

## SKYFLD Praxisversuch im Raps

Timon Körner, ATR SKYFLD

ATR Landhandel hat im Jahr 2019/20 zusammen mit einem Landwirt aus 19243 Wittendörp einen Praxisversuch angelegt, in dem die herkömmliche einheitliche Düngung mit der Düngung durch **SKYFLD** Applikationskarten verglichen werden sollte. Zusätzlich wurde geprüft, wie sich eine um 30% verringerte Gesamtdüngermenge auf den Ertrag auswirkt, auch bei dieser Düngermenge wurde die einheitliche Ausbringung mit der Düngung nach Applikationskarten verglichen. Der Schlag hatte 80 Hektar Gesamtfläche mit vorwiegend lehmigem Sand und ca. 50 Bodenpunkte. Gedrillt wurde Raps am 28.08.2019.

Die Versuchsfläche bestand aus Teilflächen von 2,59 bis 3,35 Hektar. Mit der Wiederholung ergab sich eine gesamte Versuchsfläche von 24,58 Hektar.

Die Ertragserwartung lag bei 38 dt/ha Raps. Abzüglich des N-Min und der aufgenommenen N-Menge ergab sich ein N-Bedarf von 148 kg/ha N im Schlagmittel.

Variante	Düngestrategie	Düngermenge	1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	4.Gabe
1	Einheitlich	148 kg N/ha	46 kg N (Harnstoff)	46 kg N (SSA)	46 kg N (Harnstoff)	10 kg N (AHL)
2	Einheitlich -30%	102 kg N/ha	32 kg N (Harnstoff)	46 kg N (SSA)	14 kg N (Harnstoff)	10 kg N (AHL)
3	Gabe 1. Und 3. Teilflächenspezifisch	148 kg N/ha	46 kg N (Harnstoff)	46 kg N (SSA)	46 kg N (Harnstoff)	10 kg N (AHL)
4	Gabe 1. Und 3. Teilflächenspezifisch - 30%	102 kg N/ha	32 kg N (Harnstoff)	46 kg N (SSA)	14 kg N (Harnstoff)	10 kg N (AHL)

Die restlichen Maßnahmen erfolgten über den gesamten Schlag einheitlich.

Anfang November wurde die N-Aufnahme durch das Auswiegen der oberflächlichen Pflanzenmasse gemessen. Die Werte lagen zwischen 0,5 und 3,8 kg Pflanzenmasse pro Quadratmeter. Das entspricht einer N-Aufnahme zwischen 23 kg und 171 kg! Nach Abzug des Basiswertes von 50 kg waren zwischen 15 kg an- bzw. -85 kg abrechenbar. Über die Biomassekarte ließ sich erkennen, dass sich auch noch schlechtere Bereiche auf dem Feld befinden, somit sind auch teilweise Werte von unter 0,5 kg Pflanzenmasse pro Quadratmeter denkbar.

### Formel zur Berechnung der N-Aufnahme im Winterraps:

$((\text{Oberflächenpflanzenmasse von } 1\text{m}^2 * 45) - 50) * 0,7 = \text{Anrechenbarer/Abziehender der Wert der N Düngung}$

Beispiel:  $((3,8 \text{ kg} * 45) - 50) * 0,7 = 84,7$

⇒ *Der Bestand hat sich gut entwickelt und 84,7 kg N können von der ortsüblichen Düngung abgezogen werden.*

Die Applikationskarten für die 1. und 3. Gabe wurden unter folgenden Parametern erstellt:

Gabe	Strategie	Soll N / reduziert	Intensität	Min. Biomasse	Zonen
1	Angleichen	46 kg / 32 kg	50%	10%	7
3	Diversifizieren	46 kg / 14 kg	50%	10%	5

Für eine möglichst hohe Genauigkeit erfolgte die Düngung mit einem RAUCH AGT mit 36 Meter Arbeitsbreite.

Gedroschen wurde der Versuch am 25.07.2020. Jede Variante hatte eine Fahrgassenbreite von 36 Meter. Die 36 Meter wurden dann abgebunkert und einzeln verwogen. Während der Fahrt und des Abladens wurden parallel Proben genommen. Die einzelnen Druschflächen hatten eine Größe von 2,59 bis 3,35 Hektar.

Der Ertrag wurde dann per Hektarzähler und den Gewichten der Brückenwage errechnet und auf 9% Feuchte kalibriert. Somit kamen wir zu folgendem Ergebnis:

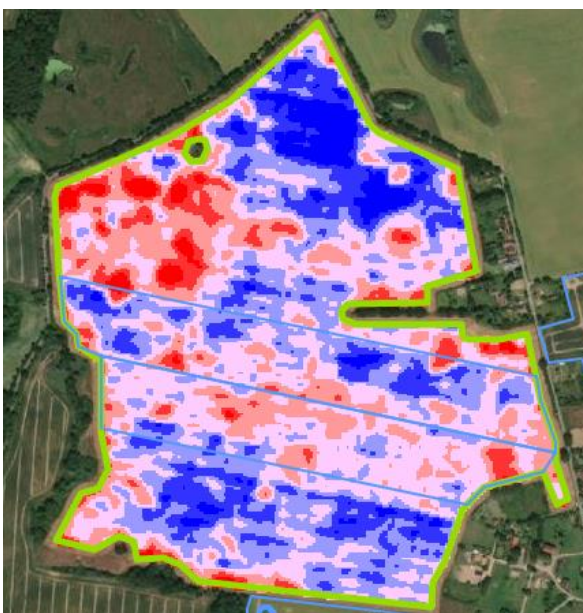
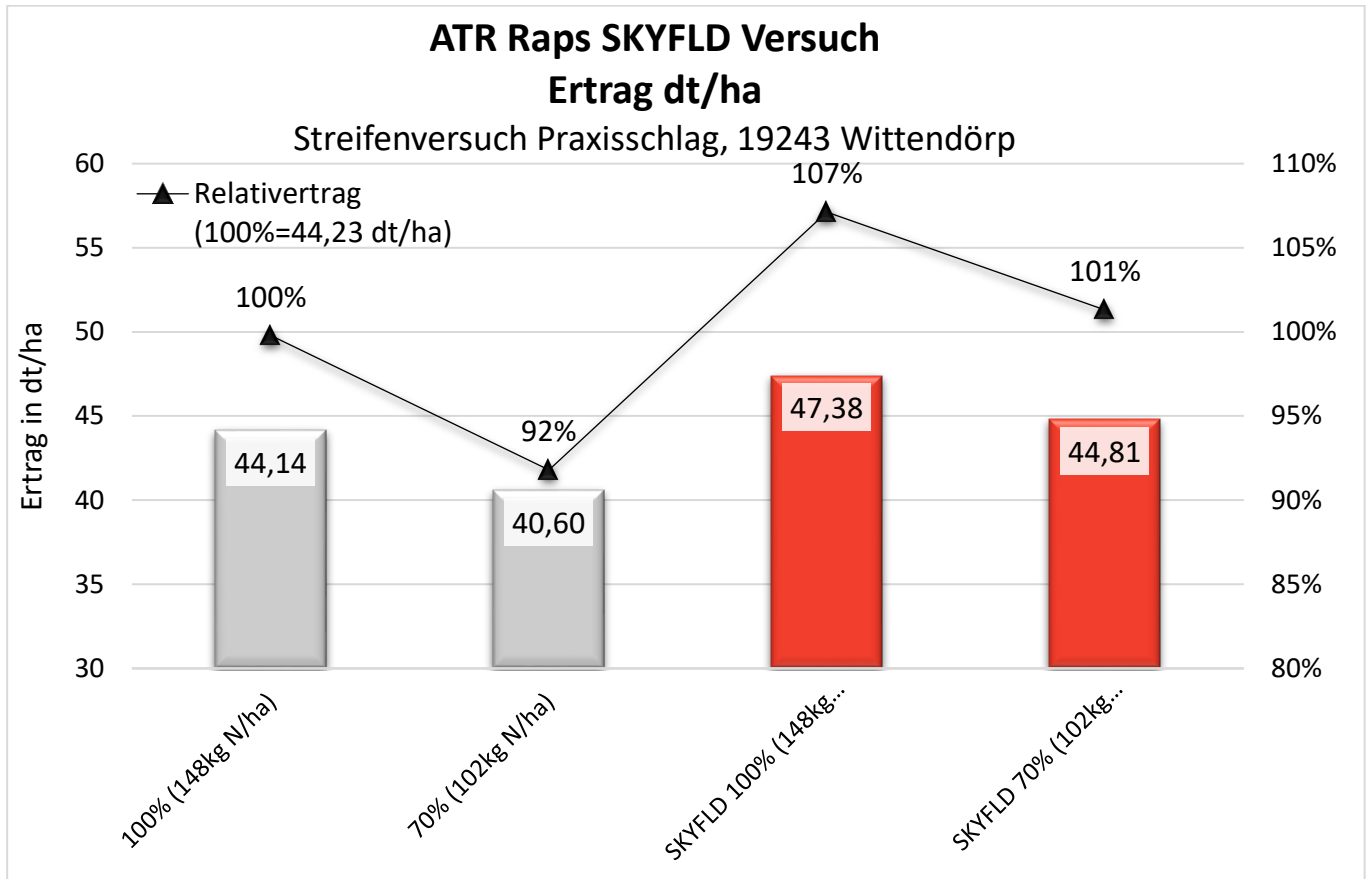


Abbildung 1 Applikationskarte 1. Gabe – Angleichen  
Blau – geringe Menge / Rot – hohe Menge

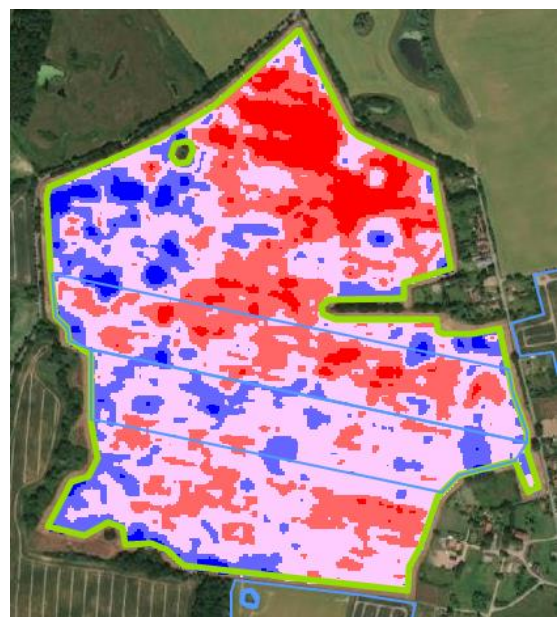


Abbildung 2 Applikationskarte 3. Gabe – Diversifizieren  
Blau – geringe Menge / Rot – hohe Menge