

Effiziente Gülleausbringung zu Mais



Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



Erhöhung der Stickstoff(N)-Effizienz durch das Gülle-Strip-Till-Verfahren

Ergebnisse

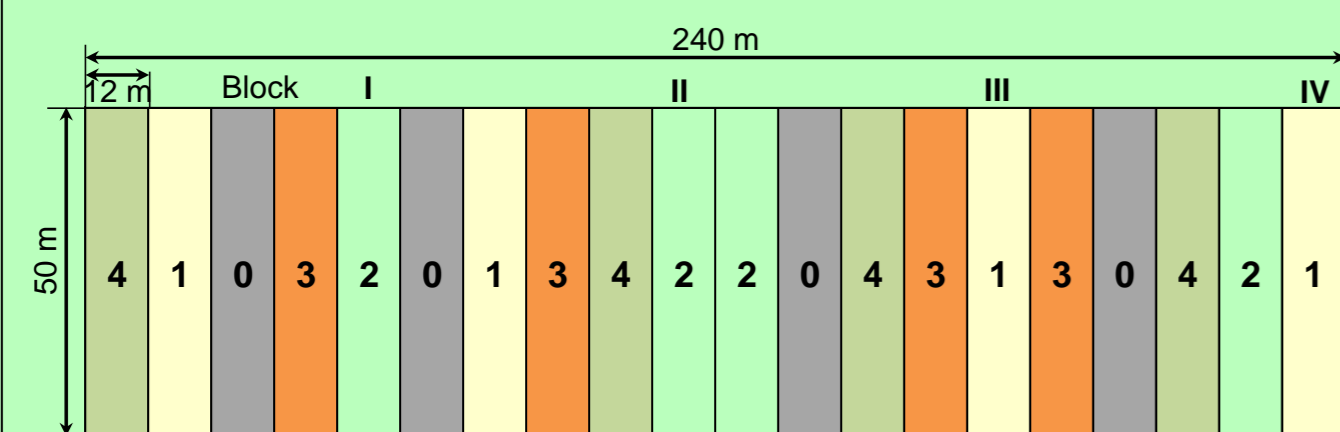
Mittelwerte 2014-2016, alle drei Standorte, vier Wiederholungen

Hintergrund

Verlustarme Düngerverfahren nehmen immer mehr an Bedeutung zu. Das Gülle-Strip-Till-Verfahren kombiniert die Streifenbearbeitung mit der gezielten Ablage des Düngers in die Wurzelzone der Pflanzen und kann dadurch die N-Effizienz des Düngers erhöhen.

Methode

Durchführung von randomisierten Parzellenversuchen an drei Standorten in Sachsen-Anhalt zur Ermittlung der N-Effizienz



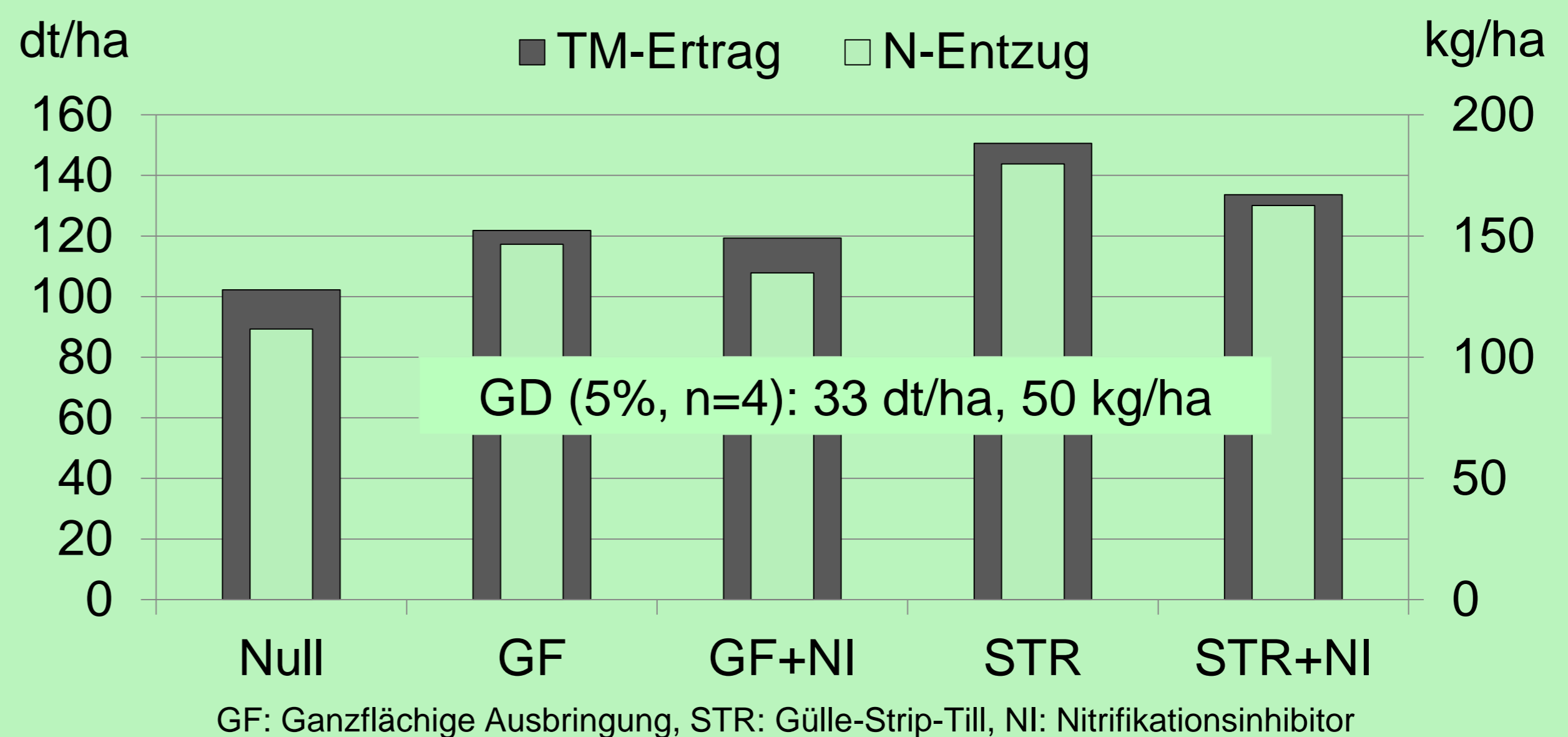
Block	Treatment	Number of Plots
I	0 Kontrolle ohne Gülle	4
I	1 Ganzflächige Gülleausbringung	1
I	2 Strip-Till + NI	0
I	3 Strip-Till	3
I	4 Ganzflächige Gülleausbringung + NI	2
II	0 Kontrolle ohne Gülle	0
II	1 Ganzflächige Gülleausbringung	1
II	2 Strip-Till + NI	3
II	3 Strip-Till	4
II	4 Ganzflächige Gülleausbringung + NI	2
III	0 Kontrolle ohne Gülle	2
III	1 Ganzflächige Gülleausbringung	0
III	2 Strip-Till + NI	4
III	3 Strip-Till	1
III	4 Ganzflächige Gülleausbringung + NI	3
IV	0 Kontrolle ohne Gülle	3
IV	1 Ganzflächige Gülleausbringung	0
IV	2 Strip-Till + NI	0
IV	3 Strip-Till	4
IV	4 Ganzflächige Gülleausbringung + NI	1

Abb.: Versuchsaufbau

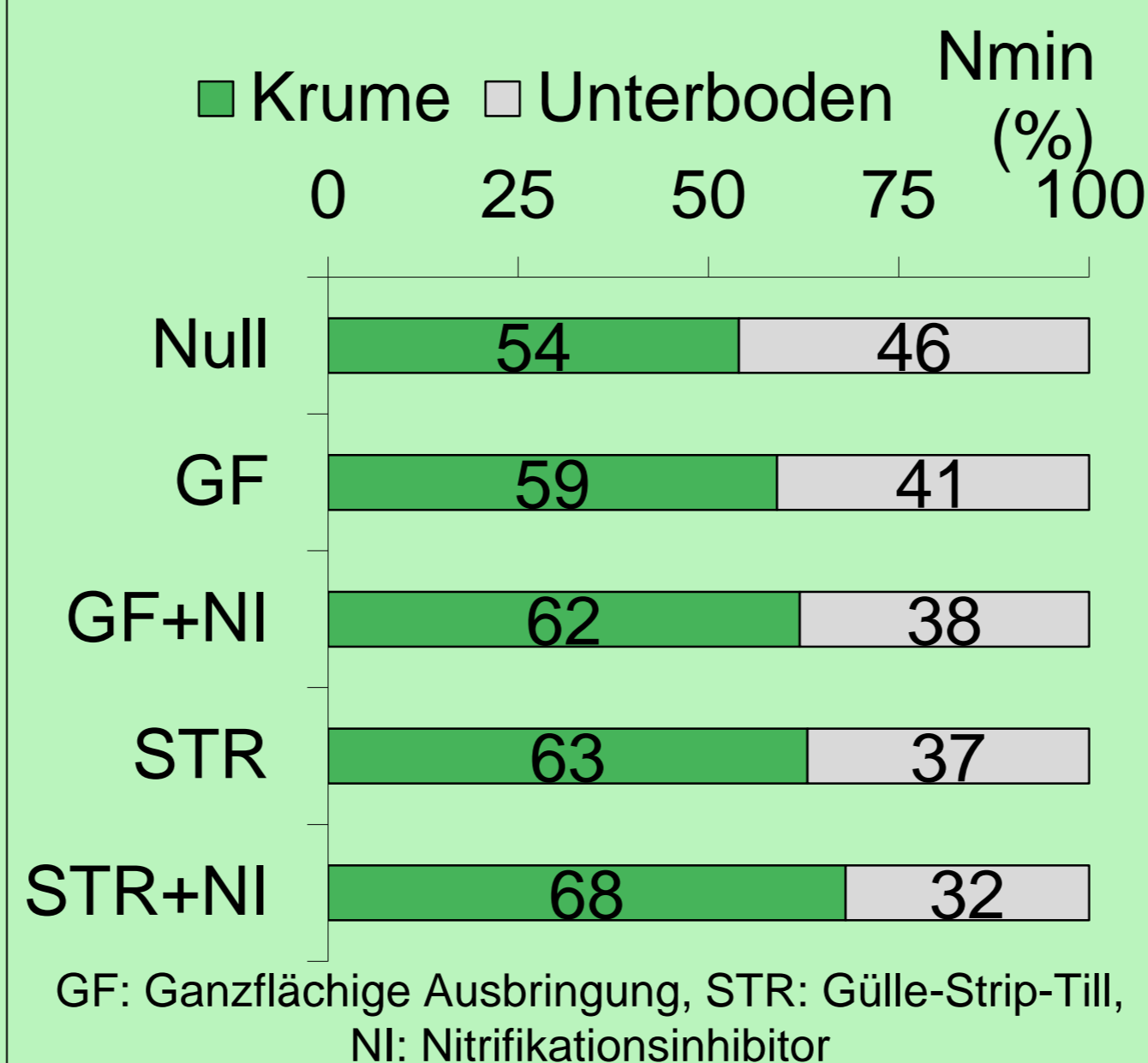


Bild: Versuchsdurchführung

Trockenmasse(TM)-Erträge und N-Entzüge



Nmin-Tiefenverteilung im Boden



GF: Ganzflächige Ausbringung, STR: Gülle-Strip-Till, NI: Nitrifikationsinhibitor

geringere Nmin-Auswaschung in den Unterboden bei den Strip-Till-Varianten

- signifikant höhere TM-Erträge und N-Entzüge bei Gülle-Strip-Till
- keine Mehrerträge und höhere N-Entzüge durch Einsatz des Nitrifikationsinhibitors

Fazit

Verbesserung der N-Effizienz durch Anwendung des Gülle-Strip-Till-Verfahrens:

- Verringerung des Auswaschungsrisikos durch platzierte Ablage der Ammonium-Depots
- Höhere Erträge und N-Entzüge
- Geringere gasförmige N-Verluste (Ammoniak)

