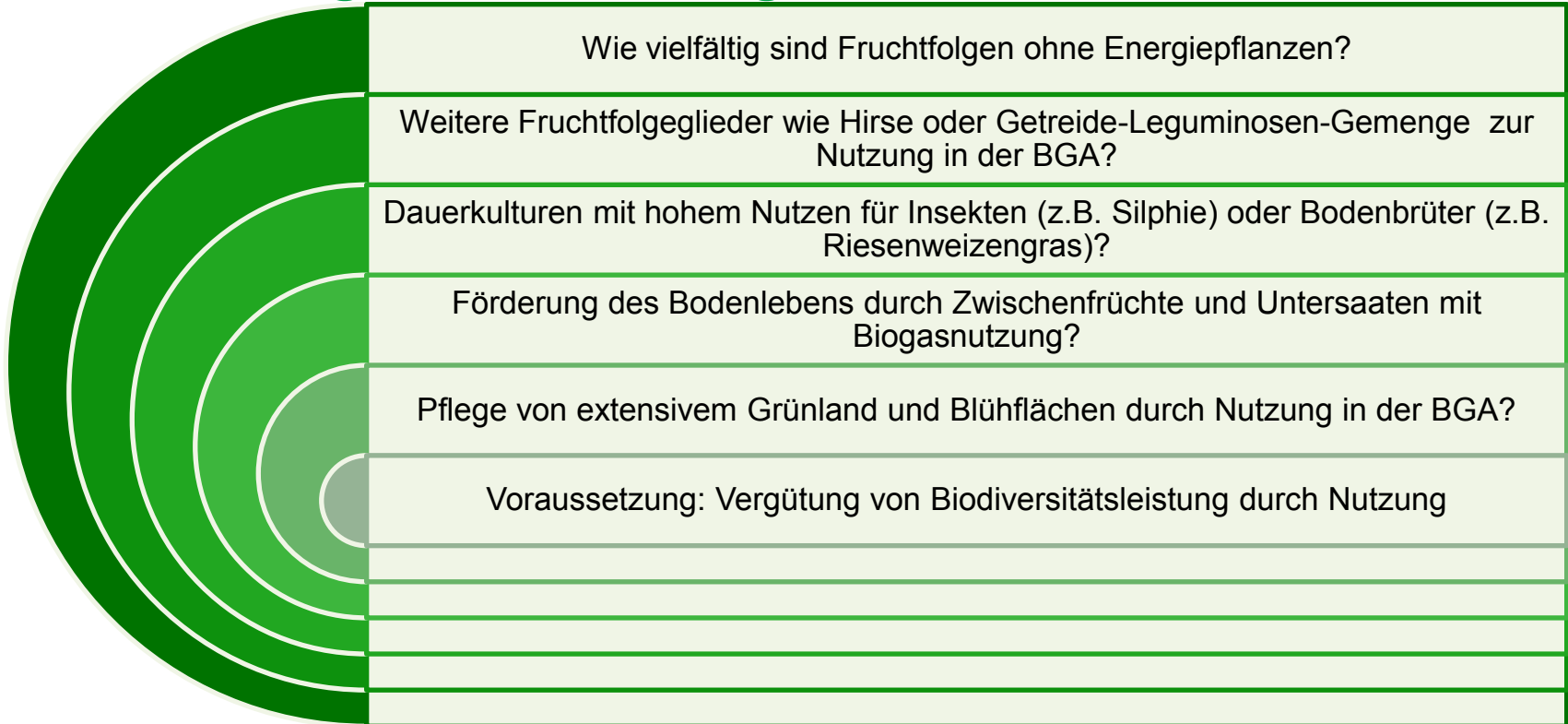
Gründüngung/ Erntereste

- Emissionen und Nährstoffauswaschung bei der Umsetzung von Biomasse im Boden
- Biogasanlagen zur Zwischenspeicherung von Nährstoffen
- Voraussetzung: Verweilzeit und Lagerraum

Düngung

- Präzise Düngung durch Mist oder Gründüngung kaum möglich
- Biogasanlagen können Biomasse zu homogenem flüssigen Dünger umsetzen
- Voraussetzung: Lagerraum, Aufbereitungs- und Ausbringtechnik

Schnittmengen und Lösungsansätze - Biodiversität



Schnittmengen und Lösungsansätze - Düngung

Effiziente Umsetzung von (Rest-)Biomasse und Gülle/Mist in Dünger

- Geringer Nährstoffschlupf
- Homogenität
- Hohe Verfügbarkeit
- Gute Dosierbarkeit

Variable Zusammensetzung

Fraktionierung

- Separation
- Zentrifugation

Aufbereitung

- N-Ausschleusung (z.B. ASL)
- Phosphorrückgewinnung (z.B. MAP)

Voraussetzungen:

Förderung/Vergütung von Nährstoffeffizienz und Präzision bei der organischen Düngung

Entbürokratisierung von Fraktionierung und Aufbereitung

Schnittmengen und Lösungsansätze - Pflanzenschutz

Herbizide

- Terminierung von Zwischenfrüchten ohne Glyphosat
- Ausschleusung von Beikrautsamen durch Spreuernte
- Nutzung von „entgleisten“ Beständen

Fungizide

- Abfuhr von kritischen Ernteresten
- Förderung des positiven Bodenlebens durch nutzbare Zwischenfrüchte
- Abfuhr und Nutzung von pathogenisierten Beständen bevor einer weiteren Ausbreitung

Insektizide

- Nutzung von Kulturen mit hoher Nützlingsförderung
- Feldhygiene durch Nutzung von kritischen Ernteresten

Voraussetzungen:

- Erntetechniken
- Aufbereitungstechnologie
- Prozesssteuerung

Schnittmengen und Lösungsansätze - Energiebedarf

Wärme

- Wärmebedarf in der Landwirtschaft
- Wärmenetze können ländlichen Raum stärken
- Voraussetzung: Förderung zugeschnitten auf ländliche Räume

Kraftstoff

- Bio-CNG ist Mobilitätsalternative für den ländlichen Raum
- Viele landwirtschaftliche Anwendungen für CNG
- Voraussetzung: Planbarkeit der Erlöse aus THG-Zertifikaten

CO₂

- Bedeutung von CO₂ als technisches Gas wächst rasant
- Biogas ist CO₂-Quelle mit der höchsten Reinheit
- Nebenprodukt der Gasaufbereitung für Kraftstoff
- Voraussetzung: Förderung regenerativer CO₂-Quellen

Weiterbetrieb planen

Wo können sich Biogasanlage und Landwirtschaft gegenseitig unterstützen?

Was kosten Alternativen ohne Biogas im Verhältnis?

Welche baulichen oder technischen Anpassungen sind nötig?

Wirtschaftliche Betrachtung des Gesamtkonstrukts nicht nur der Einzelteile

Betrachtung von Verwertungsalternativen außerhalb des Strommarkts

Fazit

Landwirtschaft

- Landwirtschaft muss Biogas als Problemlöser näher in Betracht ziehen
- Die Zukunft der Landwirtschaft hängt maßgeblich von der Zukunft von Biogas ab
- Landwirtschaft muss Dienstleistungen durch Biogas entsprechend honorieren

Biogas

- Biogas muss sein Profil als Dienstleister der Landwirtschaft schärfen
- Biogas muss Lösungen für die Probleme der Landwirtschaft entwickeln und anbieten
- Nur in einer engen Anbindung an die Landwirtschaft ist eine Zukunft möglich

Politik

- Das EEG im Bereich Biogas muss als Landwirtschaftspolitisches Steuerungselement verstanden werden
- Die Förderung von nachhaltiger Landwirtschaft ist mit Biogas am effizientesten

Vielen Dank!