

# Stickstoffversorgung von Winterraps

## Problem

Moderne Winterrapsorten haben im frühen Frühjahr einen hohen Stickstoffbedarf. In kühlen, feuchten oder trockenen Böden kann die N-Mineralisierung stark eingeschränkt sein, was zu einer ungenügenden N-Versorgung führt und Ertragseinbußen zur Folge hat.

## Lösung

Schnell wirksame Düngergaben im Herbst und im Frühjahr können die Grunddüngung, die über die Fruchtfolge und eine Mistgabe vor der Saat erfolgt, optimal ergänzen und einer Stickstoffunterversorgung im Frühjahr vorbeugen.

## Vorteile

Eine optimale Düngung stellt sicher, dass die heutigen Rapsorten ihr Ertragspotenzial entfalten können.

## Vorgehen

## Checkliste für die Umsetzung

### Kategorie

Nährstoffversorgung

### Geographischer Anwendungsbereich

Gebiete mit Winterrapsanbau

### Anwendungszeitpunkt

Ab Mitte Februar (Beginn Wachstum) bis Anfang Mai (Blühbeginn)

### Erforderlicher Zeitaufwand

1-2 Ausbringungen

### Wirkungsdauer

In der Winterrapskultur

### Erforderliche Geräte

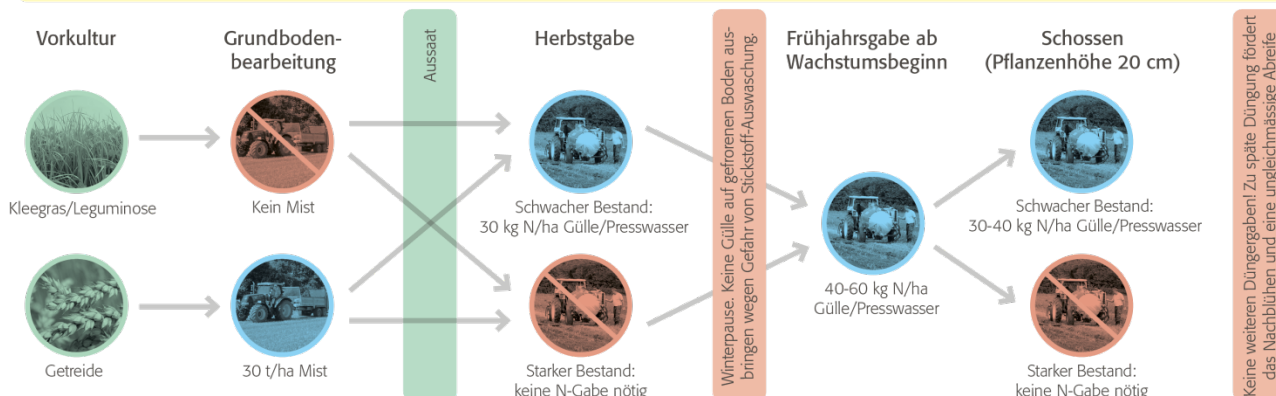
Schleppschlauch, Düngerstreuer

### Idealer Einsatz

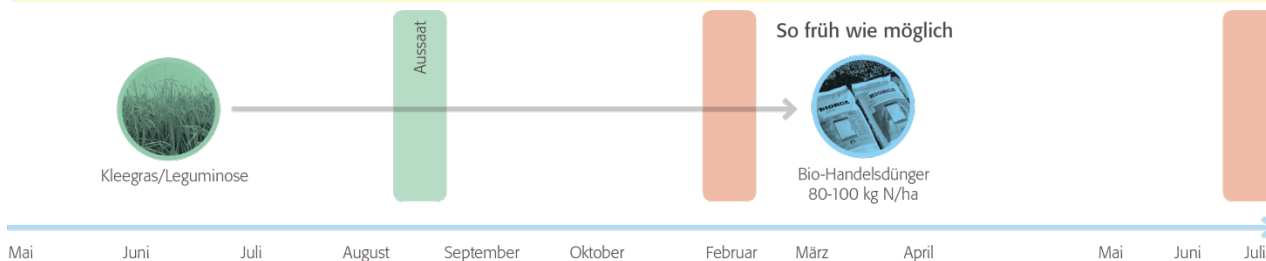
Bei ungenügender N-Versorgung

N-Bedarf total: 100-140 kg/ha

### Viehhaltende Betriebe



### Viehlose Betriebe



Grafik 1: Stickstoffbedarf und Stickstoffgaben auf viehhaltenden und viehlosen Betrieben.

- Im konventionellen Anbau liegt der N-Bedarf von Winterraps bei einer Ertragserwartung von 35 dt/ha bei 140 kg N/ha. Im Bioanbau reichen bei einer Ertragserwartung von 20-25 dt/ha 100 kg N/ha aus.
- Raps idealerweise nach Klee gras oder Leguminosen anbauen. Bei Anbau nach Getreide vor der Rapssaat etwa 30 t/ha Mist oder Mistkompost ausbringen.
- Bei trockenen Verhältnissen im Frühjahr den Stickstoff besser in einer einzigen, frühen Gabe als in zwei kleineren Gaben verabreichen. Bei Gülle mit einem geringen N-Gehalt sind meist zwei Gaben nötig, da pro Gabe maximal 40 m<sup>3</sup> Gülle ausgebracht werden können. Den N-Gehalt der Gülle regelmässig analysieren lassen (Normalgehalt: 1 kg N pro m<sup>3</sup> Gülle bzw. t Mist; Spannweite: 0,3 kg N/m<sup>3</sup> bei Rinder-Laufstallgülle bis 3 kg N/m<sup>3</sup> bei Schweinegülle). Die N-Gehalte von Handelsdüngern und Presswasser werden vom Lieferanten mitgeteilt.
- In viehlosen Betrieben wird mit einer Gabe organischem Handelsdünger im sehr frühen Frühjahr gedüngt.

### Anlegen eines Praxisversuchs

Um die beschriebene Methode unter den Bedingungen des eigenen Betriebs zu testen, hat sich folgendes Vorgehen bewährt:

- Parzelle mit möglichst einheitlichen Wachstumsbedingungen wählen. Flächen mit unterschiedlichen Bodentypen, Staunässe oder Waldrandlagen vermeiden.
- Pro Düngungsvariante mindestens zwei Streifen von mindestens doppelter Mährescherarbeitsbreite anlegen.
- Markierungen am Feldrand erleichtern es, die Versuchspartzen für die Auswertung zu identifizieren.

### Auswerten des Praxisversuchs

- Wuchshöhe, Dichte und Grünfärbung der Pflanzen lassen sich optisch begutachten. Gut geeignet dafür sind auch Fotografien von erhöhten Standpunkten oder Drohnenaufnahmen.
- Für eine genauere Auswertung können nach Ende der Blüte einzelne Pflanzen aus den unterschiedlich gedüngten Streifen genommen (mind. 20 Pflanzen pro Streifen) und deren Schotenansatz ausgezählt werden. Diese Methode ist jedoch sehr arbeitsaufwändig.
- Die Erträge der Düngungsvarianten können bei modernen Mähreschern direkt bei der Durchfahrt erfasst werden. Alternativ können die Streifen einzeln geerntet, in BigBags gefüllt und gewogen werden. Bei der Ernte der Partzen einen 12 m breiten Feldrand und die Randbereiche der Partzen nicht berücksichtigen. Darauf achten, dass alle Streifen gleich lang sind.

Nutzen Sie die Kommentar-Funktion auf der [Farmknowledge-Plattform](#), um Ihre Erfahrungen mit anderen Praktikern, Beratern und Forschern zu teilen! Wenn Sie Fragen zur Methode haben, wenden Sie sich per E-Mail an die Kontaktperson.



### Weiterführende Informationen

#### Video

- [Anbau von Bioraps und Bekämpfung Raps glanzkäfer](#) (Juni 2016)

#### Links

- Kulturanleitung [Bioraps](#) des FiBL.
- Weitere Informationen zur Schädlingsbekämpfung in Raps sind in der [Farmknowledge-Tool-Datenbank](#) zu finden.

### Über dieses Practice Abstract und das OK-Net Arable-Projekt

#### Herausgeber:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick  
Tel. +41 62 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)  
IFOAM EU, Rue du Commerce 124, BE-1000 Brussels  
Tel. +32 2 280 12 23, [info@ifoam-eu.org](mailto:info@ifoam-eu.org), [www.ifoam-eu.org](http://www.ifoam-eu.org)

**Autoren:** Claudia Daniel, Hansueli Dierauer, Maurice Clerc, Malgorzata Conder, Gilles Weidmann (FiBL)

**Kontakt:** [claudia.daniel@fibl.org](mailto:claudia.daniel@fibl.org)

**Permalink:** [Orprints.org/31024](https://orprints.org/31024)

**OK-Net Arable:** Dieses Practice Abstract wurde im Rahmen des Organic Knowledge Network Arable-Projekts erarbeitet. Das Projekt läuft von März 2015 bis Februar 2018. OK-Net Acker fördert den Austausch von Wissen

unter den Bauern, landwirtschaftlichen Beratern und Wissenschaftlern mit  
Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union im Rahmen des Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramms gemäss der Finanzhilfvereinbarung Nr. 652654 finanziert. Dieses Practice Abstract widerspiegelt die Ansicht der Autoren. Die Research Executive Agency der Europäischen Kommission ist nicht verantwortlich für die Anwendung der in diesem Practice Abstract zur Verfügung gestellten Informationen.

dem Ziel, die Produktivität und Produktequalität im ökologischen Ackerbau in Europa zu erhöhen.

**Projektwebsite:** [www.ok-net-arable.eu](http://www.ok-net-arable.eu)

**Projektpartner:** IFOAM EU Group (Projektkoordination), BE; Organic Research Centre, UK; Bioland Beratung GmbH, DE; Aarhus University (ICROFS), DK; Associazione Italiana, per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; European Forum for Agricultural and Rural Advisory Services (EUFRAS); Centro Internazionale di Alti Studi Agronomici Mediterranei - Istituto Agronomico Mediterraneo Di Bari (IAMB), IT; FiBL Projekte GmbH, DE; FiBL Österreich, AT; FiBL Schweiz, CH; Ökologiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKI), HU; Con Marche Bio, IT; Estonian Organic Farming Foundation, EE; BioForum Vlaanderen, BE; Institut Technique de l'Agriculture Biologique, FR; SEGES, DK; Bioselena, Bulgaria

© 2017

