

Düngeplanung M-V

1.5

Handbuch

Herausgeber

LMS Agrarberatung GmbH

Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)

gemäß Beleihungsgesetz vom 19. Juli 1994

im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt

Graf-Lippe-Str. 1

18059 Rostock

lfb@lms-beratung.de

0381 - 2030770

Ansprechpartner

LMS Agrarberatung GmbH

Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)

Graf-Lippe-Str. 1

18059 Rostock

M. Sc. C. Nawotke - fachlicher Hintergrund, Programmnutzung

Tel.: 0381 - 20307-72

M. Sc. K. Wacker-Fester - Programmnutzung

Tel.: 0381 - 20307-28

Email: lfb@lms-beratung.de

Gemeinsam entwickelt von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und der Geo-Informations-Dienst GID GmbH, Göttingen.

Angepasst für Mecklenburg-Vorpommern durch die Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB) im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

Stand: 31.03.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Programmstart und Update	4
Vorbemerkungen.....	4
1.1 Programmstart.....	4
1.2 Update	5
2. Düngeplanung Hauptmenü	7
2.1 Betriebsdaten.....	8
2.1.1 Suche von Bewirtschaftern	8
2.1.2 Neue Bewirtschafter erstellen	8
2.1.3 Bewirtschafter importieren	10
2.2 Bodenuntersuchungen anlegen / bearbeiten.....	11
2.2.1 Bodenuntersuchungen importieren	12
2.3 Stammdaten Fruchtarten	13
2.3.1 Stammdaten anzeigen	13
2.4 Stammdaten Nährstoffträger	14
2.4.1 Stammdaten anzeigen	14
2.4.2 Eigene Nährstoffträger-Sonderliste anlegen / bearbeiten	14
2.4.3 Eigene Sonderliste importieren	15
3. Düngeplanung anlegen / bearbeiten	16
3.1 Düngeplanung Übersicht.....	19
3.2 Neue Schläge erstellen / löschen / kopieren.....	20
3.3 Import von Schlagdaten	21
3.4 Düngeplanung erstellen.....	23
3.4.1 Schlagdaten	23
3.4.2 Bodenuntersuchung.....	24
3.4.3 Vorfrucht.....	26
3.4.4 Anbau	27
3.4.5 Saldo Vorjahr und Rücklieferung Vorfrucht	29
3.4.6 Düngung.....	29
3.4.7 Ergebnisanzeige	30
3.4.8 Düngesaldo.....	31
3.5 Anbau- und Düngungsdaten kopieren.....	31
3.6 Kalkulation bisheriger Aufwand Düngemittel (NT / Preise)	33
3.7 Erzeugen von Reports	34
3.8 Datensicherung anlegen und einspielen	36

1. Programmstart und Update

Vorbemerkungen

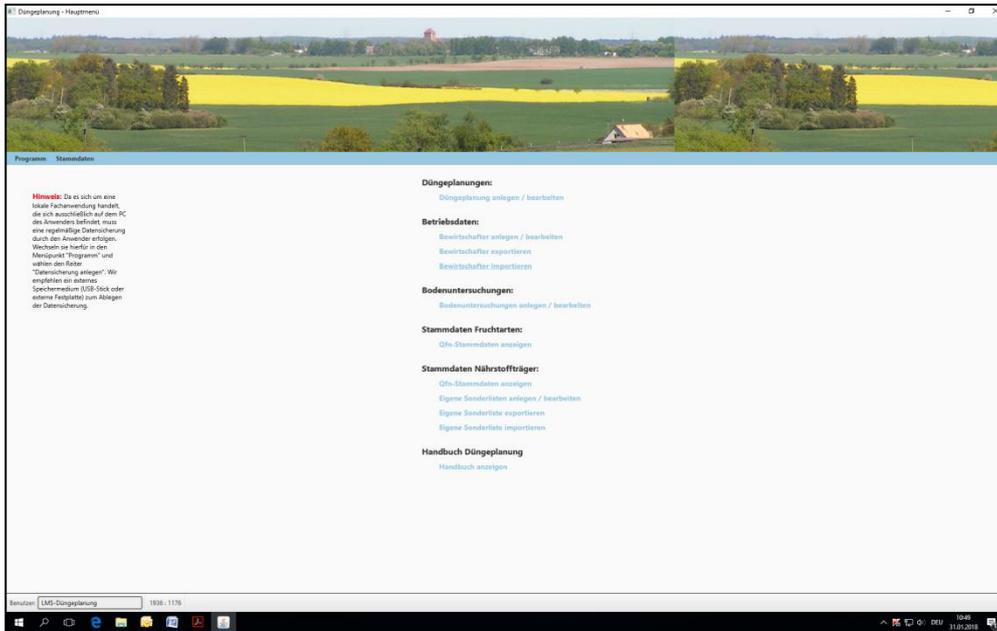
Die Installation oder der Programmstart führen auf dem Anwendercomputer oftmals zur Aktivierung der dort installierten Antivirensoftware und bzw. oder des Windows Defender, wodurch eine Sicherheitswarnung bzgl. der Programmnutzung ausgewiesen wird (meist Trojaner-Warnung). Diese Meldung entsteht dadurch, dass mit dem Programm „Düngeplanung M-V“ kein Microsoftlizenzschlüssel mitgeliefert wird, um die Nutzung des Programms für den Anwender kostenfrei zu halten. Damit Sie das Programm dennoch nutzen können, müssen je nach installierter Antivirensoftware, bestimmte Einstellungen vorgenommen werden, die die Programmnutzung zulassen. Aufgrund der Vielfältigkeit der Antivirenprogramme muss der Nutzer die erforderlichen Einstellungen an seinem Computer selbstständig vornehmen, die LFB kann hierbei keine Hilfestellung geben.

1.1 Programmstart

Mit einem Doppelklick auf die Datei „Duengeplanung.exe“ starten Sie das Programm.

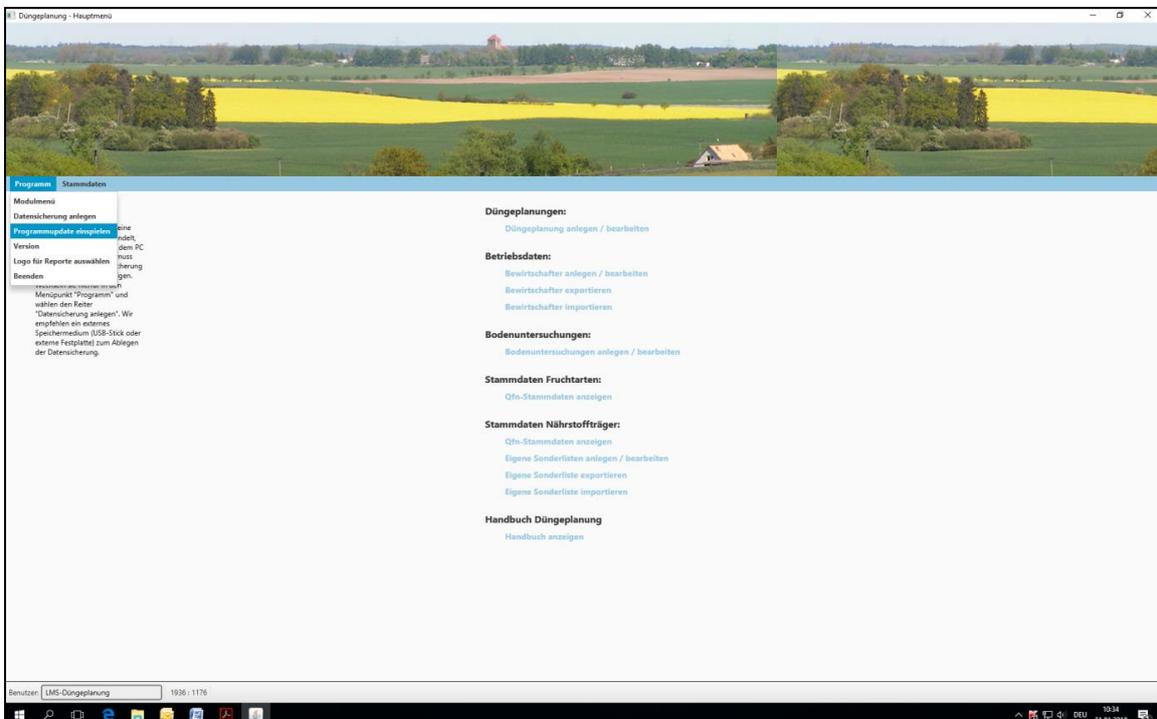
Sollte die .exe-Datei nicht starten, kann alternativ die Datei „CL-Duengeplanung.bat“ genutzt werden. Es ist **kein** weiterer Login mit Nutzernamen und Passwort notwendig. Linux-Nutzer starten das Programm mit Doppelklick auf die Datei „Gisp.jar“.

Auch für MacOS-Nutzer ist die Nutzung des Programms über die Datei „Gisp.jar“ grundsätzlich möglich, allerdings wird die Ausführung nicht lizenzierter Programme bei aktuelleren Betriebssystemen (ab 2021) seitens Apple generell blockiert, sodass eine Nutzung des Programms „Düngeplanung M-V“ u.U. nicht möglich ist.

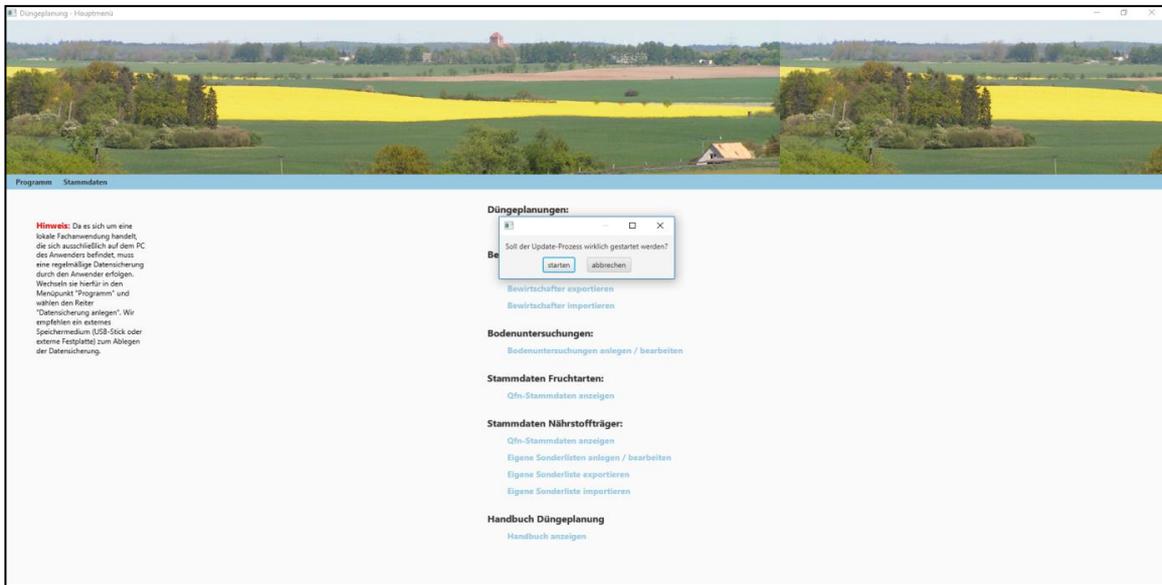


1.2 Update

Damit die Berechnungsalgorithmen und Stammdaten immer auf dem neuesten Stand sind, sollte in regelmäßigen Abständen ein Programmupdate durchgeführt werden. Zu diesem Zweck klicken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Programm“. Auf dem nun erscheinenden Untermenü klicken Sie auf „Programmupdate einspielen“.

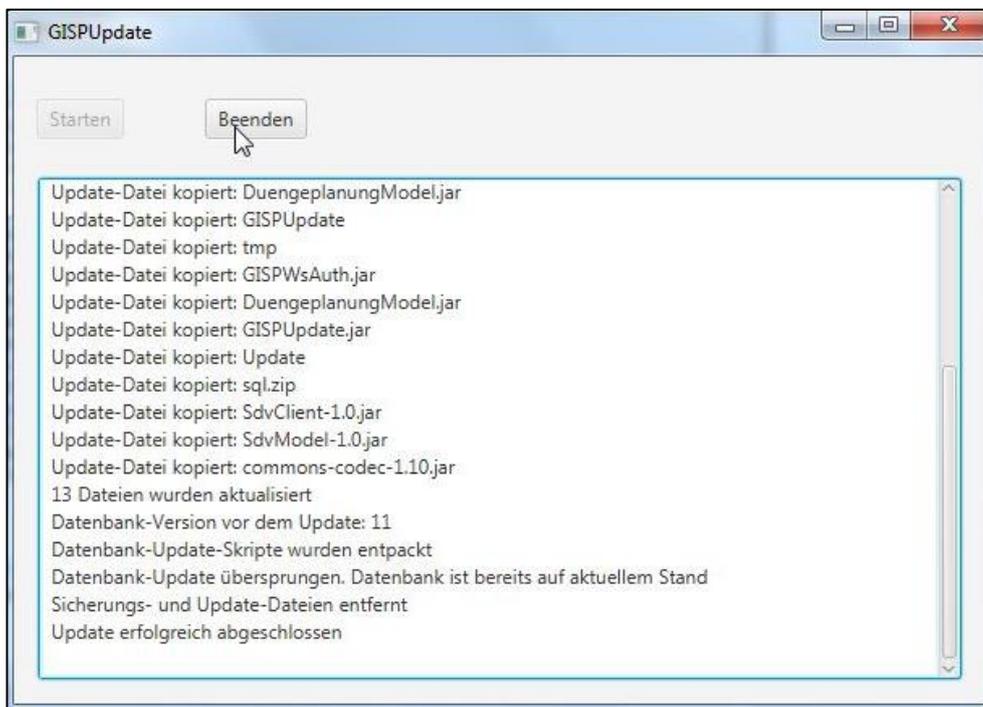


Nach Betätigung der Schaltfläche öffnet sich zuerst eine Abfrage, ob das Update wirklich eingespielt werden soll. Hier betätigen Sie die Schaltfläche „Starten“.



Das Programm wird automatisch geschlossen und es öffnet sich das Updatefenster. Hier klicken Sie auf die Schaltfläche „Starten“, woraufhin das Update automatisch eingespielt wird. Sobald Sie die Meldung „Update erfolgreich abgeschlossen“ erhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Beenden“.

Das Programm startet nach dem Beenden des Updates automatisch neu.



2. Düngeplanung Hauptmenü

Im Folgenden wird Ihnen das Hauptmenü vorgestellt. Für die Erstellung einer Düngeplanung sollten Sie die folgenden Gliederungspunkte der Reihenfolge nach bearbeiten. Beginnen Sie zunächst mit dem Anlegen der Betriebsdaten (2), diesen können Sie dann Bodenuntersuchungsergebnisse (3) und Nährstoffträger (5) zuordnen, bevor Sie die eigentliche Düngeplanung (1) anlegen.

Im Hauptmenü der Düngeplanung können Sie:

1. Neue Düngeplanung anlegen bzw. diese bearbeiten.
2. Neue Bewirtschafter anlegen/ bearbeiten, exportieren oder importieren.
3. Neue Bodenuntersuchungen anlegen/ bearbeiten und importieren.
4. Die Stammdaten der Fruchtarten anzeigen.
5. Die Stammdaten der Nährstoffträger anzeigen bzw. eine eigene Sonderliste der Nährstoffträger erstellen und bearbeiten sowie Nährstoffträger exportieren und importieren.

1 **Düngelösungen:**
[Düngelplanung anlegen / bearbeiten](#)

2 **Betriebsdaten:**
[Bewirtschafter anlegen / bearbeiten](#)
[Bewirtschafter exportieren](#)
[Bewirtschafter importieren](#)

3 **Bodenuntersuchungen:**
[Bodenuntersuchungen anlegen / bearbeiten](#)
[Bodenuntersuchungen importieren](#)

4 **Stammdaten Fruchtarten:**
[DüV-Stammdaten](#)

5 **Stammdaten Nährstoffträger:**
[DüV-Stammdaten](#)
[Eigene Sonderlisten anlegen / bearbeiten](#)
[Eigene Sonderliste exportieren](#)
[Eigene Sonderliste importieren](#)

Handbuch Düngelplanung
[Handbuch anzeigen](#)

2.1 Betriebsdaten

2.1.1 Suche von Bewirtschaftern

Vor der Erstellung einer Düngeplanung oder der Eingabe von Bodenuntersuchungsergebnissen, müssen die Adressdaten der Bewirtschafter, für den Sie eine Düngeplanung erstellen möchten, eingegeben werden. Hierfür gehen Sie im Hauptmenü auf den Punkt „Bewirtschafter anlegen/bearbeiten“, wodurch Sie in die „Bewirtschafter Übersicht“ gelangen. Über die Suchmaske (leere Felder im Kopf des Fensters) können Sie bereits erstellte Bewirtschafter suchen. Über den Menüpunkt „Hauptmenü“ gelangen Sie zurück zur Anfangsseite des Programms

The screenshot shows a software window titled "Bewirtschafter - Übersicht". At the top, there is a "Hauptmenü" bar. Below it is a search form with six input fields: "Betriebs-Nr.", "Nachname:", "Vorname:", "Ort:", and "PLZ:". There are three buttons: "Suchen", "Neu Erstellen", and "Löschen". Below the form is a table with the following columns: "Betrieb", "Betrieb", "Vorname", "Nachname", "Straße", "PLZ", and "Ort". The table is currently empty.

2.1.2 Neue Bewirtschafter erstellen

Durch einen Klick auf die Schaltfläche „Neu Erstellen“ wird ein neuer Bewirtschafter-Adressdatensatz angelegt. Sie gelangen in eine Datenmaske (siehe Abbildung S. 9), in der Sie mindestens die blauen Felder füllen müssen, um den Bewirtschafter-Adressdatensatz speichern zu können. Bei der Eingabe der Betriebsnummer ist Ihre ZID-Nummer zu verwenden. Diese ist codiert, weswegen die Felder Nation (276 für D), Land (13 für MV), Regierungsbezirk (9 für ZID) schon vorausgefüllt sind. Die noch offenen Felder füllen sie mit den noch verbleibenden Ziffern ihrer ZID-Nummer (siehe Hinweis).

Sind alle notwendigen Angaben eingetragen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Prüfen“ um die Daten auf Vollständigkeit zu testen. Anschließend können Sie den Bewirtschafter durch einen Klick auf die Schaltfläche „Speichern“ dem Programm hinzufügen. Sollten Sie nach dem Speichern noch

Änderungen des eingetragenen Datensatzes vornehmen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern“.

Wollen Sie die Eingabe der Daten abbrechen klicken Sie auf die Schaltfläche „Abbrechen“, es werden alle Eingaben und Änderungen rückgängig gemacht.

Über die Menüleiste gelangen Sie zurück in die „Bewirtschafter-Übersicht“ oder in das „Hauptmenü“.

Bewirtschafter - Details

Bewirtschafter-Übersicht Hauptmenü

Nation: Land: Regierungsbezirk: Landkreis: Gemeinde: Betriebs-Nr: Betriebs-Nr:
276 13 9 ZID-Nr

Betriebs-Nr:

Betrieb:

Anrede:

Nachname: Vorname:

Strasse:

PLZ: Ort:

PLZ-Postfach Postfach:

Telefon-Nr.: Fax-Nr: Mobil-Nr.:

Email:

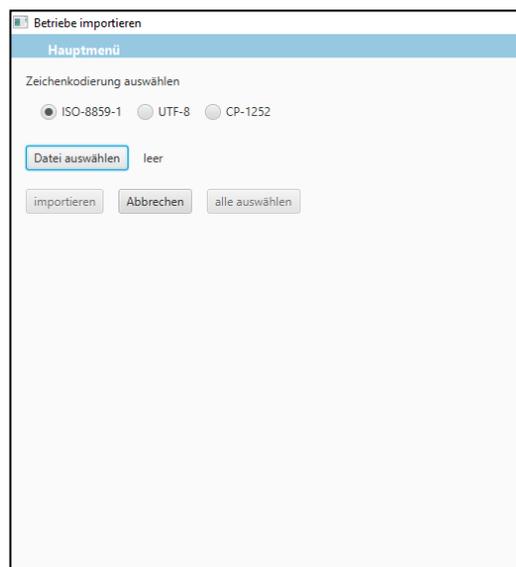
Gültig_von 23.02.2018 Gültig_bis

Bemerkungen

Hinweis: Der Ländercode für Deutschland lautet: 276. Für M-V gilt der Code 13. Der Ländercode für Deutschland und M-V ist, wie auch die Codierung für eine ZID-Nummer (InVeKoS-Nummer des Agrarantrages), im Programm vorgegeben. Für die ausstehenden Felder (Landkreis, Gemeinde und Betriebs-Nr.) sind die Angaben der betriebseigenen ZID-Nummer entsprechend der Agrarantragstellung zu nutzen, in denen die betriebliche Kreis- und Gemeindezugehörigkeit sowie die Betriebsnummer verschlüsselt sind.

2.1.3 Bewirtschafter importieren

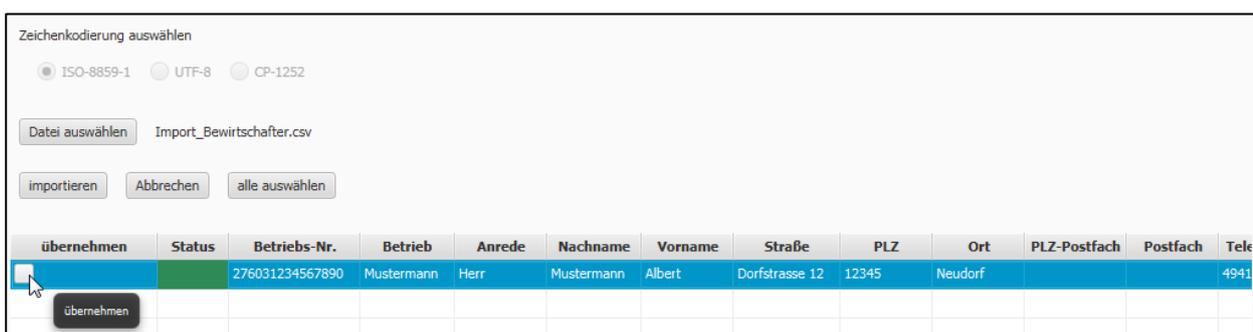
Mit der Funktion „Bewirtschafter importieren“ (im Hauptmenü) besteht die Möglichkeit, eine Liste von Bewirtschaftern in das Programm einzulesen. Diese muss als .csv-Datei vorliegen und wie die Beispieldatei „Import_Bewirtschafter“ (über die LFB zu erhalten) aufgebaut sein. Hierbei werden nur formale Betriebsangaben (Adresse, Ansprechpartner, etc.) importiert, aber keine Düngedarfsermittlungen/-planungen. Um die Datei zu importieren klicken Sie auf „Datei auswählen“. Danach wählen Sie die entsprechende Datei aus.



In der erscheinenden Ansicht haben Sie die Möglichkeit einzelne oder mehrere Bewirtschafter auszuwählen. Hierfür setzen Sie das Häkchen entweder bei einzelnen Bewirtschaftern oder klicken Sie auf die Schaltfläche „alle auswählen“. Nach der Auswahl starten Sie den Import, indem Sie auf „importieren“ klicken. Die Spalte „Status“ zeigt Ihnen, ob der Datensatz für einen Import bereit ist.

Grün = Alles in Ordnung, **Orange** = Datensatz bereits vorhanden, **Rot** = Datensatz fehlerhaft.

Beim Import der Bewirtschafterdaten werden nur die Daten eingelesen, welche auch über die Maske „Bewirtschafter erstellen“ zu erfassen sind.



2.2 Bodenuntersuchungen anlegen / bearbeiten

Über den Hauptmenüpunkt „Bodenuntersuchung anlegen/bearbeiten“ können Sie neue Bodenuntersuchungen eintragen. Diese sind bei der späteren Erstellung der Düngedarfsermittlung/-planung den jeweiligen Flächen zuzuordnen. Über die Schaltfläche „Suchen“ können Sie sich bereits eingetragene Bodenuntersuchungen anzeigen lassen. Das Suchergebnis kann über die Filter „Schlagnr.“, „Analyse-Jahr“, „Analyse-Nr.“ und „Schlagbezeichnung“ eingeschränkt werden. Sie können auch den Filter „Betrieb“ nutzen, um sich Bodenproben von einem Betrieb anzeigen zu lassen.

Hinweis: Pro Schlag kann nur eine Bodenuntersuchung eingegeben werden. Daher ist für den entsprechenden Schlag ein repräsentativer Durchschnittswert aus allen vorliegenden Ergebnissen zu verwenden.

In die erscheinende Maske geben Sie die Analysedaten ein. Die Eingabe erfolgt in **Elementform**, entsprechend dem VDLUFA-Rahmenschema.

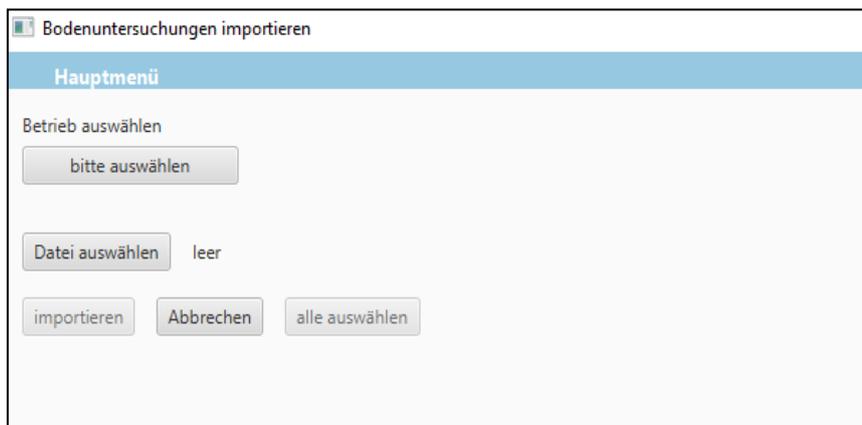
Die Vollständigkeit der eingetragenen Daten prüfen Sie mit dem Button „Prüfen“.

Speichern Sie die angelegte Bodenuntersuchung durch einen Klick auf die Schaltfläche „Speichern“. Zum erneuten Bearbeiten klicken Sie auf „Ändern“. Sollen die vorgenommenen Eingaben nicht gespeichert werden, klicken Sie „Abbrechen“.

Mit den Schaltflächen „Löschen“ oder „Alle löschen“ können ausgewählte bzw. alle Bodenuntersuchung gelöscht werden. Eine neue Bodenuntersuchung kann über die Schaltfläche „Neu Erstellen“ oder später direkt und manuell bei der Düngedarfsermittlung eingegeben werden.

2.2.1 Bodenuntersuchungen importieren

Unter dem Hauptmenüpunkt „Bodenuntersuchungen importieren“ können sie die Analysedaten von Ihren Schlägen in das Programm einlesen. Dazu ist es notwendig die Daten in Form einer definierten Excel-Datei bereitzuhalten. Die definierte Schnittstellendatei kann bei der LFB auf Anfrage angefordert werden. Wichtig bei der Vorbereitung der Importdatei ist, dass für jeden Schlag nur eine Bodenuntersuchung angelegt werden kann. Es sind für die einzelnen Parameter Durchschnittswerte für den gesamten Schlag heranzuziehen (vgl. Hinweis S. 11). Für jeden Betrieb ist eine Einzeldatei anzulegen.



Um die vorbereitete Datei zu importieren, wählen Sie im Untermenü zunächst ihren Betrieb aus, für den die Bodenuntersuchungsdaten importiert werden sollen. Wählen sie nun unter „Datei auswählen“ Ihre vorbereitete Datei für den Import aus. In der erscheinenden Auswahlliste haben Sie die Möglichkeit einzelne Bodenuntersuchungen per Hakensetzen auszuwählen oder aber alle zu importieren. Über die Schaltfläche „importieren“ können Sie nun die Bodenuntersuchungsdaten in das Programm übernehmen.

2.3 Stammdaten Fruchtarten

2.3.1 Stammdaten anzeigen

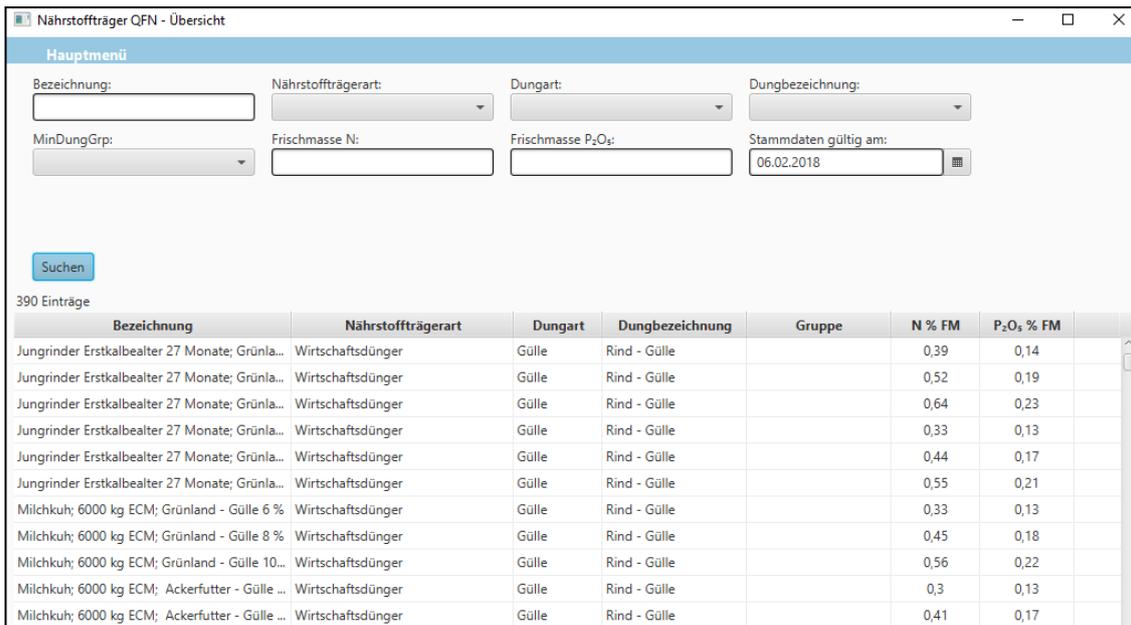
Über den Hauptmenüpunkt Stammdaten Fruchtarten „DüV-Stammdaten anzeigen“ können Sie sich die dem Programm zu Grunde liegende Fruchtartenliste anzeigen lassen. Diese Liste können sie, mit Hilfe der Filter (im Kopf der Maske durch Eingabe oder Auswahl), gezielt durchsuchen oder nach verschiedenen Kriterien durch einen Klick auf die Spaltenüberschriften in der Suchmaske auf- und absteigend sortieren. Zudem bietet die Filterfunktion die Möglichkeit nach Wortteilen zu suchen.

Bezeichnung	Fruchtklasse	Fruchtartgruppe	Ertrags-Niveau
Wintergerste, 13 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	70
Winterroggen, 11 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	70
Winterroggen, 12 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	70
Wintertriticale, 12 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	70
Wintertriticale, 13 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	70
Winterweizen, < 12 % RP C	Hauptfrucht	Wintergetreide	80
Winterweizen, > 12 % RP B	Hauptfrucht	Wintergetreide	80
Winterweizen, > 13 % RP A	Hauptfrucht	Wintergetreide	80
Winterweizen, > 14 % RP E	Hauptfrucht	Wintergetreide	80
Winterhafer	Hauptfrucht	Wintergetreide	60
Dinkel, 13 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	55
Dinkel, 14 % RP	Hauptfrucht	Wintergetreide	55
Getreidegemenge	Hauptfrucht	Wintergetreide	65

2.4 Stammdaten Nährstoffträger

2.4.1 Stammdaten anzeigen

Über den Hauptmenüpunkt „DüV-Stammdaten anzeigen“ (Stammdaten Nährstoffträger) können Sie sich die Nährstoffträgerliste des Programms anzeigen lassen und diese gezielt über den im Kopf der Maske hinterlegten Filter durchsuchen, bzw. durch einen Klick auf die Spaltenüberschriften in der Suchmaske nach verschiedenen Kriterien auf- und absteigend sortieren.



390 Einträge

Bezeichnung	Nährstoffträgerart	Dungart	Dungbezeichnung	Gruppe	N % FM	P ₂ O ₅ % FM
Jungrinder Erstkalbealter 27 Monate; Grünla...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,39	0,14
Jungrinder Erstkalbealter 27 Monate; Grünla...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,52	0,19
Jungrinder Erstkalbealter 27 Monate; Grünla...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,64	0,23
Jungrinder Erstkalbealter 27 Monate; Grünla...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,33	0,13
Jungrinder Erstkalbealter 27 Monate; Grünla...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,44	0,17
Jungrinder Erstkalbealter 27 Monate; Grünla...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,55	0,21
Milchkuh; 6000 kg ECM; Grünland - Gülle 6 %	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,33	0,13
Milchkuh; 6000 kg ECM; Grünland - Gülle 8 %	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,45	0,18
Milchkuh; 6000 kg ECM; Grünland - Gülle 10...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,56	0,22
Milchkuh; 6000 kg ECM; Ackerfutter - Gülle ...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,3	0,13
Milchkuh; 6000 kg ECM; Ackerfutter - Gülle ...	Wirtschaftsdünger	Gülle	Rind - Gülle		0,41	0,17

2.4.2 Eigene Nährstoffträger-Sonderliste anlegen / bearbeiten

Das Anlegen eigener Nährstoffträger-Sonderlisten ist für alle organischen bzw. organisch-mineralischen Düngemittel notwendig, für die es keine einheitlichen Referenz- oder Gehaltsangaben gibt (z.B. Gärreste).

Wenn Sie eigene Stammdaten für Nährstoffträger (z.B. Analysen von Gülle oder Gärresten) eingeben möchten, wählen Sie den Menüpunkt „Eigene Sonderlisten anlegen/bearbeiten“ und klicken sie auf die Schaltfläche „Neu Erstellen“ um einen neuen Stammdatensatz anzulegen.

In dem sich öffnenden Fenster tragen Sie die gewünschten Daten ein und klicken auf „Prüfen“ bzw. „Speichern“. Wichtig dabei ist, dass Sie den Nährstoffträger einem Betrieb zuordnen, da ansonsten kein Speichern zugelassen wird. Bei flüssigen Nährstoffträgern (< 15 % TM) muss ein Häkchen im Kasten „flüssig“ gesetzt werden, um die richtige Einheit festzulegen. Die Werte der Mindestanrechenbarkeiten für Stickstoff sind der Broschüre „Richtwerte zur Umsetzung und Beratung der DüV in M-V“ zu entnehmen und stellen Mindestwerte der DüV dar. Betrieblich können höhere Werte für die Mindestwirksamkeit des Stickstoffs im Jahr des Aufbringens bzw. für die Anrechnung der Herbstgabe angegeben werden.

2.4.3 Eigene Sonderliste importieren

In das Düngungsprogramm können bereits in der Wirtschaftsdüngerdatenbank M-V angelegte Nährstoffträger, wie z.B. Gärreste, importiert werden. Dazu ist in der Wirtschaftsdüngerdatenbank über den Menüpunkt „eigene Kennzeichnung suchen / bearbeiten“ ein Export der dort gespeicherten Nährstoffträger notwendig. Die exportierte .csv-Datei kann dann in das Düngungsprogramm über „Eigene Sonderliste importieren“ eingelesen werden.

Der Export funktioniert auch in umgekehrter Richtung, so dass die Nährstoffträger aus dem Düngungsprogramm in die Wirtschaftsdüngerdatenbank M-V eingefügt werden können.

3. Düngeplanung anlegen / bearbeiten

Um eine neue Düngeplanung anzulegen gehen Sie im Hauptmenü auf den Punkt „Düngeplanung anlegen/bearbeiten“. Sie gelangen in die Bewirtschafterauswahl. Hier können Sie durch einen Doppelklick einen Bewirtschafter auswählen (siehe auch Kapitel 2.1. Betriebsdaten). Über die Suche (im Kopf der Datenmaske) können sie die Liste der Bewirtschafter durchsuchen. Sie können auch direkt auf die Schaltfläche „Suchen“ klicken, ohne etwas in die Suchfelder einzugeben, Ihnen werden dann alle eingegebenen Bewirtschafter angezeigt.

Betrieb	Betrieb	Vorname	Nachname	Straße	PLZ	Ort	Jahr	Status	Unterstatus
276130761234567	LFB-Test	LFB	Test	Graf-Lippe-Str. 1	18057	Rostock	2018	Planung	Offen

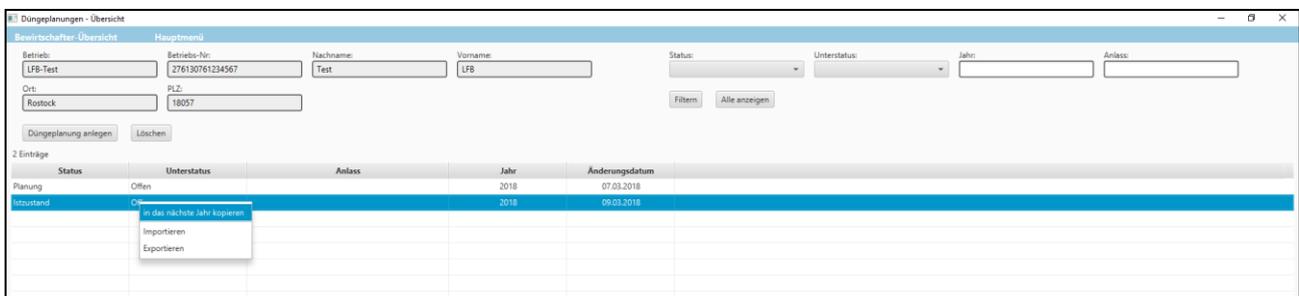
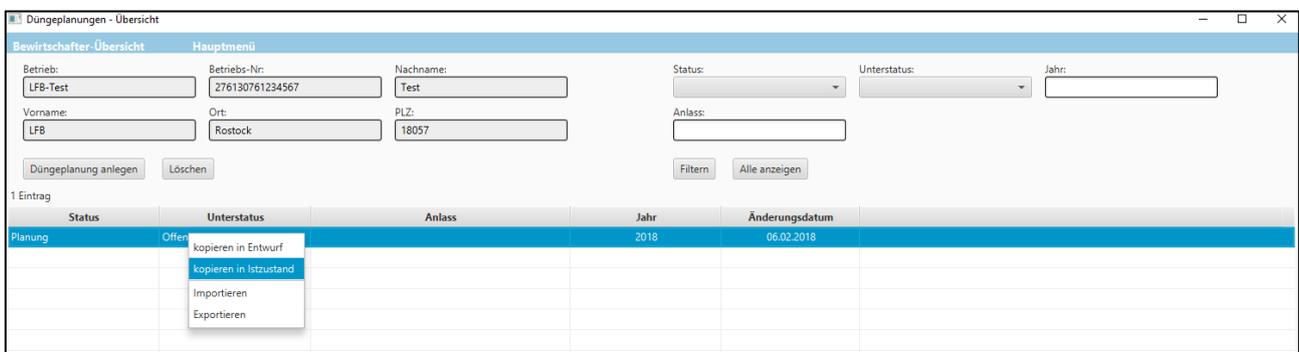
Nach Auswahl des Bewirtschafter können Sie für diesen in der folgenden Ansicht eine neue Düngeplanungen anlegen, indem Sie auf „Düngeplanung anlegen“ klicken oder bereits bestehende Düngeplanungen öffnen und bearbeiten, in dem Sie diese aus der untenstehenden Liste durch einen Doppelklick öffnen. Vorhandene Planungen können über die Schaltfläche „Löschen“ gelöscht werden.

Status	Unterstatus	Anlass	Jahr	Änderungsdatum
Planung	Offen		2018	06.02.2018

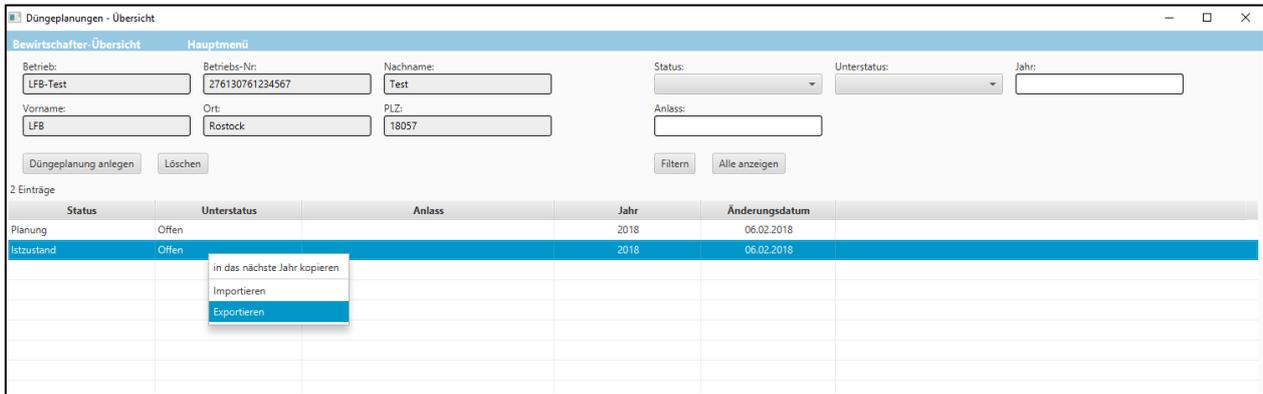
Beim Anlegen einer neuen Düngeplanung, wird dieser automatisch der Status „Planung“ verliehen. Nach Beendigung der Planung, kann der Unterstatus in „geschlossen“ geändert werden. Dies dient nur der eigenen Übersicht bzgl. des Bearbeitungsstandes. Die Planung kann jederzeit weiter bearbeitet werden.

Durch einen **Rechtsklick** auf die Düngeplanung öffnet sich ein Untermenü, wodurch Ihnen verschiedene Möglichkeiten angeboten werden.

- (1) **Kopieren in Entwurf:** Hier haben Sie die Möglichkeit, die Düngeplanung in einen Entwurf zu kopieren, wodurch eine Kopie der Düngeplanung angelegt wird, in der Sie arbeiten können, um z.B. verschiedene Anrechenbarkeiten oder andere Szenarien durchzuspielen.
- (2) **Kopieren in Istzustand:** Mit dieser Funktion erstellen Sie eine Kopie der Düngeplanung (**Rechtsklick**), welche die **Berechnungsgrundlage für das Folgejahr** darstellt. Im Istzustand sind vor dem Beginn der Düngeplanung für das Folgejahr eventuell auftretende Änderungen im Jahresverlauf der geplanten Düngung (z.B. tatsächlicher Ertrag, tatsächliche Düngung) vorzunehmen. Dies stellt z.B. sicher, dass die Anrechnung bei einer org. Düngung zur Vorfrucht automatisch im Folgejahr berücksichtigt wird.
- (3) **Datenübernahme ins Folgejahr:** Sind alle Änderungen im Istzustand eingegeben worden, können die Daten mittels **Rechtsklick** in das nächste Jahr übernommen werden (siehe auch folgende Abbildungen).



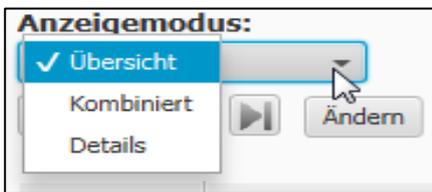
Zusätzlich zu den oben beschriebenen Funktionen besteht die Möglichkeit, Düngeplanungen zu importieren- und zu exportieren. Voraussetzung dafür ist, dass bei dem importierenden Programm der gleiche Bewirtschafter mit der gleichen Betriebsnummer angelegt wurde. Zum Im- und Exportieren klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf die betreffende Düngeplanung. Wählen Sie danach den Speicherort (bei einem Export) bzw. den Dateipfad (bei einem Import) aus.



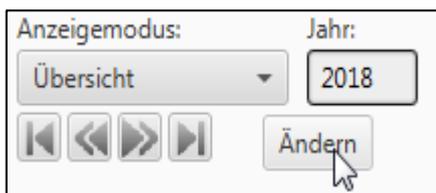
3.1 Düngeplanung Übersicht

Nr	Name	Fläche	Von	Nutzart	WSG	WSG Zone	AN	GK-P	GK-K	DU	Flrk-Nr	Info	Schl...	NAG	Priorität	Anbau 2015	Anbau 2016	Anbau 2017
1	WW	10	05.02.2018	Acker			Wint...	B	B				Ja				raps	Winterraps (Korn)
2	WG	10	05.02.2018	Acker			Wint...	C	B	X			Ja				Weizen	Winterweizen, ...
3	Raps	10	05.02.2018	Acker			Wint...	D	B	X			Ja				Winterweizen A	Winterweizen, ...
4	Silomais	10	05.02.2018	Acker			Silo...	C	C				Ja				Silomais	Silomais (32 % ...
5	Ackergras	10	05.02.2018	Acker			Acke...	C	C				Ja				Ackergras	Ackergras mehr...
6	Grünland	10	05.02.2018	Grünland			Grünl...						Ja				Grünland	Grünland 4-Sch...
7	Weide	10	05.02.2018	Acker									Ja					

Dies ist die erste Ansicht in der Düngeplanung im Anzeigemodus „Übersicht“. Diese lässt sich umschalten zum Anzeigemodus „Kombiniert“, zur Ansicht von mehreren Schlägen und dem Anzeigemodus „Detail“, zur Bearbeitung der eigentlichen Düngeplanung/**Ermittlung des Düngebedarfs** eines Einzelschlags. In der kombinierten Ansicht können Sie sich schnell einen Überblick über die angelegten Schläge und deren Anbauarten verschaffen. Für die Planung ist jedoch die Detailansicht zu verwenden da in der kombinierten Ansicht nicht alle Auswahlfelder eingeblendet werden. Um die Düngeplanung zu bearbeiten drücken Sie auf einen der „Ändern“- Buttons.



Mit der Auswahlliste „Anzeigemodus“ kann zwischen den Einstellungen „Übersicht“, „Kombiniert“ und „Details“ gewechselt werden.



Mit den Navigationspfeilen wechseln Sie zwischen den aktiven Schlägen, alternativ können Sie diese auch anklicken.

3.2 Neue Schläge erstellen / löschen / kopieren

Beim Erstellen und Bearbeiten von neuen Schlägen empfiehlt es sich im Übersichtsmodus zu arbeiten, da dort alle Eintragungen vorgenommen werden können, die nötig sind, um die neuen Schläge zu speichern. Dazu klicken Sie zunächst den „Ändern“-Button an.

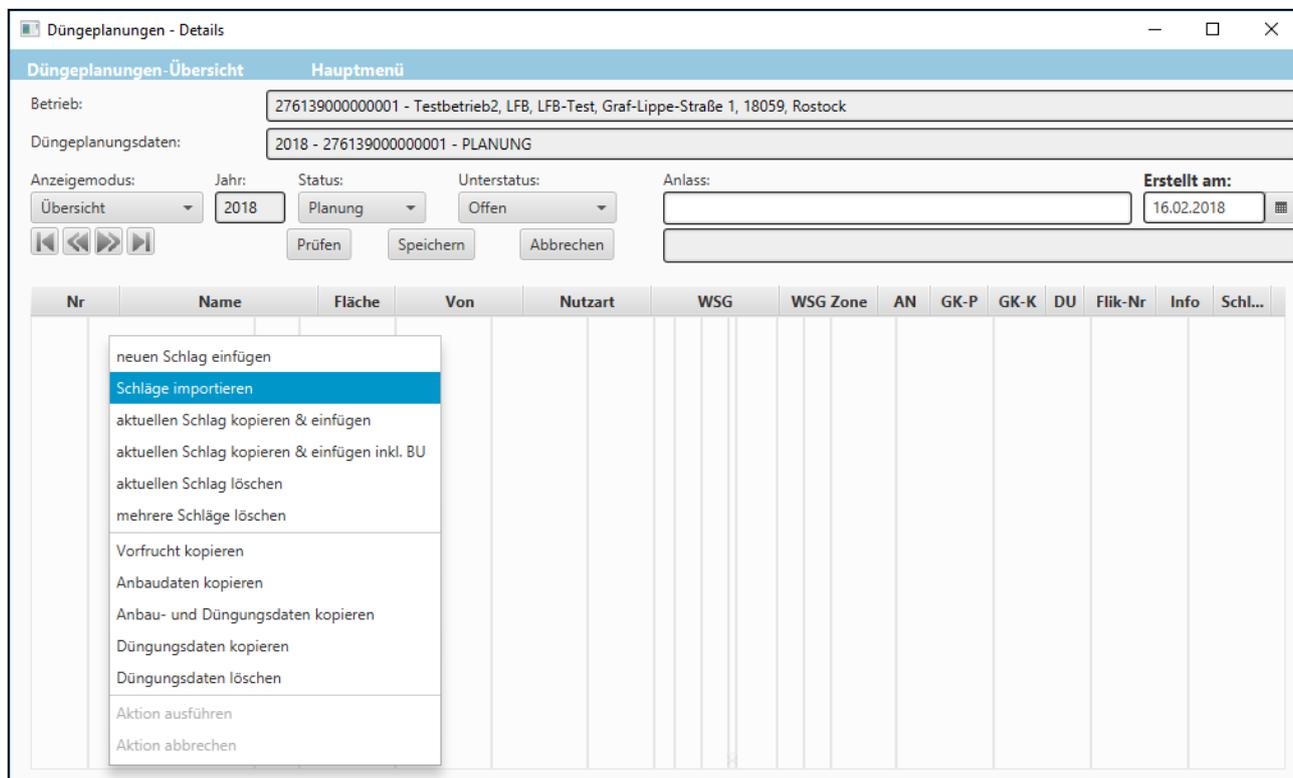
The screenshot shows the 'Düngeplanungen - Details' window. At the top, there are input fields for 'Betrieb:' (276130761234567 - LFB-Test_LFB_Test_Graf-Lippe-Str. 1, 18057, Rostock) and 'Düngeplanungsdaten:' (2018 - 276130761234567 - PLANUNG). Below this are dropdown menus for 'Anzeigemodus:' (Übersicht), 'Jahr:' (2018), 'Status:' (Planung), 'Unterstatus:' (Offen), and 'Anlass:' (1 - WW (Acker) 10 ha WSG: Nein). The 'Erstellt am:' field shows 05.02.2018. A table with 17 columns (Nr, Name, Fläche, Von, Nutzarzt, WSG, WSG Zone, AN, GK-P, GK-K, DU, Flük-Nr, Info, Schl..., NAG, Priorität, Anbau 2015, Anbau 2016, Anbau 2017) contains 7 rows of data. A context menu is open over the first row, listing actions like 'neuen Schlag einfügen', 'aktuellen Schlag kopieren & einfügen', 'aktuellen Schlag kopieren & einfügen inkl. BU', 'aktuellen Schlag löschen', 'mehrere Schläge löschen', 'Vorfrucht kopieren', 'Anbaudaten kopieren', 'Anbau- und Düngungsdaten kopieren', 'Düngungsdaten kopieren', 'Düngungsdaten löschen', 'Aktion ausführen', and 'Aktion abbrechen'. The bottom status bar shows 'Fläche: 70 / 60', 'Düngesaldo', and nutrient levels for N, P₂O₅, K₂O, CaO, and SchuVO 170-N Grenze.

Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** in das leere Feld und gehen Sie auf „neuen Schlag einfügen“, um einen neuen Schlag anzulegen, bzw. auf „aktuellen Schlag löschen“, um den markierten Schlag zu löschen. Um den neuen Schlag speichern zu können müssen Sie mindestens den Namen, die Fläche und die Nutzungsart ausfüllen. Wenn Sie den aktuellen Schlag kopieren wollen klicken Sie auf „aktuellen Schlag kopieren & einfügen“, hierbei werden jedoch nur Name, Fläche, Nutzungsart und Info übernommen, nicht jedoch etwaige Anbau- oder Düngedaten. Das Kopieren von Anbau- und Düngedaten von einem Schlag in einen anderen wird unter Punkt 3.5 beschrieben.

Um eine Einordnung des Schlages in eine betrieblich gebildete Ertragsgruppe vorzunehmen und eine Orientierung bei der Ertragsangabe zu ermöglichen, kann das Feld „Ertragsgruppe“ genutzt werden.

3.3 Import von Schlagdaten

Alternativ zum Anlegen von Schlägen per Hand, besteht die Möglichkeit Schlagdaten aus dem Agrarantrag zu importieren.



Für den Import klicken sie einfach mit einem **Rechtsklick** in eine leere Spalte der Schlagtabelle. Klicken Sie auf den Punkt „Schläge importieren“ und wählen Sie über „Datei auswählen“ den Dateipfad der zu importierenden Datei aus. Wählen Sie die Datei mit der Endung .nn.dbf für Agrarantragsdaten vor 2020 aus und nutzen Sie ab der Agrarantragsstellung 2020 die Excel-Datei, welche Sie aus dem Agrarantrag exportieren können.

Schläge importieren

139000000000.nn.dbf

übernehmen	Status	Schlag-Nr.	Schlag-Bezeichnung	Nutzart	Fläche	Flik-Nr
<input checked="" type="checkbox"/>	Grün	12	Gerstenkamp	Acker	4,499	DEMVLI088BC40085
<input type="checkbox"/>	Rot	162	Gerstenkamp	Acker	0	DEMVLI088BC40080
<input checked="" type="checkbox"/>	Grün	31	Riede	Acker	1,84	DEMVLI088BC40018
<input checked="" type="checkbox"/>	Grün	32	Riede	Acker	1,1	DEMVLI088BC40070
<input checked="" type="checkbox"/>	Grün	41	Landwehr	Acker	7,02	DEMVLI088BD10034
<input type="checkbox"/>	Rot	51	Fladderberg	Acker	6,62	DEMVLI088BD30003
<input type="checkbox"/>	Rot	167	Altes Moor	Acker	0	DEMVLI088BD30081
<input type="checkbox"/>	Rot	168	Altes Moor	Acker	0	DEMVLI088BC20028
<input type="checkbox"/>	Rot	169	Altes Moor	Acker	0	DEMVLI088BC20028
<input type="checkbox"/>	Rot	170	Altes Moor	Acker	0	DEMVLI088BD30007
<input type="checkbox"/>	Grün	71	Ball. Bruch	Grünland	2,716	DEMVLI088BD30080

Um nun Schlagdaten zu importieren klicken Sie in die erste Spalte („übernehmen“) des gewünschten Schlags und setzen Sie einen Haken. Dies können Sie beliebig oft wiederholen oder über die Schaltfläche „alle auswählen“ sämtliche zur Verfügung stehenden Schläge auswählen. Sollten Schläge schon im Programm gespeichert sein, wird dies durch eine **orangefarbene** Markierung signalisiert. **Grün** markierte Schläge können importiert werden, **rot** markierte sind fehlerhaft.

Haben Sie die entsprechenden Schläge ausgewählt klicken Sie auf „importieren“ um den Vorgang abzuschließen.

Aus der Datei werden folgende Spalten übernommen:

PARZ_NR --> Schlagnummer

FB_FLIK --> FLIK-Nummer

BODENNUTZU --> Ackerland oder Grünland (ab Antragsjahr 2020 nicht mehr verfügbar)

PARZ_FLAE --> Schlaggröße

Über die Schaltfläche „Beenden“ gelangen Sie in das vorherige Menü zurück. Wollen Sie den Import abbrechen klicken Sie auf die Schaltfläche „Abbrechen“.

3.4 Düngungsplanung erstellen

Im folgenden Abschnitt wird das Erstellen einer Düngungsplanung erklärt. Hierzu muss im Anzeigemodus die Detailansicht eingestellt werden. Um Daten in der Detailansicht einzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern“.

3.4.1 Schlagdaten

Die Detailansicht zeigt Ihnen die Daten des ausgewählten Schlags die hier noch geändert werden können. Um die Daten speichern zu können, müssen sowohl die Flächendaten (Parzellen-Nr., schlagname, Größe) als auch die Nutzung festgelegt werden.

Im Feld „§13a-Fläche“ können Sie alle Schläge markieren, welche in einem roten Gebiet liegen. Das Feld „Info“ bietet Ihnen die Möglichkeit Freitext zu editieren und durch das Setzen eines Hakens bei „Aktiv“ können Sie festlegen, ob der Schlag in die aktuelle Düngungsplanung einbezogen werden soll oder nicht.

3.4.2 Bodenuntersuchung

Als nächstes ist die Bodenuntersuchung auszufüllen. Hierzu klicken Sie mit der **rechten Maustaste** in die Tabelle Bodenuntersuchung und wählen im Untermenü „Bodenuntersuchung anlegen“. Nun geben Sie die Daten der Bodenuntersuchung ein. Beachten Sie bei der Datumseingabe das Datumsformat TT.MM.JJJJ.

Sie haben außerdem die Möglichkeit, eine bestehende Bodenuntersuchung zu löschen oder eine bereits über das Hauptmenü erfasste Bodenuntersuchung der Fläche zuzuordnen („Bodenuntersuchung auswählen“).

Analyse-Nr.	Analysedatum	Bodenart	Bodengruppe	Humusgehalt	ph-Wert	GK-ph	P [mg/100g Boden]	GK-P	K [mg/100g Boden]	GK-K	Mg [mg/100g Boden]	GK-Mg	CaO-Bedarf [kg/ha]	C:N-Verhältnis
1	11.11.2017	stark lehmiger Sand	stark lehmiger Sand	1,0-1,9	5,9	B	5	B	8	B	7	B	2.000	

Steht für den ausgewählten Schlag eine neue Bodenuntersuchung zur Verfügung, so bezieht sich die Düngebedarfsermittlung auf diese. Der Saldo aus dem Vorjahr ist somit nicht mehr zu berücksichtigen und Sie können den Saldo über die Funktion „Bodenuntersuchung löschen“ auf null setzen. Hierzu klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Tabelle Bodenuntersuchung und wählen im Untermenü den Punkt „Bodenuntersuchung löschen und Saldo auf 0“ aus.

Wenn Sie nur den Düngebedarf für Stickstoff berechnen wollen, ist bei der Erfassung der Bodenuntersuchung mindestens der Humusgehalt des Schlags anzugeben. Auf Ackerflächen mit Mineralboden ist ein Humusgehalt von unter 4 % zu wählen (in M-V ist das Schätzverfahren mit den

Werten aus der Bodenschätzung zulässig). Die Gehaltsangaben für die Elemente P, K und Mg haben mit maximal einer Kommastelle zu erfolgen.

In dem Feld „kg/ha Gesamt-N aus org. und org.-min. Düngung zu Vorkulturen des Vorjahres (ohne Kompost)“ ist bei einer neuen Schlagdatenerfassung anzugeben, wie viel Gesamtstickstoff, aus organischer Düngung im Vorjahr, zur direkten Vorfrucht zugeführt worden ist. Bei einer fortlaufenden Planung (Fortschreibung der Daten aus dem Vorjahr) wird dieser Wert bei der Erfassung der Ist-Düngung aus dem Vorjahr übernommen. Bei der P₂O₅- und der K₂O-Düngung können Sie die Nährstoffe entweder „nach Bedarf“ oder „nach Abfuhr“ der Fruchtarten berechnen lassen. An dieser Stelle sind die Vorgaben der DüV zur P-Düngung bei P-Gehalten ab 10,9 mg/100 g Boden zu beachten. Ab diesem Wert ist nur noch eine P-Düngung in Höhe der P-Abfuhr vom Feld zulässig.

Neben dem P-Düngebedarf der Einzelkultur besteht auch die Möglichkeit den Düngebedarf einer P-Vorratsdüngung für drei Jahre zu berechnen. Dazu ist im Feld „P-Vorratsdüngung“ ein Haken zu setzen. Im sich öffnenden Fenster sind die geplanten Folgekulturen anzugeben. Über die Schaltfläche „Übernehmen“ wird der ausgewiesene P-Düngebedarf für die Vorratsdüngung in die Planung übernommen.

Jahr	Hauptfrucht	Ertrag	P-Bedarf (kg/ha)
2018	Winterweizen, > 13 % RP A	80	50
2019	bitte auswählen		
	bitte auswählen		
2020	bitte auswählen		
	bitte auswählen		
Summe P-Bedarf für drei Jahre:			50

Bei einer Kompostdüngung innerhalb der letzten 3 Jahre ist diese in der separaten Kompost-Tabelle anzugeben.

Düngeplanungen - Details

Düngeplanungen - Übersicht Hauptmenü

Betrieb: 276130761234567 - LFB-Test, LFB, Test, Graf-Lippe-Str. 1, 18057, Rostock

Düngeplanungsdaten: 2018 - 276130761234567 - PLANUNG

Anzeigemodus: Details Jahr: 2018 Status: Planung Unterteil: Rücklieferung Kompost

Prüfen Speichern Off

Schlag-Nr.: 5 Schlagname: Ackergras Größe: 10 Nutzung: Acker

Bodenuntersuchung

Analyse-Nr.	Analysedatum	Bodenart	B...
5	17.11.2017	stark schluffiger Sand	schwächen...

80 kg N/ha org. zur Vorfrucht (ohne Kompost) Kompost P₂O₅-Düngung K₂O-Düngung

Düngung nach Bedarf Düngung nach Bedarf

Rücklieferung Kompost

Nährstoffträgerart	Jahr der Ausbringung	Ausgebrachte Menge N [kg/ha]	2018	2019	2020
Kompost	2015	120	3,6		
Kompost	2016	100	3	3	
Kompost	2017	50	2	1,5	1,5
Summe		8,6	4,5	1,5	

Ok

Ertragsgruppe:

Bedarf (kg/ha)	C:N-Verhältnis
1.000	

3.4.3 Vorfrucht

Als nächstes können Sie die Vorfrucht festlegen. Die Vorfrucht endet in der Regel mit der Ernte der letzten Hauptfrucht. Wird eine Zwischenfrucht angebaut ist diese als Vorfrucht für die im Frühjahr folgende Hauptfrucht anzugeben, auch wenn die Zwischenfrucht im Folgejahr noch auf der betreffenden Fläche steht. Soll die Zwischenfrucht im Frühjahr noch gedüngt werden, da sie genutzt werden soll (z.B. für Futterwerbung), ist die Zwischenfrucht als erste Hauptfrucht anzusehen. Bei einer Fortschreibung der Düngeplanung wird die letzte Frucht des Vorjahres auf dem Schlag als Vorfrucht vermerkt.

Vorfrüchte					
Vorjahr	Fruchtart	Fruchtkl.	Ertrag [dt/ha]	Ernterückstand	Anbau 2016
Zu diesem Bereich sind noch keine Daten eingegeben worden					
Anbau					
Anbau	Fruchtart	Fruchtkl.	Ertrag	N-Sollw.	
Zu diesem Bereich sind noch keine Daten eingegeben worden					

Vorfrucht anlegen

Vorfrucht wechseln

Vorfrucht löschen

Vorfrucht-Reihenfolge wechseln

Um bei einer neuen Düngeplanung eine Vorfrucht festzulegen, klicken Sie mit der **rechten Maustaste** in die Tabelle Vorfrüchte und dann auf „Vorfrucht anlegen“. In dem sich jetzt öffnenden Auswahlfenster können Sie die für Sie zutreffende Vorfrucht auswählen. Die Option „Suchen“ bietet Ihnen die Möglichkeit aus einer Liste aller möglichen Vorfrüchte zu wählen, ohne dass Sie diese zuvor spezifizieren müssen. Weiterhin besteht die Möglichkeit die Vorfrucht zu löschen, zu wechseln oder deren Reihenfolge zu ändern. Bei Bedarf können Sie nun noch den Ertrag und den Verbleib des Ernterückstands anpassen (wichtig, wenn Schlagbilanzen erstellt werden sollen).

Vorfrüchte							
Vorjahr	Fruchtart	Fruchtkl.	Ertrag [dt/ha]	Ernterückstand	Anbau 2020	Zwischenfrucht	
1 / 2021	Winterweizen, > 13 % RP A	Hauptfrucht	80	verbleibt	Silomais (35 % ...		
2 / 2021	ZF-Erbse	Zwischenfrucht	250	verbleibt	Silomais (35 % ...	Nicht abgefroren Ei...	

Für eine korrekte Berechnung der N-Rücklieferung von Zwischenfrüchten ist bei deren Verbleib auf der Fläche die Angabe erforderlich, ob die Zwischenfrüchte abgefroren, nicht abgefroren und im Frühjahr eingearbeitet oder nicht abgefroren und im Herbst eingearbeitet worden sind.

3.4.4 Anbau

Bei der Erfassung des Anbaus ist die Kultur zu wählen, für die der Düngebedarf ermittelt werden soll. Sollen im Herbst Kulturen gedüngt werden, die im kommenden Jahr geerntet werden, ist der (Gesamte-)Düngebedarf für diese Kulturen bereits im Herbst des Vorjahres zu ermitteln. Dies gilt z.B. für Winterraps, Wintergerste nach Getreidevorfrucht, Zwischenfrüchte, welche nach der Ernte der letzten Hauptfrucht angebaut wurden und im Frühjahr geerntet werden sollen, oder aber für Grünland und Dauergrünland sowie für den mehrjährigen Feldfutterbau, wenn nach dem letzten Schnitt im Herbst gedüngt wird.

Für die Düngebedarfsermittlung im Frühjahr ist eine Zwischenfrucht, die nicht geerntet wird, als Vorfrucht zu erfassen. Die Herbstdüngung zu diesen Zwischenfrüchten ist somit im Vorjahr zu erfassen.

Der Gesamtstickstoff aller zur Vorfrucht ausgebrachten organischen oder organisch-mineralischen Düngemittel ist in dem Feld „kg/ha Gesamt-N aus org. und org.-min. Düngung zu Vorkulturen des Vorjahres“ anzugeben.

Werden Grünlandflächen bzw. mehrschnittiges Feldfutter nach dem letzten Schnitt und vor dem Beginn der Sperrzeit noch gedüngt ohne geerntet zu werden, hat die Düngebedarfsermittlung vor dieser Düngergabe zu erfolgen. Die nach dem letzten Schnitt (vor dem Winter) ausgebrachte Düngermenge ist bei der Deckung des Düngebedarfs wie eine Frühjahrsdüngung zu betrachten.

Gleiches gilt bei Wintergerste und Winterraps und sonstigen Kulturen, zu denen ein Herbstdüngbedarf besteht. Die Herbstdüngung ist hier im Rahmen der Düngbedarfsermittlung als Abschlag zu berücksichtigen. Dies erfolgt im Programm, indem man beim Anbau das Feld „Herbstdüngung“ auf „ja“ stellt und die tatsächliche Düngemenge der Herbstdüngung erfasst. Wird keine Herbstdüngung durchgeführt, so ist das Feld „Herbstdüngung“ auf „nein“ zu setzen. Ein gesonderter Herbstdüngbedarf wird nicht mehr ausgewiesen. Ob eine Kultur im Herbst gedüngt werden kann und ob ein möglicher Düngbedarf besteht, ist dem Button „Wichtige Hinweise zur Herbstdüngung“ zu entnehmen.

Ergebnisanzeige

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	CaO	
1. Frucht	Silomais (32 % TS)						
Düngbedarf	132	25	275	73	20	1869	kg/ha
Düngung	0	0	0	0	0	0	kg/ha
Düngesaldo	-132	-25	-275	-73	-20	-1869	kg/ha
2. Frucht							
Düngbedarf							kg/ha
Düngung							kg/ha
Düngesaldo							kg/ha

eigene Anmerkungen:

Wichtige Hinweise zur Herbstdüngung

Beim Anbau können Sie bis zu drei Kulturen pro Schlag einstellen. Der Ertrag wird als Ertragsniveau nach Anlage 4 DüV angegeben. Diese Angabe ist um das jeweilige Ertragsniveau der letzten 5 Jahre (rote Gebiete 2015 - 2019) zu korrigieren.

Des Weiteren ist der Nmin-Wert für die Kulturen einzutragen (Richtwert oder eigene Analyse). In der Spalte „Ernterückstände“ ist der Verbleib der Nebenprodukte auf der Fläche zu kennzeichnen und in der Spalte „Herbstdüngung“ ist zu wählen, ob eine Herbstdüngung erfolgen soll (siehe oben). Werden auf Flächen in roten Gebieten Sommerungen angebaut, ist anzugeben, ob vor der Sommerung eine Zwischenfrucht angebaut wurde bzw. ob die Vorkultur nach dem 01.10. geerntet wurde. Nachträglich eintretende Umstände nach § 3 DüV können in den Spalten „Bestandesentwicklung“ (nur Wintergetreide) und „Vegetationsverspätung“ (Verspätung des Vegetationsbeginns gegenüber dem langjährigen Mittel) ausgewählt werden. Hier sind zum einen die Anzahl der Triebe sowie die Verzögerung des Vegetationsbeginns in Tagen anzugeben. Beide Informationen sind nach Fachinformation der zuständigen Stelle des Landes zu übernehmen.

Anbau	Fruchtart	Fruchtkl.	Ertrag	N-Sollw.	Nmin 0-30	Nmin 30-60	Nmin 60-90	Nmin pflan... verfügbar	Bestellung	Ernterückstand	Herbstdüngung	N-Düngbedarf Herbst	Bestandesentwicklung	Vegetationsverspätung	Summe Zuschläge
1	Wintergerste, 1...	Hauptfrucht	85	180	10	10	10	25	Pflugsaat	verbleibt	ja	30			0

Der Bedarf an Nährstoffen wird nicht automatisch nach jeder Eingabe bzw. Änderung berechnet, sondern erst, nachdem Sie auf die Schaltfläche „Prüfen“ geklickt haben, da erst nach Eingabe aller

Daten bzw. der entsprechenden Änderungen die Werte berechnet werden und so unnötige Fehlermeldungen vermieden werden.

3.4.5 Saldo Vorjahr und Rücklieferung Vorfrucht

Um die Tabelle „Bilanzsaldo Vorjahr und Nährstoffrücklieferungen“ einzublenden, klicken Sie auf die blaue Überschrift und anschließend auf die Schaltfläche „Prüfen“. In dieser Tabelle werden die Nährstoffrücklieferungen über die Ernterückstände der Vorfrüchte sowie alle Zu- und Abschläge der Düngebedarfsermittlung (org. Düngung Vorjahr, Ertragsdifferenz, Nmin, etc.) abgebildet.

Bei einer neuen Bodenuntersuchung für den Schlag ist der Saldo auf null zu setzen. Dies erreichen Sie über die Funktion „Bodenuntersuchung löschen und Saldo auf 0“.

Bilanzsaldo Vorjahr und Nährstoffrücklieferungen									
Bezeichnung	Fruchtart	Fruchtkl.	N [kg/ha]	P ₂ O ₅ [kg/ha]	K ₂ O [kg/ha]	MgO [kg/ha]	CaO [kg/ha]	S [kg/ha]	
Bilanzsaldo Vorjahr									
Rücklieferung org. Düngung aus Vorjahr	Wintergerste, 12 % RP	Hauptfrucht	-5						
Zu-/Abschlag Ertragsdifferenz	Wintergerste, 12 % RP	Hauptfrucht	15						
Herbstdüngung	Wintergerste, 12 % RP	Hauptfrucht	30						
Abzug Nmin	Wintergerste, 12 % RP	Hauptfrucht	-25						

3.4.6 Düngung

Um die geplante bzw. realisierte Düngung für Ihre Fruchtarten auf den einzelnen Schlägen einzugeben, klicken Sie mit der **rechten Maustaste** in das Feld „Organische Düngung“ oder „Mineralische Düngung“ und wählen „Düngung anlegen“. In der sich öffnenden Suchmaske wählen Sie den gewünschten Dünger aus.

Organischen Dünger auswählen

Bezeichnung: NT-Art: Dungart: Düngbezeichnung: Gruppe:

Stammdaten gültig am: 01.01.2018

Datentyp: (Dropdown menu open with options: DüV, Sonderliste)

Suchen

230 Einträge

Datentyp	Bezeichnung	NT-Art	Dungart	Düngbezeichn...	Gruppe	N %	P ₂ O ₅ %
DüV	Jungrinder Erstkalb...	Wirtschaftsdün...	Gülle	Rind - Gülle		0,28	0,12
DüV	Jungrinder Erstkalb...	Wirtschaftsdün...	Gülle	Rind - Gülle		0,37	0,16
DüV	Jungrinder Erstkalb...	Wirtschaftsdün...	Gülle	Rind - Gülle		0,46	0,2

Sie haben hier die Möglichkeit, über den Filter „Datentyp“, der sich im Kopf der Datenmaske befindet, zwischen der „DüV“ (Stammdatenliste) und der „Sonderliste“ (selbst angelegte Dünger) zu wählen.

Wenn Sie einen betriebseigenen Dünger auswählen möchten, setzen Sie den Haken im Kästchen „Betriebseigen“. Nachdem Sie den Dünger per Doppelklick ausgewählt haben, müssen Sie diesen der entsprechenden Fruchtart zuordnen, das Datum der Düngung sowie das Zeitmerkmal der Ausbringung (Frühjahrs- oder Herbstdüngung) und die Menge eintragen.

Bei der organischen Düngung besteht die Möglichkeit die N-Mindestwirksamkeit anzupassen (z.B. bei effizienterer Ausbringungstechnik, höherer Anteil an verfügbaren Stickstoff). Die Nährstoffe werden berechnet, sobald Sie auf die Schaltfläche „Prüfen“ klicken.

Die Erfassung der organischen und mineralischen Düngung dient der nach DüV geforderten Dokumentationspflicht (Aufzeichnung der einzelnen Düngemaßnahmen, wie auch die Gesamtsummen nach Anlage 5 DüV), der sie mittels Ausdruck/Ablage der verfügbaren Reports nachkommen.

3.4.7 Ergebnisanzeige

In der Ergebnisanzeige wird der Düngbedarf Ihrer Fruchtarten abgebildet und der geplanten Düngung / Ist-Düngung gegenübergestellt. Das Düngesaldo je Schlag berechnet sich aus dem Düngbedarf der Kultur abzüglich der erfassten Stickstoffdüngung. Erfolgt eine Herbstdüngung zu Winterraps und Wintergerste, so ist diese Düngung als Abschlag bei der Düngbedarfsermittlung zu berücksichtigen. Dieser Abschlag wird in der Ergebnisdarstellung im „Düngbedarf“ für Stickstoff berücksichtigt, sofern die Herbstdüngung erfasst wurde. Des Weiteren wird die Herbstdüngung auch in der Zeile „Düngung“ abgebildet, wobei sie aber nicht erneut vom Düngbedarf abgezogen wird, was bei der Interpretation der dargestellten Ergebnisse berücksichtigt werden muss.

Ergebnisanzeige		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	CaO		
1. Frucht		Winterraps (Korn)							
<i>i</i>	Düngebedarf	158	75	285	63	30	3000	kg/ha	
<i>i</i>	Düngung	17	12	46	11	3	18	kg/ha	
	Düngesaldo	-158	-63	-239	-52	-27	-2982	kg/ha	
2. Frucht									
<i>i</i>	Düngebedarf							kg/ha	
	Düngung							kg/ha	
	Düngesaldo							kg/ha	
3. Frucht									
<i>i</i>	Düngebedarf							kg/ha	
	Düngung							kg/ha	
	Düngesaldo							kg/ha	
Düngesaldo-Schlag			-63	-239	-52	-27	-2982	kg/ha	

Fläche: 182,9 / 182,9 *i* Düngesaldo *i*

3.4.8 Düngesaldo

Am unteren Bildschirmrand sehen Sie den Düngesaldo für Stickstoff, Phosphor und Kalium. Diese Anzeige ist identisch mit der Ergebnisanzeige, soll jedoch die Bearbeitung vereinfachen, indem Sie die wichtigsten Nährstoffe immer im Blick haben.

Ist der Düngesaldo von Stickstoff oder Phosphor **größer Null**, werden die Werte **rot** eingefärbt.

Fläche: 70 / 60 <i>i</i> Düngesaldo <i>i</i>	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	SchuVO 170- N Grenze	<input type="text"/>
	-78 0 0	-32	-17	-1601		

3.5 Anbau- und Düngungsdaten kopieren

Ist ein Schlag „fertig“ geplant, haben Sie die Möglichkeit, die Anbau- und Düngungsdaten von diesem Schlag auf andere Schläge zu übertragen. Stellen Sie hierfür zunächst den Anzeigemodus auf „Kombiniert“. Um die Daten des gewünschten Schlages auf einen anderen zu übertragen markieren Sie den Schlag, in dem sich die zu kopierenden Daten befinden. Klicken mit der **rechten Maustaste** auf den ausgewählten Schlag und wählen Sie eine der Kopiervarianten aus. Haben Sie eine Kopiervariante gewählt, erscheint eine neue Spalte mit der Bezeichnung „Wahl“. Hier setzen Sie ein Häkchen vor die Schläge, in die die Datensätze kopiert werden sollen. Danach klicken Sie mit der **rechten Maustaste** erneut in das Feld „Wahl“ und wählen „Anbaudaten einfügen“ bzw. „Anbau- und Düngungsdaten einfügen“. Sollen die Anbaudaten nicht eingefügt werden, oder möchten Sie den

Vorgang abrechnen, so klicken Sie auf „Kopieren zurücksetzen“.

Düngeplanungen - Details

Düngeplanungen - Übersicht Hauptmenü

Betrieb: 276130761234567 - LFB-Test, LFB, Test, Graf-Lippe-Str. 1, 18057, Rostock

Düngeplanungsdaten: 2018 - 276130761234567 - PLANUNG

Anzeigemodus: Kombiniert Jahr: 2018 Status: Planung Unterstatus: Offen Anlass: Erstellt am: 05.02.2018

2 - WG (Acker) 10 ha WSG: Nein

Nr	Name	Fläche	N	AN	BU	DU	Info
1	WW	10	A	Wint...	X		
2	WG	10	A	Wint...	X		
3	Raps					X	
4	Silom						
5	Acker						
6	Grünl						
7	Weide						

neuen Schlag einfügen
aktuellen Schlag kopieren & einfügen
aktuellen Schlag kopieren & einfügen inkl. BU
aktuellen Schlag löschen
mehrere Schläge löschen
Vorfrucht kopieren
Anbaudaten kopieren
Anbau- und Düngungsdaten kopieren
Düngungsdaten kopieren
Düngungsdaten löschen
Aktion ausführen
Aktion abrechnen

Mineralische Düngung

Nährstoffträger	Fruchtart	Fruchtkl.	Zeitmerkmal	Menge	Einheit
Harnstoff granuliert 46 N	Wintergerste, 1...	Hauptfrucht	Februar	2	dt/ha
Entec Perfekt 14+7+17	Wintergerste, 1...	Hauptfrucht	April	1	dt/ha

Ergebnisanzeige

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	CaO	
1. Frucht	Wintergerste, 12 % RP						
Düngebedarf	197	50	70	45	20	1500	kg/ha
Düngung	119	18	53	11	14	-101	kg/ha
Düngesaldo	-78	-32	-17	-34	-6	-1601	kg/ha

Hinweise zur Düngeplanung:

Düngeplanungen - Details

Düngeplanungen - Übersicht Hauptmenü

Betrieb: 276130761234567 - LFB-Test, LFB, Test, Graf-Lippe-Str. 1, 18057, Rostock

Düngeplanungsdaten: 2018 - 276130761234567 - PLANUNG

Anzeigemodus: Kombiniert Jahr: 2018 Status: Planung Unterstatus: Offen Anlass: Erstellt am: 05.02.2018

1 - WW (Acker) 10 ha WSG: Nein

Wahl	Nr	Name	Fläche	N	AN	BU	DU	Info
<input type="checkbox"/>	1	WW	10	A	Wint...	X		
<input type="checkbox"/>	2	WG						
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Raps						
<input type="checkbox"/>	4	Silomais						
<input type="checkbox"/>	5	Ackergras						
<input checked="" type="checkbox"/>	6	Grünland						
<input type="checkbox"/>	7	Weide						

neuen Schlag einfügen
aktuellen Schlag kopieren & einfügen
aktuellen Schlag kopieren & einfügen inkl. BU
aktuellen Schlag löschen
mehrere Schläge löschen
Vorfrucht kopieren
Anbaudaten kopieren
Anbau- und Düngungsdaten kopieren
Düngungsdaten kopieren
Düngungsdaten löschen
Ausführen Anbau- und Düngungsdaten kopieren
Abrechnen Anbau- und Düngungsdaten kopieren

Zu diesem Bereich sind noch keine Daten eingegeben worden

Mineralische Düngung

Zu diesem Bereich sind noch keine Daten eingegeben worden

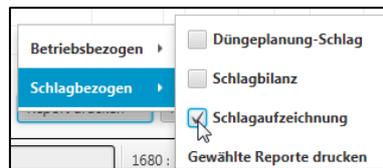
Ergebnisanzeige

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	CaO	
1. Frucht	Winterweizen, > 13 % RP A						
Düngebedarf	187	105	65	53	25	2000	kg/ha
Düngung							kg/ha
Düngesaldo	187	105	65	53	25	2000	kg/ha

Hinweise zur Düngeplanung:

3.7 Erzeugen von Reports

Um einen Ausdruck der Düngeplanung und den Aufzeichnungen der Düngung (Reports) zu erhalten, klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche „Speichern“. Nachdem die Daten gespeichert wurden, klicken Sie die Schaltfläche „Report drucken“ und wählen Sie zwischen den Optionen „Schlagbezogen“ oder „Betriebsbezogen“ aus.



Je nachdem für welche Art von Report Sie sich entscheiden, stehen Ihnen die folgenden detaillierten Reports zur Verfügung:

Schlagbezogen	Düngeplanung	Ausdruck Düngeplanung mit Schlagdaten, Bodenuntersuchung, Vorfrucht, Düngebedarfsberechnung und geplanter- / Ist- Düngeung
	Schlagaufzeichnung	Ausdruck Düngeplanung mit Schlagdaten im Hochformat + Vordruck Aufzeichnung Pflanzenschutz, Ernte, Nährstoffabfuhr
	Weidetiere	Vordruck zur Dokumentation Weidehaltung nach DüV § 10 (2)
Betriebsbezogen	Übersicht-Bodenuntersuchungen	Zusammenstellung der auf dem Betrieb vorliegenden Bodenuntersuchungen und Übersicht zur Verteilung der LF in Gehaltsklassen
	Verteilplan Termin	Düngemittelverteilplan sortiert nach Zeitmerkmal der Düngeung
	Verteilplan Fruchtarten	Düngemittelverteilplan sortiert nach Fruchtarten
	Verteilplan Schläge	Düngemittelverteilplan sortiert nach Schlägen
	Übersicht-Dünger	Übersicht zu den eingesetzten Düngemitteln und ihrer Kosten
	Jährlicher betrieblicher Nährstoffeinsatz	Dokumentation Gesamtdüngebedarfe und Düngeung sowie Vordruck für weitere Aufzeichnungen nach Anlage 5 der DüV
	Summen DB und Düngeung normale Gebiete	Schlagweise Gegenüberstellung Düngebedarf und erfasste Düngeung
	Summe N-DB und N-Düngeung rote Gebiete	Schlagweise Darstellung betrieblich angepasster Düngebedarfe für Flächen im roten Gebiet
	Aufzeichnung Düngebedarfsermittlung §4 Grünland	Ausdruck aller Düngeplanungen für Grünland
	Aufzeichnung Düngebedarfsermittlung §4 Ackerland	Ausdruck aller Düngeplanungen für Ackerland
	Alle Düngeplanungen Schlag	Ausdruck aller Düngeplanungen für diesen Betrieb
	Alle Schlagaufzeichnungen	Ausdruck aller Schlagaufzeichnungen für diesen Betrieb
	Mehrere Schlagaufzeichnungen	Auswahl mehrerer Schlagaufzeichnungen
Alle-Düngeplanungen Schlag Hochformat	Schlagaufzeichnungen für alle Schläge	

Mit dem betriebsbezogenen Report „Summe N-DB und N-Düngeung rote Gebiete“ ist es dem Landwirtschaftsbetrieb möglich die N-Düngebedarfe auf den Flächen im roten Gebiet unter Einhaltung der Vorgaben der DüV (Absenkung des Gesamtstickstoffdüngebedarfs im roten Gebiet um 20 %) individuell anzupassen. Einzelflächen können so, entsprechend des N-Düngebedarfs bis zu 100 % gedünge werden, wohingegen der N-Düngebedarf anderer Flächen deutlich zu reduzieren ist. Nur so kann gewährleistet werden, dass der um 20 % reduzierte Gesamtstickstoffdüngebedarf im Durchschnitt der Flächen im roten Gebiet nicht überschritten wird.

Um die N-Düngebedarfe der einzelnen Kulturen auf den entsprechenden Flächen anpassen zu können wurde vor der Erzeugung des Reports ein Tool geschaltet in dem die Düngebedarfe manuell angepasst werden können (siehe folgende Abbildung).

Schläge	Kultur	N-Düngebedarf	N-Düngebedarf (80%)	N-Düngebedarf (manuelle Eingabe)
18; Silomais32	Silomais (32 % TS)	175	140	140
19; Mähweide	Wiese 4-Schnittnutzung (90 dt/ha TM)	235	188	188
2; WG	Feldgras (3 Schnitte)	223	178	178
20; Weizen	Silomais (32 % TS)	130	104	104
3; Raps	Wintergerste, 12 % RP	125	100	100
Gesamtsumme-N-Düngebedarfe		8882	7106	7106

3.8 Datensicherung anlegen und einspielen

Im Hauptmenü kann über die Schaltfläche „Programm“ eine Datensicherung der erfassten Düngeplanungen erzeugt werden. Über den Unterpunkt „Datensicherung anlegen“, können die Daten an einen selbst zu wählenden Ort (z.B. Festplatte) abgelegt werden, wobei die hierbei erzeugte Zip-Datei nach Möglichkeit zusätzlich auf einem nicht dauerhaft mit dem Rechner verbundenen Datenträger (z.B. USB-Stick) zu sichern ist.

Um die Datensicherung in das Programm einzuspielen, ist diese zunächst zu entpacken. In der Regel geschieht dies mit einem Klick der **rechten Maustaste** auf die Datei und der Auswahl des Befehls „Alle extrahieren“. Die entpackten Ordner können nun in den Programmpfad des Düngeplanungsprogramms kopiert werden und überschreiben die dort vorhandenen Ordner. Dabei werden alle im Programm vorhandenen Daten überschrieben und auf den Stand der Datensicherung zurückgesetzt.