

web-basiertes Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung webBESyD

FIV, Zwickau, 05.03.2024

The screenshot displays the webBESyD GIS interface. The top navigation bar includes 'webBESyD GIS', 'Anbaudaten', and 'Alle Daten'. The left sidebar contains menu items: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with a dropdown for 'Beispielbetrieb DüV'), 'Anbaujahr' (with a dropdown for '2021'), 'Home', and 'Betrieb' (with sub-items 'Betrieb', 'Daten Betriebsebene', 'Schläge', 'Anbaudaten', and 'Bodenproben').

The main content area is titled 'Anbauverfahren' and features a map of the Elbe region. Below the map is a filter bar and a table of field data:

Feldstück Schlag	Sonstige Flächen
Leguminosen:	0
Weidehaltungen:	0
Feldstück Schlag	1225 12254
Feldblocknummer:	AL-165-277033
Zwischenfrucht:	Leguminosen
Angebaut am:	17.08.2020
Hauptfrucht:	Ackerbohne (Sommer)

Navigation tabs include 'Alle Daten', 'Düngebedarfsermittlung', 'Aufzeichnungspflicht', '170 kg N-Obergrenze', and 'Humusbilanzen'. A secondary set of tabs shows 'Anbau', 'Org. Düngung', 'Min. Düngung', 'Gründüngung', 'Ernten', 'Weidehaltung', and 'Nmin'. The 'Anbau - Frucht' section displays the following data:

Fruchtart	Ackerbohne (Sommer)
Datum	02.04.2021
Anbaukategorie	Hauptfrucht
Ertragsniveau	40,0 dt FM/ha

The 'Organische Düngung' section indicates 'noch keine Düngung erfasst'. The 'Mineralische Düngung' section shows a table header with columns: 'Dünger', 'Datum Ausbringung', 'Düngemenge [dt/ha]', 'N [%]', 'P [%]', 'K [%]', 'CaO [%]', and 'Mg [%]'.

- komplette Neuprogrammierung
- Zielstellung für Veröffentlichung: ab Herbst 2024
- Basis: BESyD (Desktop), Einbindung von REPRO sowie umfangreiche Weiterentwicklungen

The screenshot displays the webBESyD GIS interface. On the left, a sidebar contains navigation buttons: Sachsen, Betrieb, Neu, Wählen/Ändern, Löschen, Einbinden, Reparieren, Komprimieren, Kopieren, Stammdatenauswahl, Datenstruktur ändern, Nutzerangaben, and Programm beenden. The main area is titled 'Musterbetrieb Sachsen 04720 D Konventioneller Landbau' and includes a 'Dateneingabe' section with 'Ernte' and 'Feldstück-Schlag' dropdowns. Below this is a 'Datenimport, -export' section with buttons for 'Import Daten', 'Export Empfehlungen, Bilanzen', 'Export Messwerte, sonstige Daten', and 'Export düngerechtliche Mitteilungspflicht für Betriebe mit Flächen in Sachsen-Anhalt'. The central part shows a map of 'Anbauverfahren' with a search filter. The right side features a table for 'Anbau - Frucht' and a table for 'Organische Düngung' with columns for Dünger, Datum Ausbringung, Düngemenge, TS [%], N [%], NH4 [%], P [%], K [%], and Mg [%]. Below this is a table for 'Mineralische Düngung' with columns for Dünger, Datum Ausbringung, Düngemenge [dt/ha], N [%], P [%], K [%], CaO [%], and Mg [%]. A large green arrow points from the 'Datenimport, -export' section towards the fertilizer recommendation tables.

webBESyD - grundlegende Informationen

- komplette Neuprogrammierung
- Arbeiten laufen bereits mehrere Jahre, Veröffentlichung ab Mitte 2024

Nutzer:

- Landwirte, Berater, Labore, Ämter, Forschung
- aktuell für Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Brandenburg; Gespräche mit weiteren Bundesländern laufen

Ziel:

- kostenfreie Bereitstellung eines Programms zur rechtlich sicheren Berechnung verpflichtender Anforderungen und Angebot fachlich erweiterter Berechnungen
- Betriebsnachhaltigkeitsinstrument für Nährstoffe nach VO (EU) 2021/2115 Art. 15 Abs. 4 g

Inhalte:

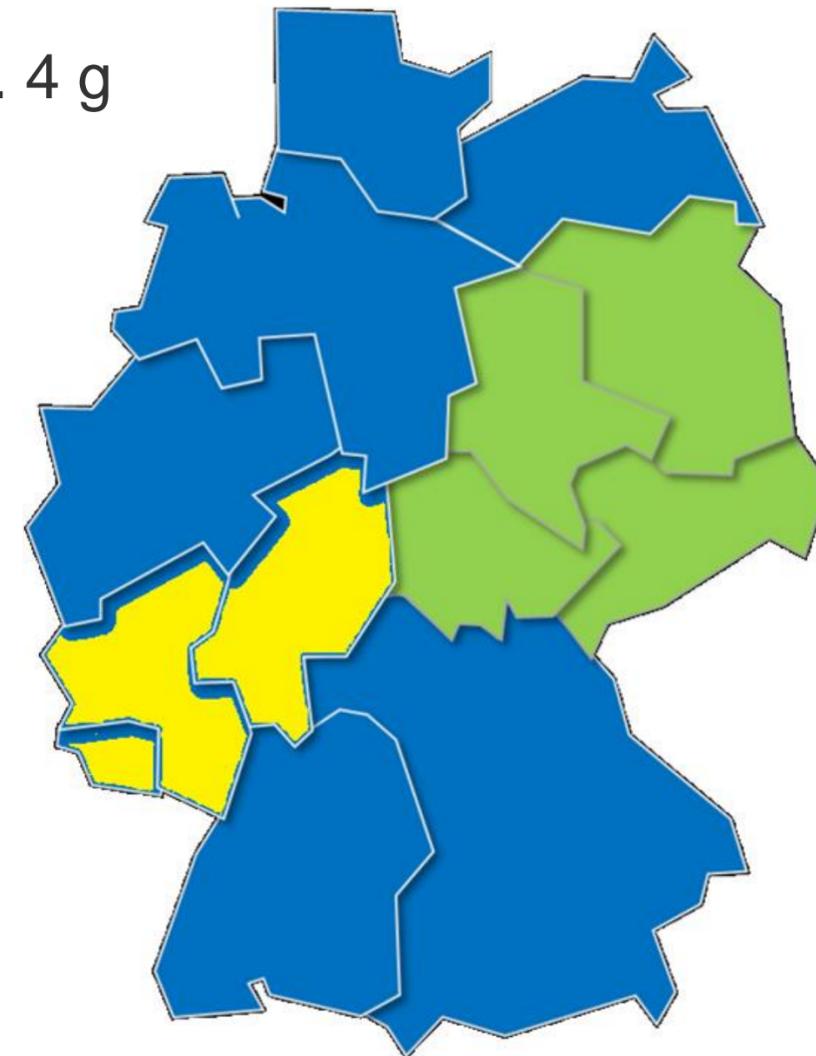
- alle erforderlichen Berechnungen und Belege nach DüV und StoffBiV
- umfangreiche zusätzliche und fachlich erweiterte Berechnungen
- das beste aus zwei Welten (BESyD, Repro) + umfangreiche neue Bausteine

Hosting und Datenspeicherung:

- auf Server des Freistaates Sachsen (LfULG)

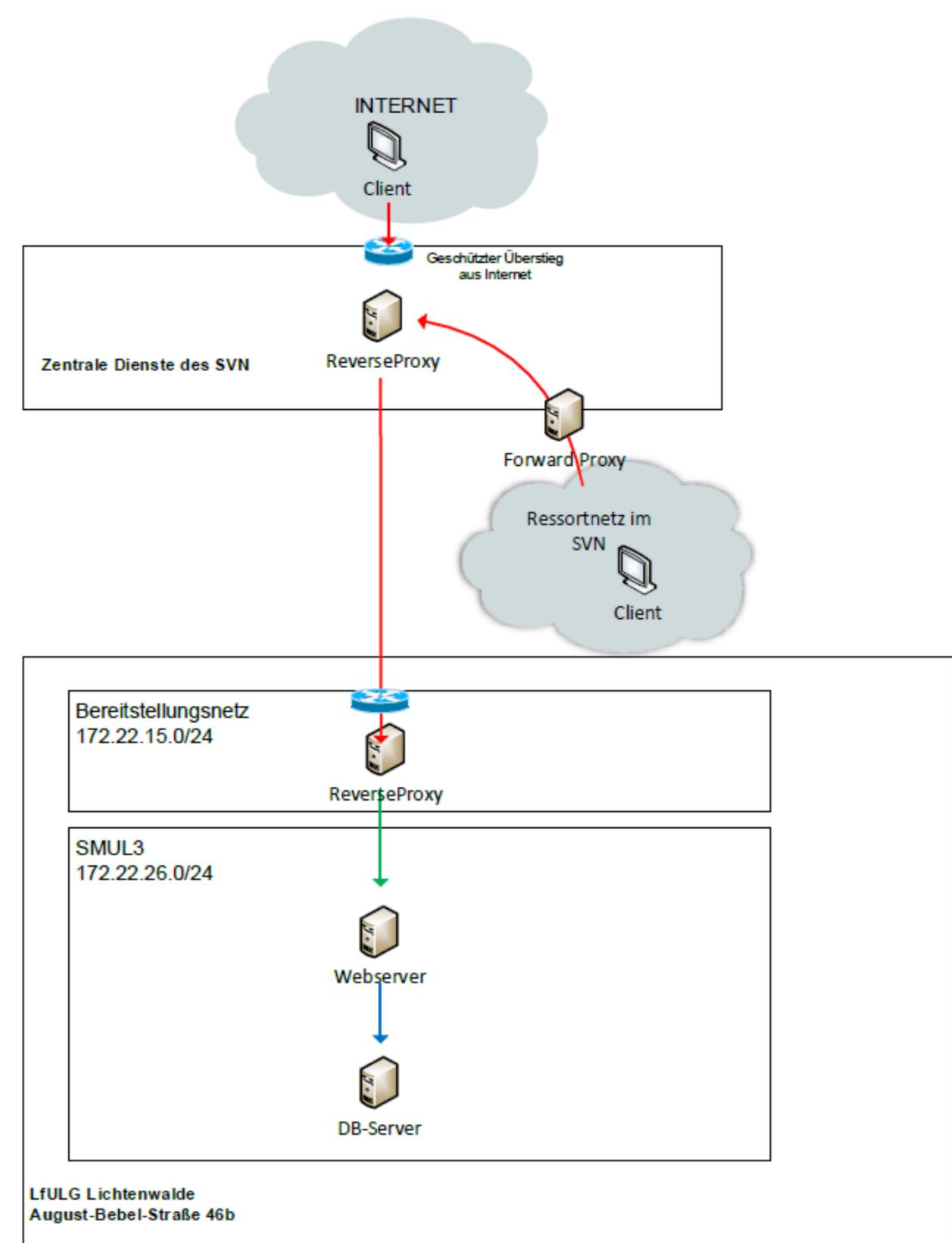
Finanzierung:

- vertragliche Regelungen mit beteiligten Bundesländern und der Programmierfirma mit jährlichen Summen für Pflege/Wartung und Weiterentwicklungen
- Rechte am Programm liegen beim LfULG (Länderspezifika bei den Partnerländern)



webBESyD

- Das Gesamtsystem wird auf den Servern des LfULG Sachsen in Lichtenwalde gehostet.
- Ein Nutzer meldet sich über einen Browser mit seinen Nutzerdaten am System an. Für Nutzung stehen verschiedene Nutzerrollen zur Verfügung.
- Der Nutzer bewegt sich in einem individuellen Datenraum. Ohne seine Zustimmung hat niemand anderes Zugriff auf seine Daten. Andere Nutzer erhalten nur Zugriff auf Daten, wenn der Landwirt diese auf Zeit freigibt.
- Für andere Bundesländer steht den Nutzern aus diesen Bundesländern länderspezifische Umgebungen zur Verfügung.
- Zugriff auf Software erfolgt ausschließlich über das Internet.
- Unterschied zu BESyD: **Daten werden auf sächsischen Server gespeichert – nicht mehr auf eigenem Rechner.**
- Damit **zentrale Pflege und Weiterentwicklung** ohne aufwändigen und fehlerbehafteten lokalen Installationsaufwand.



Datum	24.03.2022	Inhalt der Unterlage, Dateiname	LfULG LW Netzplan WebBesyd
Ersteller	Andreas Fuchs		

Modularer Aufbau

Modulübergreifende Datenerfassung:

Daten werden nicht für jedes Modul separat erfasst, sondern zentral und können anschließend von verschiedenen Modulen verwendet werden

Konsistente Berechnungen:

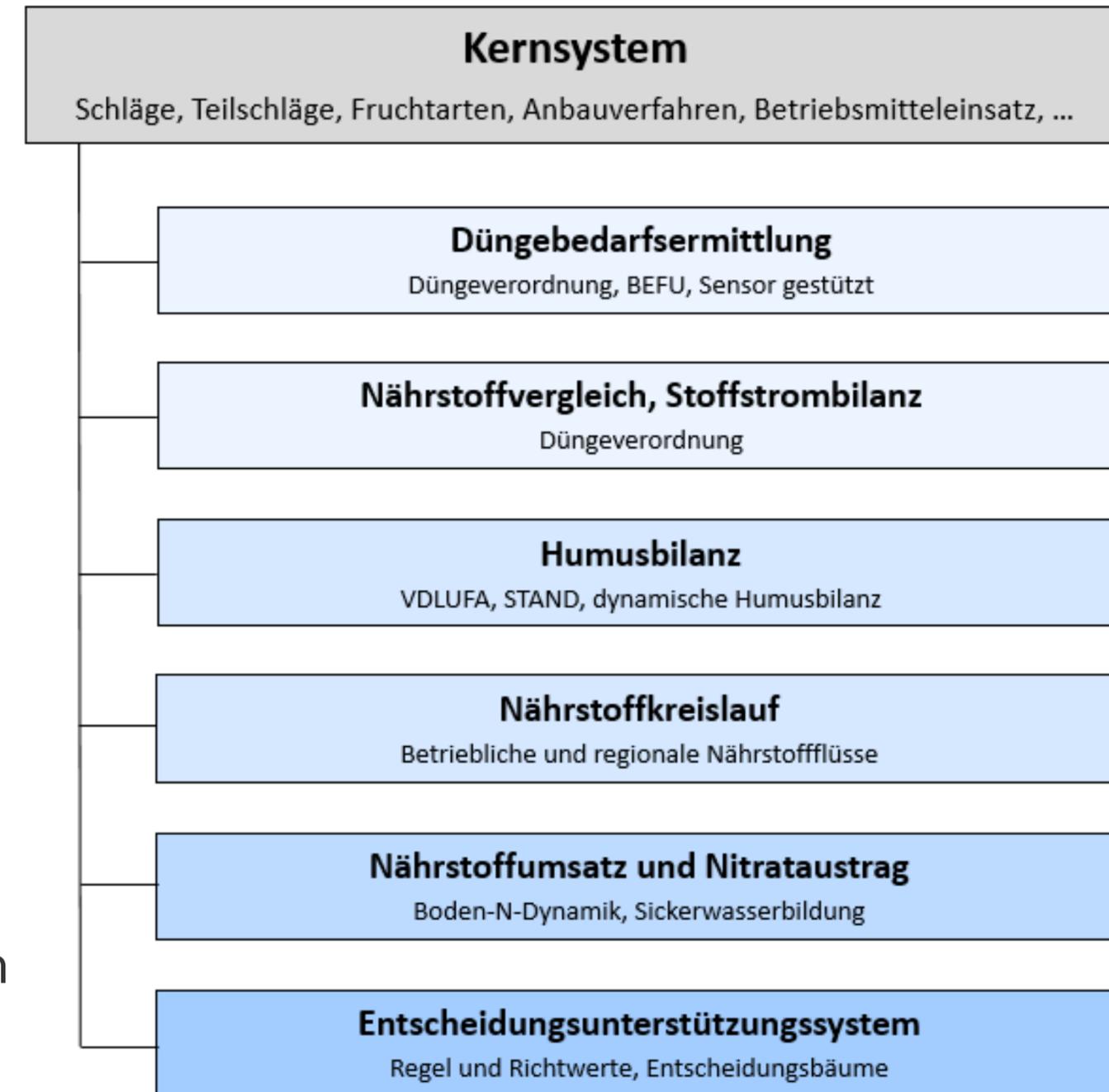
Die Module greifen alle auf die gleiche Datenbasis zu. Veränderungen/ Korrekturen in den erfassten Daten werden in allen Modulen berücksichtigt

Freie Modulauswahl:

Der Nutzer kann entscheiden, welche Module er nutzen will oder nicht und häufig durch wenige zusätzliche Eingaben weitere Berechnungen tätigen.

Erweiterungsfähigkeit:

Die Software kann jederzeit um neue Module erweitert werden, auch hier kann bereits ein Großteil der erforderlichen Daten vorliegen



webBESyD - Module - nutzbar ab 2024

Düngebedarf				
<p>N-Düngebedarfsermittlung B G W - 2024</p> <p>Erstellung und Dokumentation von schlagspezifischer N-Düngebedarfsermittlung u. -planung nach DüV 2020 und fachlicher Erweiterung</p>	<p>P, K, Mg, pH – Düngebedarfsermittlung B G W - 2024</p> <p>Erstellung und Dokumentation schlagspezifische P, K, Mg, pH-Düngebedarfsermittlung u. -planung DüV + z.T. fachl. erw. P 01/2024, K, Mg, pH 01/2025</p>	<p>170kg N-Obergrenze B G - 2024</p> <p>Erstellung des betrieblichen Beleges zur Einhaltung N-Obergrenze nach DüV 2020 für Gesamtbetrieb u. Einzelflächen</p>	<p>Aufzeichnungspflicht Düngemaßnahmen B G - 2024</p> <p>Erstellung und Dokumentation schlagspezifischer und betrieblicher Belege zur Dokumentation der Düngemaßnahmen nach DüV 2020 inkl. Nitratgeb.</p>	<p>Humusbilanzen G W - 2024</p> <p>Schlagbezogene Humusbilanzen nach VDLUFA 2014, STAND-Methode und dynamische Methode Basis ohne dynamische Methode</p>
<p>N-Düngebedarfsermittlung Öko G - 2024</p> <p>Siehe oben nach DüV 2020 u. fachliche Erweiterung Öko Bisher nur Wintergetreide.</p>	<p>P, K, Mg, pH –Düngebedarfsermittlung Öko G - 2025</p> <p>Erstellung und Dokumentation schlagspezifische P, K, Mg, pH-Düngebedarfsermittlung und -planung DüV + z.T. fachl. erw. Öko</p>	<p>Nährstoffvergleich B G - 2024</p> <p>Eingabe und Dokumentation des jährlichen betrieblichen Nährstoffvergleichs nach DüV 2017</p>	<p>N-Schlagbilanz G - 2024</p> <p>Abbildung der N-Schlagbilanz Netto- und Bruttobilanz</p>	

Applikationen: B = Basis / G = GIS / W = Webservice

webBESyD - Module - Planungen nach 2024

Nährstoffkreislauf

G - 2025

N-Nährstoffkreislauf,
Saldo, Nährstoffeffizienz
Berücksichtigung
unterschiedlicher
Systemebenen

LagerKa

G - 2025

Ermittlung des betrieblichen
Lagerbedarfes für
Wirtschaftsdünger im
Landwirtschaftsbetrieb

Nitrateffizienzmonitoring

B | G - 2025

Datenbereitstellung
Nitrateffizienzmonitoring

StoffstrombilanzVO

B | G – 2025ff
(nach Novellierung StoffBilV)

Umsetzung
Stoffstrombilanz-
verordnung

Nitrataustrag

G – 2026ff

Schlagbezogene Ermittlung
Nitrat-Austragsrisiken in
Gewässer unterhalb
Durchwurzelungszone,
Berücksichtigung von
Pflanzenbestand, Wetter,
Bodeneigenschaften,
Düngung und Mineralisation

Nährstoffkreislauf - Öko

G - 2025

N-Nährstoffkreislauf,
Saldo, Nährstoffeffizienz
Berücksichtigung
unterschiedlicher
Systemebenen

Wirtschaftsdüngerverteilung

G - 2025

Überblick über kontinuierlich
vorhandene Kapazitäten
räumliche und zeitliche
Optimierung der Ausbringung
von Wirtschaftsdünger,
Hilfe bei Düngeplan-Erstellung

Applikationen: B = Basis / G = GIS / W = Webservice

Schnittstellen und Geoservices

InVeKoS

- Schlaginformationen
- Betriebsinformationen

GeoDaten

- Bodenklimaraum
- Bodenkarte 1:50.000 (Bodenart, Durchwurzelungstiefe, Steingehalt...)
- Nitratgebiete
- Wasserschutzgebiet

Ackerschlagkartei

- Bewirtschaftungsdaten
- Txt-Import

Labor

- Bodenanalysen

Agrarplattformen / PORTIA

- Webschnittstelle

Nitrat-Effizienzmonitoring

- Direkt aus webBESyD an die Datenbank

Wirtschaftsdüngermeldeplattform

- Meldung an die Datenbank

HI-Tier

- Import des Tierbestandes (Rind)

Ein kleiner Einblick in die Software

The screenshot displays the webBESyD GIS interface. The top navigation bar includes 'webBESyD GIS' and 'Schläge'. The left sidebar contains navigation options: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with a dropdown for 'Beispielbetrieb DüV'), 'Anbaujahr' (set to '2021'), 'Home', and a menu for 'Betrieb' with sub-items: 'Betrieb', 'Schläge' (highlighted), 'Anbaudaten', 'Bodenproben', and 'Stammdaten'. A callout box labeled 'Datenerfassung' points to the 'Schläge' menu item. The main area features a map of agricultural plots with a search filter and a list of plots. The selected plot (1232 | 12321) is highlighted in green. Below the map, a table lists plot details:

Schlag	
Feldstück Schlag	1232 12321
Schlagnummer	☹️
Schlagname	1232 12321
FLIK	
Block	AL-163-10364

The map shows a plot labeled 'Versuchsgut SJV' with a grey rectangular area. The surrounding area includes 'Adelwitz' and 'Packisch'.

Ein kleiner Einblick in die Software

The screenshot displays the webBESyD GIS interface. The top navigation bar includes 'webBESyD GIS' and 'Schläge'. The left sidebar contains user settings, login options, and a menu for 'Berechnungen' (Calculations), which is highlighted with a blue box and a callout. The main area shows a map of agricultural plots with a list of fields below it. The selected field (1232 | 12321) is shown in a detailed view on the right.

Benutzereinstellungen

Ausloggen

Betrieb

Beispielbetrieb DüV

Anbaujahr

2021

Home

Betrieb

Berechnungen

- Berechnungen
- N-Düngebedarfsermittlung
- Dokumentation
- Nährstoffvergleich
- (Flächenbilanz und 170kg N-Obergrenze)
- Humusbilanzen

Version 3.0.0

Schläge

1232 | 12321

Feldstück | Schlag: 1225 | 12254
Feldblocknummer: AL-165-277033
Zwischenfrucht: Leguminosen
Hauptfrucht: Ackerbohne (Sommer)

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

Feldstück | Schlag: 1232 | 12321
Feldblocknummer: AL-163-10364
Hauptfrucht: Winterweizen A

Feldstück | Schlag: 1232 | 12322
Feldblocknummer: AL-163-10364

Schlag

Feldstück | Schlag: 1232 | 12321
Schlagnummer:
Schlagname: 1232 | 12321
FLIK
Block: AL-163-10364

Ein kleiner Einblick in die Software

The screenshot displays the webBESyD GIS interface. On the left is a sidebar with navigation options like 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', and 'Schläge'. The main area shows a table of agricultural parcels with columns for 'Anbaujahr', 'DüV', 'FE', 'Feldstück | Schlag', and 'Block'. A modal dialog titled 'Information zur Vollständigkeit der erforderlichen Daten' is open, explaining that 'DüV' data is needed for N-fertilizer calculation and 'FE' data is needed for extended recommendations. A dropdown menu for 'Humusanteil' is also visible, listing categories like 'schwach humos (<2 %)', 'humos (2 % bis 4,0 %)', 'stark humos (>4,0 % bis <8%)', 'sehr stark humos (8 % bis <15 %)', 'Anmoor (15 % bis <30 %)', 'Hochmoor (>=30 %)', and 'Niedermoor (>=30 %)'.

Information zur Vollständigkeit der erforderlichen Daten

Anbaujahr: 2019

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	Block
☹️	✅	1131 11311	AL-163-10268
☹️	✅	1131 11312	AL-163-10268
☹️	✅	1131 11313	AL-163-10268
☹️	✅	1131 11314	AL-163-10268
☹️	✅	1131 11315	AL-163-10268
☹️	✅	1131 11316	AL-163-10268
☹️	✅	1131 11317	AL-163-10268
☹️	✅	1132 11321	AL-163-10305
☹️	✅	1132 11322	AL-163-10305

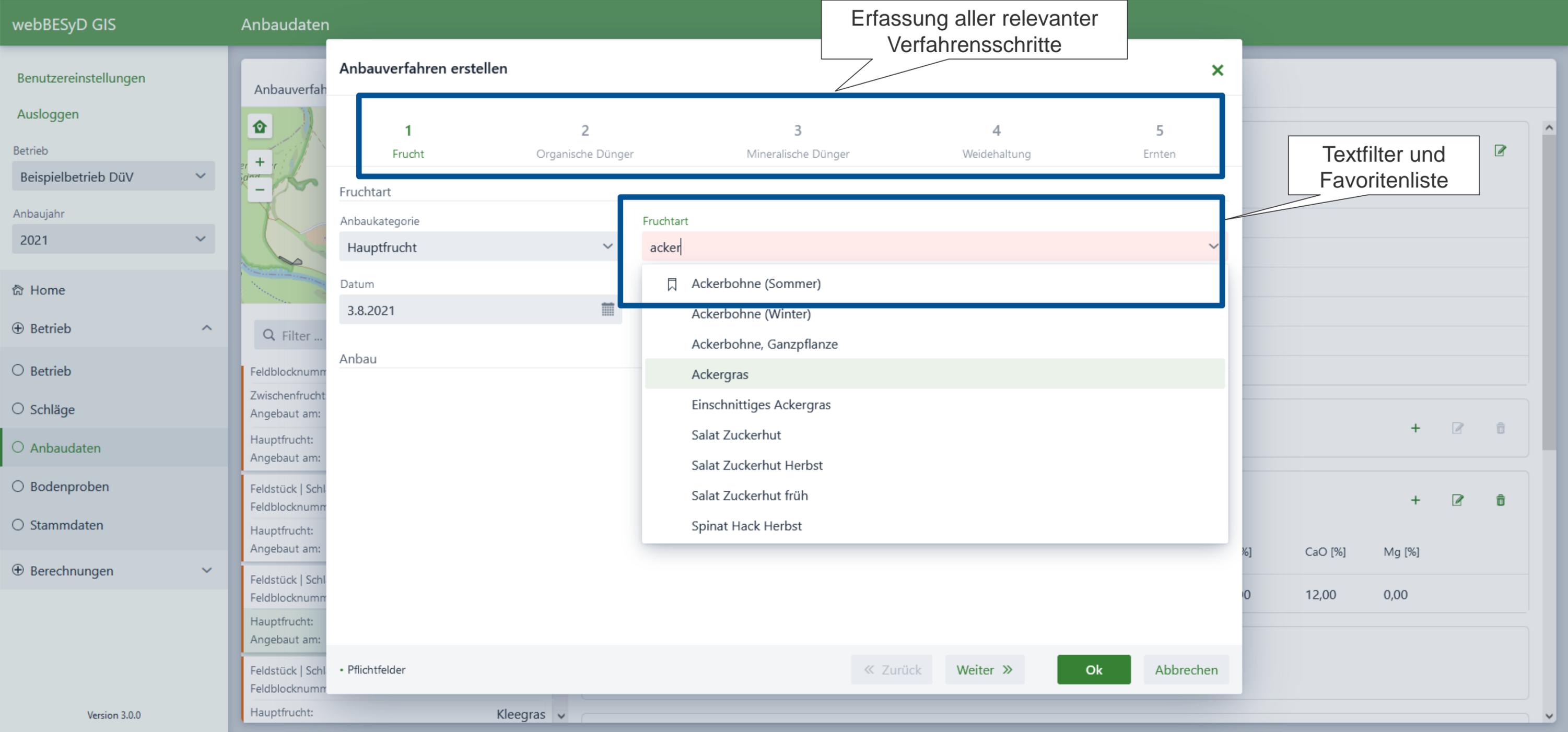
Humusanteil

- schwach humos (<2 %)
- humos (2 % bis 4,0 %)
- stark humos (>4,0 % bis <8%)
- sehr stark humos (8 % bis <15 %)
- Anmoor (15 % bis <30 %)
- Hochmoor (>=30 %)
- Niedermoor (>=30 %)

Wasserschutzgebiet: Keine Schutzzone

Ok Abbrechen

Ein kleiner Einblick in die Software



webBESyD GIS Anbaudaten

Benutzereinstellungen
Ausloggen
Betrieb: Beispielbetrieb DüV
Anbaujahr: 2021
Home
Betrieb
Betrieb
Schläge
Anbaudaten
Bodenproben
Stammdaten
Berechnungen

Anbauverfahren erstellen

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

Fruchtart
Anbaukategorie: Hauptfrucht
Datum: 3.8.2021

Fruchtart
acker

- Ackerbohne (Sommer)
- Ackerbohne (Winter)
- Ackerbohne, Ganzpflanze
- Ackergras
- Einschnittiges Ackergras
- Salat Zuckerhut
- Salat Zuckerhut Herbst
- Salat Zuckerhut früh
- Spinat Hack Herbst

Filter ...

Feldblocknumm
Zwischenfrucht
Angebaut am:
Hauptfrucht:
Angebaut am:
Feldstück | Schl
Feldblocknumm
Hauptfrucht:
Angebaut am:
Feldstück | Schl
Feldblocknumm
Hauptfrucht:
Angebaut am:
Feldstück | Schl
Feldblocknumm
Hauptfrucht:
Angebaut am:

• Pflichtfelder

« Zurück Weiter » Ok Abbrechen

Version 3.0.0 Kleegrass

Textfilter und Favoritenliste

	CaO [%]	Mg [%]
0	12,00	0,00

Komfort in webBESyD - Beispiele

- automatische Datenübernahme über Schnittstellen und Geoservices
- Eingabehilfen:
 - Hinweis auf noch fehlende Daten (☹️) oder Vollständigkeit für eine Berechnung (✅)
 - bei Dateneingaben (Kulturarten, Düngemittel ...)
im drop-down-Menü als erstes Anzeige der zuletzt eingetragenen Daten
- online-Nutzerhilfe:
 - direkte Anbindung an das Programm (Bildschirmabdrucke, Link betreffende Stelle)
 - laufende Aktualisierung mit Einbindung von Programmneuerungen
- Angebot von Richtwerten für z.B. Nährstoffgehalte, Möglichkeit des Überschreibens mit eigenen Daten
-
- Schulungen zum Einstieg – in Sachsen durch das LfULG

Ansicht Dateneingabe Schlagdaten

The screenshot shows the webBESyD GIS application interface. The browser address bar displays <https://bi-x-hg.hswt.de/farm/fieldsmanagement>. The application title is 'webBESyD GIS' and the current view is 'Schläge'. The sidebar on the left contains navigation options: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with a dropdown menu showing 'Beispielbetrieb DüV' and 'Anbaujahr' set to '2021'), 'Home', 'Betrieb' (with sub-options: 'Betrieb', 'Daten Betriebsebene', 'Schläge', 'Anbaudaten', 'Bodenproben', 'Stammdaten'), and 'Berechnungen'. The main content area is divided into three sections: a map view showing a location near 'Arzberg', a list of fields, and a detailed data entry form for a selected field.

Schläge + 1225 | 12254

Filter ...

Feldstück Schlag	Feldblocknummer	Hauptfrucht	Zwischenfrucht
1225 12254	AL-165-277033	Ackerbohne (Sommer)	Leguminosen
1231 12311	AL-163-10364	Zuckerrüben	
1232 12321	AL-163-10364	Winterweizen A	
1232 12322	AL-163-10364	Kleegras	
1210 0	GL-165-275492	Mähweide	
1226 1226	GL-162-10503		

Schlag

Feldstück Schlag	1225 12254
Feldstück	
Schlag	1225 12254
Schlagname	1225 12254
FLIK	
Feldblocknummer	AL-165-277033
Bruttofläche	15,0000 ha
Nettofläche	15,0000 ha
DüV und FE	
Humusanteil	humos (2 % bis 4,0 %)

Ansicht Dateneingabe Anbau

The screenshot shows the 'webBESyD GIS - Anbaudaten' web application. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Anbaudaten', 'Bodenproben', and 'Stammdaten'. The main content area displays a map of a farm area and a list of crop entries. The selected entry is 'Anbau - Frucht' (Crop - Fruit), which is 'Ackerbohne (Sommer)' (Field bean (Summer)) planted on 02.04.2021. Below this, there are sections for 'Organische Düngung' (Organic Fertilization) and 'Mineralische Düngung' (Mineral Fertilization). The mineral fertilization table shows an entry for 'Kalkammonsalpeter 27' applied on 01.04.2021. At the bottom, the 'Ernterückstände / Grünmasse' (Harvest Residues / Green Mass) section shows 'Stroh' (Straw) with a quantity of 4,00 t FM/ha harvested on 01.08.2021.

Anbauverfahren

Alle Daten | Düngedarfsermittlung | Aufzeichnungspflicht | 170 kg N-Obergrenze | Humusbilanzen

Anbau | Org. Düngung | Min. Düngung | Gründüngung | Ernten | Weidehaltung | Nmin

Anbau - Frucht

Fruchtart: Ackerbohne (Sommer)
Datum: 02.04.2021
Anbaukategorie: Hauptfrucht
Ertragsniveau: 40,0 dt FM/ha

Organische Düngung

noch keine Düngung erfasst

Mineralische Düngung

Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [dt/ha]	N [%]	P [%]	K [%]	CaO [%]	Mg [%]
Kalkammonsalpeter 27	01.04.2021	1,0	27,00	0,00	0,00	12,00	0,00

Ernterückstände / Grünmasse

Ernterückstände / Grünmasse	Datum	Menge [t FM/ha]
Stroh	01.08.2021	4,00

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

Ansicht Datenbestand für N-DBE DüV und fE

The screenshot shows the webBESyD GIS application interface. The browser address bar displays the URL: <https://bi-x-hg.hswt.de/fprediction/nprediction>. The application title is "webBESyD GIS" and the main heading is "N-DBE nach DüV und fachlicher Erweiterung (FE) | Anbauverfahren".

Left Sidebar (Navigation):

- Benutzereinstellungen
- Ausloggen
- Betrieb: Beispielbetrieb DüV
- Anbaujahr: 2021
- Home
- Betrieb
- Berechnungen
 - N-Düngebedarfsermittlung**
 - Öko N-Düngebedarfsermittlung
 - Aufzeichnungspflicht
 - 170 kg N-Obergrenze

Main Content Area:

Anbauverfahren Ergebnisse N-Düngebedarf

Anbauverfahren Berechnungsgrundlage - 1225 | 12254 - Ackerbohne (Sommer)

Übersicht | Anbau | Vorfrucht | Org. Düngung | Min. Düngung | Gründüngung | Nmin

Übersicht Datenbestand

Schlag	1225 12254	DüV <input checked="" type="checkbox"/>	FE <input checked="" type="checkbox"/>
Anbau	Ackerbohne (Sommer)	DüV <input checked="" type="checkbox"/>	FE <input checked="" type="checkbox"/>
Vorfrucht	Leguminosen	DüV und FE <input checked="" type="checkbox"/>	
Organische Düngung	aktuelle Frucht: 0	DüV und FE <input checked="" type="checkbox"/>	
	Vor- und Zwischenfrüchte: 1	DÜV	
	Vor- und Zwischenfrüchte: 2	FE	
Mineralische Düngung	aktuelle Frucht: 1	DüV und FE <input checked="" type="checkbox"/>	
	Vorfrüchte: 0	DüV und FE	
Ernterückstände / Grünmasse	Anzahl: 1	DüV und FE <input checked="" type="checkbox"/>	
Nmin Proben	Proben: 0 / Richtwert: 1	DüV und FE <input checked="" type="checkbox"/>	

Anbau - Frucht DüV FE

Fruchtart: Ackerbohne (Sommer)

Map and Data Summary:

Feldstück | Schlag: 1225 | 12254
 Feldblocknummer: AL-165-277033
 Nitratgebiet: nein
 Zwischenfrucht: Leguminosen
 Angebaut am: 17.08.2020
 Daten: DüV FE
 Hauptfrucht: Ackerbohne (Sommer)
 Angebaut am: 02.04.2021
 Daten: DüV FE

Version 3.3.0

Ansicht Berechnung N-DBE DüV und fE

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

Ergebnisse 2021 | Berechnungsfolge - 1225 | 12254 - Ackerbohne (Sommer)

Feldstück | Schlag 1225 | 12254
Feldblocknummer: AL-165-277033
Nitratgebiet: nein
Hauptfrucht: Ackerbohne (Sommer)
Angebaut am: 02.04.2021
Düngebedarf DüV: **30,0 kg/ha**

	N-Düngebedarfsermittlung (DüV)		fachlich erweiterte N-Düngeempfehlung	
N-Bedarfswert	<input type="text" value="60,0"/>		<input type="text" value="60,0"/>	
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz 35,0 dt FM/ha Ertragsniveau	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="60,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="60,0"/>
40,0 dt FM/ha Betrieb 5,0 dt FM/ha Differenz				
Zu-/Abschlag Boden-Klima-Raum Lößböden in den Übergangslagen (Ost)			<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="60,0"/>
N-Bedarf Pflanze		<input type="text" value="60,0"/>		<input type="text" value="60,0"/>
<hr/>				
Abschlag Humusgehalt humos (2 % bis 4,0 %)	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="60,0"/>		
Nmin 0-60 cm (Richtwert) 5,0% Steinigkeit	<input type="text" value="-10,5"/>	<input type="text" value="49,6"/>	<input type="text" value="-10,5"/>	<input type="text" value="49,6"/>
Nmin 60-90 cm (Richtwert) 90,0cm Durchwurzelungstiefe	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="49,6"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="49,6"/>
Vorfruchtnachlieferung Zwischenfrucht Leguminose	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="49,6"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="49,6"/>
org. Düngung Vorjahr *	<input type="text" value="-4,6"/>	<input type="text" value="45,0"/>		
org. Düngung Vorfrucht			<input type="text" value="-0,9"/>	<input type="text" value="48,6"/>
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Ernteresten	<input type="text" value="-10,0"/>	<input type="text" value="35,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="48,6"/>
org. Düngung Herbst			<input type="text" value="-7,3"/>	<input type="text" value="41,3"/>

Ansicht Datenbestand Aufzeichnungspflicht

The screenshot shows the webBESyD GIS application interface. The browser address bar displays <https://bi-x-hg.hswt.de/refo>. The application header includes 'webBESyD GIS' and 'Aufzeichnungspflicht | Ergebnisse Kalenderjahr'. The left sidebar contains navigation options: 'Benutzereinstellungen', 'Ausloggen', 'Betrieb' (with 'Beispielbetrieb DüV' selected), 'Anbaujahr' (with '2021' selected), 'Home', 'Betrieb', and 'Berechnungen' (with 'Aufzeichnungspflicht' selected). The main content area is divided into 'Ergebnisse 2021' (with a map) and 'Berechnungsfolge - Betrieb'. The 'Berechnungsfolge - Betrieb' section includes a table of field results and a table of nutrient inputs.

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	1210 0
Feldblocknummer:	GL-165-275492
Feldstück Schlag	1226 1226
Feldblocknummer:	GL-162-10503

Berechnungsfolge - Betrieb

Betrieb	Berechnungsfolge	Berechnungsfolge Nitratgebiet
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	80,0000 ha	
Düngebedarf (100% im Gesamtbetrieb)	450,00 kg N	
Landwirtschaftlich genutzte Fläche im Nitratgebiet	20,0000 ha	
Düngebedarf	0,00 kg N	
80% Düngebedarf	0,00 kg N	

Menge der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe

Bezeichnung	Stickstoff [kg N]			
	Gesamt	Verfügbar ¹	P [kg]	P2O5 [kg]
Mineralische Düngemittel	3806,00	3806,00	0,00	0,00
Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	2815,00	1567,50	432,50	991,97
Summen				
Gesamt org. und min. Düngung [kg]	6621,00	5373,50	432,50	991,97
Gesamt org. und min. Düngung [kg/ha Betriebsfläche]	82,76	67,17	5,41	12,40
Schlagbezogene Weidehaltung ²				
Schlagbezogene Stickstoffbindung Leguminosen ²	5393,25			
Sonstige Weidehaltung ²				
Sonstige Stickstoffbindung Leguminosen ²				

Bsp. Beleg N-Düngebedarfsermittlung

N-Berechnungsfolge für das Anbaujahr 2021	28.02.2023 WebBESyD 3.3.0
Beispielbetrieb DüV 143520100067	

Feldstück Schlag	Fläche [ha]	Nitratbelastetes Gebiet nach DüV
1225 12254	15,0000	nein
Anbaudatum	Fruchtart	
02.04.2021	Ackerbohne (Sommer)	
	DüV	Betrieb
Ertragsniveau [dt FM/ha]	35,0	40,0

Anzurechnender N aus organischem Dünger Vorjahr *				
Ausbringungsdatum	Dünger	Ausbringungsmenge [t/ha bzw. m ³ /ha]	N _{ges} [kg N/ha]	N _{lös.} /NH ₄ -N [kg N/ha]
15.08.2020	Gülle normal/ Rind	12,0	45,6	22,8

* bei Kompost: Berücksichtigung der letzten 3 Jahre

N-Düngebedarfsermittlung nach DüV			fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung	
	Zu- / Abschläge [kg N/ha]	Ergebnis [kg N/ha]	Zu- / Abschläge [kg N/ha]	Ergebnis [kg N/ha]
N-Bedarfswert DüV		60,0		60,0
Ertragsdifferenz	0,0	60,0	0,0	60,0
Boden-Klima-Raum <i>Lößböden in den Übergangslagen (Ost)</i>			0,0	60,0
N-Bedarf Schlag		60,0		60,0
Humusgehalt / Bodenvorrat <i>humos (2 % bis 4,0 %)</i>	0,0	60,0		
Nmin 0-60 cm <i>5 % Steinigkeit</i>	-10,5	49,6	-10,5	49,6
Nmin 60-90 cm <i>90 cm Durchwurzelungstiefe</i>	0,0	49,6	0,0	49,6
Vorfruchtnachlieferung <i>Vorkultur: Zwischenfrucht Leguminosen</i>	0,0	49,6	0,0	49,6
Org. Düngung Vorjahr	-4,6	45,0		
Org. Düngung Vorfrucht			-0,9	48,6
Nachlieferung aus Zwischenfrüchten / Emteresten	-10,0	35,0	0,0	48,6
N-Düngung Herbst			-7,3	41,3
Begrenzung nach DüV Für Ackerbohnen wird eine Startgabe von max. 30 kg N/ha empfohlen.	-5,0	30,0	-11,3	30,0
Stickstoffbedarf nach DüV bzw. N-Empfehlung		30,0		30,0
N-Düngungsempfehlung in Gaben				30,0
Höherer N-Düngebedarf auf Grund nachträglich eintretender Umstände, nach Maßgabe der zuständigen Landesstelle (zum Eintragen)			<input type="text"/>	Datum / Erläuterung

webBESyD: N-Düngebedarfsermittlung/-empfehlung

berücksichtigte Faktoren nach DüV und fachlich erweitert

	N-Düngebedarfsermittlung nach DüV	fachlich erweiterte N-Empfehlung
Berechnungszeitpunkt	vor erster N-Düngung	
Zielertrag	identisch	
N-Bedarfswert	identisch (Bezug auf Zielertrag)	
Humusgehalt	Faustzahl	über Bodenart (Nachlieferung)
Boden-Klima-Raum	-	Korrektur des Bedarfswertes
Höhe über NN	-	ja
N _{min} in drei Tiefen	als Summe	Anrechnung auf N-Teilgaben
Vorfrucht	einfache Werte	differenziertere Werte
Pflanzenentwicklung	-	ja
Vegetationsbeginn	-	ja
organische Düngung	10 % des Nt der gesamten organischen Düngung des Vorjahres	differenzierte Anrechnung je nach - Düngung zur Fruchtart (Herbst) u. Vorfrucht - Düngemittelart
Ergebnis	Gesamt-N-Düngebedarf	<ul style="list-style-type: none"> - Gesamt-N-Empfehlung (\leq nach DüV) - konkrete Empfehlung 1. Gabe - Orientierungswerte für 2./3. Gabe - spezifische Empfehlung stabilisierte N-Düngung für Standort u. aktuelle Bedingungen

schlagbezogene Aufzeichnung Düngungsmaßnahmen - Beleg

Konventioneller Landbau – gute fachliche Praxis

Schlag: Aufzeichnung Düngemaßnahmen

01.01.2021 bis 31.12.2021

Beispielbetrieb DüV 28.02.2023
 Examplestreet 10/2 a
 08626 Adorf webBESyD 3.3.0
 Feldstück | Schlag: 1226 | 1226 Fläche: 15,0000 ha
 Grünland Nitratbelastetes Gebiet: Nein

Menge der auf dem Schlag aufgebrauchten Nährstoffe

Datum	Bezeichnung	Menge	Nährstoffe [kg]				
			N			P	P2O5
			gesamt	verfügbar ¹	wirksam ²		
Zufuhr organische Düngung							
22.02.2021	Gülle normal/ Rind	375,0 t;m ³	1425,00	712,50		247,50	567,66
Zufuhr mineralische Düngung							
22.02.2021	Kalkammonsalpeter 27	60,0 dt	1620,00	1620,00		0,00	0,00

	Summen				
Organische Düngung [kg]	1425,00	712,50	712,50	247,50	567,66
Mineralische Düngung [kg]	1620,00	1620,00		0,00	0,00
Gesamt organische und mineralische Düngung [kg]	3045,00	2332,50		247,50	567,66
Organische Düngung [kg/ha]	95,00	47,50		16,50	37,84
Mineralische Düngung [kg/ha]	108,00	108,00		0,00	0,00
Gesamt organische und mineralische Düngung [kg/ha]	203,00	155,50		16,50	37,84

Schlagbasierte Stickstoffbindung Leguminosen ³						
15.05.2021	Grünland (<10% Legum.; 550 dtFM/ha)	2250,00 dt	101,25			
26.06.2021	Grünland (<10% Legum.; 550 dtFM/ha)	3000,00 dt	135,00			
28.08.2021	Grünland (<10% Legum.; 550 dtFM/ha)	3000,00 dt	135,00			

¹ verfügbar: mineralische Düngung = N-Gehalt, organische Düngung = NH₄-N-Gehalt
² Mindestwerte für die N-Ausnutzung nach Anlage 3 Düngeverordnung
³ werden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt
ⁿ neue Bezeichnung und neue Nährstoffgehalte
 * Nährstoffgehalte geändert

Auszug aus Beleg

Aufzeichnung Düngungsmaßnahmen

Gesamtbetrieb

Konventioneller Landbau – gute fachliche Praxis

Gesamtbetrieb: Aufzeichnung Düngemaßnahmen

01.01.2021 bis 31.12.2021

Beispielbetrieb DüV

28.02.2023

Examplestreet 10/2 a

08626 Adorf

Landwirtschaftlich genutzte Fläche: 80,0000 ha

Gesamtbetrieblicher Düngbedarf

	N	P	P2O5
Düngbedarf [kg]:	450,00		

Menge der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe

Bezeichnung	Stickstoff [kg N]		P [kg]	P2O5 [kg]
	Gesamt	verfügbar ¹		
Mineralische Düngemittel	3806,00	3806,00	0,00	0,00
Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	2815,00	1567,50	432,50	991,97
	Summen			
Gesamt org. und min. Düngung [kg]	6621,00	5373,50	432,50	991,97
Gesamt org. und min. Düngung [kg/ha Betriebsfläche]	82,76	67,17	5,41	12,40
Schlagbezogene Stickstoffbindung Leguminosen ²	5393,25			

Einbindung der Bundesländer und Zusammenarbeit

- Thüringen: Nutzt webBESyD über Webschnittstelle, Datenverwaltung erfolgt über Portia
- Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen wollen 2024 die ersten rechtlich verbindlichen Module einführen und der Praxis zur Verfügung stellen
- Einbindung in VKoopUIS ist vorgesehen
- Grundlage: Gemeinsame Verwaltungsvereinbarung
- Enge Zusammenarbeit bei Pflege, Wartung und Weiterentwicklung
- Anmeldung der Nutzer über die Portale der zuständigen Stellen der Länder
- Betrieb des Systems im Rechenzentrum des LfULG in Lichtenwalde

Betriebsnachhaltigkeitsinstrument nach Art. 15 Abs. 4 g.) VO (EU) 2021

- In Art. 15 Abs. 1 VO (EU) 2021/2115 heißt es, dass die Mitgliedstaaten in ihren GAP-Strategieplänen ein System zur Bereitstellung von Diensten zur Beratung in Fragen der Bodenbewirtschaftung und Betriebsführung aufnehmen müssen. Das Beratungssystem kann dabei aus verschiedenen einzelnen Beratungsdiensten bestehen, die inhaltlich bezogen auf Bodenbewirtschaftung und Betriebsführung entsprechend zusammengefasst, strukturiert und geordnet werden.
- Die inhaltlichen Anforderungen an die landwirtschaftlichen Betriebsberatungsdienste sind in Art. 15 Abs. 4 VO (EU) 2021/2115 aufgezählt, wobei Art. 15 Abs. 4 g.) VO (EU) 2021/2115 das **Betriebsnachhaltigkeitsinstrument** beschreibt.
„die nachhaltige Bewirtschaftung von Nährstoffen sowie spätestens ab 2024 die Verwendung des Betriebsnachhaltigkeitsinstruments für Nährstoffe, welches eine beliebige digitale Anwendung sein kann, die mindestens folgende Informationen bereitstellt:
 - i) die Bilanz der Hauptnährstoffe vor Ort,*
 - ii) die für Nährstoffe geltenden gesetzlichen Anforderungen,*
 - iii) auf verfügbaren Informationen und Analysen beruhende Bodendaten,*
 - iv) für die Nährstoffbewirtschaftung relevante Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS)“*und: Die Inhalte sind mit einem Instrument anzubieten.
- webBESyD stellt sich inhaltlich als Betriebsnachhaltigkeitsinstrument nach Art. 15 Abs. 4 g.) VO (EU) 2021/2115 dar und ist damit nicht das Beratungssystem selbst, aber als Dienst ein Teil davon. Diesen können die Landwirte eigenständig nutzen, so dass die Beratung in Form von Auswertungen und Empfehlungen durch die Software selbst erfolgt. Darüber hinaus können Berater die Software als Beratungswerkzeug gegenüber Landwirten nutzen.
- Wir gehen davon aus, dass webBESyD die inhaltlichen Anforderungen des Art. 15 Abs. 4g) der EU-Verordnung erfüllt.

Benutzereinstellungen

Ausloggen

Betrieb
 Beispielbetrieb DüV

Anbaujahr
 2021

Home

Betrieb

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

Berechnungen

Version 3.3.0



Filter ...

Feldstück Schlag	1225 12254
Feldblocknummer:	AL-165-277033
Zwischenfrucht:	Leguminosen
Angebaut am:	17.08.2020
Hauptfrucht:	Ackerbohne (Sommer)
Angebaut am:	02.04.2021
Feldstück Schlag	1231 12311
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Zuckerrüben
Angebaut am:	12.04.2021
Feldstück Schlag	1232 12321
Feldblocknummer:	AL-163-10364
Hauptfrucht:	Winterweizen A
Angebaut am:	05.10.2020
Feldstück Schlag	1232 12322
Feldblocknummer:	AL-163-10364

Anbauverfahren + [Icons]

Alle Daten | Düngedbedarfsermittlung | Aufzeichnungspflicht | 170 kg N-Obergrenze | Humusbilanzen

Anbau | Org. Düngung | Min. Düngung | Gründüngung | Ernten | Weidehaltung | Nmin

Anbau - Frucht [Icons]

Fruchtart	Ackerbohne (Sommer)
Datum	02.04.2021
Anbaukategorie	Hauptfrucht
Ertragsniveau	40,0 dt FM/ha

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[Empty entry with icons]

Mineralische Düngung [Icons]

Dünger	Datum Ausbringung	Düngemenge [dt/ha]	N [%]	P [%]	K [%]	CaO [%]	Mg [%]
Kalkamonsalpeter 27	01.04.2021	1,0	27,00	0,00	0,00	12,00	0,00

Ernterückstände / Grünmasse

Ernterückstände / Grünmasse	Datum	Menge [t FM/ha]
Stroh	01.08.2021	4,00

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