

# Ansäuerung von Gülle – Aktuelles zum EU Projekt

## ... wo wir heute stehen

- Ausbringung von **191 Millionen m<sup>3</sup>** flüssiger Wirtschaftsdünger pro Jahr
- Davon:
  - **132 Millionen m<sup>3</sup>** (ca. 70 %) per Breitverteilung
  - **58 Millionen m<sup>3</sup>** (ca. 30 %) per Schleppschlauch, Schleppschuh, Schlitzverfahren oder Güllegrubber

## ... wo wir heute stehen

- Blunk: ca. 1,2 Millionen m<sup>3</sup> p.a.
  - davon ca. :
    - < 2 % mit Breitverteilung
    - ca. 60 % mit Schleppschlauch / Schleppschuh
    - ca. 40 % mit direkter Einarbeitung

# Bodennahe Ausbringung in den Bestand

...mit Schleppschräuchern bis 36 m



**Blunk**

# Bodennahe Ausbringung in den Bestand

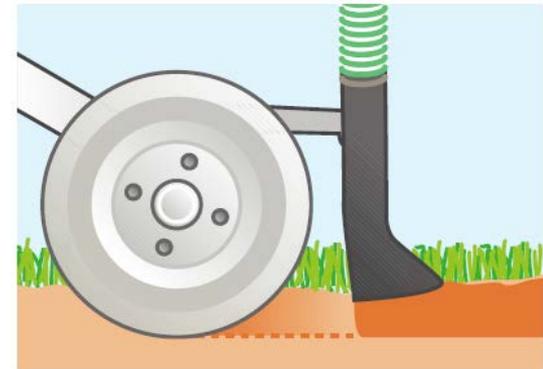
...mit Schleppschuhen bis 30 m



**Blunk**

# Direktes Einarbeiten

...mit Schlitzgerät auf Grünland



- Injektion auf 4 – 6 cm
- geringe Futtermverschmutzung und schnellerer Aufwuchs

**Blunk**

# Direktes Einarbeiten

...mit Kurzscheibenegge



- Flache Einarbeitung bis 12 cm Tiefe
- bis 10 m Arbeitsbreite für große Flächenleistung bei geringeren Ausbringmengen je ha

# Direktes Einarbeiten

...mit Schwergrubber



- Tiefe Grundbodenbearbeitung bis 30 cm Tiefe
- Aussaat von Zwischenfrüchten in einem Arbeitsgang

**Blunk**

# Direktes Einarbeiten

## ...Strip Till

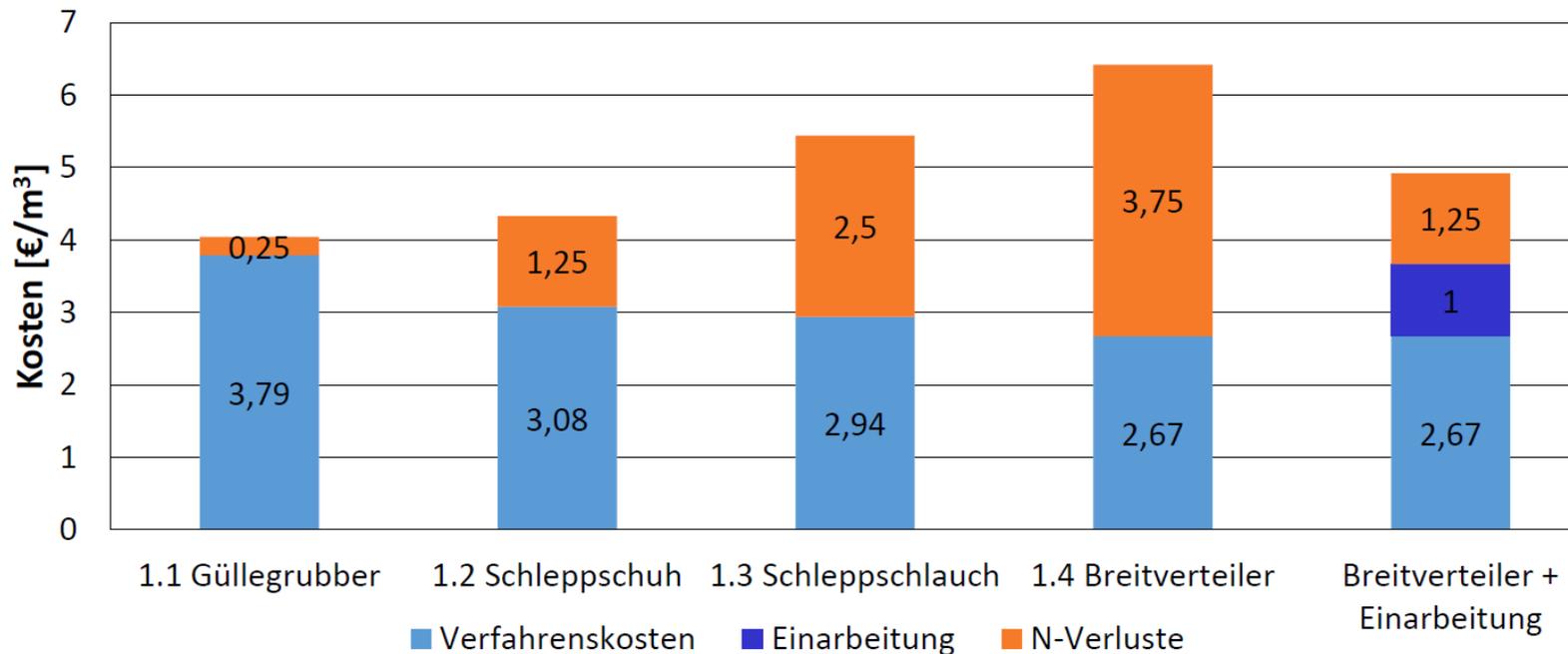


- Minimale streifenförmige Grundbodenbearbeitung bis 30 cm Tiefe
- Keine Bearbeitung zwischen den Streifen
- Kombination mit Gülle / Gärrest oder min. Dünger

# ... wo wir heute stehen

## Vergleich der Verteilertypen

Gesamtkosten der Gülleausbringung



Annahmen:

Hof-Feld-Entfernung: 2-4 km

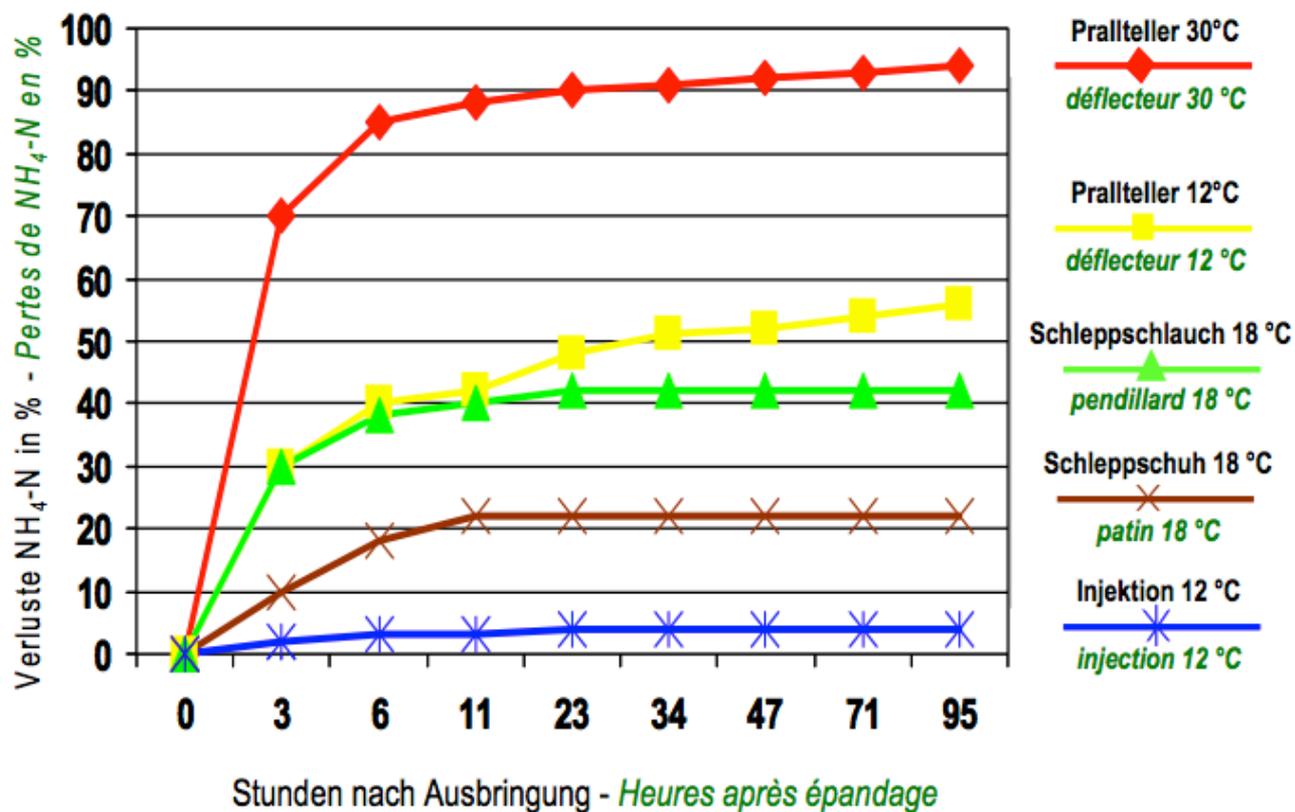
Zubringer: Traktoren

N-Gehalt der Gülle: 5 kg/m³

# ... wo wir heute stehen

NH<sub>4</sub>-N Verluste bei der Gülleausbringung in Abhängigkeit vom Ausbringungsverfahren

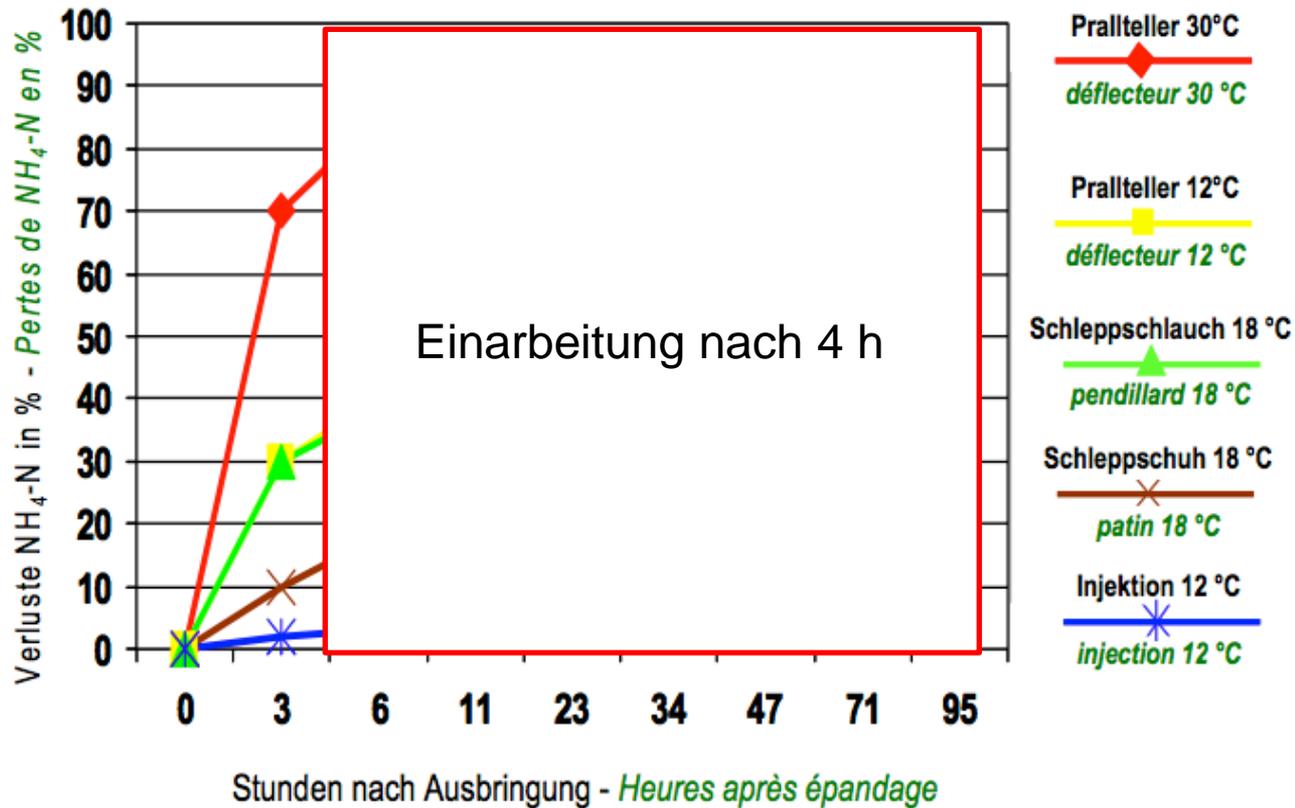
*Pertes en NH<sub>4</sub>-N du lisier en fonction de la technique d'épandage*



# ... wo wir heute stehen

NH<sub>4</sub>-N Verluste bei der Gülleausbringung in Abhängigkeit vom Ausbringungsverfahren

*Pertes en NH<sub>4</sub>-N du lisier en fonction de la technique d'épandage*



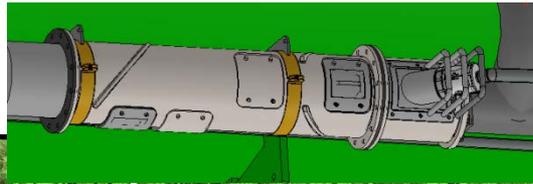
# Behandlung von Gülle / Gärrest

- Ansäuerung der Gülle / Gärreste mit Schwefelsäure zur Reduzierung der gasförmigen N – Verluste

# SyreN system – Field acidification

Adjustment of pH during application of slurry

Danish trails: pH 6.4 most economical  
pH 6.0 optimal emission reduction



$H_2SO_4$  (sulphuric acid)

**Blunk**

# Behandlung von Gülle / Gärrest

- Ansäuerung der Gülle / Gärreste mit Schwefelsäure zur Reduzierung der gasförmigen N – Verluste
  - Einzige Möglichkeit um verlustfrei auf große Arbeitsbreiten im Frühjahr in die Bestände auszubringen

# Behandlung von Gülle / Gärrest

- Ansäuerung der Gülle / Gärreste mit Schwefelsäure zur Reduzierung der gasförmigen N – Verluste
  - Einzige Möglichkeit um verlustfrei auf große Arbeitsbreiten im Frühjahr in die Bestände auszubringen
  - Adaption auf nationale Ansprüche:
    - Säurehandling
    - Arbeitssicherheit
    - Einsatz mit Gärresten -> mehr Säure je m<sup>3</sup>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

***Blunk***