



## Zwischenfruchtanbau - N-Transfer

### N effektiv nutzen

Bei frühzeitiger Saat zeigen vor allem wachstumsstarke Zwischenfrüchte ein sehr hohes N-Fixierungspotenzial. Reststickstoff in Form von Nitrat kann dadurch vor der Sickerwasserperiode im Spätherbst effizient vor Auswaschung geschützt werden.

### Einfluss auf N-Mineralisierung

- Mikrobielle Aktivität im Boden,
- Bodenart,
- Zwischenfruchtart und C/N-Verhältnis in Spross und Wurzel,
- Bodentemperatur und Bodenfeuchte,
- Humusgehalt und Garezustand des Bodens,
- Bodenbearbeitungsintensität und –zeitpunkt.

### N-Nachlieferung anrechnen

- Nach geltender DüV ist die N-Nachlieferung von Zwischenfrüchten in Hauptfrucht anzurechnen.
- N-Anrechnungsmenge hängt von Zwischenfruchtart und Einarbeitungszeitpunkt ab (Herbst, Winter, Frühjahr).
- Bei abfrierenden Leguminosen oder Leguminosenmischungen, sind höhere N-Mengen anzurechnen als bei Nicht-Leguminosen.

### N-min Verlauf

- Ohne Zwischenfrucht steigen Nmin-Werte während der Sickerwasserperiode im Herbst und Winter deutlich an.
- Bei Herbstumbruch liegen Nmin-Werte während Sickerwasserperiode gegenüber Frühjahrsumbruch in der Regel auf höherem Niveau.
- Werden Zwischenfrüchte im Herbst gehäckselt und/oder eingearbeitet, ist mit frühzeitiger



© Hubert Kivelitz

Zwischenfrüchte mit starkem Massenwachstum, wie Ölrettich und Senf, sind in der Lage vor Winter weit über 100 kg N/ha aufzunehmen

### Kontakt

Landwirtschaftskammer NRW  
Fachbereich Landbau  
Gartenstraße 11  
50765 Köln  
[Hubert.kivelitz@lwk.nrw.de](mailto:Hubert.kivelitz@lwk.nrw.de)

Bundesinformationszentrum  
Landwirtschaft  
[bzi-fachmedien@ble.de](mailto:bzi-fachmedien@ble.de)

Bundesanstalt für Landwirtschaft und  
Ernährung  
Deichmanns Aue 29  
53179 Bonn  
[info@ble.de](mailto:info@ble.de)

### Weitere Informationen

[www.praxis-agrar.de](http://www.praxis-agrar.de)

Diese Kompaktinformation ist im  
[BLE- Medienservice](#) zu finden.

Art.Nr. 0858

Stand: 10.2024



N-Mineralisation im Winter und zeitigem Frühjahr zu rechnen.

- Bleiben sie über den Winter stehen, dann liegen die Nmin-Gehalte während der Sickerwasserperiode auf niedrigem Niveau.
- Erst nach der Einarbeitung im Frühjahr ist ein leichter Anstieg bis in den Juli hinein erkennbar.
- Ein Großteil des mineralisierten N ist meist erst in der zweiten Vegetationshälfte pflanzenverfügbar.
- Kulturen mit langer Vegetationszeit, wie Mais, ZR profitieren stärker aus dem N-Transfer als Sommer-Getreide.

## C/N-Verhältnis entscheidend

- Die Rottegeschwindigkeit und N-Dynamik, wird vom C/N-Verhältnis des Bestandes beziehungsweise der Pflanzenteile (Stängel, Blatt Wurzel) stark beeinflusst.
- C/N-Verhältnis im Stängel und Wurzeln ist deutlich weiter (bis ca. 40:1) als in den Blättern (10-20:1).
- N-Verluste über Winter primär durch Blattverluste, vor allem bei abfrierenden Zwischenfrüchten.
- N-Verluste aus der Sprossmasse nach Winter können 10 bis 55 % betragen.
- Höchste N-Verluste in Leguminosen (enges-), niedrigste in Kruziferen (weites C/N-Verhältnis).
- Weite C/N-Verhältnisse in Stängeln und Wurzeln, deuten auf relativ geringes N-Nachlieferungspotential für die Folgefrüchte hin.

## Hinweise für die Praxis

- Zwischenfrüchte möglichst nicht im Herbst mulchen.
- Im Frühjahr werden oft nur geringe bis mäßige Mineralisierungsleistungen beobachtet.
- Bei Zwischenfrüchten mit sehr weitem C/N-Verhältnis ist im ersten Jahr nicht mit einer hohen N-Nachlieferung zu



Um frühzeitige Rotteförderungs- und Mineralisierungsprozesse zu vermeiden, sollten Zwischenfrüchte noch nicht im Herbst, sondern erst im Frühjahr eingearbeitet werden.

© Hubert Kiveltz



Leguminosen, wie z.B. die Felderbse, haben ein enges C/N-Verhältnis. Die N-Mineralisierung nach dem Abfrieren und der Einarbeitung legumer Zwischenfrüchte geht entsprechend schnell vonstatten.

© Hubert Kiveltz



Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BIZL) begleitet und unterstützt den Wandel zu einer gesellschaftlich akzeptierten und nachhaltigen Landwirtschaft in Deutschland. Es informiert rund um Themen der Landwirtschaft, des Garten- und Weinbaus, der Fischerei, der Imkerei sowie der Ernährungs- und Forstwirtschaft.

Weitere Themen  
finden Sie auf  
[www.praxis-agrar.de](http://www.praxis-agrar.de)

