



Fertiplan – dein digitaler Düngungsmanager

Anleitung

Inhaltsverzeichnis

- Baustein Fertiplan
- Düngungsplan erstellen: Anlegen Parzellen/Schläge
- Bodenproben verwalten
- Hofdünger verwalten
- Planen der Düngung einer Parzelle
- Reports drucken
- Erklärung zu den Stickstoff-Korrekturfaktoren

Fertiplan bietet:

- Erstellen eines schlagspezifischen Düngungsplans für den gesamten Betrieb oder einzelne Parzellen für eine detaillierte Übersicht, wo, wann und wieviel Dünger eingesetzt werden soll
- Digitale Datenübernahme von Parzellen und Kulturen aus dem barto Baustein Fruchtfolge- und Anbauplanung
- Erfassen und Verwalten sämtlicher Bodenproben
- Verwalten von Hof-, Recycling- und Handelsdünger
- Übersicht über alle geplanten Dünger und ihrer entsprechenden Mengen
- Zusammenstellen einer Liste für die Düngerbestellung

Fertiplan Zugang Dritte (barto Collaboration)

- Alle Funktionen die Fertiplan liefert
- Hinzufügen von neuen Beratern sowie das Erfassen von Kunden einer Beratungsorganisation
- Zuweisung von den Beratern zu den Kunden
- Erstellen und Teilen von einem neuen Düngungsplan für den Landwirt
- Erhalt und Bearbeitung von Düngungspläne die der Landwirt erstellt hat

Baustein Fertiplan



Betrieb

Pflanzenbau

Tierhaltung

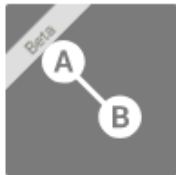
Karten

Bausteine

Verwalten



Schläge



Referenzlinien



Düngemittel



Pflanzenschutzmittel



Kulturen und Sorten

Erfassen



Arbeitsvorgänge



Maschinenaufträge



Michelin Agropressure



AGROLINE Service



Fruchtfolge- und Anbauplanung



Wiesen- und Auslaufjournal



LANDOR Services



CropService



Fertiplan

Startbildschirm Fertiplan

365FarmNet

6802482

Betrieb Pflanzenbau Tierhaltung Karten Bausteine

Kalender

Menü

Planen

Verwalten

Bodenproben

Planübersicht

Meine Düngungspläne

Meine Pläne

Düngungsplan v01	2024
Düngungsplan v02Schulung	2025
Test Schulung	2025
Düngungsplan FF/AB	2024
Düngungsplan FF/AB 08.07.24	2024
Düngungsplan FF/AB 06.08.24	2024
Düngungsplan 06.08.24	2024
Düngungsplanung FF/AB 08.08.24	2024
Düngungsplan 27.08.24	2024

+ Plan hinzufügen

bestehenden Düngungsplan auswählen

Neuen Plan erstellen

Detailansicht

Kein Plan ausgewählt!

Tippen Sie auf einen Plan, um die Details anzuzeigen.

Kopplungsanfrage mit Beratungsorganisation

barto

6

Planen

Neuen Plan erstellen

- Wahl der Teilbetriebe: Standardmässig sind alle ausgewählt
- Titel: Freie Eingabe für den Namen des Düngungsplanes
- Wahl Anbaujahr
- Keine Datenübernahme: leeren Düngungsplan öffnen
- Daten aus Anbauplanung übernehmen: nur möglich, falls Baustein "Fruchtfolge/ Anbauplanung" gebucht → direkte Übernahme der Parzellen und Kulturen

Düngungsplan hinzufügen

für Teilbetriebe *

✓ Hof Muster ✓ Versuchsfelder

Plandetails

Titel*

Anbaujahr
2025

☒ Keine Datenübernahme
☐ Daten aus Anbauplanung übernehmen

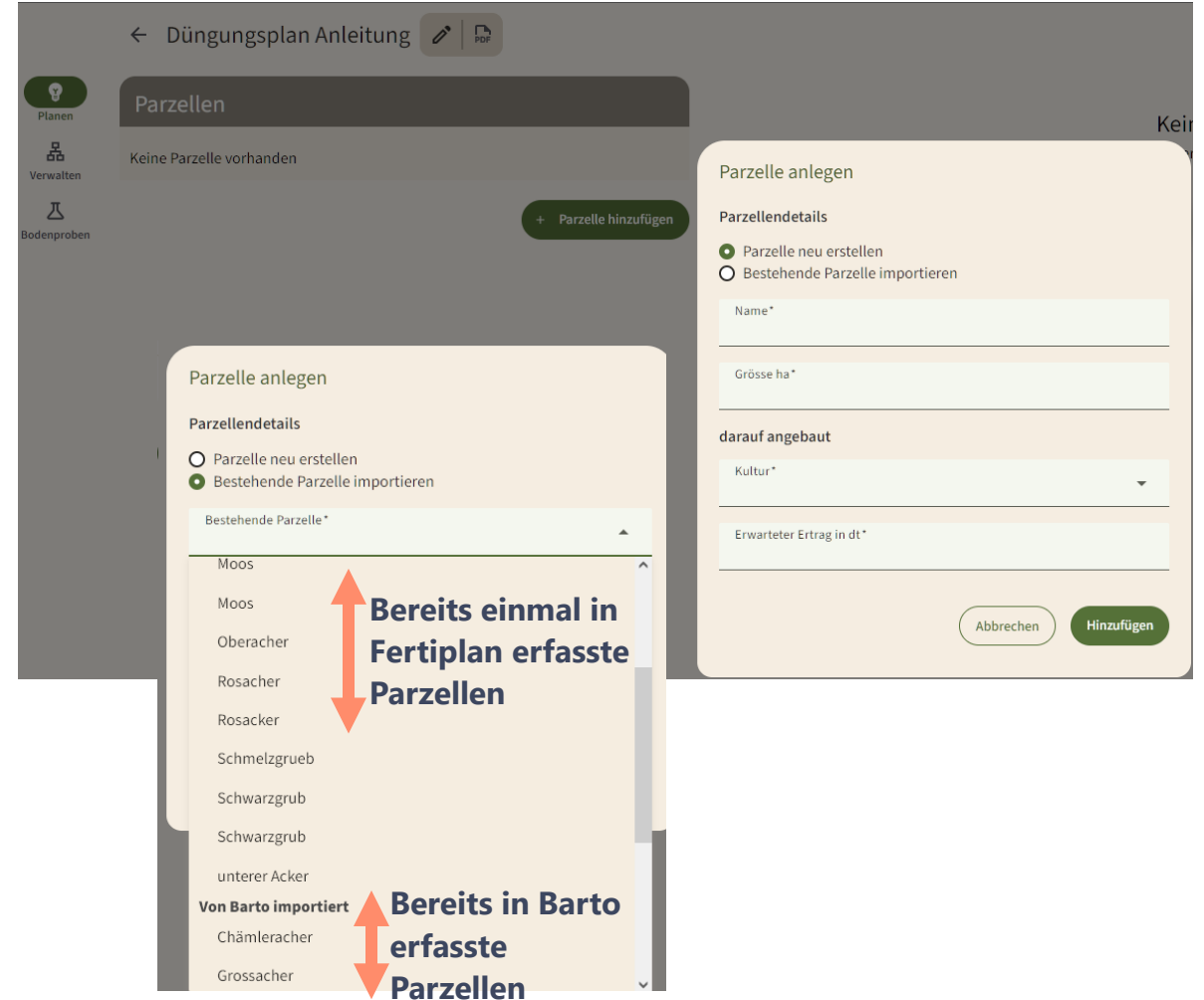
Abbrechen Hinzufügen

ohne Datenübernahme - Parzellen erfassen

Ein leerer Plan öffnet sich

- Parzellen neu erstellen: alle Parzellen und Kulturen werden manuell erfasst
- Bestehende Parzellen importieren: Parzellen werden aus Barto importiert (Name, Grösse).

Hinweis: Anstelle von Parzellen können auch Schläge erfasst werden.



mit Datenübernahme – Parzellen erfassen

- Parzellen mit einer geplanten Kultur für das gewählte Anbaujahr werden übernommen
- Weitere Parzellen können manuell hinzugefügt werden

 Düngungsplan Anleitung FF/AB  

Parzellen

Schintener
Klee gras | 3.1521 ha

Steinmuri2
Saum auf Ackerfläche | 0.0456 ha

 Parzelle hinzufügen

Übersicht Düngungsplan

Planen

Verwalten

Bodenproben

Düngungsplan Anleitung Bsp.

Parzellen

Loren
Winterweizen | 3.84 ha

Oberacher
Körnermais | 1.44 ha

Steinmuri
Winterweizen | 2.1485 ha

**Läml
Winterweizen | 1 ha**

+ Parzelle hinzufügen

Düngungsplan ändern

für Teilbetriebe *

✓ Hof Muster

Versuchsfelder

Plandetails

Titel*

Düngungsplan Anleitung

Anbaujahr

2025

Löschen

Abbrechen

Ändern

Details zur Parzelle

Läml

Düngerbedarf Winterweizen

1. Schnellüberblick über Saldo

N

110.00

P₂O₅

63.00

K₂O

81.00

Mg

15.00

Grundbedarf

2. Ertrag und Bodenprobe erfassen

Einheiten

Nährstoffmengen in

kg/ha

Ertrag

dt/ha

60

Regelmässige Mehrerträge

☐

Aktive Bodenprobe

Bodenprobe auswählen

Nährstoffgehalt berechnet

N

140.00

P₂O₅

63.00

K₂O

81.00

Mg

15.00

Korrekturfaktoren

3. N-Korrekturfaktoren und Vorjahressaldo sowie Ernterückstände

Deckung der Nährstoffmenge

4. Geplante Hofdünger

Recyclingdünger

5. Geplante Recyclingdünger

+ Recyclingdünger hinzufügen

Handelsdünger

6. geplante Handelsdünger

barto

11

Bodenproben

Bodenproben Übersicht

Bodenproben

Proben auf Parzelle

Übersicht

Bodenprobe Chämaleracher
2023-10-18

Bodenprobe Grossacher
2024-06-18

Bodenprobe Steinmüri
2020-09-18

Bodenprobe Oberacher
2019-09-18

Bodenprobe Haberwis
2023-10-12

Test2
2024-08-22

Bodenprobe Bruggli
2022-08-27

Bodenprobe Sporacher
2019-09-15

Bodenprobe Loren
2020-09-09

Bodenprobe Lämli
2024-10-04

Bodenprobe Lämli

Detailansicht

Probendetails

Entnahme Datum*
04 . 10 . 2024

Analyse-Methode
CO2. CO2-/CaCl2-Methode

Referenznummer
2024-10-04

Werte

Bodenart
Lehmböden

Humus %*
3.5

Ton %
20-29.9

pH*
6.5

KF P₂O₅
1.0

KF K₂O
1.2

KF Mg
1.0

Bearbeiten der Bodenprobe

barto

13

Bodenproben erfassen

- Wahl der Teilbetriebe: Standardmässig sind alle ausgewählt
- Wahl der Parzelle oder Schläge, für die die Bodenanalyse gültig ist. Alle einmal in Fertiplan erfassten Parzellen erscheinen.
- Titel: Freie Eingabe für den Namen der Bodenprobe
- Wahl Anbaujahr
- Analyse-Methode wählen
- Tongehalt: Wahl der Klasse
- Bodenart: wird automatisch berechnet auf Grund der verschiedenen Parameter.

Bodenprobe hinzufügen

für Teilbetriebe *

☒ Hof Muster ☒ Versuchsfelder

für Parzelle(n)

Haberwis Grossacher Steinmüri Steinmüri2 Hostet Schintener Loren Loren
 Chämleacher Moos Moos unterer Acker Oberacher Brüggli Rosacher Schwarzgrub
 Schwarzgrub Schmelzgrub Sporacher ☒ Lämli Rosacker Gerste

Titel*
 Bodenprobe Lämli

Probendetails

Entnahme Datum*
 04.10.2024

Analyse-Methode*

Referenznummer

Werte

Analyse-Methode*

CO2. CO2-/CaCl2-Methode

Ammonium-Acetat+EDTA

H2O10-Methode

übrige Methoden

Analyse-Methode*

Referenznummer

Werte

Bodenart

Humus %*
 3.5

KF P₂O₅*
 1.0

Ton %*
 < 10

KF K₂O*
 1.2

pH*
 6.5

KF Mg*
 1.0

Verwalten

Hof-/Recyclingdünger verwalten

- Hofdünger hinzufügen: Erfassen eines Hofdüngers mit Gehalten, z.B. aus HODUFLU.
- Hofdünger berechnen: Durchschnittsgehalte und Mengen inkl. Verdünnung der eigenen Hofdünger berechnen. → [Folie 16](#)
- Recyclingdünger hinzufügen: Erfassen eines Recyclingdüngers mit Gehalten, z.B. aus HODUFLU.



Düngerverwaltung

Planen
Verwalten
Bodenproben

Eigene Hofdünger

Vollgülle Rindviehmast 1:1 verdünnt Anfall pro Jahr: 0 m ³	2025
Mik Vollgülle betriebsspezifisch 2024 Anfall pro Jahr: 2054.171 m ³	2024
JV Laufstallmist Anfall pro Jahr: 83.132 t	2024
RICOKALK Anfall pro Jahr: 0 kg	2025

Hofdünger berechnen Hofdünger hinzufügen

Eigene Recyclingdünger

Gärgülle Anfall pro Jahr: 100 m ³	2024
---	------

Recyclingdünger hinzufügen

Kein Dünger ausgewählt!
Wählen Sie einen Dünger, um dessen Details anzuzeigen.

Übersicht Hofdünger

Düngerverwaltung

Übersicht

Eigene Hofdünger

Rindviehgülle betriebsspezifisch

Anfall pro Jahr: 1603.471 m³

2024

Vollgülle Rindviehmast 1:1 verdünnt

Anfall pro Jahr: 0 m³

2025

MiK Vollgülle betriebsspezifisch 2024

Anfall pro Jahr: 2054.171 m³

2024

JV Laufstallmist

Anfall pro Jahr: 83.132 t

2024

Eigene Recyclingdünger

Gärgülle

Anfall pro Jahr: 100 m³

2024

+ Recyclingdünger hinzufügen

Detailansicht

Rindviehgülle betriebsspezifisch

Basisdaten

Eigener Name*

Rindviehgülle betriebsspezifisch

Anbaujahr

2024

▼

Anfall pro Jahr

1603.471

Einheit*

m³

▼

Hofdüngerart

Vollgülle

▼

Nährstoffgehalt

Nges*

2.61

P₂O₅*

1.16

K₂O*

4.92

Mg*

0.42

Nverf im Ackerbau*

1.17

Nverf im Futterbau*

1.44

Löschen des Hofdüngers

⋮

Hofdünger hinzufügen

- Wahl der Teilbetriebe: Standardmässig sind alle ausgewählt
- Freie Eingabe für den Namen "Eigener Name" des Hofdüngers
- Wahl Anbaujahr
- Hofdüngerart: diese Eingabe definiert die Stickstoffverfügbarkeit (N_{verf}) im Acker- und Futterbau (Tab. 6, Modul 4 der GRUD 2017)
- Nährstoffgehalte in kg/t oder kg/m³ erfassen

Hofdünger hinzufügen

für Teilbetriebe *

☒ Hof Muster

☒ Versuchsfelder

Basisdaten

Eigener Name *

Anbaujahr
2025

Anfall pro Jahr

Einheit *

Hofdüngerart

Nährstoffgehalt

Nges*

P₂O₅*

K₂O*

Mg*

Nverf im Ackerbau *

Nverf im Futterbau *

Abbrechen

Hinzufügen

Hofdüngergehalte in 3 Schritten berechnen

1. Hofdüngerlager erfassen

← Hofdünger berechnen

Hofdaten

1. Hofdünger-Lager

2. Tiere

3. Wasser & Mist

Berechnung

Berechneter Hofdüngeranfall

Hofdünger-Lager

Mistplätze

Name*

Mistplatz 1

Name*

Mistplatz 2

Mistplatz hinzufügen

Güllegruben

Name*

Güllegrube RiV-Stall

Name*

Güllenlager NEU

Name*

Güllesilo

Name*

Gülleloch Schweine

Güllegrube hinzufügen

Mistplatz 2

Güllegrube hinzufügen

Name*

Abbrechen Hinzufügen

Mistplatz 2

Mistplatz hinzufügen

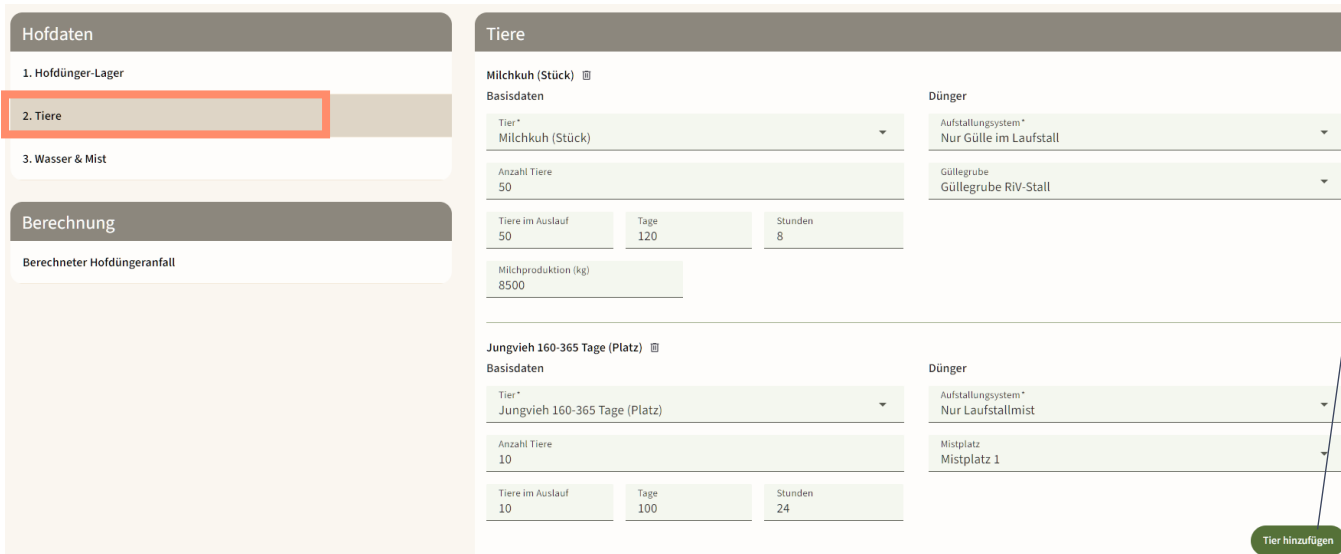
Name*

Abbrechen Hinzufügen

Hofdüngergehalte in 3 Schritten berechnen

2. Tiere erfassen (Suisse-Bilanz kann Basis sein)

- Tierkategorie wählen
- Anzahl Tiere auf dem Ganzjahresbetrieb
- Weide: Anzahl, Tage, Stunden
- Aufstallungssystem



Hofdaten

- 1. Hofdünger-Lager
- 2. Tiere**
- 3. Wasser & Mist

Berechnung

Berechneter Hofdüngeranfall

Tiere

Milchkuh (Stück)

Basisdaten

Tier* Milchkuh (Stück)

Anzahl Tiere 50

Tiere im Auslauf 50 Tage 120 Stunden 8

Milchproduktion (kg) 8500

Dünger

Aufstallungssystem* Nur Gülle im Laufstall

Güllegrube Güllegrube RiV-Stall

Jungvieh 160-365 Tage (Platz)

Basisdaten

Tier* Jungvieh 160-365 Tage (Platz)

Anzahl Tiere 10


Tiere im Auslauf 10 Tage 100 Stunden 24

Dünger

Aufstallungssystem* Nur Laufstallmist

Mistplatz Mistplatz 1

Tier hinzufügen



Tier hinzufügen

Basisdaten

Tier*

Anzahl Tiere

Tiere im Auslauf Tage Stunden

Dünger

Aufstallungssystem*

Abbrechen Hinzufügen

Hofdüngergehalte in 3 Schritten berechnen

3. Wassereintrag sowie Mengenkorrektur des Mist- und Gülleanfalls

- Die Abschätzung der Verdünnung ist zentral für die Bestimmung der Nährstoffgehalte der Hofdünger.
- Neben vordefinierten Kategorien, gibt es freie Korrekturmöglichkeiten.
- Bei Stallsystemen, wo die anfallende Menge Mist oder Gülle kleiner/grösser als die Normen sind, kann eine Korrektur gemacht werden.

Hofdaten

1. Hofdünger-Lager

2. Tiere

3. Wasser & Mist

Berechnung

Berechneter Hofdüngeranfall

Wasser

Ablauf befestigter und nicht überdachter Laufplätze

Abwasser*

Ablauf befestigter und nicht überdachter Laufplätze

Abwasserziel

Güllegrube RiV-Stall

Anzahl	Einheit	Faktor
15	m ²	1.2

Reinigung Rohrmelkanlage

Abwasser*

Reinigung Rohrmelkanlage

Abwasserziel

Güllegrube RiV-Stall

Anzahl	Einheit	Faktor
4	Melkeinheit	6

Reinigung Kühltank

Abwasser*

Reinigung Kühltank

Abwasserziel

Güllegrube RiV-Stall

Anzahl	Einheit	Faktor
2000	Volumen	0.018

Fläche Flachsiloplatte ohne Dach, Entwässert über Silosaftrinne

Korrektur Mistmenge hinzufügen

Korrektur Güllemenge hinzufügen

Abwasser hinzufügen

Resultat berechnete Hofdüngerergehalte

Planen

Verwalten

Bodenproben

Hofdünger berechnen

Hofdaten

1. Hofdünger-Lager

2. Tiere

3. Wasser & Mist

Berechnung

Berechneter Hofdüngeranfall

Berechneter Hofdüngeranfall

Mistplatz 1

Nährstoffgehalt in kg/t	Nges	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	5.12	2.10	9.31	0.84
berechneter Anfall in t	Anfall pro Jahr 83.132			

+ diesen Dünger hinzufügen

Güllegrube RiV-Stall

Nährstoffgehalt in kg/m ³	Nges	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	2.61	1.16	4.92	0.42
berechneter Anfall in m ³	Anfall pro Jahr 1603.471			
Verdünnungsfaktor	1:0.49			

+ diesen Dünger hinzufügen

Details zur Berechnung

Tierkategorie: Milchkuh (Stück) / Vache laitière (pièce)
Aufstallungssystem: Nur Gülle im Laufstall / Lisière seul, stabulation libre
korrigierte Anzahl Tiere: Anzahl Tiere 50.000 - ((Tiere im Auslauf 50.000 * Tage 120.000 * Stunden 8.000 / (365 * 24)) = 44.521
Güllemenge : Anfall pro Tier 23.000 * korrigierte Anzahl Tiere 44.521 * Faktor Korrektur Milchleistung 1.050 = 1075.171
Nges Anfall: (Nges Produktion 112.000 * Faktor Korrektur Aufstallungssystem 0.800 + Summand Korrektur Milchleistung 4.520) * korrigierte Anzahl Tiere 44.521 = 4190.274
Nges in der Gülle: Gesamtanfall 4190.274 * Anteil in der Gülle 1.000 = 4190.274

– Anzeige des Verdünnungsfaktors

– Anzeige der Berechnungsschritte

Berechnete Hofdünger hinzufügen

- diesen Dünger hinzufügen: danach steht der Dünger im Düngungsplan zur Verfügung.
- Hofdüngerart: definiert wieviel N im Acker- bzw. Futterbau verfügbar ist.
- Hinzugefügte Hofdünger: bleiben unverändert, auch wenn eine neue Berechnung durchgeführt wird.

← Hofdünger berechnen

Planen

Verwalten

Bodenproben

Hofdaten

1. Hofdünger-Lager

2. Tiere

3. Wasser & Mist

Berechnung

Berechneter Hofdüngeranfall

Berechneter Hofdüngeranfall				
Mistplatz 1				
Nährstoffgehalt in kg/t	Nges	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	5.12	2.10	9.31	0.84
berechneter Anfall in t	Anfall pro Jahr			
	83.132			
+ diesen Dünger hinzufügen				

Güllegrube RIV-Stall				
Nährstoffgehalt in kg/m ³	Nges	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	2.61	1.16	4.92	0.42
berechneter Anfall in m ³	Anfall pro Jahr			
	1603.471			
Verdünnungsfaktor				
	1:0.49			
+ diesen Dünger hinzufügen				

Hofdünger hinzufügen

für Teilbetriebe *

✓ Hof Muster ✓ Versuchsfelder

Basisdaten

Eigener Name *
Rindviehgülle betriebsspezifisch

Anbaujahr
2024

Anfall pro Jahr
1603.471

Einheit *
m³

Hofdüngerart
Vollgülle

Nährstoffgehalt

Nges *	P ₂ O ₅ *	K ₂ O *	Mg *
2.61	1.16	4.92	0.42

Nverf im Ackerbau *
1.18

Nverf im Futterbau *
1.44


[Abbrechen](#) [Hinzufügen](#)


Planen der Düngung im Detail für eine Parzelle

Planen der Düngung einer Parzelle

- Düngungsnorm = Menge Nährstoffe, die einer Kultur bei normal mit Nährstoffen versorgtem Boden gegeben werden muss, um den Referenzertrag zu erreichen.
- Bei Abweichungen der Standardsituation:
 - Anpassung des Referenzertrages
 - Anpassung an Bodenvorräte
 - Korrekturfaktoren erfassen:
 - Schätzung des N-Angebots des Bodens aufgrund der Boden- und Klimabedingungen
 - Berücksichtigung der Nährstoffe der Ernterückstände
 - Berücksichtigung des Saldos aus dem Vorjahr

Daten Parzelle

- Kultur kontrollieren
 - Ändern über Icon „Stift“ 
- Ertrag kontrollieren
- Regelmässige Mehrerträge:
 - Die Norm wird für Phosphor, Kali und Magnesium an den Ertrag angepasst
 - Für folgende Kulturen wird auch der Stickstoff bis zu einem Maximum angepasst
 - Vorsicht: Übereinstimmung mit Suisse-Bilanz prüfen
- Nährstoffgehalt berechnet: entspricht Norm korrigiert nach Ertrag

Lämli 


Düngerbedarf Winterweizen


N140.00

P₂O₅63.00

K₂O81.00


Mg15.00

Grundbedarf 

 Einheiten


Nährstoffmengen in

kg/ha


 Ertrag


dt/ha


60

 Regelmässige Mehrerträge

☐

 Aktive Bodenprobe

Bodenprobe auswählen 

 Nährstoffgehalt berechnet

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
140.00	63.00	81.00	15.00

Kultur	Korrektur der N-Düngung in Abhängigkeit des Ertrags (kg N/dt zusätzlicher Kornerntrag)	Maximaler Zielertrag (dt Körner/ha)
Winterweizen (Brotgetreide)	1,0	80
Winterweizen (Futtergetreide)	1,0	95
Wintergerste	0,7	90
Winterroggen	0,8	80
Winterroggen (Hybridsorten)	1,2	90
Wintertriticale	0,3	95
Winterraps	3,0	45

Auswahl der Bodenprobe

- Die für diese Parzelle erfassten Bodenproben erscheinen
 - Falls keine Bodenprobe ausgewählt werden kann, wurde für diese Parzelle noch keine erfasst ([→ siehe Folie 22](#))
- Sobald die Bodenanalyse ausgewählt wurde, erscheinen die Korrekturfaktoren und wichtigsten Werte.

Lämli

Düngerbedarf Winterweizen

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
110.00	63.00	81.00	15.00

Grundbedarf

Einheiten Nährstoffmengen in kg/ha

Ertrag dt/ha 60

Regelmässige Mehrerträge ☐

Aktive Bodenprobe

Nährstoffgehalt berechnet

Bodenprobe auswählen

Bodenprobe Lämli

Keine Bodenprobe

Korrekturfaktoren

Bodenanalyse	Humus %	Ton %	pH	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	3.5	20-29.9	6.5	1.0	1.0	1.0

Korrekturfaktoren erfassen

- 6 Stickstoff-Korrekturfaktoren: Schätzung des N-Angebots des Bodens aufgrund der Boden- und Klimabedingungen
→ Erklärungen ab Folie 38
- Ernterückstände der Vorkultur: die Nährstoffe (P, K, Mg) stehen der Kultur zur Verfügung (werden abgezogen)
- Saldo aus dem Vorjahr der Parzelle
- Freie Korrektur: kann z.B. in Projekten verwendet werden. Es können +/- Werte eingefügt werden.

Korrekturfaktor hinzufügen

Basisdaten

Korrekturart*

- Niederschlagsmengen im Winter und Frühjahr
- Nachwirkung organischer Dünger
- Korrektur verfügbarer Stickstoff der Vorkultur
- Mineralisierungspotenzial nach Hackdurchgängen
- Witterung im Frühjahr
- N-Mineralisierungspotential des Bodens und Tongehalts
- Korrektur der Nährstoffe aus Ernterückständen der Vorkultur
- Korrektur gemäss Düngung des Vorjahres
- Freie Korrektur

Hinzugefügte Hof- bzw. Recyclingdünger planen

Kommentar für die
Düngergabe einblenden

Dünger aus Plan löschen

Hofdünger hinzufügen

Auswahl

Düngernamen*

Milchvieh Aufzucht VG 1:1.5 verd.

Kommentar für die Düngergabe

Kommentar

Ende Winter



Abbrechen Hinzufügen

Lämli

Düngerbedarf Winterweizen	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	89.25	46.00	6.00	15.00

Deckung der Nährstoffmenge

Hofdünger

Milchvieh Aufzucht VG 1:1.5 verd.	 
Nährstoffgehalt	gemäss Referenz in kg/m ³
	Nverf Nges P ₂ O ₅ K ₂ O Mg
	0.83 1.84 0.68 3.00 0.00
Einsatz	m ³ /ha
	25.000
Σ Nährstoffeinsatz pro ha	kg/ha
	Nverf P ₂ O ₅ K ₂ O Mg
	20.75 17.00 75.00 0.00
Σ Einsatz pro Parzelle	m ³
	25.000

Handelsdünger erfassen

Kommentar für die Düngergabe einblenden

Dünger aus Plan löschen

Handelsdünger hinzufügen

Auswahl

Düngernamen*

Mg-Ammonsalpeter 24%+S

Kommentar für die Düngergabe

Kommentar

Beginn Schossen (2. Gabe)

Abbrechen

Hinzufügen

Mg-Ammonsalpeter 24%+S

Nährstoffgehalt	gemäss Referenz in %	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		24.00	0.00	0.00	5.00
Einsatz	kg/ha	230.000			
Nährstoffeinsatz pro ha	kg/ha	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		55.20	0.00	0.00	11.50
Einsatz pro Parzelle	kg	230.000			

+ Handelsdünger hinzufügen

Handelsdünger

Ammonsalpeter 27%+Mg

Nährstoffgehalt	gemäss Referenz in %	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		27.00	0.00	0.00	2.50
Einsatz	kg/ha	100.000			
Nährstoffeinsatz pro ha	kg/ha	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		27.00	0.00	0.00	2.50
Einsatz pro Parzelle	kg	100.000			

TSP 46% Triplesuperphosphat

Nährstoffgehalt	gemäss Referenz in %	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		0.00	46.00	0.00	0.00
Einsatz	kg/ha	100.000			
Nährstoffeinsatz pro ha	kg/ha	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		0.00	46.00	0.00	0.00
Einsatz pro Parzelle	kg	100.000			

Mg-Ammonsalpeter 24%+S

Nährstoffgehalt	gemäss Referenz in %	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		24.00	0.00	0.00	5.00
Einsatz	kg/ha	230.000			
Nährstoffeinsatz pro ha	kg/ha	Nverf	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
		55.20	0.00	0.00	11.50

Farbskala Saldo

Düngerbedarf Winterweizen

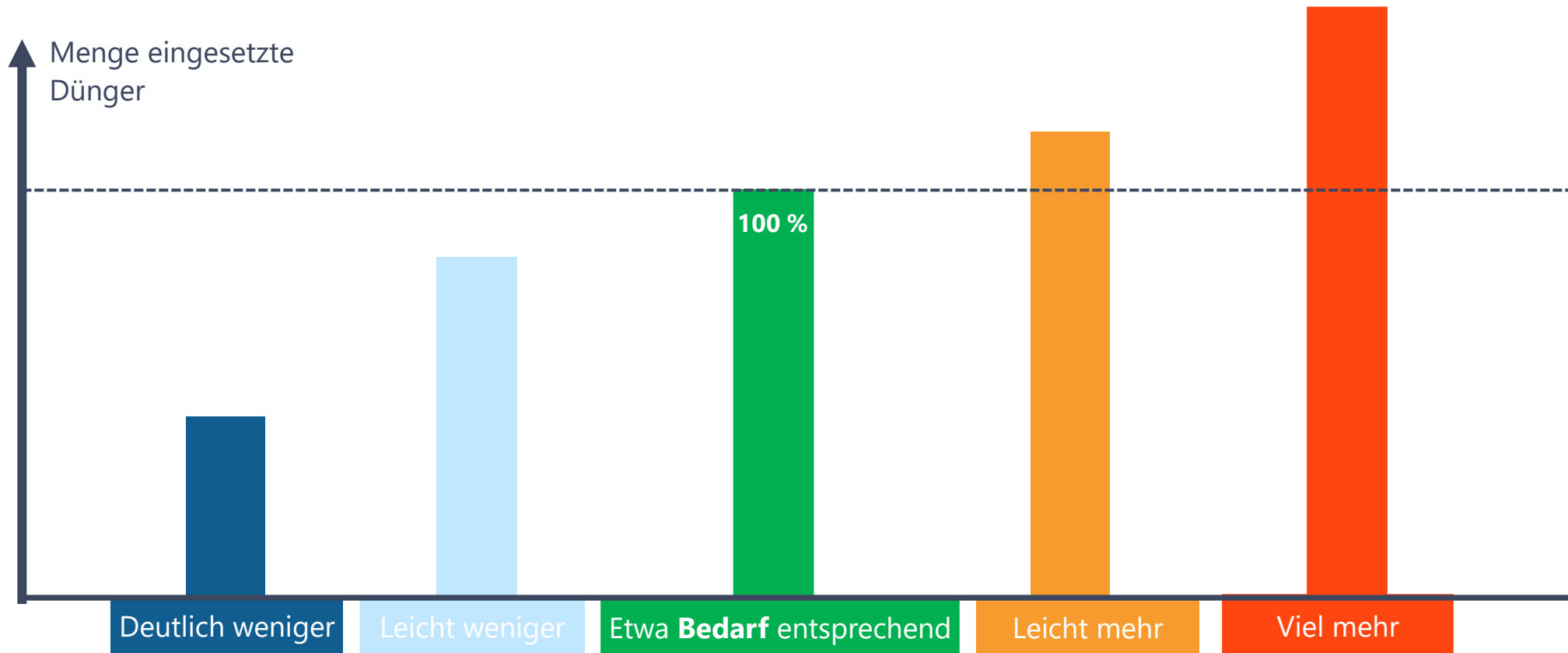
N
2.90

P₂O₅
-3.40

K₂O
-9.00

Mg
1.00

Saldo = berechneter Nährstoffbedarf – eingesetzte Düngermittel



Reports drucken

Planen

Verwalten

Bodenproben

Düngungsplan Anleitung

Chämleacher

Körnermais | 3.1262 ha

Hostet

Naturwiese, mittel intensiv | 0.1263 ha

Grossacher

Winterweizen | 2.1984 ha

Haberwis

Sonnenblume | 3.8386 ha

Steinmuri

Kunstwiese, intensiv | 2.1485 ha

Schwarzgrub

Naturwiese, intensiv | 1.2 ha

Bruggli

Naturwiese, mittel intensiv | 0.75 ha

Schmelzgrueb

Weide mit Stallhaltung, intensiv | 2.5 ha

Loren

Winterweizen | 6.1033 ha

Lämlä

Futterweizen | 1 ha

+ Parzelle hinzufügen

Loren

Düngerbedarf Winterweizen

N

1.95

P₂O₅

-0.85

K₂O

-57.55

Mg

-1.05

Grundbedarf

Einheiten

Nährstoffmengen in

kg/ha

Ertrag

dt/ha

70

Regelmässige Mehrerträge

✓

Aktive Bodenprobe

Bodenprobe Loren

Nährstoffgehalt berechnet

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
140.00	73.50	94.50	17.50

Korrekturfaktoren

Bodenanalyse	Humus %	Ton %	pH	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
	3.5	10-19.9	6.5	1.0	1.2	1.2
Korrektur der Nährstoffe aus Ernterückständen der Vorkultur			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			-10.00	-10.00	-130.00	-8.00
Niederschlagsmengen im Winter und Frühjahr			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			-20.00	0.00	0.00	0.00
Korrektur verfügbarer Stickstoff der Vorkultur			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			-10.00	0.00	0.00	0.00
Mineralisierungspotenzial nach Hackdurchgängen			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			-10.00	0.00	0.00	0.00
Ertragsabhängige Korrektur			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			10.00	0.00	0.00	0.00

Düngungsplan Anleitung

Düngungsplanzusammenzug

Düngerplan

Offerte bei LANDOR anfragen

Düngerplan-Zusammenzug

- Übersicht über geplante Flächen
- Auflistung der geplanten Düngemittel (Hof-, Recycling-, Handelsdünger) mit den Mengen.
- Geeignet für Abgleich mit den möglichen Düngermengen gemäss Suisse-Bilanz (falls alle gedüngten Parzellen geplant wurden)

Düngerplan-Zusammenzug					
<div>Drucken</div> <div>Schliessen</div>					
<div><div></div><div><div>Plan Nr:</div>10020</div><div><div>Bezeichnung:</div>Düngungsplan Anleitung</div><div><div>Erstellungsdatum:</div>04/10/2024</div><div><div>Erntejahr:</div>2025</div></div>					
Geplante Fläche LN					
					Fläche in ha
Futterweizen					1.0
Kunstwiese, intensiv Gras-Weissklee (G-Mischung)					2.1
Körnermais					3.1
Naturwiese, intensiv					1.2
Naturwiese, mittel intensiv					0.9
Sonnenblume					3.8
Weide mit Stallhaltung, intensiv					2.5
Winterweizen					8.3
Fläche Total in ha					23.0
Geplante Handelsdünger					
	Menge kg	N kg	P2O5 kg	K2O kg	Mg kg
0.10.30+3Mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20.10.0 Nitrophos Rapide	400.0	80.0	40.0	0.0	12.0
Agroplan 20.10.0	500.0	100.0	50.0	0.0	15.0

Düngungsplan drucken

- Wahl für welche Parzellen der Düngungsplan gedruckt werden soll
- Standardmässig sind alle geplanten Parzellen ausgewählt.

Düngungsplan erstellen

für Parzelle(n) *

✓ Chämleacher

✓ Hostet

✓ Grossacher

✓ Haberwis

✓ Steinmüri

✓ Schwarzgrub

✓ Bruggli

✓ Schmelzgrueb

✓ Loren

✓ Lämli

Abbrechen

Erstellen

Drucken Schliessen

Düngerplan



Plan Nr:

10306

Bezeichnung:

Düngungsplan Anleitung Bsp.

Erstellungsdatum:

22/04/2025

Erntejahr:

2025

Parzelle:

Lämli

Kultur:

Winterweizen

Parzellengrösse in ha:

1.0

Parzellenbedarf pro ha

	Standardertrag	Betriebsertrag	N kg	P2O5 kg	K2O kg	Mg kg
Winterweizen	60.0	60.0	140.0	63.0	81.0	15.0
Bodenproben Korrekturfaktoren			0.0	1.0	1.0	1.0
Niederschlagsmengen im Winter und Frühjahr			-20.0	0.0	0.0	0.0
Nachwirkung organischer Dünger			-10.0	0.0	0.0	0.0
Zu düngende Menge			110.0	63.0	81.0	15.0

Düngerplan pro ha

	Menge	Nverf kg	P2O5 kg	K2O kg	Mg kg
Milchvieh Aufzucht VG 1:1.5 verd. Ende Winter	30.0 m³	24.9	20.4	90.0	0.0
Ammonsalpeter 27%+Mg Fahrenblatt	100.0 kg	27.0	0.0	0.0	2.5
Mg-Ammonsalpeter 24%+S Beginn Schossen (2. Gabe)	230.0 kg	55.2	0.0	0.0	11.5
TSP 46% Triplesuperphosphat vor Saat	100.0 kg	0.0	46.0	0.0	0.0
Summe der Düngergaben pro ha		107.1	66.4	90.0	14.0
Saldo (+ Überschuss)		2.9	-3.4	-9.0	1.0

Offerte bei Landor anfragen

- Der Düngungsplan-Zusammenzug wird als pdf an Landor gesendet.
- Eine Beraterin oder Berater wird Kontakt aufnehmen.

Offerte bei LANDOR anfragen

Es wird basierend auf ihrem Düngungsplanzusammenzug eine Offerte bei LANDOR angefragt.

Abgleich mit Suisse-Bilanz

– Bsp. Milchkuh-Ackerbau-Betrieb

Max. gemäss Suisse-Bilanz	Nverf (kg)	P2O5 (kg)
Betriebseigene Hofdünger	1401	1168
Zugeführte Hofdünger	105	145
Handelsdünger	1050	310

Formular F: Nährstoffbilanz

Berechnung des betriebsspezifischen N-Ausnutzungsgrades

Basis-N-Ausnutzungsgrad	60.0 %
abzüglich 50.6 % Offene Ackerfläche * 0.15	-7.6 %
0.0 % Anteil Vollmist-Nges * 0.12	0.0 %
Total betriebsspezifischer Ausnutzungsgrad	52.4 %

Nährstoffe aus der Tierhaltung (%=Eigenversrg. Betrieb)	A2
(-) Nährstoffbedarf der Kulturen	C
Zwischenbilanz	A2 - C
[+] Zu- und Wegfuhr von Hofdüngern	A3
[+] Zufuhr übriger Dünger	D
[+] Vergärungsprodukte + Ernterückstände Gemüse	E
(-) Innerbet. Nährstofftransfer für Futter unged. Wiesen	T
Gesamtbilanz: Alle Nährstoffe des Betriebes	A2-C+A3+D+E-T

Gesamtbetrieblich									
Nges	Nverf		P2O5		K2O		Mg		
kg	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	
2673	1401	53	1168	71	5160	139	420	104	
	2631	100	1655	100	3719	100	405	100	
	-1230		-488		1441		15		
200	105	4	145	9	170		30		
	1050		344		382		145		
			10						
	-76	97.1	-9	99.5	1993	154	190	147	

Abzüglich Stroh

Formular D: Übrige Dünger

		zugeführte Menge (+)		Nährstoffanfall je Einheit				Nährstoffzu-/wegfuhr je Jahr			
		weggeführte Menge (-)		kg Nverf	kg P2O5	kg K2O	kg Mg	kg Nverf	kg P2O5	kg K2O	kg Mg
Mineraldünger	Ammonsalpeter 24 %	dt	10.0	24.00			5.00	240			50
	Tripel Superphosphat 0/46/	dt	5.0		46.00				230		
	Ammonsalpeter 27 0 0 2.5	dt	30.0	27.00			2.50	810			75
	0.10.30	dt	8.0		10.00	30.00			80	240	
Zukauf von Weizenstroh	Stroh zum Einstreuen	dt FS	180.0		0.19	0.79	0.11		34	142	20

D: Gesamttotal Zufuhr übriger Dünger

D	1050	344	382	145
---	------	-----	-----	-----

Hintergrundwissen Korrekturfaktoren

Stickstoff-Korrekturfaktoren: Grundlagen erklärt

Der Boden ist ein wichtiger Faktor im Stickstoffkreislauf. Das Abschätzen des verfügbaren N hilft eine Über- oder Unterversorgung der Kulturen zu verhindern. Verwendet werden verschiedene Faktoren:

- Bewirtschaftung: Hacken, Vorkultur, Nachwirkungen der Hofdünger
- Bodenbedingungen: Menge organische Substanz, Tonanteil
- Klimatische Bedingungen des aktuellen Jahres: Einfluss auf Aktivität der Mikroorganismen

Die Methode der korrigierten Normen umfasst diese N-Korrekturfaktoren

Korrekturen je nach Boden, Klima und Bewirtschaftung

1. OS-Mineralisierungspotenzial und Tongehalt des Bodens
2. Vorkultur
3. Nachwirkung organischer Düngergaben
4. Niederschläge im Winter und Frühling
5. Hacken nach dem Auflaufen der Kultur
6. Auswirkungen der klimatischen Bedingungen im Frühling auf die Mineralisierung der OS

Quelle: Agroscope Merkblatt. Nr. 201. 2023

N-Mineralisierungspotential

- Abhängig vom Ton- und Humusgehalt des Bodens
- Je höher der Humusgehalt, desto höher ist das N-Mineralisierungspotenzial.

Stickstoff-Mineralisierungs- potenzial	Humusgehalt des Bodens (%)			Korrekturwert (kg N / ha)
	Ton < 15 %	Ton 15–30 %	Ton > 30 %	
Schwach bis mittel	< 1,2	< 1,8	< 2,5	0 bis + 40
Mittel	1,2 – 2,9	1,8 – 3,9	2,5 – 5,9	0
Mittel bis hoch	3,0 – 6,9	4,0 – 7,9	6,0 – 9,9	0 bis – 40
Hoch bis sehr hoch	7,0 – 19,9	8,0 – 19,9	10,0 – 19,9	– 40 bis – 80
Sehr hoch	> 20,0	> 20,0	> 20,0	– 80 bis – 120

GRUD 2017, Modul 8, Tab. 12

Korrektur in Abhängigkeit der Vorkultur

Die Vorkultur und der Zeitpunkt ihrer Einarbeitung in den Boden, beeinflusst die Mineralisierung der Ernterückstände.

Beispiel:

- Vorkultur Ackerbohnen
- Hauptkultur Winterweizen
- Dem Winterweizen stehen also noch 40-60 kg N/ha der Vorkultur Ackerbohnen zur Verfügung. Entsprechend weniger N muss gedüngt werden.

Vorkultur	Korrektur der Folgekultur Umbruch / Einarbeitung / Saat	
	Herbst (kg N/ha)	Frühling (kg N/ha)
Natur- oder Kunstwiese, Klee gras (3 Jahre oder älter)	– 30	– 40
Kunstwiese, Klee gras (2 Jahre)	– 20	– 30
Kunstwiese, Klee gras (1 Jahr)	– 10	– 20
Natur- oder Kunstwiese, Klee gras (3 Jahre oder älter) als Vor-Vorkultur ¹	– 10	– 10
Kunstwiese mit vor Rispenschieben gemulchtem Aufwuchs		– 30 bis – 60 ²
Kunstwiese mit bei Gräserblüte gemulchtem Aufwuchs		– 20 bis – 40 ²
Getreide oder Mais (Stroh eingearbeitet) vor		
– im Herbst gesäte Kulturen	+ 20	
– im Frühjahr gesäte Kulturen	+ 10	
Körnerleguminosen (Eiweisserbsen, Ackerbohnen, Sojabohnen Lupinen) vor		
– im Herbst gesäte frühreife Kultur	40 – 60	
– im Herbst gesäte spätreife Kultur	20 – 40	
– im Frühjahr gesäte bzw. gepflanzte Kultur	0 – 20	
Rüben (Kraut eingearbeitet)	– 20	
Gründüngung mit nicht winterharten Kulturen (Phacelia, Gelbsenf usw.)	– 10	0
Gründüngung mit nicht winterharten Kulturen (Leguminosen)	– 20	– 10
Gründüngung mit winterharten Kulturen (Raps, Rüben usw.)	0	– 20
Gründüngung mit Leguminosen	0	– 30
Faserhanf	– 10	
Kartoffeln	– 10	
Andere Vorkulturen (z.B. Getreide (abgeführtes Stroh), Silomais, Raps, Sonnenblumen, Soja, Tabak usw.)	0	

¹ Diese Korrektur kann zu einer zweiten Korrektur dieser Tabelle addiert werden.

² Kleinerer Wert: bei geringem Leguminosenanteil; grösserer Wert: bei hohem Leguminosenanteil.

Nachwirkungen der organischen Dünger im Folgejahr

Ein Teil des Stickstoffs organischer Dünger wird erst in den Folgejahren pflanzenverfügbar.

Dünger	Anteil in % des ausgebrachten Gesamtstickstoffs (siehe Nährstoffgehalte Hofdünger Tab. 2.3), welcher im 2. Jahr nach der Ausbringung pflanzenverfügbar wird
Vollgülle und Gülle kotarm (Rindvieh)	– 10 %
Stapelmist, Laufstallmist	– 10 %
Rottemist	– 15 %
Mistkompost	– 20 %
Pferdemist	– 5 %
Schaf- und Ziegenmist	– 10 %
Schweinegülle, Schweinemist	– 10 %
Hennenkot (Kotband)	– 10 %
Hennenmist (Bodenhaltung)	– 10 %
Geflügelmist (Mast), Poulet, Truten	– 5 %
Kompost	0 %
Ricokalk	– 10 %

Niederschläge im Winter und Frühling

Abschätzen des Einflusses von Regen auf die N-Verluste durch Auswaschung während dem Winter und Frühling.

Kultur bzw. Gruppe von Kulturen	Korrekturwert (kg N / ha) – Niederschlagsperioden und -intensität			
	Winterruhe (November – Januar)		Vegetationsbeginn / Saat (März – Mai)	
	gering (< 60 mm / Monat)	hoch (> 90 mm / Monat)	gering (< 60 mm / Monat)	hoch (> 90 mm / Monat)
Raps	– 10	+ 10	0	0
Wintergetreide	– 20	+ 20	0	0
Sommergetreide	– 20	0	– 10	+ 10
Frühkartoffeln, Feldgemüse	– 20	+ 10	– 10	+ 30
Saatkartoffeln, Kartoffeln (für Speise- zwecke und technische Verarbeitung) Rüben, Mais	0	+ 10	– 10	+ 30

- Wenig Regen im Winter:
Reduktion der N-Düngung
möglich
- Wenig Regen im Frühling
Reduktion der N-Düngung
bei im Frühling
gesäten/gepflanzten
Kulturen möglich

Einfluss von mehrmaligem Hacken auf die Kultur

Wiederholtes Hacken hat einen positiven Einfluss auf die Mineralisierung der organischen Substanz.

- Je höher der Anteil der OS, desto höher die N-Mineralisierung

Humusgehalt des Bodens (%)	Korrekturwert (kg N / ha)
unter 8 %	– 10
8–20 %	– 15
über 20 %	– 20

GRUD 2017, Modul 8, Tab. 16

Bedingungen im Frühling (Witterung, Bodenzustand)

Bei im Frühling gesäten bzw. gepflanzten Kulturen (Mais, Rüben, Sonnenblumen, Kartoffeln usw.) und guten Bedingungen für die Mineralisierung können die Reserven an N zum Zeitpunkt der Saat sehr hoch sein.

Bedingungen im Frühling	Korrektur der N-Düngung (kg N / ha)
Warmer Frühling mit ausreichend mit Wasser versorgtem und gut strukturiertem Boden	– 20
Durchschnittliche Bedingungen	0
Kalter Frühling mit sehr feuchtem oder sehr trockenem Boden mit ungünstiger Struktur	+ 20

GRUD 2017, Modul 8, Tab. 17

Weiterführende Informationen zur Düngung

- Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz ([GRUD](#))
- Merkblätter Agroscope:
 - [Düngebedarfsermittlung nach korrigierten Normen](#)
 - [Nmin-Methode für die Düngebedarfsermittlung](#)
 - [Teilflächenspezifische Düngung](#)
 - [Stickstoff-Injektionsdüngung mit CULTAN](#)



Fertiplan

Dein digitaler Düngungsmanager

Einfach, vernetzt für LandwirtInnen, Beratende und Schulen

Kontakt:

Barto Support, 0848 933 933, info@barto.ch

Irene Weyermann, 052 354 97 83, irene.weyermann@agridea.ch

Roland Walder, 079 421 39 18, roland.walder@landor.ch