

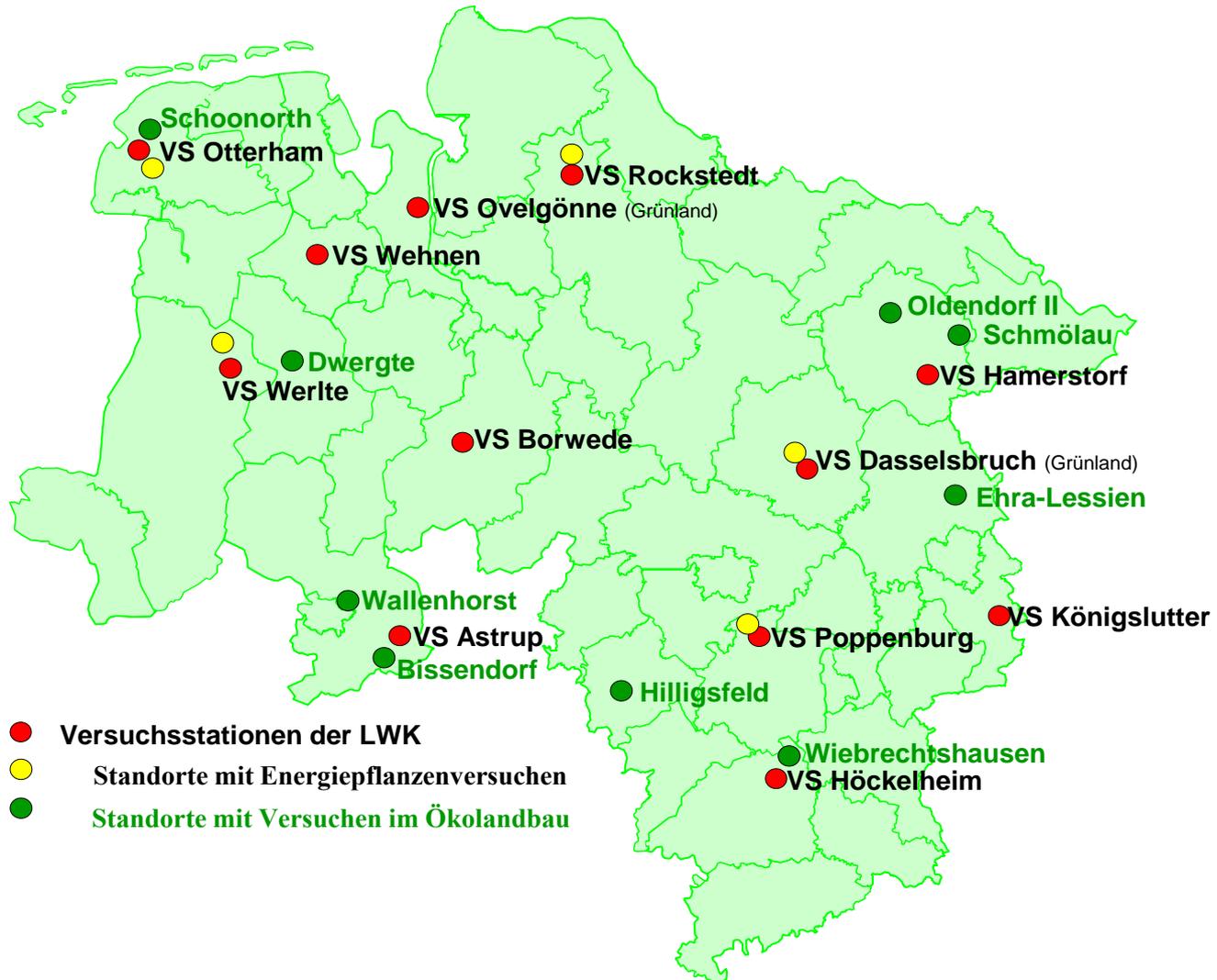
Substratalternativen für die Biogaserzeugung

Frerich Wilken, LWK Niedersachsen



Energiepflanzen – ein Überblick:

- **Energiepflanzen in Niedersachsen**
- **Mais**
- **Getreide Ganzpflanzennutzung**
- **Grünland / Ackergras**
- **Rüben**
- **Sorghum (Hirse)**
- **Zweit- und Zwischenfruchtanbau**
- **Blühstreifen**
- **Durchwachsene Silphie**





Mais

- **ca. 600.000 ha in Niedersachsen davon 1/3 für Biogas**
- **hohe Masseerträge je ha > C4 Pflanze**
- **sicherer, bekannter Anbau**
- **Kosten pro erzeugter Einheit Biogas gering**
- **moderater Pflanzenschutz Aufwand**
- **mit sich selbst verträglich – besser in Fruchtfolge**
- **geringe Akzeptanz in Bevölkerung**



Getreide als Ganzpflanzennutzung

- **Ernte zwischen Milch- und Teigreife**
- **auf guten Standorten gute Erträge möglich**
- **Auflockerung enger Maisfruchtfolgen**
- **Entzerrung von Arbeitsspitzen**
- **Möglichkeit zum Zweitfruchtbau**
- **Beim Grünroggen – hohe Erträge in Kombination mit Mais**
- **auf besseren Standorten Triticale, auf leichten Böden Roggen**



HALDRUP

450

Dauergrünland

- **ca. 700.000 ha Grünland in Niedersachsen davon 20.000 für Biogas**
- **häufig Flächen ohne Alternativen (Rinderhaltung)**
- **Flächen werden von Milchvieh (Schnitt 1 und 2) und Biogas (Schnitt 3, 4, und 5) zusammen genutzt**
- **geringere Flächenkosten**
- **sinnvolle Gärrestausbringung auch im Sommer**



Ackergras

- **ideale Auflockerung enger Maisfruchtfolgen**
- **Entzerrung Gärrestausbringung**
- **hohe Humusreproduktionsleistung**
- **gute Zwischennutzung nach Getreide**
- **bei ausreichender Wasserversorgung gute Erträge möglich**



Rüben

- häufig in Rübenanbaugebieten
- immer mehr auch in anderen Regionen
- Auflockerung enger Maisfruchtfolgen
- Zuckerrübe bringt die höchsten Erträge
- technische Lösungen schon da
- ganzjährige Lagerung noch ein Problem
- Kosten noch zu hoch



Sorghum

- **bringt hohe Masseerträge**
- **kann Trockenheit gut überstehen**
- **hohe Ansprüche an Temperatur**
- **später Saatzeitpunkt → daher als Zweitfrucht geeignet**
- **Züchtung arbeitet an Ertrag, Kältetoleranz und Standfestigkeit**





Afrio
05V
Anzahl: 20/27

Zwischenfruchtanbau

- bei abfrierenden Sommerzwischenfrüchte häufig Ertrag und TS Gehalt zu gering
- vorteilhaft: Sommergetreide und Ackergräser
- ideale Ergänzung: Gemenge mit Leguminosen
 - > Stickstoffbindung (Reduzierung Düngung)
 - > Option für Nutzung der Greening-Flächen



Blümmischungen

- häufig als Randstreifen
- Flächen gezielt als Rückzugsmöglichkeit für Wild angelegt
- sehr gute Akzeptanz
- es wird an Mischungen mit guten Erträgen gearbeitet
- Option für Greening-Flächen



21.07.2010 12:27

Durchwachsene Silphie

- **mehnjährige Staude mit bis zu 2,50 m Wuchshöhe und gelben Blüten**
- **Ertragserwartungen von 130 bis 200 dt/ha Trockenmasseertrag**
- **keine besonderen Klimaansprüche - keine staunassen Böden**
- **Aussaat / Pflanzung im Mai bei 4 Pflanzen je m²**
- **Pflanzung noch rel. teuer, danach 10 – 15 Jahre keine weiteren Kosten**

Zusammenfassung

- **Mais wird am häufigsten als Energiepflanze eingesetzt**
- **viele alternative Energiepflanzen vorhanden**
- **gute Möglichkeiten Fruchtfolgen aufzulockern**
- **ökonomisch steht der Mais auf vielen Standorten am besten da, somit ist immer ein Zusatznutzen zu bewerten**

Durch Biogas wird die Landschaft bunter!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

