

# Empfehlungen zur Düngung

## Winterraps - Herstdüngung

November 2022



Bild 1: Winterrapsbestand auf dem Grenzstandort in Gültzow mit und ohne Herstdüngung (Herbst 2021, Foto: B. Burmann)

*Der Winterraps ist eine der tragenden Fruchtarten in der Landwirtschaft Mecklenburg- Vorpommerns. Zukünftig muss im Rapsanbau stärker denn je auf eine möglichst effiziente Nutzung der Gesamtstickstoffmengen geachtet werden, um sowohl der Wirtschaftlichkeit als auch der Nachhaltigkeit gerecht zu werden.*

### Ergebnisse

Folgende Erkenntnisse basieren auf Versuchsergebnissen der letzten 10-15 Jahre und sind immer unter Beachtung der geltenden Regeln der Düngeverordnung anzuwenden.

#### Herstdüngung

Die im Boden vorhandenen N-Mengen reichen normalerweise aus, um den Pflanzenbedarf bis zum Winter abzudecken. Trotzdem gibt es Situationen im Herbst, die eine N-Startdüngung sinnvoll erscheinen lassen. Beispielhaft sind hier die N-Fixierung durch hohe Strohmenen der Vorfrucht, Auflaufverzögerungen insbesondere bei Spätsaaten, massiver Schaderregerbefall, Wuchsdepressionen oder geringe N-Nachlieferung durch Nässe und/oder Kälte zu nennen. Eine Stickstoffdüngung kann dann die Biomassebildung im Herbst unterstützen, den N-Gehalt in der Pflanze erhöhen und somit zur gewünschten Vorwinterentwicklung des Bestandes beitragen. Diese bestandsfördernden Maßnahmen müssen allerdings in der Stickstoffbedarfsermittlung voll berücksichtigt werden. Folglich wird die im Frühjahr zur Verfügung stehende Stickstoffmenge reduziert.

**Herbstdüngung in normal entwickelten Beständen**

Mehrere Versuchsergebnisse zeigen, dass eine provisorische Stickstoffapplikation im Herbst keine Ertragssteigerung sichert (Abbildung 1). Sie zieht aber eine Erhöhung der Stickstoffsalden und somit der N-Auswaschungsgefahr nach sich.

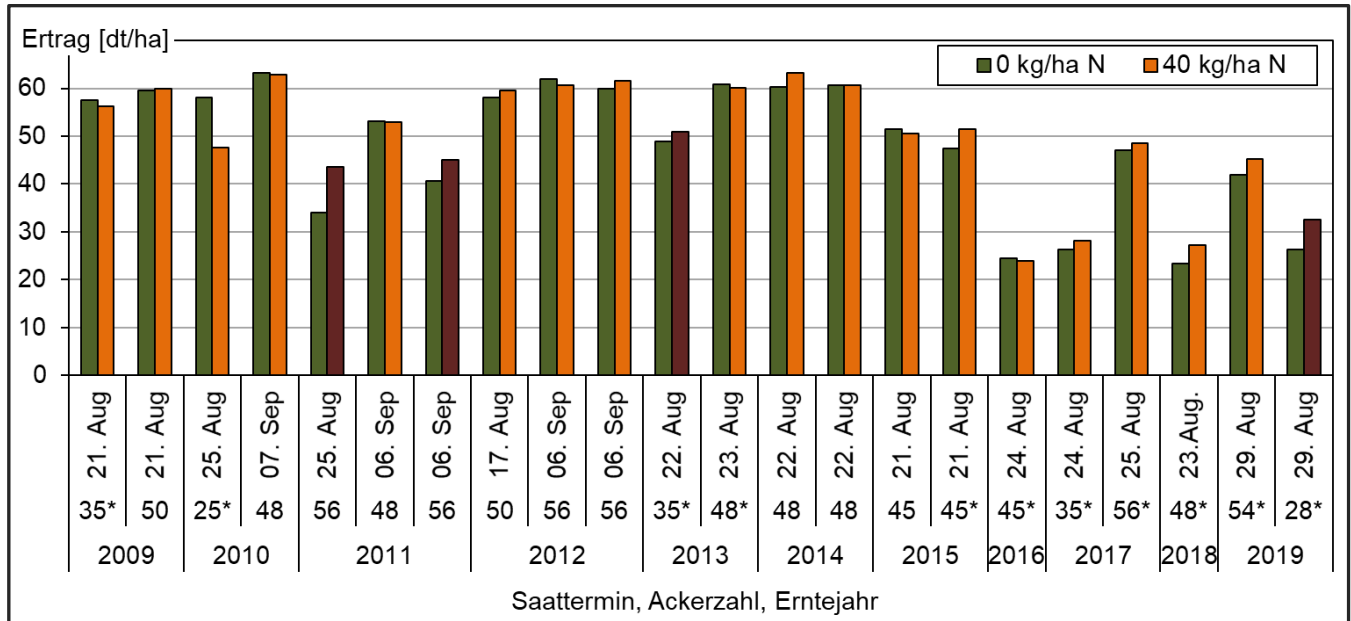


Abbildung 1: Ertrag in Abhängigkeit von der Herbstdüngung am Standort Gülzow, dunkelbraune Balken zeigen signifikanten Mehrertrag, \*nach Getreidevorfrucht und Strohverbleib auf dem Feld

Die Reduzierung der Frühjahrsdüngung um die bereits im Herbst verabreichte Stickstoffmenge in ruft bei hohen Mengen Ertragsverluste hervor. Stickstoffgaben im Herbst haben eine geringere Effizienz als Stickstoffgaben im Frühjahr. Auch eine Vorratsdüngung mit stabilisierten Stickstoffdüngern im Herbst bringt keine Verbesserung (Abbildung 2).

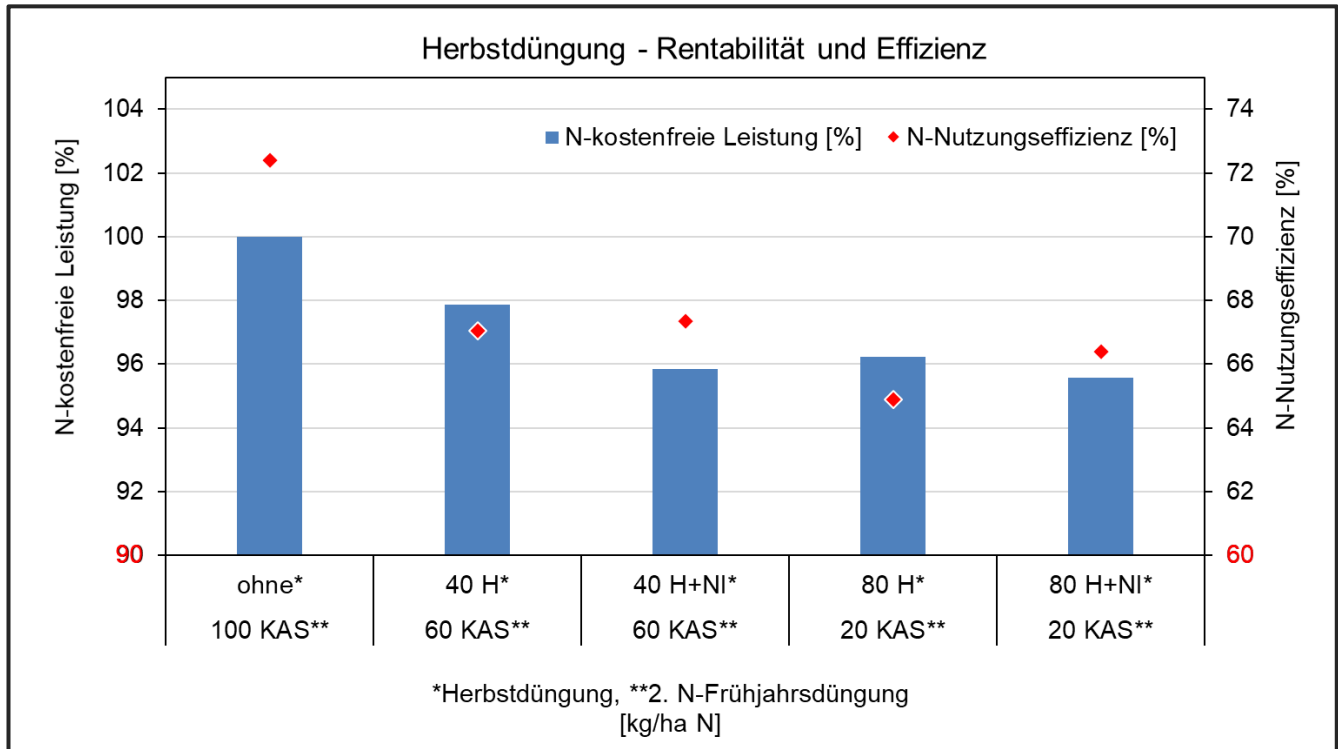


Abbildung 2: mittlere Rentabilität und Effizienz unterschiedlicher N- Aufteilungen, 1. N-Frühjahrsgabe einheitlich 100 kg/ha ASS = Ammonsulfatsalpeter, KAS = Kalkammonsalpeter, H = Harnstoff, NI = Nitrifikationsinhibitor (Gülzow 2009-2012)

### Herbstgaben in schwach entwickelten Beständen

Schwach entwickelte Rapsbestände (Spätsaaten, Bestände auf Sandstandorten) reagieren ertraglich vorwiegend positiv auf Stickstoffapplikationen im Herbst. Aber auch hier ist von einer pauschalen N- Gabe aus Sicht der Nachhaltigkeit und des N-Austrages abzuraten. Als entscheidendes Kriterium einer Düngenotwendigkeit im Herbst sollte grundsätzlich die Bestandesentwicklung einbezogen werden. Versuchsergebnissen zeigten, dass neben einer zeitnahen Düngung zur Saat auch Termine bis spätestens 6 Wochen nach Aussaat noch wirksam sind. Erst nach Mitte Oktober gedüngte Bestände können den Stickstoff nur noch unzureichend aufnehmen (Abbildung 3). Die wachstumsfördernde Wirkung des Stickstoffs verringert sich dann.

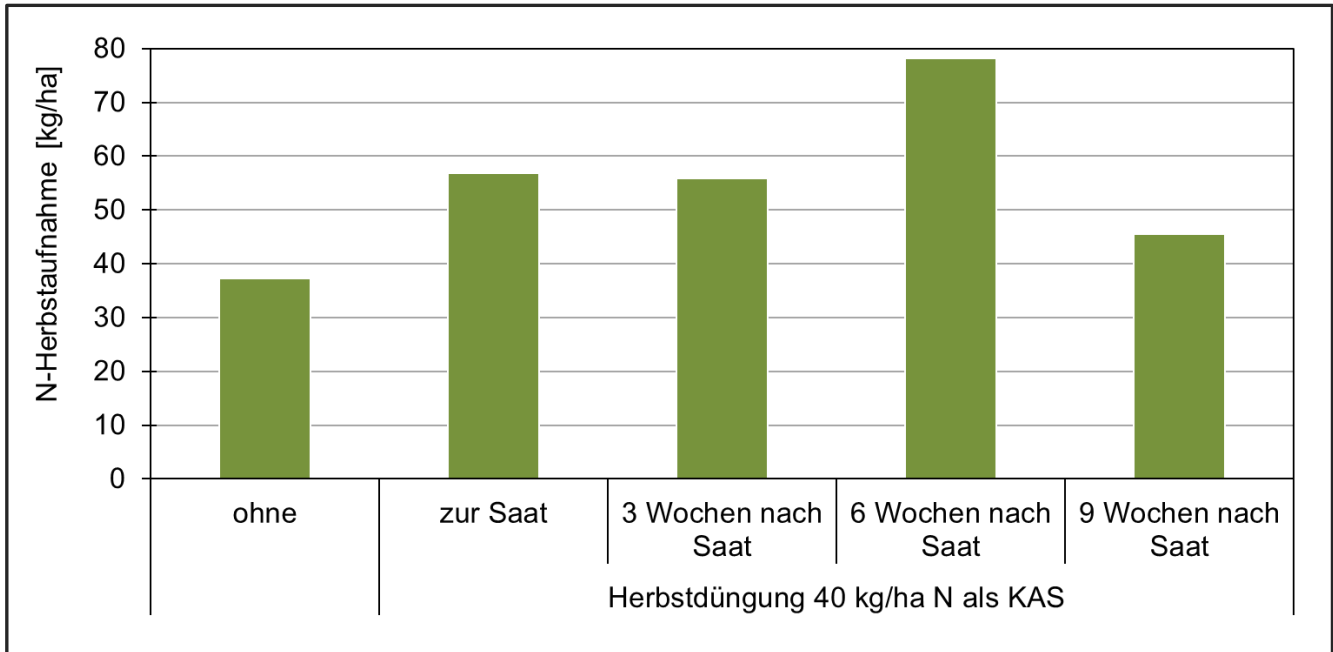


Abbildung 3: Herbst N-Aufnahme bei Spätsaaten (Gülzow, Mittelwert 2011-2013), KAS = Kalkammonsalpeter

Vor der Aussaat applizierte Wirtschaftsdünger stehen in ihrer Wirkungsweise einer mineralischen Düngung nicht nach. Erste Ergebnisse einer aktuellen Versuchsserie zeigen bei einer Herbstapplikation von Gärresten eine schnelle N-Nachlieferung dieser Herbstgaben im folgenden Frühjahr bereits ab dem ersten Ausbringungsjahr. Alle dargestellten Ergebnisse gelten auch unter den veränderten Bedingungen des Befalls mit Erdflöhe und Kohlflye.

### Empfehlungen:

- Raps mit einer Aussaat bis in die letzte Augustwoche braucht auf Standorten >D4 keine Herbstdüngung.
- N-Startgaben im Herbst sind nur auf Grenzstandorten, bei sehr hohen Strohmenngen aus der Vorfrucht, offensichtlichem N-Mangel und bei Spätsaat förderlich.
- Für Stickstoffgaben im Herbst ist die Düngeverordnung einzuhalten. Dabei gelten als Obergrenze 30 kg/ha Nitrat-N oder Ammonium-N sowie 60 kg/ha Gesamt-N. Die Düngung sollte spätestens 6 Wochen nach der Aussaat abgeschlossen sein.
- Die N- Startgaben im Herbst können sowohl durch mineralische als auch organische Düngung erfolgen.
- Eine Gärrestdüngung bringt eine schnelle N-Nachlieferung im folgenden Frühjahr und wirkt sogar bereits ab dem ersten Ausbringungsjahr und insbesondere auf Grenzstandorten.

### KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA)  
Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft/Sachgebiet Acker- und Pflanzenbau  
Dr. Jana Peters  
Dorfplatz 1 /18276 Gülzow-Prüzen OT Gülzow  
Telefon: 0385 588 60212  
j.peters@lfa.mvnet.de