

webBESyD GIS Benutzerhandbuch

Christiane.Peter@smekul.sachsen.de, Jette.Stieber@smekul.sachsen.de

Version 4.2.0

Table of Contents

1. webBESyD	1
2. Kurzanleitung	2
2.1. Anmeldung	2
2.2. Betrieb erstellen	3
2.2.1. Betriebsinformationen	4
2.3. Anbaujahr erstellen	5
2.4. Schläge erstellen	7
2.5. Anbauverfahren erstellen	9
2.6. Bodenproben erfassen	13
2.6.1. Nmin-Proben einpflegen	13
2.7. N-DBE berechnen	15
3. Dateieingabe	19
3.1. Betrieb	19
3.2. Daten Betriebsebene	19
3.3. Daten Schlagebene	19
3.3.1. Schläge	19
3.3.2. Anbaudaten	19
3.4. Bodenproben	20
3.5. Betriebseigene Daten (Stammdaten)	20
3.6. Anmeldung	22
3.6.1. Anmeldung über webBESyD	22
3.7. Betrieb	22
3.7.1. Betrieb erstellen	24
Betrieb manuell erstellen	25
Betrieb über Import aus InVeKoS Portal erstellen	25
Betrieb mit InVeKoS Shape-Datei Import erstellen	26
Betrieb ändern	28
Betrieb löschen	29
Betriebseinstellungen ändern	31
Anbaujahr verwalten	31
3.7.2. Anbaujahr manuell erstellen	32
Anbaujahr mit Shape-Datei Import erstellen	34
Anbaujahr kopieren	36
Anbaujahr löschen	37
3.8. Betriebsebene	37
3.8.1. Betriebs-Flächenberechnung	38
3.8.2. Flächenbezogene Nährstoffzufuhr und -abfuhr	44
3.9. Schläge	52
3.9.1. Schlag manuell erstellen	54
3.9.2. InVeKoS Shape-Datei Import	57
3.9.3. Schläge bearbeiten	59

3.10. Anbauverfahren	60
3.10.1. Anbauverfahren Erstellen	61
3.10.2. Aus Anbaujahr importieren	67
3.10.3. Anbauverfahren ergänzen	68
3.11. Bodenproben	69
3.11.1. Nmin Bodenproben anlegen	69
Bodenprobe für einzelnes Anbauverfahren anlegen	69
Bodenprobe für mehrere Anbauverfahren anlegen	71
3.11.2. Bodenprobegruppe anlegen	73
Richtwert anlegen	74
Probegruppe anlegen	74
3.11.3. Anzeige der erfassten Bodenproben	75
3.11.4. Makronährstoffbodenprobe anlegen	76
Makronährstoffbodenprobe für einzelnes Anbauverfahren anlegen	76
Bodenprobegruppe anlegen	78
3.11.5. Anzeige der erfassten Bodenproben	79
3.12. Stammdaten	80
Betriebsspezifische organische Dünger anlegen	80
Betriebsspezifische mineralische Dünger anlegen	83
4. Berechnungen	86
4.1. N-Düngebedarfsermittlung	86
4.2. Düngebedarfsermittlung für P, K, Mg	86
4.3. Nährstoffeinsatz	87
4.4. 170 kg N-Obergrenze	88
4.5. Nährstoffvergleich	88
4.6. Humusbilanzen	89
4.7. N- und ökologische N-Düngebedarfsermittlung	90
4.7.1. Berechnung N-Düngebedarfsermittlung	90
Berechnung und Auswertung ohne fachliche Erweiterung	90
Auswertung des Ergebnisses ohne fachlicher Erweiterung	92
Berechnung mit fachlicher Erweiterung	95
Auswertung des Ergebnisses mit fachlicher Erweiterung	95
4.7.2. Bericht herunterladen	97
4.7.3. Berechnung ökologische N-Düngebedarfsermittlung	98
4.7.4. Bericht herunterladen	103
4.7.5. Datenerfassung	104
4.8. Düngebedarfsermittlung für P, K, Mg, C3PO	107
4.8.1. Berechnungsausführung	108
4.8.2. P-Düngebedarfsermittlung ohne fachlicher Erweiterung	108
4.8.3. P-Düngebedarfsermittlung mit fachlicher Erweiterung und Grundnährstoffen	110
4.8.4. Bericht herunterladen	112
4.8.5. Datenerfassung	114

4.9. Stickstoffbilanz	117
4.9.1. Berechnung	117
4.9.2. Auswertung der Ergebnisse für den gewählten Zeitraum	119
4.9.3. Bericht herunterladen	122
4.9.4. Datenerfassung	123
4.10. Betrieblicher Nährstoffeinsatz	125
4.10.1. Berechnung	126
4.10.2. Auswertung der Ergebnisse nach Kalenderjahr	127
Detailansicht des betrieblichen Gesamtergebnisses	128
Schlagspezifische Auswertung	130
4.10.3. Bericht herunterladen	130
4.10.4. Datenerfassung	131
4.11. 170 kg N-Obergrenze	134
4.11.1. Berechnung	135
4.11.2. Ergebnisanzeige	136
Ergebnisse betriebsbezogener Daten	136
Ergebnisse schlagbezogener Daten	139
4.11.3. Bericht herunterladen	140
4.11.4. Datenerfassung	142
Datenerfassung Betriebsebene	142
Datenerfassung Schlagebene	144
4.12. Humusbilanzen	146
4.12.1. Berechnung	147
4.12.2. VDLUFA 2014	148
Ergebnisse	149
4.12.3. STAND Methode	152
4.12.4. Dynamische Humuseinheiten-Methode	152
4.12.5. Vergleich der Methoden	153
Ergebnisanzeige des Vergleiches aller Methoden	154
4.12.6. Bericht herunterladen	155
4.12.7. Datenerfassung	156
4.13. Nährstoffvergleich	158
4.13.1. Berechnung	159
4.13.2. Auswertung	160
4.13.3. Bericht herunterladen	163
4.14. Datenerfassung	163

1. webBESyD

Das webbasierte Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung (webBESyD) wurde vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München, der Sustainio GmbH und den Bundesländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen entwickelt und wird stetig aktualisiert und erweitert. Das Programm berücksichtigt die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen. Es steht allen interessierten Nutzern und Nutzerinnen (Landwirte/Landwirtinnen, Berater/Beraterinnen, Labore, Behörden, Forschung) kostenfrei als Web-Anwendung zur Verfügung und kann über jeden Standardbrowser aufgerufen werden. Die Daten werden auf einem zentralen Server des Staatsbetriebs Sächsische Informatik Dienste gespeichert. Somit ist der Nutzerzugriff von unterschiedlichen Orten und Geräten jederzeit möglich, eine langjährige Datenspeicherung ist sichergestellt.

webBESyD ist modular aufgebaut. Sämtliche betriebliche Informationen (Schlaginformationen, Anbaudaten etc.) werden einmalig erfasst und können für verschiedene Berechnungen genutzt werden. Es werden zwei Anwendungen mit unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten für verschiedene Nutzergruppen bzw. Anwendungszwecke angeboten.

- webBESyD GIS ist die modernere Anwendung, die die meisten Anwendungsmöglichkeiten bietet. Sie ist insbesondere bei Verfügbarkeit digitalisierter Schlagkonturen (z.B. aus InVeKoS) zu bevorzugen. Die Version nutzt verschiedene Geoservices und GIS-Komponenten, die den Dateneingabeaufwand reduzieren und bei einigen Modulen eine übersichtlichere Ergebnisdarstellung ermöglichen. Diese Version enthält neben den verfügbaren, gesetzlich relevanten auch alle fachlichen Zusatzmodule.
- webBESyD Basis ist eine „light Version“, bietet keine GIS-Komponenten und bietet nur eine eingeschränkte Auswahl an Modulen. Alle verfügbaren, gesetzlich relevanten Module sind enthalten. Liegen für eine große Anzahl von Schlägen keine digitalisierten Schlagkonturen (z.B. aus InVeKoS) vor und reicht die begrenzte Modulauswahl aus, kann webBESyD Basis u.U. Vorteile bieten.

Beide Anwendungen bieten die Möglichkeit des Imports von Schlagkonturen aus InVeKoS. Durch die Nutzung verschiedener Geoservices können erforderliche Schlaginformationen automatisch erfasst werden. Der Eingabeaufwand wird reduziert. Mithilfe einer Import- und Export-Schnittstelle für Schlag- und Anbaudaten können in BESyD erfasste Schlaginformationen und Anbaudaten in webBESyD überführt werden. Aktuell beinhaltet webBESyD folgende Module:

- N- und P-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung,
- Fachliche N-, P-, K-, Mg- und Kalk-Düngeempfehlungen,
- Aufzeichnung Düngemaßnahmen für N und P (Anlage 5 DüV),
- 170 kg N-Obergrenze,
- betrieblicher Nährstoffvergleich nach Düngeverordnung 2017 (Flächenbilanzen),
- in Sachsen: Humusbilanzierung,
- in Sachsen und Brandenburg: (mehrjährige) Brutto-N-Schlagbilanzierung.

Die fachlich erweiterte N-Düngeempfehlung bietet über die N-Düngebedarfsermittlung nach DüV eine präzisere Berechnung des Düngebedarfs und eine Empfehlung zur Gabenaufteilung. Das Programm bietet verschiedene Ergebnisanzeigen sowie Ausgabeformulare zur Vorlage für amtliche Kontrollen (Düngebedarf, Bilanzierung).

Die zentrale Nutzerverwaltung für jedes Bundesland bietet dem Betriebsleiter die Möglichkeit über aktive, individuelle Freigaben ausgewählten Beratern, Mitarbeitern oder Laboren einen begrenzten oder vollständigen Zugang zu den betrieblichen Daten mit reinen Lese- oder auch mit Schreibrechten zu erteilen.

2. Kurzanleitung

In folgender Kurzanleitung wird ein Überblick über die Datenverwaltung, sowie das Ausführen von Berechnungen dargestellt.

2.1. Anmeldung

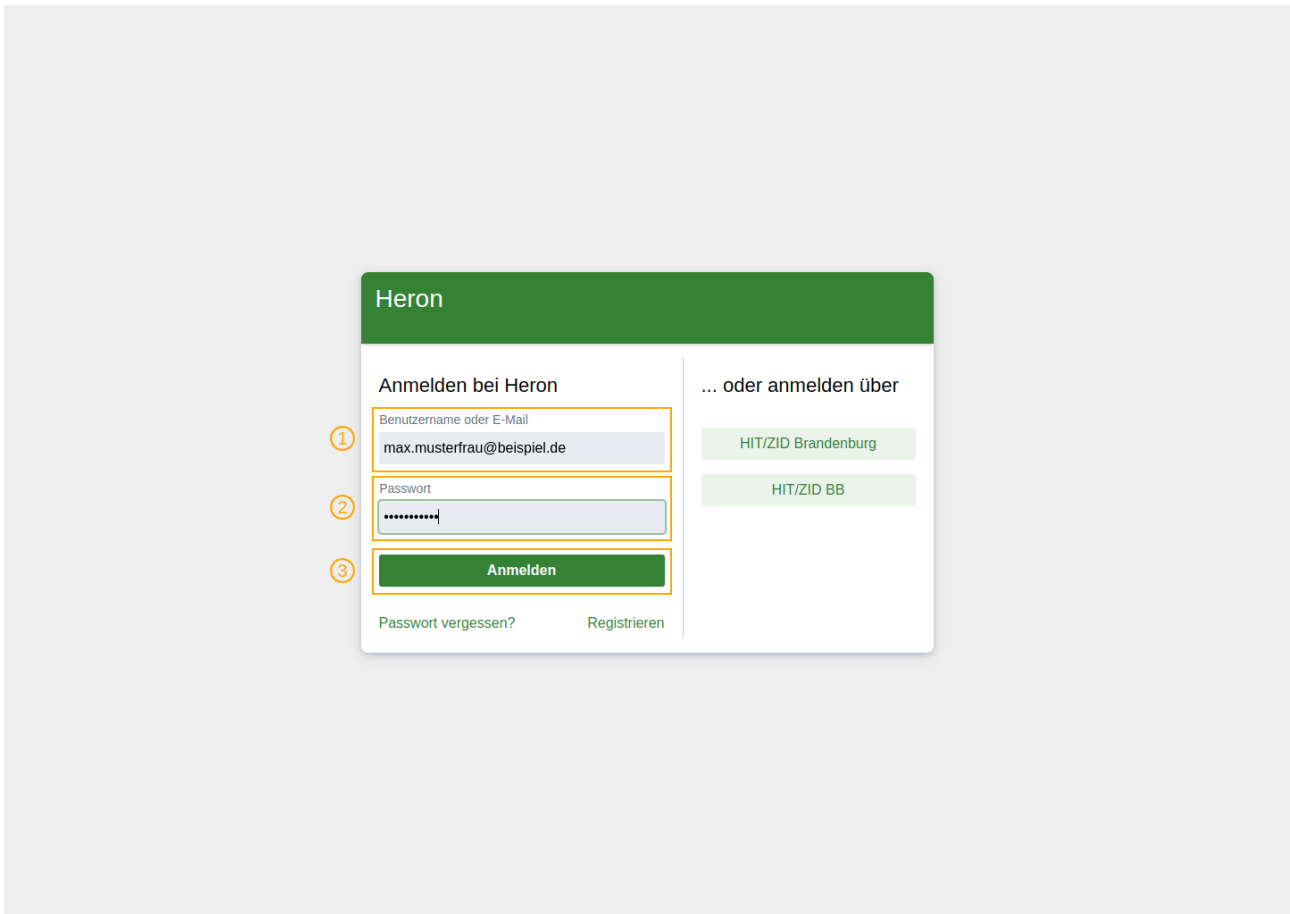


Abbildung 1. webBESyD Anmeldung

- ① Benutzernamen eingeben
- ② Passwort eingeben
- ③ Anmelden



Die Anmeldung kann ebenfalls über verschiedene externe Dienste, wie z.B. HIT/ZID erfolgen. Genauere [Informationen sind hier](#) zu finden.

2.2. Betrieb erstellen

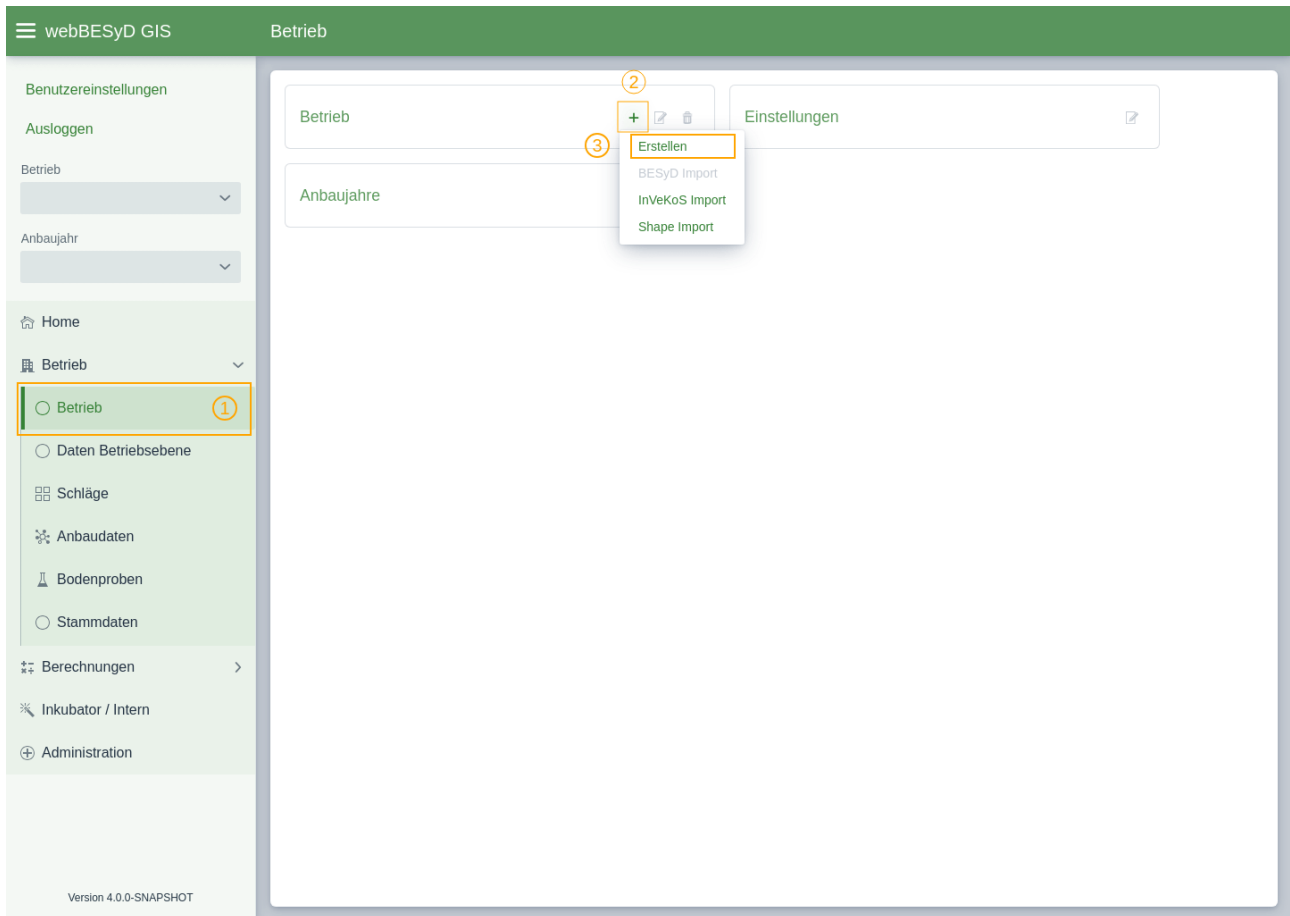


Abbildung 2. Betrieb erstellen via. Shape Import

- ① "Betrieb" links im Menü auswählen
- ② Menü zum Betrieb Erstellen über das "+"-Symbol öffnen
- ③ Eintrag "Erstellen" wählen

2.2.1. Betriebsinformationen

webBESyD GIS Betrieb

Betrieb erstellen

Betriebsnummer *
SN 14 1234567890
BNR = Bundeslandkennung + 10 Stellen

Betriebsart *
 konventionell ökologisch

Name *
Betrieb-Beispielbetrieb

Straße
Beispielgasse

Hausnummer
11 a

Postleitzahl * 08626 Stadt * Adorf

E-Mail
test@betrieb.de

Telefonnummer
+49 123 467890

Faxnummer
+49 123 467891

* fehlende Pflichteingaben Ok Abbrechen

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 3. Betriebsdatenerfassung bei Betriebserstellung

- ① Betriebsnummer wählen
- ② Bundeslandkennung ggf. auswählen, wird zur Betriebsnummer ergänzt
- ③ Betriebsart wählen
- ④ Name des Betriebes eingeben
- ⑤ Postleitzahl eingeben
- ⑥ Stadt wählen
- ⑦ Betrieb über "Ok" erstellen

Alle markierten Eingabefelder sind Pflichtangaben.



Ein Betrieb kann auch über den Import von InVeKoS Shape-Dateien und aus dem InVeKoS Portal erstellt werden. Genauere Informationen sind hier zu finden.

2.3. Anbaujahr erstellen

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for managing a 'Betrieb' (Farm). The main content area is divided into three panels:

- Betrieb:** A table listing farm details:

Betriebsnummer	141234567890
Betriebsart	konventionell
Name	Anbaujahr-Beispielbetrieb
Straße	Beispielgasse
Hausnummer	11 a
Stadt	Adorf
Postleitzahl	08626
Telefonnummer	+49 123 467890
Faxnummer	+49 123 467891
E-Mail	test@betrieb.de
- Einstellungen:** A table listing settings:

Zyklus Makro-Nährstoffe (Jahre)	6
Nährstoffe anzeigen in	Element-Form
Nährstoffgehalte anzeigen als	relativ in %
- Anbaujahre:** A list showing cultivation years. One entry for '2024' is visible. A context menu is open over the phone number '+49 123 467891', with the 'Erstellen' option highlighted.

Abbildung 4. Anbaujahr erstellen

- ① Im Bereich "Anbaujahre" das Menü zum Erstellen über das "+"-Symbol öffnen
- ② Eintrag "Erstellen" wählen

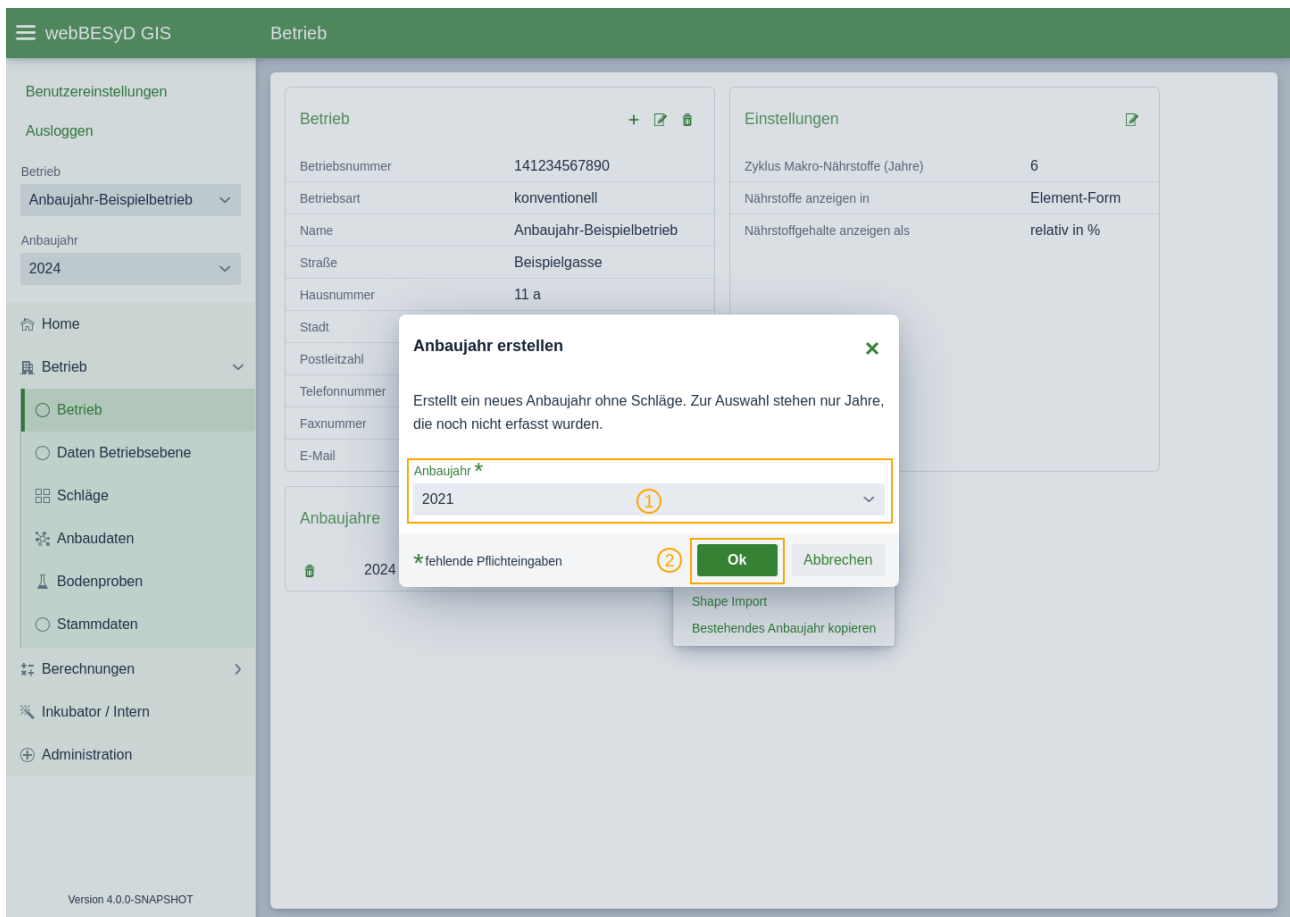


Abbildung 5. Anbaujahr ohne Import erstellen

- ① Jahreszahl wählen
- ② Anbaujahr über "Ok" erstellen



Ein Anbaujahr kann auch über den Import von InVeKoS Shape-Dateien und aus dem InVeKoS Portal erstellt werden. Genauere Informationen sind hier zu finden.

2.4. Schläge erstellen

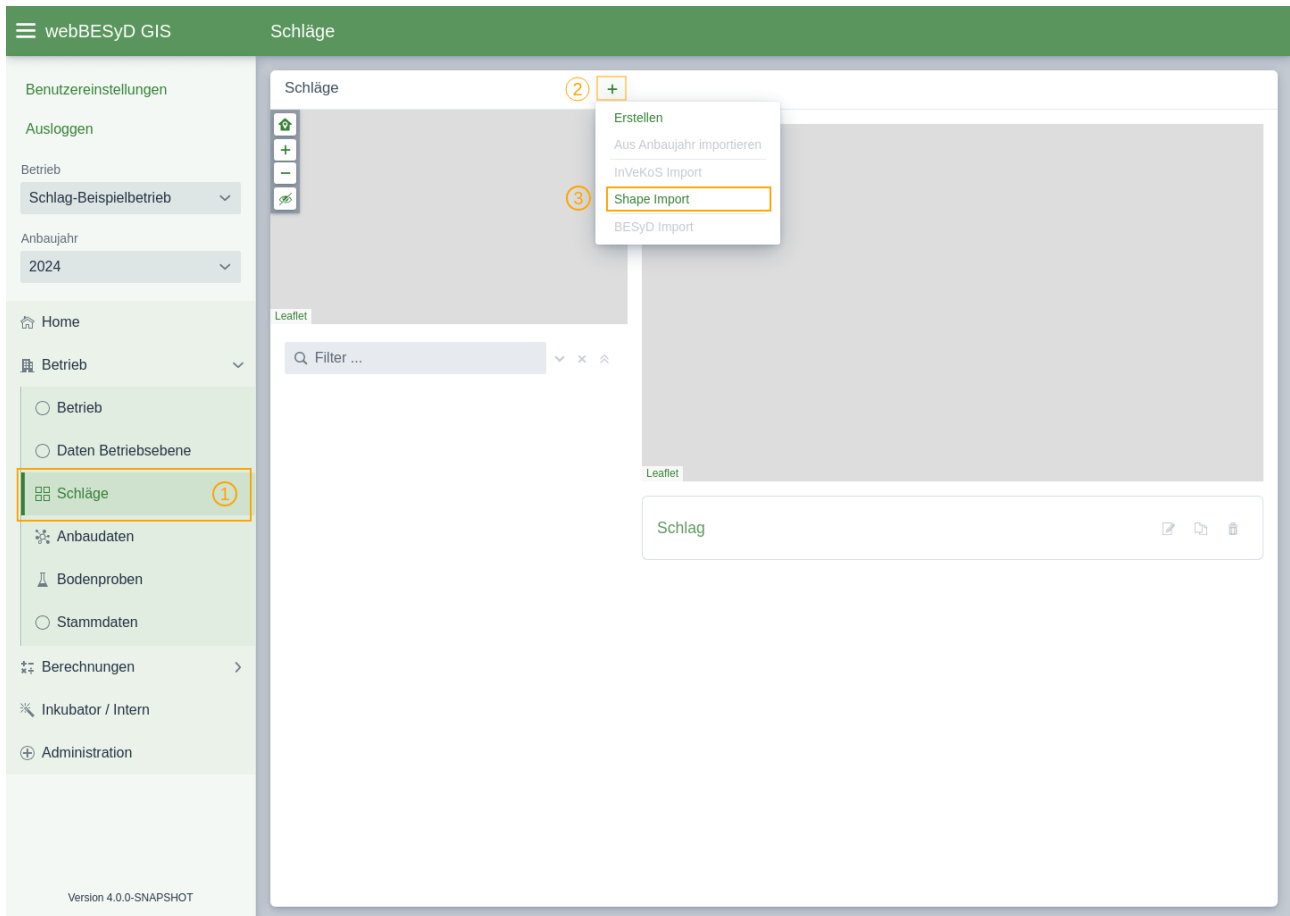


Abbildung 6. Schlagübersicht mit Import von Schlägen

- ① "Schläge" links im Menü auswählen
- ② Das Menü zum Erstellen über das "+"-Symbol öffnen
- ③ "Shape Import" auswählen

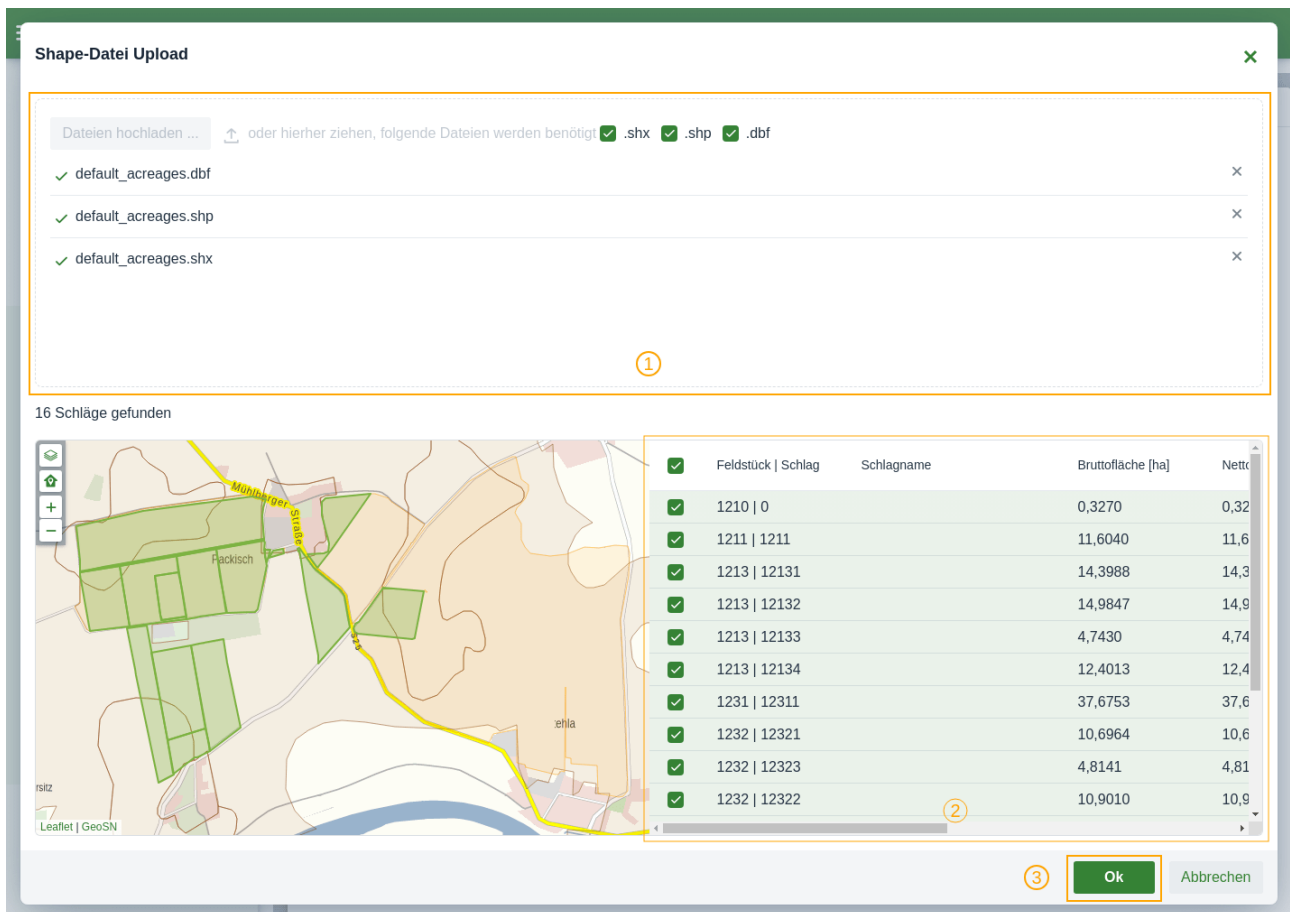


Abbildung 7. Import von Schlägen über InVeKos Shape Import

- ① .dbf, .shp, .shx Dateien hinzufügen via „Drag & Drop“ oder über „Datei hochladen“
- ② Überblick über gefundene Schläge nach erfolgreichem Upload
- ③ Bestätigen durch "Ok"

Schlaginformationen X

DüV = Daten werden für die Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung benötigt.
 FE = Daten werden für die Berechnung der fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung benötigt.

DüV	FE	Feldstück Schlag	Schlagname	Nitratgebiet	Humusanteil	Wasserschutzgebiet	Bodenart (für FE)
☹	✓	1213 12131		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1211 1211		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12328		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1213 12133		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1210 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1213 12132		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12323		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1213 12134		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1232 12326		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	225 225		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12325		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	222 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1231 12311		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12321		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12324		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12322		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm

①

② **Ok** Abbrechen

Abbildung 8. Schlaginformationen überprüfen

- ① Schlaginformationen wie Nitratgebiet, Humusanteil, Wasserschutzgebiet, Bodenart, Boden-Klima-Raum, Höhe über NN, Ackerzahl, Durchwurzelungstiefe, Steingehalt können dort bereits überprüft bzw. manuell korrigiert werden
- ② Schläge aus Import über "Ok" erstellen



Schläge können auch manuell oder über das InVeKoS Portal erstellt werden. Genauere Vorgehensweisen [Informationen sind hier](#) zu finden.

2.5. Anbauverfahren erstellen

Für die Erstellung wird ein geführtes Eingabeverfahren genutzt. Dabei werden die Daten in mehreren Schritten auf mehreren Seiten eines Eingabefensters durchlaufen. Einige Seiten müssen mit Daten versehen werden, andere hingegen können übersprungen werden. Die Navigation für die verschiedenen Seiten erfolgt über die "Weiter"- und "Zurück"-Bedienelemente.

In diesem Abschnitt sind nicht alle möglichen Seiten aufgeführt, diese sind [hier zu finden](#).

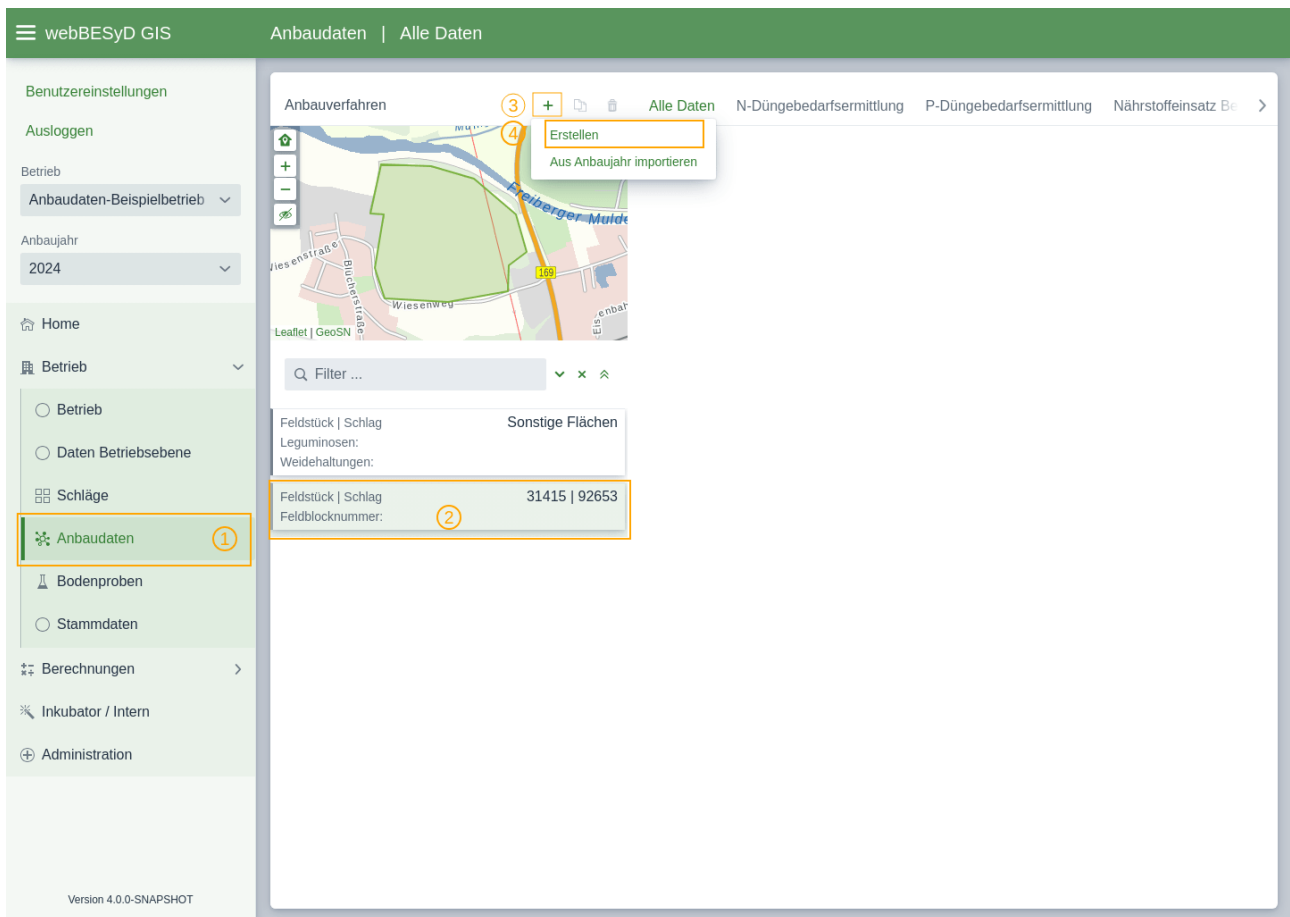


Abbildung 9. Überblick Anbauverfahren mit Anbauverfahren erstellen

- ① "Anbauverfahren" links im Menü auswählen
- ② Schlag auswählen
- ③ Das Menü zum Erstellen über das "+"-Symbol öffnen
- ④ Eintrag "Erstellen" wählen, zum Öffnen eines geführten Eingabeverfahrens

webBESyD GIS Anbaudaten | Alle Daten

Benutzereinstellungen Ausloggen

Betrieb Anbaudaten-Beispiel

Anbaujahr 2024

Home Betrieb

Betrieb

Daten Betriebs

Schläge Anbaudaten

Bodenproben

Stammdaten

Berechnungen

Inkubator / Intern

Administration

Anbauverfahren erstellen

1 Frucht 2 Organische Düngungen 3 Mineralische Düngungen 4 Weidehaltung 5 Ernten

Fruchtart

Anbaukategorie * Hauptfrucht ①

Fruchart * Winterweizen A ②

Datum * 1.10.2023 ③

Anbau

Ertragsniveau * 42 ④ dt FM/ha
Max: 30 - 130 (abhängig von Fruchart)

Geplante Nutzung * Haupt- und Nebenprodukt auf Schlag ⑤ Zweitfrucht

P-DBE

Bestandeskontrolle

BBCH Stadium BBCH 17 (7 Blätter entfaltet) ⑤

Pflanzendichte dicht ⑥

Vegetationsbeginn 27.3.2024 ⑦

FE FE FE

* fehlende Pflichteingaben

<< Zurück Weiter >> Ok Abbrechen

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 10. Fruchtart eingeben

- ① Anbaukategorie wählen
- ② Fruchtart wählen
- ③ Aussaatdatum eintragen
- ④ Unter Anbau Ertragsniveau eintragen
- ⑤ EC Stadium bei Bestandeskontrolle eingeben
- ⑥ Pflanzendichte bei Bestandeskontrolle eingeben
- ⑦ Vegetationsbeginn eintragen
- ⑧ "Weiter", wenn bereits weitere Verfahrensschritte wie z.B. organische oder mineralische Düngung eingetragen werden können
- ⑨ Alternativ mit "Ok" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden



Die Informationen bzgl. der Bestandeskontrolle werden nur für die fachliche Erweiterung der N-DBE benötigt und sind keine Pflichtangaben.

webBESyD GIS Anbaudaten | Alle Daten

Benutzereinstellungen Ausloggen

Betrieb

Anbaudaten-Beispiel

Anbaujahr

2024

Home

Betrieb

Betrieb

Daten Betriebs

Schläge

Anbaudaten

Bodenproben

Stammdaten

Berechnungen

Inkubator / Intern

Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren erstellen ✕

1
2
3
4
5

Frucht
Organische Düngungen
Mineralische Düngungen
Weidehaltung
Ernten

① Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.
 Flüssige Düngemittel (bis 15% TS) werden in m³/ha, alle anderen in t/ha erfasst.

Dünger * Gülle normal/ Rind	TS ① 8 %	N * 0,4 % <small>Stammdaten: 0.38</small>	NH4 * 0,2 % <small>Stammdaten: 0.19</small>	p * 0,1 % <small>Stammdaten: 0.066</small>	K * 0,4 % <small>Stammdaten: 0.442</small>	Mg * 0,1 % <small>Stammdaten: 0.05</small>
Datum Ausbringung * 30.3.2024	Düngemenge * 11 m³/ha bzw. t/ha	✕				

Dünger * Gülle dick/ Geflügel	TS ② 12 %	N * 0,9 % <small>Stammdaten: 0.91</small>	NH4 * 0,3 %	p * 0,5 % <small>Stammdaten: 0.47</small>	K * 0,6 % <small>Stammdaten: 0.57</small>	Mg * 0,1 % <small>Stammdaten: 0.09</small>
Datum Ausbringung * 4.5.2024	Düngemenge * 8 m³/ha bzw. t/ha	✕				

③
④
« Zurück
Weiter »
Ok
Abbrechen

* fehlende Pflichteingaben

Abbildung 11. Organische Düngungen eingeben

- ① "Organischen Dünger" auswählen, sowie Ausbringungsdatum und Menge angeben
- ② "Weiter" zu den mineralischen Düngern
- ③ Alternativ mit "Ok" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden



Die Nährstoffgehalte werden von webBESyD auf Basis des gewählten Düngers bereitgestellt und können bei Bedarf angepasst werden.

webBESyD GIS Anbaudaten | Alle Daten

Benutzereinstellungen Ausloggen

Betrieb Anbaudaten-Beispiel

Anbaujahr 2024

Home Betrieb

Betrieb Daten Betriebs Schläge Anbaudaten Bodenproben Stammdaten Berechnungen Inkubator / Intern Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren erstellen

1 Frucht 2 Organische Düngungen 3 Mineralische Düngungen 4 Weidehaltung 5 Ernten

Dünger * Kalksalpeter 15, Yara Liva Nitrobor

Datum Ausbringung * 14.4.2024

Düngemenge * 9 dt/ha

N * 15,5 % P * 0 %

K * 0 % Mg * 0 % CaO * 26 %

Dünger * Datum Ausbringung * Düngemenge *

N * P * K * Mg * CaO *

* fehlende Pflichteingaben

<< Zurück Weiter >> Ok Abbrechen

Abbildung 12. Mineralische Düngungen eingeben

- ① "Mineralische Dünger" auswählen, sowie Ausbringungsdatum und Menge angeben
- ② Mit "Weiter" zur Weidehaltung
- ③ Alternativ mit "Ok" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden



Die komplette Beschreibung der Eingabemaske ist unter [Dateneingabe Anbauverfahren](#) zu finden.

2.6. Bodenproben erfassen

2.6.1. Nmin-Proben einpflegen

The screenshot shows the 'webBESyD GIS' interface. The top navigation bar includes 'Bodenproben' and 'Nmin Proben'. The left sidebar contains menu items such as 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb', 'Anbaujahr', 'Home', 'Betrieb', 'Berechnungen', 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. The 'Bodenproben' item is highlighted with a circled '1'. The main content area is titled 'Nmin Proben' and shows a map of a field with a yellow path. Below the map is a table of soil samples:

Feldstück Schlag	1211 1211
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaud am:	01.10.2023
Anzahl:	0 Proben 0 Richtwerte
Feldstück Schlag	1213 12131
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaud am:	01.10.2023
Anzahl:	0 Proben 0 Richtwerte
Feldstück Schlag	1213 12132
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaud am:	01.10.2023
Anzahl:	0 Proben 0 Richtwerte
Feldstück Schlag	1213 12133
Feldblocknummer:	AL-168-277555

On the right side, a panel titled 'Nmin Proben' shows a '+ ' button (circled '4') and text indicating that no Nmin samples have been recorded for the current culture and group, but relevant samples exist in other groups.

Abbildung 13. webBESyD Nmin-Proben mit + erstellen

- ① Nmin-Proben können unter dem "+" eingetragen werden
- ② Anzeige der bereits eingetragenen Nmin-Proben des Schlags

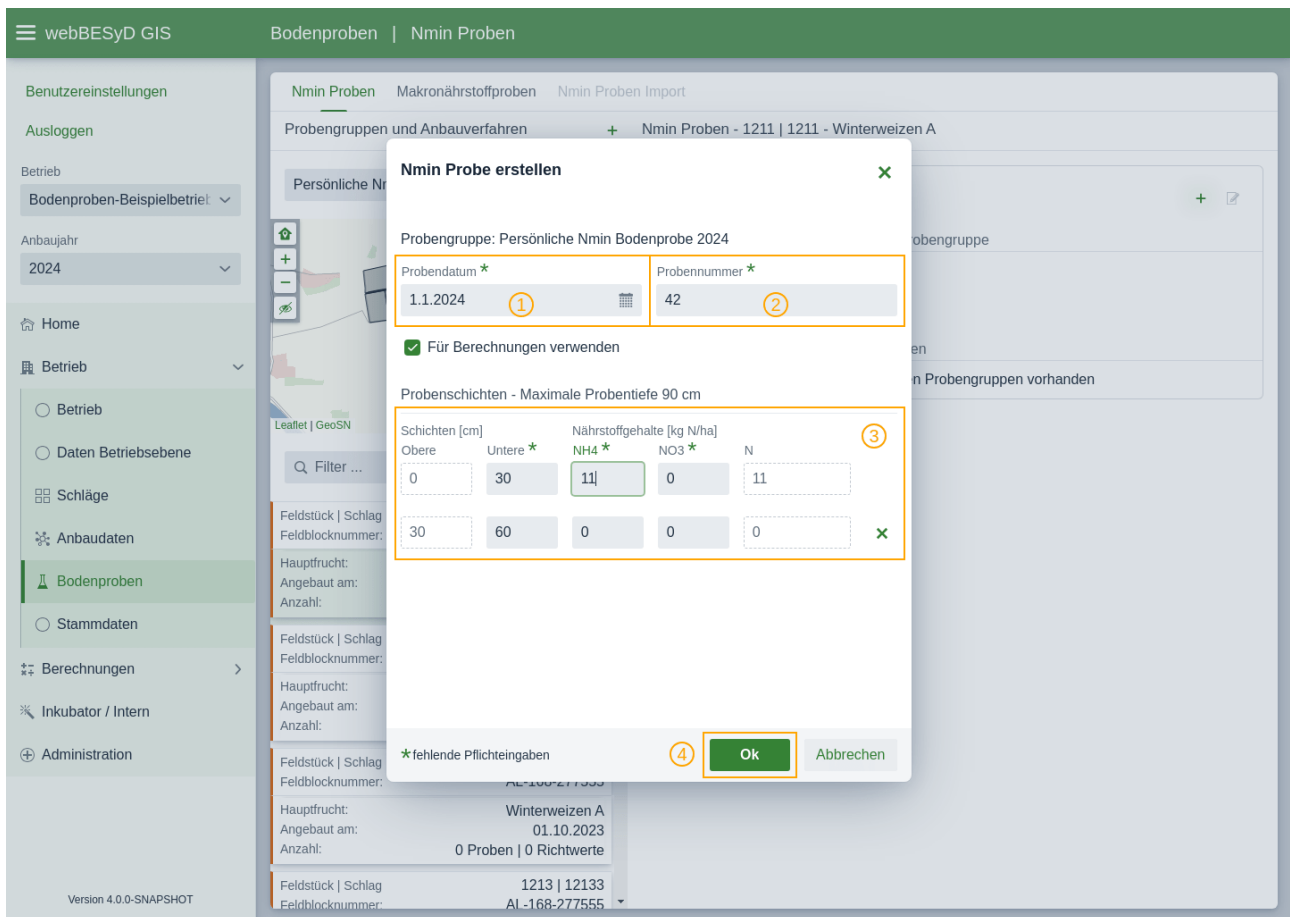


Abbildung 14. webBESyD Nmin-Proben erstellen und Daten eingeben

- ① Probedatum wählen
- ② Probennummer eingeben
- ③ Werte eingeben
- ④ Mit "Ok" Nmin-Probe erstellen



Das Anlegen von Makronährstoffen und das Gruppieren von Bodenproben werden unter "Erfassung der Bodenproben" genauer beschrieben.

2.7. N-DBE berechnen

Im Folgenden wird die Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung stellvertretend für alle ausführbare Module beschrieben. Die Berechnung setzt gewissen Eingabedaten voraus, die sich je nach Modul unterscheiden können. Die Eingabe der Daten wird unter "Dateneingabe" beschrieben.



Unter "Berechnungen" wird ein Überblick über die verfügbaren fachspezifischen Module gegeben, sowie die Links zu den genauen Beschreibungen der Module.

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Überblick

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV N
Anbaujahr
2023
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf
N-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung (DüV) mit fachlicher Erweiterung

- Berechnung nach § 4 Absatz 1 und 2 i.V.m. Anlage 4 DüV
- Ermittlung des schlag- und kulturspezifischen Stickstoffdüngedarfs
- Ausweisung der orientierenden N-Obergrenze von 80% des ermittelten Bedarfs im Nitratgebiet nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 DüV
- Berücksichtigung von Schlag und Bewirtschaftungsinformationen
- zusätzliche Berechnung (Empfehlung) nach fachlich erweiterter Methodik (zusätzliche Berücksichtigung der Bestandesentwicklung, der N-Nachlieferung aus organischen Düngern auf Basis langjähriger Versuchsergebnisse, des Boden-Klima-Raums etc.)
- Empfehlung zur Gabenaufteilung mit/ ohne Einsatz stabilerer Stickstoffdüngemittel

Ausführen

Abbildung 15. N-Düngebedarfsermittlung Berechnungsüberblick

- ① Unter "Berechnungen" "N-Düngebedarfsermittlung" wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisse nach Kalenderjahr und Anbaujahr gewählt werden
- ③ Berechnung kann durch Klick ausgeführt werden



Es ist möglich, die N-DBE mit oder ohne fachlicher Erweiterung zu berechnen. Im Folgenden ist die Berechnung **ohne** fachlicher Erweiterung beschrieben. Informationen zum Unterschied der beiden Varianten und der Berechnung dieser sind [hier](#) zu finden.

N-Düngebedarfsermittlung ausführen

Anbauverfahren

Beschreibung und fachliche Erweiterung

Wählen Sie bitte die Schläge aus, für welche die N-Düngebedarfsermittlung nach den Regelungen der Düngeverordnung berechnet werden soll. Durch die Aktivierung der folgenden Funktion, wird zusätzlich noch die fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung berechnet.

mit fachlich erweiterter N-Düngungsempfehlung

In der Auswahl werden nur Schläge angezeigt mit für die Berechnung vollständig erfassten Daten.

Alle auswählen

Feldstück Schlag	12 13
Feldblocknummer:	AL-166-10325
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterroggen
Angebaud am:	01.09.2022
Daten:	DüV <input checked="" type="checkbox"/> FE <input checked="" type="checkbox"/>
Letzte DBE:	03.05.2024 101,8 kg/ha
Feldstück Schlag	TEST NMIN 50
Feldblocknummer:	AL-169-18283
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaud am:	01.10.2022
Daten:	DüV <input checked="" type="checkbox"/> FE <input checked="" type="checkbox"/>
Letzte DBE:	03.05.2024 213,3 kg/ha
Feldstück Schlag	TEST NMIN 50 RW
Feldblocknummer:	AL-160-10280

Ok Abbrechen

Abbildung 16. Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung ohne fachliche Erweiterung

- ① Haken entfernen, um ohne fachlicher Erweiterung fortzufahren
- ② Schläge auswählen
- ③ Mit "Ok" bestätigen

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV N
Anbaujahr
2023
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf
Ergebnisse 2023 Berechnungsfolge - 12 | 13 - Winterroggen

Filter ...

Feldstück Schlag	12 13
Feldblocknummer:	AL-166-10325
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterroggen
Angebaut am:	01.09.2022
Düngebedarf DüV:	101,8 kg/ha

Feldstück Schlag	TEST NMIN 50
Feldblocknummer:	AL-169-18283
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2022
Düngebedarf DüV:	213,3 kg/ha

Feldstück Schlag	TEST NMIN 50 RW
Feldblocknummer:	AL-160-10280
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2022
Düngebedarf DüV:	213,3 kg/ha

Feldstück Schlag	TEST NMIN 60
Feldblocknummer:	AL-163-274423

N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		
N-Bedarfswert		170,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz		
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau	-37,5	132,5
45,0 dt FM/ha Betrieb		
-25,0 dt FM/ha Differenz		
N-Bedarf Pflanze		132,5
Abschlag Humusgehalt	0,0	132,5
schwach humos (<2 %)		
Nmin 0-60 cm (Richtwert)	-20,0	112,5
0 % Steingigkeit		
Nmin 60-90 cm	-5,0	107,5
90 cm Durchwurzelungstiefe		
Vorfruchtnachlieferung	0,0	107,5
Salat Blatt grün früh		
org. Düngung Vorjahr		
Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	-5,7	101,8
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	101,8
org. Düngung Herbst		
Begrenzung nach DüV	0,0	101,8
N-Düngebedarf gesamt [kg N/ha]		101,8

Abbildung 17. Ergebnisübersicht der N-Düngebedarfsermittlung ohne fachlicher Erweiterung

① Anbauverfahren wählen, dort wird der errechnete N-Düngebedarf nach DüV angezeigt

② Ergebnisanzeige



Detailliertere Ergebnisinterpretationen und das Herunterladen des Berichtes sind [hier](#) zu finden.

3. Dateineingabe

3.1. Betrieb

Der Betrieb ist der Ausgangspunkt des Programms und kann auf verschiedenen Arten angelegt werden, welche unter [Betrieb](#) beschrieben sind.

Unter "Betrieb" werden zum einen die allgemeinen betrieblichen Daten wie z.B. Anschrift oder Betriebsnummer angezeigt, zum anderen sind dem Betrieb die Anbaujahre unterstellt, innerhalb derer sämtliche Informationen zum Düngemanagement erfasst, bearbeitet oder gelöscht werden können.

Die Anbaujahre selbst können unter "Betrieb" angelegt oder gelöscht werden. Das Vorgehen hierzu finden sie [hier](#).

3.2. Daten Betriebsebene

Daten Betriebsebene lässt sich in zwei inhaltliche Bereiche aufteilen. Die Bezugsebene ist jeweils das Kalenderjahr.

Beim ersten Teil handelt es sich um eine detaillierte Erfassung der landwirtschaftlichen Nutzflächen auf Betriebsebene. Diese Angaben werden von verschiedenen Fachmodulen (u.a. von der 170 kg N-Obergrenze, und dem betrieblichen Nährstoffvergleich) genutzt.

Im zweiten Teil können Informationen zur betrieblichen Zu- und Abfuhr von Düngemitteln, zur betrieblichen Tierhaltung, zum Verkauf von Marktprodukten etc. erfasst bzw. bearbeitet werden.

Genauer zum Anlegen Bearbeiten und Löschen von Daten im Bereich "Daten Betriebsebene" find Sie unter [Dateineingabe Betriebsdaten](#).

3.3. Daten Schlagebene

3.3.1. Schläge

Die Schläge sind dem Anbaujahr direkt untergeordnet.

Jedem Schlag liegt eine Geokontur zugrunde, die u.a. dazu genutzt wird, durch Verschneidung mit anderen Karten rechtlich und fachlich relevante Informationen zum Schlag automatisch zu erfassen. Dazu zählen die Information zum Feldblock, zur Wasserschutzgebietszone, zur Bodenart, zur Ackerzahl, zur Durchwurzelungstiefe uvm...

Einzelne bewirtschaftungsabhängige Informationen, wie z.B. der Humusgehalt, oder individuelle Schlagnamen müssen bzw. können manuell ergänzt werden.

Genauer zum Anlegen, Bearbeiten und Löschen der Schläge finden Sie unter [Dateineingabe Schläge](#).

3.3.2. Anbaudaten

Die Anbaudaten sind den einzelnen Schlägen direkt untergeordnet und beziehen sich somit auch immer auf ein konkretes Anbaujahr.

Das Anbaujahr entspricht im Allgemeinen dem Erntejahr der Hauptfrucht

Ausnahmen: Zwischenfrüchte, die der nachfolgenden Hauptfrucht dienen, sind dem Anbaujahr der Hauptfrucht zuzuordnen.

Unter "Anbaudaten" können die Einzelmaßnahmen Anbau, ggf. Bestandeskontrolle (z.B. Biomasseaufwuchs von Raps im Herbst), Düngung, Ernte und Weidehaltung erfasst und verwaltet werden.

Genauer zum Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Anbauverfahren finden Sie unter [Anbauverfahren](#).

Darüber hinaus können die gültigen Makronährstoffproben eingesehen und Nmin-Proben angelegt und verwaltet werden (mehr zu Bodenproben im folgenden Abschnitt).

Die Ernte von Leguminosen und Weidemaßnahmen, die auf Flächen stattfanden, die nicht direkt in webBESyD erfasst sind, die aber für die Ermittlung des Nährstoffeinsatzes im Betrieb nach Anlage 5 DüV relevant sind, können unter dem Sonderpunkt „Sonstige Flächen“ erfasst werden.

3.4. Bodenproben

Bei den Bodenproben ist zwischen den Makronährstoffuntersuchungen und den Nmin-Proben zu unterscheiden.

Die Nmin-Proben sind stets einem Anbauverfahren direkt zugeordnet. Es können sowohl Analysewerte (auf Basis einer Laboruntersuchung) als auch Richtwerte (auf Basis der veröffentlichten Werte der zuständigen Behörde) erfasst werden. Jede Probe ist zudem einer Bodenprobengruppe untergeordnet. Werden Bodenproben an verschiedenen Terminen gezogen oder mehrere Labore zur Analyse beauftragt, können unterschiedliche Bodenprobengruppen angelegt werden, um die Übersichtlichkeit zu verbessern. Nmin-Proben können, wie zuvor beschrieben, auch unter Anbaudaten erfasst und bearbeitet werden. Die Bodenprobengruppen hingegen können nur unter dem Punkt Bodenproben verwaltet werden.

Makronährstoffuntersuchungen sind für bis zu 6 Jahre gültig und daher i.d.R. mehreren Anbauverfahren zuzuordnen. Sie können daher nicht unter Anbaudaten, sondern nur unter Bodenproben angelegt und verwaltet werden. Auch hier gibt es die Möglichkeit, die Proben durch das Anlegen mehrerer Bodenprobengruppen strukturiert zu erfassen.

Das Vorgehen hierzu finden sie unter [Dateieingabe Bodenproben](#).

3.5. Betriebseigene Daten (Stammdaten)

Betriebseigene Dünger können hier angelegt werden.

Die angelegten Düngemittel stehen anschließend in den Auswahl Fenstern zur organischen bzw. mineralischen Düngung unter Anbaudaten, aber auch unter Daten Betriebsebene zur Verfügung. Das Anlegen betriebseigener Dünger empfiehlt sich insbesondere dann, wenn diese Dünger auf mehreren Schlägen zur Anwendung kommen.

Alternativ besteht die Möglichkeit, einzelne Nährstoffgehalte unmittelbar beim Anlegen einer Düngemaßnahme anzupassen.

Jedem betriebseigenen Dünger sind ein eindeutiger Name, die Inhaltsstoffe sowie ein Referenzdüngemittel zuzuweisen, das den Eigenschaften des untersuchten Düngemittels am nächsten kommt. Nur so ist es dem Programm möglich, bei späteren Berechnungen die korrekten Werte zur Wirksamkeit, zur Nachlieferung, zur Humuswirkung etc. zu verwenden.

Das Vorgehen hierzu finden sie unter [Dateineingabe Stammdaten](#).

3.6. Anmeldung

3.6.1. Anmeldung über webBESyD

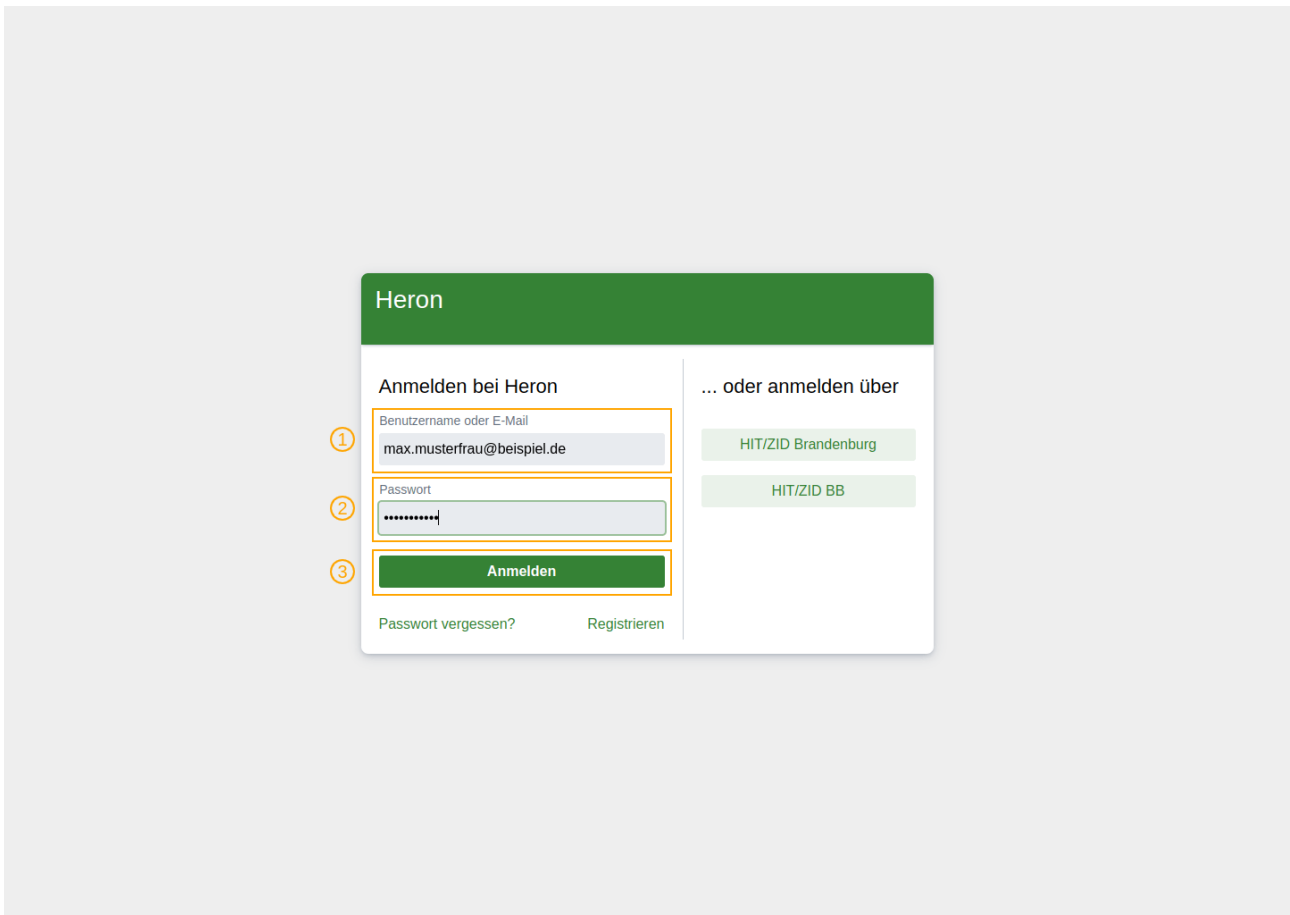


Abbildung 18. webBESyD LogIn

- ① Benutzername eingeben
- ② Passwort eingeben
- ③ Anmelden



Landwirte mit Flächen in Invekos nutzen bitte den Hit/Zid Zugang.

3.7. Betrieb

Die Grundlage zur Nutzung von webBESyD bildet der Betrieb.

Der Betrieb kann manuell, via Shape Import oder InVeKos Import erstellt werden. Wurde der Betrieb angelegt, werden die betriebszugehörigen Daten angezeigt: Die Angabe der Betriebsnummer, Betriebsart, der Name des Betriebs, sowie die Stadt und die Postleitzahl sind Pflichteingaben. Die Angaben und der Betrieb kann jederzeit bearbeitet oder gelöscht werden. Zudem können weitere Betriebe, falls nötig angelegt werden.

Des Weiteren können die **Anbaujahre** ergänzt oder gelöscht werden. Zu den einzelnen Anbaujahren können im Weiteren die Schläge, Bodenproben und schlagspezifischen Anbauverfahren erstellt werden. Für die Wahl des Anbaujahres ist das Erntedatum entscheidend.

Ansicht eines Betriebs mit vollständig eingetragenen Daten und zwei Anbaujahren:

webBESyD GIS Betrieb

Benutzereinstellungen
Ausloggen

Betrieb
Betrieb-Beispielbetrieb

Anbaujahr
2023

Home
Betrieb
Betrieb
Daten Betriebsebene
Schläge
Anbaudaten
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen
Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Betrieb

Betriebsnummer	141234567890
Betriebsart	konventionell
Name	Betrieb-Beispielbetrieb
Straße	Beispielgasse
Hausnummer	11 a
Stadt	Adorf
Postleitzahl	08626
Telefonnummer	+49 123 467890
Faxnummer	+49 123 467891
E-Mail	test@betrieb.de

Anbaujahre

2024
2023

Einstellungen

Zyklus Makro-Nährstoffe (Jahre)	6
Nährstoffe anzeigen in	Element-Form
Nährstoffgehalte anzeigen als	relativ in %

Abbildung 19. Betriebsverwaltung ohne bestehenden Betrieb

① Betriebsdaten

3.7.1. Betrieb erstellen

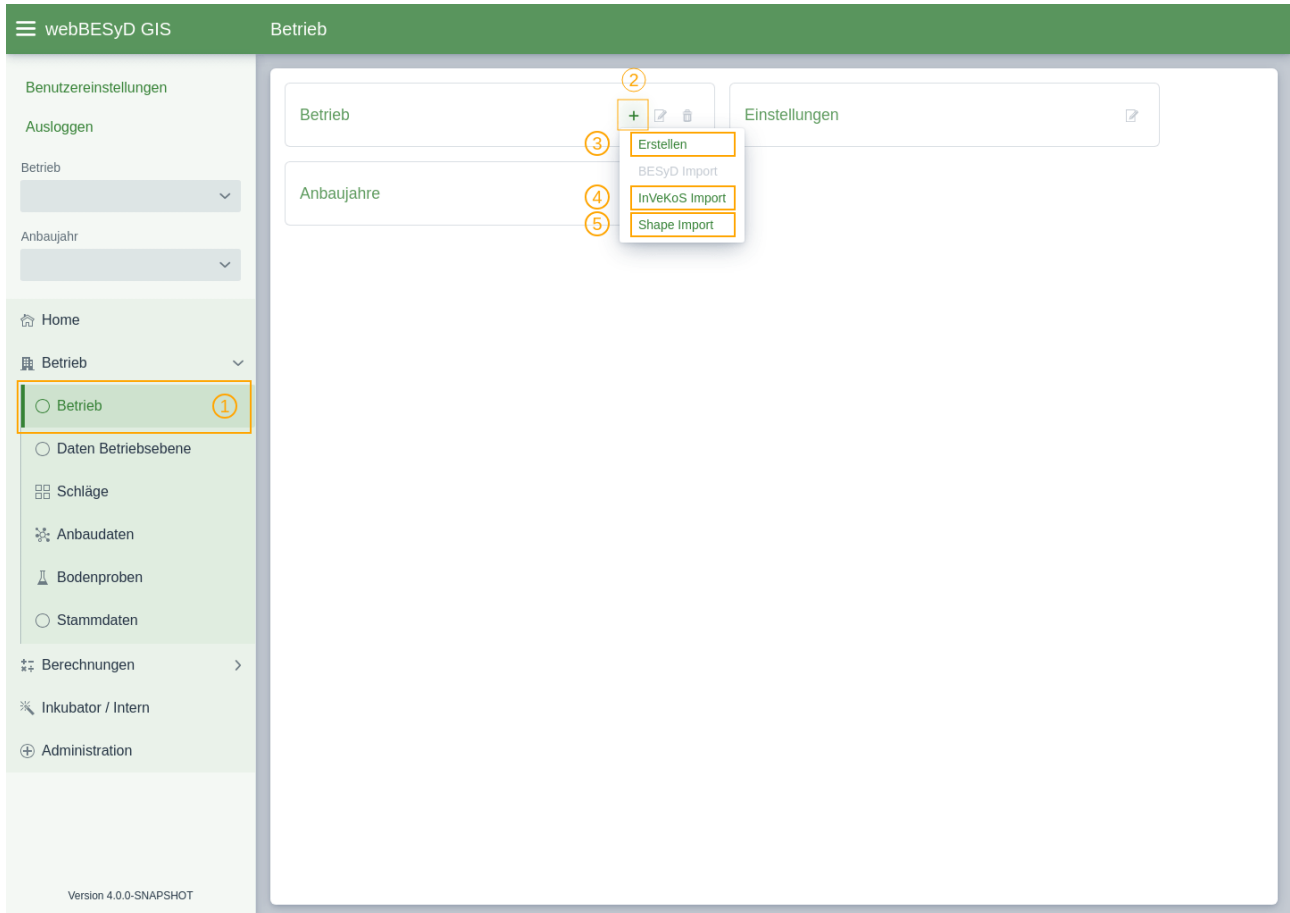


Abbildung 20. Ansicht eines Betriebs

- ① "Betrieb" links im Menü auswählen
- ② Menü zum Erstellen des Betriebs über das "+"-Symbol öffnen
- ③ Mit "Erstellen" wird der Betrieb ohne Import von Daten manuell erstellt, siehe [Betrieb manuell erstellen](#)
- ④ Mit "InVeKoS Import" wird ein Betrieb mit den Daten aus dem InVeKoS Portal erstellt, siehe [Betrieb über Import aus InVeKoS Portal erstellen](#)
- ⑤ Mit "Shape Import" wird ein Betrieb mit Schlägen aus dem InVeKoS Shapeimport erstellt, siehe [Betrieb mit InVeKoS Shape-Datei Import erstellen](#)

Betrieb manuell erstellen

webBESyD GIS Betrieb

Benutzereinstellungen
Ausloggen

Betrieb
Anbaujahr

Home
Betrieb
Betrieb
Daten Betriebsebene
Schläge
Anbaudaten
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen
Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Betrieb erstellen

Betriebsnummer *
SN 14 1234567890
BNR = Bundeslandkennung + 10 Stellen

Betriebsart *
 konventionell ökologisch

Name *
Betrieb-Beispielbetrieb

Straße
Beispielgasse

Hausnummer
11 a

Postleitzahl *
08626

Stadt *
Adorf

E-Mail
test@betrieb.de

Telefonnummer
+49 123 467890

Faxnummer
+49 123 467891

* fehlende Pflichteingaben
Ok Abbrechen

Abbildung 21. Betriebsdatenerfassung bei Betriebserstellung

- 1 Betriebsnummer eingeben
- 2 Bundeslandkennung ggf. auswählen, wird zur Betriebsnummer ergänzt
- 3 Betriebsart wählen
- 4 Name des Betriebes eingeben
- 5 Postleitzahl eingeben
- 6 Stadt wählen
- 7 Betrieb über "Ok" erstellen

Alle markierten Eingabefelder sind Pflichtangaben.

Betrieb über Import aus InVeKoS Portal erstellen

Fehlt, Funktion aber aktuell auch nicht verfügbar.

Betrieb mit InVeKoS Shape-Datei Import erstellen

Shape-Datei Upload

Dateien hochladen ... oder hierher ziehen, folgende Dateien werden benötigt .shx .shp .dbf

- ✓ default_acreages.dbf
- ✓ default_acreages.shp
- ✓ default_acreages.shx

16 Schläge gefunden

<input checked="" type="checkbox"/>	Feldstück Schlag	Schlagname	Bruttofläche [ha]	Nettofläche [ha]
<input checked="" type="checkbox"/>	1210 0		0,3270	0,327
<input checked="" type="checkbox"/>	1211 1211		11,6040	11,60
<input checked="" type="checkbox"/>	1213 12131		14,3988	14,39
<input checked="" type="checkbox"/>	1213 12132		14,9847	14,98
<input checked="" type="checkbox"/>	1213 12133		4,7430	4,74
<input checked="" type="checkbox"/>	1213 12134		12,4013	12,40
<input checked="" type="checkbox"/>	1231 12311		37,6753	37,67
<input checked="" type="checkbox"/>	1232 12321		10,6964	10,69
<input checked="" type="checkbox"/>	1232 12323		4,8141	4,81
<input checked="" type="checkbox"/>	1232 12322		10,9010	10,90
<input checked="" type="checkbox"/>	1232 12324		11,2570	11,25

4

Abbildung 22. webBESyD Betrieb erstellen über InVeKoS Shape Import

- ① .dbf, .shp, .shx Dateien via „Drag & Drop“ oder über „Datei hochladen“ hinzufügen
- ② Alle Schläge mit oberster Checkbox anwählen, oder einzelne Schläge an- bzw. abwählen
- ③ Überblick über gefundene Schläge nach erfolgreichem Upload
- ④ Bestätigen durch "Ok"

webBESyD GIS Betrieb

Betrieb erstellen

Betriebsnummer *
 SN 14 1234567890
 BNR = Bundeslandkennung + 10 Stellen

Betriebsart *
 konventionell ökologisch

Name *
 Betrieb-Beispielbetrieb

Straße
 Beispielgasse

Hausnummer
 11 a

Postleitzahl *
 08626

Stadt *
 Adorf

E-Mail
 test@betrieb.de

Telefonnummer
 +49 123 467890

Faxnummer
 +49 123 467891

* fehlende Pflichteingaben

Ok Abbrechen

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 23. Betriebsdatenerfassung bei Betrieb erstellen über InVeKos Shape Import

- ① Betriebsnummer eingeben
- ② Bundeslandkennung ggf. auswählen, wird zur Betriebsnummer ergänzt
- ③ Betriebsart wählen
- ④ Name des Betriebes eingeben
- ⑤ Postleitzahl eingeben
- ⑥ Stadt wählen
- ⑦ Betrieb über "Ok" erstellen

Alle markierten Eingabefelder sind Pflichtangaben.

Betrieb erstellen ✕

1 Betriebsdaten **2** Schläge

Anbaujahr* 1 2024 ▼

DüV = Daten werden für die Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung benötigt.
 FE = Daten werden für die Berechnung der fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung benötigt.

DüV	FE	Feldstück Schlag	Schlagname	Nitratgebiet	Humusanteil	Wasserschutzgebiet	Bodenart (für FE)
☹	☑	1210 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	1211 1211		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12131		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12132		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12133		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	1213 12134		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	1231 12311		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12321		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12323		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12322		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12324		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12325		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12326		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12328		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	222 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	225 225		ja	2	Keine Schutzzone	sandiger Lehm

« Zurück
Weiter » 3
Ok
Abbrechen

Abbildung 24. Schlagübersicht mit Vervollständigung von Schlaginformationen

- ① Anbaujahr der zu erstellenden Schläge wählen
- ② Schlaginformationen wie Nitratgebiet, Humusanteil, Wasserschutzgebiet, Bodenart, Boden-Klima-Raum, Höhe über NN, Ackerzahl, Durchwurzelungstiefe, Steingehalt können dort bereits überprüft bzw. manuell, durch Klicken auf den gewünschten Schlag, korrigiert werden
- ③ Betrieb über "Ok" erstellen

Betrieb ändern

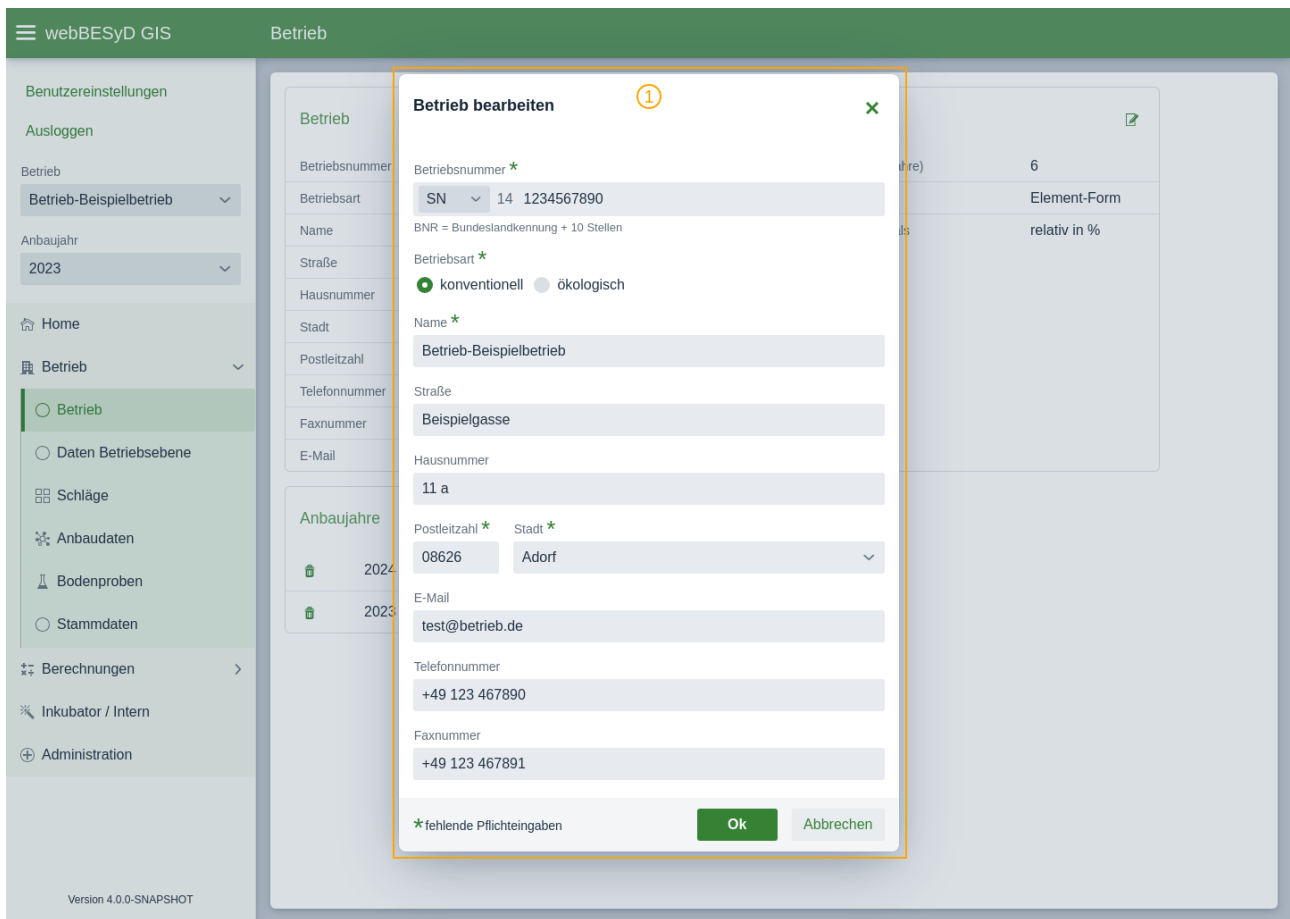


Abbildung 25. Betriebsdaten ändern

① Daten können analog zu "Betrieb manuell erstellen" geändert werden

Betrieb löschen

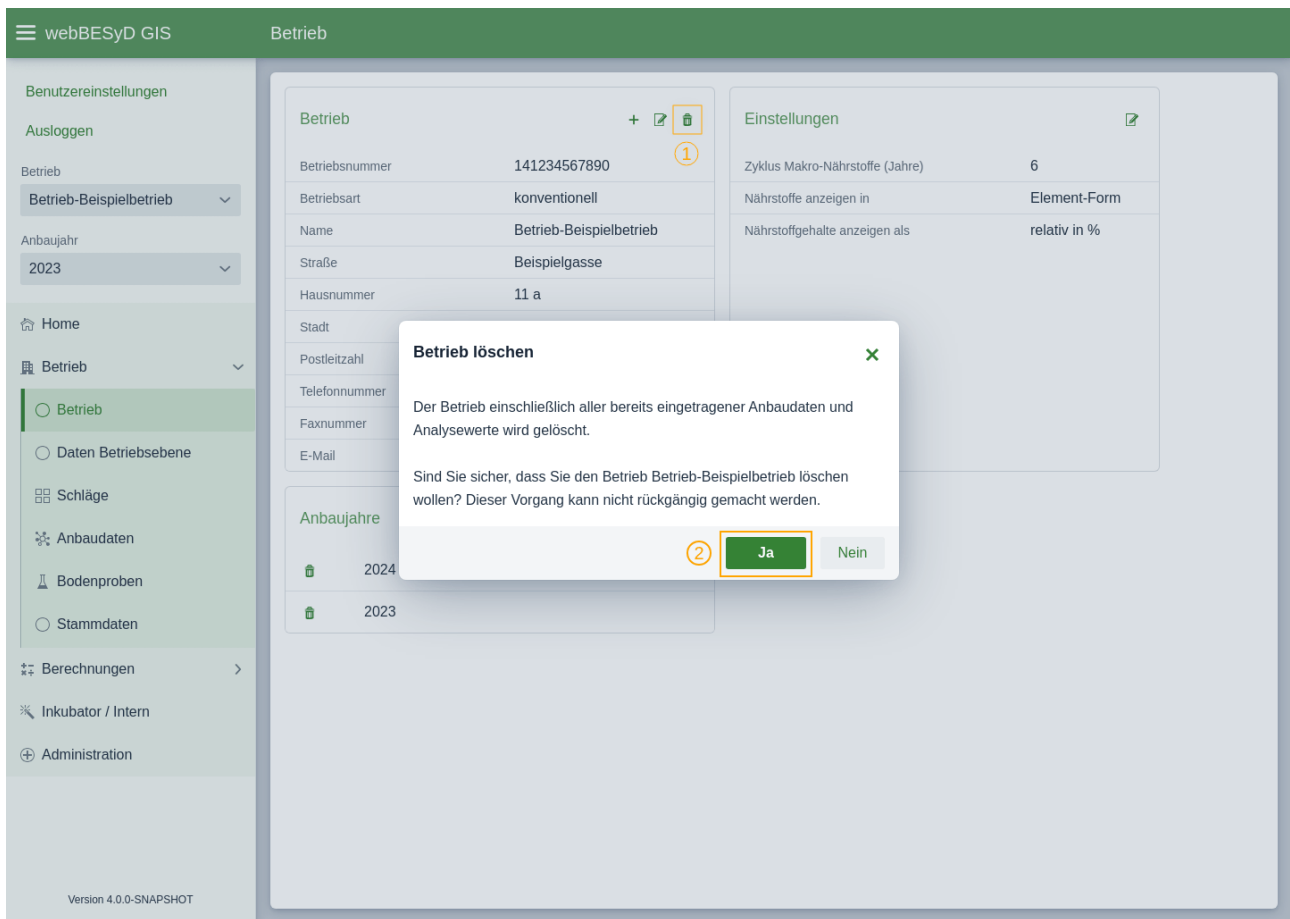


Abbildung 26. Betrieb löschen

- ① Fenster zum Löschen des Betriebs öffnen
- ② Bestätigen, um den Betrieb irreversibel zu löschen

Betriebseinstellungen ändern

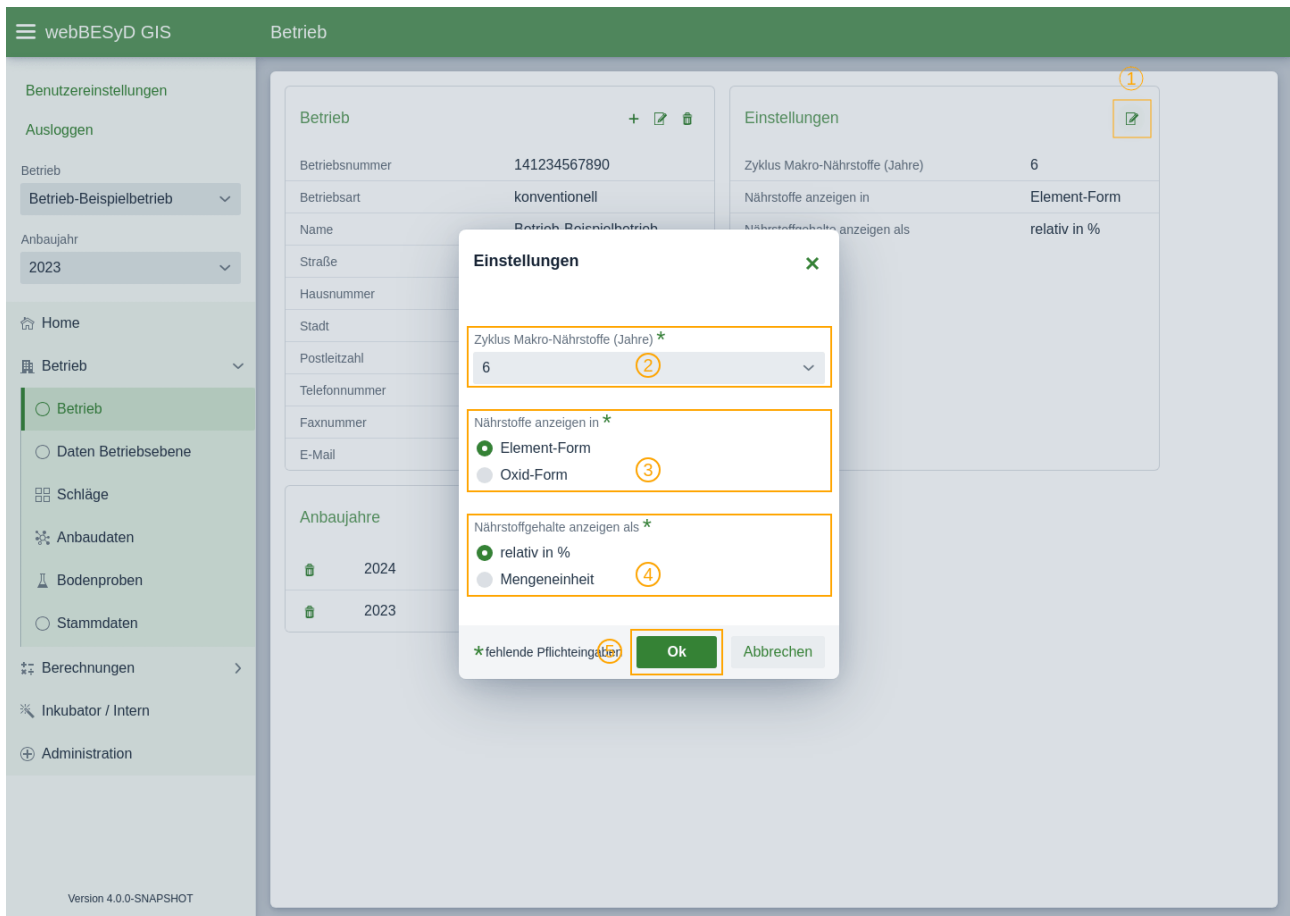


Abbildung 27. Betriebseinstellungen ändern

- ① Fenster zum Ändern der Einstellungen durch Klick öffnen
- ② Zyklus der Makronährstoffe ändern
- ③ Element-/Oxidform wählen
- ④ Nährstoffgehalte relativ oder absolut wählen
- ⑤ Mit "Ok" bestätigen

Anbaujahr verwalten

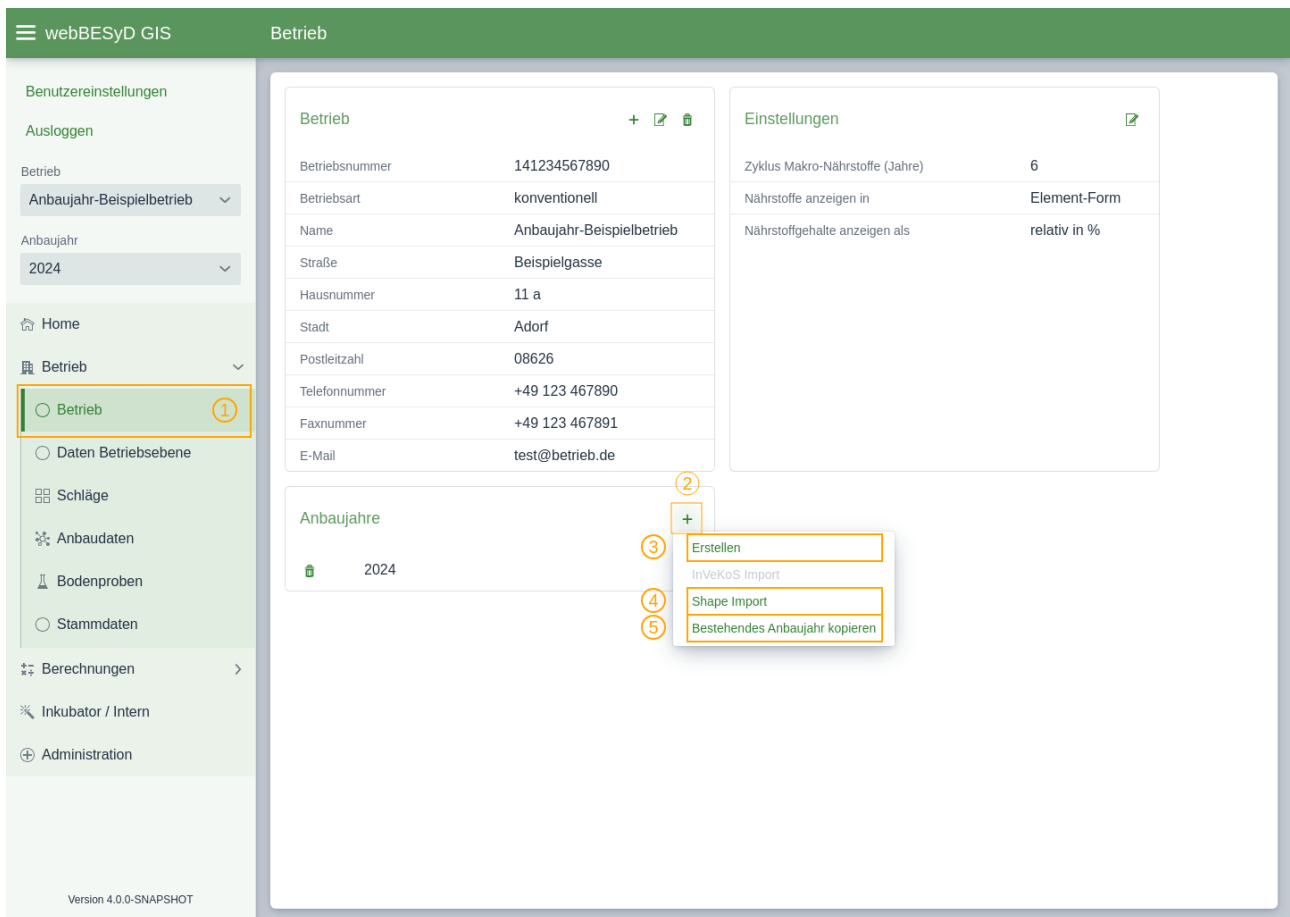


Abbildung 28. Betriebsverwaltung mit Betrieb und Menü zur Erstellung von Anbaujahren

- ① "Betrieb" links im Menü auswählen
- ② Im Bereich "Anbaujahre" das Menü zum Erstellen über das "+"-Symbol öffnen
- ③ Mit "Erstellen" wird das Anbaujahr manuell erstellt, siehe [Anbaujahr manuell erstellen](#)
- ④ Mit "Shape Import", siehe [Anbaujahr mit Shape-Datei Import erstellen](#)
- ⑤ Mit "Bestehendes Anbaujahr kopieren" kann eine Anbaujahr incl. Schlägen und Anbauverfahren von Vorjahren kopiert werden, siehe [Anbaujahr kopieren](#)

- **Anbaujahr manuell erstellen:** Hier wird das Anbaujahr, und nur das Jahr an sich dem Betrieb hinzugefügt. Dieses Vorgehen ist von Vorteil, wenn die Schläge und Anbauverfahren zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden sollen.
- **Anbaujahr mit Shape-Datei Import erstellen:** Das Anbaujahr wird mit Schlägen erstellt. Diese werden aus einer zu importierenden InVeKoS Shape-Datei gelesen und dem Anbaujahr hinzugefügt. Dieses Vorgehen ist von Vorteil, wenn sich Schläge über Anbaujahre hinweg ändern.
- **Anbaujahr kopieren:** Das Anbaujahr wird durch die Kopie eines bereits bestehenden Anbaujahres erstellt. Dabei können die zu kopierenden Schläge incl. ihrer Anbauverfahren ausgewählt und somit kopiert werden. Dieses Vorgehen ist von Vorteil, wenn sich weder Schläge noch die Anbauverfahren ändern, oder diese durch geringe Anpassungen aktualisieren lassen.

3.7.2. Anbaujahr manuell erstellen

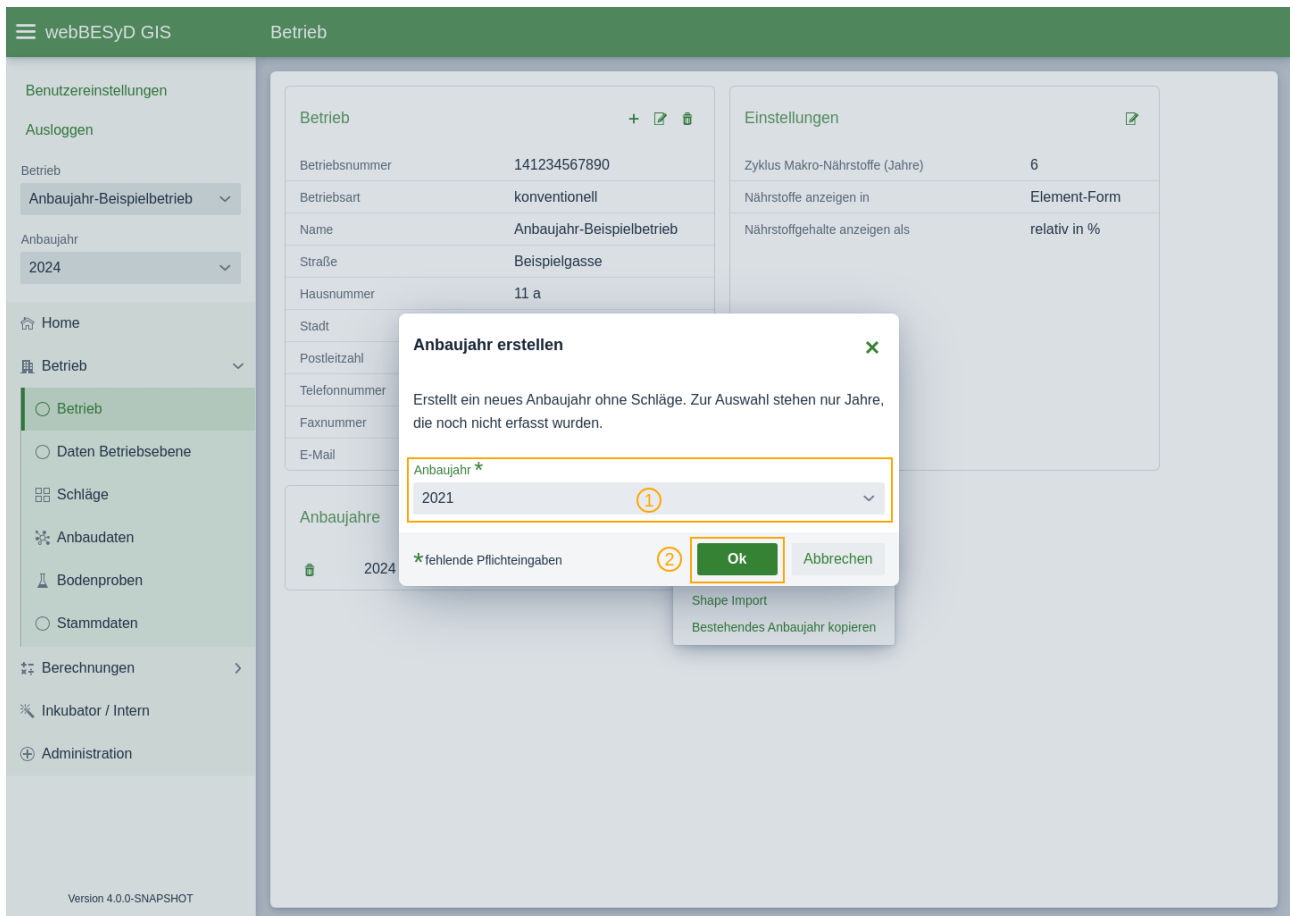


Abbildung 29. Anbaujahr erstellen

- ① Jahreszahl auswählen
- ② Anbaujahr über "Ok" erstellen

Anbaujahr mit Shape-Datei Import erstellen

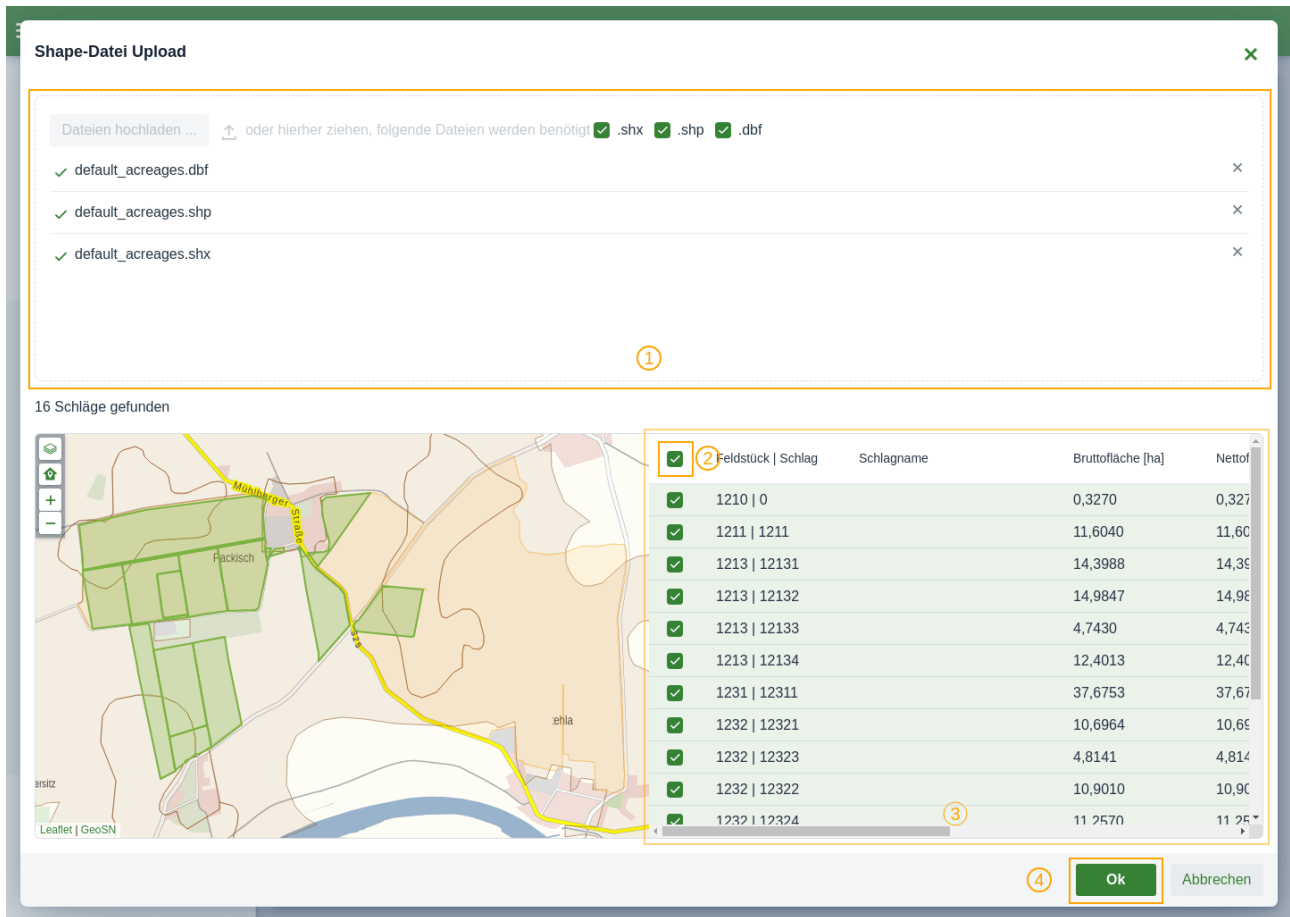


Abbildung 30. erfolgreicher Upload hochgeladener Shape Datei

- ① .dbf, .shp, .shx Dateien hinzufügen via „Drag & Drop“ oder über „Datei hochladen“
- ② Alle Schläge mit oberster Checkbox anwählen, oder einzelne Schläge an- bzw. abwählen
- ③ Überblick über gefundene Schläge nach erfolgreichem Upload
- ④ Anbaujahr über "Ok" erstellen

Anbaujahr und Schlaginformationen ✕

Anbaujahr* 1
 2019 1

DüV = Daten werden für die Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung benötigt.
 FE = Daten werden für die Berechnung der fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung benötigt.

DüV	FE	Feldstück Schlag	Schlagname	Nitratgebiet	Humusanteil	Wasserschutzgebiet	Bodenart (für FE)
☹	☑	1232 12325		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12321		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12328		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	1232 12322		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1211 1211		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12132		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12134		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	1232 12324		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	222 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	1231 12311		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12323		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1210 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	☑	225 225		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1232 12326		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12131		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	☑	1213 12133		nein		Keine Schutzzone	Sand

2

3 Ok Abbrechen

Abbildung 31. manuelle Korrektur der Anbaudaten beim Shapeupload

- ① Zu erstellendes Anbaujahr wählen
- ② Tabelleneinträge können durch Klick verändert werden
- ③ Mit "Ok" Anbaujahr erstellen

Anbaujahr kopieren

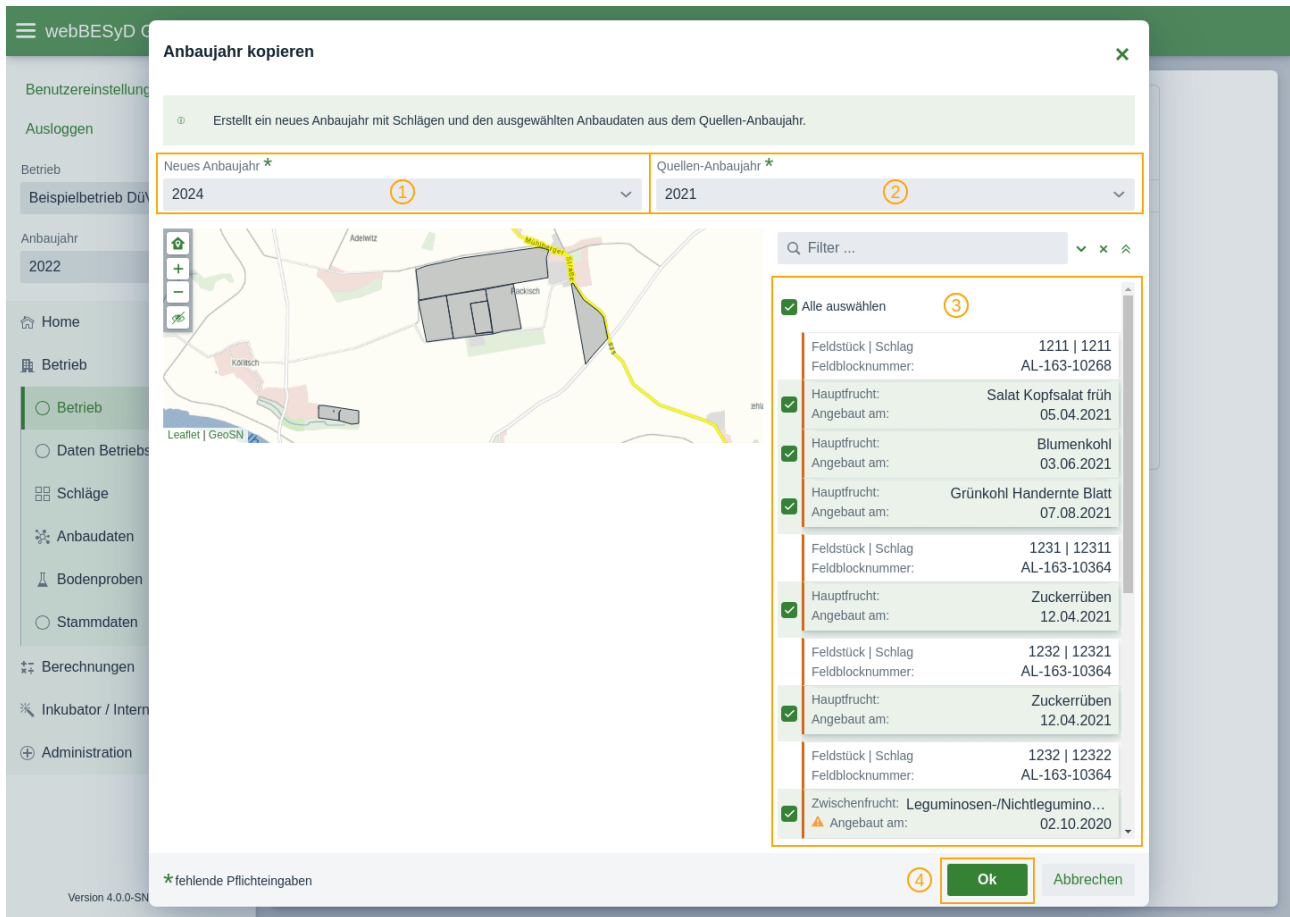


Abbildung 32. bestehendes Anbaujahr kopieren

- ① Zu erstellendes Anbaujahr wählen
- ② Das zu kopierende Anbaujahr wählen
- ③ Die zu kopierenden Schläge mit Anbauverfahren auswählen
- ④ Mit "Ok" Anbaujahr erstellen

Anbaujahr löschen

The screenshot shows the webBESyD GIS interface. On the left is a navigation menu with options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb', 'Anbaujahr', 'Home', 'Betrieb', 'Daten Betriebsebene', 'Schläge', 'Anbaudaten', 'Bodenproben', 'Stammdaten', 'Berechnungen', 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. The main content area displays details for a 'Betrieb' (farm) and a list of 'Anbaujahre' (planting years). A dialog box titled 'Anbaujahr löschen' is open, asking for confirmation to delete the year 2022. The dialog text reads: 'Das Anbaujahr und die entsprechenden Daten der Schläge, Früchte, Düngungen und Nmin Proben werden ebenfalls gelöscht. Sind Sie sicher, dass Sie das Anbaujahr 2022 löschen wollen? Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.' The 'Ja' button is highlighted with a red box, and a red circle with the number 2 is next to it. The 'Nein' button is also visible.

Betrieb	
Betriebsnummer	143520100067
Betriebsart	konventionell
Name	Beispielbetrieb DüV P
Straße	Examplestreet
Hausnummer	10/2 a
Stadt	
Postleitzahl	
Telefonnummer	
Faxnummer	
E-Mail	

Anbaujahre	
<input checked="" type="checkbox"/>	2022
<input type="checkbox"/>	2021
<input type="checkbox"/>	2020

Einstellungen	
Zyklus Makro-Nährstoffe (Jahre)	6
Nährstoffe anzeigen in	Element-Form
Nährstoffgehalte anzeigen als	relativ in %

Abbildung 33. Anbaujahr löschen

- ① Fenster zum Löschen des Anbaujahrs öffnen
- ② Bestätigen, um das Anbaujahr irreversibel zu löschen

3.8. Betriebsebene

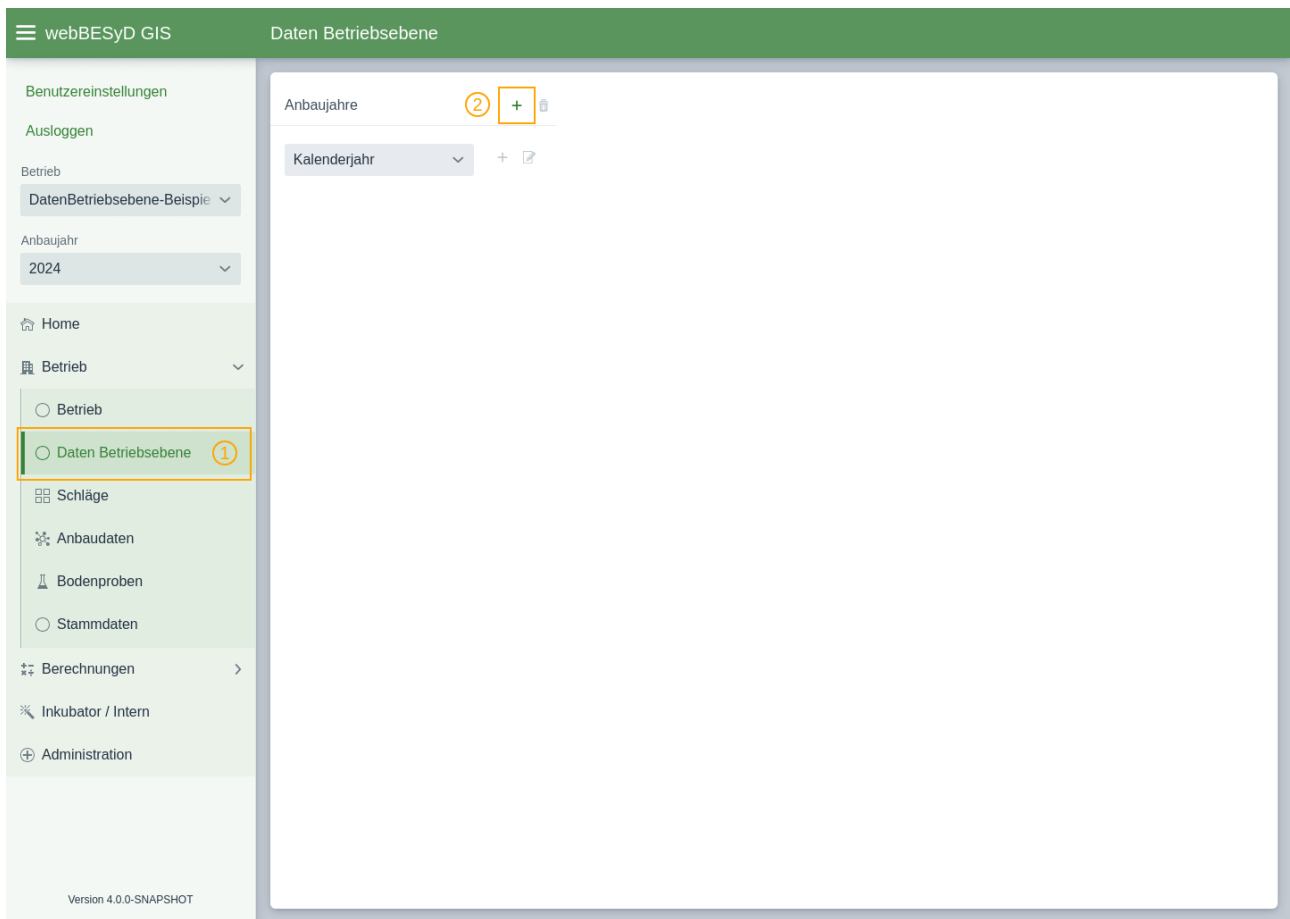


Abbildung 34. Öffnen des Menüs

- ① "Daten Betriebsebene" links im Menü auswählen
- ② Das Menü zum Erstellen über das "+"-Symbol öffnen

3.8.1. Betriebs-Flächenberechnung

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition
2 Mineralische Dünger
3 Organische Dünger
2
4 Produkte
5 N-Bindung Leguminosen
6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen

Betriebsdefinition

Betriebsform * 1

ohne Tierhaltung mit Tierhaltung

Bilanzjahr
2024

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche *
51 ha

pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen; Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen. Zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenschutzmittel zugeführt werden

Flächen mit Düngeverbot *
10 ha

Flächen auf denen die Aufbringung von stickstoffhaltigen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, nach düngerechtlichen Vorschriften verboten ist, z.B. EVA - Bracheflächen, GAP-Stilllegung

Düngungsfähige oder Weideflächen * <input style="width: 90%;" type="text" value="41"/> ha <small>Flächen, die gedüngt oder beweidet werden können.</small>	Ackerland * * <input style="width: 90%;" type="text" value="31"/> ha	Grobfutterflächen auf Ackerland * <input style="width: 90%;" type="text" value="4"/> ha
	Grünland * * <input style="width: 90%;" type="text" value="7"/> ha	Grobfutterflächen auf Grünland * <input style="width: 90%; border: 1px solid green;" type="text" value="2"/> ha

Flächen mit N-Düngeverbot und Beweidungsverbot

Grund * Fläche * ha

Flächen mit N-Düngungsbeschränkung

Grund *	Menge Beschränkung *	Fläche *	Anrechnungsfaktor *	nicht anrechenbare Fläche *
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/> kg N/ha	<input style="width: 90%;" type="text"/> ha	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/> ha

Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot *
 ha

Flächen ohne ganzjährig Einschränkung zur N-Düngung mit organischen Düngern/ Wirtschaftsdüngern oder Beweidungsverbot

* Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

*fehlende Pflichteingaben

« Zurück
Weiter »
Ok
Abbrechen

Abbildung 35. Anlegen von Betriebsdaten ohne Tierhaltung

- ① Betriebsform wählen
- ② Betriebe ohne Tierhaltung haben 6 Eingabefenster

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte ① 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

Betriebsdefinition

Betriebsform *
 ohne Tierhaltung mit Tierhaltung

Gruppierung Tierbestand * ②
 Gruppierung des Tierbestandes nach Anlage 1 DuV

Bilanzjahr
 2024

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche *
 51 ha

Flächen mit Düngeverbot * ③
 10 ha

Düngungsfähige oder Weideflächen *
 41 ha

Ackerland * *
 31 ha

Grobfutterflächen auf Ackerland *
 4 ha

Grünland * *
 7 ha

Grobfutterflächen auf Grünland *
 2 ha

Flächen mit N-Düngeverbot und Beweidungsverbot

Grund * ④
 Wasserschutzgebiet 1

Fläche *
 11 ha

Flächen mit N-Düngungsbeschränkung

Grund *	Menge Beschränkung *	Fläche *	Anrechnungsfaktor *	nicht anrechenbare Fläche *
Regionales Extensivierungsprogramm	110 kg N/ha	4 ha	0,4	1,4 ha

Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot *
 28,6 ha

* Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

⑤ Weiter >> ⑥ Ok

<< Zurück >> Weiter >> Ok Abbrechen

* fehlende Pflichteingaben

Abbildung 36. Anlegen von Betriebsdaten mit Tierhaltung

- ① Betriebe mit Tierhaltung haben 8 Eingabefenster
- ② Verpflichtende Eingaben (Gruppierung Tierbestand wird einmalig ausgewählt und kann auch im Folgejahr nicht mehr geändert werden)
- ③ Angaben zu düngungsfähigen Flächen (Details zu den Flächen siehe unten)
- ④ Angaben zu Flächen mit Düngeeinschränkungen oder -verboten (Details zu den Flächen siehe unten)
- ⑤ "Weiter" zu mineralischen Düngern
- ⑥ Beenden der Eingaben mit "Ok"

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

Betriebsdefinition

Betriebsform * ohne Tierhaltung mit Tierhaltung Gruppierung Tierbestand *
 Gruppierung des Tierbestandes nach Anlage 1 DüV

Bilanzjahr
2024

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche * 51 ha ①
 pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen; Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen. Zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zugeführt werden

Flächen mit Düngeverbot * 10 ha ②
 Flächen auf denen die Aufbringung von stickstoffhaltigen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, nach düngerechtlichen Vorschriften verboten ist, z.B. EVA - Bracheflächen, GAP-Stilllegung

Düngungsfähige oder Weideflächen * 41 ha ③ Flächen, die gedüngt oder beweidet werden können.	Ackerland * 31 ha ④	Grobfutterflächen auf Ackerland * 4 ha ⑥
	Grünland * 7 ha ⑤	Grobfutterflächen auf Grünland * 2 ha ⑦

Flächen mit N-Düngeverbot und Beweidungsverbot

Grund * Wasserschutzgebiet 1 Fläche * 11 ha ✕

Grund * Fläche * ha

Flächen mit N-Düngungsbeschränkung

Grund * Regionales Extensivierungsprogramm	Menge Beschränkung * 110 kg N/ha	Fläche * 4 ha	Anrechnungsfaktor * 0,4	nicht anrechenbare Fläche * 1,4 ha ✕
Grund *	Menge Beschränkung * kg N/ha	Fläche * ha	Anrechnungsfaktor *	nicht anrechenbare Fläche * ha

Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot * 28,6 ha
 Flächen ohne ganzjährig Einschränkung zur N-Düngung mit organischen Düngern/ Wirtschaftsdüngern oder Beweidungsverbot

* Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

* fehlende Pflichteingaben << Zurück Weiter >> **Ok** Abbrechen

Abbildung 37. Berechnung der düngungsfähigen Flächen

- ① Angabe der landwirtschaftlichen Nutzfläche
- ② Angabe der Flächen mit Düngeverbot
- ③ Die aus der Differenz von (1) und (2) resultierende düngungsfähige bzw. Weidefläche
- ④ Ackerland und
- ⑤ Grünland sind die tatsächlich genutzten Flächen. Diese dürfen in der Summe (3) nicht überschreiten
- ⑥ Angabe der Grobfutterflächen auf Ackerland

⑦ Angabe der Grobfutterflächen auf Grünland

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1
Betriebsdefinition

2
Mineralische Dünger

3
Organische Dünger

4
Produkte

5
N-Bindung Leguminosen

6
Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen

7
Tierhaltung

8
Grobfutter für Wiederkäuer

Betriebsdefinition

Betriebsform * Gruppierung Tierbestand *

ohne Tierhaltung mit Tierhaltung Gruppierung des Tierbestandes nach Anlage 1 DüV ▼

Bilanzjahr

2024 ▼

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche * ha

51

pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen; Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen. Zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zugeführt werden

Flächen mit Düngeverbot * ha

10

Flächen auf denen die Aufbringung von stickstoffhaltigen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, nach düngerechtlichen Vorschriften verboten ist, z.B. EVA - Bracheflächen, GAP-Stillelegung

Düngungsfähige oder Weideflächen * ha

41

Flächen, die gedüngt oder beweidet werden können.

Ackerland * * ha	Grobfutterflächen auf Ackerland * ha
31	4
Grünland * * ha	Grobfutterflächen auf Grünland * ha
7	2

Flächen mit N-Düngeverbot und Beweidungsverbot

Grund * ①	Fläche * ② ha
Wasserschutzgebiet 1	11
Grund * ha	Fläche * ha

Flächen mit N-Düngungsbeschränkung

Grund * ③	Menge Beschränkung * ④ kg N/ha	Fläche * ⑤ ha	Anrechnungsfaktor * ⑥	nicht anrechenbare Fläche * ⑦ ha
Regionales Extensivierungsprogramm	110	4	0,4	1,4
Grund * ha	kg N/ha	ha		ha

Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot * ha

28,6

Flächen ohne ganzjährig Einschränkung zur N-Düngung mit organischen Düngern/ Wirtschaftsdüngern oder Beweidungsverbot

* Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

* fehlende Pflichtangaben

⏪ Zurück
Weiter ⏩
Ok
Abbrechen

Abbildung 38. Beschreiben der beschränkten Flächen

- ① Grund des Düngeverbots eingeben
- ② Betroffene Fläche der Düngebeschränkung eingeben
- ③ Grund der Düngebeschränkung eingeben
- ④ Höhe der Düngebeschränkung eingeben

- ⑤ Betroffene Fläche der Düngebeschränkung eingeben
- ⑥ Anrechnungsfaktor wird aus der Mengenbeschränkung im Verhältnis zum maximalen Wert berechnet
- ⑦ Anrechnungsfaktor und Fläche ergeben multipliziert die nicht anrechenbare Fläche

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1
Betriebsdefinition

2
Mineralische Dünger

3
Organische Dünger

4
Produkte

5
N-Bindung Leguminosen

6
Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen

7
Tierhaltung

8
Grobfutter für Wiederkäuer

Betriebsdefinition

Betriebsform * Gruppierung Tierbestand *

ohne Tierhaltung mit Tierhaltung Gruppierung des Tierbestandes nach Anlage 1 DüV v

Bilanzjahr

2024 v

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche * ha

51

pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen; Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, Weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen. Zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenschutzmittel zugeführt werden

Flächen mit Düngeverbot * ha

10

Flächen auf denen die Aufbringung von stickstoffhaltigen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, nach düngerechtlichen Vorschriften verboten ist, z.B. EVA - Bracheflächen, GAP-Stillegung

Düngungsfähige oder Weideflächen * ①

41 ha

Flächen, die gedüngt oder beweidet werden können.

Ackerland * * ha

31

Grobfutterflächen auf Ackerland * ha

4

Grünland * * ha

7

Grobfutterflächen auf Grünland * ha

2

Flächen mit N-Düngeverbot und Beweidungsverbot

Grund * Fläche * ② ha ✕

Wasserschutzgebiet 1 11

Grund * Fläche * ha

Flächen mit N-Düngungsbeschränkung

Grund *	Menge Beschränkung *	Fläche *	Anrechnungsfaktor *	nicht anrechenbare Fläche * ③ ✕
Regionales Extensivierungsprogramm	110 kg N/ha	4 ha	0,4	1,4 ha
Grund *	kg N/ha	ha		nicht anrechenbare Fläche * ha

Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot * ④

28,6 ha

Flächen ohne ganzjährig Einschränkung zur N-Düngung mit organischen Düngern/ Wirtschaftsdüngern oder Beweidungsverbot

* Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

* fehlende Pflichteingaben

« Zurück
Weiter »
Ok
Abbrechen

Abbildung 39. Bestimmen der Gesamtfläche ohne Düngeverbot

- ① Gesamtfläche
- ② Fläche mit Verbot

- ③ Nicht anrechenbare Fläche (wegen Beschränkung)
- ④ Die Gesamtfläche ohne Düngeverbot berechnet sich aus (1) - (2) - (3)

3.8.2. Flächenbezogene Nährstoffzufuhr und -abfuhr

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

Zu erfassen ist die Zufuhr mineralischer Düngemittel

Düngemittel *	Düngermenge *	N-Gehalt *	P-Gehalt *	K-Gehalt *
50 er Kali ①	10 dt	0 %	0 % ②	41,5 %

*fehlende Pflichteingaben

« Zurück
Weiter »
Ok
Abbrechen
③

Abbildung 40. Angaben der mineralischen Dünger

- ① Pflichtangaben des mineralischen Düngers
- ② Ggf. Anpassungen vornehmen, sollte man genauere Angaben über den verwendeten Dünger haben
- ③ "Weiter" zu organischen Düngern



Wenn die Düngemaßnahmen korrekt dokumentiert wurden, kann unter "Berechnungen" - "Nährstoffeinsatz Betrieb" durch Setzen eines Häkchens bei "Details anzeigen" die Mengenzusammensetzung aus den einzelnen mineralischen Düngern angezeigt werden.

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger **3 Organische Dünger** 4 Produkte 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

Zu erfassen sind:
 1. Zufuhr betriebsfremder Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft
 2. Zufuhr sonstiger organischer Düngemittel
 3. Abfuhr/Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft
 Flüssige Düngemittel (bis 15% TS) werden in m³/ha, alle anderen in t/ha erfasst.

Düngemittel * ①
 Gülle andere ✕

Düngermenge * N-Anrechnung * Dünger *
 9 m³ bzw. t 90,9 % abgegeben aufgenommen

N-Gehalt * ②
 0,7 %

P-Gehalt * K-Gehalt *
 0,3 % 0,6 %

Düngemittel *

Düngermenge * N-Anrechnung * Dünger *
 _____ m³ bzw. t _____ % abgegeben aufgenommen

N-Gehalt *
 _____ %

P-Gehalt * K-Gehalt *
 _____ % _____ %

* fehlende Pflichtangaben

③
 << Zurück Weiter >> Ok Abbrechen

Abbildung 41. Angaben der organischen Dünger

- ① Pflichtangaben des organischen Düngers
- ② Ggf. Anpassungen vornehmen, sollte man genauere Angaben über den verwendeten Dünger haben
- ③ "Weiter" zu Produkten

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger **4 Produkte** 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

Die Abfuhr von Grobfutter von Flächen für im Betrieb gehaltene Wiederkäuer sind nicht mit zu erfassen. Wird Stroh von betriebseigenen Flächen zur Einstreu in der eigenen Tierhaltung verwendet, so wird es in der betrieblichen Flächenbilanz nicht erfasst, d.h. es ist nur der Kornertrag für die Berechnung der Abfuhr anzugeben.

Produkt * ① Erdbeere <input type="text"/>	N-Gehalt * 0,2 % Stammdaten: 0.17 Summe N-Menge 8 kg N	P-Gehalt * ② 0 % Stammdaten: 0.02 Summe P-Menge 0 kg P	K-Gehalt * 0,2 % Stammdaten: 0.23 Summe K-Menge 8 kg K
Erntemenge * 42 dt			

Produkt * <input type="text"/>	N-Gehalt * <input type="text"/> %	P-Gehalt * <input type="text"/> %	K-Gehalt * <input type="text"/> %
Erntemenge * <input type="text"/> dt	Summe N-Menge <input type="text"/> kg N	Summe P-Menge <input type="text"/> kg P	Summe K-Menge <input type="text"/> kg K

* fehlende Pflichtangaben

③ << Zurück Weiter >> Ok Abbrechen

Abbildung 42. Angaben der erzeugten Produkte

- ① Pflichtangaben der Produkte
- ② Ggf. Anpassungen vornehmen, sollte man genauere Angaben über die erzeugten Produkte
- ③ "Weiter" zu N-Bindung Leguminosen

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte **5 N-Bindung Leguminosen** 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

① Zu erfassen ist die Zufuhr der Stickstoffbindung durch den Leguminosenanbau.

Fruchtart / Nutzungsart *	Erntemenge *	N-Bindung *	N-Bindung ges...
Buschbohnen maschinelle Ernte ①	42 dt	7 kg/dt 0.3	294 kg N

* fehlende Pflichtangaben

<< Zurück **Weiter >>** ② **Ok** Abbrechen

Abbildung 43. Angaben der erzeugten Leguminosen

- ① Pflichtangaben der Leguminosen
- ② "Weiter" zu unvermeidlichen Verlusten für Gemüsekulturen

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte 5 N-Bindung Leguminosen **6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen** 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

◦ Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen nach §8 Absatz 5 der Düngeverordnung 2017. Dies gilt nicht für Flächen, auf denen Chicorée-
rüben, Kürbis, Möhren, Pastinaken, Schwarzwurzel, Speiserüben, Stangenbohnen, Wurzelpetersilie oder Trockenspeisezwiebeln angebaut wurden.

Bezeichnung	Fläche *	N Verlust *	N Verlust gesamt
Gemüsekulturen ①	33 ha	60 kg/ha	1980 kg N
Gemüsekulturen	ha	60 kg/ha	kg N

* fehlende Pflichtangaben

⏪ Zurück
Weiter ⏩ ②
Ok
Abbrechen

Abbildung 44. Angaben der unvermeidlichen Verlusten für Gemüsekulturen

- ① Pflichtangaben der unvermeidlichen Verluste für Gemüsekulturen
- ② "Weiter" zur Tierhaltung, sollte es sich um einen Betrieb mit Tierhaltung handeln

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 Grobfutter für Wiederkäuer

Bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft aus der eigenen Tierhaltung auf den eigenen Flächen werden Stall-, Lagerungs- und Aufbringungsverluste angerechnet. Wird Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft aus der eigenen Tierhaltung abgegeben, werden nur Stall- und Lagerungsverluste berücksichtigt. Bei Weidegang werden 25% der anfallenden N-Menge angerechnet. Nährstoffzüge auf Grobfutterflächen werden über die geschätzte Nährstoffaufnahme von Wiederkäuern aus Grobfutter je Platz bzw. Tier ermittelt.

<p>Tiere</p> <p>Tiergruppe * Schwein</p> <p>Tierart * Eberhaltung; 60 kg Zuwachs</p> <p>Anzahl * 33</p> <p>Umtriebe pro Jahr * 1</p> <p>Aufstallung * Weidehaltung</p> <p>Stalltage * 0</p> <p>Weidetage * 365</p>	<p>N-Anrechnung</p> <p>Weide * 25 %</p>	<p>Nährstoffanfall [Stallplatz/Tier pro Jahr]</p> <p>N-Ausscheidung * 22,1 kg</p> <p>P-Ausscheidung * 4,2 kg</p> <p>K-Ausscheidung * 7,3 kg</p>	<p>Nährstoffaufnahme [Stallplatz/Tier pro Jahr]</p> <p>N-Aufnahme * 0 kg</p> <p>P-Aufnahme * 0 kg</p> <p>K-Aufnahme * 0 kg</p>
<p>Tiere</p> <p>Tiergruppe * []</p> <p>Tierart * []</p> <p>Anzahl * []</p> <p>Umtriebe pro Jahr * []</p> <p>Aufstallung * []</p> <p>Stalltage * []</p> <p>Weidetage * []</p>	<p>N-Anrechnung</p> <p>Weide * [] %</p>	<p>Nährstoffanfall [Stallplatz/Tier pro Jahr]</p> <p>N-Ausscheidung * [] kg</p> <p>P-Ausscheidung * [] kg</p> <p>K-Ausscheidung * [] kg</p>	<p>Nährstoffaufnahme [Stallplatz/Tier pro Jahr]</p> <p>N-Aufnahme * [] kg</p> <p>P-Aufnahme * [] kg</p> <p>K-Aufnahme * [] kg</p>

* fehlende Pflichtangaben

« Zurück Weiter » Ok Abbrechen

Abbildung 45. Angaben der Tierhaltung

- ① Pflichtangaben der Tierhaltung
- ② N-Anrechnung, dieses Fenster unterscheidet sich je nach Aufstallung
- ③ Ggf. Anpassungen vornehmen, wenn genauere Informationen zum Nährstoffanfall vorhanden sind
- ④ Ggf. Anpassungen vornehmen, wenn Informationen zur Nährstoffaufnahme vorhanden sind
- ⑤ "Weiter" zum Grobfutter für Wiederkäuer

Daten für den betrieblichen Nährstoffvergleich ✕

1 Betriebsdefinition 2 Mineralische Dünger 3 Organische Dünger 4 Produkte 5 N-Bindung Leguminosen 6 Unvermeidliche Verluste für Gemüsekulturen 7 Tierhaltung 8 **Grobfutter für Wiederkäuer**

① Zu erfassen sind erworbenes und abgegebenes Grobfutter für Wiederkäuer.

Futtermittel * ① Esparsette, Ganzpflanze (20% TS)	N-Gehalt * 0,6 % Stammdaten: 0.55 Summe N-Menge 13 kg N	P-Gehalt * ② 0,1 % Stammdaten: 0.06 Summe P-Menge 2 kg P	K-Gehalt * 0,5 % Summe K-Menge 11 kg K
Erntemenge * 21 dt Grobfutter * <input checked="" type="radio"/> abgegeben <input type="radio"/> erworben			

Futtermittel * []	N-Gehalt * [] %	P-Gehalt * [] %	K-Gehalt * [] %
Erntemenge * [] dt Grobfutter * <input type="radio"/> abgegeben <input type="radio"/> erworben	Summe N-Menge [] kg N	Summe P-Menge [] kg P	Summe K-Menge [] kg K

* fehlende Pflichtangaben

③ Ok Abbrechen << Zurück Weiter >>

Abbildung 46. Angaben des Grobfutters für Wiederkäuer

- ① Pflichtangaben des Grobfutters für Wiederkäuer
- ② Ggf. Anpassungen vornehmen, sollte man genauere Angaben über das Grobfutter haben
- ③ "Ok" zum Bestätigen

webBESyD GIS Daten Betriebsebene

Benutzereinstellungen
Ausloggen

Betrieb
DatenBetriebsebene-Beispiel

Anbaujahr
2024

Home

Betrieb

- Betrieb
- Daten Betriebsebene**
- Schläge
- Anbaudaten
- Bodenproben
- Stammdaten

Berechnungen >

Inkubator / Intern

Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbaujahre +

Kalenderjahr +

Jahr:	2024
Ackerland:	31,0000
Grünland:	7,0000
Startdatum:	01.01.2024
Enddatum:	31.12.2024

Alle Daten 170 kg N-Obergrenze Flächen-Nährstoffvergleich

Betrieb | Min. Dünger | Org. Dünger | Produkte | Tierbestand | Grobfutter | Leguminosen | Unverm. Verluste

Zeitraum und Fläche

Bilanzierungszeitraum

Bilanzjahr	2024
Startdatum	01.01.2024
Enddatum	31.12.2024

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche	51,0000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	10,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	41,0000 ha
- Wasserschutzgebiet 1	11,0000 ha
- Regionales Extensivierungsprogramm	1,4000 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	28,6000 ha

Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

Landwirtschaftliche Nutzfläche	51,0000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	10,0000 ha
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf	41,0000 ha
Ackerland	31,0000 ha
Grünland	7,0000 ha
Grobfutterflächen auf Ackerland	4,0000 ha
Grobfutterflächen auf Grünland	2,0000 ha

Mineralische Dünger +

Düngemittel	Düngermenge	N-Gehalt (kg)	P-Gehalt (kg)	K-Gehalt (kg)
-------------	-------------	---------------	---------------	---------------

Abbildung 47. Übersicht der Ergebnisansicht

- ① Zu betrachtendes Jahr auswählen
- ② Navigation zur Anzeige für 170kg N-Obergrenze bzw. Nährstoffvergleich benötigten Daten
- ③ Schnellnavigation zu den entsprechenden Anzeigen
- ④ Ergebnisansicht

Zeitraum und Fläche	
Bilanzierungszeitraum	
Bilanzjahr	2024
Startdatum	01.01.2024
Enddatum	31.12.2024
Betriebsfläche	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	51,0000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	10,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	41,0000 ha
- Wasserschutzgebiet 1	11,0000 ha
- Regionales Extensivierungsprogramm	1,4000 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	28,6000 ha
Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	51,0000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	10,0000 ha
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf	41,0000 ha
Ackerland	31,0000 ha
Grünland	7,0000 ha
Grobfutterflächen auf Ackerland	4,0000 ha
Grobfutterflächen auf Grünland	2,0000 ha

Mineralische Dünger				
Düngemittel	Düngermenge [dt]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt [%]
50 er Kali	10,00	0,00	0,00	41,50

Organische Dünger						
Düngemittel	Düngermenge [m³ bzw. t]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt [%]	N-Anrechnung [%]	
Gülle andere	9,00	0,700	0,300	0,600	90,9	Aufgenommen

Produkte	
noch keine Produkte erfasst	

Tierbestand							
Tierart	Anzahl:	Tage pro Standort	N-Anrechnung (Aufbringung) [%]	N-Anrechnung (Abgabe) [%]	Nährstoffanfall Stallplatz / Tier pro Jahr [kg]	Nährstoffaufnahme Stallplatz / Tier pro Jahr [kg]	
Eberhaltung; 60 kg Zuwachs je Platz p.a.	Umtriebe pro Jahr: 1,00 Tiergruppe: Schwein Aufstallung: Weidehaltung	Stall: 0 Weide: 365	Weide: 25,0 Mist: 60,0 Gülle: 75,0	Mist / Weide: 70,0 Gülle: 80,0	N: 22,100 P: 4,200 * K: 7,300	N: 0,00 P: 0,00 K: 0,00	

Grobfutter		
noch kein Grobfutter erfasst		

N-Bindung Leguminosen		
Fruchtart / Nutzungsart	Erntemenge [dt]	N-Bindung [kg/dt]
Buschbohnen maschinelle Ernte	42,00	7,000 *

Unvermeidbare Verluste		
Bezeichnung	Fläche [ha]	N Verlust [kg/ha]
Gemüsekulturen	33,00	60

Abbildung 48. Komplette Ergebnisansicht

3.9. Schläge

Über die Auswahl des Betriebes und des Anbaujahres findet man in webBESyD zu den Schlägen. Die Schläge enthalten Informationen zu den Eigenschaften des Schlages. Dazu gehören

- die Identifikatoren (z.B. die Schlagbezeichner, die Feldblockbezeichnung),
- die Lage des Schlages (z.B. die Schlagkontur (nur in webBESyD GIS), die Höhenlage, der Boden-Klima-Raum),
- die Größe des Schlages sowie die pflanzenbaulich relevanten Eigenschaften des Schlages (der Humusgehalt, die Ackerzahl, die Durchwurzelungstiefe, der Steingehalt etc.).

Schläge können manuell angelegt, aus dem Vorjahr übernommen oder auch mithilfe von Shape-Dateien importiert werden. Unter Anbaudaten können auf den Schlägen verschiedene Anbauverfahren (z.B. Silomais) angelegt werden.

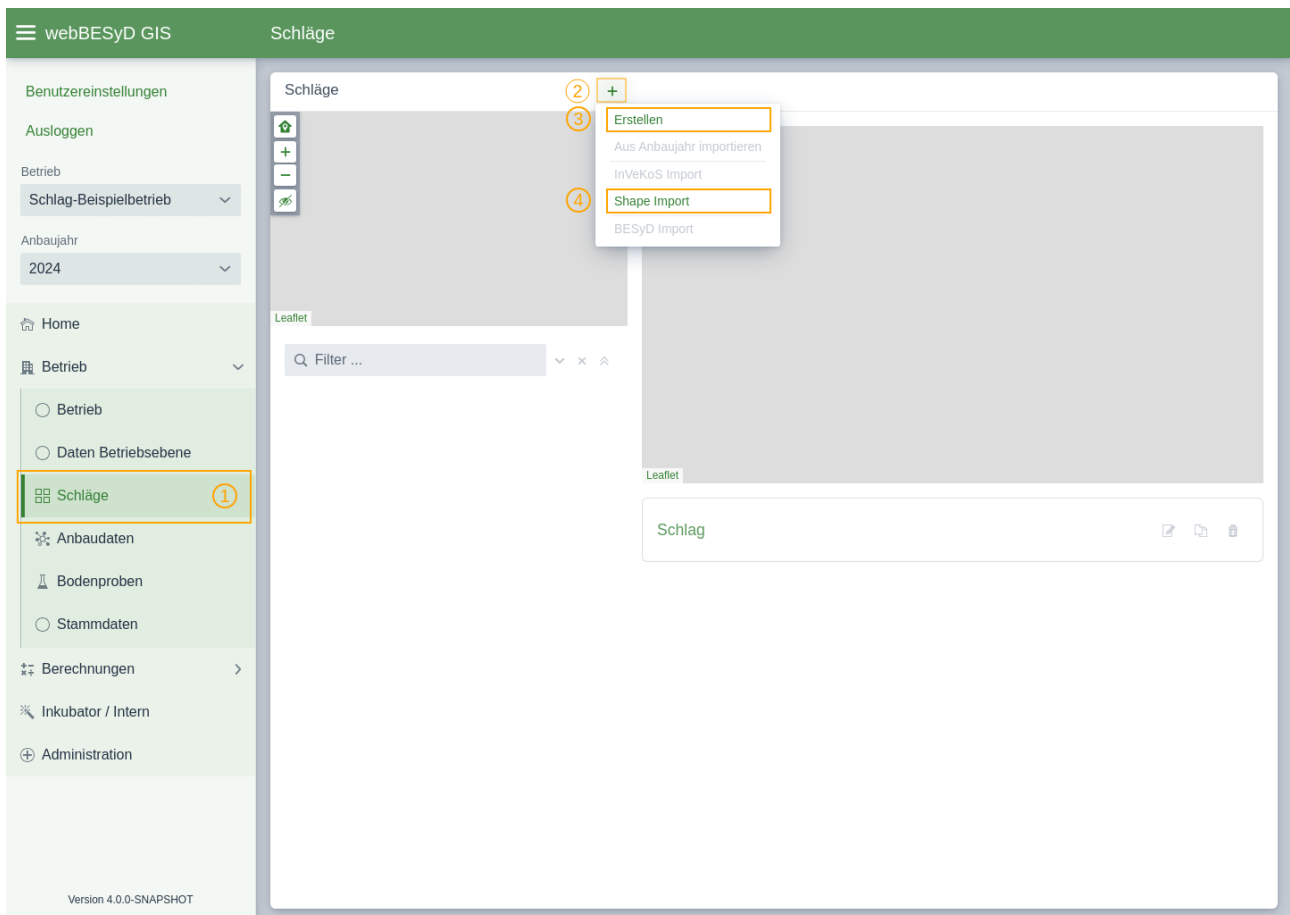


Abbildung 49. Optionsübersicht zum Erstellen der Schläge

- ① "Schläge" links im Menü auswählen
- ② Das Menü zum Erstellen über das "+"-Symbol öffnen
- ③ Mit "Erstellen" wird ein Schlag manuell erstellt, inkl. Einzeichnen der Schlagkonturen, siehe [Schlag manuell erstellen](#)
- ④ Mit "Shape Import" werden die Schläge aus dem InVeKoS Shapeimport erstellt, siehe [InVeKoS Shape-Datei Import](#)

3.9.1. Schlag manuell erstellen

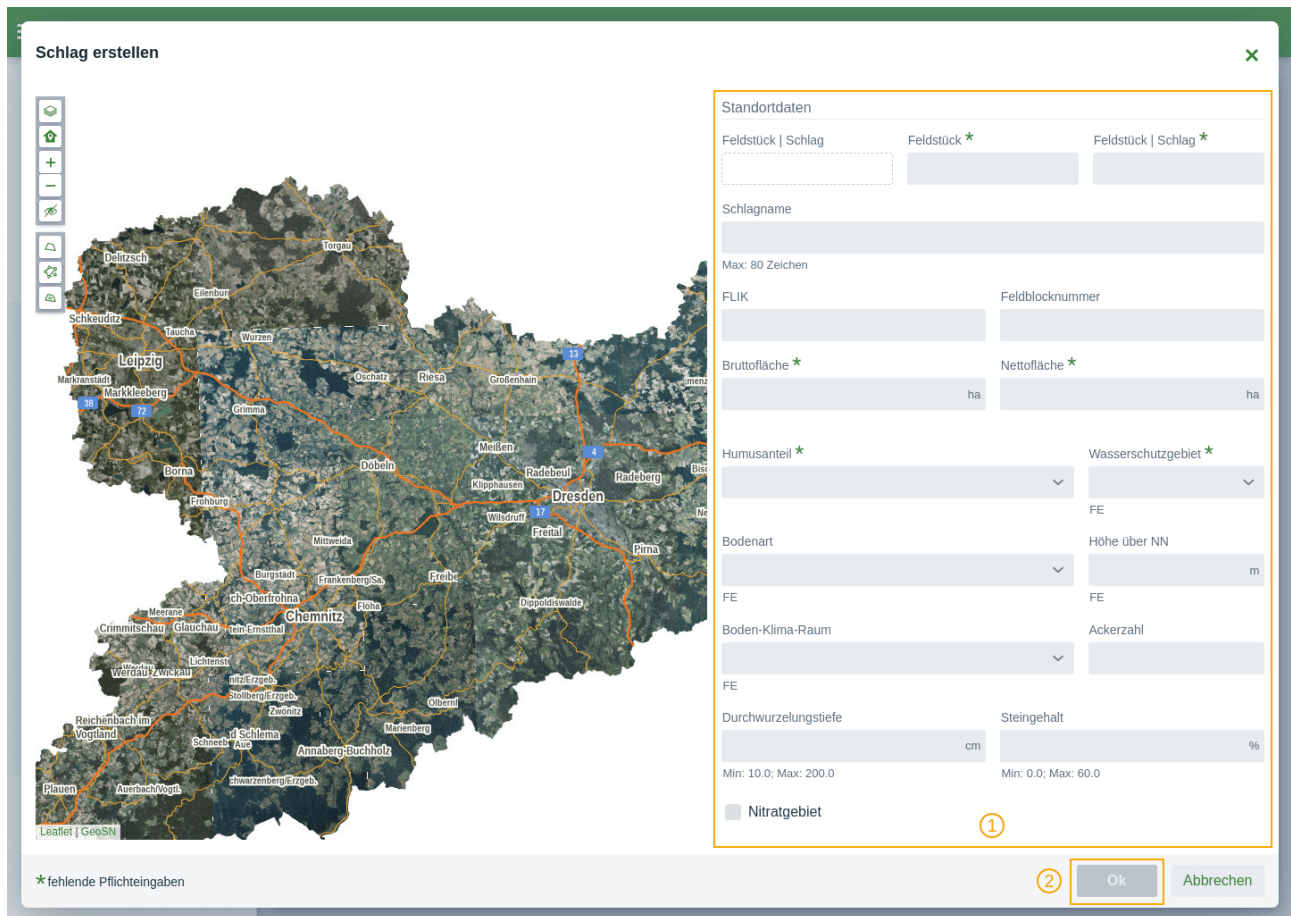


Abbildung 50. Erstellen der Schläge ohne Eingaben

- ① Feldstück, Schlag, Bruttofläche, Nettofläche, Humusanteil, Wasserschutzgebiet sind Pflichteingabefelder und müssen eingetragen werden
- ② Nach Eingabe mit "Ok" bestätigen

Im Folgenden wird ein Beispiel für die Ansicht eines Schlages mit Eingaben gezeigt:



Beim Einzeichnen eines Schlages können über beliebig viele Punkte die Kontur des Schlags dargestellt werden. Ist man fertig mit Einzeichnen, muss noch ein zweites Mal auf den zuletzt angelegten Punkt der Kontur geklickt werden, um die Eingabe zu beenden.

Schlag erstellen X

Standortdaten

Feldstück Schlag	Feldstück *	Feldstück Schlag *
31415 92653	31415	92653

Schlagname

Max: 80 Zeichen

FLIK

Feldblocknummer

Bruttofläche * ha

18,9

Nettofläche * ha

17

Fläche Geometrie: 18.8502

Humusanteil * Wasserschutzgebiet *

stark humos (>4,0 % bis <8%) Keine Schutzzone

Karte: sandiger Lehm Karte: Keine Schutzzone

FE FE

Höhe über NN

164 m

Bodenart

sandiger Lehm

Boden-Klima-Raum

Lößböden in den Übergangslagen (Ost) Ackerzahl

62

Durchwurzelungstiefe Steingehalt

109 cm 2 %

Min: 10.0; Max: 200.0 Karte: 1

Min: 0.0; Max: 60.0

Ok
Abbrechen

* fehlende Pflichteingaben

Abbildung 51. Erstellen der Schläge mit ausgefüllten Eingabefeldern

- ① Karte mit Feldstück
- ② Schlag durch Setzen von Punkten auf der Karte einzeichnen
- ③ Schlagkonturen durch neue Punkte bzw. Verschieben von Punkten verändern
- ④ Aussparungen z.B. für Strommasten über diesen Knopf setzen
- ⑤ Ausgefüllte Eingabefelder (Feldstück, Schlag, Bruttofläche, Nettofläche, Humusanteil, Wasserschutzgebiet sind Pflichteingaben)
- ⑥ Schlag mit "Ok" erstellen



Nach dem Einzeichnen werden einige Werte aus Hintergrundkarten bezogen. Diese sollen von dem:r Benutzer:in bei genauerer Informationslage überschrieben werden.

Schlag erstellen

Standortdaten

Feldstück Schlag	Feldstück *	Feldstück Schlag *
31415 92653	31415	92653

Schlagname

Max: 80 Zeichen

FLIK

Feldblocknummer

Bruttofläche *

18,9 ha

Fläche Geometrie: 18.8502

Nettofläche *

17 ha

Fläche Geometrie: 18.8502

Humusanteil *

stark humos (>4,0 % bis <8%)

Wasserschutzgebiet *

Keine Schutzzone

Karte: Keine Schutzzone
FE

Bodenart

sandiger Lehm

Karte: sandiger Lehm
FE

Höhe über NN

164 m

Boden-Klima-Raum

Lößböden in den Übergangslagen (Ost)

Karte: Lößböden in den Übergangslagen (Ost)
FE

Ackerzahl

62

Durchwurzelungstiefe

109 cm

Min: 10,0; Max: 200,0

Steingehalt

2 %

Karte: 1

* fehlende Pflichtangaben

Ok Abbrechen

Abbildung 52. Erstellen der Schläge mit ausgefüllten Eingabefeldern

In diesem Beispiel wurden die Nettofläche und der Steingehalt durch den Nutzenden geändert.

- ① Felder, die durch die/den Nutzer:in geändert wurden, sind grün hinterlegt und haben einen zusätzlichen Knopf (3)
- ② Unter dem Textfeld steht der Wert, der in der entsprechenden Hintergrundkarte hinterlegt ist
- ③ Durch Klick kann der Wert einfach wieder hergestellt werden

3.9.2. InVeKoS Shape-Datei Import

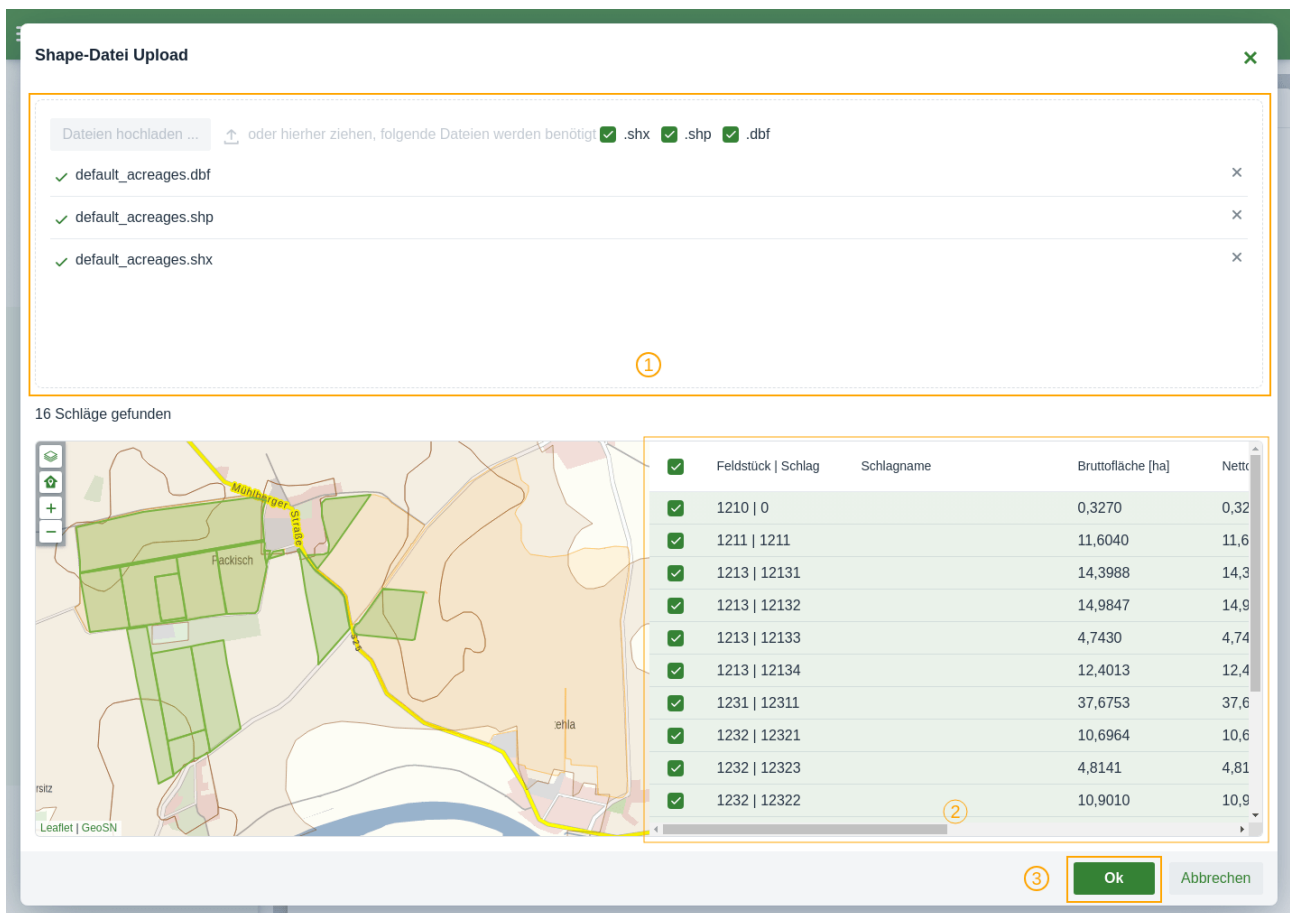


Abbildung 53. Erstellen der Schläge über InVeKoS Shapeimport

- ① .dbf, .shp, .shx Dateien via „Drag & Drop“ oder über „Datei hochladen“ hinzufügen
- ② Überblick über gefundene Schläge nach erfolgreichem Upload
- ③ Bestätigen durch "Ok"

Schlaginformationen ✕

DüV = Daten werden für die Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung benötigt.
 FE = Daten werden für die Berechnung der fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung benötigt.

DüV	FE	Feldstück Schlag	Schlagname	Nitratgebiet	Humusanteil	Wasserschutzgebiet	Bodenart (für FE)
☹	✓	1213 12131		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1211 1211		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12328		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1213 12133		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1210 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1213 12132		nein		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12323		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1213 12134		nein		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1232 12326		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	225 225		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12325		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	222 0		ja		Keine Schutzzone	Sand
☹	✓	1231 12311		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12321		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12324		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm
☹	✓	1232 12322		ja		Keine Schutzzone	sandiger Lehm

①

② **Ok** Abbrechen

Abbildung 54. Schlagübersicht mit Vervollständigung von Schlaginformationen

- ① Schlaginformationen wie Nitratgebiet, Humusanteil, Wasserschutzgebiet, Bodenart, Boden-Klima-Raum, Höhe über NN, Ackerzahl, Durchwurzelungstiefe, Steingehalt können dort bereits überprüft bzw. manuell, durch Klicken auf den gewünschten Schlag, korrigiert werden
- ② Schläge über "Ok" erstellen

3.9.3. Schläge bearbeiten

The screenshot displays the webBESyD GIS interface. On the left is a navigation sidebar with options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb', and 'Schläge'. The main area is titled 'Schläge' and shows a map of a region with a list of fields below it. A detailed view of a field is shown on the right, including a map overlay with various layers and a data table.

Map Overlay Layers:

- Bodenart
- Bodenart für Steinigkeit und Durchwurzelungstiefe
- Ackerzahl
- Ackerzahl
- Wasserschutzzone
- Zeigt die Wasserschutzzone an
- Nitratgebiete
- Zeigt die Nitratgebiete (rote Gebiete) an

Field List:

Feldstück Schlag	1211 1211
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Feldstück Schlag	1213 12131
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Feldstück Schlag	1213 12132
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Feldstück Schlag	1213 12133
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Feldstück Schlag	1213 12134
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Feldstück Schlag	1231 12311
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Feldstück Schlag	1232 12321
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Feldstück Schlag	1232 12322
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Feldstück Schlag	1232 12323
Feldblocknummer:	AL-163-10364

Field Details:

Schlag	
Feldstück Schlag	1211 1211
Feldstück	1211
Schlag	1211
Schlagname	
FLIK	DESNL1680277555
Feldblocknummer	AL-168-277555
Bruttofläche	11,6040 ha
Nettofläche	11,6040 ha
DüV und FE	
Humusanteil	☹

Abbildung 55. Übersicht der Schlaginformationen

Schlag in aus der Liste der Schläge auswählen

- 1 Schlag auswählen
- 2 Verschiedene Auswahl an Kartenlayern
- 3 Schlaginformationen
- 4 Schlag bearbeiten

Schlag bearbeiten

Standortdaten

Feldstück Schlag	Feldstück *	Feldstück Schlag *
1211 1211	11123	1211

Schlagname

Max: 80 Zeichen

FLIK

DESNL1680277555

Feldblocknummer

AL-168-277555

Bruttofläche *

11,6 ha

Nettofläche *

11,6 ha

Fläche Geometrie: 11.604

Fläche Geometrie: 11.604

Humusanteil *

humos (2 % bis 4,0 %)

Wasserschutzgebiet *

Keine Schutzzone

Karte: Keine Schutzzone
FE

Bodenart

sandiger Lehm

Höhe über NN

86 m

Karte: sandiger Lehm
FE

Karte: 87
FE

Boden-Klima-Raum

trocken-warme diluviale Böden des ostdeutschen

Ackerzahl

65

Karte: trocken-warme diluviale Böden des ostdeutschen Tieflandes
FE

Durchwurzelungstiefe

89 cm

Steingehalt

1 %

Min: 10.0; Max: 200.0

Min: 0.0; Max: 60.0

Nitratgebiet Karte: Nein

*fehlende Pflichteingaben

Ok Abbrechen

Abbildung 56. Schlaginformationen ergänzen und bearbeiten

- ① Schlaginformationen können ergänzt und überprüft werden
- ② Änderungen über "Ok" übernehmen und speichern



Durch die Änderung der Schlagkontur werden die Schlaginformationen mit den hinterlegten GIS-Daten von webBESyD abgeglichen und die Informationen in den Eingabefeldern entsprechend aktualisiert.

3.10. Anbauverfahren

Unter "Anbaudaten" werden die Einzelmaßnahmen Anbau, ggf. Bestandeskontrolle, Düngung, Ernte und Weidehaltung erfasst und verwaltet. Zu beachten ist, dass das Anbaujahr i.d.R. dem Erntejahr entspricht. Im Folgenden wird schrittweise das Vorgehen zum Erstellen, Ändern und Löschen beschrieben.

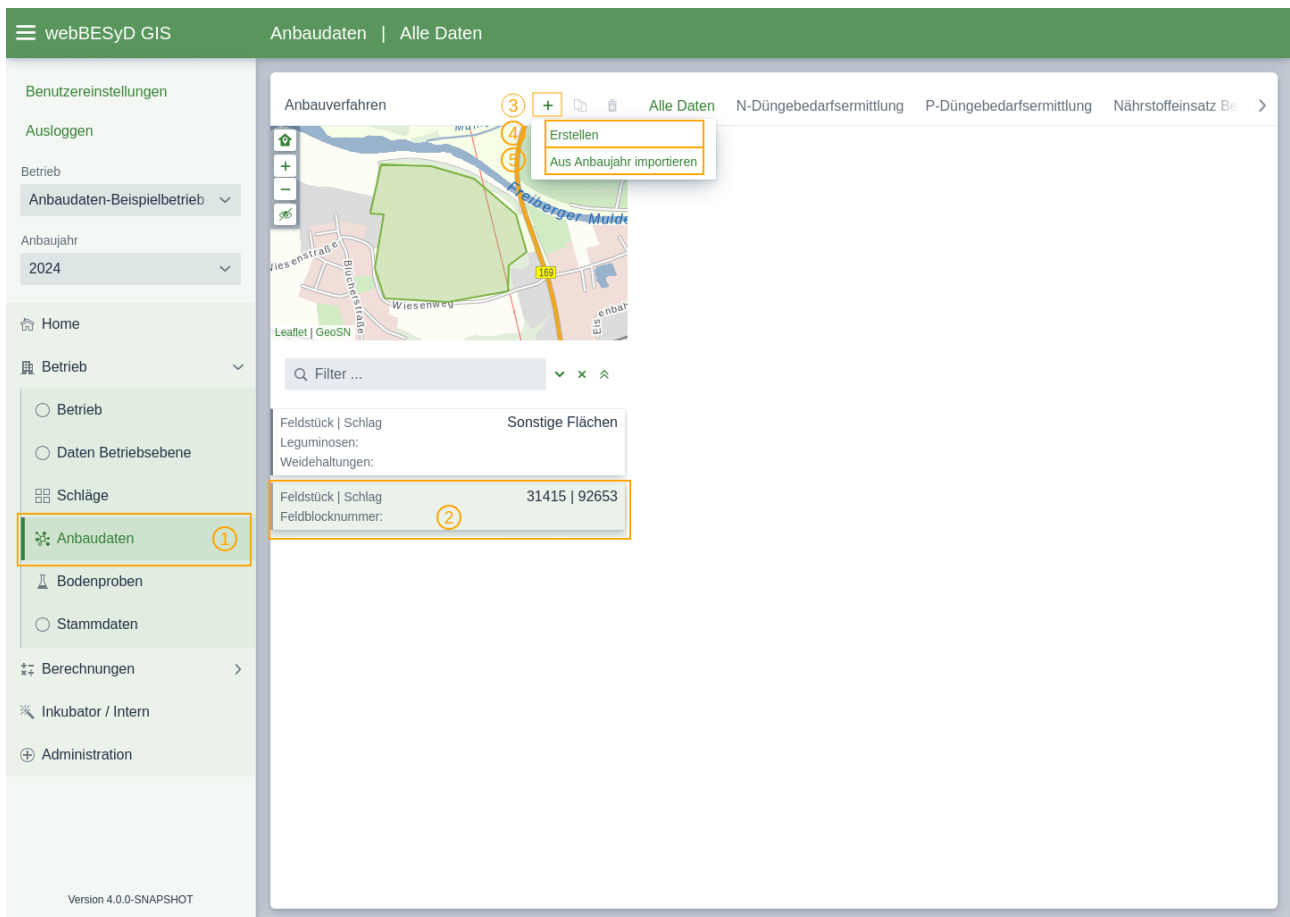


Abbildung 57. Anbauverfahren erstellen

- ① Anbaudaten links im Menü wählen
- ② Schlag auswählen
- ③ Auf "+" gehen, um den Erstellungsvorgang des Anbauverfahrens zu wählen
- ④ Anbauverfahren kann unter „Erstellen“ manuell erstellt werden
- ⑤ Anbauverfahren kann aus einem bereits vorhandenen Anbaujahr importiert werden unter „Aus Anbaujahr importieren“

3.10.1. Anbauverfahren Erstellen

Abbildung 58. Fruchtart eingeben

Punkte 1-4 sind verpflichtende Felder, die restlichen Felder und folgende Eingaben (Dünger, Weidehaltung und Ernte), können später ebenso noch hinzugefügt werden.

- ① Anbaukategorie wählen
- ② Fruchtart wählen
- ③ Aussaatdatum wählen
- ④ Unter Anbau Ertragsniveau eingeben
- ⑤ "Weiter", wenn bereits weitere Verfahrensschritte wie z.B. organische oder mineralische Düngungen eingetragen werden können
- ⑥ Alternativ mit "OK" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden



Die Hauptfrucht eines einmal erstellten Anbauverfahrens kann nicht wieder geändert werden. Die Ernte kann je nach Hauptfrucht nachträglich eingeschränkt geändert werden (z.B. Körnermais zu Silomais). Sollte aber grundsätzlich die falsche Hauptfrucht eingegeben worden sein, ist das gesamte Anbauverfahren zu löschen und korrekt wieder einzugeben.

Die Ansicht kann je nach Anbaukategorie bzw. Fruchtart variieren:

Abbildung 59. Fruchtart eingeben

- ① Je nach Eingabe der Fruchtart unterscheiden sich die benötigten Eingaben (vgl. "Ernteanteil Leguminosen", "Ein/Mehrschnittig" ...)
- ② "Weiter", wenn bereits weitere Verfahrensschritte wie z.B. organische oder mineralische Düngungen eingetragen werden können
- ③ Alternativ mit "OK" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden



Bei mehrjährigen Kulturen muss ab dem zweiten Jahr der Vegetationsbeginn auf den 1. Januar bzw. den jeweiligen Vegetationsbeginn gesetzt werden.

webBESyD GIS Anbaudaten | Alle Daten

Benutzereinstellungen Ausloggen

Betrieb

Anbaudaten-Beispiel

Anbaujahr

2024

Home

Betrieb

Betrieb

Daten Betriebs

Schläge

Anbaudaten

Bodenproben

Stammdaten

Berechnungen

Inkubator / Intern

Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren erstellen

1 Frucht 2 Organische Düngungen 3 Mineralische Düngungen 4 Weidehaltung 5 Ernten

Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.
Flüssige Düngemittel (bis 15% TS) werden in m³/ha, alle anderen in t/ha erfasst.

Dünger * Gülle normal/ Rind	Datum Ausbringung * 30.3.2024	Düngemenge * 11 m ³ /ha bzw. t/ha	TS ① 8 %	N * 0,4 % <small>Stammdaten: 0.38</small>	NH4 * 0,2 % <small>Stammdaten: 0.19</small>
			p * 0,1 % <small>Stammdaten: 0.066</small>	K * 0,4 % <small>Stammdaten: 0.442</small>	Mg * 0,1 % <small>Stammdaten: 0.05</small>

Dünger * Gülle dick/ Geflügel	Datum Ausbringung * 4.5.2024	Düngemenge * 8 m ³ /ha bzw. t/ha	TS ② 12 %	N * 0,9 % <small>Stammdaten: 0.91</small>	NH4 * 0,3 % <small>Stammdaten: 0.09</small>
			p * 0,5 % <small>Stammdaten: 0.47</small>	K * 0,6 % <small>Stammdaten: 0.57</small>	Mg * 0,1 % <small>Stammdaten: 0.09</small>

* fehlende Pflichteingaben

<< Zurück Weiter >> **Ok** Abbrechen

Abbildung 60. Organische Düngung eingeben

- ① "Organischer Dünger" auswählen, sowie Ausbringungsdatum und Menge eintragen
- ② 2. organische Düngung und weitere bei Bedarf erfassen
- ③ "Weiter", wenn noch weitere Anbauverfahren hinzugefügt werden sollen
- ④ Alternativ mit "Ok" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden

Abbildung 61. Mineralische Düngung eingeben

- ① "Mineralischer Dünger" auswählen, sowie Ausbringungsdatum und Menge eintragen
- ② "Weiter", wenn noch weitere Anbauverfahren hinzugefügt werden sollen
- ③ Alternativ mit "Ok" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden

webBESyD GIS Anbaudaten | Alle Daten

Benutzereinstellungen Ausloggen

Betrieb Anbaudaten-Beispiel

Anbaujahr 2024

Home Betrieb

Schläge Anbaudaten Bodenproben Stammdaten Berechnungen Inkubator / Intern Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren erstellen

1 Frucht 2 Organische Düngungen 3 Mineralische Düngungen 4 Weidehaltung 5 Ernten

Tierart * **Kälber über 3 bis 6 Monate (ohne Mastkälber); Ackerfutterbau; mit Weide**

Kälber über 3 bis 6 Monate (ohne Mastkälber); Ackerfutterbau; mit Weide

Datum Letzter Tag Weidehaltung * 20.2.2024 Anzahl * 123 Weidetage * 234

Tägliche N-Ausscheidung 0,1 kg/Tier 0.075

Tägliche P-Ausscheidung 0 kg/Tier 0.01

Tägliche P2O5-Ausscheidung 0 kg/Tier 0.024

<< Zurück Weiter >> Ok Abbrechen

* fehlende Pflichteingaben

Abbildung 62. Weidehaltung eingeben

- ① Tierart auswählen, sowie Ausbringungsdatum, Anzahl der Tiere auf der Fläche und Anzahl der Weidetage eintragen
- ② "Weiter", wenn Ernten hinzugefügt werden sollen
- ③ Alternativ mit "Ok" Eingaben bestätigen, um das Einpflegen der Daten zu beenden

webBESyD GIS Anbaudaten | Alle Daten

Benutzereinstellungen Ausloggen

Betrieb Anbaudaten-Beispiel

Anbaujahr 2024

Home Betrieb

Betrieb

Daten Betriebs

Schläge

Anbaudaten

Bodenproben

Stammdaten

Berechnungen

Inkubator / Intern

Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren erstellen

1 Frucht 2 Organische Düngungen 3 Mineralische Düngungen 4 Weidehaltung 5 Ernten

Fruchtart Winterweizen A Datum * 24.7.2024

Produkt * Winterweizen (14% RP) Korn

Menge Hauptprodukt FM * 77 dt FM/ha Anteil Hauptprodukt abgefahren * 90 %

Menge Nebenprodukt abgefahren * 6,2 dt/ha Anteil Nebenprodukt abgefahren * 10 %

Rohproteingehalt * 14 % Weidenutzung

* fehlende Pflichteingaben

<< Zurück Weiter >> **Ok** Abbrechen

Abbildung 63. Ernte eintragen

- ① Datum der Ernte, Erntemenge einpflegen
- ② Mit "Ok" bestätigen

3.10.2. Aus Anbaujahr importieren

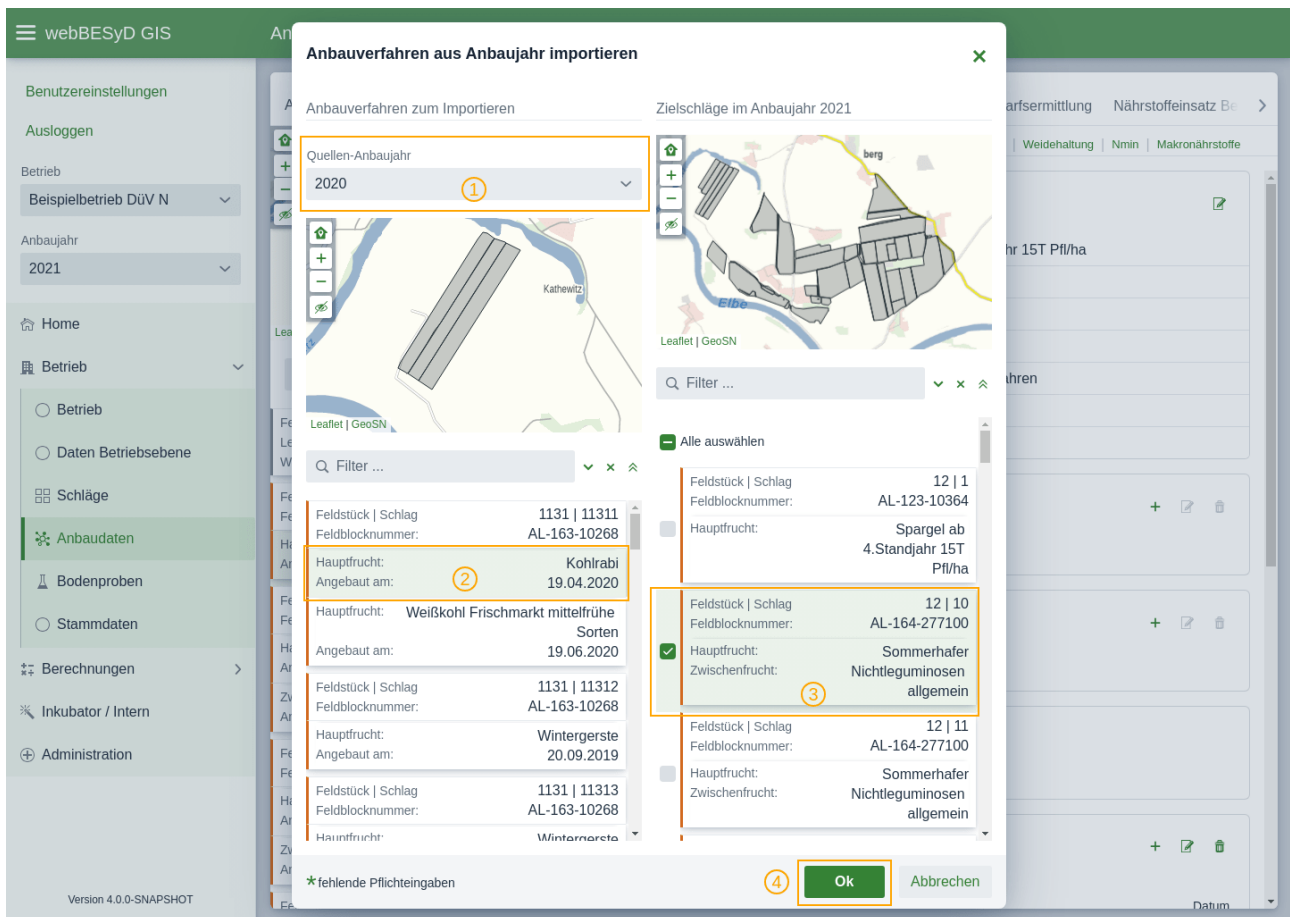


Abbildung 64. Aus Anbaujahr importieren

- ① Entsprechendes Anbaujahr wählen
- ② Zu kopierendes Anbauverfahren wählen
- ③ Ziel Schlag wählen
- ④ Mit "Ok" bestätigen

3.10.3. Anbauverfahren ergänzen

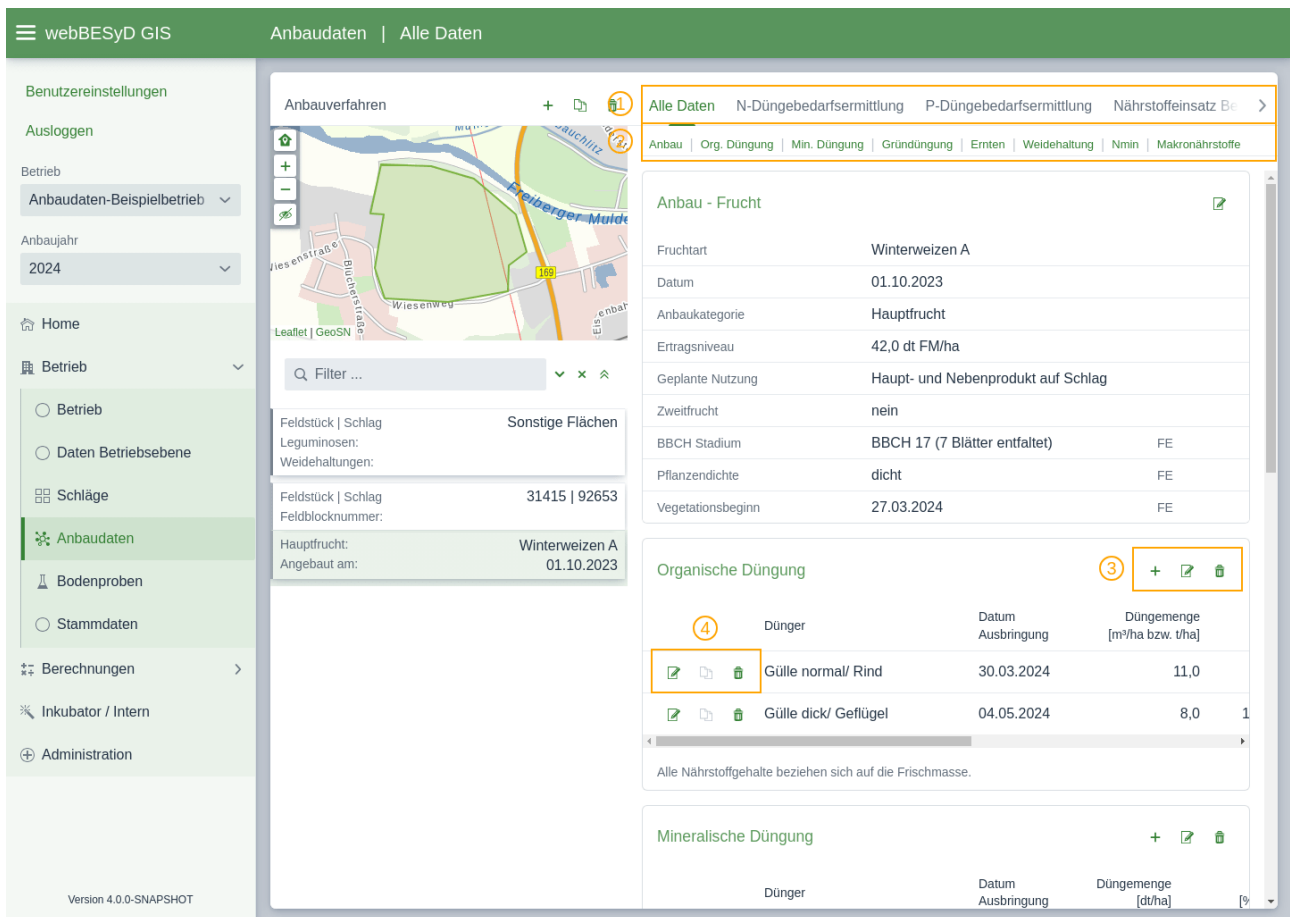


Abbildung 65. Anbauverfahren ergänzen

- ① Auswahlménü der gewünschten Übersicht
- ② Navigation zu den verschiedenen Anbauverfahren
- ③ Hinzufügen, Bearbeiten oder Löschen des Anbauverfahrens (hier beispielhaft "Organische Düngung")
- ④ Bearbeiten oder Löschen des einzelnen organischen Düngers

3.11. Bodenproben

Unter "Bodenproben" können Nmin-Proben und Makronährstoffproben erfasst werden. Diese werden auf die gleiche Art erfasst, jedoch sind die Nmin-Proben nur für je ein Jahr gültig, wohingegen die Makronährstoffproben ihre Gültigkeit für bis zu sechs Jahre behalten. Die Bodenproben können in verschiedene Bodenprobengruppen (z.B. "Labor 1" und "Labor 2") zusammengefasst werden, um einen besseren Überblick zu bekommen.

3.11.1. Nmin Bodenproben anlegen

Bodenprobe für einzelnes Anbauverfahren anlegen

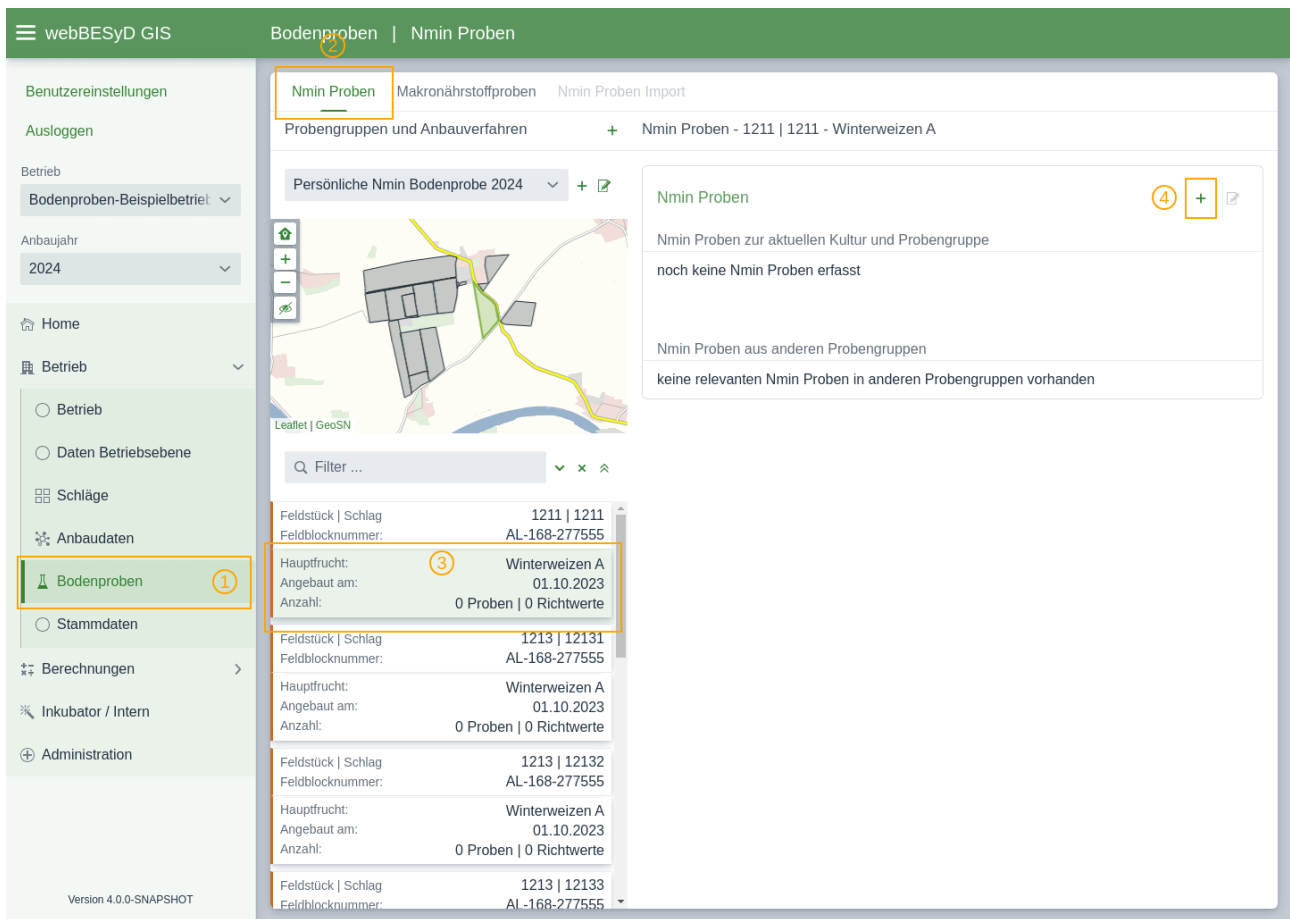


Abbildung 66. Anlegen von Nmin-Proben für ein Anbauverfahren

- ① Navigation zu den Bodenproben
- ② "Nmin Proben"-Tab auswählen
- ③ Anbauverfahren wählen
- ④ Nmin Proben können unter dem rechten "+" erstellt werden

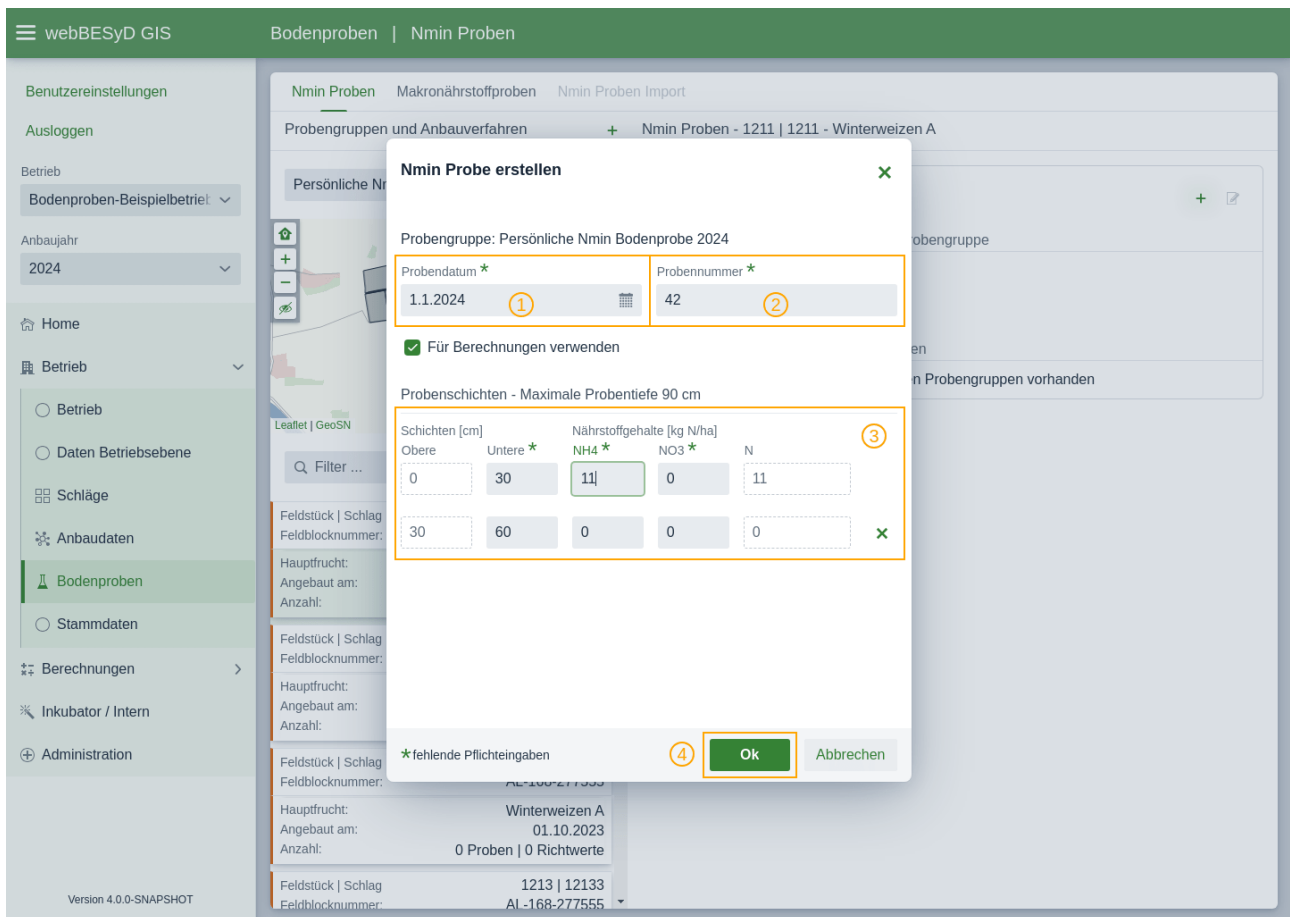


Abbildung 67. Eingabemaske der benötigten Daten

- ① Probedatum eintragen
- ② Probennummer eingeben
- ③ Werte eintragen
- ④ Mit Ok bestätigen

Bodenprobe für mehrere Anbauverfahren anlegen

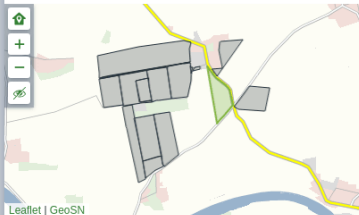
webBESyD GIS Bodenproben | Nmin Proben

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Bodenproben-Beispielbetrieb: ▾
Anbaujahr
2024 ▾
Home
Betrieb ▾
Betrieb
Daten Betriebsebene
Schläge
Anbaudaten
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen >
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Nmin Proben Makronährstoffproben Nmin Proben Import

Probengruppen und Anbauverfahren ① + Nmin Proben - 1211 | 1211 - Winterweizen A

Persönliche Nmin Bodenprobe 2024 + ↗



Leattet | GeoSN

Filter ...

Feldstück Schlag	1211 1211
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2023
Anzahl:	0 Proben 0 Richtwerte

Feldstück Schlag	1213 12131
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2023
Anzahl:	0 Proben 0 Richtwerte

Feldstück Schlag	1213 12132
Feldblocknummer:	AL-168-277555
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2023
Anzahl:	0 Proben 0 Richtwerte

Feldstück Schlag	1213 12133
Feldblocknummer:	AL-168-277555

Nmin Proben + ↗

Nmin Proben zur aktuellen Kultur und Probengruppe

	Schichten [cm]	N [kg N/ha]	NH4 [kg N/ha]
Probe: 42	0 - 30	11,0	11,0
Probendatum: 01.01.2024			
Verwenden: ja			

Nmin Proben aus anderen Probengruppen
keine relevanten Nmin Proben in anderen Probengruppen vorhanden

Abbildung 68. Anlegen von Nmin-Proben für mehrere Anbauverfahren

① Oberstes "+" klicken, um Eingabemaske zu öffnen

Nmin Proben erstellen

Anbauverfahren

Nmin Proben - für 3 Anbauverfahren

Probengruppe: Persönliche Nmin Bodenprobe 2024

Probendatum * 1.1.2024

Probennummer * 1234

Für Berechnungen verwenden

Probenschichten - Maximale Probentiefe 90 cm

Schichten [cm]	Nährstoffgehalte [kg N/ha]				
	Obere	Untere *	NH4 *	NO3 *	N
0	30	20	0	20	
30	60	22	0	22	x
60	90	24	0	24	x

Alle auswählen

- Feldstück | Schlag 1211 | 1211
Feldblocknummer: AL-168-277555
Hauptfrucht: Winterweizen A
Angebaut am: 01.10.2023
- Feldstück | Schlag 1213 | 12131
Feldblocknummer: AL-168-277555
Hauptfrucht: Winterweizen A
Angebaut am: 01.10.2023
- Feldstück | Schlag 1213 | 12132
Feldblocknummer: AL-168-277555
Hauptfrucht: Winterweizen A
Angebaut am: 01.10.2023
- Feldstück | Schlag 1213 | 12133
Feldblocknummer: AL-168-277555

Abbildung 69. Eingabemaske der benötigten Daten

- ① Schläge auswählen, für die die Probe erstellt werden soll
- ② Probendatum eintragen
- ③ Probennummer eingeben
- ④ Nährstoffgehalte sowie Schichten eintragen
- ⑤ Wenn weitere Proben gewünscht, "Ok und neue Probe" klicken
- ⑥ Wenn keine weiteren Proben gewünscht, mit "Ok" bestätigen

3.11.2. Bodenprobengruppe anlegen

Beim Anlegen einer Nmin-Bodenprobengruppe wird zusätzlich zwischen 'Richtwerten' und 'Proben' (Analysewerte) unterschieden. Bei Verwendung von Richtwerten wird der Steingehalt des ausgewählten Schlages bei der Berechnung des N-Düngebedarfs stets berücksichtigt. Bei Verwendung von Analysewerten muss angegeben werden, ob der Steingehalt des Schlages bereits vom Labor berücksichtigt wurde (siehe Abb. 6 Stichpunkt 4). Diese Auswahl gilt für alle Bodenproben dieser Bodenprobengruppe.



Bodenprobenergebnisse verschiedener Labore können in verschiedene Bodenprobengruppen gegliedert werden. Bei unplausiblen Werten kann somit die Herkunft des Probenwertes in webBESyD schnell identifiziert werden.

Richtwert anlegen

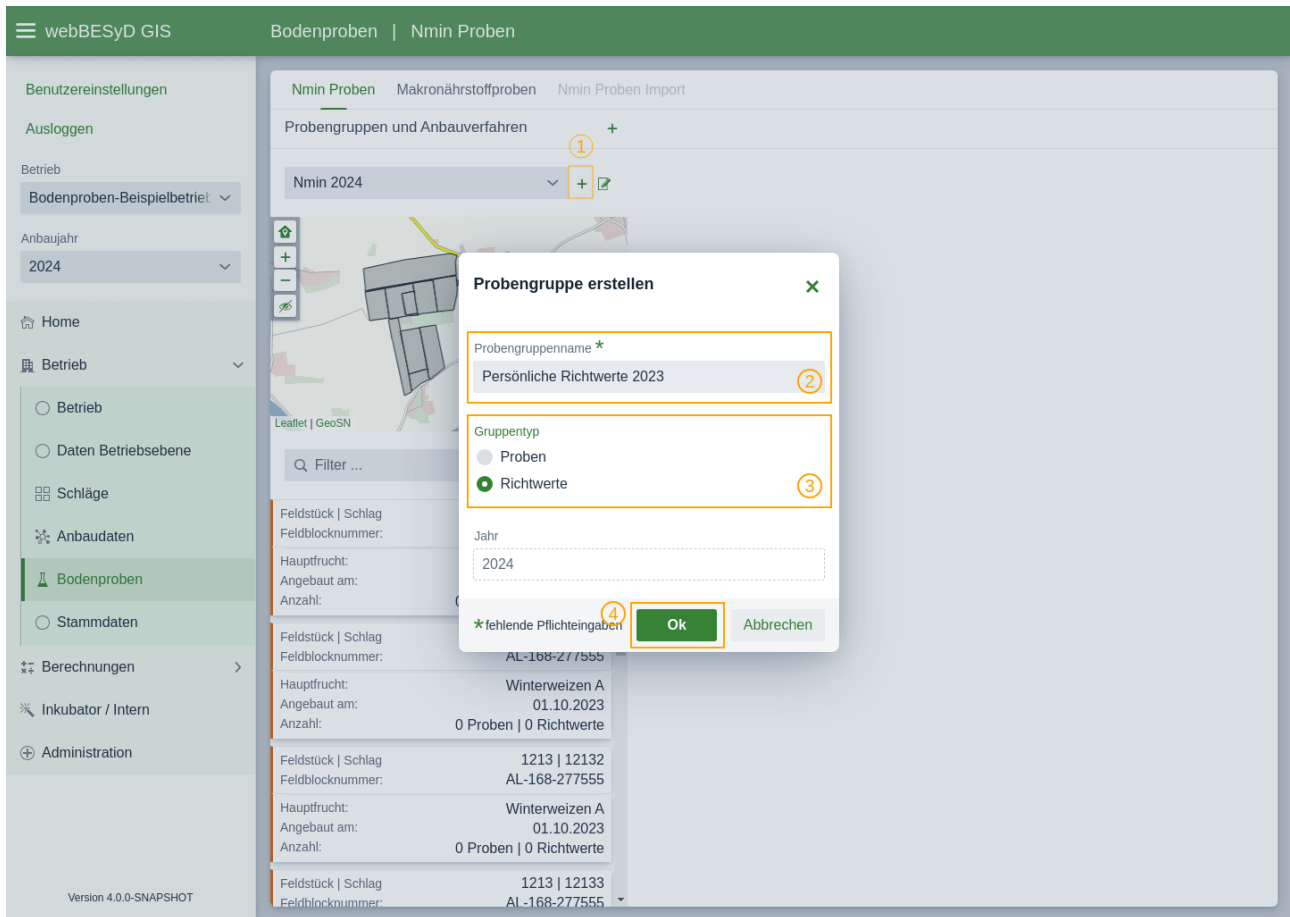


Abbildung 70. Eingabemaske Richtwerte

- ① Bodenprobengruppenmenü öffnen
- ② Probengruppenname eingeben
- ③ Richtwerte anwählen
- ④ Mit "Ok" bestätigen

Probegruppe anlegen

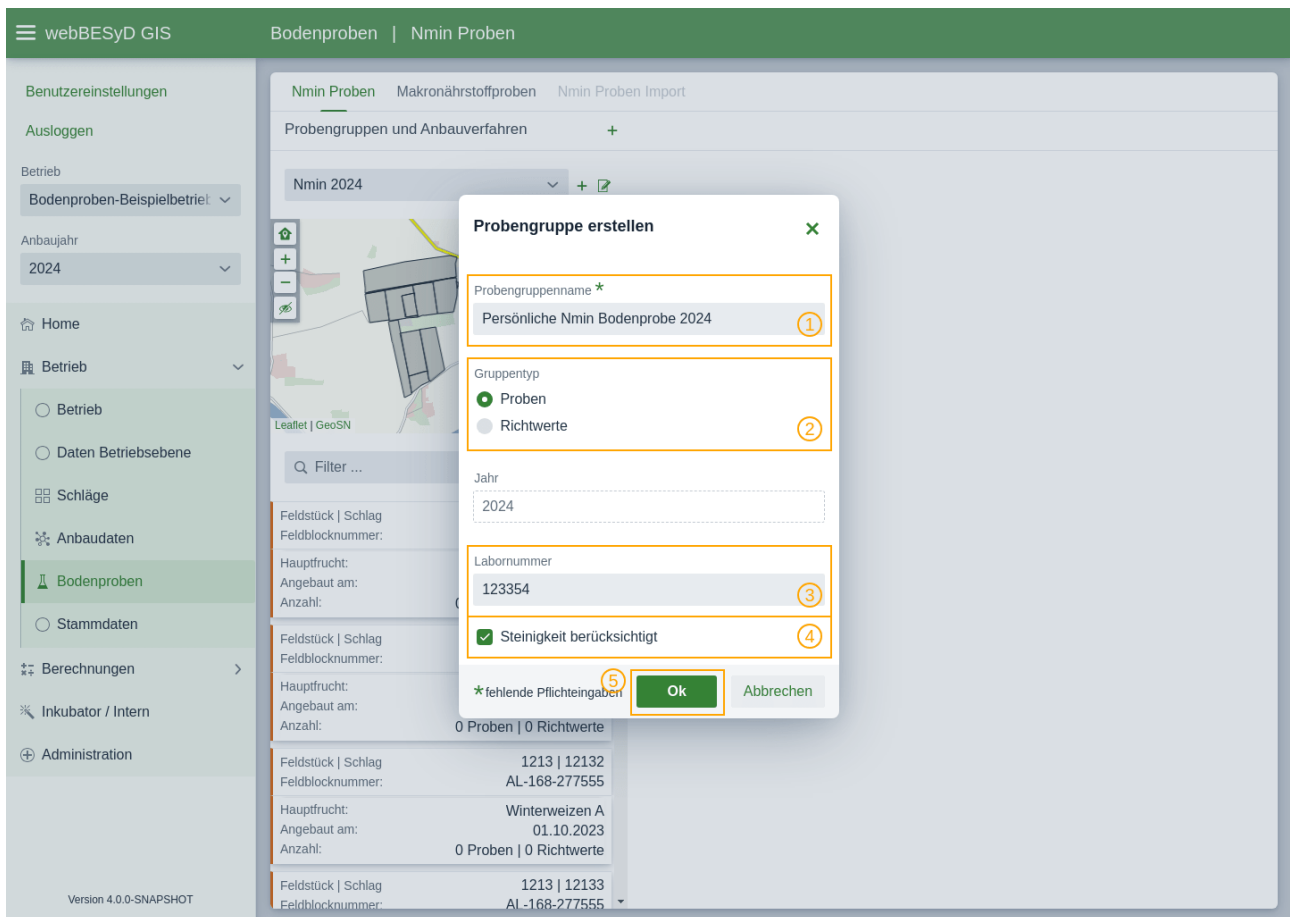


Abbildung 71. Eingabemaske Proben

- ① Probengruppenname eingeben
- ② Proben anwählen
- ③ Labornummer einpflegen
- ④ Steinigkeit anklicken
- ⑤ Mit "Ok" bestätigen

3.11.3. Anzeige der erfassten Bodenproben

The screenshot shows the 'webBESyD GIS' interface with the 'Nmin Proben' section active. The sidebar on the left contains navigation options such as 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb', 'Anbaujahr', 'Home', 'Betrieb', 'Daten Betriebsebene', 'Schläge', 'Anbaudaten', 'Bodenproben', 'Stammdaten', 'Berechnungen', 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. The main content area is titled 'Nmin Proben' and includes a sub-header 'Probengruppen und Anbauverfahren' and a dropdown menu 'Persönliche Nmin Bodenprobe 2024'. Below this is a map showing a field layout. A table titled 'Nmin Proben' displays the following data:

		Schichten [cm]	N [kg N/ha]	NH4 [kg N/ha]
Probe:	42	0 - 30	11,0	11,0
Probendatum:	01.01.2024			
Verwenden:	ja			
Probe:	1234	0 - 30	20,0	20,0
Probendatum:	01.01.2024	30 - 60	22,0	22,0
Verwenden:	ja	60 - 90	24,0	24,0

Below the table, there is a section 'Nmin Proben aus anderen Probengruppen' with the text 'keine relevanten Nmin Proben in anderen Probengruppen vorhanden'. The bottom left corner of the interface shows 'Version 4.0.0-SNAPSHOT'.

Abbildung 72. Erfolgreich angelegte Proben

- ① Anzeige der angelegten Bodenproben (hier sind 2 Proben angelegt worden)
- ② Bodenprobengruppe, zu der die Bodenproben gehören

3.11.4. Makronährstoffbodenprobe anlegen

Die Makronährstoffbodenproben bilden die Grundlage für die P-, K-, Mg- und Kalk-Düngeempfehlung. Makronährstoffproben sind für mehrere Jahre gültig, einem Schlag zugeordnet und sollten im Jahr der Probenerfassung eingetragen werden.

Makronährstoffbodenprobe für einzelnes Anbauverfahren anlegen

The screenshot shows the webBESyD GIS interface. The top navigation bar includes 'webBESyD GIS' and 'Bodenproben | Makronährstoffproben'. The left sidebar contains various menu items, with 'Bodenproben' highlighted by a red box and a circled '1'. The main area is divided into 'Nmin Proben', 'Makronährstoffproben' (highlighted by a red box and a circled '2'), and 'Nmin Proben Import'. Below this, there's a section for 'Probengruppen und Schläge' with a dropdown for 'Makronährstoffe 2024'. A map shows a field layout with a red box and a circled '3' around a specific entry in the list below it. The list contains several entries with details like 'Feldstück | Schlag', 'Feldblocknummer', and 'Hauptfrucht'. The right-hand panel shows 'Makronährstoffproben' with a red box and a circled '4' around a '+' button. Below this, there are sections for 'Makronährstoffproben des aktuellen Schläges und Probengruppe', 'Proben aus anderen Probengruppen', and 'Proben aus anderen Anbaujahren', all indicating that no samples have been recorded yet.

Abbildung 73. Anlegen von Makronährstoffproben für ein Anbauverfahren

- ① Navigation zu den Bodenproben
- ② "Makronährstoffproben"-Tab auswählen
- ③ Anbauverfahren wählen
- ④ Makronährstoffproben können unter dem rechten "+" erstellt werden

webBESyD GIS Bodenproben | Makronährstoffproben

Benutzereinstellungen Nmin Proben **Makronährstoffproben** Nmin Proben Import

Ausloggen Probengruppen und Schläge Makronährstoffproben - 1213 | 12131

Makronährstoffproben erstellen

Probedatum * 1.1.2024 ①
 Probennummer * 1221 ②

Untersuchungsmethode * CAL p * 11 P2O5 * 25,2 ③
mg/100g Boden mg/100g Boden

K 13 K2O 15,7 Mg 15 MgO 25
mg/100g Boden mg/100g Boden mg/100g Boden mg/100g Boden

Humusgehalt pH-Wert Feinanteil Corg Nt C/N-Verhältnis
% % % % % %

Probedatum * Untersuchungsmethode * p * P2O5 *
mg/100g Boden mg/100g Boden

Probennummer * K K2O Mg MgO
mg/100g Boden mg/100g Boden mg/100g Boden mg/100g Boden

Humusgehalt pH-Wert Feinanteil Corg Nt C/N-Verhältnis
% % % % % %

*fehlende Pflichteingaben ④ **Ok** Abbrechen

Feldblocknummer: AL-168-277555
 Feldstück | Schlag: 1213 | 12134
 Feldblocknummer: AL-168-277555
 Feldstück | Schlag: 1231 | 12311
 Feldblocknummer: AL-163-10364

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 74. Eingabemaske der benötigten Daten

- ① Probedatum eintragen
- ② Probennummer eingeben
- ③ Werte eintragen
- ④ Mit "Ok" bestätigen

Bodenprobengruppe anlegen

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Makronährstoffproben'. A modal dialog titled 'Probengruppe erstellen' is open, allowing the user to create a new sample group. The dialog contains the following fields and elements:

- Probengruppenname ***: A text input field containing 'Schöne Makronährstoffe' (marked with callout 1).
- Jahr**: A text input field containing '2024'.
- Labornummer**: A text input field containing '1331' (marked with callout 2).
- * fehlende Pflichteingaben**: A red error message at the bottom of the dialog (marked with callout 4).
- Buttons**: 'Ok' (marked with callout 3) and 'Abbrechen' buttons.

The background interface shows a map of a field and a table of soil samples with columns for 'Feldstück | Schlag', 'Feldblocknummer', 'Hauptfrucht', 'Untersuchungsmethode', and 'P [mg/100g Boden]'. The table lists several samples, including one with '1221' and '01.01.2024'.

Abbildung 75. Eingabemaske Makronährstoff-Probengruppe

- ① Probengruppenname eingeben
- ② Labornummer einpflegen
- ③ Mit "Ok" bestätigen



Bodenprobenergebnisse verschiedener Labore können in verschiedene Bodenprobengruppen gegliedert werden. Bei unplausiblen Werten kann somit die Herkunft des Probenwertes in webBESyD schnell identifiziert werden.

3.11.5. Anzeige der erfassten Bodenproben

webBESyD GIS | Bodenproben | Makronährstoffproben

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Bodenproben-Beispielbetrieb: 2 Schöne Makronährstoffe + +

Anbaujahr
2024

Home
Betrieb
Betrieb
Daten Betriebsebene
Schläge
Anbaudaten
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen
Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Nmin Proben | **Makronährstoffproben** | Nmin Proben Import

Probengruppen und Schläge | Makronährstoffproben - 1213 | 12131

1 Makronährstoffproben + +

Makronährstoffproben des aktuellen Schlages und Probengruppe
noch keine Proben erfasst

Proben aus anderen Probengruppen

	Untersuchungsmethode	P [mg/100g Boden]	P2O5 [mg/100g Boden]	
Probe: 1221				
Probendatum: 01.01.2024	CAL	11,0	25,2	1

Proben aus anderen Anbaujahren
keine relevanten Proben in anderen Anbaujahren vorhanden

Feldstück | Schlag 1211 | 1211
Feldblocknummer: AL-168-277555
Hauptfrucht: Winterweizen A

Feldstück | Schlag 1213 | 12131
Feldblocknummer: AL-168-277555
Hauptfrucht: Winterweizen A

Feldstück | Schlag 1213 | 12132
Feldblocknummer: AL-168-277555
Hauptfrucht: Winterweizen A

Feldstück | Schlag 1213 | 12133
Feldblocknummer: AL-168-277555

Feldstück | Schlag 1213 | 12134
Feldblocknummer: AL-168-277555

Feldstück | Schlag 1231 | 12311
Feldblocknummer: AL-163-10364

Abbildung 76. Erfolgreich angelegte Probe

- ① Anzeige der angelegten Bodenprobe
- ② Bodenprobengruppe, zu der die Bodenprobe gehört

3.12. Stammdaten

Unter "Stammdaten" können betriebseigene organische und mineralische Düngemittel angelegt werden. Die angelegten Düngemittel stehen anschließend in den Auswahlfenstern zur organischen bzw. mineralischen Düngung unter "Anbaudaten", aber auch unter "Daten Betriebsebene" zur Verfügung und ist empfehlenswert, wenn diese auf mehreren Schlägen ausgebracht werden.

Betriebsspezifische organische Dünger anlegen

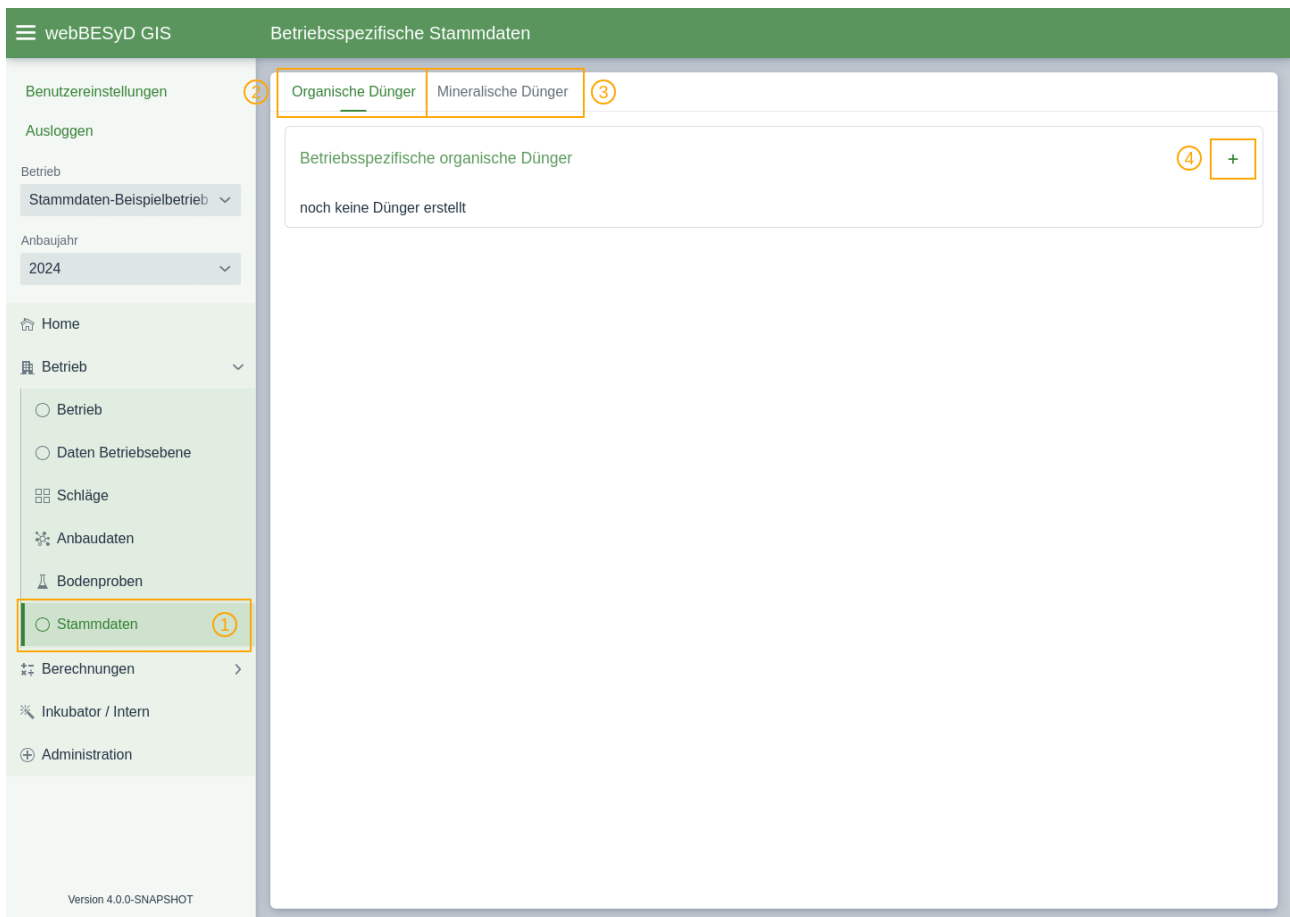


Abbildung 77. Übersicht der Stammdaten

- ① "Stammdaten" links im Menü wählen
- ② Navigation zum Anlegen von betriebseigenen organischen Dünger
- ③ Navigation zum Anlegen von betriebseigenen mineralischen Dünger
- ④ Unter "+" können betriebseigene Dünger hinzugefügt werden



Bei betriebseigenen Düngern empfiehlt es sich, das Jahr im Namen hinzuzufügen.

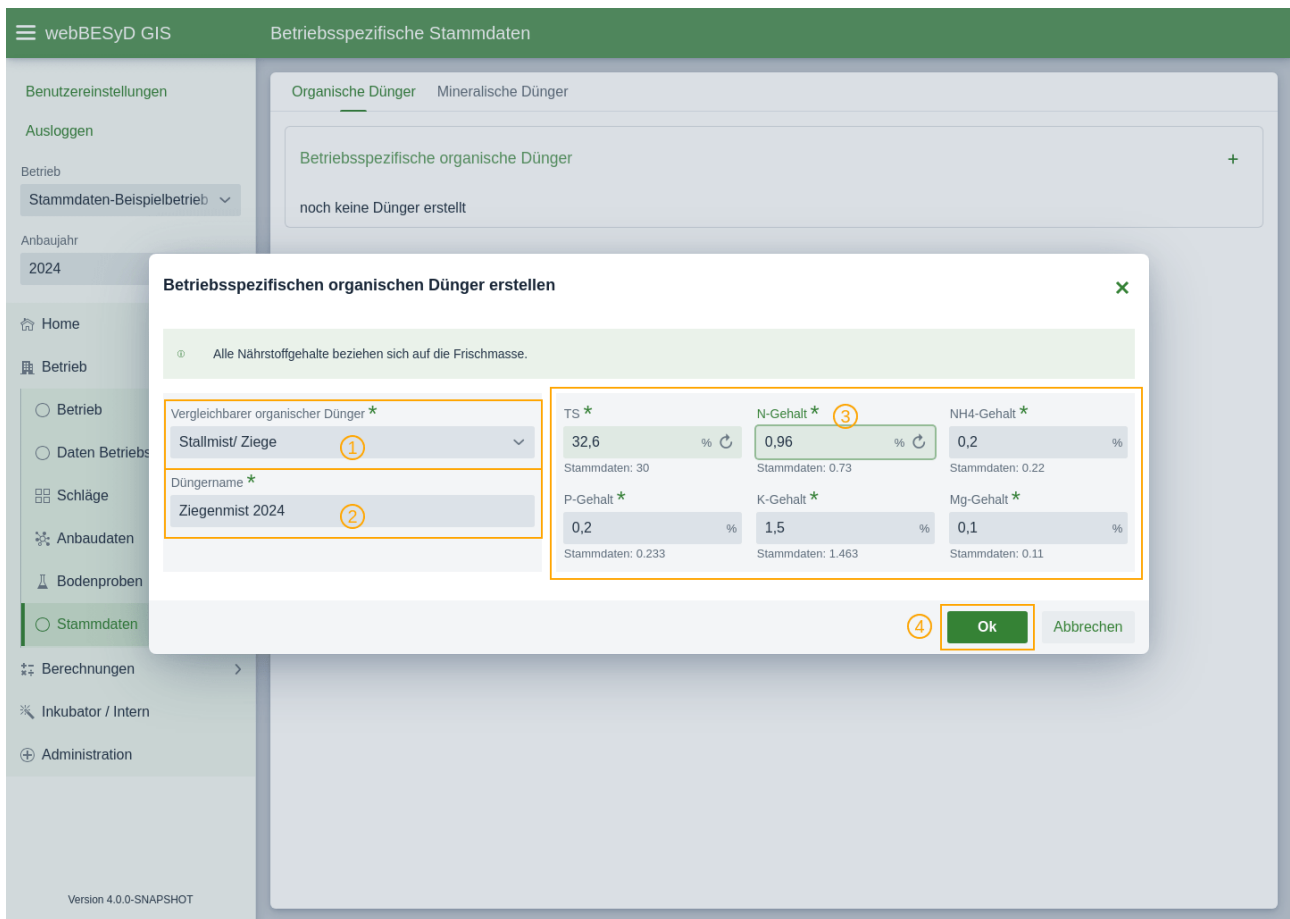


Abbildung 78. Hinzufügen von betriebsspezifischen organischen Dünger

- ① Ausgangsdünger wählen
- ② Eigenen Düngenamen vergeben
- ③ Nährstoffgehalte eintragen
- ④ Mit "OK" bestätigen und hinzufügen

webBESyD GIS Betriebspezifische Stammdaten

Organische Dünger Mineralische Dünger

Betriebsspezifische organische Dünger +

② ③ ④	Düngername	Originaldünger	Anzahl verwendet	TS [%]	N-Gehalt [%]
①	Ziegenmist 2024	Stallmist/ Ziege	0	32,6 *	0,960 *

Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 79. Bearbeiten der betriebsspezifischen organischen Dünger

- ① Auflistung der angelegten betriebsspezifischen organischen Dünger
- ② Dünger bearbeiten
- ③ Dünger kopieren
- ④ Dünger löschen

Betriebsspezifische mineralische Dünger anlegen

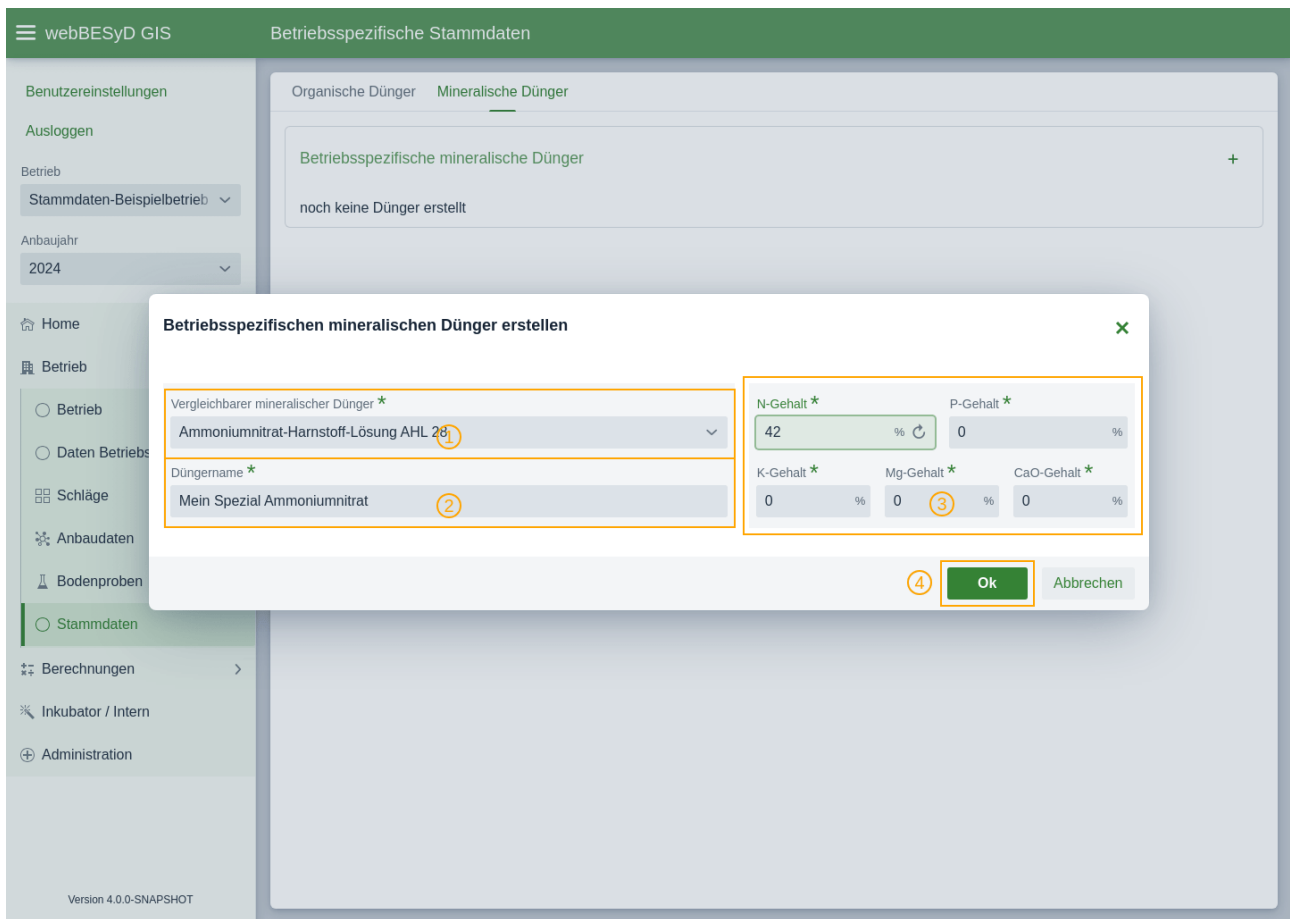





Abbildung 80. Hinzufügen von betriebsspezifischen mineralischen Dünger

- ① Ausgangsdünger wählen
- ② Eigener Düngename vergeben
- ③ Nährstoffgehalte eintragen
- ④ Mit "OK" bestätigen und hinzufügen

webBESyD GIS Betriebspezifische Stammdaten

Organische Dünger Mineralische Dünger

Betriebspezifische mineralische Dünger 1

2	3	4	Düngername	Originaldünger	Anzahl verwendet	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]
			Mein Spezial Ammoniumnitrat	Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung AH...	0	42,00 *	0,00

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 81. Bearbeiten der betriebspezifischen mineralischen Dünger

- ① Auflistung der angelegten betriebspezifischen mineralischer Dünger
- ② Dünger bearbeiten
- ③ Dünger kopieren
- ④ Dünger löschen

4. Berechnungen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die, in webBESyD verfügbaren berechenbaren Module gegeben. Die Schritte, die zur Berechnung nötig sind, sowie die, für das entsprechende Modul nötigen Dateneingaben sind in den Unterseiten zu finden.

4.1. N-Düngebedarfsermittlung

Das Modul N-Düngebedarfsermittlung enthält sowohl die Berechnung des schlagspezifischen N-Düngebedarfs nach §4 Absatz 1 und 2 i. V. m. Anlage 4 DüV, als auch eine an den Ökolandbau angepasste (fachlich erweiterte) Berechnung, des schlagspezifischen N-Düngebedarfs. Grundlage für die Berechnung nach DüV sind u.a.

1. die Schlagbezeichnungen sowie die Schlaggrunddaten (z.B. Humusgehalt, Lage in der Nitratkulisse),
2. die Informationen zur Vorfrucht und zu zurückliegenden organischen Düngemaßnahmen,
3. die Angaben zur aktuellen Fruchtart und Ertragserwartung,
4. die Ergebnisse der Nmin-Bodenuntersuchung (ausgenommen Grünland und mehrschnittiges Feldfutter) und
5. weitere kulturartsspezifische Angaben (z.B. Abdeckung mit Folie oder Vlies bei Gemüsekulturen).

Als Ergebnis wird die gesamte Berechnungsfolge sowie die schlagspezifisch maximal zulässige N-Düngemenge ausgewiesen. Für Schläge in der Nitratkulisse (rote Gebiete) wird darüber hinaus die orientierende N-Menge von 80%, die im Mittel aller Schläge eines Betriebs mit Lage in der Nitratkulisse einzuhalten ist (Ausnahme: gilt nicht für Betriebe deren Flächen im roten Gebiet mit durchschnittlich weniger als 160kg Gesamt-N/ha, davon max. 80kg N/ha mineralisch, gedüngt werden) angezeigt.

Durch einzelne zusätzliche Eingaben kann ergänzend zur N-Düngebedarfsermittlung nach DüV die N-Düngeempfehlung, bzw. Öko N-Düngeempfehlung nach fachlicher Erweiterung berechnet werden. Die fachlich erweiterte Düngeempfehlung berücksichtigt zusätzlich Angaben zur Bestandesentwicklung von Witterungen im Frühjahr, greift auf umfangreichere Standorteigenschaften (z.B. Höhenlage, Boden-Klima-Raum) zurück und rechnet die Nachlieferung aus organischen Düngern der vorangegangenen Jahre in Abhängigkeit des Ausbringungsmonats unterschiedlich an. Neben der N-Gesamtmenge wird bei der fachlich erweiterten (Öko-) N-Düngeempfehlung bei einzelnen Fruchtarten (u.a. Wintergetreide, Winterraps) auch eine Empfehlung zur Gabenaufteilung ausgegeben. Die fachlich erweiterte Empfehlung wird, wenn notwendig, auf die rechtlich maximal erlaubte N-Menge nach DüV begrenzt. Die Einhaltung der 80%-Regelung für die Gesamtfläche im Nitratgebiet muss separat geprüft werden.

Das Ergebnis der (Öko-) N-Düngebedarfsermittlung wird durch aktive Bestätigung beim Herunterladen des PDF-Ergebnisberichts gespeichert und gleichzeitig bei der Berechnung des gesamtbetrieblichen N-Düngebedarfs im Modul Nährstoffeinsatz Betrieb berücksichtigt.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.2. Düngebedarfsermittlung für P, K, Mg

Das Modul P-Düngebedarfsermittlung dient der Ermittlung des schlagspezifischen Düngebedarfs für Phosphor nach § 4 Abs. 3 i. V. m. Anlage 7 DüV unter Berücksichtigung der Vorgaben nach § 3 Abs. 6 DüV sowie der Ermittlung der schlagspezifischen, fachlich erweiterten Düngeempfehlung für Phosphor, Kalium, Magnesium und Kalk.

Grundlage für die Berechnung des P-Düngebarfs nach DüV sind u.a.

1. die Schlagbezeichnungen sowie die Schlaggrunddaten (z.B. Trockengebiet),
2. die Angaben zur aktuellen Fruchtart, der Ertragserwartung und der geplanten Nutzung von Haupt- und Nebenprodukt (Abfuhr oder Verbleib),
3. die Angaben zum Anbau und der geplanten Nutzung einer vorausgehenden Zwischenfrucht und
4. die aktuellen Ergebnisse der Makronährstoff-Bodenuntersuchung und die Analysemethode (CAL oder DL).

Als Endergebnis der Berechnung wird die schlagspezifisch maximal erlaubte P-Düngemenge ausgewiesen. Durch die Auswahl von Element- oder Oxidform in den Einstellungen kann das Ergebnis der P-Düngebedarfsermittlung in Elementform (P, K, Mg) oder Oxidform (P_2O_5 , K_2O , MgO) ausgewiesen werden. Das Ergebnis der P-Düngebedarfsermittlung wird durch aktive Bestätigung beim Herunterladen des PDF-Ergebnisberichts gespeichert und wird somit bei der Berechnung des gesamtbetrieblichen P-Düngebedarfs im Modul "Nährstoffeinsatz Betrieb" berücksichtigt.

Durch wenige zusätzliche Eingaben kann ergänzend zur P-Düngebedarfsermittlung nach DüV die Düngeempfehlung nach fachlicher Erweiterung für Phosphor, Kalium, Magnesium und Kalk berechnet werden. Die fachlich erweiterte P-Düngeempfehlung berücksichtigt zusätzlich Nachlieferung aus Ernterückständen der Vorfrucht und ist spezifischer auf den Düngebedarf der aktuellen Kultur zugeschnitten. Zudem werden die Bodengehalte stärker berücksichtigt. In Bodengehaltsklasse D gibt es feste Abschläge auf die Düngeempfehlung, in Bodengehaltsklasse E wird keine Düngung empfohlen.

Die Düngeempfehlung zu Kalium und Magnesium berücksichtigt analog zur P-Düngebedarfsermittlung die aktuelle Fruchtart mit der Ertragserwartung und der geplanten Nutzung Anbauplanung, den Anbau und die geplante Nutzung von vorausgehenden Zwischenfrüchten, die Makronährstoff-Bodenuntersuchungen und den Vorfruchtwert. Die Gehaltsklasse wird bei Kalium in Abhängigkeit der Bodenart (Bodengruppe), der Analysemethode (CAL/DL) und der Nutzungsart (AL/GL) ermittelt. Bei Magnesium ist die Gehaltsklasse ausschließlich von der Bodenart (Bodengruppe) abhängig. In Gehaltsklasse E wird für K und Mg keine Düngung empfohlen, in Gehaltsklasse D gibt es bei Kalium feste Abschläge.

Die Düngeempfehlung für Kalk orientiert sich am pH-Wert des Bodens, der Bodenart (Bodengruppe), dem Humusgehalt und der Nutzungsart des Schlages.

Sind sehr hohe Kalk-Düngemengen empfohlen, wird die maximal empfohlene Düngemenge je Gabe angezeigt.

Werden in einem Anbaujahr mehrere Anbauverfahren ausgewählt, so wird die empfohlene Kalk-Düngemenge vollständig bei der ersten Hauptfrucht des Anbaujahres ausgewiesen. Bei allen nachfolgenden Hauptfrüchten im Anbaujahr wird ein Düngebedarf von 0 dt/ha CaO ausgewiesen.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.3. Nährstoffeinsatz

Das Modul betrieblicher Nährstoffeinsatz dient der Ermittlung des gesamtbetrieblichen Düngebedarfs sowie des jährlichen betrieblichen Nährstoffeinsatzes nach Anlage 5 DüV. Grundlage für die Berechnung sind die

1. Ergebnisse der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphor bzw. Phosphat. Diese können beim Download des jeweiligen PDF-Ergebnisberichts (s. Module N-Düngebedarfsermittlung und P-Düngebedarfsermittlung) gespeichert werden.

2. Angaben zur erfolgten organischen und mineralischen Düngung im Kalenderjahr auf den erfassten Schlägen.
3. Angaben zur erfolgten Weidehaltung und Stickstoffbindung durch Leguminosen (ergibt sich aus der Erntemenge) auf den erfassten Schlägen sowie auf sonstigen Flächen (sonstige Flächen = Flächen, die nicht explizit mit Kontur und Schlaginformationen in webBESyD erfasst sind).
4. Angaben zur landwirtschaftlich genutzten Fläche im Betrieb sowie zur landwirtschaftlich genutzten Fläche im Betrieb im Nitratgebiet, jeweils im Kalenderjahr. Diese Angabe wird beim Aufruf der Berechnung der Aufzeichnungspflicht abgefragt.

Die einzelnen Ergebnisse der Düngebedarfsermittlungen, die erfassten organischen und mineralischen Düngermengen, die Nährstoffausscheidungen aus der Weidehaltung und die Mengen der legumen Stickstoffbindung werden automatisch dem richtigen Kalenderjahr zugeordnet und aufsummiert. Die Gesamtsummen für den Betrieb werden durch die angegebene Betriebsfläche bzw. Betriebsfläche im Nitratgebiet geteilt.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.4. 170 kg N-Obergrenze

Das Modul 170-kg N-Obergrenze dient zur Berechnung der ausgebrachten Düngermenge aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln entsprechend §6 Absatz 4 DüV. Grundlage der Berechnung sind die

1. Angaben zur Betriebsfläche jahresbezogen: Diese können unter Daten Betriebsebene durch Angabe der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche, der Flächen mit Dünge- und/ oder Beweidungsverbieten sowie der Flächen mit Düngungsbeschränkungen erfasst werden. Hierbei ist im Falle von Flächenänderungen im betroffenen Kalenderjahr jeweils die durchschnittliche Fläche anzugeben.
2. Aufzeichnungen zur Einsatzmenge organischer N-Düngermengen, die wahlweise
 - Betriebsbezogen unter Angabe des Zukaufs- und Verkaufs organischer Dünger und dem durchschnittlichen Tierbestand oder
 - Schlagbezogen auf Basis der Dünge- und Weidemaßnahmen auf den einzelnen Betriebsflächen einschließlich der Weide auf sonstigen Flächen (sonstige Flächen = Flächen, die nicht mit explizit mit Kontur und Schlaginformationen in webBESyD erfasst sind) erfasst werden können.

Aus der Summe der eingesetzten N-Düngermenge aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln geteilt durch die Betriebsfläche ergibt sich die eingesetzte Stickstoffmenge aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, die den Grenzwert von 170 kg N je ha und Jahr nicht überschreiten darf.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.5. Nährstoffvergleich

Das Modul Nährstoffvergleich dient der Eigenkontrolle des betrieblichen Nährstoffmanagements und beruht auf den fachlichen Grundlagen der DüV 2017. Zur Ermittlung des Nährstoffsaldos für Stickstoff, Phosphor und Kalium wird die Nährstoffzufuhr der Nährstoffabfuhr gegenübergestellt:

- Die Nährstoffzufuhr ergibt sich dabei aus dem Zukauf mineralischer und organischer Dünger, aus der N₂

-Fixierung durch Leguminosen und aus der Nährstoffausscheidung aus der betrieblichen Tierhaltung abzgl. unvermeidbarer Stall-, Lagerungsverluste. Unvermeidbare Aufbringungsverluste bei der Aufbringung organischer Dünger werden von der Stickstoffzufuhr abgezogen.

- Die Nährstoffabfuhr ergibt sich aus der Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger, der Nährstoffabfuhr über die Ernteprodukte, ausgenommen Grobfutter, der Nährstoffaufnahme von Wiederkäuern aus Grobfutter (plausibilisiert anhand der betrieblichen Tierhaltung und -leistung), der Abgabe von Grobfutter für Wiederkäuer sowie aus den unvermeidbaren Verlusten bei einzelnen Gemüsekulturen.
- Die berücksichtigte Fläche, die dazu genutzt wird, die Nährstoffsalden in kg je Hektar auszuweisen, ergibt sich aus der landwirtschaftlichen Nutzfläche abzgl. der Flächen mit Düngeverbot.

Die Nährstoffsalden werden für jedes gewählte Einzeljahr sowie als mehrjähriger Durchschnittswert ausgegeben. Ausgeglichene Nährstoffsalden sind anzustreben.

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.6. Humusbilanzen

Das Modul Humusbilanzierung dient zur Analyse des betrieblichen Humusmanagements. Es stehen drei verschiedene Bilanzierungsmethoden zur Auswahl, die unterschiedlich komplexe Ansätze verfolgen:

1. Die Humusbilanzierung nach VDLUFA stellt den einfachsten Ansatz dar und ist die verbreitetste Bilanzierungsmethode. Sie unterscheidet zwischen humusmehrenden und humuszehrenden Fruchtarten und berücksichtigt die Reproduktionsleistung von Stroh- und Gründüngern sowie von extern zugeführten organischen Düngern. Je nach Fläche, Betriebsform und Zielsetzung kann bei der Berechnung zwischen unteren, mittleren und oberen Werten für die Fruchtartenkoeffizienten unterschieden werden. Das Ertragsniveau der Fruchtarten fließt bei dieser Methode nicht mit in die Berechnung ein.
2. Die standortangepasste Humusbilanzierung baut auf den Grundlagen der VDLUFA Humusbilanzierung auf, nimmt aber zusätzlich eine Anpassung der Reproduktionskoeffizienten beim Einsatz hoher Mengen organischer Dünger vor und berücksichtigt bei den Bilanzkoeffizienten der Fruchtarten zusätzlich die Standorteigenschaften durch entsprechende Zu- bzw. Abschläge.
3. Die dynamische Humuseinheiten-Methode verfolgt einen deutlich komplexeren Ansatz. Sie berücksichtigt im Vergleich zu den zuvor genannten Methoden über die Anpassung der Bilanzkoeffizienten der Fruchtarten den Stickstoffsaldo. Bei niedrigen Erträgen und hoher N-Zufuhr durch organische und mineralische Dünger, die legume Stickstoffbindung sowie N-Immission nimmt der Bilanzkoeffizient bis zu einer vordefinierten Obergrenze zu. Bei hohen Erträgen und niedriger Zufuhr nimmt der Bilanzkoeffizient hingegen ab, da der Stickstoffbedarf zum Teil durch die Mineralisation aus der organischen Bodensubstanz gedeckt wird. Der Standorteffekt wird vereinfacht über die Ackerzahl und eine abgeleitete Systemverwertungsrate mit in die Berechnung einbezogen. Die Humusreproduktion durch Zufuhr organischer Dünger bzw. Verbleib von Grünmasse und Stroh am Feld wird in ähnlicher Weise wie bei den zuvor genannten Methoden berücksichtigt.

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.7. N- und ökologische N-Düngebedarfsermittlung

Das Modul N-Düngebedarfsermittlung enthält sowohl die Berechnung des schlagspezifischen N-Düngebedarfs nach §4 Absatz 1 und 2 i. V. m. Anlage 4 DüV, als auch eine an den Ökolandbau angepasste (fachlich erweiterte) Berechnung, des schlagspezifischen N-Düngebedarfs. Grundlage für die Berechnung nach DüV sind u.a.

1. die Schlagbezeichnungen sowie die Schlaggrunddaten (z.B. Humusgehalt, Lage in der Nitratkulisse),
2. die Informationen zur Vorfrucht und zu zurückliegenden organischen Düngemaßnahmen,
3. die Angaben zur aktuellen Fruchtart und Ertragserwartung,
4. die Ergebnisse der Nmin-Bodenuntersuchung (ausgenommen Grünland und mehrschnittiges Feldfutter) und
5. weitere kulturartspezifische Angaben (z.B. Abdeckung mit Folie oder Vlies bei Gemüsekulturen).

Als Ergebnis wird die gesamte Berechnungsfolge sowie die schlagspezifisch maximal zulässige N-Düngemenge ausgewiesen. Für Schläge in der Nitratkulisse (rote Gebiete) wird darüber hinaus die orientierende N-Menge von 80%, die im Mittel aller Schläge eines Betriebs mit Lage in der Nitratkulisse einzuhalten ist (Ausnahme: gilt nicht für Betriebe deren Flächen im roten Gebiet mit durchschnittlich weniger als 160kg Gesamt-N/ha, davon max. 80kg N/ha mineralisch, gedüngt werden) angezeigt.

Durch einzelne zusätzliche Eingaben kann ergänzend zur N-Düngebedarfsermittlung nach DüV die N-Düngeempfehlung, bzw. Öko N-Düngeempfehlung nach fachlicher Erweiterung berechnet werden. Die fachlich erweiterte Düngeempfehlung berücksichtigt zusätzlich Angaben zur Bestandesentwicklung von Witterungen im Frühjahr, greift auf umfangreichere Standorteigenschaften (z.B. Höhenlage, Boden-Klima-Raum) zurück und rechnet die Nachlieferung aus organischen Düngern der vorangegangenen Jahre in Abhängigkeit des Ausbringungsmonats unterschiedlich an. Neben der N-Gesamtmenge wird bei der fachlich erweiterten (Öko-) N-Düngeempfehlung bei einzelnen Fruchtarten (u.a. Wintergetreide, Winterraps) auch eine Empfehlung zur Gabenaufteilung ausgegeben. Die fachlich erweiterte Empfehlung wird, wenn notwendig, auf die rechtlich maximal erlaubte N-Menge nach DüV begrenzt. Die Einhaltung der 80%-Regelung für die Gesamtfläche im Nitratgebiet muss separat geprüft werden.

Das Ergebnis der (Öko-) N-Düngebedarfsermittlung wird durch aktive Bestätigung beim Herunterladen des PDF-Ergebnisberichts gespeichert und gleichzeitig bei der Berechnung des gesamtbetrieblichen N-Düngebedarfs im Modul Nährstoffeinsatz Betrieb berücksichtigt.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.7.1. Berechnung N-Düngebedarfsermittlung

Berechnung und Auswertung ohne fachliche Erweiterung

The screenshot shows the 'webBESyD GIS' interface. The top navigation bar includes 'webBESyD GIS', 'N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE)', and 'Überblick'. The left sidebar contains menu items: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with a dropdown for 'Beispielbetrieb DüV N'), 'Anbaujahr' (with a dropdown for '2023'), 'Home', 'Betrieb', 'Berechnungen' (with a dropdown), 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. Under 'Berechnungen', 'N-Düngebedarfsermittlung' is selected and highlighted with a circled '1'. The main content area has a sub-header 'Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf' with a circled '2'. Below this is a title 'N-Düngebedarfsermittlung nach Düngerverordnung (DüV) mit fachlicher Erweiterung' and a list of bullet points:

- Berechnung nach § 4 Absatz 1 und 2 i.V.m. Anlage 4 DüV
- Ermittlung des schlag- und kulturspezifischen Stickstoffdüngedarfs
- Ausweisung der orientierenden N-Obergrenze von 80% des ermittelten Bedarfs im Nitratgebiet nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 DüV
- Berücksichtigung von Schlag und Bewirtschaftungsinformationen
- zusätzliche Berechnung (Empfehlung) nach fachlich erweiterter Methodik (zusätzliche Berücksichtigung der Bestandesentwicklung, der N-Nachlieferung aus organischen Düngern auf Basis langjähriger Versuchsergebnisse, des Boden-Klima-Raums etc.)
- Empfehlung zur Gabenaufteilung mit/ ohne Einsatz stabilerer Stickstoffdüngemittel

At the bottom of the main content area, there is a button labeled 'Ausführen' with a circled '3'.

Abbildung 82. N-Düngebedarfsermittlung Berechnungsüberblick

- ① Unter "Berechnungen" "N-Düngebedarfsermittlung" wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisse nach Kalenderjahr und Anbaujahr gewählt werden
- ③ Berechnung kann durch Klick ausgeführt werden

N-Düngebedarfsermittlung ausführen

Anbauverfahren

Beschreibung und fachliche Erweiterung

Wählen Sie bitte die Schläge aus, für welche die N-Düngebedarfsermittlung nach den Regelungen der Düngerverordnung berechnet werden soll. Durch die Aktivierung der folgenden Funktion, wird zusätzlich noch die fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung berechnet.

mit fachlich erweiterter N-Düngungsempfehlung

In der Auswahl werden nur Schläge angezeigt mit für die Berechnung vollständig erfassten Daten.

Alle auswählen

Feldstück Schlag	12 13
Feldblocknummer:	AL-166-10325
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterroggen
Angebaud am:	01.09.2022
Daten:	DüV <input checked="" type="checkbox"/> FE <input checked="" type="checkbox"/>
Letzte DBE:	03.05.2024 101,8 kg/ha
Feldstück Schlag	TEST NMN 50
Feldblocknummer:	AL-169-18283
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaud am:	01.10.2022
Daten:	DüV <input checked="" type="checkbox"/> FE <input checked="" type="checkbox"/>
Letzte DBE:	03.05.2024 213,3 kg/ha
Feldstück Schlag	TEST NMN 50 RW
Feldblocknummer:	AL-160-10280

Ok Abbrechen

Abbildung 83. Berechnung der N-Düngebedarfsermittlung ohne fachliche Erweiterung

- ① Haken entfernen, um ohne fachliche Erweiterung fortzufahren
- ② Schläge auswählen
- ③ Mit "Ok" bestätigen

Auswertung des Ergebnisses ohne fachlicher Erweiterung

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV N
Anbaujahr
2023
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf
Ergebnisse 2023 Berechnungsfolge - 12 | 13 - Winterroggen

Filter ...

Feldstück Schlag	12 13
Feldblocknummer:	AL-166-10325
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterroggen
Angebaut am:	01.09.2022
Düngebedarf DüV:	101,8 kg/ha

Feldstück Schlag	TEST NMIN 50
Feldblocknummer:	AL-169-18283
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2022
Düngebedarf DüV:	213,3 kg/ha

Feldstück Schlag	TEST NMIN 50 RW
Feldblocknummer:	AL-160-10280
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	01.10.2022
Düngebedarf DüV:	213,3 kg/ha

Feldstück Schlag	TEST NMIN 60
Feldblocknummer:	AL-163-274423

N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		
N-Bedarfswert		170,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz		
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau		
45,0 dt FM/ha Betrieb	-37,5	132,5
-25,0 dt FM/ha Differenz		
N-Bedarf Pflanze		132,5
Abschlag Humusgehalt		
schwach humos (<2 %)	0,0	132,5
Nmin 0-60 cm (Richtwert)		
0 % Steingigkeit	-20,0	112,5
Nmin 60-90 cm		
90 cm Durchwurzelungstiefe	-5,0	107,5
Vorfruchtnachlieferung		
Salat Blatt grün früh	0,0	107,5
org. Düngung Vorjahr		
Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	-5,7	101,8
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten		
	0,0	101,8
org. Düngung Herbst		
Begrenzung nach DüV		
	0,0	101,8
N-Düngebedarf gesamt [kg N/ha]		101,8

Abbildung 84. Ergebnisübersicht der N-Düngebedarfsermittlung ohne fachlicher Erweiterung

- ① Anbauverfahren wählen, dort wird der errechnete N-Düngebedarf nach DüV angezeigt
- ② Ergebnisanzeige

N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		
N-Bedarfswert		170,0 ^①
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz 70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau 45,0 dt FM/ha Betrieb -25,0 dt FM/ha Differenz	-37,5 ^②	132,5 ^③
N-Bedarf Pflanze		132,5
Abschlag Humusgehalt schwach humos (<2 %)	0,0	132,5
Nmin 0-60 cm (Richtwert) 0 % Steinigkeit	-20,0	112,5
Nmin 60-90 cm 90 cm Durchwurzelungstiefe	-5,0	107,5
Vorfruchtnachlieferung Salat Blatt grün früh	0,0	107,5
org. Düngung Vorjahr Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	-5,7	101,8
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	101,8
org. Düngung Herbst		
Begrenzung nach DüV	0,0	101,8
N-Düngebedarf gesamt [kg N/ha]		101,8

Abbildung 85. Detailansicht der N-Düngebedarfsermittlung ohne fachliche Erweiterung

Die Ergebnisse der N-Düngebedarfsermittlung sind in der Berechnungsfolge nach folgendem Schema dargestellt:

- ① Startwert in kg N/ha (hier: N-Bedarfswert nach DüV)
- ② Höhe des Zu-/Abschlags in kg N/ha (hier: Ertragsdifferenz)
- ③ Resultierendes Zwischenergebnis in kg N/ha: (1) - (2)

Berechnung mit fachlicher Erweiterung

N-Düngebedarfsermittlung ausführen

Anbauverfahren

Beschreibung und fachliche Erweiterung

Wählen Sie bitte die Schläge aus, für welche die N-Düngebedarfsermittlung nach den Regelungen der Düngeverordnung berechnet werden soll. Durch die Aktivierung der folgenden Funktion, wird zusätzlich noch die fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung berechnet.

mit fachlich erweiterter N-Düngungsempfehlung ①

In der Auswahl werden nur Schläge angezeigt mit für die Berechnung vollständig erfassten Daten.

Alle auswählen ②

Feldstück Schlag	12 13	Stabilisierte Düngung
Feldblocknummer: AL-166-10325	Nitratgebiet: nein	100% für alle übernehmen ③
Hauptfrucht: Winterroggen	Angebaute am: 01.09.2022	Stabilisierte Düngung
Daten: DüV ☑ FE ☑	Letzte DBE: 03.05.2024 101,8 kg/ha	100%
Feldstück Schlag: TEST NMIN 50	Feldblocknummer: AL-169-18283	Nitratgebiet: nein
Hauptfrucht: Winterweizen A	Angebaute am: 01.10.2022	Stabilisierte Düngung
Daten: DüV ☑ FE ☑	Letzte DBE: 03.05.2024 213,3 kg/ha	100%
Feldstück Schlag: TEST NMIN 50 RW		

④ **Ok** Abbrechen

Abbildung 86. Berechnung mit fachlich erweiterter N-Düngebedarfsempfehlung

- ① "mit fachlich erweiterter N-Düngungsempfehlung" wählen
- ② Schlag anwählen
- ③ Stabilisierte Düngung berücksichtigen "Nein", "Möglich" oder "100%" wählen
- ④ Mit "Ok" bestätigen

Auswertung des Ergebnisses mit fachlicher Erweiterung

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb: Beispielbetrieb DüV N
Anbaujahr: 2023

Home
Betrieb
Berechnungen

N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf
Ergebnisse 2023 Berechnungsfolge - 12 | 13 - Winterroggen

Leaflet | GeoSN
Filter ...

Feldstück | Schlag: 12 | 13
Feldblocknummer: AL-166-10325
Nitratgebiet: nein
Hauptfrucht: Winterroggen
Angebaut am: 01.09.2022
Düngebedarf DüV: 101,8 kg/ha

Feldstück | Schlag: TEST NMIN 50
Feldblocknummer: AL-169-18283
Nitratgebiet: nein
Hauptfrucht: Winterweizen A
Angebaut am: 01.10.2022
Düngebedarf DüV: 213,3 kg/ha

Feldstück | Schlag: TEST NMIN 50 RW
Feldblocknummer: AL-160-10280
Nitratgebiet: nein
Hauptfrucht: Winterweizen A
Angebaut am: 01.10.2022
Düngebedarf DüV: 213,3 kg/ha

Feldstück | Schlag: TEST NMIN 60
Feldblocknummer: AL-163-274423

	N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung	
N-Bedarfswert		170,0		170,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz				
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau				
45,0 dt FM/ha Betrieb	-37,5	132,5	-37,5	132,5
-25,0 dt FM/ha Differenz				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum				
trocken-warme diluviale Böden des ostdeutschen Tieflandes			2,5	135,0
Zuschlag Höhe über NN			0,0	135,0
N-Bedarf Pflanze		132,5		135,0
				Gabe 1
Aufteilung Düngergaben				90,0
Abschlag Humusgehalt schwach humos (<2%)	0,0	132,5		
Nmin 0-60 cm (Richtwert) 0 % Steinigkeit	-20,0	112,5	-19,0	71,0
Nmin 60-90 cm 90 cm Durchwurzelungstiefe	-5,0	107,5	0,0	71,0
Vorfruchtnachlieferung Salat Blatt grün früh	0,0	107,5	0,0	71,0
Pflanzenentwicklung			0,0	71,0
Vegetationsbeginn			1,0	72,0
org. Düngung Vorjahr				
Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	-5,7	101,8		
org. Düngung Vorfrucht			-0,3	71,7
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	101,8	0,0	71,7

Abbildung 87. Ergebnisse mit fachlicher N-Düngungsempfehlung

- ① Anbauverfahren wählen, dort wird der errechnete N-Düngebedarf nach DüV angezeigt
- ② Ergebnisanzeige N-Düngebedarfsermittlung nach DüV

N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung					
N-Bedarfswert	170,0	170,0					
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz 70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau 45,0 dt FM/ha Betrieb -25,0 dt FM/ha Differenz	-37,5 132,5	-37,5	132,5				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum trocken-warme diluviale Böden des ostdeutschen Tieflandes		2,5	135,0				
Zuschlag Höhe über NN		0,0	135,0				
N-Bedarf Pflanze	132,5	135,0					
		Gabe 1		Gabe 2		Gabe 3	
Aufteilung Düngergaben		90,0		45,0		0,0	
Abschlag Humusgehalt schwach humos (<2 %)	0,0 132,5						
Nmin 0-60 cm (Richtwert) 0 % Steinigkeit	-20,0 112,5	-19,0	71,0	-1,0	44,0		
Nmin 60-90 cm 90 cm Durchwurzelungstiefe	-5,0 107,5	0,0	71,0	-5,0	39,0	0,0	0,0
Vorfruchtnachlieferung Salat Blatt grün früh	0,0 107,5	0,0	71,0	0,0	39,0	0,0	0,0
Pflanzenentwicklung		0,0	71,0				
Vegetationsbeginn		1,0	72,0	-1,0	38,0		
org. Düngung Vorjahr Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	-5,7 101,8						
org. Düngung Vorfrucht		-0,3	71,7	-0,5	37,5	0,0	0,0
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0 101,8	0,0	71,7	0,0	37,5	0,0	0,0
org. Düngung Herbst		-2,3	69,4	-2,3	35,2	0,0	0,0
Begrenzung nach DüV	0,0 101,8	-2,8	66,6	0,0	35,2	0,0	0,0
N-Düngebedarf gesamt [kg N/ha]) Nitratschnelltest bzw. N-Tester nutzen	101,8	101,8					
		Ga. 1a	Ga. 1b	Gabe 2	Gabe 3		
verbleibende N-Empfehlung [kg N/ha]		101,8	0,0	0,0	0,0		
Empfehlung für stabilisierte N-Düngung - Neuberechnung notwendig, wenn kein Einsatz erfolgt!							
1. Gabe: 100% mit stabilisierten N-Dünger vor Vegetationsbeginn.							

Abbildung 88. Gesamtergebnisansicht mit fachlicher Erweiterung

Ergebnisanzeige fachlich erweiterter N-Düngebedarfsermittlung

4.7.2. Bericht herunterladen



Der Bericht zur Berechnungsfolge ist verpflichtend zu dokumentieren.

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb: Beispielbetrieb DüV N
Anbaujahr: 2023

Home
Betrieb
Berechnungen

N-Düngebedarfsermittlung
 P-Düngebedarfsermittlung
 Nährstoffeinsatz Betrieb
 170 kg N-Obergrenze
 Nährstoffvergleich
 Stickstoffbilanz
 Humusbilanzen

Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf

Ergebnisse 2023

1 2 3

Berechnungsfolge - 12 | 13 - Winterroggen
Berechnungsfolge herunterladen
Zusammenfassung der Ergebnisse herunterladen

Leaflet | GeoSN

Filter ...

Feldstück Schlag	12 13				
Feldblocknummer:	AL-166-10325				
Nitratgebiet:	nein				
Hauptfrucht:	Winterroggen				
Angebaut am:	01.09.2022				
Düngebedarf DüV:	101,8 kg/ha				
Feldstück Schlag	TEST NMIN 50				
Feldblocknummer:	AL-169-18283				
Nitratgebiet:	nein				
Hauptfrucht:	Winterweizen A				
Angebaut am:	01.10.2022				
Düngebedarf DüV:	213,3 kg/ha				
Feldstück Schlag	TEST NMIN 50 RW				
Feldblocknummer:	AL-160-10280				
Nitratgebiet:	nein				
Hauptfrucht:	Winterweizen A				
Angebaut am:	01.10.2022				
Düngebedarf DüV:	213,3 kg/ha				
Feldstück Schlag	TEST NMIN 60				
Feldblocknummer:	AL-163-274423				

	N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung	
N-Bedarfswert		170,0		170,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz				
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau				
45,0 dt FM/ha Betrieb	-37,5	132,5	-37,5	132,5
-25,0 dt FM/ha Differenz				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum				
trocken-warme diluviale Böden des ostdeutschen Tieflandes			2,5	135,0
Zuschlag Höhe über NN			0,0	135,0
N-Bedarf Pflanze		132,5		135,0
				Gabe 1
Aufteilung Düngergaben				90,0
Abschlag Humusgehalt schwach humos (<2%)	0,0	132,5		
Nmin 0-60 cm (Richtwert) 0% Steingkeit	-20,0	112,5	-19,0	71,0
Nmin 60-90 cm 90 cm Durchwurzelungstiefe	-5,0	107,5	0,0	71,0
Vorfruchtnachlieferung Salat Blatt grün früh	0,0	107,5	0,0	71,0
Pflanzenentwicklung			0,0	71,0
Vegetationsbeginn			1,0	72,0
org. Düngung Vorjahr Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	-5,7	101,8		
org. Düngung Vorfrucht			-0,3	71,7
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	101,8	0,0	71,7

Abbildung 89. Herunterladen des Berichtes zur N-Düngebedarfsermittlung

- ① Fenster "Ergebnisse herunterladen" öffnen
- ② Verpflichtende Berechnungsfolge herunterladen
- ③ Zusammenfassung der Ergebnisse herunterladen

4.7.3. Berechnung ökologische N-Düngebedarfsermittlung



Ob die N-Düngebedarfsermittlung oder die ökologische N-Düngebedarfsermittlung gerechnet wird, wird aufgrund des Betriebs ("konventionell" oder "ökologisch") entschieden.

The screenshot shows the webBESyD GIS interface. The top header includes the logo 'webBESyD GIS' and the title 'N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Überblick'. The left sidebar contains navigation options: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with a dropdown menu showing 'Beispielbetrieb Öko N-DBE'), 'Anbaujahr' (with a dropdown menu showing '2022'), 'Home', 'Betrieb', 'Berechnungen' (with a dropdown menu showing 'N-Düngerbedarfsermittlung', 'P-Düngerbedarfsermittlung', 'Nährstoffeinsatz Betrieb', '170 kg N-Obergrenze', 'Nährstoffvergleich', 'Stickstoffbilanz', 'Humusbilanzen'), 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. The main content area has a tabbed interface with 'Überblick' and 'Ergebnisse N-Düngerbedarf'. The 'Überblick' tab is active, showing the title 'N-Düngerbedarfsermittlung nach Düngeverordnung (DüV) mit fachlicher Erweiterung für den Ökolandbau' and a list of calculation steps:

- Berechnung nach § 4 Absatz 1 und 2 i.V.m. Anlage 4 DüV
- Ermittlung des schlag- und kulturspezifischen Stickstoffdüngedarfs
- Ausweisung der orientierenden N-Obergrenze von 80% des ermittelten Bedarfs im Nitratgebiet nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 DüV
- Berücksichtigung von Schlag und Bewirtschaftungsinformationen
- zusätzliche Berechnung (Empfehlung) nach fachlich erweiterter Methodik (zusätzliche Berücksichtigung der Bestandesentwicklung, der N-Nachlieferung aus organischen Düngern und Vorfrüchten auf Basis langjähriger Versuchsergebnisse, des Boden-Klima-Raums etc.)
- Empfehlung zur Gabenaufteilung bei Verfügbarkeit entsprechend geeigneter Düngemittel

At the bottom of the main content area, there is a button labeled 'Ausführen'.

Abbildung 90. Öko N-Düngerbedarfsermittlung Berechnungsüberblick

- ① Unter "Berechnungen" "N-Düngerbedarfsermittlung" wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisse nach Kalenderjahr und Anbaujahr gewählt werden
- ③ Berechnung kann durch Klick ausgeführt werden

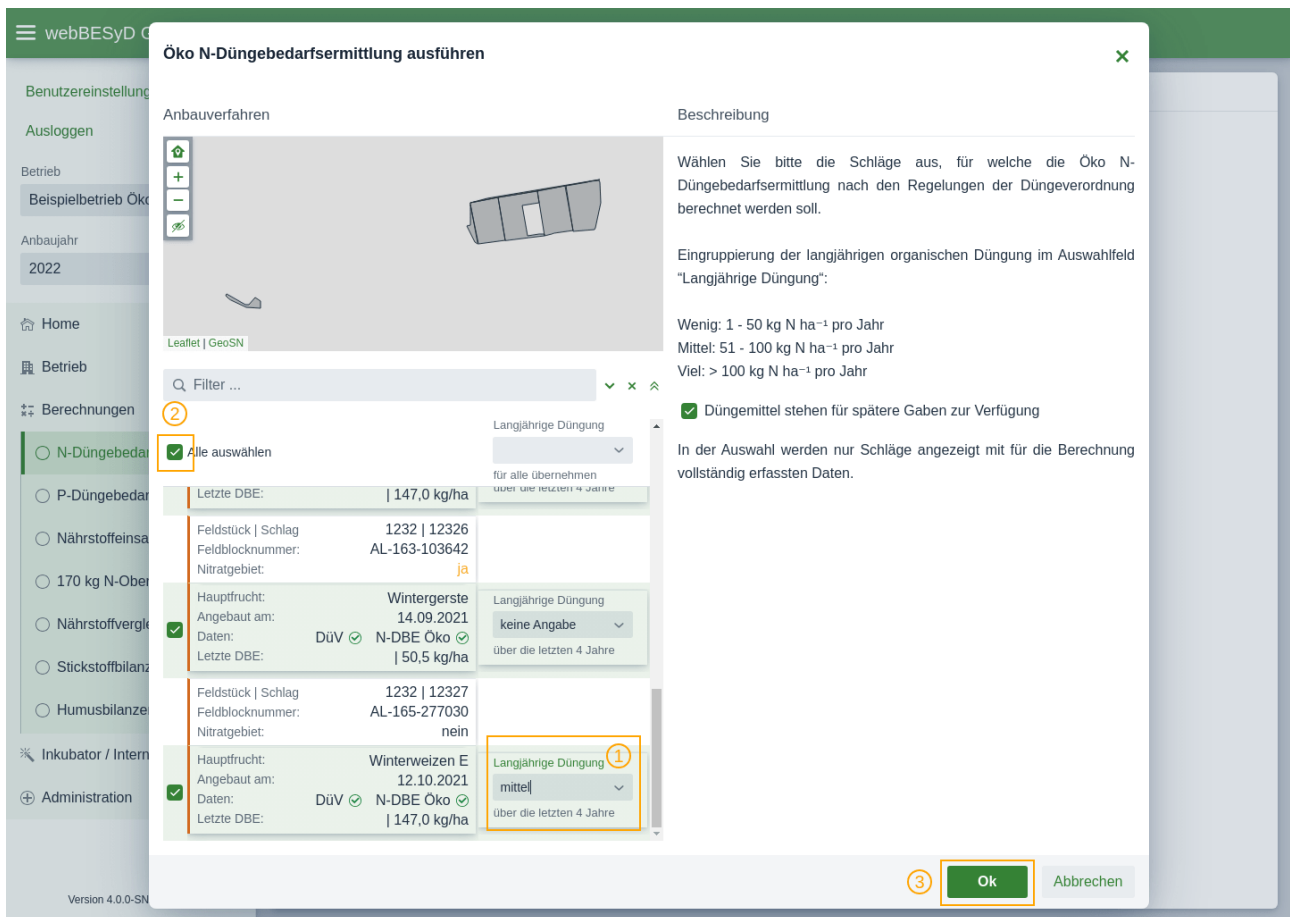


Abbildung 91. Berechnung der öko N-Düngebedarfsermittlung

- ① Düngermenge angeben
- ② Schläge auswählen
- ③ Mit "OK" bestätigen

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb: Beispielbetrieb Öko N-DBE
Anbaujahr: 2022

Home
Betrieb
Berechnungen

N-Düngebedarfsermittlung
 P-Düngebedarfsermittlung
 Nährstoffeinsatz Betrieb
 170 kg N-Obergrenze
 Nährstoffvergleich
 Stickstoffbilanz
 Humusbilanzen

Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf
Ergebnisse 2022 Berechnungsfolge - 1225 | 12254 - Wintertriticale

Leaftet | GeoSN
Q Filter ...

Feldstück Schlag	1225 12254
Feldblocknummer:	AL-165-277033
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Wintertriticale
Angebaut am:	05.10.2021
Düngebedarf DüV:	105,5 kg/ha

Feldstück Schlag	1232 12321
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Nitratgebiet:	ja
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	05.10.2021
Düngebedarf DüV (80%):	104,5 kg/ha

Feldstück Schlag	1232 12322
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Nitratgebiet:	nein
Hauptfrucht:	Winterweizen E
Angebaut am:	12.10.2021
Düngebedarf DüV:	147,0 kg/ha

Feldstück Schlag	1232 12324
Feldblocknummer:	AL-163-103640

	N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		Öko N-Düngungsempfehlung	
N-Bedarfswert		190,0		190,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz				
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau	-45,0	145,0	-45,0	145,0
40,0 dt FM/ha Betrieb				
-30,0 dt FM/ha Differenz				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum			-37,5	107,5
Loßböden in den Übergangslagen (Ost)				
Zuschlag Höhe über NN			0,0	107,5
N-Bedarf Pflanze		145,0		107,5
Abschlag Humusgehalt	0,0	145,0		
humos (2 % bis 4,0 %)				
Nmin 0-60 cm (Richtwert)	-26,0	119,0	-26,0	81,5
5 % Steingkeit				
Nmin 60-90 cm	-3,5	115,5	-3,5	78,0
90 cm Durchwurzelungstiefe				
Vorfruchtnachlieferung	-10,0	105,5	-9,0	69,0
Ackerbohne (Sommer)				
Nachlieferung Vorfrucht			-1,4	67,6
Winterroggen				
Pflanzenentwicklung			-3,0	64,6
org. Düngung Vorjahr	0,0	105,5		
Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.				
org. Düngung Vorfrucht			0,0	64,6
org. Düngung vorangegangene Jahre			-9,9	54,7
org. Düngung Herbst	0,0	105,5	0,0	54,7
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	105,5	0,0	54,7

Abbildung 92. Ergebnisübersicht der öko N-Düngebedarfsermittlung

- ① Anbauverfahren wählen, dort wird der errechnete N-Düngebedarf nach DüV angezeigt
- ② Ergebnisanzeige

	N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		Öko N-Düngungsempfehlung	
N-Bedarfswert		190,0	190,0	①
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz				
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau	-45,0	145,0	-45,0	145,0
40,0 dt FM/ha Betrieb				
-30,0 dt FM/ha Differenz				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum				
Lößböden in den Übergangslagen (Ost)			-37,5	107,5
Zuschlag Höhe über NN			0,0	107,5
N-Bedarf Pflanze		145,0		107,5
Abschlag Humusgehalt				
humos (2 % bis 4,0 %)	0,0	145,0		
Nmin 0-60 cm (Richtwert)				
5 % Steinigkeit	-26,0	119,0	-26,0	81,5
Nmin 60-90 cm				
90 cm Durchwurzelungstiefe	-3,5	115,5	-3,5	78,0
Vorfruchtnachlieferung				
Ackerbohne (Sommer)	-10,0	105,5	-9,0	69,0
Nachlieferung Vorvorfrucht				
Winterroggen			-1,4	67,6
Pflanzenentwicklung				
org. Düngung Vorjahr				
Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	0,0	105,5		
org. Düngung Vorfrucht			0,0	64,6
org. Düngung vorangegangene Jahre			-9,9	54,7
org. Düngung Herbst	0,0	105,5	0,0	54,7
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	105,5	0,0	54,7
Begrenzung nach DüV	0,0	105,5	0,0	54,7
N-Düngebedarf gesamt [kg N/ha]		105,5		54,7
*) Nitratschnelltest bzw. N-Tester nutzen				
			Gabe 1	Gabe 2
verbleibende N-Empfehlung [kg N/ha]			54,7	0,0

Abbildung 93. Detailansicht der öko N-Düngebedarfsermittlung

Die Ergebnisse der öko N-Düngebedarfsermittlung sind in der Berechnungsfolge nach folgendem Schema dargestellt:

- ① Startwert in kg N/ha (hier: N-Bedarfswert nach DüV)

- ② Höhe des Zu-/Abschlags in kg N/ha (hier: Ertragsdifferenz)
- ③ Resultierendes Zwischenergebnis in kg N/ha: (1) - (2)

4.7.4. Bericht herunterladen



Der Bericht zur Berechnungsfolge ist verpflichtend zu dokumentieren.

The screenshot shows the 'webBESyD GIS' interface with the title 'N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf'. The main content area is titled 'Ergebnisse 2022' and 'Ergebnisse N-Düngebedarf'. A map shows a field area with a river labeled 'Elbe'. A table on the right provides detailed data for nitrogen requirements and recommendations. Three numbered callouts (1, 2, 3) point to download options for the calculation sequence and summary.

	N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		Öko N-Düngungsempfehlung	
N-Bedarfswert		190,0		190,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz				
70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau	-45,0	145,0	-45,0	145,0
40,0 dt FM/ha Betrieb				
-30,0 dt FM/ha Differenz				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum			-37,5	107,5
Lößböden in den Übergangslagen (Ost)				
Zuschlag Höhe über NN			0,0	107,5
N-Bedarf Pflanze		145,0		107,5
Abschlag Humusgehalt				
humos (2 % bis 4,0 %)	0,0	145,0		
Nmin 0-60 cm (Richtwert)				
5 % Steinigkeit	-26,0	119,0	-26,0	81,5
Nmin 60-90 cm				
90 cm Durchwurzelungstiefe	-3,5	115,5	-3,5	78,0
Vorfruchtnachlieferung				
Ackerbohne (Sommer)	-10,0	105,5	-9,0	69,0
Nachlieferung Vorfrucht				
Winterroggen			-1,4	67,6
Pflanzenentwicklung				
org. Düngung Vorjahr				
Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre.	0,0	105,5		
org. Düngung Vorfrucht				64,6
org. Düngung vorangegangene Jahre			-9,9	54,7
org. Düngung Herbst	0,0	105,5	0,0	54,7
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	0,0	105,5	0,0	54,7

Abbildung 94. Herunterladen des Berichtes zur öko N-Düngebedarfsermittlung

- ① Fenster "Ergebnisse herunterladen" öffnen
- ② Verpflichtende Berechnungsfolge herunterladen
- ③ Zusammenfassung der Ergebnisse herunterladen

webBESyD GIS N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Ergebnisse N-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb Öko N-DBE
Anbaujahr
2022
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse N-Düngebedarf
Ergebnisse 2022
Berechnungsfolge - 1225 | 12254 - Wintertriticale
Berechnungsfolge herunterladen
Zusammenfassung der Ergebnisse herunterladen

Leaftet | GeoSN
Filter ...

Feldstück | Schlag 1232 | 12321
Feldblocknummer: AL-163-10364
Nitratgebiet: ja
Hauptfrucht: Winterweizen A
Angebaut am: 05.10.2021
Düngebedarf DüV: 104,5 kg/ha

Feldstück | Schlag 1232 | 12322
Feldblocknummer: AL-163-10364
Nitratgebiet: nein
Hauptfrucht: Winterweizen E
Angebaut am: 12.10.2021
Düngebedarf DüV: 147,0 kg/ha

Feldstück | Schlag 1232 | 12324
Feldblocknummer: AL-163-103640

N-Bedarfswert 190,0
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz 70,0 dt FM/ha Standard-Ertragsniveau -45,0 145,0
40,0 dt FM/ha Betrieb -45,0 145,0
-30,0 dt FM/ha Differenz -37,5 107,5
-37,5 107,5
0,0 107,5
145,0 107,5
0,0 145,0
-26,0 119,0 -26,0 81,5
Nmin 60-90 cm -3,5 115,5 -3,5 78,0
90 cm Durchwurzelungstiefe
Vorfruchtnachlieferung Ackerbohne (Sommer) -10,0 105,5 -9,0 69,0
Nachlieferung Vorvorfrucht Winterroggen -1,4 67,6
Pflanzenentwicklung -3,0 64,6
org. Düngung Vorjahr Bei Kompost erfolgt die Anrechnung der letzten drei Jahre. 0,0 105,5
org. Düngung Vorfrucht 0,0 64,6
org. Düngung vorangegangene Jahre -9,9 54,7
org. Düngung Herbst 0,0 105,5 0,0 54,7
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten 0,0 105,5 0,0 54,7

N-Düngebedarfsermittlung (DüV) Öko N-Düngungsempfehlung

Berechnungsfolge herunterladen
Dateiname *
Berechnungsfolge_Düngebedarfsermittlung_2022.pdf
*fehlende Pflichteingaben
Download Schließen

Abbildung 95. Herunterladen des Berichtes zur Berechnungsfolge der öko N-Düngebedarfsermittlung

- ① Dateiname vergeben
- ② Bericht zur Berechnungsfolge unter "Download" herunterladen

4.7.5. Datenerfassung

Um die Berechnung zur N-Düngebedarfsermittlung durchzuführen, müssen die für die Berechnung relevanten Daten erfasst werden. Im Folgenden wird erklärt, wie die benötigten Daten erfasst, überprüft, ergänzt oder gelöscht werden können.

The screenshot shows the webBESyD GIS interface for N-fertilizer requirement determination. The sidebar on the left contains navigation options under 'Betrieb', including 'Anbaudaten' (1). The main area features a map and a list of crop entries. One entry is highlighted with a callout (2). The top navigation bar includes 'N-Düngerbedarfsermittlung' (3). Below the map, there are tabs for different data modules, with 'N-Düngerbedarfsermittlung' selected (4). The right side of the interface displays a table titled 'Übersicht Datenbestand' (5) with the following data:

Übersicht Datenbestand		
Schlag	12 13	DüV ✓ FE ✓
Anbau	Winterroggen	DüV ✓ FE ✓
Vorfrucht	Salat Blatt grün früh	DüV und FE ✓
Organische Düngung	aktuelle Frucht: 1	DüV und FE ✓
	Vor- und Zwischenfrüchte: 2	DüV
	Vor- und Zwischenfrüchte: 2	FE
Mineralische Düngung	aktuelle Frucht: 0	DüV und FE ✓
	Vorfrüchte: 0	DüV und FE
Ernterückstände / Grünmasse	Anzahl: 0	DüV und FE
Nmin Proben	Proben: 0 / Richtwert: 1	DüV und FE ✓

Below the table, there is a section for 'Anbau - Frucht' with the following details:

Anbau - Frucht		DüV ✓	FE ✓
Fruchtart	Winterroggen		
Datum	01.09.2022		
Anbaukategorie	Hauptfrucht		
Ertragsniveau	45,0 dt FM/ha		
Zweiffrucht	nein		
BBCH Stadium	BBCH 22 (Sproß und 2 Seitentriebe)	FE	
Pflanzendichte	normal		FE

Abbildung 96. N-Düngerbedarfsermittlung Anbaudaten

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Zum Schlag gehörende Anbaudaten wählen
- ③ "N-Düngerbedarfsermittlung" bei den Berechnungsoptionen wählen
- ④ Schnellnavigation zu relevanten Datenmodulen
- ⑤ Anzeige für die Berechnung relevanter Daten

Übersicht Datenbestand		
Schlag	12 13	DüV FE
Anbau	Winterroggen	DüV FE
Vorfrucht	Salat Blatt grün früh	DüV und FE
Organische Düngung	aktuelle Frucht: 1	DüV und FE
	Vor- und Zwischenfrüchte: 2	DüV
	Vor- und Zwischenfrüchte: 2	FE
Mineralische Düngung	aktuelle Frucht: 0	DüV und FE
	Vorfrüchte: 0	DüV und FE
Ernterückstände / Grünmasse	Anzahl: 0	DüV und FE
Nmin Proben	Proben: 0 / Richtwert: 1	DüV und FE

Anbau - Frucht		
Fruchtart	Winterroggen	
Datum	01.09.2022	
Anbaukategorie	Hauptfrucht	
Ertragsniveau	45,0 dt FM/ha	
Zweiffrucht	nein	
BBCH Stadium	BBCH 22 (Sproß und 2 Seitentriebe)	FE
Pflanzendichte	normal	FE
Vegetationsbeginn	28.03.2023	FE

Anbau - Vorfrucht		
Fruchtart	Salat Blatt grün früh	
Anbaukategorie	Hauptfrucht	
Anbaudatum	20.04.2022	
Erntedatum	30.07.2022	
Menge Hauptprodukt FM	120,0 dt FM/ha	
Anteil Nebenprodukt abgefahren	100 %	

Organische Düngung								
Düngungen zur aktuellen Kultur								
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]	TS [%]	N [%]	NH4 [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]
Gülle dick/ Rind	10.08.2022	5,0	12,000	0,570	0,280	0,146 *	0,442 *	0,050 *
Für DüV und FE relevante Düngung(en) aus den Vorjahr(en)								
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]	TS [%]	N [%]	NH4 [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]
Gülle dick/ Rind	17.04.2022	5,0	12,000	0,570	0,280	0,146 *	0,442 *	0,050 *
Gülle dick/ Rind	10.08.2022	5,0	12,000	0,570	0,280	0,146 *	0,442 *	0,050 *
Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.								

Mineralische Düngung		
Düngungen zur aktuellen Kultur		
noch keine Düngung erfasst		
Für DüV und FE relevante Düngung(en) aus den Vorjahr(en)		
keine relevanten Daten vorhanden		

Ernterückstände / Grünmasse		
Ernterückstände / Grünmassen zur aktuellen Kultur		
noch keine relevanten Ernten erfasst		
Für DüV und FE relevante Ernterückstände / Grünmassen aus den Vorjahr(en)		
keine relevanten Daten vorhanden		
Die Einträge werden über die Ernte(n) bestimmt und sind nicht änderbar.		

Ernten									
Fruchtart	Produkt	Datum Ernte	Menge Hauptprodukt FM [dt FM/ha]	Anteil Hauptprodukt abgefahren [%]	Menge Nebenprodukt abgefahren [dt/ha]	Anteil Nebenprodukt abgefahren [%]	Rohproteingehalt [%]	Weidenutzung	
Winterroggen	Winterroggen (11% RP) Korn+Stroh	15.07.2023	45,0	100		100		nein	

Nmin Proben				
	Schichten [cm]	N [kg N/ha]	NH4 [kg N/ha]	NO3 [kg N/ha]
Verwenden:	ja	0 - 30	10,0	
Richtwerte:	ja	30 - 60	10,0	
		60 - 90	10,0	
Nmin Proben bzw. Richtwerte können über die Bodenproben mit weiteren Funktionen verwaltet werden.				

Abbildung 97. N-Düngebedarfsermittlung Anbaudaten

4.8. Düngebedarfsermittlung für P, K, Mg, C3PO

Das Modul P-Düngebedarfsermittlung dient der Ermittlung des schlagspezifischen Düngebedarfs für Phosphor nach § 4 Abs. 3 i. V. m. Anlage 7 DüV unter Berücksichtigung der Vorgaben nach § 3 Abs. 6 DüV sowie der Ermittlung der schlagspezifischen, fachlich erweiterten Düngeempfehlung für Phosphor, Kalium, Magnesium und Kalk.

Grundlage für die Berechnung des P-Düngebedarfs nach DüV sind u.a.

1. die Schlagbezeichnungen sowie die Schlaggrunddaten (z.B. Trockengebiet),
2. die Angaben zur aktuellen Fruchtart, der Ertragserwartung und der geplanten Nutzung von Haupt- und Nebenprodukt (Abfuhr oder Verbleib),
3. die Angaben zum Anbau und der geplanten Nutzung einer vorausgehenden Zwischenfrucht und
4. die aktuellen Ergebnisse der Makronährstoff-Bodenuntersuchung und die Analysemethode (CAL oder DL).

Als Endergebnis der Berechnung wird die schlagspezifisch maximal erlaubte P-Düngemenge ausgewiesen. Durch die Auswahl von Element- oder Oxidform in den Einstellungen kann das Ergebnis der P-Düngebedarfsermittlung in Elementform (P, K, Mg) oder Oxidform (P_2O_5 , K_2O , MgO) ausgewiesen werden. Das Ergebnis der P-Düngebedarfsermittlung wird durch aktive Bestätigung beim Herunterladen des PDF-Ergebnisberichts gespeichert und wird somit bei der Berechnung des gesamtbetrieblichen P-Düngebedarfs im Modul "Nährstoffeinsatz Betrieb" berücksichtigt.

Durch wenige zusätzliche Eingaben kann ergänzend zur P-Düngebedarfsermittlung nach DüV die Düngeempfehlung nach fachlicher Erweiterung für Phosphor, Kalium, Magnesium und Kalk berechnet werden. Die fachlich erweiterte P-Düngeempfehlung berücksichtigt zusätzlich Nachlieferung aus Ernterückständen der Vorfrucht und ist spezifischer auf den Düngebedarf der aktuellen Kultur zugeschnitten. Zudem werden die Bodengehalte stärker berücksichtigt. In Bodengehaltsklasse D gibt es feste Abschläge auf die Düngeempfehlung, in Bodengehaltsklasse E wird keine Düngung empfohlen.

Die Düngeempfehlung zu Kalium und Magnesium berücksichtigt analog zur P-Düngebedarfsermittlung die aktuelle Fruchtart mit der Ertragserwartung und der geplanten Nutzung Anbauplanung, den Anbau und die geplante Nutzung von vorausgehenden Zwischenfrüchten, die Makronährstoff-Bodenuntersuchungen und den Vorfruchtwert. Die Gehaltsklasse wird bei Kalium in Abhängigkeit der Bodenart (Bodengruppe), der Analysemethode (CAL/DL) und der Nutzungsart (AL/GL) ermittelt. Bei Magnesium ist die Gehaltsklasse ausschließlich von der Bodenart (Bodengruppe) abhängig. In Gehaltsklasse E wird für K und Mg keine Düngung empfohlen, in Gehaltsklasse D gibt es bei Kalium feste Abschläge.

Die Düngeempfehlung für Kalk orientiert sich am pH-Wert des Bodens, der Bodenart (Bodengruppe), dem Humusgehalt und der Nutzungsart des Schlages.

Sind sehr hohe Kalk-Düngemengen empfohlen, wird die maximal empfohlene Düngemenge je Gabe angezeigt.

Werden in einem Anbaujahr mehrere Anbauverfahren ausgewählt, so wird die empfohlene Kalk-Düngemenge vollständig bei der ersten Hauptfrucht des Anbaujahres ausgewiesen. Bei allen nachfolgenden Hauptfrüchten im Anbaujahr wird ein Düngebedarf von 0 dt/ha CaO ausgewiesen.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.8.1. Berechnungsausführung

webBESyD GIS P-DBE nach DüV | Überblick

Benutzereinstellungen

Ausloggen

Betrieb

Beispielbetrieb DüV P

Anbaujahr

2022

Home

Betrieb

Berechnungen

N-Düngebedarfsermittlung

P-Düngebedarfsermittlung ①

Nährstoffeinsatz Betrieb

170 kg N-Obergrenze

Nährstoffvergleich

Stickstoffbilanz

Humusbilanzen

Inkubator / Intern

Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse P-Düngebedarf ②

P-Düngebedarfsermittlung nach Düngeverordnung (DüV) mit fachlicher Erweiterung für P, K, Mg einjährig ausführen

- Berechnung des Phosphor-Düngebedarfs nach § 4 Abs. 3 i.V.m. Anlage 7 DüV unter Berücksichtigung der Vorgaben nach § 3 Abs. 6 DüV
- Ermittlung der einjährigen schlagspezifischen Düngeempfehlung für Phosphor, Kalium, Magnesium für das gewählte Anbaujahr
- Berücksichtigung der Fruchtart, Ertrags erwartung und geplanten Nutzung von Haupt- und Nebenprodukt sowie des verfügbaren Nährstoffgehalts im Boden und des pH-Werts des Bodens.

⚙️ Ausführen ③

Abbildung 98. "P-Düngebedarfsermittlung Berechnungsüberblick

- ① Unter Berechnungen "P-Düngebedarfsermittlung" auswählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisse nach Kalenderjahr und Anbaujahr gewählt werden
- ③ Berechnung kann durch klicken ausgeführt werden

4.8.2. P-Düngebedarfsermittlung ohne fachlicher Erweiterung

P-Düngebedarfsermittlung ausführen

Beschreibung und fachliche Erweiterung

Wählen Sie bitte die Schläge, das Berechnungsdatum und die Nährstoffe der fachlichen Erweiterung aus, für welche die Düngebedarfsermittlung berechnet werden soll.

Das Berechnungsdatum ist so zu wählen, dass das Berechnungsdatum

- nach dem Probenahmedatum aller zu verwendenden Bodenproben,
- vor der ersten Düngemaßnahme zu den gewählten Anbauverfahren und
- vor der Ernte der gewählten Anbauverfahren bzw. vor Beginn des jeweils folgenden Anbauverfahrens

liegt.

Berechnungsdatum * 2

1.1.2022

Durch die Aktivierung folgender Funktion ist die Berechnung der fachlich erweiterten Düngebedarfsermittlungen für Kalium, Magnesium sowie zusätzlich für Phosphor möglich. Bitte wählen Sie hier die gewünschten Nährstoffe.

mit fachlich erweiterter Düngungsempfehlung

Phosphor
 Kalium
 Magnesium

Anbauverfahren

Leaflet | GeoSN

Filter ...

Alle auswählen 1

Feldstück Schlag	1231 12311
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Sommergerste Brau
Angebaut am:	01.03.2022
Daten:	DüV <input checked="" type="checkbox"/> FE (P, K, Mg) <input checked="" type="checkbox"/>
Letzte DBE:	07.05.2024 34,3 kg/ha
Feldstück Schlag	1232 12321
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Sommergerste Brau
Angebaut am:	01.03.2022
Daten:	DüV <input checked="" type="checkbox"/> FE (P, K, Mg) <input checked="" type="checkbox"/>
Letzte DBE:	07.05.2024 42,2 kg/ha
Feldstück Schlag	1232 12322
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Sommergerste Brau
Angebaut am:	01.03.2022 3

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 99. P-Düngebedarfsermittlung nach DüV

- ① Zu berechnende Schläge wählen oder alle auswählen
- ② Berechnungsdatum wählen
- ③ Mit "Ok" bestätigen

webBESyD GIS P-DBE nach DüV | Ergebnisse P-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV P
Anbaujahr
2022
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse P-Düngebedarf
Ergebnisse 2022 Berechnungsfolge - 1231 | 12311

Leatlet | GeoSN
Filter ...

Feldstück | Schlag 1231 | 12311
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 34 kg/ha
Hauptfrucht: Sommergerste Brau
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...

Feldstück | Schlag 1232 | 12321
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 42 kg/ha
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag 1232 | 12322
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 19 kg/ha
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag 1232 | 12323
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 0 kg/ha
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Jährlicher P-Düngebedarf nach DüV
Details anzeigen

Anbauverfahren	P kg/ha
Sommergerste Brau	34
Summe	34

Summe Düngebedarf

	P [kg/ha]
Summe Einzeljahre	34
Begrenzung durch DüV	
Düngebedarf Fruchtfolge	34
Bereits applizierte min. und org. Düngermenge	
Verbleibender Düngebedarf	34

Bodenproben

Untersuchungsmethode: CAL

	P
Messwert / Durchschnittswert	4
Gehaltsklasse	B

Abbildung 100. Ergebnisse P-Düngebedarf

- ① Anbauverfahren wählen, dort wird der errechnete P-Düngebedarf nach DüV angezeigt
- ② Anzeige der detaillierten Ansicht
- ③ Ergebnisanzeige P-Düngebedarfsermittlung nach DüV

4.8.3. P-Düngebedarfsermittlung mit fachlicher Erweiterung und Grundnährstoffen

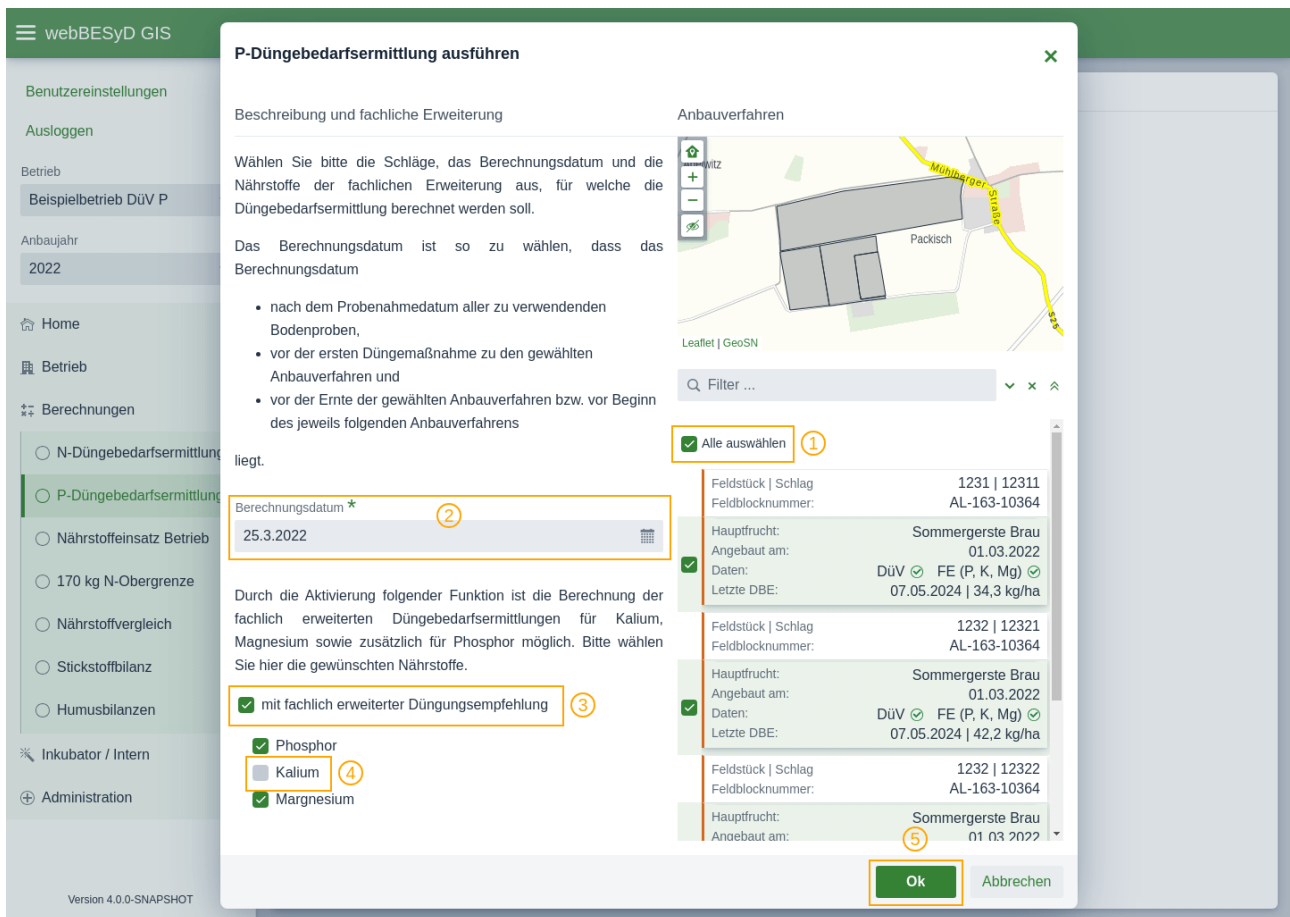


Abbildung 101. P-Düngebedarfsermittlung mit fachlicher Erweiterung und Grundnährstoffen

- ① Zu berechnende Schläge wählen oder alle auswählen
- ② Berechnungsdatum wählen
- ③ Fachliche Erweiterung auswählen
- ④ Gewünschte Grundnährstoffe auswählen
- ⑤ Mit "Ok" bestätigen

webBESyD GIS P-DBE nach DüV | Ergebnisse P-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV P
Anbaujahr
2022
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse P-Düngebedarf
Ergebnisse 2022 Berechnungsfolge - 1231 | 12311

Jährlicher P-Düngebedarf nach DüV mit fachlicher Erweiterung für P, K, Mg, C3PO Details anzeigen

Anbauverfahren	Fachliche Erweiterung		
	P [kg/ha]	P [kg/ha]	Mg [kg/ha]
Sommergerste Brau	34	25	10
Abfuhr / Entzug Fruchtart	19	24	12
Abfuhr / Entzug Zwischenfrucht	0	0	0
Zu-, Abschläge	15	15	15
Nachlieferung Vorfrucht		-14	-17
Begrenzung Wasserschutzgebiet	0	0	0
Düngebedarf	34	25	10
Bereits applizierte min. und org. Düngermenge		14	17
Summe	34	25	10

Summe Düngebedarf

	Fachliche Erweiterung		
	P [kg/ha]	P [kg/ha]	Mg [kg/ha]
Summe Einzeljahre	34	25	10
Begrenzung durch DüV		0	
Düngebedarf Fruchtfolge	34	25	10
Bereits applizierte min. und org. Düngermenge		14	17
Verbleibender Düngebedarf	34	12	0

Feldstück | Schlag 1231 | 12311
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **34 kg/ha**
Hauptfrucht: Sommergerste Brau
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...

Feldstück | Schlag 1232 | 12321
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **42 kg/ha**
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag 1232 | 12322
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **19 kg/ha**
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag 1232 | 12323
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **0 kg/ha**
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Abbildung 102. Ergebnisse P-Düngebedarf mit fachlicher Erweiterung und Grundnährstoffen

- ① Anbauverfahren wählen, dort wird der errechnete P-Düngebedarf nach DüV angezeigt
- ② Anzeige der detaillierten Ansicht
- ③ Ergebnisanzeige P-Düngebedarfsermittlung nach DüV

4.8.4. Bericht herunterladen



Der Bericht zur Berechnungsfolge ist verpflichtend zu dokumentieren.

webBESyD GIS P-DBE nach DüV | Ergebnisse P-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV P
Anbaujahr
2022
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse P-Düngebedarf
Ergebnisse 2022
Berechnungsfolge - 1231 | 12311

Jährlicher P-Düngebedarf nach DüV mit fachlicher Erweiterung für P, K, Mg, C3PO Details anzeigen

Anbauverfahren	Fachliche Erweiterung		
	P [kg/ha]	P [kg/ha]	Mg [kg/ha]
Sommergerste Brau	34	25	10
	19	24	12
	0	0	0
	15	15	15
	0	-14	-17
	34	25	10
		14	17
Summe	34	25	10

Ergebnisse der Düngebedarfsermittlung speichern

Sollen die berechneten Ergebnisse der Düngebedarfsermittlung für die Anbauverfahren übernommen werden?
Vorhergehend gespeicherte Ergebnisse werden dabei überschrieben.

Summe Einzeljahre	Fachliche Erweiterung		
	P [kg/ha]	P [kg/ha]	Mg [kg/ha]
Summe Einzeljahre	34	25	10
Begrenzung durch DüV		0	
Düngebedarf Fruchtfolge	34	25	10
Bereits applizierte min. und org. Düngermenge		14	17
Verbleibender Düngebedarf	34	12	0

Feldstück | Schlag
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 42 kg/ha
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag
Feldblocknummer: 1232 | 12322
AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 19 kg/ha
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag
Feldblocknummer: 1232 | 12323
AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: 0 kg/ha
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Abbildung 103. Speichern der Ergebnisse

- ① Klicken, um Ergebnisse zu speichern
- ② Ergebnisse der Düngebedarfsermittlungen können nach Wunsch in Anbaudaten übernommen werden



Um den gesamtbetrieblichen P-Düngebedarf für das Modul Nährstoffeinsatz Betrieb bestimmen zu können, muss die Düngebedarfsermittlung gespeichert sein.

webBESyD GIS P-DBE nach DüV | Ergebnisse P-Düngebedarf

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb: Beispielbetrieb DüV P
Anbaujahr: 2022

Home
Betrieb
Berechnungen

- N-Düngebedarfsermittlung
- P-Düngebedarfsermittlung**
- Nährstoffeinsatz Betrieb
- 170 kg N-Obergrenze
- Nährstoffvergleich
- Stickstoffbilanz
- Humusbilanzen
- Inkubator / Intern
- Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse P-Düngebedarf
Ergebnisse 2022 Berechnungsfolge - 1231 | 12311

Jährlicher P-Düngebedarf nach DüV mit fachlicher Erweiterung für P, K, Mg, C3PO Details anzeigen

Anbauverfahren	Fachliche Erweiterung		
	P [kg/ha]	P [kg/ha]	Mg [kg/ha]
Sommergerste Brau	34	25	10
Abfuhr / Entzug Fruchtart	19	24	12
	0	0	0
	15	15	15
		-14	-17
	0	0	0
	34	25	10
		14	17
Summe	34	25	10

Berechnungsfolge herunterladen

Dateiname *
Berechnungsfolge_P-Düngebedarfsermittlung_2022.pdf

* fehlende Pflichteingaben

Download Schließen

Summe Düngbedarf

	Fachliche Erweiterung		
	P [kg/ha]	P [kg/ha]	Mg [kg/ha]
Summe Einzeljahre	34	25	10
Begrenzung durch DüV		0	
Düngebedarf Fruchtfolge	34	25	10
Bereits applizierte min. und org. Düngermenge		14	17
Verbleibender Düngebedarf	34	12	0

Bodenproben

Feldstück | Schlag: 1232 | 12321
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **42 kg/ha**
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag: 1232 | 12322
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **19 kg/ha**
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Feldstück | Schlag: 1232 | 12323
Feldblocknummer: AL-163-10364
P Düngebedarf DüV: **0 kg/ha**
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtlegu...
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Abbildung 104. "Berechnungsfolge herunterladen"

① Bericht zur Berechnungsfolge unter "Download" herunterladen

4.8.5. Datenerfassung

Um die Berechnung zur P-Düngebedarfsermittlung durchzuführen, müssen die für die Berechnung relevanten Daten erfasst werden. Im Folgenden wird erklärt, wie benötigten Daten erfasst, überprüft, ergänzt oder gelöscht werden können.

webBESyD GIS Anbaudaten | P-Düngerbedarfsermittlung

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb DüV P
Anbaujahr
2022

Home
Betrieb
Betrieb
Daten Betriebsebene
Schläge
Anbaudaten ①
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen
N-Düngerbedarfsermittlung
P-Düngerbedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren
+

Leaflet | GeoSN

Q Filter ...

Feldstück | Schlag 1231 | 12311
Feldblocknummer: AL-163-10364
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtleguminosen...
Angebaut am: 02.10.2021
Daten: DüV ☹️ FE (P, K, Mg) ☹️
Hauptfrucht: ② Sommergerste Brau
Angebaut am: 01.03.2022
Daten: DüV ✅ FE (P, K, Mg) ☹️
Letzte DBE: 06.05.2024 | 34,3 kg/ha

Feldstück | Schlag 1232 | 12321
Feldblocknummer: AL-163-10364
Zwischenfrucht: Leguminosen-/Nichtleguminosen...
Angebaut am: 02.10.2021
Daten: DüV ☹️ FE (P, K, Mg) ☹️
Hauptfrucht: Sommergerste Brau
Angebaut am: 01.03.2022
Daten: DüV ✅ FE (P, K, Mg) ☹️
Letzte DBE: 06.05.2024 | 42,2 kg/ha

Feldstück | Schlag 1232 | 12322
Feldblocknummer: AL-163-10364
Hauptfrucht: Sommergerste Brau

Übersicht | Anbau | Zwischenfrucht | Vorfrucht | Makronährstoffe ④ | Nährstoffeinsatz Betrieb

Übersicht Datenbestand ⑤

Schlag	1231 12311	DüV	FE (P, K, Mg)	✅
Anbau	Sommergerste Brau	DüV und FE (P, K, Mg)		✅
Zwischenfrüchte	Anzahl: 1	DüV	FE (P, K, Mg)	✅
Vorfrucht	Zuckerrüben	FE (P, K, Mg)		✅
Makronährstoff-Proben	Anzahl: 2	DüV	FE (P, K, Mg)	⚠️

Anbau - Frucht DüV und FE (P, K, Mg) ✅

Fruchtart	Sommergerste Brau
Datum	01.03.2022
Anbaukategorie	Hauptfrucht
Ertragsniveau	55,0 dt FM/ha
Geplante Nutzung	Nebenprodukt auf Schlag

Anbau - Zwischenfrüchte DüV ✅ FE (P, K, Mg) ✅

Fruchtart	Anbaudatum	Menge Hauptprodukt FM [dt FM/ha]
Leguminosen-/Nichtleguminosengemenge	02.10.2021	50,0

Abbildung 105. P-Düngerbedarfsermittlung Anbaudaten

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Zum Schlag gehörende Anbaudaten wählen
- ③ "P-Düngerbedarfsermittlung" bei den Berechnungsoptionen wählen
- ④ Schnellnavigation zu relevanten Datenmodulen
- ⑤ Anzeige für die Berechnung relevanter Daten

Übersicht Datenbestand					
Schlag	1231 12311		DüV	FE (P, K, Mg)	
Anbau	Sommergerste Brau		DüV und FE (P, K, Mg)		
Zwischenfrüchte	Anzahl: 1		DüV	FE (P, K, Mg)	
Vorfrucht	Zuckerrüben		FE (P, K, Mg)		
Makronährstoff-Proben	Anzahl: 2		DüV	FE (P, K, Mg)	

Anbau - Frucht DüV und FE (P, K, Mg) 		
Fruchtart	Sommergerste Brau	
Datum	01.03.2022	
Anbaukategorie	Hauptfrucht	
Ertragsniveau	55,0 dt FM/ha	
Geplante Nutzung	Nebenprodukt auf Schlag	

Anbau - Zwischenfrüchte DüV FE (P, K, Mg) 	
Fruchtart	Anbaudatum
Menge Hauptprodukt FM [dt FM/ha]	Anteil Hauptprodukt abgefahren [%]
Leguminosen-/Nichtleguminosengemenge	02.10.2021
50,0	0

Anbau - Vorfrucht FE (P, K, Mg) 	
Fruchtart	Zuckerrüben
Anbaudatum	12.04.2021
Erntedatum	29.09.2021
Menge Hauptprodukt FM	550,0 dt FM/ha
Anteil Hauptprodukt abgefahren	100 %
Anteil Nebenprodukt abgefahren	0 %

Makronährstoffproben DüV FE (P, K, Mg) 					
	Untersuchungsmethode	P [mg/100g Boden]	P2O5 [mg/100g Boden]	K [mg/100g Boden]	K2O [mg/100g Boden]
Probe: 2.0	CAL	3,5	8,0		
Probendatum: 29.09.2020					
Probe: 1.0	CAL	3,5	8,0		
Probendatum: 29.09.2020					

Makronährstoffproben können über die Bodenproben verwaltet werden.

Abbildung 106. Gesamtansicht P-Düngebedarfermittlung Anbaudaten

4.9. Stickstoffbilanz

Mit dem Modul Stickstoffbilanzierung kann eine Brutto-N-Schlagbilanz berechnet werden, die der Analyse des schlagspezifischen Stickstoff-Düngemanagements dient. Die Berechnung sollte nach Möglichkeit für die Dauer mindestens einer Fruchtfolgerotation durchgeführt werden.

Die Berechnung berücksichtigt sowohl die vollständige N-Zufuhr, als auch die N-Abfuhr. Die N-Zufuhr setzt sich aus der mineralischen und organischen Düngung, der N₂-Bindung der Leguminosen, der N-Zufuhr durch das Saatgut und der Stickstoffimmission (=Stickstoffdeposition) zusammen. Die N-Abfuhr setzt sich zusammen aus dem N-Entzug durch Haupt- und Nebenprodukte.

Ein negativer Saldo über mehrere Jahre lässt auf den Abbau von Stickstoffvorräten im Boden (Bodenhumus) schließen, wohingegen ein stark positiver Saldo auf ein erhöhtes Risiko von unerwünschten, umweltrelevanten N-Verlusten hinweist. Ausgeglichene Salden werden mit dem Wert 1 bewertet, stark negative Salden bzw. stark positiven Salden wird der Wert 0 zugeordnet. Dazwischen ergeben sich Werte zwischen 0 und 1. Zusätzlich zur oben erläuterten Berechnung kann ausgewählt werden, ob

- bei der Anwendung organischer Dünger die Aufbringungsverluste (entsprechend dem Nährstoffvergleich nach DüV 2017) und
- insbesondere bei Änderungen im Humusmanagement (z.B. Anpassung der Fruchtfolge) die Stickstofffreisetzung bzw. -bindung durch Humusab- und -aufbau (ΔN_{org}) anhand der Humusbilanz (dynamische Humuseinheiten-Methode) berücksichtigt werden sollen.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.9.1. Berechnung

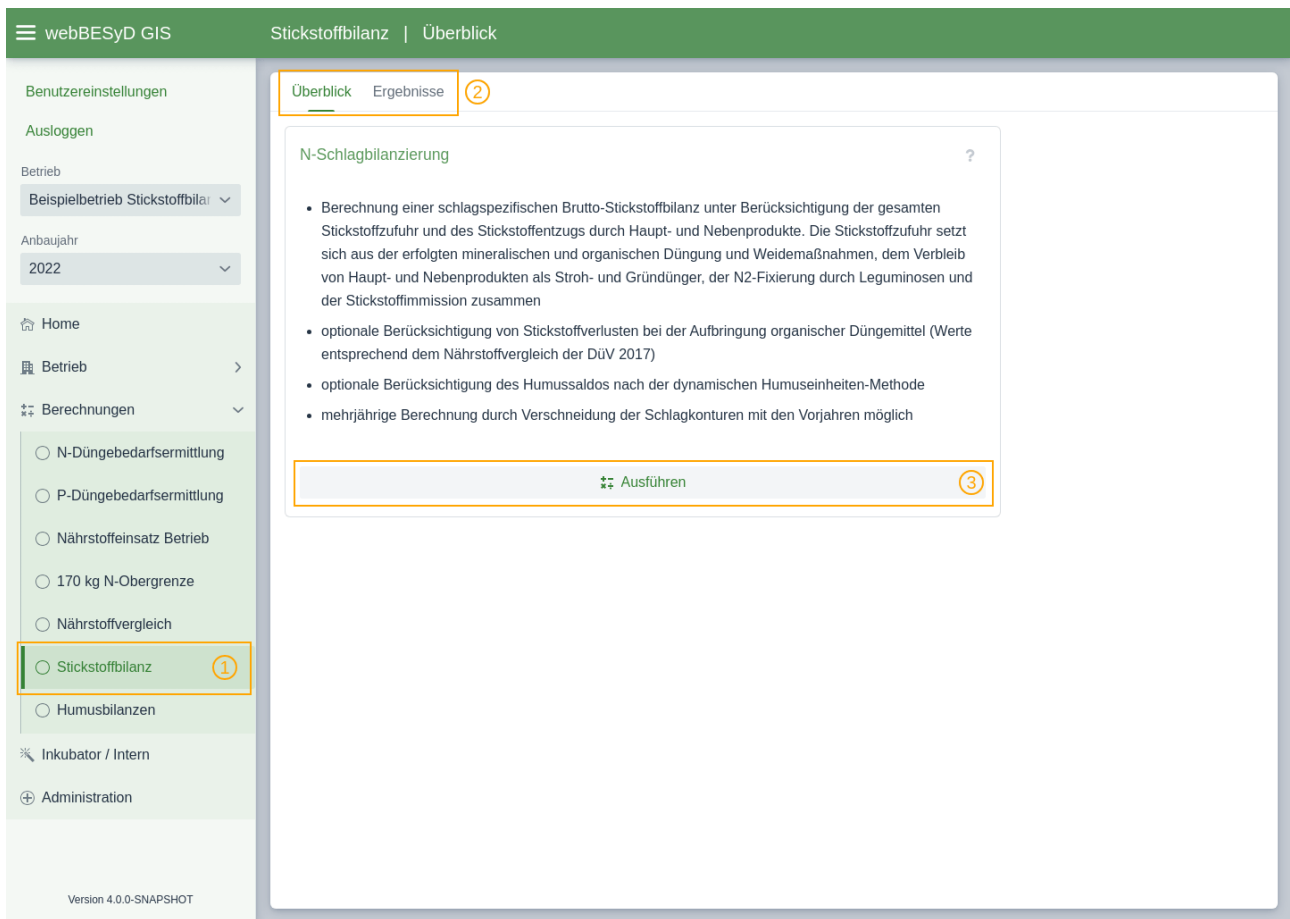


Abbildung 107. Überblick zur Berechnung der Stickstoffbilanz

- ① Unter "Berechnungen" "Stickstoffbilanz" wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, gewählt werden
- ③ Berechnung kann durch Klick ausgeführt werden

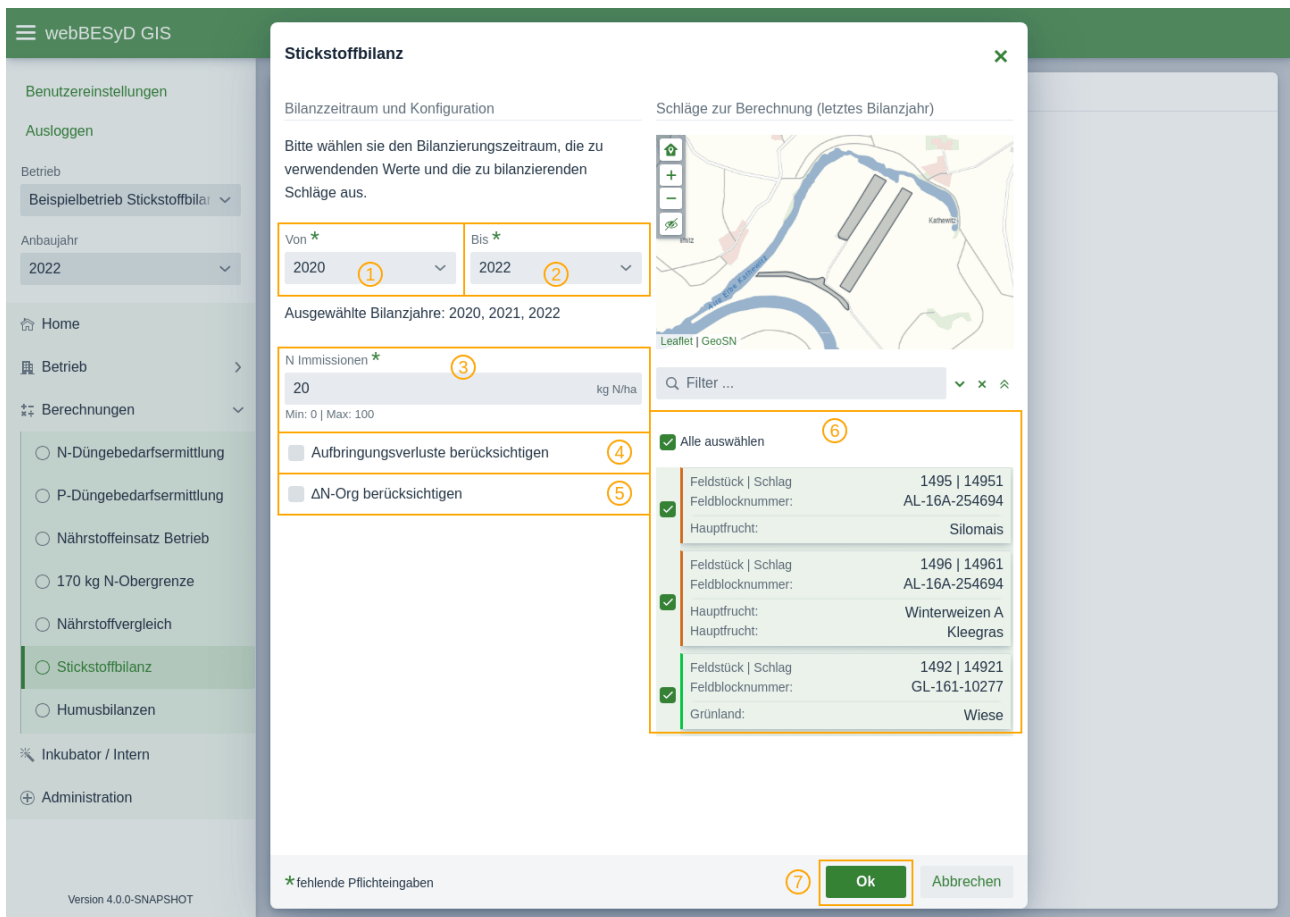


Abbildung 108. Berechnung der Stickstoffbilanz

- ① Beginn des Berechnungszeitraums wählen
- ② Ende des Berechnungszeitraums wählen
- ③ N-Immission eingeben → 20 kann als Orientierungswert verwendet werden. Regionale N-Immissionswerte können beim [Umweltbundesamt](#) eingesehen werden.
- ④ Zusätzlich zum Brutto Saldo können hierdurch die unvermeidbaren Aufbringungsverluste entsprechend den Werten der DüV 2017 berücksichtigt werden.
- ⑤ Analog kann die Änderung des Bodenstickstoffpools aufgrund von Humusaufbau bzw. Humusabbau entsprechend der dynamischen Humuseinheitenmethode berücksichtigt werden
- ⑥ Zu berechnende Schläge auswählen
- ⑦ Mit "Ok" bestätigen

4.9.2. Auswertung der Ergebnisse für den gewählten Zeitraum

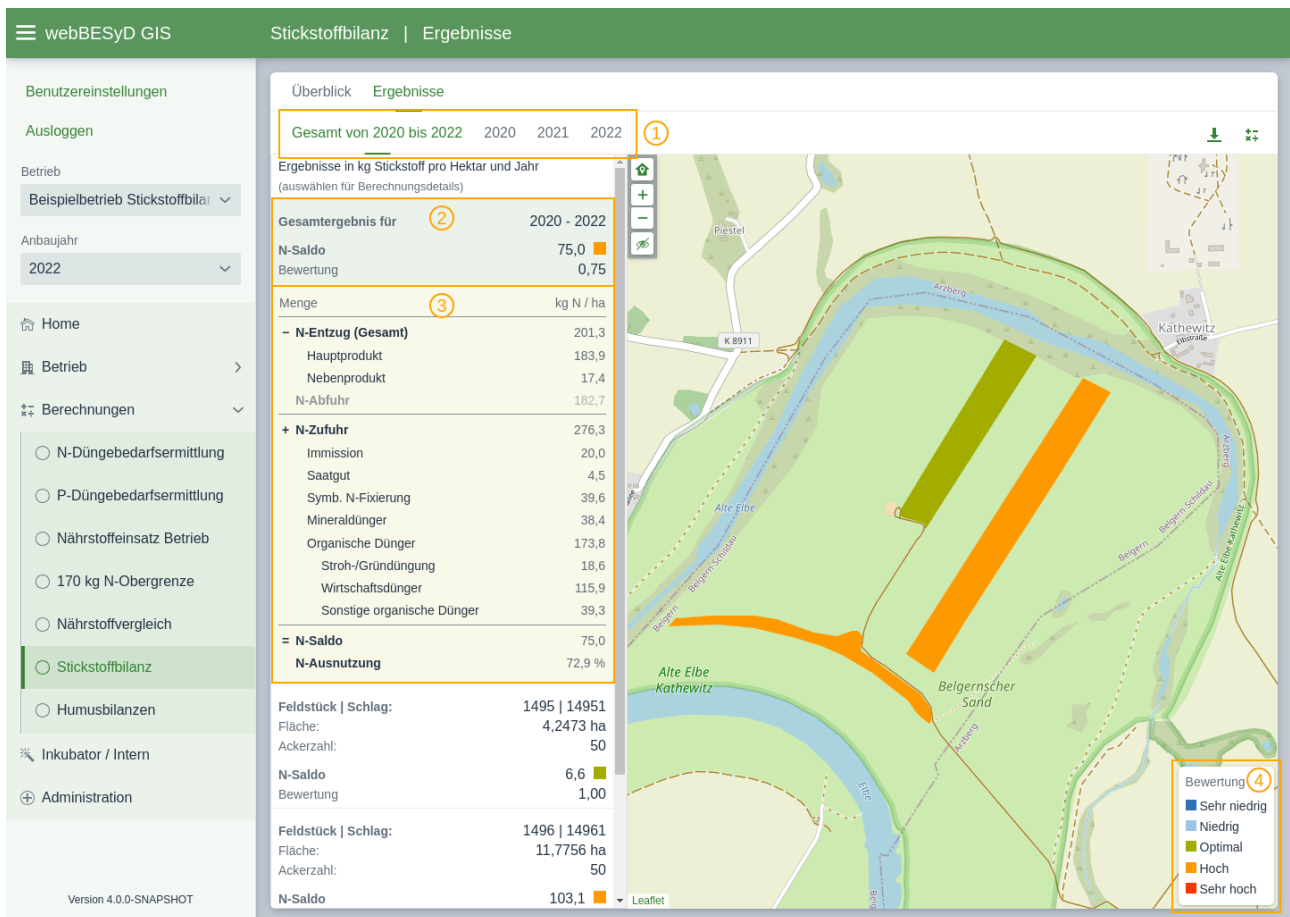


Abbildung 109. Ergebnisübersicht Stickstoffbilanz, gesamter Zeitraum

- ① Schnellnavigation zu den Ergebnissen des ausgewählten Zeitraums und der einzelnen Jahre
- ② Unter "Gesamtergebnis" wird das Gesamtergebnis des Zeitraums angezeigt, durch Klick wird die Bilanz angezeigt
- ③ Detailansicht des Gesamtergebnisses
- ④ Bewertungskategorien, in den Farben sind die Feldstücke eingefärbt

Menge	kg N / ha
- N-Entzug (Gesamt)	201,3
Hauptprodukt	183,9
Nebenprodukt	17,4
N-Abfuhr	182,7
+ N-Zufuhr	276,3
Immission	20,0
Saatgut	4,5
Symb. N-Fixierung	39,6
Mineraldünger	38,4
Organische Dünger	173,8
Stroh-/Gründüngung	18,6
Wirtschaftsdünger	115,9
Sonstige organische Dünger	39,3
= N-Saldo	75,0
N-Ausnutzung	72,9 %

Abbildung 110. Berechnungsübersicht der Stickstoffbilanz

Die Berechnung des N-Saldos setzt sich aus N-Entzug und N-Zufuhr zusammen.

Der gesamte N-Entzug setzt sich aus dem Entzug des Hauptproduktes und des Nebenproduktes zusammen. Die N-Abfuhr wird aufgeführt aber nicht direkt berücksichtigt.

Die N-Zufuhr geht aus die eingegebenen Immission (Richtwert 20 kg N/ha), das eingesetzte Saatgut, die Symbiontische N-Fixierung, der Mineraldünger und der organischen Dünger. Stroh-/Gründüngung, eingesetzte Wirtschaftsdünger und die sonstigen organischen Dünger, welche eingesetzt wurden, ergeben die organische Düngung.

Der N-Saldo ist wie unter [Bewertung des N-Saldos](#) aufgeführten Einordnung zu interpretieren.

Die N-Ausnutzung gibt die Effizienz wieder.

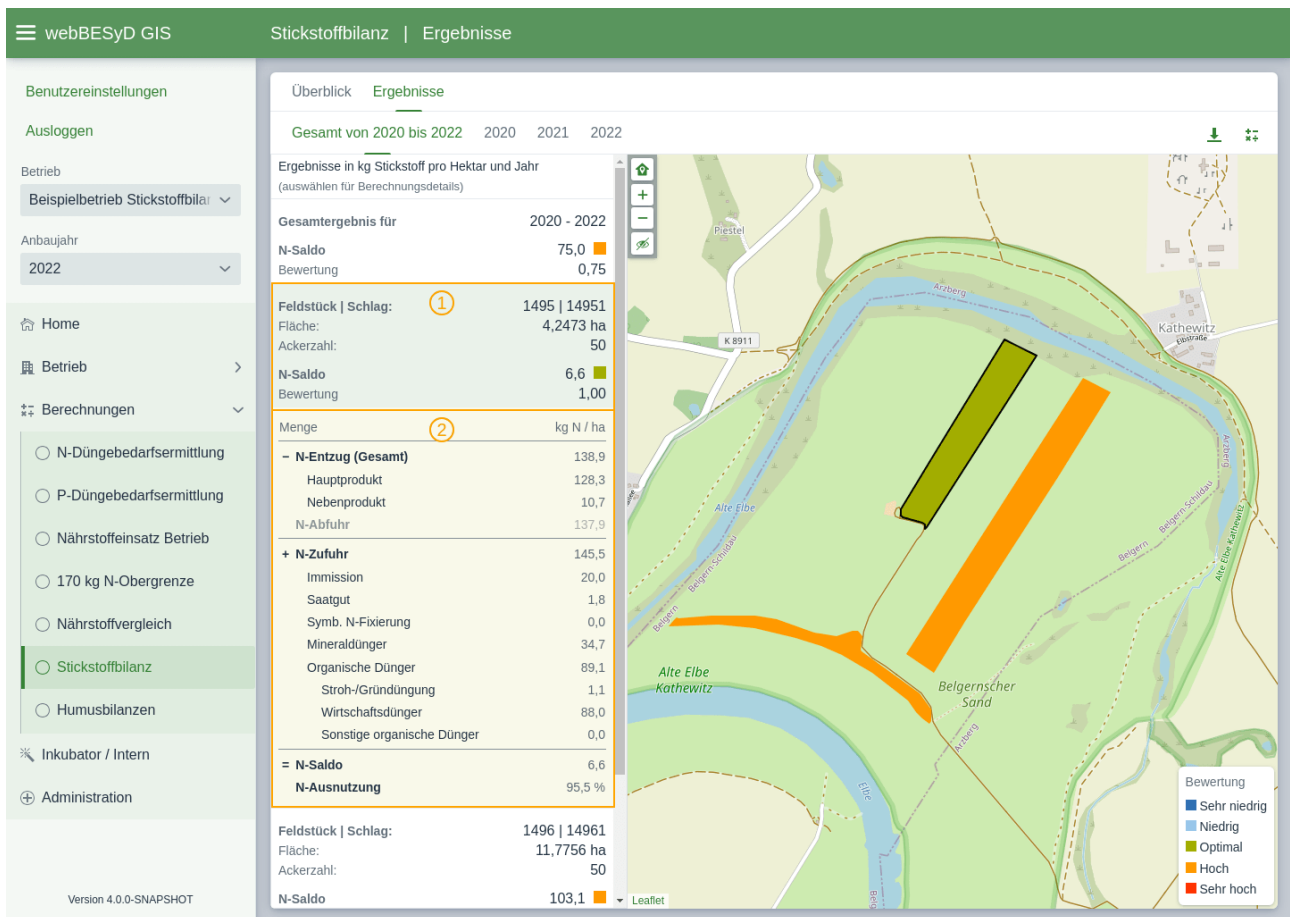


Abbildung 111. Ergebnisübersicht Stickstoffbilanz, gesamter Zeitraum

- ① Durch Klick auf ein Feldstück wird die schlagspezifische Bilanz für den ausgewählten Zeitraum angezeigt
- ② Detailansicht des ausgewählten Schlags

Bewertung des N-Saldos:

- Sehr niedrig: Werte des Saldos bis -50 kg N pro ha
- Niedrig: Werte des Saldos im Bereich von -50 bis 0 kg N pro ha
- Optimal: Werte des Saldos im Bereich von 0 bis 50 kg N pro ha
- Hoch: Werte des Saldos im Bereich von 50 bis 150 kg N pro ha
- Sehr hoch: Werte des Saldos über 150 kg N pro ha

4.9.3. Bericht herunterladen

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Stickstoffbilanz | Ergebnisse'. The main content area shows a table of results for the period 2020-2022. A modal dialog titled 'Ergebnisse herunterladen' is open, with a text input field containing 'Stickstoffbilanz_2020-2022.pdf' and a 'Download' button. The background map shows a geographical area with various fields and water bodies, color-coded according to a legend for 'Bewertung' (Evaluation).

Gesamt von 2020 bis 2022		2020	2021	2022
Ergebnisse in kg Stickstoff pro Hektar und Jahr (auswählen für Berechnungsdetails)				
Gesamtergebnis für		2020 - 2022		
N-Saldo		75,0		
Bewertung		0,75		
Feldstück Schlag:		1495 14951		
Fläche:		4,2473 ha		
Ackerzahl:		50		
N-Saldo				
Bewertung				
Menge				
- N-Entzug (Gesamt)				
Hauptprodukt				
Nebenprodukt				
N-Abfuhr				
+ N-Zufuhr				
Immission		20,0		
Saatgut		1,8		
Symb. N-Fixierung		0,0		
Mineraldünger		34,7		
Organische Dünger		89,1		
Stroh-/Gründüngung		1,1		
Wirtschaftsdünger		88,0		
Sonstige organische Dünger		0,0		
= N-Saldo		6,6		
N-Ausnutzung		95,5 %		
Feldstück Schlag:		1496 14961		
Fläche:		11,7756 ha		
Ackerzahl:		50		
N-Saldo		103,1		

Abbildung 112. Herunterladen des Berichtes zur Stickstoffbilanz

- ① Dateiname vergeben
- ② Datei herunterladen

4.9.4. Datenerfassung

Um die Berechnung zur Aufzeichnungspflicht durchzuführen, müssen die für die Berechnung relevanten Daten erfasst werden. Im Folgenden wird erklärt, wie die benötigten Daten erfasst, überprüft, ergänzt oder gelöscht werden können.

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Anbaudaten | Stickstoffbilanz'. The left sidebar contains navigation options: 'Anbaudaten' (1), 'Bodenproben', 'Stammdaten', and 'Berechnungen'. The main area shows a map of fields with a list of cultivation data. The right panel displays the 'Anbau - Frucht' details, including crop type (Silomais), date (10.06.2022), and yield (350,0 dt FM/ha). Below this, there are sections for 'Organische Düngung' (Organic Fertilization) and 'Mineralische Düngung' (Mineral Fertilization), both showing 'noch keine Düngung erfasst' (no fertilization recorded). A table in the 'Organische Düngung' section lists fertilizer types, dates, and amounts.

Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]
Gülle normal/ Rind	09.06.2022	30,0

Abbildung 113. Stickstoffbilanz Anbaudaten

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Zum Schlag gehörende Anbaudaten wählen
- ③ "Aufzeichnungspflicht" bei den Berechnungsoptionen wählen
- ④ Schnellnavigation zu relevanten Datenmodulen
- ⑤ Anzeige für die Berechnung relevanter Daten

Anbau - Frucht ✎									
Fruchtart	Silomais								
Datum	10.06.2022								
Anbaukategorie	Hauptfrucht								
Ertragsniveau	350,0 dt FM/ha								
Geplante Nutzung	☹								
Zweitfrucht	ja								

Organische Düngung + ✎ 🗑									
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]	TS [%]	N [%]	NH4 [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]	
✎ 🗑 🗑 Gülle normal/ Rind	09.06.2022	30,0	8,000	0,380	0,190	0,066	0,442	0,050	

Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.

Mineralische Düngung + ✎ 🗑									
noch keine Düngung erfasst									

Ernterückstände / Grünmasse									
noch keine relevanten Ernten erfasst									

Ernten + ✎ 🗑						
Fruchtart	Produkt	Datum Ernte	Menge Hauptprodukt FM [dt FM/ha]	Anteil Hauptprodukt abgefahren [%]	Weidenutzung	
✎ 🗑 🗑 Silomais	Silomais (20% TS)	25.09.2022	400,0	100	nein	

Weidehaltung + ✎ 🗑									
noch keine Weidehaltung erfasst									

Abbildung 114. Stickstoffbilanz Anbaudaten

4.10. Betrieblicher Nährstoffeinsatz

Das Modul betrieblicher Nährstoffeinsatz dient der Ermittlung des gesamtbetrieblichen Düngebedarfs sowie des jährlichen betrieblichen Nährstoffeinsatzes nach Anlage 5 DüV. Grundlage für die Berechnung sind die

1. Ergebnisse der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphor bzw. Phosphat. Diese können beim Download des jeweiligen PDF-Ergebnisberichts (s. Module N-Düngebedarfsermittlung und P-Düngebedarfsermittlung) gespeichert werden.
2. Angaben zur erfolgten organischen und mineralischen Düngung im Kalenderjahr auf den erfassten Schlägen.
3. Angaben zur erfolgten Weidehaltung und Stickstoffbindung durch Leguminosen (ergibt sich aus der Erntemenge) auf den erfassten Schlägen sowie auf sonstigen Flächen (sonstige Flächen = Flächen, die nicht explizit mit Kontur und Schlaginformationen in webBESyD erfasst sind).
4. Angaben zur landwirtschaftlich genutzten Fläche im Betrieb sowie zur landwirtschaftlich genutzten Fläche im Betrieb im Nitratgebiet, jeweils im Kalenderjahr. Diese Angabe wird beim Aufruf der Berechnung der Aufzeichnungspflicht abgefragt.

Die einzelnen Ergebnisse der Düngebedarfsermittlungen, die erfassten organischen und mineralischen

Düngermengen, die Nährstoffausscheidungen aus der Weidehaltung und die Mengen der legumen Stickstoffbindung werden automatisch dem richtigen Kalenderjahr zugeordnet und aufsummiert. Die Gesamtsummen für den Betrieb werden durch die angegebene Betriebsfläche bzw. Betriebsfläche im Nitratgebiet geteilt.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.10.1. Berechnung

Die Berechnung der Aufzeichnungspflicht gemäß DüV greift auf die Ergebnisse der letzten DBE für N und P bzw. P_2O_5 , die erfolgte organische Düngung, die erfolgte mineralische Düngung, die Stickstoffbindung der Leguminosen und die erfolgte Weidehaltung zurück.

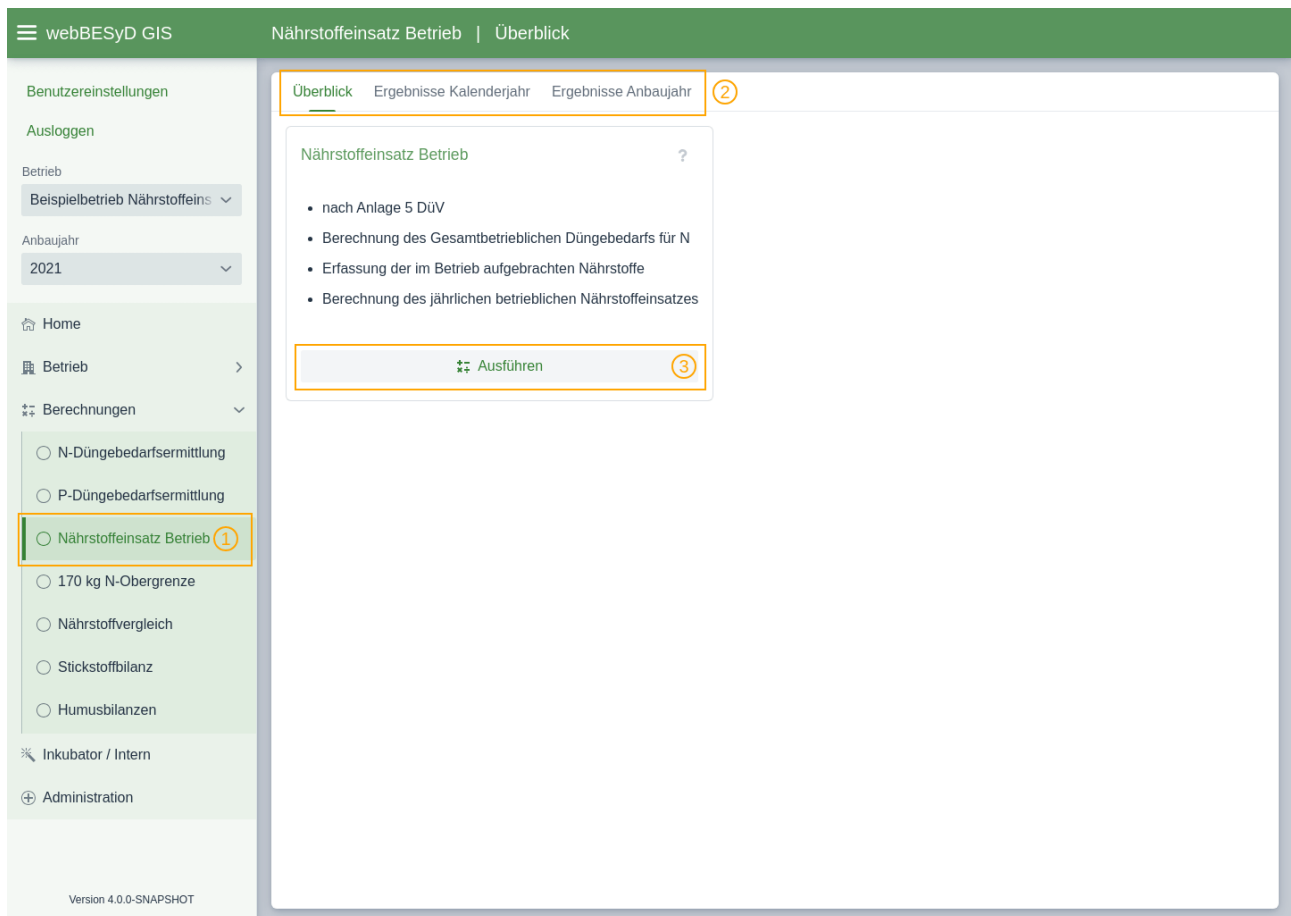


Abbildung 115. Aufzeichnungspflicht Berechnungen Überblick

- ① Unter "Berechnungen" "Aufzeichnungspflicht" wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisse nach Kalenderjahr und Anbaujahr gewählt werden
- ③ Berechnung kann durch Klick ausgeführt werden

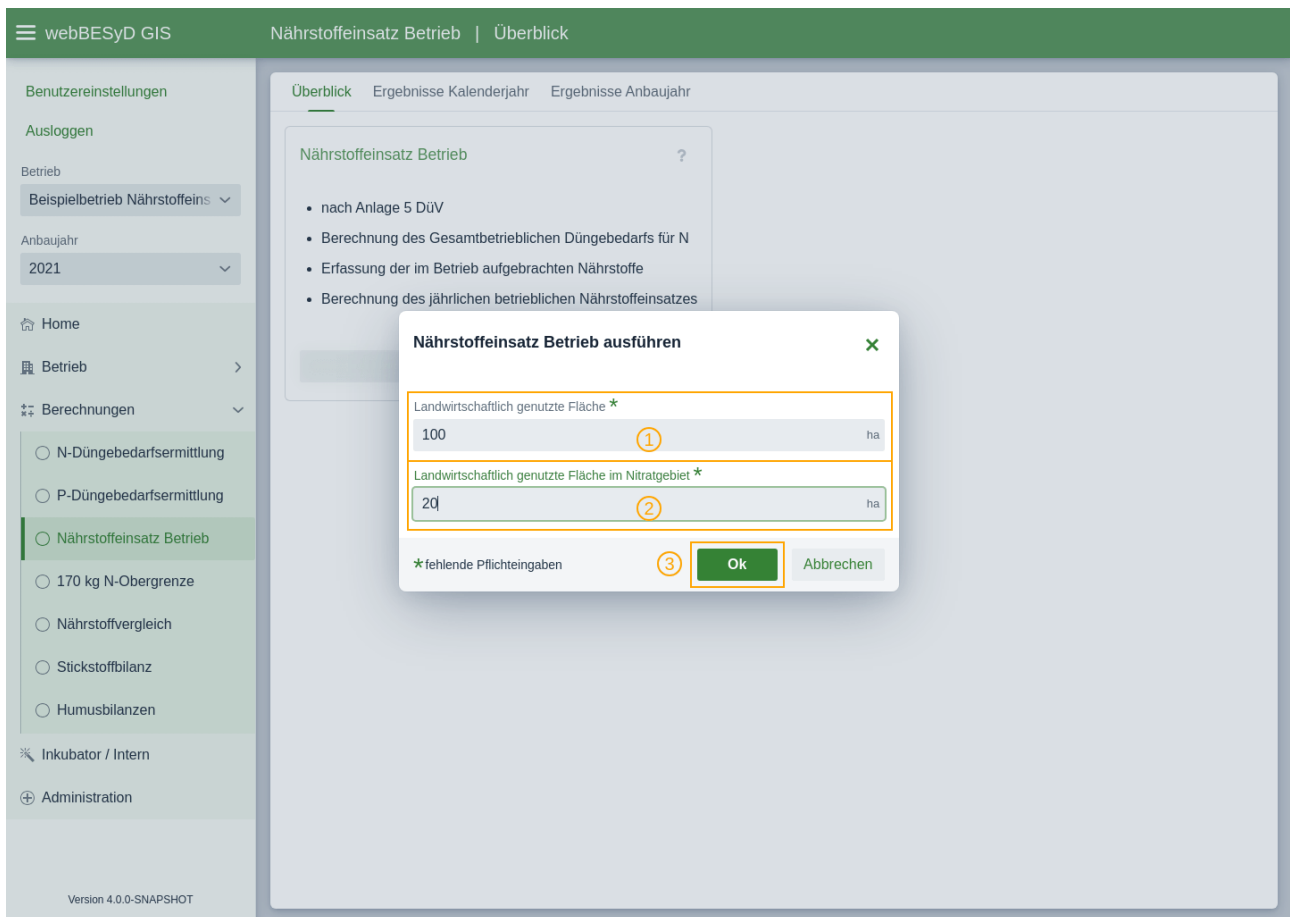


Abbildung 116. Berechnung der Aufzeichnungspflicht

- ① Eintragen der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Kalenderjahr
- ② Eintragen der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Kalenderjahr, die sich im Nitratgebiet befindet
- ③ Mit "Ok" bestätigen

4.10.2. Auswertung der Ergebnisse nach Kalenderjahr

Das Ergebnis kann als betriebliches Gesamtergebnis betrachtet werden und schlagspezifisch.

webBESyD GIS Nährstoffeinsatz Betrieb | Ergebnisse Kalenderjahr

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb: Beispielbetrieb Nährstoffeins
Anbaujahr: 2021

Home
Betrieb
Berechnungen

○ N-Düngebedarfsermittlung
○ P-Düngebedarfsermittlung
○ Nährstoffeinsatz Betrieb
○ 170 kg N-Obergrenze
○ Nährstoffvergleich
○ Stickstoffbilanz
○ Humusbilanzen
✎ Inkubator / Intern
⊕ Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Ergebnisse Kalenderjahr Ergebnisse Anbaujahr

Ergebnisse 2021

Berechnungsfolge - Betrieb

Betrieb | Berechnungsfolge | Berechnungsfolge Nitratgebiet

Betrieb

Landwirtschaftlich genutzte Fläche: 100,0000 ha
Düngebedarf (100% im Gesamtbetrieb): 10824,40 kg N

Landwirtschaftlich genutzte Fläche im Nitratgebiet: 20,0000 ha
Düngebedarf: 2670,50 kg N
80% Düngebedarf: 2136,40 kg N

Menge der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe

Stickstoff [kg N]

Bezeichnung	Gesamt	Verfügbar ¹	P [kg]
Mineralische Düngemittel	6666,00	6666,00	1046,40
Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	1627,50	942,50	226,25
Bodenhilfsstoffe	0,00	0,00	0,00
Kultursubstrate	0,00	0,00	0,00
Pflanzenhilfsmittel	0,00	0,00	0,00
Abfälle	0,00	0,00	0,00
Gärrückstand: 50% tier. Herkunft u. 50% sonstige organische Düngemittel	0,00	0,00	0,00
Summen			
Gesamt org. und min. Düngung [kg]	8293,50	7608,50	1272,65
Gesamt org. und min. Düngung [kg/ha Betriebsfläche]	82,94	76,09	12,73
Schlagbezogene Weidewaltung?	120,21		27,02

Betriebliches Gesamtergebnis 2021

Feldstück Schlag	1225 12254
Feldblocknummer:	AL-165-277033
Feldstück Schlag	1231 12311
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Feldstück Schlag	1232 12321
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Feldstück Schlag	1232 12322
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Feldstück Schlag	1491 0
Feldblocknummer:	AL-096-10417
Feldstück Schlag	1210 0
Feldblocknummer:	GL-165-275492
Feldstück Schlag	1226 1226
Feldblocknummer:	GL-162-10503

Filter ...

Details anzeigen

Abbildung 117. Ergebnisübersicht Aufzeichnungspflicht Kalenderjahr, betriebliches Gesamtergebnis

- ① Ergebnisse Kalenderjahr
- ② Unter "Betriebliches Gesamtergebnis" wird das Gesamtergebnis des Jahres angezeigt
- ③ Schnellnavigation zu den Berechnungsergebnissen
- ④ Ergebnisanzeige des Gesamtergebnisses
- ⑤ "Details anzeigen" auswählen, um Teilergebnisse genauer zu betrachten

Detailansicht des betrieblichen Gesamtergebnisses

Unter "Details anzeigen" werden die für die Berechnungen relevanten Einflussfaktoren angezeigt.

Betrieb	
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	100,0000 ha
Düngebedarf (100% im Gesamtbetrieb)	10824,40 kg N
Landwirtschaftlich genutzte Fläche im Nitratgebiet	20,0000 ha
Düngebedarf	2670,50 kg N
80% Düngebedarf	2136,40 kg N

Menge der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe ① <input type="checkbox"/> Details anzeigen					
Stickstoff [kg N]					
Bezeichnung	Menge	Gesamt	Verfügbar ¹	P [kg]	P2O5 [kg]
Mineralische Düngemittel		6666,00	6666,00	1046,40	2400,00
Kalkammonsalpeter 27	158,00 dt	4266,00	4266,00	0,00	0,00
Nitrophoska 15+15+15 (+0+2)	160,00 dt	2400,00	2400,00	1046,40	2400,00
Korn-Kali 40	32,00 dt	0,00	0,00	0,00	0,00
Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		1627,50	942,50	226,25	518,92
Gülle dünn/ Rind	625,00 t bzw. m ³	1187,50	562,50	206,25	473,05
Jauche/ Rind	200,00 t bzw. m ³	440,00	380,00	20,00	45,87
Bodenhilfsstoffe		0,00	0,00	0,00	0,00
Bodenhilfsstoff	20,00 t bzw. m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
Kultursubstrate		0,00	0,00	0,00	0,00
Kultursubstrat	20,00 t bzw. m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
Pflanzenhilfsmittel		0,00	0,00	0,00	0,00
Pflanzenhilfsmittel	20,00 t bzw. m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
Abfälle		0,00	0,00	0,00	0,00
Abfälle	20,00 t bzw. m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
Gärrückstand: 50% tier. Herkunft u. 50% sonstige organische Düngemittel		0,00	0,00	0,00	0,00
Gärrückstand tier./pflanzl. flüssig TM<=7	20,00 t bzw. m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
Summen					
Gesamt org. und min. Düngung [kg]		8293,50	7608,50	1272,65	2918,92
Gesamt org. und min. Düngung [kg/ha Betriebsfläche]		82,94	76,09	12,73	29,19
Schlagbezogene Weidehaltung ²		130,21		27,93	63,99
Milchkühe; allgemein	320,00 Weidetage	82,24		17,98	41,21
Weibliche Zuchtrinder über 1 Jahr bis 2 Jahre; allgemein	450,00 Weidetage	47,97		9,95	22,78
Schlagbezogene Stickstoffbindung Leguminosen ²		5384,26			
Klee gras (50:50) (20% TS)	4300,00 dt	1419,00			
Grünland (<10% Legum.; 600 dtFM/ha)	6200,25 dt	279,01			
Grünland (<10% Legum.; 550 dtFM/ha)	8250,00 dt	371,25			
Ackerbohne (Sommer) (30% RP) Korn	600,00 dt	3000,00			
Zwischenfrucht Leguminosen (15 %TS)	750,00 dt	315,00			
Sonstige Weidehaltung ²		19,19		3,98	9,11
Weibliche Zuchtrinder über 1 Jahr bis 2 Jahre; allgemein	180,00 Weidetage	19,19		3,98	9,11
Sonstige Stickstoffbindung Leguminosen ²		500,00			
Ackerbohne (Sommer) (30% RP) Korn	100,00 dt	500,00			

¹ verfügbar: mineralische Düngung = N-Gehalt, organische Düngung = NH4-N-Gehalt
² werden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt

Menge der im Betrieb im Nitrat-Gebiet aufgebrauchten Nährstoffe		
Stickstoff [kg N]		
Bezeichnung	Gesamt	Verfügbar ¹
Mineralische Düngemittel	1485,00	1485,00
Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	915,00	605,00
Summen		
Organische Düngung [kg]	915,00	605,00
Mineralische Düngung [kg]	1485,00	1485,00
Gesamt organische und mineralische Düngung [kg]	2400,00	2090,00
Organische Düngung [kg/ha Nitrat-Gebietsfläche]	45,75	30,25
Mineralische Düngung [kg/ha Nitrat-Gebietsfläche]	74,25	74,25
Gesamt organische und mineralische Düngung [kg/ha Nitrat-Gebietsfläche]	120,00	104,50
Schlagbezogene Weidehaltung ²	130,21	
Schlagbezogene Stickstoffbindung Leguminosen ²	5384,26	

¹ verfügbar: mineralische Düngung = N-Gehalt, organische Düngung = NH4-N-Gehalt
² werden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt

Abbildung 118. Detailansicht zur Aufzeichnungspflicht

Hinweis: Die schlagbezogenen Weidetage ergeben sich aus der Multiplikation der Weidetage und der Tiere.

Schlagspezifische Auswertung

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Nährstoffeinsatz Betrieb | Ergebnisse Kalenderjahr'. The main content area shows 'Ergebnisse 2021' for 'Berechnungsfolge - 1225 | 12254'. A map on the left shows the farm layout. The right panel provides detailed data for the selected plot (Schlag 1225 | 12254, Feldblocknummer: AL-165-277033).

Betrieb (2)

Fläche: 15,0000 ha
Nutzung: Ackerland
Nitratbelastetes Gebiet: Nein

Menge der auf dem Schlag aufgebrauchten Nährstoffe

Datum	Bezeichnung	Menge	Gesamt	Stickstoff Verfüg
Zufuhr mineralische Düngung				
01.04.2021	Kalkammonsalpeter 27	15,00 dt	405,00	40
Summen				
Organische Düngung [kg]			0,00	
Mineralische Düngung [kg]			405,00	40
Gesamt org. und min. Düngung [kg]			405,00	40
Organische Düngung [kg/ha]			0,00	
Mineralische Düngung [kg/ha]			27,00	2
Gesamt org. und min. Düngung [kg/ha]			27,00	2
Schlagbasierte Stickstoffbindung Leguminosen ²				
01.04.2021	Zwischenfrucht Leguminosen (15 %TS)	750,00 dt	315,00	
01.08.2021	Ackerbohne (Sommer) (30% RP) Korn	600,00 dt	3000,00	

¹ verfügbar: mineralische Düngung = N-Gehalt, organische Düngung = NH4-N-Gehalt
² Mindestwerte für die N-Ausnutzung nach Anlage 3 Düngeverordnung

Abbildung 119. Aufzeichnungspflicht Ergebnisse Kalenderjahr, schlagspezifisches Ergebnis

- ① Schlag anwählen
- ② Ergebnisanzeige des schlagspezifischen Ergebnisses

4.10.3. Bericht herunterladen



Die Berichte zu Betrieb und Nitratgebiet sind verpflichtend zu dokumentieren.

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Nährstoffeinsatz Betrieb | Ergebnisse Kalenderjahr'. A modal window 'Ergebnisse herunterladen' is centered, with four numbered callouts: 1 points to the modal title, 2 to the filename input field containing 'Dokumentationspflicht-2021', 3 to the 'Enthaltene Berichte' list where 'Betrieb' and 'Betrieb mit Details' are selected, and 4 to the 'Download' button. The background shows a map and a table of nutrient application results for 2021.

Stickstoff [kg N]			
	Gesamt	Verfügbar ¹	P [kg]
Gesamt	6666,00	6666,00	1046,40
min	1627,50	942,50	226,25
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00
Summen			
Gesamt org. und min. Düngung [kg]	8293,50	7608,50	1272,65
Gesamt org. und min. Düngung [kg/ha Betriebsfläche]	82,94	76,09	12,73
Schlagbezogene Weidewaltung?	120,21		27,02

Abbildung 120. Herunterladen des Berichtes zur Aufzeichnungspflicht

- ① Fenster "Ergebnisse herunterladen" öffnen
- ② Dateiname vergeben
- ③ Auswahl des Berichtumfangs
- ④ Datei herunterladen

4.10.4. Datenerfassung

Um die Berechnung zur Aufzeichnungspflicht durchzuführen, müssen die für die Berechnung relevanten Daten erfasst werden. Im Folgenden wird erklärt, wie die benötigten Daten erfasst, überprüft, ergänzt oder gelöscht werden können.

The screenshot shows the webBESyD GIS interface with the following components:

- Header:** webBESyD GIS | Anbaudaten | Nährstoffeinsatz Betrieb
- Left Sidebar:**
 - Benutzereinstellungen
 - Ausloggen
 - Betrieb: Beispielbetrieb Nährstoffeins
 - Anbaujahr: 2021
 - Home
 - Betrieb:
 - Betrieb
 - Daten Betriebsebene
 - Schläge
 - Anbaudaten** (1)
 - Bodenproben
 - Stammdaten
 - Berechnungen:
 - N-Düngebedarfsermittlung
 - P-Düngebedarfsermittlung
 - Nährstoffeinsatz Betrieb** (3)
 - 170 kg N-Obergrenze
- Main Content Area:**
 - Map: Leaflet | GeoSN
 - Filter: Filter ...
 - Sonstige Flächen** (2):

Feldstück Schlag	Leguminosen:	Weidehaltungen:
1225 12254	1	1
1231 12311	1	1
 - Ernten Leguminosen** (4):

Produkt	Datum Ernte	Menge Hauptprodukt FM [dt FM]	Anteil Haupt abg
Ackerbohne (Sommer) (30% RP) Korn	01.08.2021	100,0	
 - Weidehaltung** (5):

Tierart	Letzter Tag Weidehaltung	Anzahl	Weidetage
Weibliche Zuchtrinder über 1 Jahr bis 2 Jahre; allgemein	28.04.2021	9	20

Abbildung 121. Aufzeichnungspflicht Anbaudaten Flächen, Sonstige Flächen

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Sonstige Flächen: Schläge, die nicht in WebBESyD erfasst sind, auf denen aber Leguminosen angebaut werden oder eine Weidehaltung erfolgt
- ③ "Aufzeichnungspflicht" bei den Berechnungsoptionen wählen
- ④ Anzeige und Bearbeitung der Ernte der Leguminosen
- ⑤ Anzeige und Bearbeitung der Weidehaltung

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Anbaudaten | Nährstoffeinsatz Betrieb'. The left sidebar contains navigation options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', and 'Berechnungen'. The main area shows a map and a table of crop data. The table lists various crops with their respective field numbers and dates. The 'Anbau - Frucht' entry is highlighted with a callout 4. The 'Berechnungen' section on the left has 'Nährstoffeinsatz Betrieb' selected, indicated by callout 2. The top navigation bar also shows 'Nährstoffeinsatz Betrieb' selected, indicated by callout 3. A callout 1 points to the 'Zuckerrüben' entry in the table.

Abbildung 122. Aufzeichnungspflicht Anbaudaten, schlagspezifisch

- ① Zum Schlag gehörende Anbaudaten wählen
- ② "Aufzeichnungspflicht" bei den Berechnungsoptionen wählen
- ③ Schnellnavigation zu relevanten Datenmodulen
- ④ Anzeige für die Berechnung relevanter Daten

Anbau - Frucht	
Fruchtart	Zuckerrüben
Datum	12.04.2021
Anbaukategorie	Hauptfrucht
Ertragsniveau	550,0 dt FM/ha
Geplante Nutzung	Nebenprodukt auf Schlag
Zweitfrucht	nein

Organische Düngung									
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]	TS [%]	N [%]	NH4 [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]	
Stallmist/ Rind	12.10.2020	25,0	25,000	0,610	0,120	0,141	1,034	0,080	

Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.

Mineralische Düngung								
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [dt/ha]	N [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]	CaO [%]	
Korn-Kali 40	12.04.2021	1,6	0,00	0,00	33,20	3,60	0,00	
Kalkammonsalpeter 27	13.04.2021	1,4	27,00	0,00	0,00	0,00	12,00	

Ernterückstände / Grünmasse		
Ernterückstände / Grünmasse	Datum	Menge [t FM/ha]
Grünmasse Blatt/Kraut	29.09.2021	27,50

Die Einträge werden über die Ernte(n) bestimmt und sind nicht änderbar.

Ernten							
Fruchtart	Produkt	Datum Ernte	Menge Hauptprodukt FM [dt FM/ha]	Anteil Hauptprodukt abgefahren [%]	Menge Nebenprodukt abgefahren [dt/ha]	Anteil Nebenprodukt abgefahren [%]	Weidenutzung
Zuckerrüben	Zuckerrüben Rüben	29.09.2021	550,0	100	☹	0	nein

Weidehaltung
noch keine Weidehaltung erfasst

Abbildung 123. Gesamtansicht der schlagspezifischen Daten

4.11. 170 kg N-Obergrenze

Das Modul 170-kg N-Obergrenze dient zur Berechnung der ausgebrachten Düngermenge aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln entsprechend §6 Absatz 4 DüV. Grundlage der Berechnung sind die

- Angaben zur Betriebsfläche jahresbezogen: Diese können unter Daten Betriebsebene durch Angabe der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche, der Flächen mit Dünge- und/ oder Beweidungsverbieten sowie der Flächen mit Düngungsbeschränkungen erfasst werden. Hierbei ist im Falle von Flächenänderungen im betroffenen Kalenderjahr jeweils die durchschnittliche Fläche anzugeben.
- Aufzeichnungen zur Einsatzmenge organischer N-Düngermengen, die wahlweise
 - Betriebsbezogen unter Angabe des Zukaufs- und Verkaufs organischer Dünger und dem durchschnittlichen Tierbestand oder
 - Schlagbezogen auf Basis der Dünge- und Weidemaßnahmen auf den einzelnen Betriebsflächen einschließlich der Weide auf sonstigen Flächen (sonstige Flächen = Flächen, die nicht mit explizit mit Kontur und Schlaginformationen in webBESyD erfasst sind) erfasst werden können.

Aus der Summe der eingesetzten N-Düngermenge aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln geteilt durch die Betriebsfläche ergibt sich die eingesetzte Stickstoffmenge aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, die den Grenzwert von 170 kg N je ha und Jahr nicht überschreiten darf.

Weitere Informationen zur gesetzlichen Regelung finden Sie auf der [Homepage des LfULG](#).

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.11.1. Berechnung

Es kann zwischen der Berechnung der betriebsbezogenen Daten oder der Berechnung der schlagbezogenen Daten ausgewählt werden.

Die Berechnung zu den betriebsbezogenen Daten greift auf die Daten zur Fläche des Betriebes, der org. Düngung und des Tierbestandes zurück.

Die Berechnung zu den schlagbezogenen Daten greift auf die Daten zu der Fläche, den angebauten Fruchtarten, der ausgebrachten org. Dünger und des auf der Fläche weidenden Tierbestandes zurück.

The screenshot shows the webBESyD GIS interface. The top bar displays 'webBESyD GIS' and '170 kg N-Obergrenze | Überblick'. The left sidebar contains navigation options: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with a dropdown menu showing 'Beispielbetrieb 170 kg Grenz'), 'Anbaujahr' (with a dropdown menu showing '2022'), 'Home', 'Betrieb', 'Berechnungen' (with a dropdown menu showing 'N-Düngebedarfsermittlung', 'P-Düngebedarfsermittlung', 'Nährstoffeinsatz Betrieb', '170 kg N-Obergrenze', 'Nährstoffvergleich', 'Stickstoffbilanz', 'Humusbilanzen'), 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. The '170 kg N-Obergrenze' option is highlighted with a red circle 1. The main content area shows two calculation options: 'Berechnung 170 kg N-Obergrenze mit betriebsbezogenen Daten' and 'Berechnung 170 kg N-Obergrenze mit schlagbezogenen Daten'. Both options have an 'Ausführen' button. The 'Überblick' tab is highlighted with a red circle 2, and the 'Ausführen' buttons are highlighted with red circles 3 and 4 respectively.

Abbildung 124. Übersicht der Berechnungsoptionen der 170kg Obergrenze

- ① Unter "Berechnungen" "170 kg N-Obergrenze" wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Auswertung gewählt werden
- ③ Berechnung der 170kg N-Obergrenze anhand betriebsbezogener Daten durch Klick durchführen
- ④ Berechnung der 170kg N-Obergrenze anhand schlagbezogener Daten durch Klick durchführen

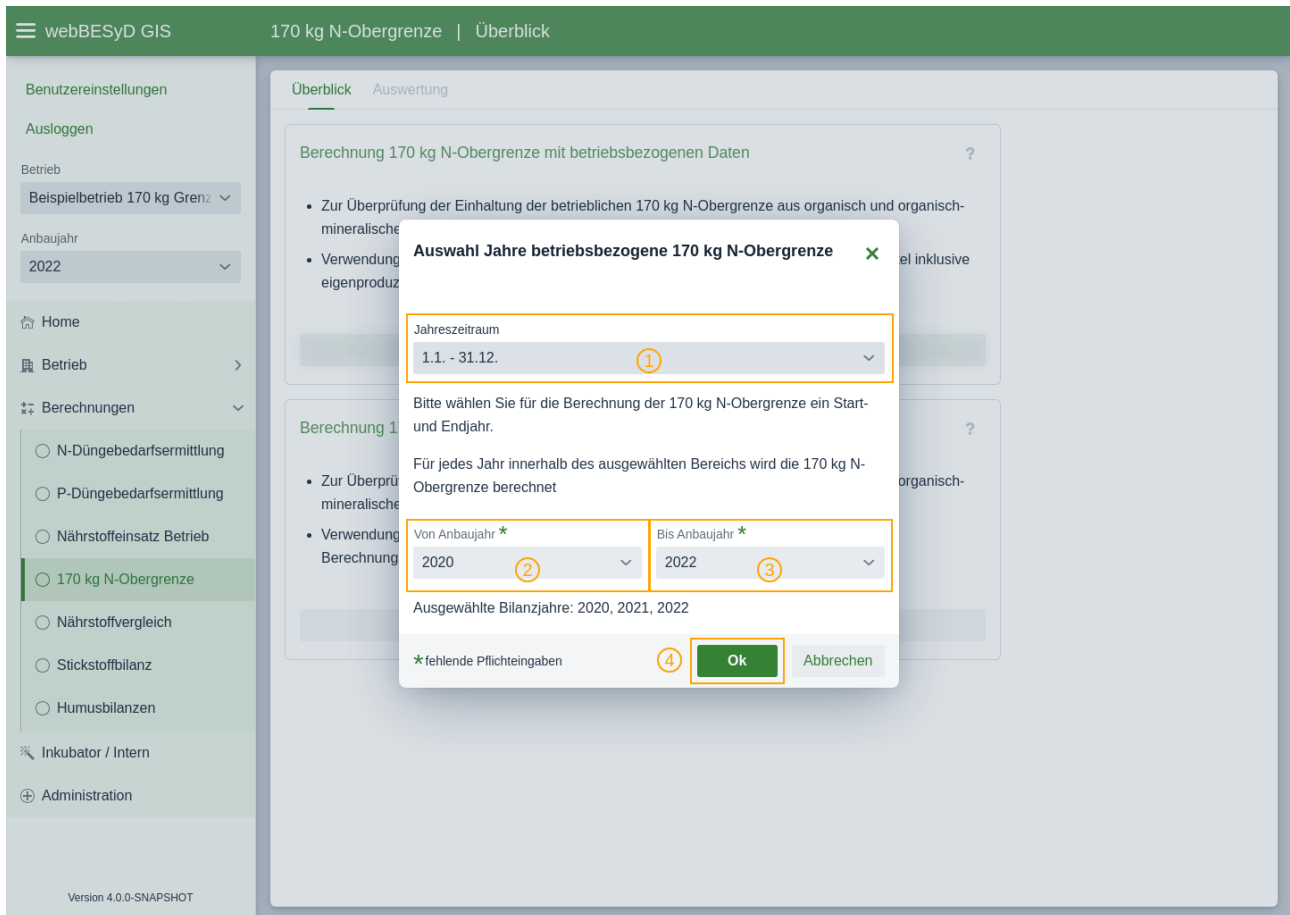


Abbildung 125. Berechnungsstart der betriebsbezogenen 170kg Obergrenze

Zur Ausführung der Berechnung:

- ① Auswahl des Zeitraums
- ② Frühestes Anbaujahr festlegen
- ③ Letztes Anbaujahr festlegen
- ④ Mit "Ok" bestätigen und Berechnung ausführen

4.11.2. Ergebnisanzeige

Ergebnisse betriebsbezogener Daten

webBESyD GIS 170 kg N-Obergrenze | Auswertung

Benutzereinstellungen
Ausloggen

Betrieb
Beispielbetrieb 170 kg Grenz

Anbaujahr
2022

Home
Betrieb
Berechnungen

- N-Düngebedarfsermittlung
- P-Düngebedarfsermittlung
- Nährstoffeinsatz Betrieb
- 170 kg N-Obergrenze**
- Nährstoffvergleich
- Stickstoffbilanz
- Humusbilanzen

Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick **Auswertung** ①

Ergebnisse 170 kg N-Obergrenze mit betriebsbezogenen Daten 2021

170 kg N-Obergrenzen

Jahr:	2022
Bereinigte Betriebsfläche:	66,00 ha
Aufbringmenge N-org:	145,3 kg/ha

②

Jahr:	2021
Bereinigte Betriebsfläche:	66,00 ha
Aufbringmenge N-org:	139,6 kg/ha

③

Betriebsdaten

Betriebsfläche	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	75,3440 ha
- Flächen mit Düngeverbot	0,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	75,3440 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,8141 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,5306 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	65,9993 ha

④

Jahresbilanz

	N [kg]
Stickstoffzufuhr	
Tierbestand	1601,1
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger	7694,7
Summe [kg N]	9295,7
Summe [kg N/ha]	140,8
Stickstoffabfuhr	
Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	85,4
Summe [kg N]	85,4
Summe [kg N/ha]	1,3
Gesamt	
Stickstoffzufuhr	9295,7

Details anzeigen

Abbildung 126. Auswertung 170 kg Obergrenze auf Betriebsebene

- ① Bereits durchgeführte Berechnung kann unter Auswertung eingesehen werden
- ② Das näher zu betrachtende Auswertungsjahr kann ausgewählt werden
- ③ Anzeige der für die 170 kg N-Obergrenze relevanten Betriebsfläche sowie der Jahresbilanz
- ④ Durch "Details anzeigen" wird die Zusammensetzung der Teilergebnisse genauer angezeigt

Betriebsdaten	
Betriebsfläche	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	75,3440 ha
- Flächen mit Düngeverbot	0,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	75,3440 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,8141 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,5306 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	65,9993 ha

Jahresbilanz		① <input checked="" type="checkbox"/> Details anzeigen
		N [kg]
Stickstoffzufuhr		
Tierbestand		1601,1
Tierart	Anzahl	N-Ausscheidung [kg]
		N-Ausscheidung berechnet [kg]
		N [kg]
Lama, Alpaka; allgemein 0 Stalltage, 365 Weidetage, Weidegang 55 % N-Anrechnung	3,0	10,000
		10,000
		16,5
Mastschweine; allgemein 365 Stalltage, Mist 70 % N-Anrechnung	10,0	12,200
		12,200
		85,4
Milchkühe; allgemein 0 Stalltage, 80 Weidetage, Weidegang 70 % N-Anrechnung	50,0	134,000
		134,000
		1027,9
Männliche Rinder über 6 Monate bis 1 Jahr; allgemein 0 Stalltage, 90 Weidetage, Weidegang 70 % N-Anrechnung	70,0	39,000
		39,000
		471,2
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger		7694,7
Düngemittel	Düngermenge [m³ bzw. t]	N-Gehalt [%]
		Anrechnung [%]
		N [kg]
Gülle dünn/ Rind	160,45	0,190
		100,0
		304,8
Gülle normal/ Rind	1944,69	0,380
		100,0
		7389,8
Summe [kg N]		9295,7
Summe [kg N/ha]		140,8
Stickstoffabfuhr		
Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		85,4
Düngemittel	Düngermenge [m³ bzw. t]	N-Gehalt [%]
		N [kg]
Stallmist/ Schwein	12,03	0,710
		85,4
Summe [kg N]		85,4
Summe [kg N/ha]		1,3
Gesamt		
Stickstoffzufuhr		9295,7
-Stickstoffabfuhr		85,4
Summe [kg N]		9210,3
Summe [kg N/ha]		139,6

Abbildung 127. Detailansicht 170 kg Obergrenze auf Betriebsebene

① Detaillierte Anzeige der Auswertung der 170 kg N-Obergrenze wird angezeigt

Ergebnisse schlagbezogener Daten

The screenshot shows the 'webBESyD GIS' interface. The top navigation bar indicates '170 kg N-Obergrenze | Auswertung'. The sidebar on the left contains navigation options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb', 'Anbaujahr', 'Home', 'Betrieb', 'Berechnungen', 'Inkubator / Intern', and 'Administration'. The main content area is titled '170 kg N-Obergrenzen' and shows a table of results for three years. The 2021 data is highlighted, and a detailed view of the 2021 data is shown on the right, including 'Betriebsdaten' and 'Jahresbilanz'.

170 kg N-Obergrenzen	
Jahr:	2022
Bereinigte Betriebsfläche:	66,00 ha
Aufbringmenge N-org:	145,3 kg/ha
Jahr:	2021
Bereinigte Betriebsfläche:	66,00 ha
Aufbringmenge N-org:	139,6 kg/ha
Jahr:	2020
Bereinigte Betriebsfläche:	66,00 ha
Aufbringmenge N-org:	157,6 kg/ha

Betriebsdaten	
Betriebsfläche	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	75,3440 ha
- Flächen mit Düngeverbot	0,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	75,3440 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,8141 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,5306 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	65,9993 ha

Jahresbilanz	
	N [kg]
Im Betrieb aufgebracht Stickstoff	
Tierbestand	1515,7
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger	7694,7
Summe [kg N]	9210,3
Summe [kg N/ha]	139,6

Abbildung 128. Auswertung 170 kg Obergrenze auf Schlagebene

- ① Bereits durchgeführte Berechnung kann unter Auswertung eingesehen werden
- ② Das näher zu betrachtende Auswertungsjahr kann ausgewählt werden
- ③ Anzeige der für die 170 kg N-Obergrenze relevanten Betriebsfläche sowie der Jahresbilanz
- ④ Durch "Details anzeigen" wird die Zusammensetzung der Teilergebnisse genauer angezeigt

Betriebsdaten	
Betriebsfläche	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	75,3440 ha
- Flächen mit Düngeverbot	0,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	75,3440 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,8141 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,5306 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	65,9993 ha

Jahresbilanz		① <input checked="" type="checkbox"/> Details anzeigen		
		N [kg]		
Im Betrieb aufgebracht Stickstoff				
Tierbestand		1515,7		
Tierart	Weidetiertage	N-Ausscheidung [kg]	Anrechnung [%]	N [kg]
Lama, Alpaka; allgemein	1095,00	10,000	55,0	16,5
Milchkühe; allgemein	4000,00	134,000	70,0	1027,9
Männliche Rinder über 6 Monate bis 1 Jahr; allgemein	6300,00	39,000	70,0	471,2
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger				7694,7
Düngemittel	Düngermenge [m³ bzw. t]	N-Gehalt [%]	Anrechnung [%]	N [kg]
Gülle dünn/ Rind	160,45	0,190	100,0	304,8
Gülle normal/ Rind	1944,69	0,380	100,0	7389,8
Summe [kg N]				9210,3
Summe [kg N/ha]				139,6

Abbildung 129. Detailansicht 170 kg Obergrenze auf Betriebsebene

① Detaillierte Anzeige der Auswertung der 170 kg N-Obergrenze wird angezeigt

4.11.3. Bericht herunterladen



Gesetzlich relevant ist hierbei die Bilanz, die Flächenberechnung dient zur eigenen Information.

webBESyD GIS 170 kg N-Obergrenze | Auswertung

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb 170 kg Grenz
Anbaujahr
2022
Home
Betrieb
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Nährstoffvergleich
Stickstoffbilanz
Humusbilanzen
Inkubator / Intern
Administration
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick Auswertung

Ergebnisse 170 kg N-Obergrenze mit betriebsbezogenen Daten 2021

170 kg N-Obergrenzen

Jahr: 2022
Bereinigte Betriebsfläche: 66,00 ha
Aufbringung N-org: 145,3 kg/ha

Jahr: 2021
Bereinigte Betriebsfläche: 66,00 ha
Aufbringung N-org: 139,6 kg/ha

Jahr: 2020
Bereinigte Betriebsfläche: 66,00 ha
Aufbringung N-org: 157,6 kg/ha

Flächenberechnung herunterladen
Betriebsbezogene Bilanz herunterladen

Betriebsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche	75,3440 ha
- Flächen mit Düngeverbot	0,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	75,3440 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,8141 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,5306 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	65,9993 ha

Jahresbilanz Details anzeigen

	N [kg]
Stickstoffzufuhr	
Tierbestand	1601,1
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger	7694,7
Summe [kg N]	9295,7
Summe [kg N/ha]	140,8
Stickstoffabfuhr	
Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	85,4
Summe [kg N]	85,4
Summe [kg N/ha]	1,3
Gesamt	
Stickstoffzufuhr	9295,7

Abbildung 130. Optionen zum Herunterladen der 170 kg Obergrenze

- ① Menü zum Berichterherunterladen öffnen
- ② Flächenberechnung herunterladen
- ③ **Betriebsbezogene Bilanz** herunterladen

The screenshot shows the 'webBESyD GIS' interface. The main header indicates '170 kg N-Obergrenze | Auswertung'. The left sidebar contains navigation options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', and 'Berechnungen'. The main content area displays 'Ergebnisse' for '170 kg N-Obergrenzen' with a download icon. A modal dialog titled 'Ergebnisse herunterladen' is centered, with a text input field containing 'N-Obergrenze_Flächenberechnung_2020-2022.pdf' and a 'Download' button. The background table lists various agricultural metrics such as 'Bereinigte Betriebsfläche' and 'Aufbringungsmenge N-org'.

Abbildung 131. Download/Berichte 170 kg Obergrenze

- ① Dateiname vergeben
- ② Datei herunterladen

4.11.4. Datenerfassung

Datenerfassung Betriebsebene

Für die Berechnung auf Basis betriebsbezogener Daten ist die Erfassung der Fläche, der org. Dünger und des Tierbestandes relevant. Beim Anlegen eines neuen Datensatzes/Jahres kann durch "+" ein geführtes Eingabemenü aufgerufen werden.

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Daten Betriebsebene'. The left sidebar contains navigation options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb', 'Home', 'Betrieb', 'Schläge', 'Anbaudaten', 'Bodenproben', 'Stammdaten', and 'Berechnungen'. The main area shows data for 'Anbaujahre' (1.1. - 31.12.) and '170 kg N-Obergrenze'. A table lists farm details for years 2020, 2021, and 2022, including 'Ackerland' (75,3440) and 'Grünland' (0,0000). A 'Zeitraum und Fläche' table shows 'Bilanzierungszeitraum' (2021) and various land use categories. Below, an 'Organische Dünger' table lists fertilizers like 'Gülle dünn/ Rind' and 'Stallmist/ Schwein' with their respective quantities and N-gehalte.

Abbildung 132. Datenerfassung Betriebsebene der 170kg Obergrenze

- ① Unter "Betrieb" "Daten Betriebsebene" wählen
- ② Gewünschtes Jahr wählen
- ③ Die Berechnungsoptionen können ausgewählt werden. Anschließend erscheinen in der Anzeige die relevanten Daten
- ④ Schnellnavigation der für die Berechnung relevanter Daten
- ⑤ Anzeige für die Berechnung relevanter Daten

Zeitraum und Fläche	
Bilanzierungszeitraum	
Bilanzjahr	2021
Startdatum	01.01.2021
Enddatum	31.12.2021
Betriebsfläche	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	75,3440 ha
- Flächen mit Düngeverbot	0,0000 ha
= Düngungsfähige oder Weideflächen	75,3440 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,8141 ha
- Weil i's so gsogt hob ...	4,5306 ha
= Flächen ohne Dünge- oder Weideverbot	65,9993 ha

Organische Dünger			
Düngemittel	Düngermenge [m³ bzw. t]	N-Gehalt [%]	Abgegeben
Gülle dünn/ Rind	160,45	0,190 *	<input type="checkbox"/>
Gülle normal/ Rind	1944,69	0,380 *	<input type="checkbox"/>
Stallmist/ Schwein	12,03	0,710 *	<input checked="" type="checkbox"/>

Tierbestand			
Tierart	N-Anrechnung (Abgabe) [%]	Nährstoffanfall Stallplatz / Tier pro Jahr [kg]	
Lama, Alpaka; allgemein	Anzahl: 3,0 Umtriebe pro Jahr: 1,00 Tiergruppe: Sonstige Aufstallung: Weidehaltung	Mist / Weide: 55,0 Gülle: 55,0	N: 10,000
Mastschweine; allgemein	Anzahl: 10,0 Umtriebe pro Jahr: 2,73 Tiergruppe: Schwein Aufstallung: Mist	Mist / Weide: 70,0 Gülle: 80,0	N: 12,200
Milchkühe; allgemein	Anzahl: 50,0 Umtriebe pro Jahr: 1,00 Tiergruppe: Rind Aufstallung: Weidehaltung	Mist / Weide: 70,0 Gülle: 85,0	N: 134,000
Männliche Rinder über 6 Monate bis 1 Jahr; allgemein	Anzahl: 70,0 Umtriebe pro Jahr: 2,00 Tiergruppe: Rind Aufstallung: Weidehaltung	Mist / Weide: 70,0 Gülle: 85,0	N: 39,000

Abbildung 133. Übersicht der Datenerfassung Betriebsebene der 170kg Obergrenze

Datenerfassung Schlagebene

Für die Berechnung auf Schlagebene ist die Erfassung der Fläche, die angebaute Fruchtart, der ausgebrachten org. Dünger und des auf der Fläche weidenden Tierbestandes relevant.

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface. The top navigation bar shows 'Anbaudaten | 170 kg N-Obergrenze'. The left sidebar contains menu items: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with sub-items: 'Beispielbetrieb 170 kg Grenz', 'Anbaujahr 2022'), 'Home', 'Betrieb' (with sub-items: 'Betrieb', 'Daten Betriebsebene', 'Schläge', 'Anbaudaten', 'Bodenproben', 'Stammdaten'), and 'Berechnungen' (with sub-items: 'N-Düngebedarfsermittlung', 'P-Düngebedarfsermittlung', 'Nährstoffeinsatz Betrieb', '170 kg N-Obergrenze'). The main area is divided into a map and a data table. The map shows a field with a yellow boundary. The data table below the map lists field details for three different field blocks. The first block is highlighted with a red box and a circled '2'. The right panel shows the details for the selected field, including 'Anbau - Frucht' (Silomais) and 'Organische Düngung' (Stallmistkompost and Jauche/ Rind).

Feldstück Schlag	Sonstige Flächen
Leguminosen: Weidehaltungen:	1
Feldstück Schlag Feldblocknummer: Nitratgebiet:	1231 12311 AL-163-10364 nein
Hauptfrucht: Angebaut am: Letzte DBE:	Silomais 20.04.2022 unbekannt
Feldstück Schlag Feldblocknummer: Nitratgebiet:	1232 12321 AL-163-10364 nein
Hauptfrucht: Angebaut am: Letzte DBE:	Winterraps 01.09.2021 unbekannt
Feldstück Schlag Feldblocknummer: Nitratgebiet:	1232 12322 AL-163-10364 nein
Grünland: Angebaut am: Letzte DBE:	Mähweide 01.01.2022 unbekannt

Abbildung 134. Anbaudaten Schlagebene 170kg Obergrenze

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Gewünschte Fläche wählen
- ③ 170kg N-Obergrenze bei den Berechnungsoptionen wählen
- ④ Anzeige, sowie Möglichkeit der Bearbeitung, Löschung und Ergänzung der für die Berechnung relevanter Daten

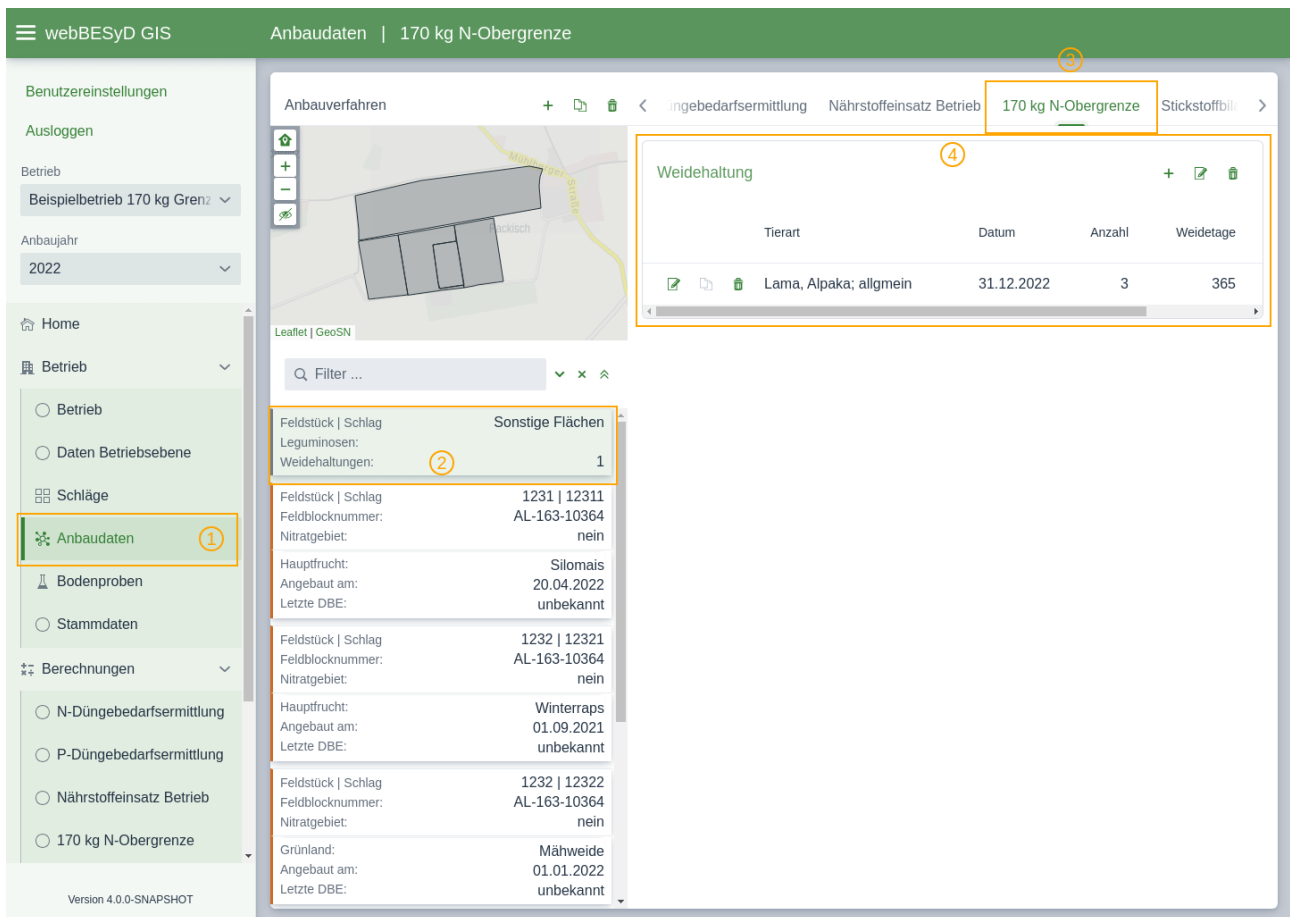


Abbildung 135. Anbaudaten Schlagebene 170kg Obergrenze Sonstige Fläche

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Gewünschte Fläche wählen (hier Sonstige Flächen)
- ③ 170kg N-Obergrenze bei den Berechnungsoptionen wählen
- ④ Anzeige, sowie Möglichkeit der Bearbeitung, Löschung und Ergänzung der für die Berechnung relevanter Daten

4.12. Humusbilanzen

Das Modul Humusbilanzierung dient zur Analyse des betrieblichen Humusmanagements. Es stehen drei verschiedene Bilanzierungsmethoden zur Auswahl, die unterschiedlich komplexe Ansätze verfolgen:

1. Die Humusbilanzierung nach VDLUFA stellt den einfachsten Ansatz dar und ist die verbreitetste Bilanzierungsmethode. Sie unterscheidet zwischen humusmehrenden und humuszehrenden Fruchtarten und berücksichtigt die Reproduktionsleistung von Stroh- und Gründüngern sowie von extern zugeführten organischen Düngern. Je nach Fläche, Betriebsform und Zielsetzung kann bei der Berechnung zwischen unteren, mittleren und oberen Werten für die Fruchtartenkoeffizienten unterschieden werden. Das Ertragsniveau der Fruchtarten fließt bei dieser Methode nicht mit in die Berechnung ein.
2. Die standortangepasste Humusbilanzierung baut auf den Grundlagen der VDLUFA Humusbilanzierung auf, nimmt aber zusätzlich eine Anpassung der Reproduktionskoeffizienten beim Einsatz hoher Mengen organischer Dünger vor und berücksichtigt bei den Bilanzkoeffizienten der Fruchtarten zusätzlich die Standorteigenschaften durch entsprechende Zu- bzw. Abschläge.
3. Die dynamische Humuseinheiten-Methode verfolgt einen deutlich komplexeren Ansatz. Sie berücksichtigt im

Vergleich zu den zuvor genannten Methoden über die Anpassung der Bilanzkoeffizienten der Fruchtarten den Stickstoffsaldo. Bei niedrigen Erträgen und hoher N-Zufuhr durch organische und mineralische Dünger, die legume Stickstoffbindung sowie N-Immission nimmt der Bilanzkoeffizient bis zu einer vordefinierten Obergrenze zu. Bei hohen Erträgen und niedriger Zufuhr nimmt der Bilanzkoeffizient hingegen ab, da der Stickstoffbedarf zum Teil durch die Mineralisation aus der organischen Bodensubstanz gedeckt wird. Der Standorteffekt wird vereinfacht über die Ackerzahl und eine abgeleitete Systemverwertungsrate mit in die Berechnung einbezogen. Die Humusreproduktion durch Zufuhr organischer Dünger bzw. Verbleib von Grünmasse und Stroh am Feld wird in ähnlicher Weise wie bei den zuvor genannten Methoden berücksichtigt.

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.12.1. Berechnung

Hier kann die Berechnungen der Humusbilanzen nach VDLUFA 2014, STAND-Methode oder dynamischer Humuseinheiten-Methode durchgeführt werden. Des Weiteren können alle Bilanzen miteinander verglichen werden.

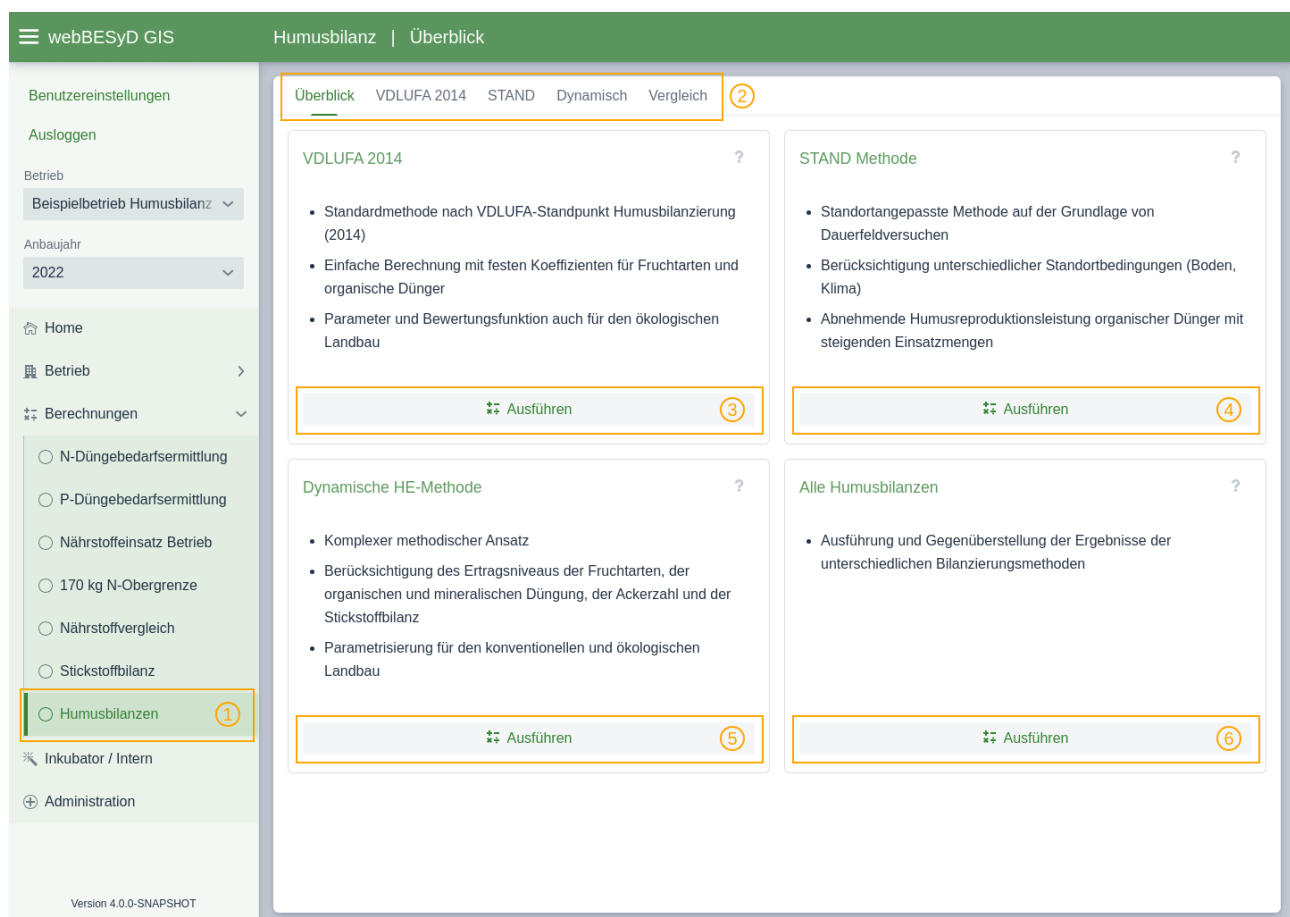


Abbildung 136. Übersicht Humusbilanzierungsmethodiken

- ① Unter Berechnungen Humusbilanzen wählen
- ② Hier kann der Überblick der Berechnungsoptionen oder, falls eine vorangegangene Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisse nach Methode gewählt werden
- ③ Berechnung durch Klick hier nach **VDLUFA** durchführen
- ④ Berechnung durch Klick hier nach **STAND-Methode** durchführen

- ⑤ Berechnung durch Klick hier nach **Dynamische-HE-Methode** durchführen
- ⑥ Berechnung, um den **Vergleich** aller Methoden gegenüberzustellen. Dies kann hier durch Klick ausgeführt werden.

4.12.2. VDLUFA 2014

Die detaillierte Methodik ist beschrieben auf der [Homepage des VDLUFA](#).

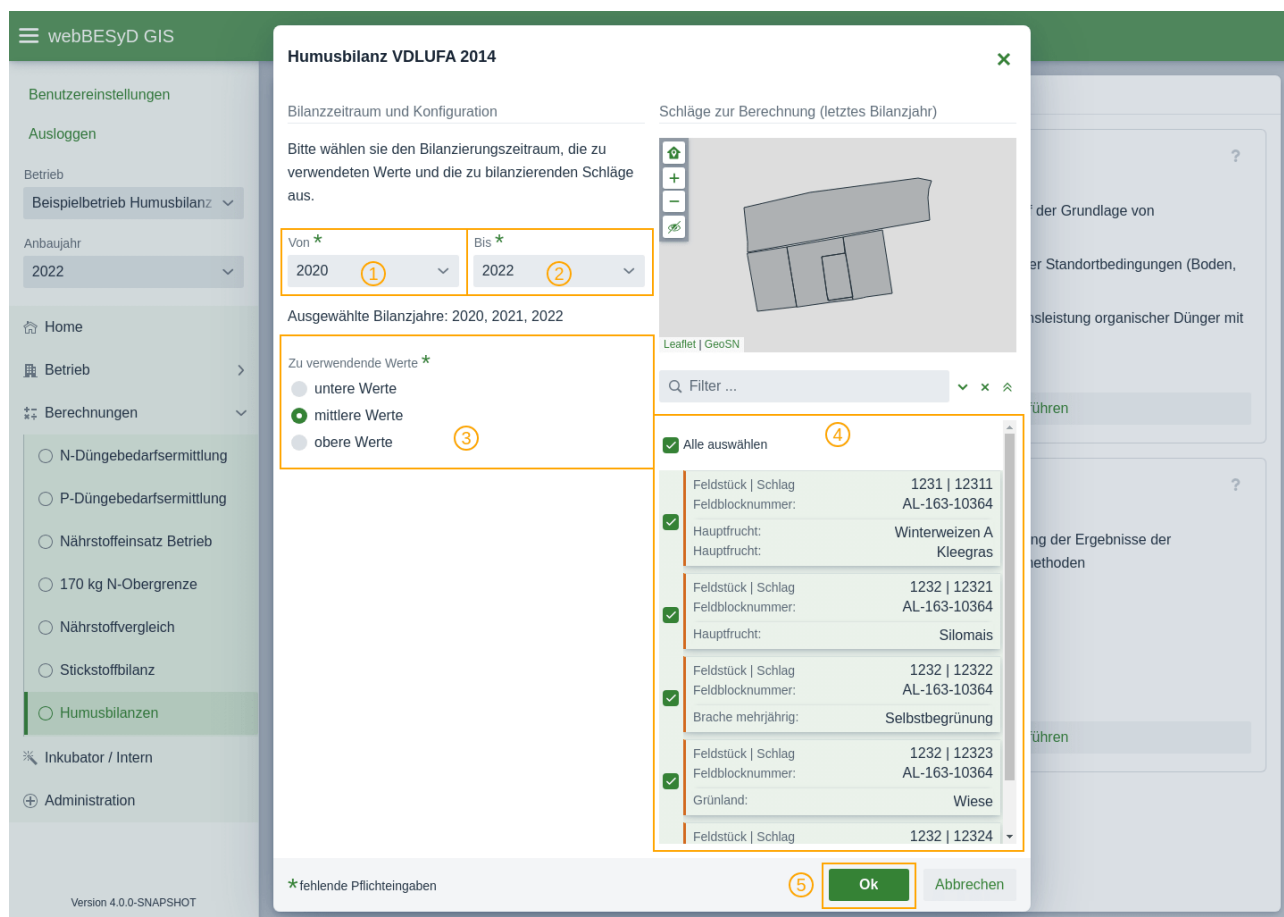


Abbildung 137. Eingabemaske zur VDLUFA Methode

- ① Beginn des Berechnungszeitraums wählen
- ② Ende des Berechnungszeitraums wählen
- ③ Untere, mittlere oder obere Werte wählen nach **VDLUFA**
- ④ Schläge, für die die Berechnung erfolgen soll auswählen
- ⑤ Berechnung wird durch "Ok" durchgeführt

Der Verband Deutscher Landwirtschaft empfiehlt:

- untere Werte sind zu wählen, wenn die Fläche sich auf einem ertragsschwachen Standort befindet, sowie Anforderungen zum Erhalt der Böden in einem Kulturzustand und Erhalt der Bodenfruchtbarkeit gelten. (z.B. grundwasserferne Diluvialstandorte)
- mittlere Werte sind zu wählen, wenn auf der Fläche die Förderung der Bodenfunktionen und Aufbau der Bodenfruchtbarkeit bei Reduktion der mineralischen Düngung wünschenswert ist
- obere Werte sind zu wählen, wenn die Böden der Fläche sich in schlechtem Kulturzustand (z.B.

Rekultivierungsfläche) befinden und durch Anbausysteme mit hohem Humusbedarf ohne mineralische N-Düngung bewirtschaftet wird. (z.B. Ökologischer Landbau bei hohem Ertragsniveau)

Ergebnisse

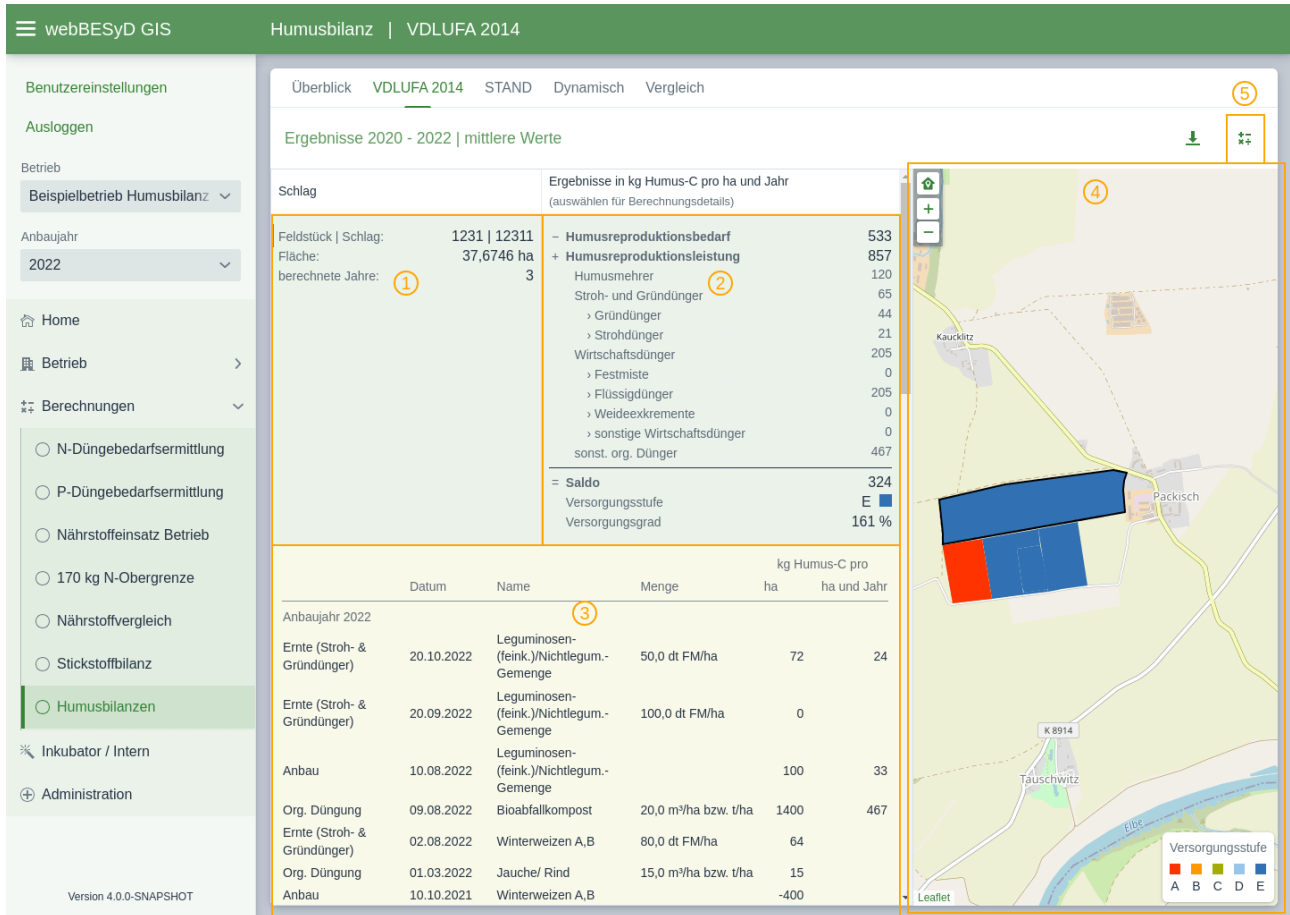


Abbildung 138. Ergebnisanzeige zur VDLUFA Methode

- ① Durch Klick auf den Schlag wird die Ergebnisansicht angezeigt
- ② Ergebnisanzeige
 - Humusreproduktionsbedarf
 - Humusreproduktionsleistung
 - Saldo
 - Versorgungsstufen
- ③ Detailansicht der Ergebnisse
- ④ Karte in der die ausgewählte Fläche in der Versorgungsstufe angezeigt wird
- ⑤ Erneute Berechnung starten

Humusreproduktionsbedarf:

Ergibt sich durch den Anbau humuszehrender Kulturen

Humusreproduktionsleistung:

Setzt sich aus angebauten humusmehrenden Kulturen, Stroh- und Gründüngung welche durch Ernterückständen auf der Fläche verbleiben, ausgebrachten Wirtschaftsdünger und weitere ausgebrachten org. Dünger zusammen.

Saldo:

Ergibt sich aus der Summe des Humusreproduktionsbedarfs und der Reproduktionsleistung.

Versorgungsstufen orientieren sich am Saldowert und sagen Folgendes aus:

- Klasse A zeugt von sehr niedrigen Humussalden. Folgen sind mögliche ungünstige Beeinflussungen von Bodenfunktionen und Ertragsleistungen.
- Klasse B zeugt von niedrigen Humussalden. Diese sind mittelfristig tolerierbar.
- Klasse C zeugt von ausgeglichenen Humussalden. Der Humusabbau wird durch die Humuszufuhr in der Fruchtfolge ausgeglichen.
- Klasse D zeugt von hohen Humussalden. Diese sind mittelfristig tolerierbar.
- Klasse E zeugt von sehr hohen Humussalden. Folgen sind eine Erhöhung des Mineralisationspotentials des Bodens, was unter Umständen zu erhöhten Verlustpotentialen und verminderter Düngeeffizienz führen kann.

Durch Klick auf die Ergebnisse gelangt man zur detaillierten Ergebnisübersicht der einzelnen Jahre und Bearbeitungsschritte.

4.12.3. STAND Methode

Die STAND Methode berücksichtigt zusätzlich die Standortbedingungen und nimmt in der Reproduktionsleistung ab. Es wird in 6 Standortgruppen unterschieden, welche [hier](#) beschrieben sind.

The screenshot shows the 'Humusbilanz STAND Methode' input mask. The 'Von' field is set to 2020 and the 'Bis' field is set to 2022. The map shows a highlighted area. The list of field blocks includes:

Field Block	Field Number	Standortgruppe
Feldstück Schlag	1231 12311	4
Feldblocknummer:	AL-163-10364	
Hauptfrucht:	Winterweizen A	
Hauptfrucht:	Kleegrass	
Feldstück Schlag	1232 12321	4
Feldblocknummer:	AL-163-10364	
Hauptfrucht:	Silomais	
Feldstück Schlag	1232 12322	4
Feldblocknummer:	AL-163-10364	
Brache mehrjährig:	Selbstbegrünung	
Feldstück Schlag	1232 12323	4
Feldblocknummer:	AL-163-10364	
Grünland:	Wiese	

Abbildung 140. Eingabemaske zur STAND Methode

- ① Beginn des Berechnungszeitraums wählen
- ② Ende des Berechnungszeitraums wählen
- ③ Schläge, für die die Berechnung erfolgen soll auswählen
- ④ Standortgruppe für gesamten Betrieb wählen, es kann aus 6 Standortgruppen gewählt werden
- ⑤ Berechnung wird durch "Ok" durchgeführt

Ergebnisanzeige entspricht der Anzeige, welche unter VDLUFA erklärt wird. Hier gelangen Sie zur Erklärung der [Ergebnisse](#).

4.12.4. Dynamische Humuseinheiten-Methode

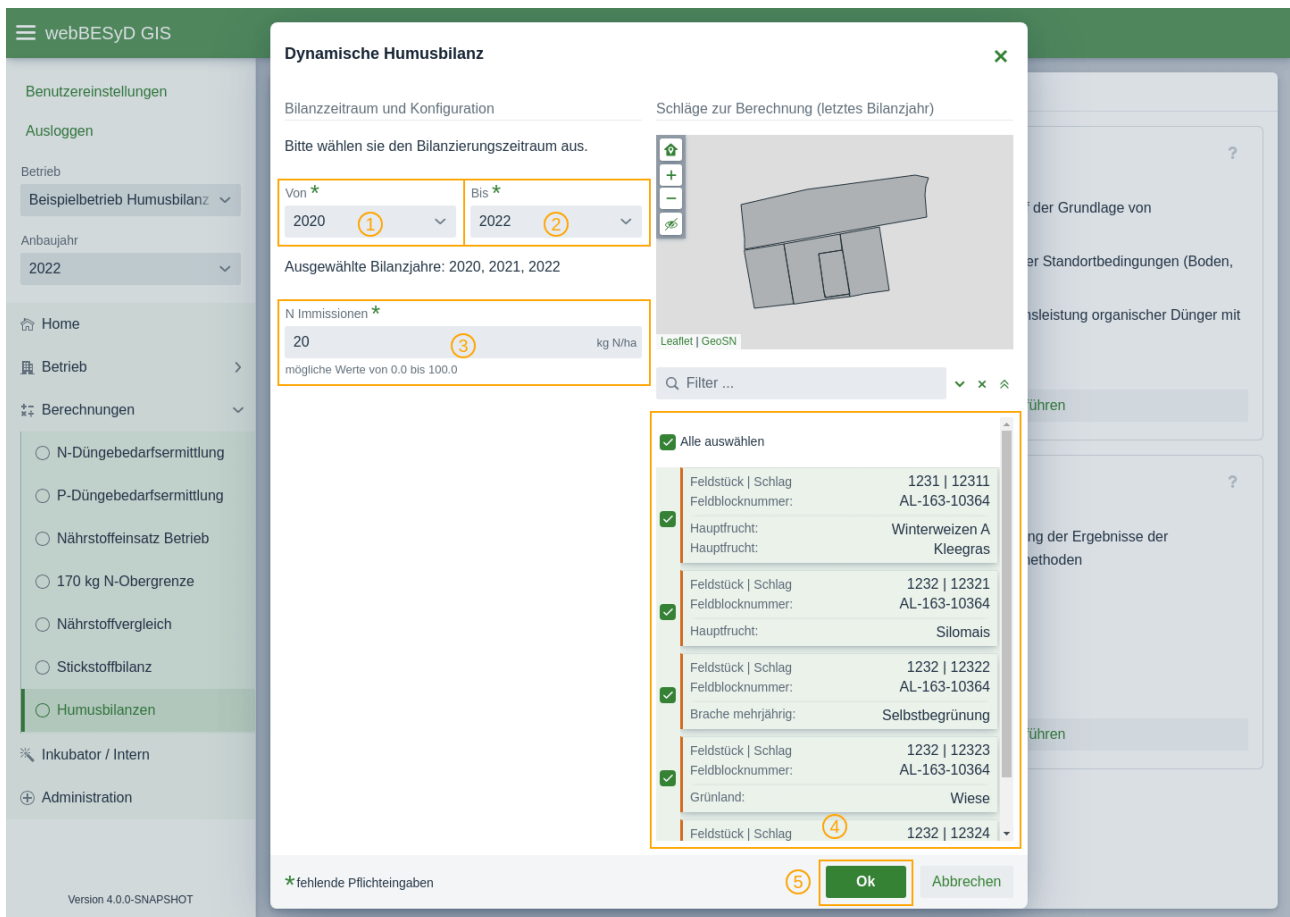


Abbildung 141. Eingabemaske zur dynamischen Humuseinheiten-Methode

- ① Beginn des Berechnungszeitraums wählen
- ② Ende des Berechnungszeitraums wählen
- ③ N-Immission eingeben → 20 kann als Orientierungswert verwendet werden. Regionale N-Immissionswerte können beim [Umweltbundesamt](#) eingesehen werden.
- ④ Berechnung wird durch "Ok" durchgeführt

Ergebnisanzeige entspricht der Anzeige, welche unter VDLUFA erklärt wird. Hier gelangen Sie zur [Erklärung der Ergebnisse](#).

4.12.5. Vergleich der Methoden

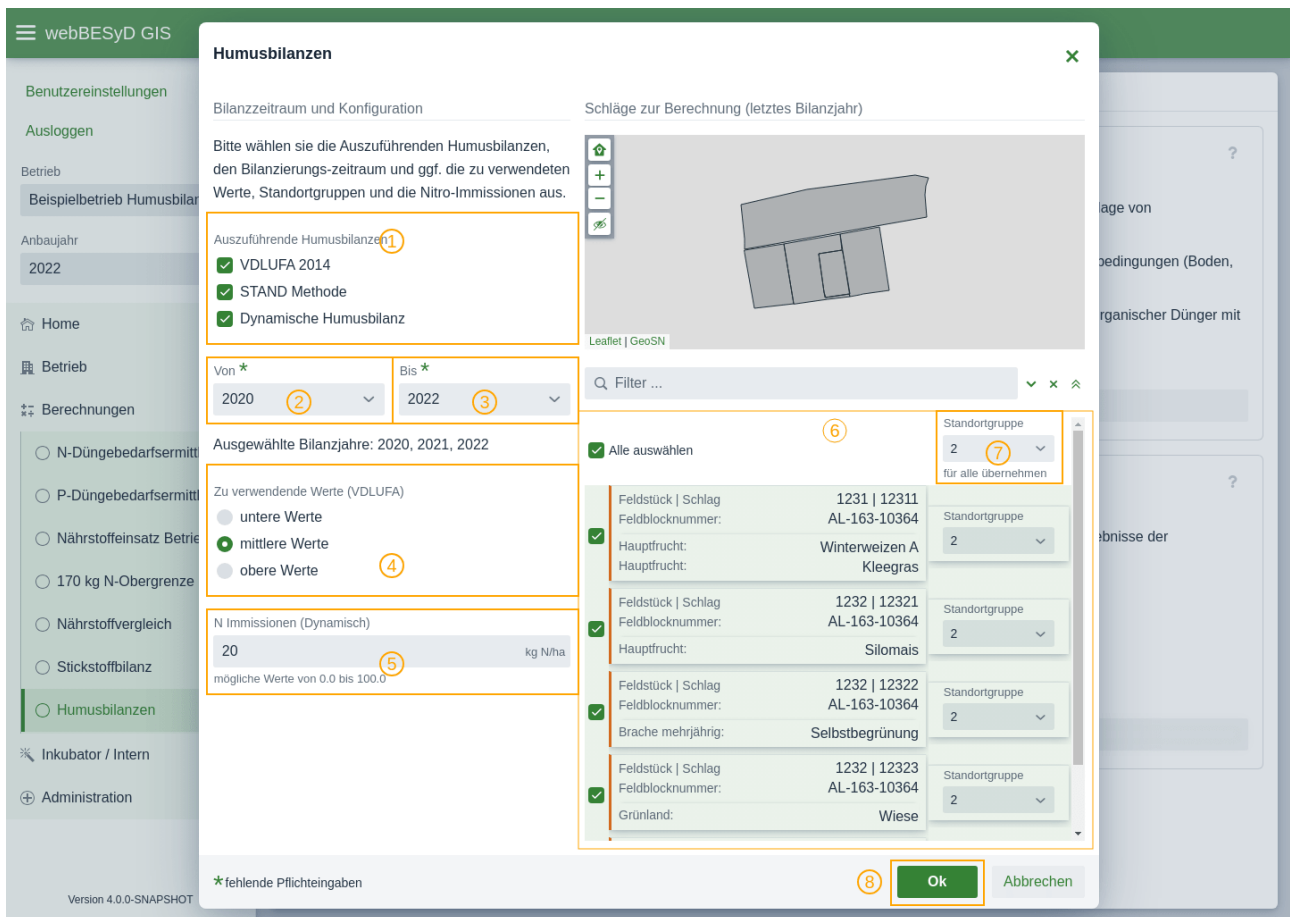


Abbildung 142. Eingabemaske des Vergleiches der Methoden

- ① Auszuführende Methoden wählen
- ② Beginn des Berechnungszeitraums wählen
- ③ Ende des Berechnungszeitraums wählen
- ④ Untere, mittlere oder obere Werte nach VDLUFA wählen
- ⑤ N Emission eingeben 20 kann als Orientierungswert verwendet werden. Regionale N-Immissionswerte können beim [Umweltbundesamt](#) eingesehen werden.
- ⑥ Schläge, für die die Berechnung erfolgen soll auswählen
- ⑦ Standortgruppe für den gesamten Betrieb wählen, es kann aus 6 **Standortgruppen** gewählt werden
- ⑧ Berechnung wird durch "Ok" durchgeführt

Ergebnisanzeige des Vergleiches aller Methoden

webBESyD GIS Humusbilanz Vergleich																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Überblick VDLUFA 2014 STAND Dynamisch Vergleich																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ergebnisse 2020 - 2022																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ergebnisse in Humus-C pro ha und Jahr																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Dynamische Humusbilanz N Immissionen: 20.0 kg N/ha																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Schlag																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
VDLUFA 2014 mittlere Werte																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STAND Methode																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Dynamische Humusbilanz N Immissionen: 20.0 kg N/ha																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr> <td>Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:</td> <td>1231 12311 37.6746 ha 3</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>533 857</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>223 1008</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>541 1171</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="10"> <table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>120</td><td>Humusmehrer</td><td>270</td><td>Humusmehrer</td><td>79</td><td>Humusmehrer</td><td>79</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>65</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>48</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>94</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>94</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>44</td><td>> Gründünger</td><td>30</td><td>> Gründünger</td><td>17</td><td>> Gründünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>21</td><td>> Strohdünger</td><td>18</td><td>> Strohdünger</td><td>77</td><td>> Strohdünger</td><td>77</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>205</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>190</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>205</td><td>> Flüssigdünger</td><td>190</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>467</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>500</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>812</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>812</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>324</td><td>= Saldo</td><td>785</td><td>= Saldo</td><td>631</td><td>= Saldo</td><td>631</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td>161 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>452 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>217 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>217 %</td><td colspan="2"></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:</td> <td>1232 12321 10.6968 ha 3</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>667 226</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>317 208</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>743 203</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="10"> <table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>21</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>18</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>17</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>21</td><td>> Strohdünger</td><td>18</td><td>> Strohdünger</td><td>17</td><td>> Strohdünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>205</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>190</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>205</td><td>> Flüssigdünger</td><td>190</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>-440</td><td>= Saldo</td><td>-109</td><td>= Saldo</td><td>-540</td><td>= Saldo</td><td>-540</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td>Versorgungsstufe</td><td>B</td><td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td>34 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>66 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>27 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>27 %</td><td colspan="2"></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:</td> <td>1232 12322 10.9010 ha 3</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>0 447</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>0 378</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>0 435</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="10"> <table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>147</td><td>Humusmehrer</td><td>297</td><td>Humusmehrer</td><td>218</td><td>Humusmehrer</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>300</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>82</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>218</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>300</td><td>> Gründünger</td><td>82</td><td>> Gründünger</td><td>218</td><td>> Gründünger</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>447</td><td>= Saldo</td><td>378</td><td>= Saldo</td><td>435</td><td>= Saldo</td><td>435</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td colspan="2"></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:</td> <td>1232 12323 4.8142 ha 3</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>0 720</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>0 762</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>0 731</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="10"> <table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>150</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>720</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>612</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>731</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>731</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>453</td><td>> Festmiste</td><td>350</td><td>> Festmiste</td><td>483</td><td>> Festmiste</td><td>483</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>267</td><td>> Flüssigdünger</td><td>262</td><td>> Flüssigdünger</td><td>247</td><td>> Flüssigdünger</td><td>247</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>720</td><td>= Saldo</td><td>762</td><td>= Saldo</td><td>731</td><td>= Saldo</td><td>731</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td colspan="2"></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:</td> <td>1232 12324 11.2571 ha 3</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>533 1447</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>273 894</td> <td>- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung</td> <td>406 1270</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1231 12311 37.6746 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	533 857	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	223 1008	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	541 1171			<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>120</td><td>Humusmehrer</td><td>270</td><td>Humusmehrer</td><td>79</td><td>Humusmehrer</td><td>79</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>65</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>48</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>94</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>94</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>44</td><td>> Gründünger</td><td>30</td><td>> Gründünger</td><td>17</td><td>> Gründünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>21</td><td>> Strohdünger</td><td>18</td><td>> Strohdünger</td><td>77</td><td>> Strohdünger</td><td>77</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>205</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>190</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>205</td><td>> Flüssigdünger</td><td>190</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>467</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>500</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>812</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>812</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>324</td><td>= Saldo</td><td>785</td><td>= Saldo</td><td>631</td><td>= Saldo</td><td>631</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td>161 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>452 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>217 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>217 %</td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	120	Humusmehrer	270	Humusmehrer	79	Humusmehrer	79			Stroh- und Gründünger	65	Stroh- und Gründünger	48	Stroh- und Gründünger	94	Stroh- und Gründünger	94			> Gründünger	44	> Gründünger	30	> Gründünger	17	> Gründünger	17			> Strohdünger	21	> Strohdünger	18	> Strohdünger	77	> Strohdünger	77			Wirtschaftsdünger	205	Wirtschaftsdünger	190	Wirtschaftsdünger	186	Wirtschaftsdünger	186			> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0			> Flüssigdünger	205	> Flüssigdünger	190	> Flüssigdünger	186	> Flüssigdünger	186			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	467	sonst. org. Dünger	500	sonst. org. Dünger	812	sonst. org. Dünger	812			= Saldo	324	= Saldo	785	= Saldo	631	= Saldo	631			Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E			Versorgungsgrad	161 %	Versorgungsgrad	452 %	Versorgungsgrad	217 %	Versorgungsgrad	217 %			Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12321 10.6968 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	667 226	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	317 208	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	743 203			<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>21</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>18</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>17</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>21</td><td>> Strohdünger</td><td>18</td><td>> Strohdünger</td><td>17</td><td>> Strohdünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>205</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>190</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>205</td><td>> Flüssigdünger</td><td>190</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>-440</td><td>= Saldo</td><td>-109</td><td>= Saldo</td><td>-540</td><td>= Saldo</td><td>-540</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td>Versorgungsstufe</td><td>B</td><td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td>34 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>66 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>27 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>27 %</td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	0	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0			Stroh- und Gründünger	21	Stroh- und Gründünger	18	Stroh- und Gründünger	17	Stroh- und Gründünger	17			> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0			> Strohdünger	21	> Strohdünger	18	> Strohdünger	17	> Strohdünger	17			Wirtschaftsdünger	205	Wirtschaftsdünger	190	Wirtschaftsdünger	186	Wirtschaftsdünger	186			> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0			> Flüssigdünger	205	> Flüssigdünger	190	> Flüssigdünger	186	> Flüssigdünger	186			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0			= Saldo	-440	= Saldo	-109	= Saldo	-540	= Saldo	-540			Versorgungsstufe	A	Versorgungsstufe	B	Versorgungsstufe	A	Versorgungsstufe	A			Versorgungsgrad	34 %	Versorgungsgrad	66 %	Versorgungsgrad	27 %	Versorgungsgrad	27 %			Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12322 10.9010 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 447	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 378	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 435			<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>147</td><td>Humusmehrer</td><td>297</td><td>Humusmehrer</td><td>218</td><td>Humusmehrer</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>300</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>82</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>218</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>300</td><td>> Gründünger</td><td>82</td><td>> Gründünger</td><td>218</td><td>> Gründünger</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>447</td><td>= Saldo</td><td>378</td><td>= Saldo</td><td>435</td><td>= Saldo</td><td>435</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	147	Humusmehrer	297	Humusmehrer	218	Humusmehrer	218			Stroh- und Gründünger	300	Stroh- und Gründünger	82	Stroh- und Gründünger	218	Stroh- und Gründünger	218			> Gründünger	300	> Gründünger	82	> Gründünger	218	> Gründünger	218			> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0			Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0			> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0			> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0			= Saldo	447	= Saldo	378	= Saldo	435	= Saldo	435			Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E			Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad				Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12323 4.8142 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 720	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 762	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 731			<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>150</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>720</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>612</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>731</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>731</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>453</td><td>> Festmiste</td><td>350</td><td>> Festmiste</td><td>483</td><td>> Festmiste</td><td>483</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>267</td><td>> Flüssigdünger</td><td>262</td><td>> Flüssigdünger</td><td>247</td><td>> Flüssigdünger</td><td>247</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>720</td><td>= Saldo</td><td>762</td><td>= Saldo</td><td>731</td><td>= Saldo</td><td>731</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	0	Humusmehrer	150	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0			Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0			> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0			> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0			Wirtschaftsdünger	720	Wirtschaftsdünger	612	Wirtschaftsdünger	731	Wirtschaftsdünger	731			> Festmiste	453	> Festmiste	350	> Festmiste	483	> Festmiste	483			> Flüssigdünger	267	> Flüssigdünger	262	> Flüssigdünger	247	> Flüssigdünger	247			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0			= Saldo	720	= Saldo	762	= Saldo	731	= Saldo	731			Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E			Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad				Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12324 11.2571 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	533 1447	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	273 894	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	406 1270		
Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1231 12311 37.6746 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	533 857	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	223 1008	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	541 1171																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>120</td><td>Humusmehrer</td><td>270</td><td>Humusmehrer</td><td>79</td><td>Humusmehrer</td><td>79</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>65</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>48</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>94</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>94</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>44</td><td>> Gründünger</td><td>30</td><td>> Gründünger</td><td>17</td><td>> Gründünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>21</td><td>> Strohdünger</td><td>18</td><td>> Strohdünger</td><td>77</td><td>> Strohdünger</td><td>77</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>205</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>190</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>205</td><td>> Flüssigdünger</td><td>190</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>467</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>500</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>812</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>812</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>324</td><td>= Saldo</td><td>785</td><td>= Saldo</td><td>631</td><td>= Saldo</td><td>631</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td>161 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>452 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>217 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>217 %</td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	120	Humusmehrer	270	Humusmehrer	79	Humusmehrer	79			Stroh- und Gründünger	65	Stroh- und Gründünger	48	Stroh- und Gründünger	94	Stroh- und Gründünger	94			> Gründünger	44	> Gründünger	30	> Gründünger	17	> Gründünger	17			> Strohdünger	21	> Strohdünger	18	> Strohdünger	77	> Strohdünger	77			Wirtschaftsdünger	205	Wirtschaftsdünger	190	Wirtschaftsdünger	186	Wirtschaftsdünger	186			> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0			> Flüssigdünger	205	> Flüssigdünger	190	> Flüssigdünger	186	> Flüssigdünger	186			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	467	sonst. org. Dünger	500	sonst. org. Dünger	812	sonst. org. Dünger	812			= Saldo	324	= Saldo	785	= Saldo	631	= Saldo	631			Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E			Versorgungsgrad	161 %	Versorgungsgrad	452 %	Versorgungsgrad	217 %	Versorgungsgrad	217 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Humusmehrer	120	Humusmehrer	270	Humusmehrer	79	Humusmehrer	79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Stroh- und Gründünger	65	Stroh- und Gründünger	48	Stroh- und Gründünger	94	Stroh- und Gründünger	94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Gründünger	44	> Gründünger	30	> Gründünger	17	> Gründünger	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Strohdünger	21	> Strohdünger	18	> Strohdünger	77	> Strohdünger	77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wirtschaftsdünger	205	Wirtschaftsdünger	190	Wirtschaftsdünger	186	Wirtschaftsdünger	186																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Flüssigdünger	205	> Flüssigdünger	190	> Flüssigdünger	186	> Flüssigdünger	186																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
sonst. org. Dünger	467	sonst. org. Dünger	500	sonst. org. Dünger	812	sonst. org. Dünger	812																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
= Saldo	324	= Saldo	785	= Saldo	631	= Saldo	631																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsgrad	161 %	Versorgungsgrad	452 %	Versorgungsgrad	217 %	Versorgungsgrad	217 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12321 10.6968 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	667 226	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	317 208	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	743 203																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>21</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>18</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>17</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>21</td><td>> Strohdünger</td><td>18</td><td>> Strohdünger</td><td>17</td><td>> Strohdünger</td><td>17</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>205</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>190</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>205</td><td>> Flüssigdünger</td><td>190</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td>> Flüssigdünger</td><td>186</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>-440</td><td>= Saldo</td><td>-109</td><td>= Saldo</td><td>-540</td><td>= Saldo</td><td>-540</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td>Versorgungsstufe</td><td>B</td><td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td>Versorgungsstufe</td><td>A</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td>34 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>66 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>27 %</td><td>Versorgungsgrad</td><td>27 %</td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	0	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0			Stroh- und Gründünger	21	Stroh- und Gründünger	18	Stroh- und Gründünger	17	Stroh- und Gründünger	17			> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0			> Strohdünger	21	> Strohdünger	18	> Strohdünger	17	> Strohdünger	17			Wirtschaftsdünger	205	Wirtschaftsdünger	190	Wirtschaftsdünger	186	Wirtschaftsdünger	186			> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0			> Flüssigdünger	205	> Flüssigdünger	190	> Flüssigdünger	186	> Flüssigdünger	186			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0			= Saldo	-440	= Saldo	-109	= Saldo	-540	= Saldo	-540			Versorgungsstufe	A	Versorgungsstufe	B	Versorgungsstufe	A	Versorgungsstufe	A			Versorgungsgrad	34 %	Versorgungsgrad	66 %	Versorgungsgrad	27 %	Versorgungsgrad	27 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Humusmehrer	0	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Stroh- und Gründünger	21	Stroh- und Gründünger	18	Stroh- und Gründünger	17	Stroh- und Gründünger	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Strohdünger	21	> Strohdünger	18	> Strohdünger	17	> Strohdünger	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wirtschaftsdünger	205	Wirtschaftsdünger	190	Wirtschaftsdünger	186	Wirtschaftsdünger	186																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Flüssigdünger	205	> Flüssigdünger	190	> Flüssigdünger	186	> Flüssigdünger	186																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
= Saldo	-440	= Saldo	-109	= Saldo	-540	= Saldo	-540																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsstufe	A	Versorgungsstufe	B	Versorgungsstufe	A	Versorgungsstufe	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsgrad	34 %	Versorgungsgrad	66 %	Versorgungsgrad	27 %	Versorgungsgrad	27 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12322 10.9010 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 447	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 378	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 435																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>147</td><td>Humusmehrer</td><td>297</td><td>Humusmehrer</td><td>218</td><td>Humusmehrer</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>300</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>82</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>218</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>300</td><td>> Gründünger</td><td>82</td><td>> Gründünger</td><td>218</td><td>> Gründünger</td><td>218</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td>> Festmiste</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td>> Flüssigdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>447</td><td>= Saldo</td><td>378</td><td>= Saldo</td><td>435</td><td>= Saldo</td><td>435</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	147	Humusmehrer	297	Humusmehrer	218	Humusmehrer	218			Stroh- und Gründünger	300	Stroh- und Gründünger	82	Stroh- und Gründünger	218	Stroh- und Gründünger	218			> Gründünger	300	> Gründünger	82	> Gründünger	218	> Gründünger	218			> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0			Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0			> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0			> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0			= Saldo	447	= Saldo	378	= Saldo	435	= Saldo	435			Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E			Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Humusmehrer	147	Humusmehrer	297	Humusmehrer	218	Humusmehrer	218																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Stroh- und Gründünger	300	Stroh- und Gründünger	82	Stroh- und Gründünger	218	Stroh- und Gründünger	218																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Gründünger	300	> Gründünger	82	> Gründünger	218	> Gründünger	218																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0	Wirtschaftsdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0	> Festmiste	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0	> Flüssigdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
= Saldo	447	= Saldo	378	= Saldo	435	= Saldo	435																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12323 4.8142 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 720	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 762	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	0 731																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>150</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td>Humusmehrer</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td>Stroh- und Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td>> Gründünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td>> Strohdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Wirtschaftsdünger</td><td>720</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>612</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>731</td><td>Wirtschaftsdünger</td><td>731</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Festmiste</td><td>453</td><td>> Festmiste</td><td>350</td><td>> Festmiste</td><td>483</td><td>> Festmiste</td><td>483</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Flüssigdünger</td><td>267</td><td>> Flüssigdünger</td><td>262</td><td>> Flüssigdünger</td><td>247</td><td>> Flüssigdünger</td><td>247</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td>> Weideexkrement</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td>> sonstige Wirtschaftsdünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td>sonst. org. Dünger</td><td>0</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>= Saldo</td><td>720</td><td>= Saldo</td><td>762</td><td>= Saldo</td><td>731</td><td>= Saldo</td><td>731</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td>Versorgungsstufe</td><td>E</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td>Versorgungsgrad</td><td></td><td colspan="2"></td></tr> </table>										Humusmehrer	0	Humusmehrer	150	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0			Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0			> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0			> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0			Wirtschaftsdünger	720	Wirtschaftsdünger	612	Wirtschaftsdünger	731	Wirtschaftsdünger	731			> Festmiste	453	> Festmiste	350	> Festmiste	483	> Festmiste	483			> Flüssigdünger	267	> Flüssigdünger	262	> Flüssigdünger	247	> Flüssigdünger	247			> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0			> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0			sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0			= Saldo	720	= Saldo	762	= Saldo	731	= Saldo	731			Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E			Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Humusmehrer	0	Humusmehrer	150	Humusmehrer	0	Humusmehrer	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0	Stroh- und Gründünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0	> Gründünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0	> Strohdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wirtschaftsdünger	720	Wirtschaftsdünger	612	Wirtschaftsdünger	731	Wirtschaftsdünger	731																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Festmiste	453	> Festmiste	350	> Festmiste	483	> Festmiste	483																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Flüssigdünger	267	> Flüssigdünger	262	> Flüssigdünger	247	> Flüssigdünger	247																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0	> Weideexkrement	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0	> sonstige Wirtschaftsdünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0	sonst. org. Dünger	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
= Saldo	720	= Saldo	762	= Saldo	731	= Saldo	731																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E	Versorgungsstufe	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad		Versorgungsgrad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Feldstück Schlag: Fläche: berechnete Jahre:	1232 12324 11.2571 ha 3	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	533 1447	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	273 894	- Humusreproduktionsbedarf + Humusreproduktionsleistung	406 1270																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Abbildung 143. Ergebnisanzeige des Vergleiches

- ① Ausgewählter Schlag
- ② Ergebnisanzeige VDLUFA
- ③ Ergebnisanzeige STAND
- ④ Ergebnisanzeige dynamische Humusbilanzierung
- ⑤ Erneute Berechnung starten

Ergebnisanzeige entspricht der Anzeige, welche unter VDLUFA erklärt wird. Hier gelangen Sie zur Erklärung der Ergebnisse.

4.12.6. Bericht herunterladen

webBESyD GIS Humusbilanz | VDLUFA 2014

Überblick VDLUFA 2014 STAND Dynamisch Vergleich

Ergebnisse 2020 - 2022 | mittlere Werte

Schlag Ergebnisse in kg Humus-C pro ha und Jahr (auswählen für Berechnungsdetails)

Feldstück | Schlag: 1231 | 12311
 Fläche: 37,6746 ha
 berechnete Jahre: 3

– Humusreproduktionsbedarf 533
 + Humusreproduktionsleistung 857
 Humusmehrer 120
 Stroh- und Gründünger 65
 > Gründünger 44
 > Strohdünger 21

Ergebnisse herunterladen

Dateiname * Humusbilanz_VDLUFA_2014_2020-2022.pdf

* fehlende Pflichtangaben Download Schließen

Datum	Name	Menge	kg Humus-C pro		
			ha	ha und Jahr	
Anbaujahr 2022					
20.10.2022	Ernte (Stroh- & Gründünger)	Leguminosen-(feink.) / Nichtlegum.-Gemenge	50,0 dt FM/ha	72	24
20.09.2022	Ernte (Stroh- & Gründünger)	Leguminosen-(feink.) / Nichtlegum.-Gemenge	100,0 dt FM/ha	0	
10.08.2022	Anbau	Leguminosen-(feink.) / Nichtlegum.-Gemenge		100	33
09.08.2022	Org. Düngung	Bioabfallkompost	20,0 m³/ha bzw. t/ha	1400	467
02.08.2022	Ernte (Stroh- & Gründünger)	Winterweizen A,B	80,0 dt FM/ha	64	
01.03.2022	Org. Düngung	Jauche/ Rind	15,0 m³/ha bzw. t/ha	15	
10.10.2021	Anbau	Winterweizen A,B		-400	

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Abbildung 144. Download des Berichtes

- ① Fenster "Ergebnisse herunterladen" öffnen
- ② Dateiname vergeben
- ③ Datei herunterladen

4.12.7. Datenerfassung

webBESyD GIS Anbaudaten | Humusbilanzen

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb Humusbilanz
Anbaujahr
2022
Home
Betrieb
Betrieb
Daten Betriebsebene
Schläge
Anbaudaten ①
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze
Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbauverfahren
+ < Nährstoffeinsatz Betrieb 170 kg N-Obergrenze Stickstoffbilanz Humusbilanzen ③
Anbau | Org. Düngung | Min. Düngung | Gründüngung | Ernten ④

Leaflet | GeoSN
Q Filter ...

Feldstück Schlag	1231 12311
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Winterweizen A ②
Angebaut am:	10.10.2021
Hauptfrucht:	Klee gras
Angebaut am:	10.08.2022
Feldstück Schlag	1232 12321
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Silomais
Angebaut am:	10.06.2022
Feldstück Schlag	1232 12322
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Brache mehrjährig:	Selbstbegrünung
Angebaut am:	01.01.2022
Feldstück Schlag	1232 12323
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Grünland:	Wiese
Angebaut am:	01.01.2022
Feldstück Schlag	1232 12324

Anbau - Frucht ⑤

Fruchtart	Winterweizen A
Datum	10.10.2021
Anbaukategorie	Hauptfrucht
Ertragsniveau	75,0 dt FM/ha
Geplante Nutzung	☹
Zweitfrucht	nein

Organische Düngung

Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]
Jauche/ Rind	01.03.2022	15,0

Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.

Mineralische Düngung

Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [dt/ha]
Entec 26	10.04.2022	4,0 26

Ernterückstände / Grünmasse

Abbildung 145. Datenerfassung zur Humusbilanzierung

- ① Unter "Betrieb" "Anbaudaten" wählen
- ② Anbauverfahren wählen
- ③ Auswertungsmethode Humusbilanz wählen
- ④ Schnellnavigation benötigter Daten
- ⑤ Anzeige und Bearbeitungsoption der relevanten Daten

Anbau - Frucht									
Fruchtart	Winterweizen A								
Datum	10.10.2021								
Anbaukategorie	Hauptfrucht								
Ertragsniveau	75,0 dt FM/ha								
Geplante Nutzung	☹								
Zweiffrucht	nein								

Organische Düngung									
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [m³/ha bzw. t/ha]	TS [%]	N [%]	NH4 [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]	
Jauche/ Rind	01.03.2022	15,0	2,000	0,240 *	0,190	0,010	0,650	0,006	

Alle Nährstoffgehalte beziehen sich auf die Frischmasse.

Mineralische Düngung								
Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [dt/ha]	N [%]	P [%]	K [%]	Mg [%]	CaO [%]	
Entec 26	10.04.2022	4,0	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Ernterückstände / Grünmasse		
Ernterückstände / Grünmasse	Datum	Menge [t FM/ha]
Stroh	02.08.2022	0,64

Die Einträge werden über die Ernte(n) bestimmt und sind nicht änderbar.

Ernten									
Fruchtart	Produkt	Datum Ernte	Menge Hauptprodukt FM [dt FM/ha]	Anteil Hauptprodukt abgefahren [%]	Menge Nebenprodukt abgefahren [dt/ha]	Anteil Nebenprodukt abgefahren [%]	Rohproteingehalt [%]	Weidenutzung	
Winterweizen A	Winterweizen (14% RP) Korn	02.08.2022	80,0	100	☹	90	14,20	nein	

Abbildung 146. Übersicht der Datenerfassung zur Humusbilanzierung

4.13. Nährstoffvergleich

Das Modul Nährstoffvergleich dient der Eigenkontrolle des betrieblichen Nährstoffmanagements und beruht auf den fachlichen Grundlagen der DüV 2017. Zur Ermittlung des Nährstoffsaldos für Stickstoff, Phosphor und Kalium wird die Nährstoffzufuhr der Nährstoffabfuhr gegenübergestellt:

- Die Nährstoffzufuhr ergibt sich dabei aus dem Zukauf mineralischer und organischer Dünger, aus der N₂-Fixierung durch Leguminosen und aus der Nährstoffausscheidung aus der betrieblichen Tierhaltung abzgl. unvermeidbarer Stall-, Lagerungsverluste. Unvermeidbare Aufbringungsverluste bei der Aufbringung organischer Dünger werden von der Stickstoffzufuhr abgezogen.
- Die Nährstoffabfuhr ergibt sich aus der Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger, der Nährstoffabfuhr über die Ernteprodukte, ausgenommen Grobfutter, der Nährstoffaufnahme von Wiederkäuern aus Grobfutter (plausibilisiert anhand der betrieblichen Tierhaltung und -leistung), der Abgabe von Grobfutter für Wiederkäuer sowie aus den unvermeidbaren Verlusten bei einzelnen Gemüsekulturen.
- Die berücksichtigte Fläche, die dazu genutzt wird, die Nährstoffsalden in kg je Hektar auszuweisen, ergibt sich aus der landwirtschaftlichen Nutzfläche abzgl. der Flächen mit Düngeverbot.

Die Nährstoffsalden werden für jedes gewählte Einzeljahr sowie als mehrjähriger Durchschnittswert ausgegeben. Ausgeglichene Nährstoffsalden sind anzustreben.

Die Details zur Datenerfassung finden Sie [hier](#).

4.13.1. Berechnung

Zur Berechnung wird auf die gesamte betriebliche Fläche des ausgewählten Kalenderjahres, die gesamte ausgebrachte organischen und mineralischen Düngung, der geernteten Produkte, den gesamten Tierbestand, des eingesetzte Grobfutters und der N-Bindung der angebauten Leguminosen zurückgegriffen.

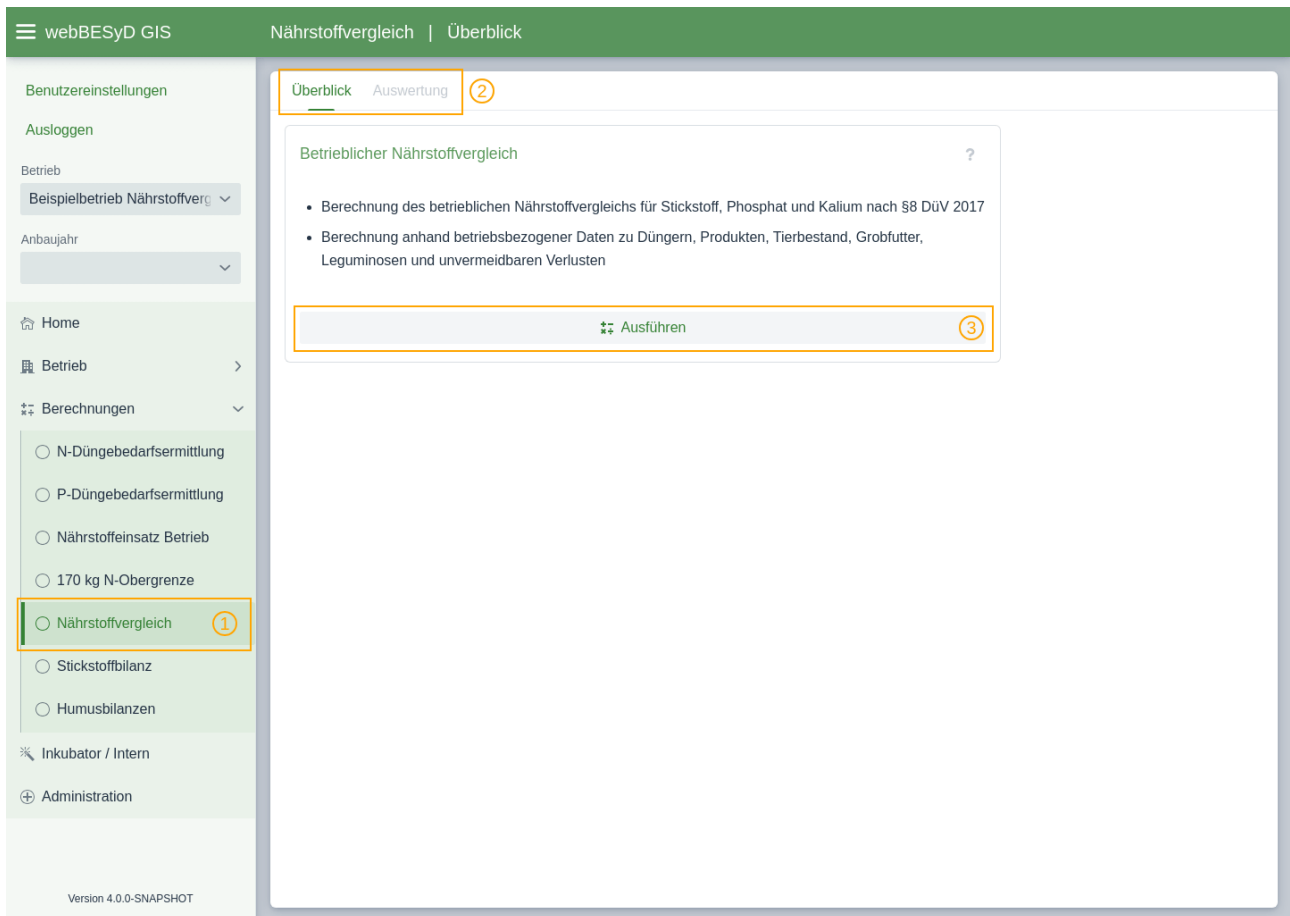


Abbildung 147. Überblick Nährstoffvergleich

- ① Unter "Berechnungen" "Nährstoffvergleich" wählen
- ② Hier kann der Überblick über die Berechnungsoptionen oder, falls bereits eine Berechnung durchgeführt wurde, die Ergebnisansicht der Auswertung eingesehen werden
- ③ Berechnungsstart betrieblicher Nährstoffvergleich durch Klick durchführen

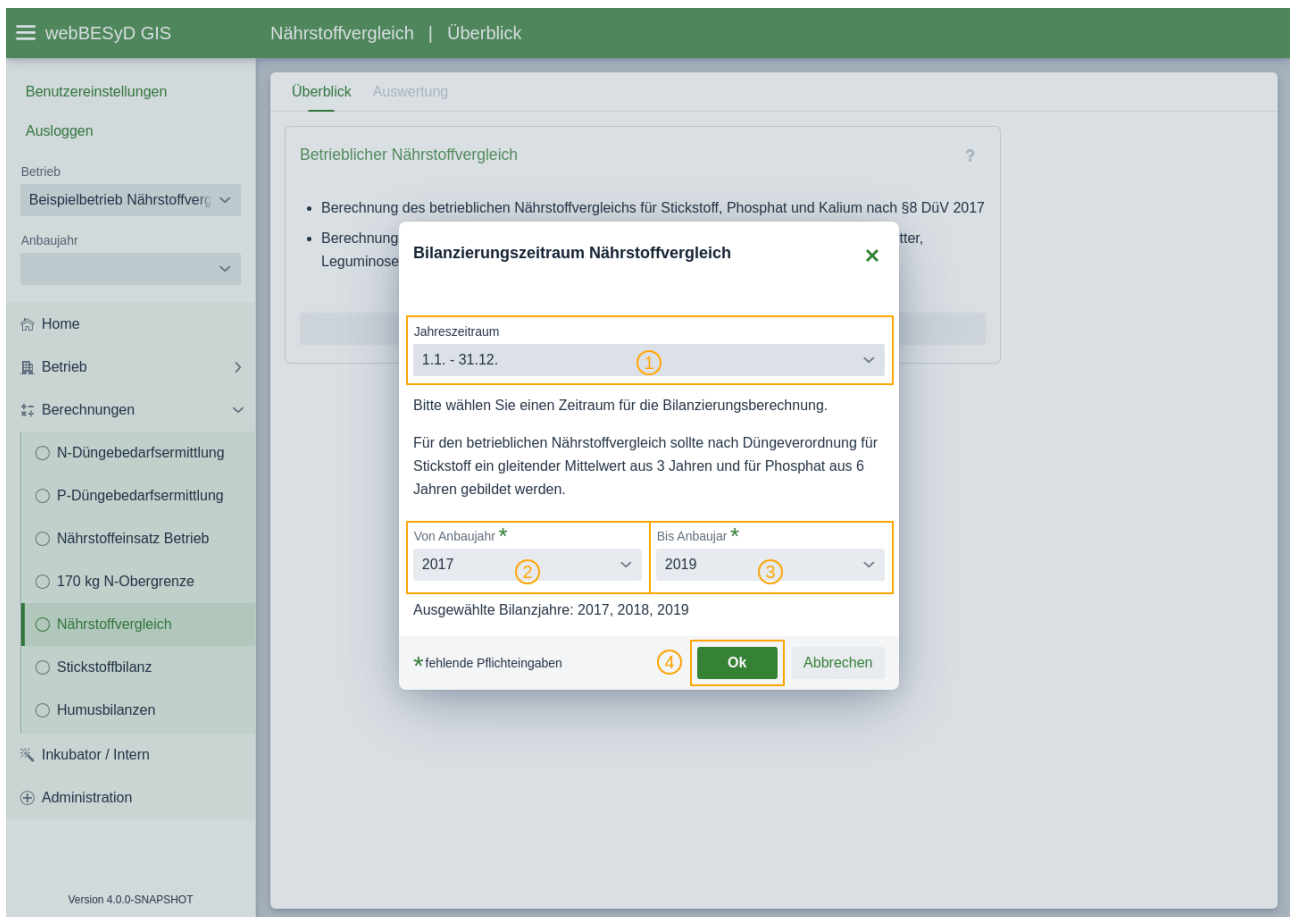


Abbildung 148. Bilanzierungszeitraum Nährstoffvergleich

- ① Auswahl des Zeitraums
- ② Frühestes Anbaujahr festlegen
- ③ Letztes Anbaujahr festlegen
- ④ Mit "Ok" wird dieser bestätigt und ausgeführt

4.13.2. Auswertung

webBESyD GIS Nährstoffvergleich | Auswertung

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb
Beispielbetrieb Nährstoffverg
Anbaujahr

Home
Betrieb
Berechnungen

- N-Düngebedarfsermittlung
- P-Düngebedarfsermittlung
- Nährstoffeinsatz Betrieb
- 170 kg N-Obergrenze
- Nährstoffvergleich**
- Stickstoffbilanz
- Humusbilanzen

Inkubator / Intern
Administration

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Überblick **Auswertung** ①

Ergebnisse Nährstoffvergleich 2019

Gesamtbilanz

N-Bilanz	40,9 kg/ha
P-Bilanz	6,4 kg/ha
K-Bilanz	2,3 kg/ha

Jahresbilanzen (2017 - 2019)

Jahr:	2019
Fläche:	205,0 ha
N-Bilanz:	59,3 kg/ha
P-Bilanz:	2,9 kg/ha
K-Bilanz:	9,7 kg/ha

Jahr:	2018
Fläche:	195,0 ha
N-Bilanz:	30,0 kg/ha
P-Bilanz:	-1,8 kg/ha
K-Bilanz:	4,6 kg/ha

Jahr:	2017
Fläche:	250,0 ha
N-Bilanz:	34,5 kg/ha
P-Bilanz:	15,7 kg/ha
K-Bilanz:	-5,6 kg/ha

Betriebsdaten ③

Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr

Landwirtschaftliche Nutzfläche	209,000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	4,000 ha
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf	205,000 ha
Ackerland	160,000 ha
Grünland	45,000 ha
Grobfutterflächen auf Ackerland	40,000 ha
Grobfutterflächen auf Grünland	20,000 ha

Jahresbilanz ④ Details anzeigen

	N [kg]	P [kg]	K [kg]
Stickstoffzufuhr			
Mineralische Dünger	12264,0	2278,6	7449,3
N-Bindung Leguminosen	11353,1		
Erworbenes Grobfutter für Wiederkäuer	1988,0	256,8	1988,0
Tierbestand	1735,5	363,1	1952,5
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger	5508,0	702,0	4212,0
Aufbringungsverluste	-408,1		
Summe [kg]	32440,5	3600,5	15601,8
Summe [kg/ha]	160,2	17,6	76,1
Stickstoffabfuhr			
Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger	2850,0	700,0	2150,0

Abbildung 149. Nährstoffvergleich Auswertung

- ① Auswertungansicht
- ② Zu bilanzierendes Jahr wählen
- ③ Auswertungsübersicht
- ④ Auswertungsdetails anzeigen

Betriebsdaten				
Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr				
Landwirtschaftliche Nutzfläche	209,0000 ha			
- Flächen mit Düngeverbot	4,0000 ha			
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf	205,0000 ha			
Ackerland	160,0000 ha			
Grünland	45,0000 ha			
Grobfutterflächen auf Ackerland	40,0000 ha			
Grobfutterflächen auf Grünland	20,0000 ha			

Jahresbilanz					① <input checked="" type="checkbox"/> Details anzeigen
		N [kg]	P [kg]	K [kg]	
Stickstoffzufuhr					
Mineralische Dünger		12264,0	2278,6	7449,3	
Düngemittel	Düngermenge [dt]	N [kg]			
DAP 18+46	16,00	288,0	321,0	0,0	
Kalkammonsalpeter 27	388,00	10476,0	0,0	0,0	
NPK 15+15+15	100,00	1500,0	654,0	1245,0	
PK 10+25 (+4+6)	299,00	0,0	1303,6	6204,3	
N-Bindung Leguminosen		11353,1			
Fruchtart / Nutzungsart	Erntemenge [dt]	N [kg]			
Grünland (>10% Legum.; 400 dtFM/ha)	4200,00	289,8			
Grünland (<10% Legum.; 400 dtFM/ha)	4100,00	176,3			
Kleegras (50:50) (20% TS)	6400,00	2112,0			
Luzerne (20% TS)	13500,00	8775,0			
Erworbenes Grobfutter für Wiederkäuer		1988,0	256,8	1988,0	
Produkt	Erntemenge [dt]	N [kg]			
Grünland (80 dtTM/ha)	700,00	1988,0	256,8	1988,0	
Tierbestand		1735,5	363,1	1952,5	
Tierart	Anzahl	N [kg]			
Mastschwein; 28 bis 118 kg LM; 750 g Tageszunahme; 223 kg Zuwachs; Universalfutter	50,0	456,0	104,5	235,0	
Milchkühe mittelschwere, schwere Rassen; 0,9 Kalb; Grünland mit Weidegang; 7.000 kg ECM	15,0	1279,5	258,6	1717,5	
Aufnahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder sonstiger organischer bzw. organisch-mineralischer Dünger		5508,0	702,0	4212,0	
Düngemittel	Düngermenge [m³3 bzw. t]	N [kg]			
Gärrückstand pflanzl. Sub. flüssig TM<=7	360,00	1836,0	234,0	1404,0	
Gärrückstand tier. flüssig TM<=7	720,00	3672,0	468,0	2808,0	
Aufbringungsverluste		-408,1			
Summe [kg]		32440,5	3600,5	15601,8	
Summe [kg/ha]		160,2	17,6	76,1	
Stickstoffabfuhr					
Abgabe betriebseigener Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		2850,0	730,0	2155,0	
Düngemittel	Düngermenge [m³3 bzw. t]	N [kg]			
Gülle normal/ Rind,Schwein(50:50)	500,00	2850,0	730,0	2155,0	
Pflanzliche Produkte Ernte		14701,0	1860,0	8790,0	
Produkt	Erntemenge [dt]	N [kg]			
Luzerne (20% TS)	13500,00	8775,0	810,0	7290,0	
Wintergerste (12% RP) Korn	1400,00	2310,0	490,0	700,0	
Winterweizen (15% RP) Korn	1600,00	3616,0	560,0	800,0	
Nährstoffaufnahme von Wiederkäuern aus Grobfutter		1943,6	259,5	1899,3	
Tierart	Anzahl	N [kg]			
Milchkühe mittelschwere, schwere Rassen; 0,9 Kalb; Grünland mit Weidegang; 7.000 kg ECM	15,0	1943,6	259,5	1899,3	
Abgegebenes Grobfutter für Wiederkäuer		798,8	147,9	769,2	
Produkt	Erntemenge [dt]	N [kg]			
Silomais (20% TS)	2500,00	798,8	0,0	0,0	
Unvermeidbare Verluste		0,0			
Summe [kg]		20293,4	2997,4	13613,4	
Summe [kg/ha]		99,0	14,6	66,4	
Gesamt					
Stickstoffzufuhr		32440,5	3600,5	15601,8	
-Stickstoffabfuhr		20293,4	2997,4	13613,4	
Summe [kg]		12147,1	603,1	1988,3	
Summe [kg/ha]		59,3	2,9	9,7	

Abbildung 150. Nährstoffvergleich Auswertung Detailansicht

① Details anzeigen

4.13.3. Bericht herunterladen

The screenshot displays the 'webBESyD GIS' interface for 'Nährstoffvergleich | Auswertung'. The main content area shows the 'Ergebnisse' section for 'Nährstoffvergleich 2019'. A modal window titled 'Ergebnisse herunterladen' is open, with a text input field containing 'Nährstoffflächenbilanz_2017-2019.pdf' and a 'Download' button. The background report includes a 'Gesamtbilanz' table, 'Betriebsdaten' table, and a 'Stickstoffzufuhr' table.

N-Bilanz:	40,9 kg/ha
P-Bilanz:	6,4 kg/ha
K-Bilanz:	2,3 kg/ha

Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	209,000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	4,000 ha
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf	205,000 ha
	160,000 ha
	45,000 ha
	40,000 ha
	20,000 ha

Mineralische Dünger	Düngermenge [dt]	N [kg]	P [kg]
Düngemittel			
DAP 18+46	16,00	288,0	321,0
Kalkammonsalpeter 27	388,00	10476,0	0,0
NPK 15+15+15	100,00	1500,0	654,0
PK 10+25 (+4+6)	299,00	0,0	1303,6
N-Bindung Leguminosen		11353,1	
Fruchtart / Nutzungsart	Erntemenge [dt]	N [kg]	
Grünland (>10% Legum.; 400 dtFM/ha)	4200,00	289,8	
Grünland (<10% Legum.; 400 dtFM/ha)	4100,00	176,3	
Kleegras (50:50) (20% TS)	6400,00	2112,0	
Luzerne (20% TS)	13500,00	8775,0	
Erworbenes Grobfutter für Wiederkäuer		1988,0	256,8

Abbildung 151. Nährstoffvergleich herunterladen

① Menü zum Berichterherunterladen öffnen

② Datei benennen

③ Datei herunterladen

4.14. Datenerfassung

Um die Berechnung zum Nährstoffvergleich durchzuführen, müssen die für die Berechnung relevanten Daten erfasst werden. Im Folgenden wird erklärt, wie die benötigten Daten erfasst, überprüft, ergänzt oder gelöscht werden können.

webBESyD GIS Daten Betriebsebene

Benutzereinstellungen
Ausloggen

Betrieb
Beispielbetrieb Nährstoffvergl

Anbaujahr
1.1. - 31.12.

Home
Betrieb
Betrieb
Daten Betriebsebene ①
Schläge
Anbaudaten
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen
N-Düngebedarfsermittlung
P-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffeinsatz Betrieb
170 kg N-Obergrenze

Version 4.0.0-SNAPSHOT

Anbaujahre +

Alle Daten 170 kg N-Obergrenze Flächen-Nährstoffvergleich ③

Betrieb | Min. Dünger | Org. Dünger | Produkte | Tierbestand | Grobfütter | Leguminosen | Unverm. Verluste ④

Zeitraum und Fläche ⑤

Bilanzierungszeitraum
Bilanzjahr 2019
Startdatum 01.01.2019
Enddatum 31.12.2019

Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr
Landwirtschaftliche Nutzfläche 209,000 ha
- Flächen mit Düngeverbot 4,000 ha
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf 205,000 ha

	Ackerland	Grünland
Jahr: 2019	160,000	45,000
Jahr: 2018	145,000	50,000
Jahr: 2017	155,000	95,000

Startdatum: 01.01.2019
Enddatum: 31.12.2019

Mineralische Dünger +

Düngemittel	Düngermenge [dt]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt
DAP 18+46	16,00	18,00	20,06	0,00
Kalkammonsalpeter 27	388,00	27,00	0,00	0,00
NPK 15+15+15	100,00	15,00	6,54	12,45
PK 10+25 (+4+6)	299,00	0,00	4,36	20,75

Abbildung 152. Übersicht Flächen-Nährstoffbilanz

- ① Unter "Betrieb" "Daten Betriebsebene" wählen
- ② Jahr für den Nährstoffvergleich wählen
- ③ Auswertungsoptionen
- ④ Schnellnavigation für die Berechnung relevanter Daten
- ⑤ Anzeige und Bearbeitungsoptionen der Datenmodule

Zeitraum und Fläche	
Bilanzierungszeitraum	2019
Startdatum	01.01.2019
Enddatum	31.12.2019
Betriebsfläche mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	209,0000 ha
- Flächen mit Düngeverbot	4,0000 ha
= Flächen mit Nährstoffzufuhr und bzw. -abfuhr, aufgeteilt auf	205,0000 ha
Ackerland	160,0000 ha
Grünland	45,0000 ha
Grobfutterflächen auf Ackerland	40,0000 ha
Grobfutterflächen auf Grünland	20,0000 ha

Mineralische Dünger				
Düngemittel	Düngermenge [dt]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt [%]
DAP 18+46	16,00	18,00	20,06	0,00
Kalkammonsalpeter 27	388,00	27,00	0,00	0,00
NPK 15+15+15	100,00	15,00	6,54	12,45
PK 10+25 (+4+6)	299,00	0,00	4,36	20,75

Organische Dünger						
Düngemittel	Düngermenge [m³ bzw. t]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt [%]	N-Anrechnung [%]	
Gärrückstand pflanzl. Sub. flüssig TM<=7	360,00	0,510 *	0,065 *	0,390 *	89,5	Aufgenommen
Gärrückstand tier. flüssig TM<=7	720,00	0,510 *	0,065 *	0,390 *	89,5	Aufgenommen
Gülle normal/ Rind,Schwein(50:50)	500,00	0,570	0,146	0,431	84,8	Abgegeben

Produkte				
Produkt	Erntemenge [dt]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt [%]
Luzerne (20% TS)	13500,00	0,65	0,06	0,54
Wintergerste (12% RP) Korn	1400,00	1,65	0,35	0,50
Winterweizen (15% RP) Korn	1600,00	2,26	0,35	0,50

Tierbestand									
Tierart	Anzahl:	Tage pro Standort	N-Anrechnung (Aufbringung) [%]	N-Anrechnung (Abgabe) [%]	Nährstoffanfall Stallplatz / Tier pro Jahr [kg]	Nährstoffaufnahme Stallplatz / Tier pro Jahr [kg]			
Mastschwein; 28 bis 118 kg LM; 750 g Tageszunahme; 223 kg Zuwachs; Universalfutter	Umtriebe pro Jahr:	50,0	Stall: 365	Weide: 25,0	N: 11,400	N: 0,00			
	Tiergruppe:	2,47	Weide: 0	Mist: 60,0	P: 2,090	P: 0,00			
	Aufstallung:	Schwein Gülle		Gülle: 70,0	K: 4,700	K: 0,00			
Milchkühe mittelschwere, schwere Rassen; 0,9 Kalb; Grünland mit Weidegang; 7.000 kg ECM	Umtriebe pro Jahr:	15,0	Stall: 275	Weide: 25,0	N: 121,500	N: 109,50			
	Tiergruppe:	1,00	Weide: 90	Mist: 60,0	P: 17,240	P: 14,62			
	Aufstallung:	Rind Gülle		Gülle: 70,0	K: 114,500	K: 107,00			

Grobfutter					
Produkt	Erntemenge [dt]	N-Gehalt [%]	P-Gehalt [%]	K-Gehalt [%]	Grobfutter
Grünland (80 dtTM/ha)	700,00	2,40	0,31	2,40	erworben
Silomais (20% TS)	2500,00	0,27	0,05	0,26	abgegeben

N-Bindung Leguminosen		
Fruchtart / Nutzungsart	Erntemenge [dt]	N-Bindung [kg/dt]
Grünland (>10% Legum.; 400 dtFM/ha)	4200,00	0,069
Grünland (<10% Legum.; 400 dtFM/ha)	4100,00	0,043
Kleegrass (50:50) (20% TS)	6400,00	0,330
Luzerne (20% TS)	13500,00	0,650

Unvermeidbare Verluste
noch keine unvermeidbaren Verluste erfasst

Abbildung 153. Anzeige der Datenmodule