

BigFarmNet
manager

MillAndMixpro

Code-Nr. 99-94-0805 D

Ausgabe: 05/2025 V 6.0

1 Systembeschreibung	1
1.1 Software Version	1
1.2 Lizenzen	1
1.3 Systemgrenzen	2
2 BFN-Manager-PC und Steuerungscomputer 510pro einrichten	3
2.1 Steuerungscomputer 510pro mit dem Netzwerk verbinden (Statische IP-Adresse vergeben)	4
2.2 Manager-PC: Statische IP-Adresse vergeben	6
2.3 Netzwerkkarte zuordnen	13
2.4 Kommunikation zwischen Steuerungscomputer und BFN-Manager-PC prüfen	14
2.5 BFN-Software auf dem Steuerungscomputer 510pro installieren	15
2.6 Steuerungscomputer und Applikation der Hofstruktur zuweisen	18
3 Konfiguration der MillAndMix-Anlage im BFN-Manager abbilden	22
3.1 Einstellungen im Composer vornehmen	22
3.1.1 Komponentenzuführung	27
3.1.2 Dosiersilos	30
3.1.3 Inline-Mahlvorgang	31
3.1.4 Mineralstoffzufuhr	33
3.1.5 Flüssige Komponenten	36
3.1.6 Nachträglicher Mahlvorgang	36
3.1.7 Mischtürme	38
3.1.8 Zielsilos	41
3.1.9 Zubehör	42
3.1.10 Steuerung	49
3.2 Einstellungen im FeedMove Editor vornehmen	52
3.2.1 Symbole Anlagenkomponenten	53
3.2.2 Grundfunktionen	55
3.2.3 Raster einrichten	56
3.2.4 Ansicht einstellen und speichern	57
3.2.5 Anlagenkomponenten markieren und verschieben	58
3.2.6 Anlagenkomponenten verbinden	58
3.2.7 Feedmove Editor beenden	61
3.3 IO-Manager einrichten	63
3.3.1 Reihenfolge der IO-Karten: Lohbus, Izumi	65
3.3.2 Knoten-ID ändern	66
3.3.3 Verbindung erstellen	69
3.3.4 Schaltplan importieren	71
3.3.5 Testmodus ausführen	71
3.3.6 Waage kalibrieren	73
3.3.7 Analogen Sensor kalibrieren	74

3.4	Benutzerdefiniertes Label bearbeiten	76
4	Containerketten	77
5	MillAndMixpro-Einstellungen	79
5.1	Einstellungen eines Elements kopieren	80
5.2	Allgemein	83
5.2.1	Einstellungen Applikation	83
5.2.2	Teilapplikationen	84
5.2.3	Sensorausrichtung	85
5.2.4	Reiniger	86
5.2.5	Staubfilter	87
5.2.6	Geräteüberwachung	88
5.2.7	Sonstige	89
5.2.8	Warnungen	91
5.3	Dosieren	92
5.3.1	Silos	92
5.3.2	Behälterwaagen	93
5.4	Mahlvorgang (Inline-Mahlvorgang)	94
5.4.1	Mühlen	94
5.4.2	Silokonfiguration	95
5.4.3	Komponentenkonfiguration	96
5.5	Mahlvorgang (Nachträglicher Mahlvorgang)	97
5.5.1	Mühlen-Vorbehälter	97
5.5.2	Mühlen	98
5.5.3	Konfiguration nach der Mahlung	99
5.6	Mischen	100
5.6.1	Mischer-Vorbehälter	100
5.6.2	Mischer	101
5.6.3	Mischer-Nachbehälter	102
5.7	Periodisches Aufrühen	103
5.8	Waagen	103
5.9	Sensoren	105
5.10	Geteilter Frequenzumformer	106
5.11	Antriebssteuerungen	107
5.12	Transporte	108
5.13	Experteneinstellungen	110
5.13.1	Schaltreihenfolge Futtertransport	110
5.13.2	Einstellungen Futtertransport	112
5.13.3	Priorität der Container-Ketten	114
5.14	Datensicherung	117
6	Futterkomponenten und Mix-Rezepte anlegen	121
6.1	Komponente anlegen	121

6.2	Rezept anlegen	125
6.3	Nährstoff anlegen	129
7	Siloverwaltung	131
7.1	Anlieferung	133
7.2	Verbrauch	133
7.3	Historie	134
7.4	Einstellungen	135
8	Aufgabenverwaltung	137
8.1	Aufgabe definieren	137
8.1.1	Strategie: Mahl&Misch Bestellung.....	138
8.1.2	Strategie: Taste Einlass Start.....	139
8.1.3	Strategie: Programm	139
8.1.4	Strategie: Manuelle Aktion.....	140
8.2	Aufgabe bearbeiten	141
9	Betrieb der MillAndMix-Anlage	143
9.1	Automatikbetrieb	143
9.1.1	Fenster "Ausrüstung".....	143
9.1.2	Zielsilo	144
9.1.3	Auftragsprotokoll	145
9.1.4	Info Mühlensteuerung	148
9.1.5	Automatische Komponentenzuführung	149
9.1.6	Außensilos.....	150
9.2	Handbetrieb	155
9.2.1	Manuelle Steuerung der Anlagenkomponenten	155
9.2.2	Manuelle Aktion der Futtertransporte	159
9.2.3	Manuelle Komponentenzuführung.....	162
9.2.4	Anlage stoppen und Aktion abbrechen	164
9.3	Alarme und Warnungen	165
9.3.1	Alarm filtern	167
9.3.2	Alarm quittieren	169
9.3.3	Alarm-Protokoll	169
9.3.4	Alarm Notification	172
10	Bedienung Steuerungscomputer	178
10.1	Technische Daten	178
10.2	Symbole	179
10.3	Anmeldung	180
10.4	Abmeldung	180
10.5	Applikationsübersicht	181
10.6	Siloübersicht	181

10.7	Einstellungen	182
10.8	Alarme	183

Urheberrecht

Die Software ist Eigentum von Big Dutchman International GmbH und ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht auf ein anderes Medium kopiert oder vervielfältigt werden, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenzvereinbarung bzw. im Kaufvertrag erlaubt wird.

Die Bedienungsanleitung oder Teile davon dürfen nicht ohne Genehmigung kopiert (bzw. mit anderen Mitteln reproduziert) oder vervielfältigt werden. Es ist auch nicht gestattet, die hier beschriebenen Produkte und die dazugehörigen Informationen missbräuchlich zu verwenden oder an Dritte zur Kenntnis zu geben.

Big Dutchman behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an dieser Bedienungsanleitung ohne vorherige Mitteilung durchzuführen. Wir können nicht garantieren, dass Sie Mitteilung über Änderungen Ihrer Produkte oder Anleitungen erhalten werden.

© Copyright 2022 Big Dutchman

Haftung

Der Hersteller oder Lieferant der hier beschriebenen Hardware und Software haftet auf keinen Fall für irgendwelche Schäden (wie dem Verlust oder der Erkrankung von Tieren oder dem Verlust anderer Gewinnmöglichkeiten), die durch einen Betriebsausfall oder fehlerhafte Anwendung bzw. Bedienung entstehen können.

An der Weiterentwicklung des Computers und der Programme wird ständig, auch unter Berücksichtigung von Anwenderwünschen, gearbeitet. Sollten Sie ebenfalls Änderungs- oder Verbesserungsvorschläge haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns diese mitteilen.

Big Dutchman International GmbH

Postfach 1163

49360 Vechta

Deutschland

Tel: +49(0)4447-801-0 Fax: +49(0)4447-801-237 E-Mail: big@bigdutchman.de

1 Systembeschreibung

Die Steuerungssoftware **MillAndMixpro** ist eine Applikation des PC-basierten BigFarmNet-Managers, und wird auf einem **Steuerungscomputer 510pro** ausgeführt.

Mit der Steuerungssoftware **MillAndMixpro** werden die Mahl- und Mischanlagen vom Typ **MillAndMix** gesteuert. In **MillAndMix**-Anlagen wird Getreide zu Fertigfutter verarbeitet. Die zu steuernden Funktionen sind

- Trocknen,
- Wiegen,
- Mahlen,
- Mischen,
- Fördern.

1.1 Software Version

Software Version 5.0

1.2 Lizenzen

Folgende Softwarelizenzen sind **erforderlich**:

Code Nr.	BigFarmNet Manager Lizenz	Verwendung
91-02-6500	BigFarmNet Manager - Basis-Software-Installation	1 pro BigFarmNet Netzwerk
91-02-6617	Lizenz 510 - BigFarmNet Mill&Mix	

1.3 Systemgrenzen

0 - 2	Mischturm mit optionalen Vor- und Nachbehältern
1 – ∞	Mühlen-Vorbehälter
3	Mühlen pro Mühlen-Vorbehälter
2	Inline-Mühle
10	Flüssigsilo / Flüssigkeitstank
1 – ∞	Dosiersilo
0 – ∞	Mineraldosierer
1 – ∞	Spurenelemente-Dosierer
0 – ∞	Zielsilo
5	Lkw-Grube
5	Silogruppe mit max. 30 Silos in einer Gruppe

2 BFN-Manager-PC und Steuerungscomputer 510pro einrichten



ACHTUNG!

Die Installation und Konfiguration des Steuerungscomputers darf nur von einem Service-Techniker durchgeführt werden.



Bild 2-1: Steuerungscomputer 510pro

Um den Steuerungscomputer 501pro und den BFN-Manager-PC einzurichten, müssen

1. der Steuerungscomputer 501pro mit dem Netzwerk verbunden werden,
2. die Kommunikation des Steuerungscomputer 501pro mit dem BFN-Manager-PC geprüft werden,
3. der Steuerungscomputer 501pro im BFN-Manager angemeldet werden,
4. die BFN-Software auf dem Steuerungscomputer 501pro installiert werden.
5. die Applikation MillAndMix dem Steuerungscomputer 501pro und der Hofstruktur im BFN-Manager zugewiesen werden.
6. im I/O Manager die elektrischen Teile der MillAndMix-Anlage den I/O-Karten zugewiesen werden.



ACHTUNG!

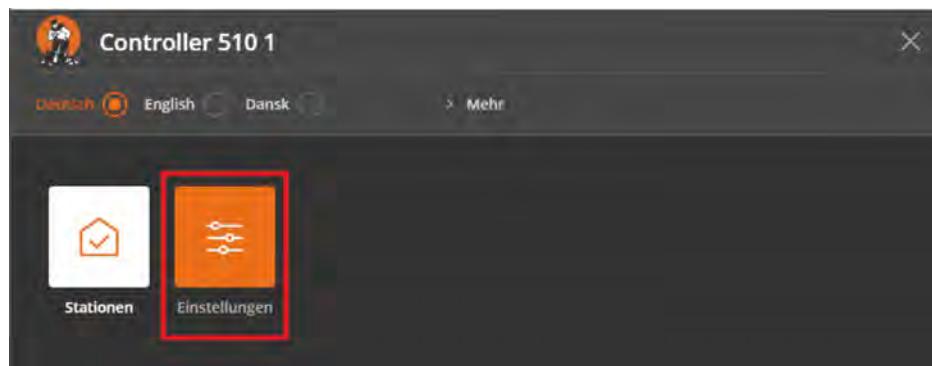
Die Festlegung der statischen IP-Adressen obliegt der IT-Administration des Betreibers.

ACHTUNG!

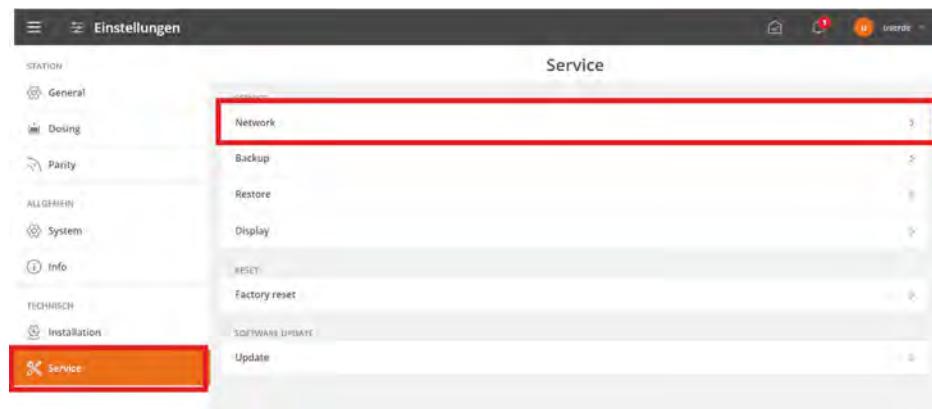
Um im Netzwerk die IP-Adressen zu bestimmen, wenden Sie sich an den IT-Administrator des Kunden.

2.1 Steuerungscomputer 510pro mit dem Netzwerk verbinden (Statische IP-Adresse vergeben)

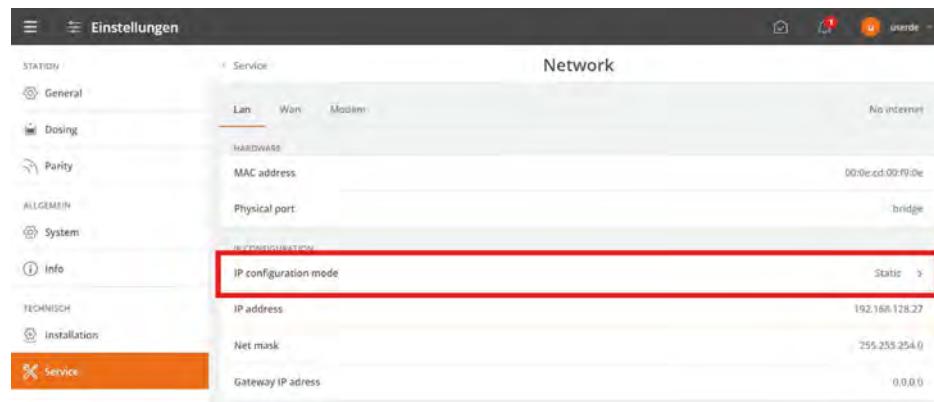
1. Tippen Sie im Startbild auf **Einstellungen**.



2. Tippen Sie auf **Service** dann auf **Network**.



3. Tippen Sie auf **IP configuration mode**.

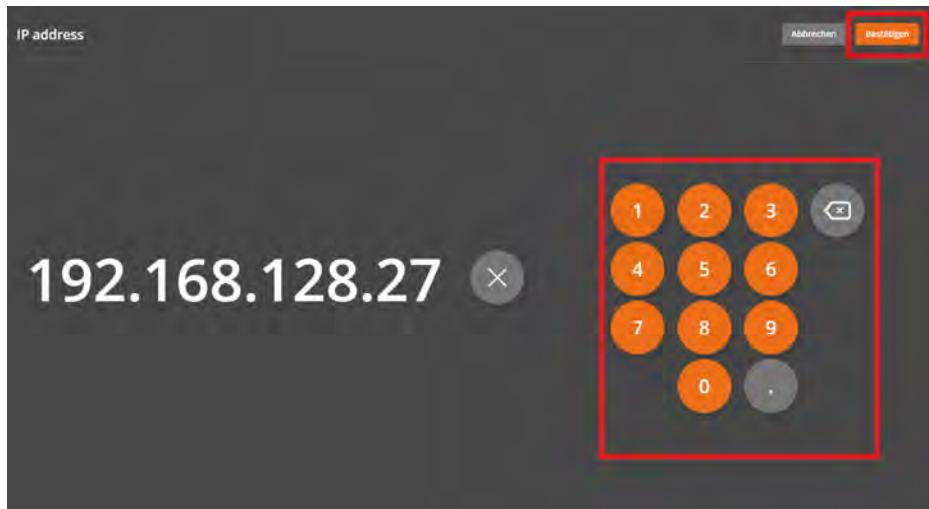


4. Unter "Selected network scheme" muss **Static** angewählt sein.

5. Tippen Sie auf **IP address**.



6. Geben Sie die für den Steuerungscomputer festgelegte IP-Adresse ein. Tippen Sie zum Beenden der Eingabe auf **Bestätigen**.



7. Geben Sie in gleicher Form die Werte für **Net mask** und **Gateway IP address** ein.

2.2 Manager-PC: Statische IP-Adresse vergeben

ACHTUNG!

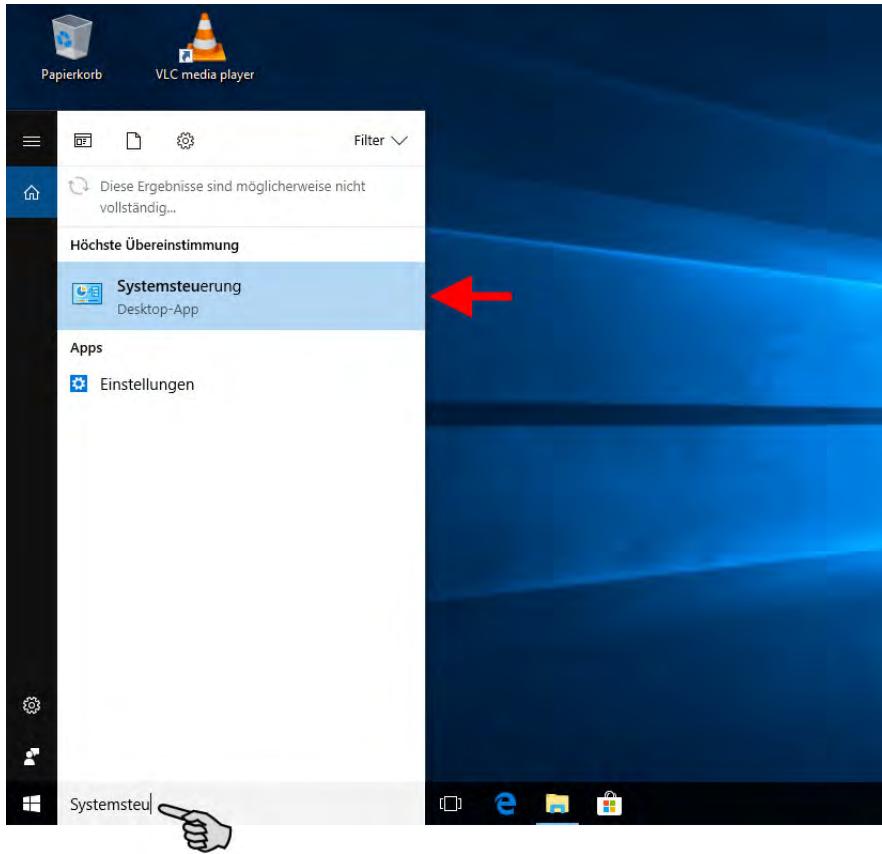
Dem BFN-Manager-PC muss eine statische IP-Adresse zugewiesen sein.

Gegebenfalls muss dies über die Netzwerkeinstellungen in der Windows-Systemsteuerung vor dem Einrichten des Steuerungscomputer 501pro durchgeführt werden.

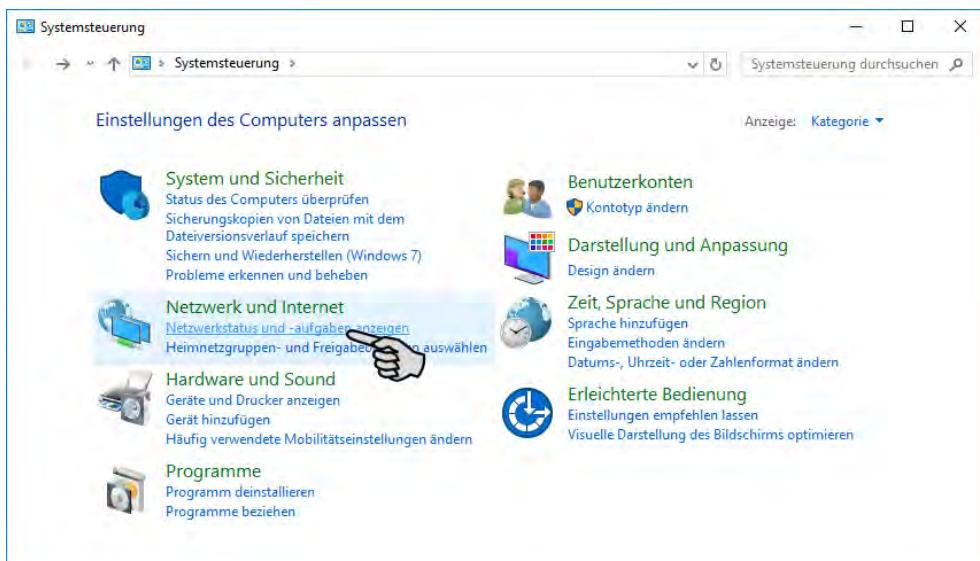
Vergeben Sie dem PC, auf dem der BigFarmNet Manager installiert ist oder installiert werden soll, eine statische IP-Adresse. Die folgenden Schritte basieren auf dem Betriebssystem Windows 10.

Betriebssystem Windows 10

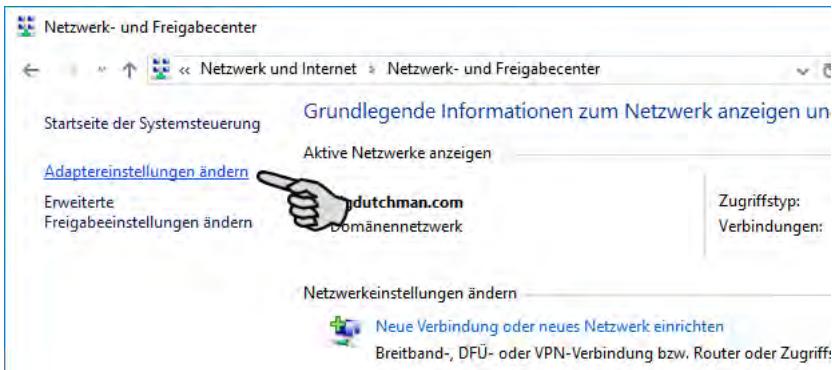
1. Rufen Sie über das Suchfeld der Taskleiste die **Systemsteuerung** auf.



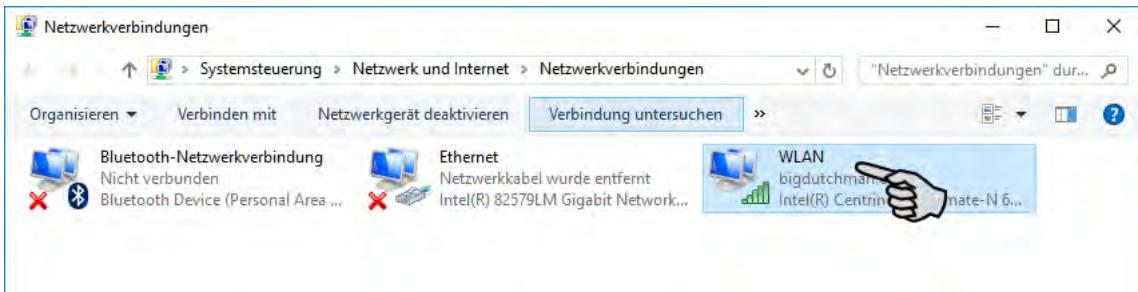
2. Klicken Sie bei **Netzwerk und Internet** auf **Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen**.



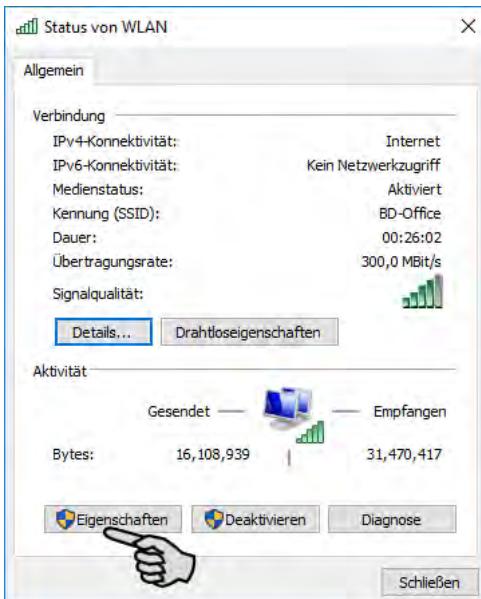
3. Klicken Sie auf **Adapttereinstellungen ändern**.



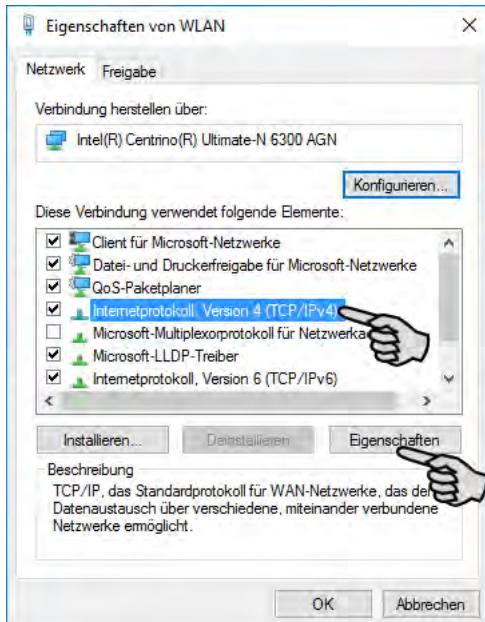
4. Doppelklicken Sie auf **WLAN**.



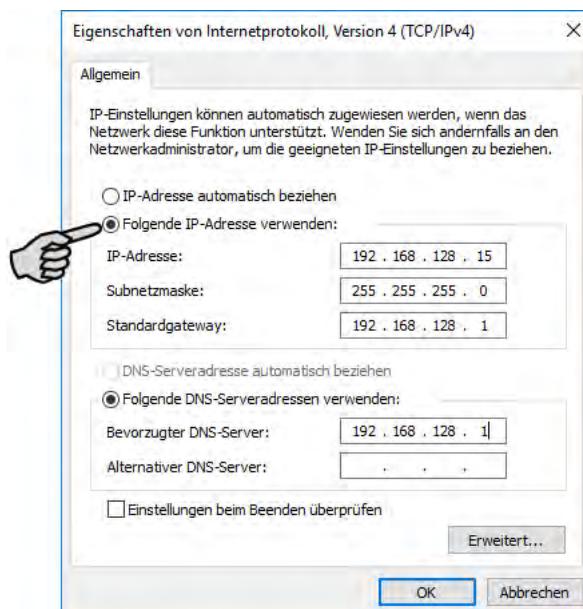
5. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.



6. Wählen Sie **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.



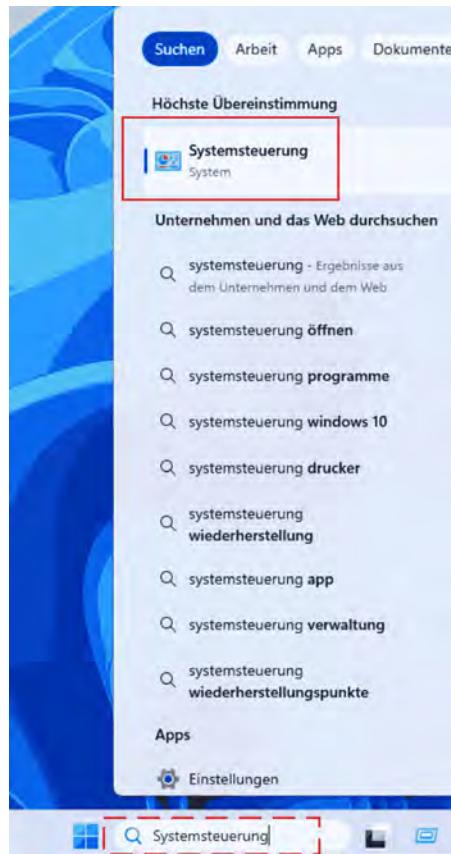
7. Geben Sie eine statische IP-Adresse ein.



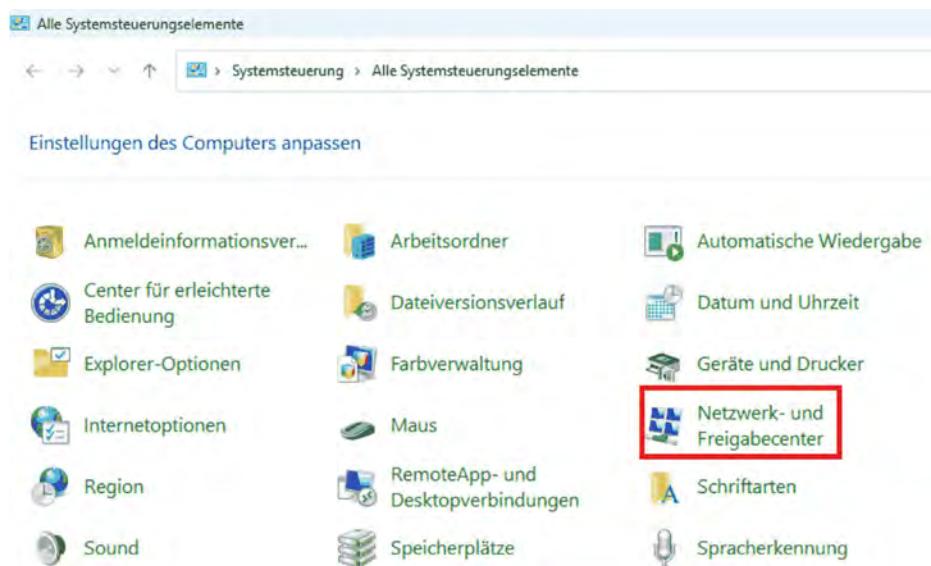
8. Bestätigen Sie die Eingaben mit einem Klick auf **OK**.

Betriebssystem Windows 11

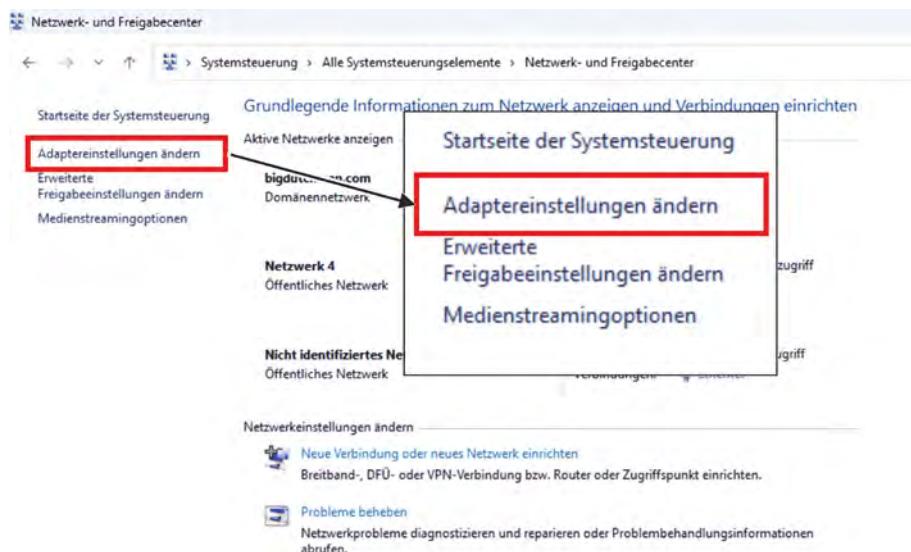
1. Rufen Sie über das Suchfeld der Taskleiste die **Systemsteuerung** auf.



2. Klicken Sie auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.



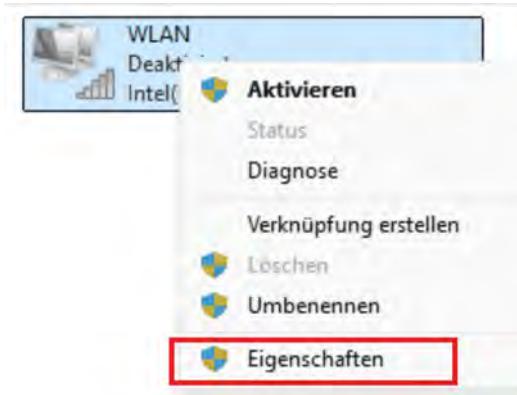
3. Klicken Sie auf **Adaptereinstellungen ändern**.



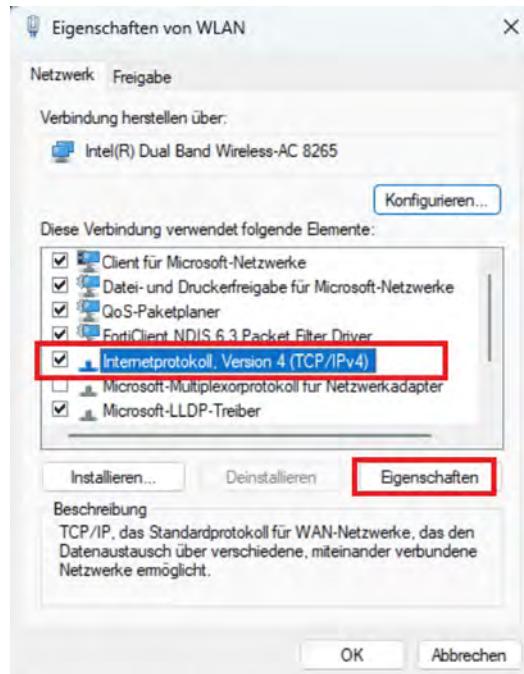
4. Wählen Sie den gewünschten Adapter aus.



5. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.



6. Wählen Sie **Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.



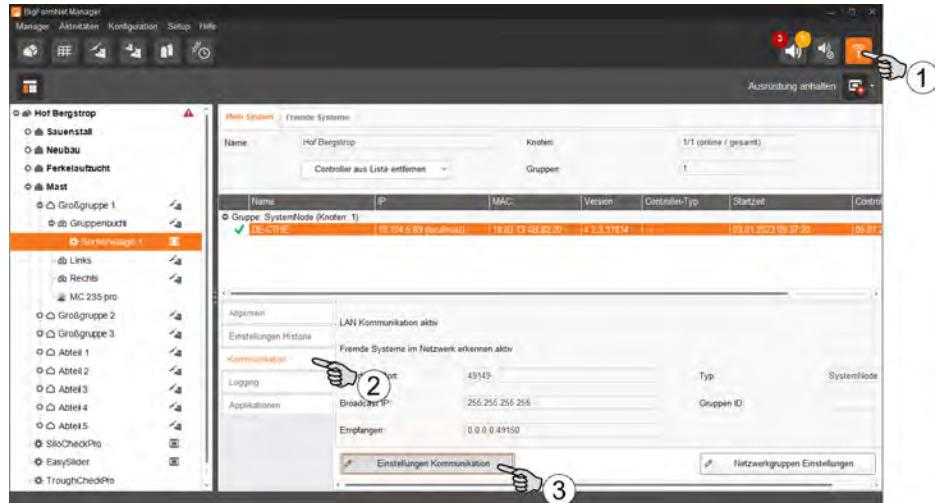
7. Geben Sie die Werte für **IP-Adresse** und **Subnetzmaske** ein.



8. Bestätigen Sie die Eingaben mit einem Klick auf **OK**.

2.3 Netzwerkkarte zuordnen

Die Netzwerkkarte wird beim ersten Programmstart des BigFarmNet Managers abgefragt. Nachträglich kann die Zuordnung der Netzwerkkarte wie folgt geändert werden:



1. Klicken Sie auf das Symbol für Netzwerk.
2. Klicken Sie auf "Kommunikation".
3. Klicken Sie auf "Einstellungen Kommunikation".
4. Wählen Sie die zugehörige Netzwerk-Schnittstelle aus. Dabei müssen die ersten drei Zahlen-Bereiche der IP-Adresse mit denen übereinstimmen, die Sie zuvor für den Manager-PC eingegeben haben.



5. Klicken Sie auf "OK", um die Einstellungen zu übernehmen.

2.4 Kommunikation zwischen Steuerungscomputer und BFN-Manager-PC prüfen

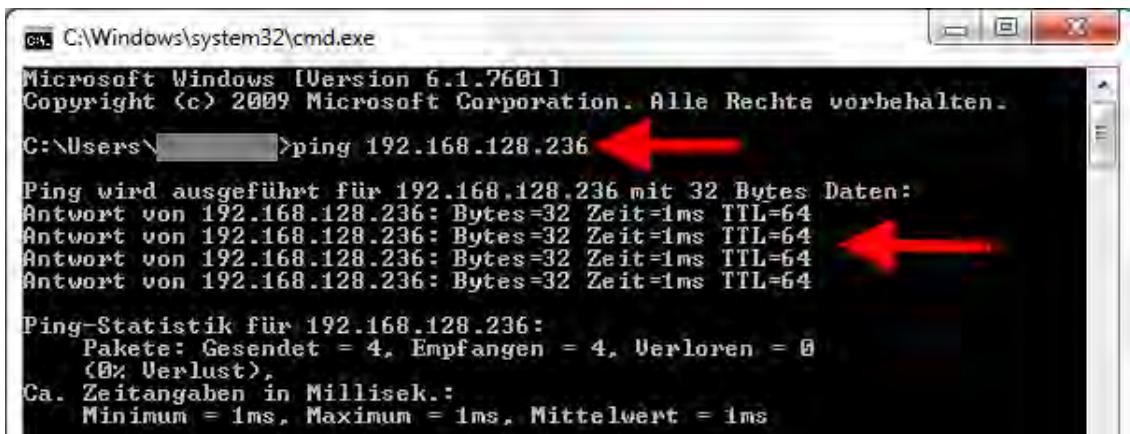
Nutzen Sie den Ping-Befehl, um die Erreichbarkeit des Steuerungscomputers im Netzwerk zu überprüfen.

Tippen Sie den Befehl wie folgt in die Konsole: ping <IP Adresse>

Beispiel im Screenshot: ping 192.168.128.236

Wenn der Steuerungscomputer antwortet, erscheinen vier Zeilen mit folgender Information:

- Angabe der IP-Adresse
- Paketgröße
- benötigte Zeit
- TTL (Time to Live)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

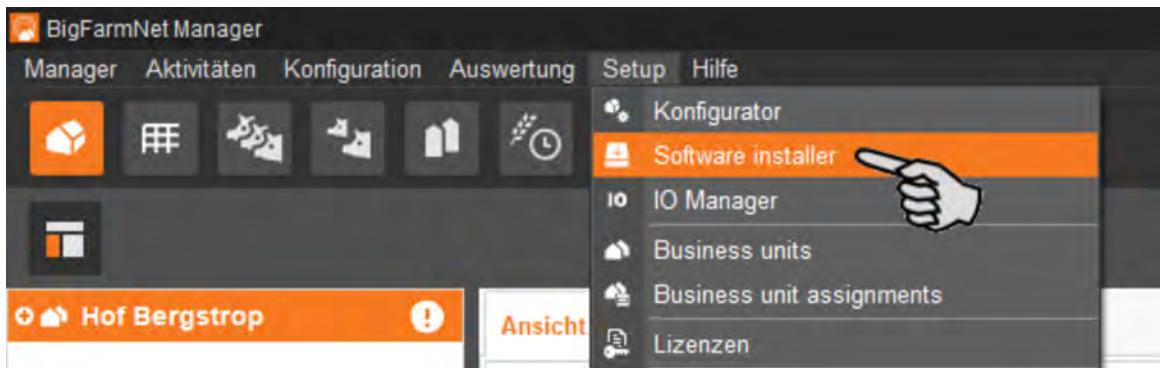
C:\Users\[REDACTED]\>ping 192.168.128.236
Ping wird ausgeführt für 192.168.128.236 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.128.236: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=64

Ping-Statistik für 192.168.128.236:
Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
(0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Mittelwert = 1ms
```

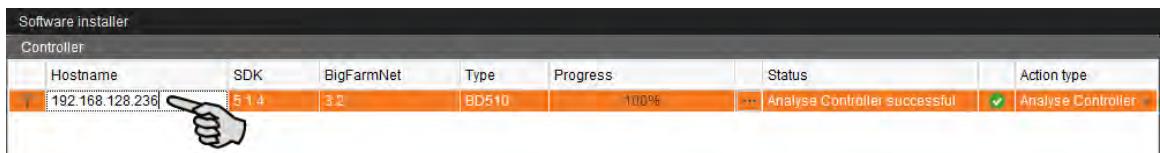
2.5 BFN-Software auf dem Steuerungscomputer 510pro installieren

Auf dem Steuerungscomputer befindet sich im Auslieferungszustand bereits ein vorinstalliertes Betriebssystem. Die entsprechende BigFarmNet-Software muss auf den Steuerungscomputer zusätzlich installiert werden.

1. Klicken Sie im Menü "Setup" auf "Software installer".

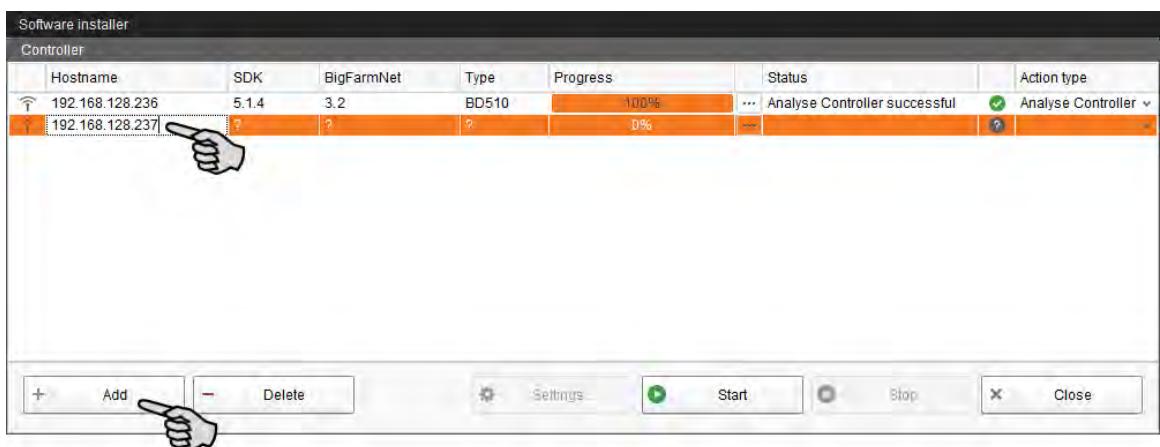


2. Geben Sie die IP-Adresse des Steuerungscomputers ein, auf dem Sie die Software installieren möchten.

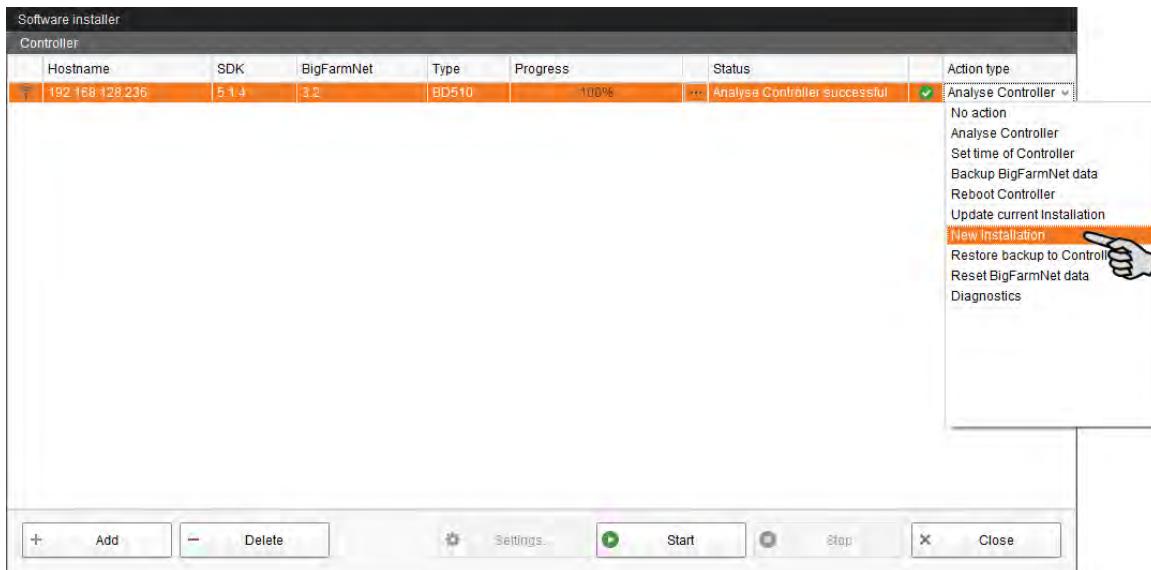


3. Fügen Sie bei Bedarf die gewünschte Anzahl an Steuerungscomputern hinzu, indem Sie auf "Add" klicken.

Dadurch können Sie die Software auf mehreren Steuerungscomputern gleichzeitig installieren. Bei jedem Klick auf "Add" wird ein Steuerungscomputer hinzugefügt und die IP-Adresse um 1 erhöht. Sie können die IP-Adresse jedoch beliebig anpassen.



4. Wählen Sie einen Steuerungscomputer mit einem Klick aus.
5. Klicken Sie in das entsprechende Eingabefeld unter "Action type" und wählen Sie "New Installation" aus.

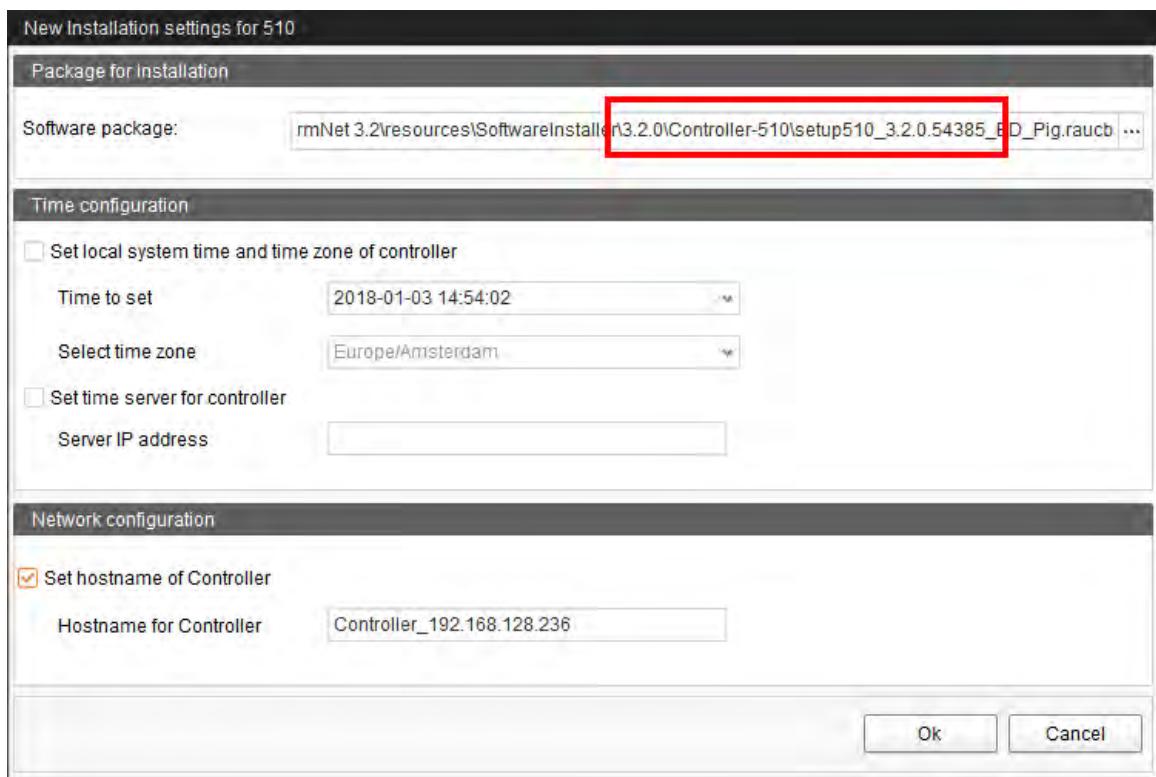


6. Klicken Sie in der unteren Befehlsleiste des Dialogfensters auf "Settings".
7. Kontrollieren Sie unter "Software Package", ob der angegebene Pfad das Setup für den Steuerungscomputer 510pro beinhaltet.



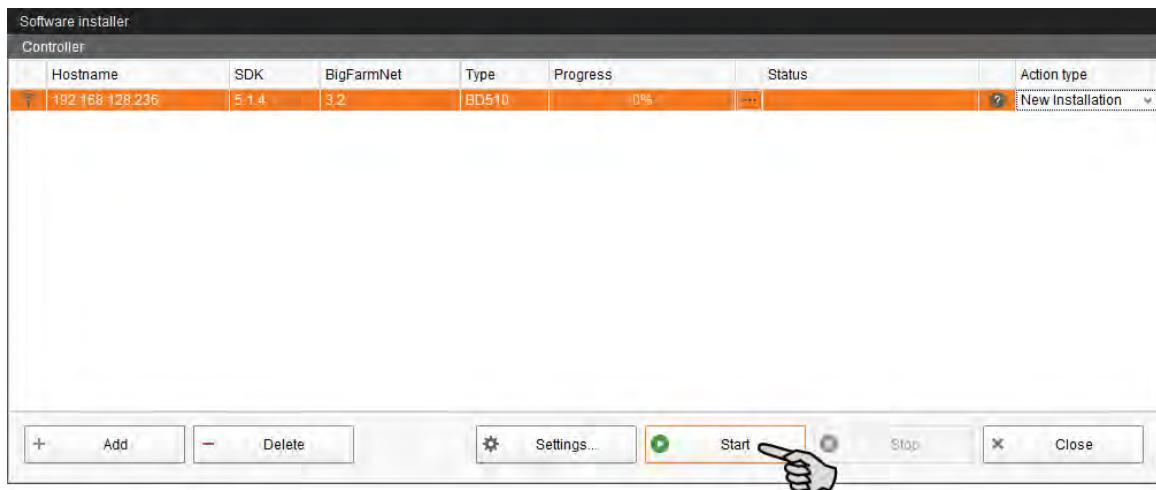
ACHTUNG!

Gleichen Sie die Versionsnummer der Software ab. Bei einem Update ist die Versionsnummer höchstwahrscheinlich eine andere.

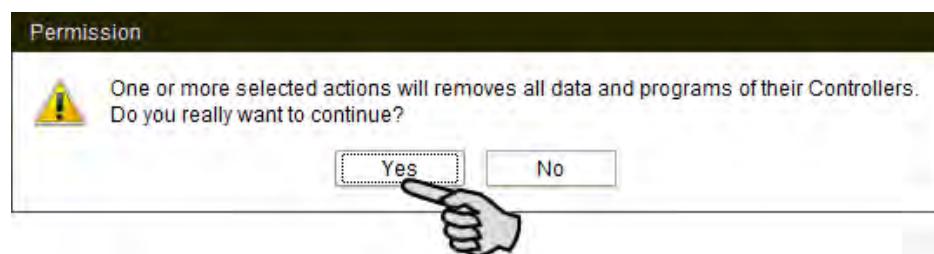


8. Bestätigen Sie den Dialog mit "OK".

9. Klicken Sie auf "Start".

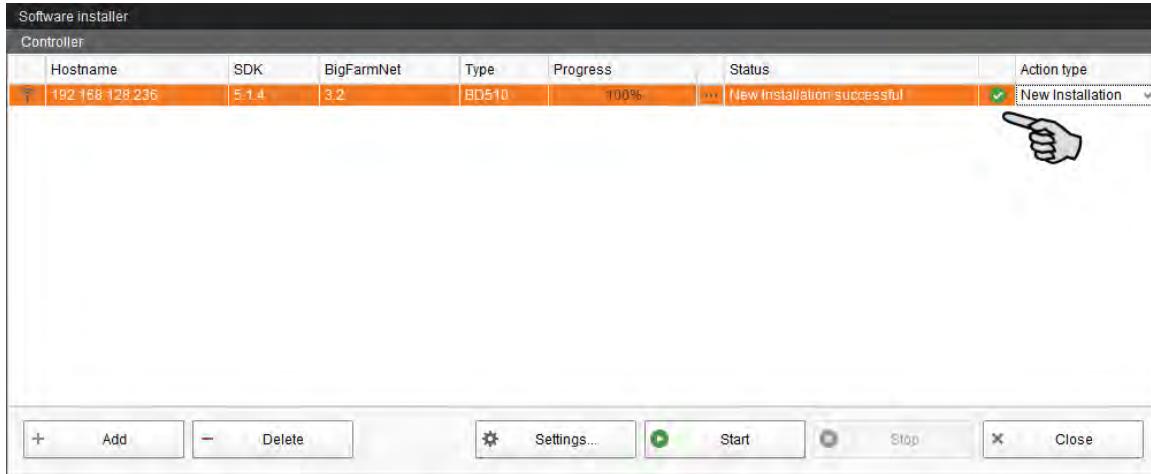


10. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.



Die Installation kann einige Minuten dauern. Mit einem Klick auf  erhalten Sie eine Information zum Prozessfortschritt.

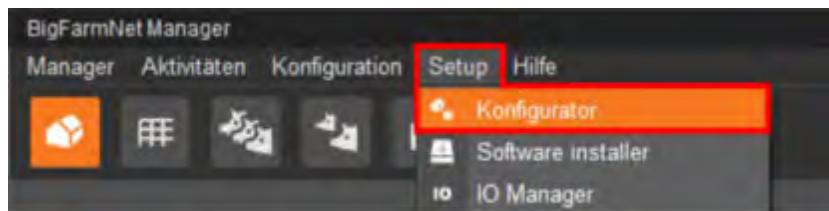
Die erfolgreich abgeschlossene Installation wird in der Spalte "Status" mit  angezeigt.



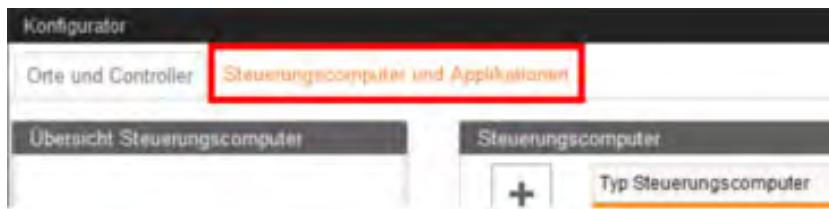
2.6 Steuerungscomputer und Applikation der Hofstruktur zuweisen

1. Klicken Sie im Menü "Setup" auf "Konfigurator".

Das Fenster "Konfigurator" öffnet sich.

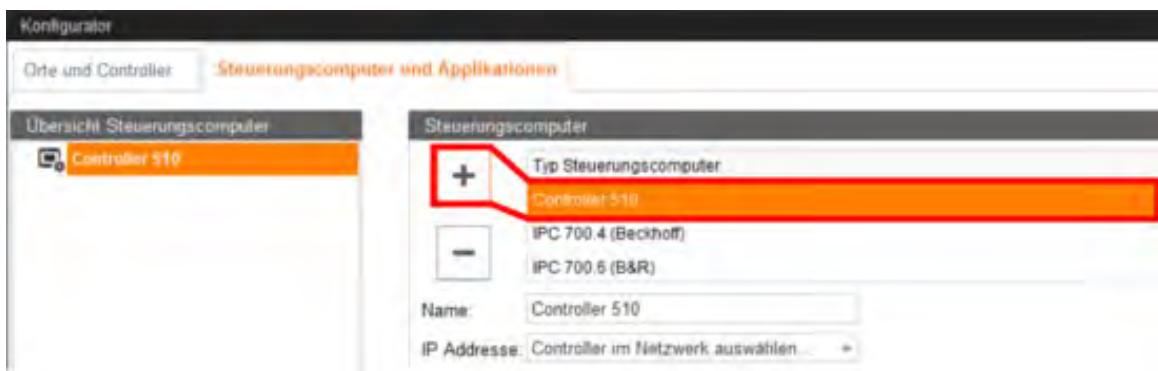


2. Klicken Sie auf den Reiter "Steuerungscomputer und Applikationen".

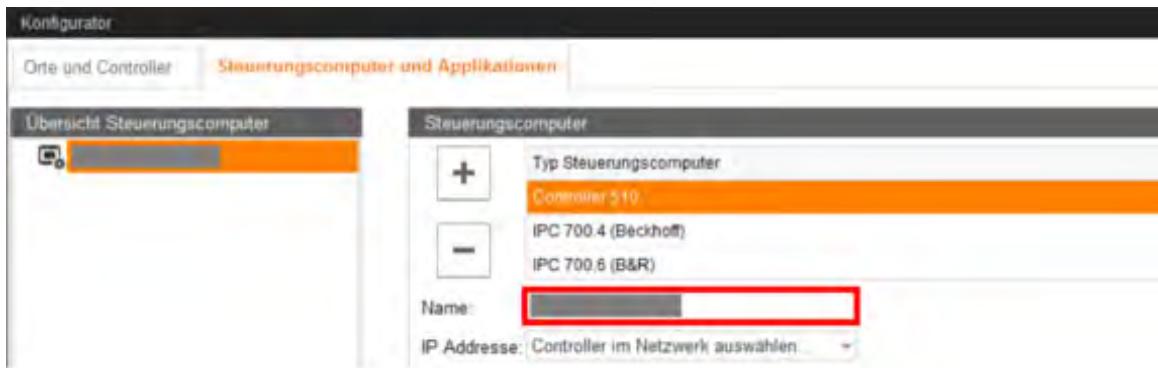


3. Wählen Sie oben unter "Steuerungscomputer" den entsprechenden Steuerungscomputer aus und klicken Sie auf den Plus-Button.

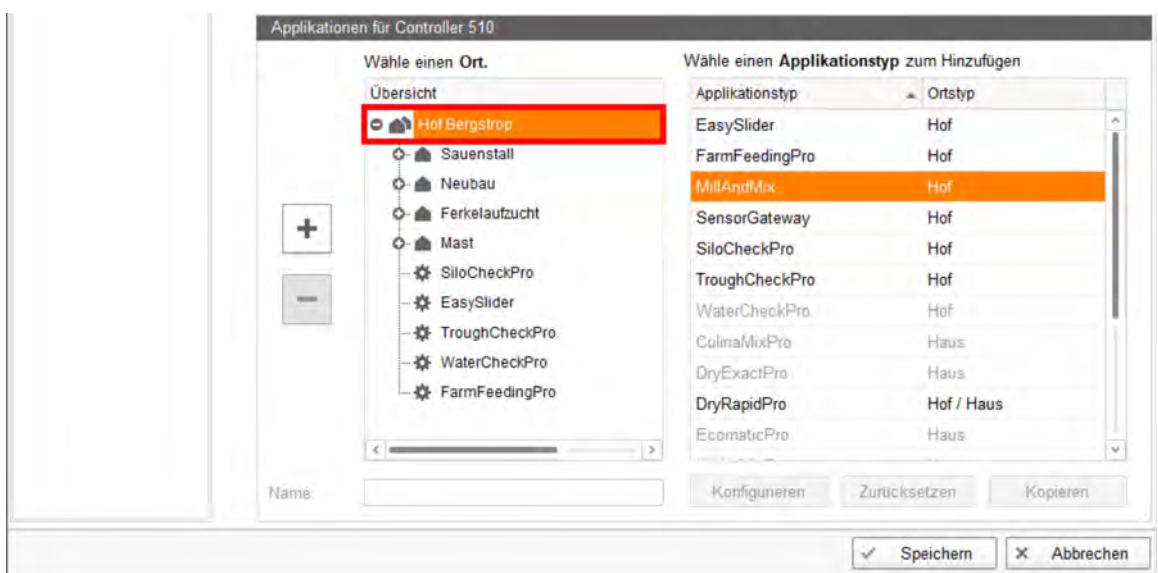
Der Steuerungscomputer wird links unter "Übersicht Steuerungscomputer" hinzugefügt.



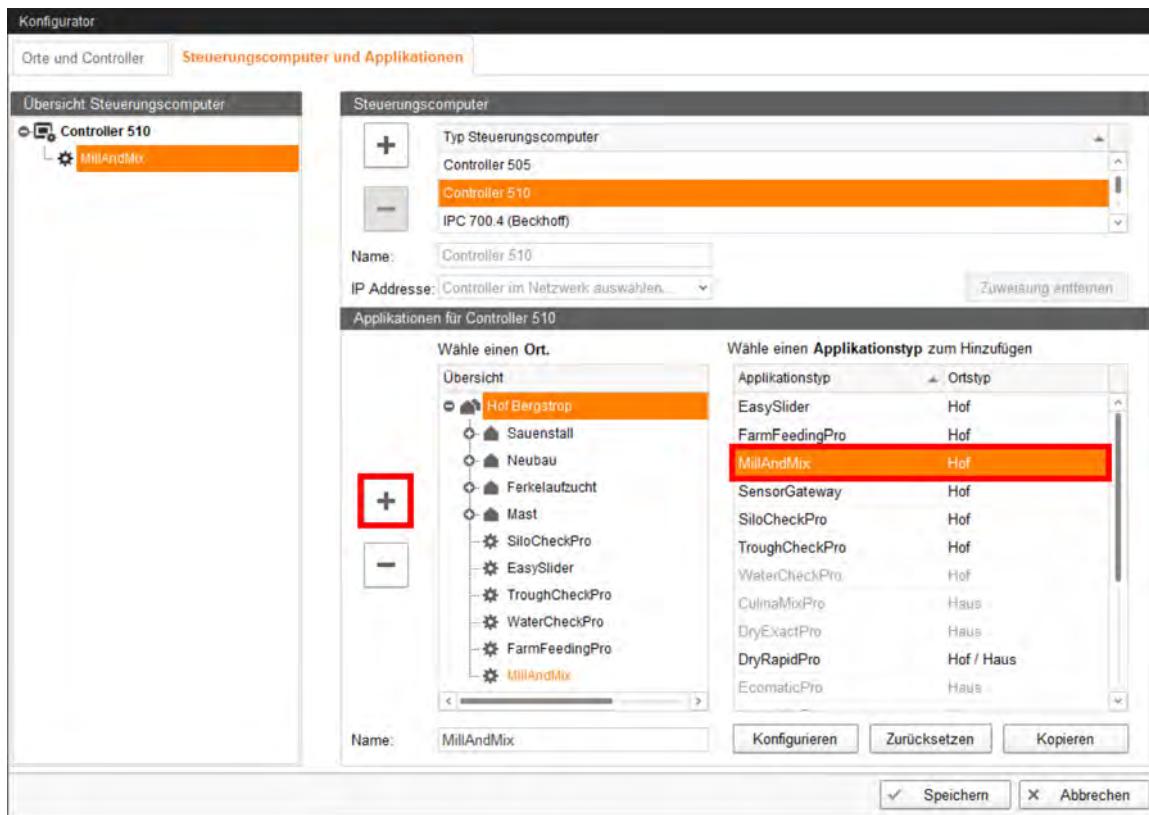
4. Vergeben Sie dem Steuerungscomputer einen Namen.



5. Wählen Sie unten unter "Applikation für ..." den Ort aus, an dem die Anlage betrieben wird. Die Auswahl der Applikation ist abhängig von der Auswahl des Ortes.
- Die Applikation MillAndMixpro kann nur auf der Ebene "Hof" hinzugefügt werden.

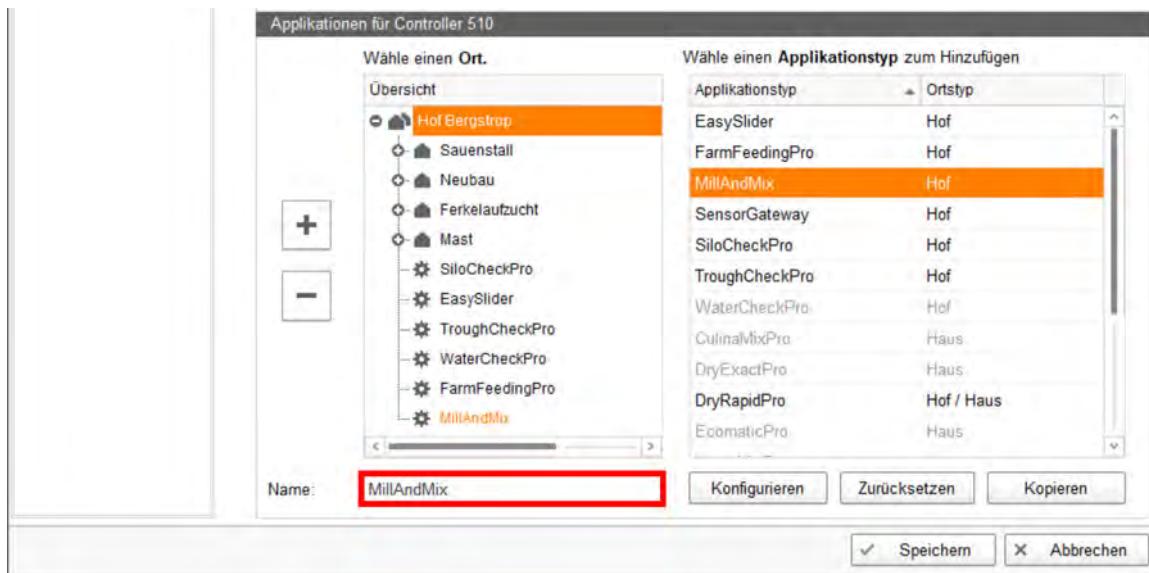


6. Wählen Sie in der rechten Tabelle die entsprechende Applikation aus und klicken Sie links auf den Plus-Button.



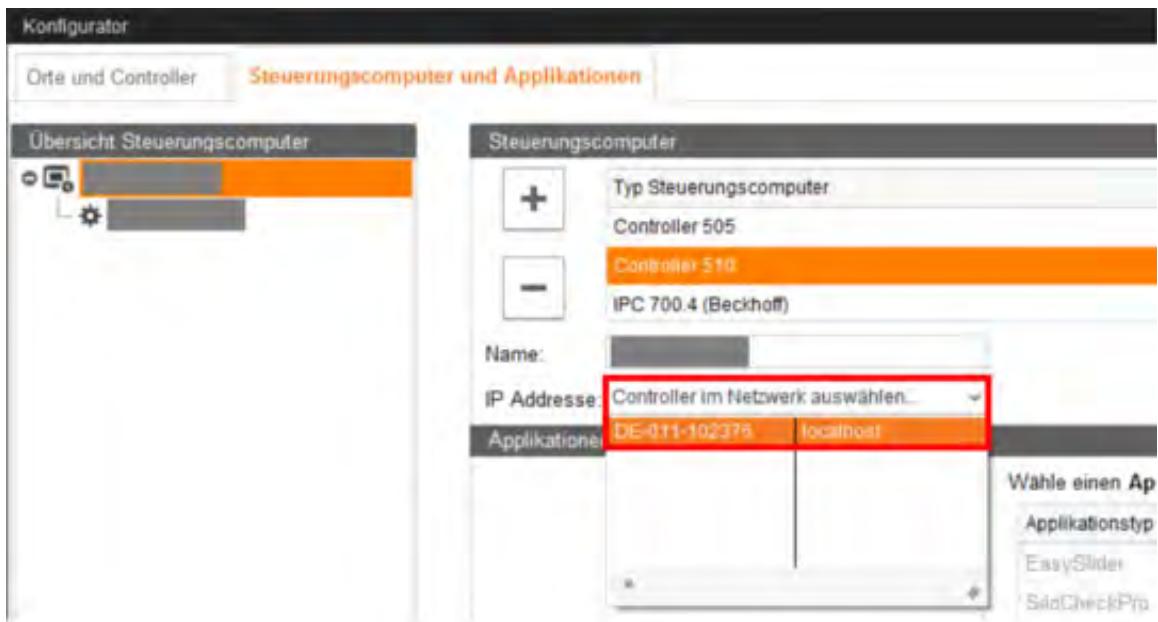
Die ausgewählte Applikation wird dem Steuerungscomputer links unter "Übersicht Steuerungscomputer" zugewiesen. Die Struktur zeigt auf der oberen Ebene den Steuerungscomputer und auf der unteren Ebene die zugehörige Applikation.

7. Vergeben Sie der Applikation einen Namen.



8. Klicken Sie links unter "Übersicht Steuerungscomputer" auf den Steuerungscomputer.

9. Weisen Sie dem Steuerungscomputer die zugehörige IP-Adresse zu, falls bekannt. Wenn die IP-Adresse jetzt noch nicht eingerichtet ist, dann müssen Sie die IP-Adresse später nachtragen.



10. Speichern Sie Ihre Einstellungen mit einem Klick auf "Speichern" und bestätigen Sie die weiteren Dialoge mit "OK".

3 Konfiguration der MillAndMix-Anlage im BFN-Manager abbilden

Die Konfiguration der MillAndMixpro-Anlage mit allen Anlagenteilen und Funktionalitäten wird im BigFarmNet-Manager mittels des **Composer** und des **FeedMove Editor** abgebildet.

Composer

Im Composer sind alle möglichen Anlagenteile einer MillAndMixpro-Anlage aufgelistet.

Die Anlagenteile der zu steuernden Anlage müssen mit jeweiliger Stückzahl angewählt werden.

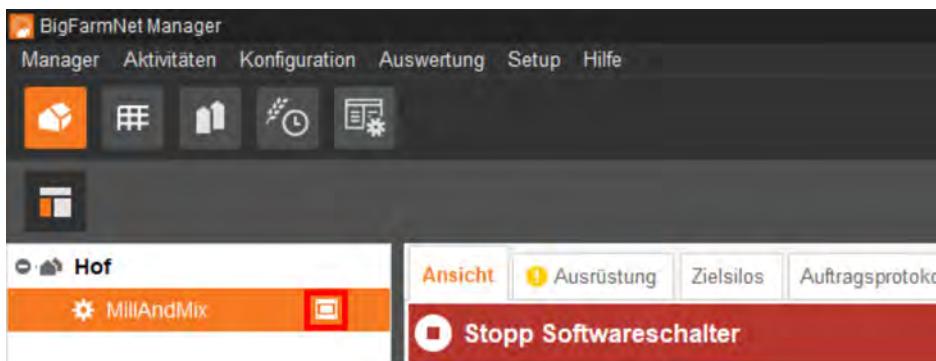
FeedMove Editor

Im FeedMove Editor werden die im Composer angewählten Anlagenteile grafisch dargestellt. Zudem werden die Transportverbindungen zwischen den Anlagenteilen abgebildet.

3.1 Einstellungen im Composer vornehmen

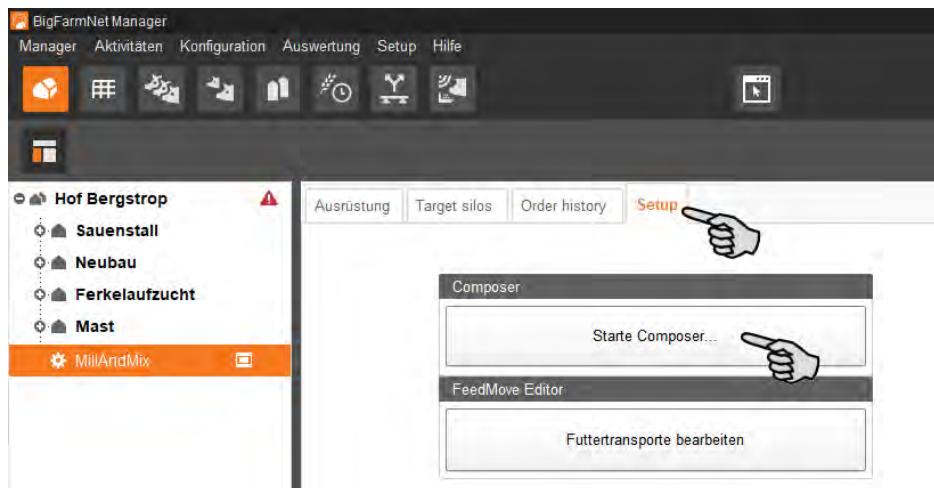
Im Composer definieren Sie den Funktionsumfang und nehmen die Einstellungen gemäß dem Aufbau der Anlage vor. Diese Einstellungen werden in der Regel einmal festgelegt.

1. Klicken Sie in der Hofstruktur auf das Controller-Symbol  der gewünschten Anlagen-Applikation.



Prüfen Sie, ob die Anlage läuft. Stoppen Sie die Anlage, indem Sie in der oberen Leiste auf  klicken.

2. Klicken Sie unter "Setup" auf "Starte Composer...".



3. Klicken Sie auf das Plus-Symbol, um untergeordnete Parameter anzuzeigen.

Öffnen Sie untergeordnete Parameter ebenfalls über das entsprechende Plus-Symbol.



4. Nehmen Sie die Einstellungen gemäß dem Aufbau der Anlage vor. Ändern Sie dabei bei Bedarf voreingestellte Werte.

Informationen zur Einstellung der Werte erhalten Sie in der Spalte "Kommentar".

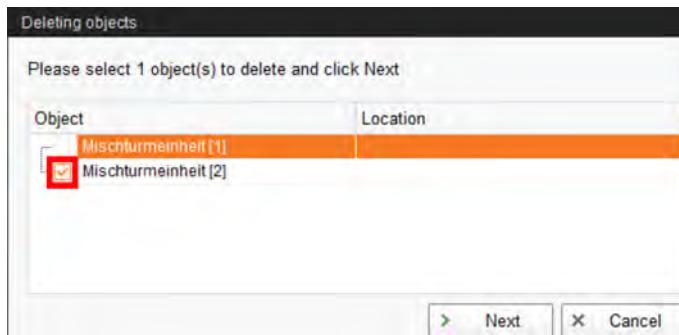
Name	Wert	Einheit	Kommentar	Intervall	Modus
Mahl und Misch					
Komponentenzuführung			Wird eine Komponentenzuführung genutzt?		
Inline-Mahlvorgang			Wird der Inline-Mahlvorgang verwendet?		
Mischtürme	1		Hat die Applikation einen oder zwei Mischtürme?		
Mineralstoffzufuhr	1		Gibt es eine Mineralstoffzufuhr?		
Flüssige Komponenten	1		Werden flüssige Komponenten verwendet?		
Komponentenzuführung [1]					
Dosiersilos [1]					
Inline-Mahlvorgang [1]					
Mineralstoffzufuhr [1]					
Flüssigkeit [1]					
Mischturm					
Zielsilos					
Zubehör					
Steuerung					

5. Wenn Sie Anlagenkomponenten löschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

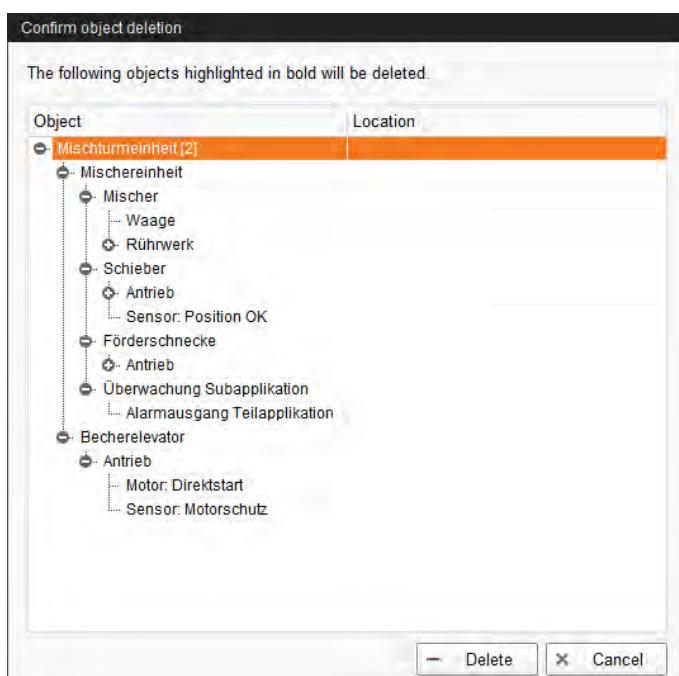
- a) Geben Sie die neue Anzahl ein (einen geringeren Wert oder 0) und drücken Sie auf die Enter-Taste.

Ein neues Dialogfenster öffnet sich, in dem Ihnen die Anlagenkomponenten mit der entsprechenden Ortszuweisung angezeigt werden.

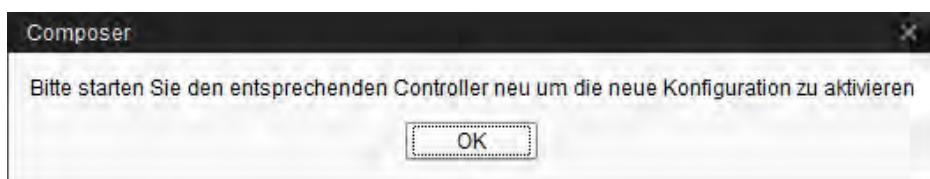
- b) Wählen Sie das oder die zu löschen Objekte aus und klicken Sie auf "Weiter".



- c) Bestätigen Sie im nächsten Fenster das Löschen des oder der angezeigten Objekte, indem Sie auf "Löschen" klicken.



Klicken Sie abschließend auf "Speichern", um alle Einstellungen im Composer zu übernehmen.



Bestätigen Sie den Dialog mit "OK".

Der FeedMove Editor wird gestartet.

Im Folgenden werden die Parameter erläutert:

Name	Wert
– ⚙ Mahl und Misch	
– ⚙ Komponentenzuführung	<input checked="" type="checkbox"/>
– ⚙ Inline-Mahlvorgang	<input checked="" type="checkbox"/>
– ⚙ Mischtürme	1
– ⚙ Mineralstoffzufuhr	1
– ⚙ Flüssige Komponenten	1
– ⚙ Komponentenzuführung [1]	

Komponentenzuführung: Die Steuerung kann die Komponentenzufuhr von einer oder von mehreren Lkw-Gruben zu den Silos steuern. Dort, wo eine automatische Silobefüllung möglich ist, können Silogruppen hinzugefügt werden. Die Komponentenzufuhr kann sowohl über physische Druckknöpfe als auch über den BigFarmNet Manager gesteuert werden. Ebenso können mittels Feuchtigkeits- und Temperatursensoren das Trocknen und Abkühlen von Komponenten gesteuert werden, die sich in mit Rührsystemen und Lüftern ausgestatteten Außensilos befinden.

Name	Wert
– ⚙ Mahl und Misch	
– ⚙ Komponentenzuführung	<input checked="" type="checkbox"/>
– ⚙ Nachträglicher Mahlvorgang	<input checked="" type="checkbox"/>
– ⚙ Mischtürme	2
– ⚙ Mineralstoffzufuhr	1
– ⚙ Flüssige Komponenten	1
– ⚙ Komponentenzuführung [1]	
– ⚙ Dosiersilos [1]	
– ⚙ Mineralstoffzufuhr [1]	
– ⚙ Flüssigkeit [1]	
– ⚙ Nachträglicher Mahlvorgang	

Name	Wert
– ⚙ Mahl und Misch	
– ⚙ Komponentenzuführung	<input checked="" type="checkbox"/>
– ⚙ Inline-Mahlvorgang	<input checked="" type="checkbox"/>
– ⚙ Mischtürme	1
– ⚙ Mineralstoffzufuhr	1
– ⚙ Flüssige Komponenten	1
– ⚙ Komponentenzuführung [1]	
– ⚙ Dosiersilos [1]	
– ⚙ Inline-Mahlvorgang [1]	

Nachträglicher Mahlvorgang / Inline-Mahlvorgang: Die Applikation MillAndMixpro bietet die Option, die Anlage entweder mit nachträglichem Mahlvorgang oder mit einem Inline-Mahlvorgang zu betreiben. Beim nachträglichen Mahlvorgang wird die Komponente vor dem Einlauf in die Mühle gewogen. Beim Inline-Mahlvorgang erfolgt das Einwiegen der Komponente direkt beim Einmahlen in den Mischturm.

Name	Wert
• Mahl und Misch	
• Komponentenzuführung	
• Inline-Mahlvorgang	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mischtürme	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mineralstoffzufuhr	1
• Flüssige Komponenten	
• Komponentenzuführung [1]	
• Dosiersilos [1]	
• Inline-Mahlvorgang [1]	
• Mineralstoffzufuhr [1]	
• Flüssigkeit [1]	
• Mischturm	
• Geteilter Becherelevator	
• Querkettenförderer [1]	
• Mischturmeinheit [1]	
• Mischturmeinheit [2]	

Mischtürme: Anzahl der Mischtürme. Es können bis zu 2 Mischtürme in einer MillAndMix-Anlage eingesetzt werden. Jeder Mischturm kann sowohl einen Vor- als auch einen Nachbehälter haben. Der Einsatz der Vor- und Nachbehälter ist optional.

Name	Wert
• Mahl und Misch	
• Komponentenzuführung	
• Inline-Mahlvorgang	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mischtürme	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mineralstoffzufuhr	1
• Flüssige Komponenten	
• Komponentenzuführung [1]	
• Dosiersilos [1]	
• Inline-Mahlvorgang [1]	
• Mineralstoffzufuhr [1]	
• Mineralstoffzufuhr [2]	

Mineralstoffzufuhr: Anzahl der Mineralstoffzuführungen. Die Mineralstoffzufuhr kann Mineralstoffe oder Mikromineralstoffe umfassen.

Name	Wert
• Mahl und Misch	
• Komponentenzuführung	
• Inline-Mahlvorgang	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mischtürme	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mineralstoffzufuhr	1
• Flüssige Komponenten	<input checked="" type="checkbox"/>
• Komponentenzuführung [1]	
• Dosiersilos [1]	
• Inline-Mahlvorgang [1]	
• Mineralstoffzufuhr [1]	
• Flüssigkeit [1]	
• Flüssigkeit [2]	

Flüssige Komponenten: Anzahl der Flüssigkeitseinheiten. Flüssige Komponenten werden in Flüssigsilos gelagert und können der Mischung im Mischer unter Rühren zugeführt werden.

Dosiersilos: Dosiersilos stellen die Hauptsilos dar und werden sowohl zur Dosierung größerer Komponenten wie Weizen und Gerste als auch für den Mahlvorgang des Systems verwendet. Beim nachträglichen Mahlvorgang wägen die Dosiersilos die Komponenten ein und transferieren sie dann in die Mühlen-Vorbehälter zum Einmahlen in die Mischtürme. Beim Inline-Mahlvorgang dosieren die Dosiersilos direkt durch eine Mühle in die Mischtürme.

Zielsilos: Zielsilos stellen die Ziele für die im System gemahlenen und gemischten Komponenten dar. Von den Mischtürmen, d. h. entweder direkt vom Mischer oder vom Mischer-Nachbehälter, werden sie in die Zielsilos transferiert. Dies kann auch über ein Puffersilo geschehen.

Zubehör: Als Zubehör können weitere Anlagenkomponenten wie Kettenförderer, Fördererschnecke, Becherelevator etc. hinzugefügt werden.

Steuerung: Hier werden u. a. die Verbindungsboxen, die zum Ansteuern der Motoren genutzten Frequenzumformer und verschiedene IO-Karten definiert.

3.1.1 Komponentenzuführung



Lkw-Gruben: Anzahl der eingesetzten Lkw-Gruben.

- **Überlaufsensor:** Der Kettenförderer besitzt einen Überlaufsensor.
- **Blockiersensor:** Der Kettenförderer besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Der Kettenförderer besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber des Kettenförderers.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors ("Direktstart", "Frequenzumrichter", "Geteilter Frequenzumrichter").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Silogruppen	1
Silogruppe [1]	1
Silos	1
Siloeinheit [1]	
Sensoren	
Leermelder	
Rüttler	
Waage	
Ist Außensilo	
Getreideverteiler	
Rührsystem	
Lüfter	
Heizung	
Temperatursensor Silo	
Feuchtesensor Silo	
Temperatursensor Kanal	
Luftfeuchtigkeitssensor Kanal	
Silo [1]	
Getreideverteiler [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart
Rührsystem [1]	2
Rührwerke	
Rührwerk [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart
Rührwerk [2]	
Rührarm	
Antriebssteuerung	Direktstart
Lüfter	
Antriebssteuerung	Direktstart
Heizung	
Antriebssteuerung	Direktstart
Dosierschnecke [1]	
Antriebssteuerung	Direkte Einschaltung

Silogruppen: Anzahl der eingesetzten Silogruppen.

- **Silos:** Anzahl der Silos in der Silogruppe.
- **Sensoren:** Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung des Silos.
 - "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung des Silos.
 - "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand des Silos.
 - "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen des Silos.
 - "Min und Max Sensoren" = "Min Sensor" + "Max Sensor".
- **Leermelder:** Das Silo besitzt einen Leermelder.
- **Rüttler:** Das Silo besitzt einen Rüttler.
- **Waage:** Das Silo besitzt eine Waage.
- **Ist Außensilo:** Das Silo ist ein Außensilo mit erweiterter Steuerung.
- **Getreideverteiler:** Das Silo besitzt einen Getreideverteiler.
- **Rührsystem:** Das Silo besitzt ein Rührsystem.
- **Lüfter:** Das Silo verwendet einen Ventilator.
- **Heizung:** Das Silo besitzt eine Heizung.
- **Temperatursensor Silo:** Im Silo ist ein Temperatursensor vorhanden.
- **Feuchtesensor Silo:** Im Silo ist ein Feuchtigkeitssensor vorhanden.

- **Temperatursensor Kanal:** Im Kanal ist ein Temperatursensor vorhanden.
- **Luftfeuchtigkeitssensor Kanal:** Im Kanal ist ein Feuchtigkeitssensor vorhanden.
- **Silo**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Getreideverteilers ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
 - **Rührwerke:** Anzahl der am Rührarm befestigten Rührwerke.
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Rührwerkmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Rührarmmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Lüftermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Heizungsmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Dosierschnecke ("Direkte Einschaltung", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Temperatursensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Feuchtigkeitssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Schalter Start Transport	
Schalter Stopp Transport	
Schalter Prüfsensor	<input checked="" type="checkbox"/>

Temperatursensor: Die Komponentenzuführung verwendet Außen temperatursensoren.

Feuchtigkeitssensor: Die Komponentenzuführung verwendet Außen feuchtigkeitssensoren.

Schalter Start Transport: Anzahl der von der Komponentenzuführung verwendeten Schaltflächen "Transport starten".

Schalter Stopp Transport: Anzahl der von der Komponentenzuführung verwendeten Schaltflächen "Transport anhalten".

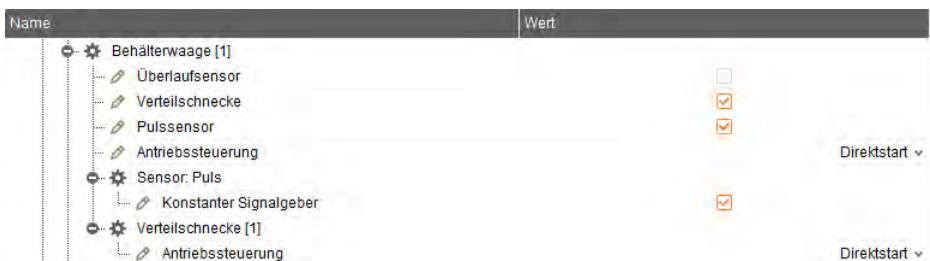
Schalter Prüfsensor: Die Komponentenzuführung verwendet eine Schaltfläche "Sensor prüfen".

3.1.2 Dosiersilos



Dosiersilos: Anzahl der Dosiersilos.

- **Rüttler:** Das Dosiersilo besitzt einen Rüttler.
- **Waage:** Das Dosiersilo besitzt eine Waage.
- **Leermelder:** Das Dosiersilo besitzt einen Leermelder.
- **Sensoren:** Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung des Dosiersilos.
 - "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung des Dosiersilos.
 - "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand des Dosiersilos.
 - "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen des Dosiersilos.
 - "Min und Max Sensoren" = "Min Sensor" + "Max Sensor".
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Dosierschnecke ("Direkte Einschaltung", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").



Behälterwaage

- **Überlaufsensor:** Die Behälterwaage besitzt einen Überlaufsensor.
- **Verteilschnecke:** Die Behälterwaage besitzt eine Verteilschnecke zur Verteilung der dosierten Komponenten.
- **Pulssensor:** Die Behälterwaage besitzt einen Pulssensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.
- **Verteilschnecke**

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Verteilschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Becherelevator [1]	
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Explosionssensor	<input type="checkbox"/>
Gurtsensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Lastsensor	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Sensor: Puls	<input checked="" type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>
	Direktstart

Becherelevator

- **Pulssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Pulssensor.
- **Explosionssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Explosionssensor.
- **Gurtsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Gurtsensor.
- **Blockiersensor:** Der Becherelevator besitzt einen Blockiersensor.
- **Lastsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Lastsensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Becherelevators ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

3.1.3 Inline-Mahlvorgang

Name	Wert
Anzahl der Mühlen	
Reiniger	<input checked="" type="checkbox"/>
	1

Anzahl der Mühlen: Anzahl der verwendeten Mühlen.

Reiniger: Es wird ein Reiniger verwendet.

Name	Wert
Klappenbox [1]	
Sensoren	<input type="checkbox"/>
	Position OK

Klappenbox

- **Sensoren:** Art der Sensoren im Klappkasten ("Keine", "Position OK", "Links", "Rechts", "Links und Rechts").

Name	Wert
Mühle [1]	
Sensor Mühlenklappen-Schaltung	<input type="checkbox"/>
Mühlenart	<input checked="" type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>
Lastsensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Überlaufsensor	<input checked="" type="checkbox"/>
	Hammermühle
	Direktstart

Mühle

- **Sensor Mühlenklappen-Schaltung:** Die Mühle besitzt einen Sensor zur Erkennung einer geöffneten Mühlenklappe.
- **Mühlenart:** Art der Mühle ("Hammermühle", "Scheibenmühle", "Roller", "Strukturer").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Mühlenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer").
- **Lastsensor:** Die Mühle besitzt einen Lastsensor.
- **Überlausensor:** Die Mühle besitzt einen Überlausensor.

Name	Wert
Mühlenverteilerschnecke [1]	
Zellengitter	
Antriebssteuerung	Direktstart
Zellengitter [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart

Mühlenverteilerschnecke

- **Zellengitter:** Die Mühlenverteilerschnecke verwendet ein Zellengitter.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Mühlenverteilerschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Zellengitter**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Zellormotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Becherelevator [1]	
Pulssensor	
Explosionssensor	
Gurtsensor	
Blockiersensor	
Lastsensor	
Antriebssteuerung	Direktstart
Sensor: Puls	
Konstanter Signalgeber	

Becherelevator

- **Pulssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Pulssensor.
- **Explosionssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Explosionssensor.
- **Gurtsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Gurtsensor.
- **Blockiersensor:** Der Becherelevator besitzt einen Blockiersensor.
- **Lastsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Lastsensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Becherelevators ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Reiniger [1]	
Antriebssteuerung	
Sensor Überlauf	
Schmutzschnecke	
Sensor Schmutzschnecke	
Extra Motoren	
Extra Motor [1]	
Antriebssteuerung	
Schmutzschnecke [1]	
Antriebssteuerung	
	Direktstart
	1
	Direktstart
	Direktstart
	Direktstart

Reiniger

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Reinigermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Sensor Überlauf:** Der Reiniger besitzt einen Überlaufsensor.
- **Schmutzschnecke:** Der Reiniger besitzt eine Schmutzschnecke.
- **Sensor Schmutzschnecke:** Die Schmutzschnecke besitzt einen Sensor.
- **Extra Motoren:** Anzahl der zusätzlichen Reinigermotoren.
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des zusätzlichen Reinigermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Schmutzschnecke**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Schmutzschneckenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

3.1.4 Mineralstoffzufuhr

Name	Wert
Mineralstoffe	
Spurenelemente	

Mineralstoffe: Die Mineralstoffzufuhr enthält Mineralstoffe.

Spurenelemente: Die Mineralstoffzufuhr enthält Mikromineralstoffe.

Name	Wert
Gruppe Mineralstoffe [1]	
Mineralstoffe	
Einheit Mineralstoffe [1]	1
Rüttler	<input type="checkbox"/>
Waage	<input type="checkbox"/>
Sensoren	<input type="checkbox"/>
Leermelder	<input type="checkbox"/>
Dosierschnecke	
Antriebssteuerung	Min und Max Sensoren
Behälterwaage	<input checked="" type="checkbox"/>
Behälterwaage	
Überlaufsensor	<input type="checkbox"/>
Verteilschnecke	<input checked="" type="checkbox"/>
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>
Sensor: Puls	Direkte Einschaltung
Verteilschnecke	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	Direktstart
	Direktstart

Mineralstoffe: Anzahl der Mineraldosierer in der Mineralstoffgruppe.

- **Rüttler:** Der Mineraldosierer besitzt einen Rüttler.
- **Waage:** Der Mineraldosierer besitzt eine Waage.
- **Sensoren:** Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung des Mineraldosierers.
 - "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung des Mineraldosierers.
 - "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand des Mineraldosierers.
 - "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen des Mineraldosierers.
 - "Min und Max Sensoren" = "Min Sensor" + "Max Sensor".
- **Leermelder:** Der Mineraldosierer besitzt einen Leermelder.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Dosierschnecke ("Direkte Einschaltung", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Behälterwaage: Die Mineralstoffgruppe besitzt eine Behälterwaage. Andernfalls müssen die Mineralstoffe im Mischer verwogen werden.

- **Überlaufsensor:** Die Behälterwaage besitzt einen Überlaufsensor.
- **Verteilschnecke:** Die Behälterwaage besitzt eine Verteilschnecke zur Verteilung der dosierten Komponenten.
- **Pulssensor:** Die Behälterwaage besitzt einen Pulssensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.
- **Verteilschnecke**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Verteilschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Gruppe Spurenelemente [1]	
Spurenelemente	
Einheit Spurenelemente [1]	
Rüttler	<input type="checkbox"/>
Waage	<input type="checkbox"/>
Sensoren	<input type="checkbox"/>
Leermelder	<input type="checkbox"/>
MicroMineral DosingScrew [13]	
Antriebssteuerung	
Waage	<input checked="" type="checkbox"/>
Behälterwaage [3]	
Überlaufsensor	<input type="checkbox"/>
Verteilschnecke	<input checked="" type="checkbox"/>
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>
Sensor. Puls	<input type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	<input type="checkbox"/>
Verteilschnecke	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
	Direktstart
	Direktstart

Spurenelemente: Anzahl der Mikromineralstoffdosierer in der Spurenelementgruppe.

- **Rüttler:** Der Mikromineralstoffdosierer besitzt einen Rüttler.
- **Waage:** Der Mikromineralstoffdosierer besitzt eine Waage.
- **Sensoren:** Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung des Mikromineralstoffdosierers.
 - "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung des Mikromineralstoffdosierers.
 - "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand des Mikromineralstoffdosierers.
 - "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen des Mikromineralstoffdosierers.
 - "Min und Max Sensoren" = "Min Sensor" + "Max Sensor".
- **Leermelder:** Der Mikromineralstoffdosierer besitzt einen Leermelder.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Dosierschnecke ("Direkte Einschaltung", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Waage: Die Spurenelementgruppe besitzt eine Behälterwaage. Andernfalls sollte der Mikromineralstoffdosierer eine Waage besitzen, die für negatives Dosieren verwendet wird.

- **Überlaufsensor:** Die Behälterwaage besitzt einen Überlaufsensor.
- **Verteilschnecke:** Die Behälterwaage besitzt eine Verteilschnecke zur Verteilung der dosierten Komponenten.
- **Pulssensor:** Die Behälterwaage besitzt einen Pulssensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.
- **Verteilschnecke**

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Verteilschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

3.1.5 Flüssige Komponenten

Name	Wert
Pumpe	<input checked="" type="checkbox"/>
Rührwerk	<input type="checkbox"/>
Waage	<input type="checkbox"/>
Sensoren	<input type="checkbox"/>
Umpumpen	<input type="checkbox"/>
Massendurchflussmesser	<input type="checkbox"/>
Leermelder	<input type="checkbox"/>
Pumpe [1]	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
	Min und Max Sensoren
	Direktstart

Pumpe: Die Flüssigeinheit besitzt eine Pumpe.

Rührwerk: Die Flüssigeinheit besitzt ein Rührwerk.

Waage: Die Flüssigeinheit besitzt eine Waage.

Sensoren: Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung der Flüssigeinheit.

- "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung der Flüssigeinheit.
- "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand der Flüssigeinheit.
- "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen der Flüssigeinheit.
- "Min und Max Sensoren" = "Min Sensor" + "Max Sensor".

Umpumpen: Der Inhalt der Flüssigeinheit kann umgepumpt werden.

Massendurchflussmesser: Die Flüssigeinheit besitzt einen Massendurchflussmesser.

Leermelder: Die Flüssigeinheit besitzt einen Leermelder.

Pumpe

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Pumpenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

3.1.6 Nachträglicher Mahlvorgang

Name	Wert
Mühlen-Vorbehälter	2
Mühlen-Vorbehälter Einheit [1]	1
Mühlen	1
Mühle [1]	
Sensor Mühlenklappen-Schaltung	<input type="checkbox"/>
Mühlenart	<input checked="" type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>
Lastsensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Überlausensor	<input checked="" type="checkbox"/>
DosingScrew Mill [17]	
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
	Hammermühle
	Direktstart
	Frequenzumformer

Mühlen-Vorbehälter: Anzahl der verwendeten Mühlen-Vorbehälter.

- **Mühlen:** Anzahl der Mühlen, die sich den Mühlen-Vorbehälter teilen.
 - **Sensor Mühlenklappen-Schaltung:** Die Mühle besitzt einen Sensor zur Erkennung einer geöffneten Mühlenklappe.
 - **Mühlenart:** Art der Mühle ("Hammermühle", "Scheibenmühle", "Roller", "Strukturierer").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Mühlenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer").
 - **Lastsensor:** Die Mühle besitzt einen Lastsensor.
 - **Überlausensor:** Die Mühle besitzt einen Überlausensor.
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Mühlen-Dosierschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Geteilter Mühlenverteilerkanal	<input checked="" type="checkbox"/>
Geteilte Mühlenverteilerkanal Steuerung	Direktstart

Geteilter Mühlenverteilerkanal: Die Mühlen-Vorbehälter teilen sich ein Mühlenplenum.

Geteilte Mühlenverteilerkanal Steuerung: Art der Ansteuerung des gemeinsamen Mühlenverteilerkanals ("Direktstart", "Frequenzumformer").

Name	Wert
Querkettenförderer [1]	<ul style="list-style-type: none"> Überlausensoren Blockiersensor Pulssensor Schieber
Schieber [1]	<ul style="list-style-type: none"> Sensoren Antriebssteuerung
Sensor: Puls	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Signalgeber

Querkettenförderer

- **Überlausensoren:** Der Querkettenförderer besitzt Überlausensoren.
- **Blockiersensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber des Querkettenförderers.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Querkettenförderers ("Polumkehr", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Geteilte Mühlenverteilerschnecke [1]	
Zellengitter	<input checked="" type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Zellengitter [1]	<input checked="" type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
	Direktstart ▾
	Direktstart ▾

Geteilte Mühlenverteilerschnecke

- **Zellengitter:** Die Mühlenverteilerschnecke verwendet ein Zellengitter.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Mühlenverteilerschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Zellengitter**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Zellormotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Geteilter Becherelevator [1]	
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Explosionssensor	<input type="checkbox"/>
Gurtsensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Lastsensor	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Sensor Puls	<input type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>
	Direktstart ▾

Geteilter Becherelevator

- **Pulssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Pulssensor.
- **Explosionssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Explosionssensor.
- **Gurtsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Gurtsensor.
- **Blockiersensor:** Der Becherelevator besitzt einen Blockiersensor.
- **Lastsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Lastsensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Becherelevators ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

3.1.7 Mischtürme

Name	Wert
Geteilter Becherelevator	<input checked="" type="checkbox"/>

Geteilter Becherelevator: Die beiden Mischtürme teilen sich einen Becherelevator.

Name	Wert
Querkettenförderer [1]	
Überlausensoren	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Schieber	
Schieber [1]	
Sensoren	
Antriebssteuerung	
Sensor: Puls	
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>

Querkettenförderer

- **Überlausensoren:** Der Querkettenförderer besitzt Überlausensoren.
 - **Blockiersensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Blockiersensor.
 - **Pulssensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Pulssensor.
 - **Schieber:** Anzahl der Schieber des Querkettenförderers.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Querkettenförderers ("Polumkehr", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
 - **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Mischturmeinheit [1]	
Mischer-Vorbehälter	<input checked="" type="checkbox"/>
Mischer-Nachbehälter	<input checked="" type="checkbox"/>
Mischer-Vorbehälter Einheit	
Förderschnecke	<input checked="" type="checkbox"/>
Förderschnecke	
Überlaufsensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Pulssensor	<input type="checkbox"/>
Schieber	<input checked="" type="checkbox"/>
Schieber [1]	
Sensoren	
Antriebssteuerung	
Sensor: Puls	
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>
Schieber [1]	
Sensoren	
Mischereinheit	
Waage	<input checked="" type="checkbox"/>
Schieber [2]	
Sensoren	
Mischer-Nachbehälter Einheit	
Förderschnecke [1]	
Überlaufsensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Pulssensor	
Schieber	
Schieber [1]	
Sensoren	
Antriebssteuerung	
Sensor: Puls	
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>

Mischer-Vorbehälter: Der Mischturm besitzt einen Vorbehälter.

Mischer-Nachbehälter: Der Mischturm besitzt einen Nachbehälter.

Förderschnecke: Der Mischer-Vorbehälter besitzt eine Förderschnecke zur Verteilung der Mischung.

- **Überlausensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Überlausensor.
- **Blockiersensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber der Förderschnecke.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Förderschneckenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Schieber [des Mischer-Vorbehälters]

- **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").

Waage: Der Mischer besitzt eine Waage.

Schieber [des Mischers]

- **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").

Förderschnecke [des Mischer-Nachbehälters]

- **Überlausensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Überlausensor.
- **Blockiersensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber der Förderschnecke.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Förderschneckenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Geteilter Becherelevator [1]	
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Explosionssensor	<input type="checkbox"/>
Gurtsensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Lastsensor	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Sensor: Puls	<input type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>
	Direktstart ▾

Geteilter Becherelevator

- **Pulssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Pulssensor.
- **Explosionssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Explosionssensor.
- **Gurtsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Gurtsensor.
- **Blockiersensor:** Der Becherelevator besitzt einen Blockiersensor.
- **Lastsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Lastsensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Becherelevators ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

3.1.8 Zielsilos

Name	Wert
Zielsilos	
Zielsiloeinheit [1]	1
Rüttler	<input type="checkbox"/>
Waage	<input type="checkbox"/>
Sensoren	<input type="checkbox"/>
Leermelder	<input type="checkbox"/>
Bestellung aktiv Licht	<input type="checkbox"/>
	Min und Max Sensoren ▾

Zielsilos: Anzahl der Zielsilos.

- **Rüttler:** Das Zielsilo besitzt einen Rüttler.
- **Waage:** Das Zielsilo besitzt eine Waage.
- **Sensoren:** Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung des Zielsilos.
 - "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung des Zielsilos.
 - "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand des Zielsilos.
 - "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen des Zielsilos.
 - "Min und Max Sensoren" = "Min Sensor" + "Max Sensor".
- **Leermelder:** Das Zielsilo besitzt einen Leermelder.
- **Bestellung aktiv Licht:** Ein Licht zeigt an, ob das Zielsilo gerade gefüllt wird.



Puffersilos: Anzahl der Puffersilos.

- **Max Sensor:** Das Puffersilo verwendet einen Maximum-Sensor.
- **Dosierschnecke**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Dosierschnecke ("Direkte Einschaltung", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").



Querkettenförderer

- **Überlaufsensoren:** Der Querkettenförderer besitzt Überlaufsensoren.
- **Blockiersensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber des Querkettenförderers.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Querkettenförderers ("Polumkehr", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

3.1.9 Zubehör



Kettenförderer: Anzahl der Kettenförderer.

- **Überlausensor:** Der Kettenförderer besitzt einen Überlausensor.
- **Blockiersensor:** Der Kettenförderer besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Der Kettenförderer besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber des Kettenförderers.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors ("Direktstart", "Frequenzumrichter", "Geteilter Frequenzumrichter").
 - **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Querkettenförderer	1
Querkettenförderer [1]	
Überlausensoren	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Schieber	
Schieber [1]	
Sensoren	Position OK
Antriebssteuerung	Polumkehr
Sensor: Puls	<input type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	

Querkettenförderer: Anzahl der Querkettenförderer.

- **Überlausensoren:** Der Querkettenförderer besitzt Überlausensoren.
- **Blockiersensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Der Querkettenförderer besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber des Querkettenförderers.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Querkettenförderers ("Polumkehr", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
 - **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Förderschnecke	1
Förderschnecke [1]	
Überlausensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Schieber	<input type="checkbox"/>
Schieber [1]	1
Sensoren	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Sensor: Puls	<input type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>

Förderschnecke: Anzahl der Förderschnecken.

- **Überlausensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Überlausensor.
- **Blockiersensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Die Förderschnecke besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber der Förderschnecke.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Förderschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Querförderschnecke	1
Querförderschnecke [1]	
Überlausensoren	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Pulssensor	<input type="checkbox"/>
Schieber	<input type="checkbox"/>
Schieber [1]	1
Sensoren	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Sensor: Puls	<input type="checkbox"/>
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>

Querförderschnecke: Anzahl der Querförderschnecken.

- **Überlausensoren:** Die Querförderschnecke besitzt Überlausensoren.
- **Blockiersensor:** Die Querförderschnecke besitzt einen Blockiersensor.
- **Pulssensor:** Die Querförderschnecke besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber der Querförderschnecke.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Querförderschnecke ("Polumkehr", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Becherelevator	
Becherelevator [1]	
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Explosionssensor	<input type="checkbox"/>
Gurtsensor	<input type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Lastsensor	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	<input type="checkbox"/>
Sensor: Puls	
Konstanter Signalgeber	<input checked="" type="checkbox"/>

Becherelevator: Anzahl der Becherelevatoren.

- **Pulssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Pulssensor.
- **Explosionssensor:** Der Becherelevator besitzt einen Explosionssensor.
- **Gurtsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Gurtsensor.
- **Blockiersensor:** Der Becherelevator besitzt einen Blockiersensor.
- **Lastsensor:** Der Becherelevator besitzt einen Lastsensor.
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors des Becherelevators ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Klappen	
Klappen [1]	
Sensoren	

Klappen: Anzahl der Klappkästen.

- **Sensoren:** Art der Sensoren im Klappkasten ("Keine", "Position OK", "Links", "Rechts", "Links und Rechts").

Name	Wert
Klappkasten Dreiwege	
Klappkasten Dreiwege [1]	
Sensoren	

Klappkasten Dreiwege: Anzahl der Dreiwege-Klappkästen.

- **Sensoren:** Art der Sensoren im Dreiwege-Klappkasten ("Position OK", "Links und Rechts").

Name	Wert
Reiniger	1
Reiniger [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart
Sensor Überlauf	<input type="checkbox"/>
Schmutzschnecke	<input checked="" type="checkbox"/>
Sensor Schmutzschnecke	<input type="checkbox"/>
Extra Motoren	1
Extra Motor [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart
Schmutzschnecke	
Antriebssteuerung	Direktstart

Reiniger: Anzahl der Reiniger.

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Reinigermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Sensor Überlauf:** Der Reiniger besitzt einen Überlaufsensor.
- **Schmutzschnecke:** Der Reiniger besitzt eine Schmutzschnecke.
- **Sensor Schmutzschnecke:** Die Schmutzschnecke besitzt einen Sensor.
- **Extra Motoren:** Anzahl der zusätzlichen Reinigermotoren.
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des zusätzlichen Reinigermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Schmutzschnecke**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Schmutzschneckenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Trockner	1
Trockner [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart
Vorbehälter	<input checked="" type="checkbox"/>
Einheit Vorbehälter	
Sensoren	Min und Max Sensor
Dosierschnecke	
Antriebssteuerung	Direkte Einschaltung

Trockner: Anzahl der Trockner.

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Trocknermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Vorbehälter:** Der Trockner besitzt einen Vorbehälter für den Überlauf.
 - **Sensoren:** Art der Sensorik für die Füllstandsüberwachung des Vorbehälters.
 - "Keine" Sensorik zur Füllstandsüberwachung des Dosiersilos.
 - "Min Sensor" überwacht minimalen Füllstand des Dosiersilos.
 - "Max Sensor" verhindert das Überbefüllen des Dosiersilos.
 - "Min und Max Sensor" = "Min Sensor" + "Max Sensor".

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Vorbehälter-Dosierschnecke ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Staubfilter	1
Staubfilter [1]	
Lüfter	<input checked="" type="checkbox"/>
Luftausgänge	<input type="checkbox"/>
Filtergesteuerter Ausgang	<input type="checkbox"/>
Lüfter	<input type="checkbox"/>
Antriebssteuerung	Direktstart

Staubfilter: Anzahl der Staubfilter.

- **Lüfter:** Der Staubfilter verwendet einen Lüfter.
- **Luftausgänge:** Anzahl der Luftauslässe des Staubfilters.
- **Filtergesteuerter Ausgang:** Der Auslass ist filtergesteuert.
- **Lüfter**
 - **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Lüftermotors ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").

Name	Wert
Kette	1
Kette [1]	
Antriebssteuerung	Direktstart
Schieber	1
Schieber [1]	
Sensoren	Position OK
Kettenabdeckungssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Pulssensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Kettenbruchsensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Blockiersensor	<input type="checkbox"/>
Lastsensor	<input type="checkbox"/>
Überlaufsensor	<input type="checkbox"/>
Sensor: Puls	
Konstanter Signalgeber	<input type="checkbox"/>

Kette: Anzahl der Ketten.

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Kette ("Direktstart", "Frequenzumformer", "Kontakt Geteilter Frequenzumformer").
- **Schieber:** Anzahl der Schieber der Kette.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Kettenabdeckungssensor:** Die Kette besitzt einen Sensor an der Kettenabdeckung.
- **Pulssensor:** Die Kette besitzt einen Pulssensor.
- **Kettenbruchsensor:** Die Kette besitzt einen Sensor zur Erkennung von Kettenbrüchen.
- **Blockiersensor:** Die Kette besitzt einen Blockiersensor.
- **Lastsensor:** Die Kette besitzt einen Lastsensor.

- **Überlaufsensor:** Die Kette besitzt einen Überlaufsensor.
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.



Mühlen: Anzahl der Mühlen.

- **Sensor Mühlenklappen-Schaltung:** Die Mühle besitzt einen Sensor zur Erkennung einer geöffneten Mühlenklappe.
- **Mühlenart:** Art der Mühle ("Hammermühle", "Scheibenmühle", "Roller", "Strukturierer").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Mühlenmotors ("Direktstart", "Frequenzumformer").
- **Lastsensor:** Die Mühle besitzt einen Lastsensor.
- **Überlaufsensor:** Die Mühle besitzt einen Überlaufsensor.



Zentralauslasskette: Anzahl der mittleren Auslassketten.

- **Überlaufsensoren:** Die mittlere Auslasskette besitzt Überlaufsensoren.
- **Blockiersensor:** Die mittlere Auslasskette besitzt einen Verstopfungssensor.
- **Pulssensor:** Die mittlere Auslasskette besitzt einen Pulssensor.
- **Schieber:** Anzahl der Schieber in der mittleren Auslasskette.
 - **Sensoren:** Art der Sensoren für den Schieber ("Kein", "Position OK", "Öffnen", "Schließen", "Öffnen und schließen").
- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der mittleren Auslasskette ("Polumkehr", "Frequenzumformer", "Geteilter Frequenzumformer").
- **Konstanter Signalgeber:** Der Pulssensor liefert ein konstantes Signal statt Impulsen.

Name	Wert
Pilletpresse	1
Pilletpresse [1]	
Antriebssteuerung	

Pilletpresse: Anzahl der Pelletpressen.

- **Antriebssteuerung:** Art der Ansteuerung des Motors der Pelletpresse ("Direktstart", "Frequenzumformer").

Name	Wert
Label für benutzerdefinierten Text	2
Zusätzlicher Ausgang	1
Externe Synchronisierungen	1

Label für benutzerdefinierten Text: Anzahl der benutzerdefinierten Labels, siehe Kapitel 3.4 "Benutzerdefiniertes Label bearbeiten", Seite 76.

Zusätzlicher Ausgang: Anzahl zusätzlicher Ausgänge.

Externe Synchronisierungen: Anzahl der externen Synchronisierungen.

3.1.10 Steuerung

Name	Wert
Geteilte Frequenzumformer	1
Zeitrelais	1
Ausgänge PLC	1
Eingangsgeräte PLC	1
Anzeige PLC	1

Geteilte Frequenzumformer: Anzahl der geteilten Frequenzumformer.

Zeitrelais: Anzahl der Zeitrelais.

Ausgänge PLC: Anzahl der Ausgangsgeräte für PLC.

Eingangsgeräte PLC: Anzahl der Eingangsgeräte für PLC.

Anzeige PLC: Anzahl der Anzeigen für PLC.

Name	Wert
• Schaltschrank	
• Wiegebox CAN-Bus	0
• Wiegebox V3	1
• Verbindungsbox 16 Ausgänge 18 Eingänge	0
• Verbindungsbox 16 Ausgänge 2 Eingänge	0
• Verbindungsbox 32 Ausgänge 4 Eingänge	0
• Verbindungsbox 16 Ausgänge 2 Eingänge 16 analoge ...	0
• Frequenzumformer Frenic Multi	0
• Frequenzumformer FrenicACE	0
• Frequenzumformer Altvar312	0
• Frequenzumformer Altvar320	0
• Motorcontroller 24V	0
• Digitalmodul BDDIO32	0
• Digitalmodul BDDIO32LC	1
• Analogmodul BDAM48	1
• Jumo Druckmessumformer 402056	0
• Gateway CAN Izumi/Lohbus	2
• Gateway CAN Izumi/Lohbus [1]	
• Bus	Lohbus ▾
• Lohbus	
• BDM Adapter V25	0
• Eingangskarte HLI 16 Eingänge	0
• Ausgangskarte HLO 32 ausgänge	0
• Gateway CAN Izumi/Lohbus [2]	
• Bus	Izumi ▾
• Izumi	
• BDP Digital 16/16 Karte	0
• Ventilmodul intelligente Ventile Vers.2	0
• Relaismodul MC99 24 Relais	0
• Ventilmodul MC99 200 Ventile	0
• Nano Intelligent CAN Couplers	1
• Nano Intelligent CAN Coupler [1]	
• Nano analog in 8	0
• Nano analog in 8 Temperatur	0
• Nano analog out 8	0
• Nano analog out 8 SLC	0
• Nano digital in 8	0
• Nano digital in 8 Wasser	0
• Nano digital out 8	0
• Nano Wiegemodule	0
• Nano relais 8 NO	0
• QuadScale_HouseLink_HL10C	0

Schaltschrank

- **Wiegebox CAN-Bus:** Anzahl der Wiegeboxen (CAN).
- **Wiegebox V3:** Anzahl der Wiegeboxen V3.0 (CAN).
- **Verbindungsbox 16 Ausgänge 18 Eingänge:** Anzahl der Verbindungsboxen 16 Ausgänge 18 Eingänge.
- **Verbindungsbox 16 Ausgänge 2 Eingänge:** Anzahl der Verbindungsboxen 16 Ausgänge 2 Eingänge.
- **Verbindungsbox 32 Ausgänge 4 Eingänge:** Anzahl der Verbindungsboxen 32 Ausgänge 4 Eingänge.
- **Verbindungsbox 16 Ausgänge 2 Eingänge 16 analoge Sensoren:** Anzahl der Verbindungsboxen 16 Ausgänge 2 Eingänge 16 analoge Sensoren.
- **Frequenzumformer Frenic Multi:** Anzahl der Frequenzumformer Frenic Multi.
- **Frequenzumformer Frenic ACE:** Anzahl der Frequenzumformer Frenic ACE.

- **Frequenzumformer Altvar312:** Anzahl der Frequenzumformer Altvar312.
- **Frequenzumformer Altvar320:** Anzahl der Frequenzumformer Altvar320.
- **Motorcontroller 24V:** Anzahl der Motorcontroller 24V.
- **Digitalmodul BDDIO32:** Anzahl der Digitalmodule BDDIO32.
- **Digitalmodul BDDIO32LC:** Anzahl der Digitalmodule BDDIO32LC.
- **Analogmodul BDAM48:** Anzahl der analogen Module BDAM48.
- **Jumo Druckmessumformer 402056:** Anzahl der Jumo Druckmessumformer 402056.
- **Gateway CAN Izumi/Lohbus:** Anzahl der Gateways CAN Izumi/Lohbus.
 - **Bus:** Bus ("Lohbus", "Izumi").
 - **BDM Adapter V25:** Anzahl der BDM Adapter V25.
 - **Eingangskarte HLI 16 Eingänge:** Anzahl der Eingangskarten HLI 16 Eingänge.
 - **Ausgangskarte HLO 32 ausgänge:** Anzahl der Ausgangskarten HLO 32 Ausgänge.
 - **BDP Digital 16/16 Karte:** Anzahl der BDP Digital 16/16 Karten.
 - **Ventilmodul intelligente Ventile Vers.2:** Anzahl der Ventilmodule intelligente Ventile Vers.2.
 - **Relaismodul MC99 24 Relais:** Anzahl der Relaismodule MC99 24 Relais.
 - **Ventilmodul MC99 200 Ventile:** Anzahl der Ventilmodule MC99 200 Ventile.
- **Nano Intelligent CAN Couplers:** Anzahl der Nano intelligenten CAN Koppler.
 - **Nano analog in 8:** Anzahl der Karten Nano analog in 8.
 - **Nano analog in 8 Temperatur:** Anzahl der Karten Nano analog in 8 Temperatur.
 - **Nano analog out 8:** Anzahl der Karten Nano analog out 8.
 - **Nano analog out 8 SLC:** Anzahl der Karten Nano analog out 8 SLC.
 - **Nano digital in 8:** Anzahl der Karten Nano digital in 8.
 - **Nano digital in 8 Wasser:** Anzahl der Karten Nano digital in 8 Wasser.
 - **Nano digital out 8:** Anzahl der Karten Nano digital out 8.
 - **Nano Wiegemodule:** Anzahl der Nano Wiegemodule.
 - **Nano relais 8 NO:** Anzahl der Karten Nano relais 8 NO.
- **QuadScale_HouseLink_HL10C:** Anzahl der QuadScale-Houselink-Karten.

3.2 Einstellungen im FeedMove Editor vornehmen

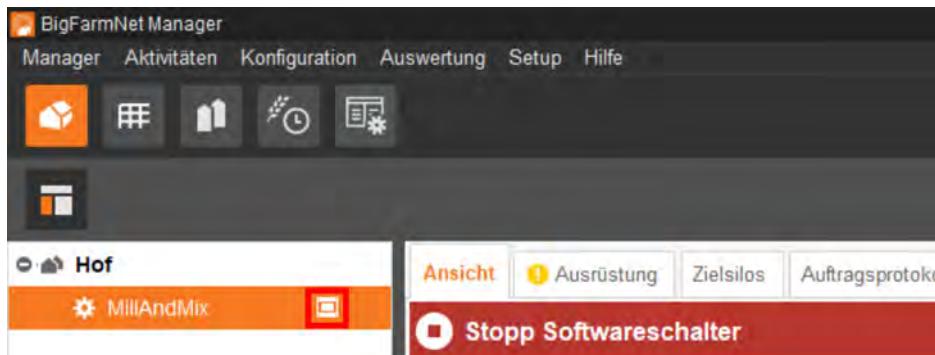
Der Feedmove Editor ist ein Bearbeitungsprogramm zur grafischen Gestaltung der installierten Anlage. Im Feedmove Editor werden alle Anlagenkomponenten, die Sie im Composer angelegt haben, mittels Symbolen angezeigt. Im Feedmove Editor werden die einzelnen Anlagenkomponenten gemäß der installierten Anlage miteinander verbunden. Auf diese Weise wird der Weg des Futtertransportes wiedergegeben.

ACHTUNG!

Die automatisch generierten Futtertransporte müssen bearbeitet werden!

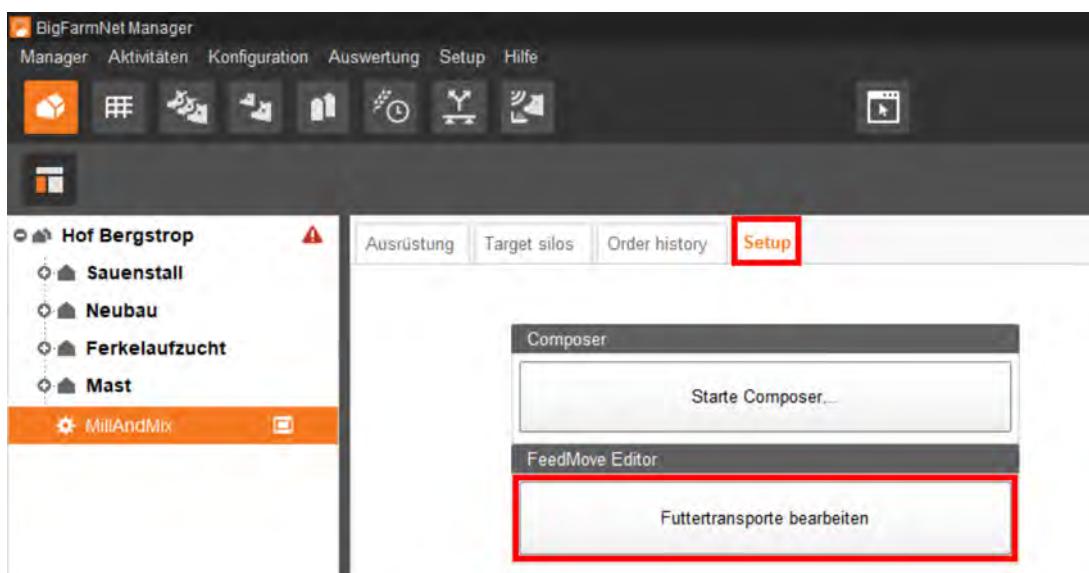
Die fertige Darstellung erscheint im Anwendungsfenster "Ansicht". Die Grafik zeigt die Aktivität der Anlage während des Betriebs.

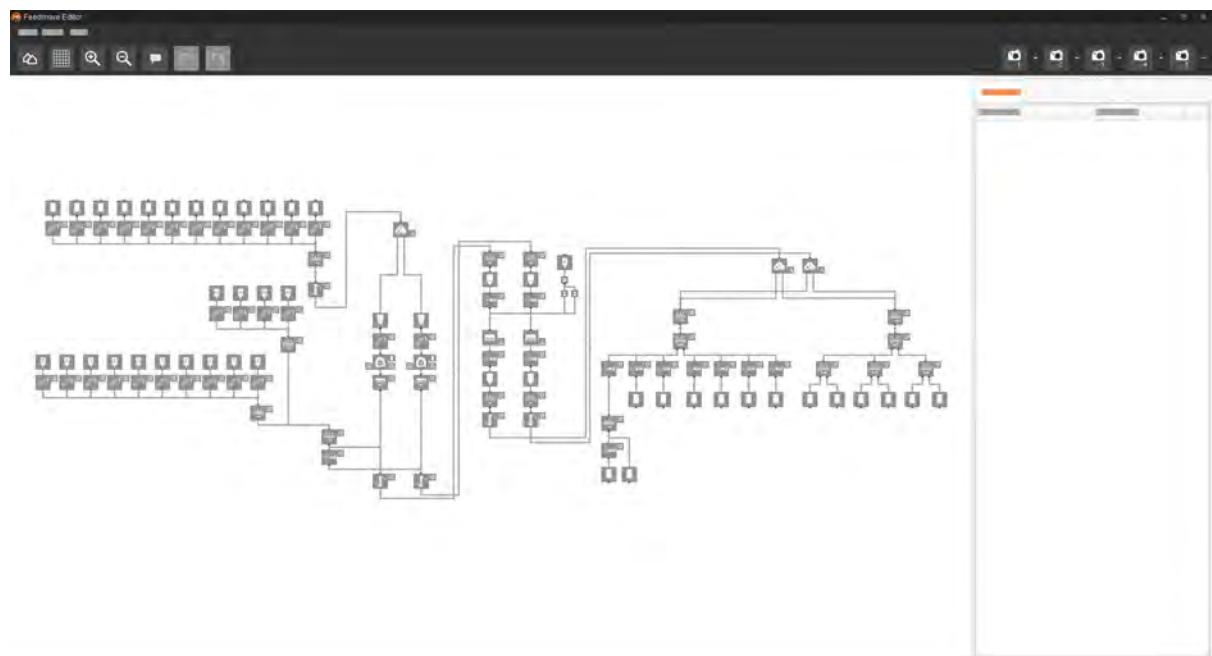
1. Klicken Sie in der Hofstruktur auf das Controller-Symbol  der gewünschten Anlagen-Applikation.



2. Klicken Sie unter "Setup" auf "Futtertransporte bearbeiten...".

Das Bearbeitungsprogramm "Feedmove Editor" öffnet sich in einem neuen Fenster.





3.2.1 Symbole Anlagenkomponenten



Silo trocken



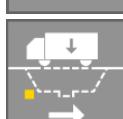
Flüssigsilo / Flüssigkeitstank



Mineraldosierer



Mikromineralstoffdosierer



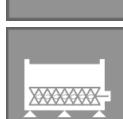
Lkw-Grube



Manuelle Zufuhr



Mühle



Mischturm



Mischer-Vorbehälter / -Nachbehälter



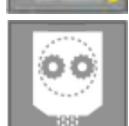
Mühlen-Vorbehälter



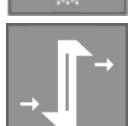
Reiniger Inline-Mühle



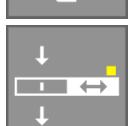
Trockner



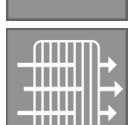
Pelletpresse



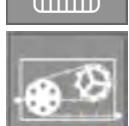
Becherelevator



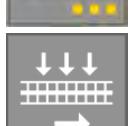
Schieber



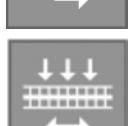
Staubfilter



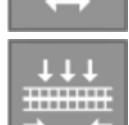
Kette



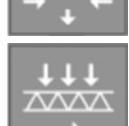
Kettenförderer



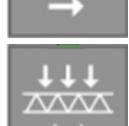
Querkettenförderer



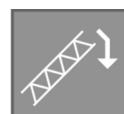
Zentralauslasskette



Förderschnecke



Querförderschnecke



Dosierschnecke



Mühlenverteilerschnecke



Klappkasten



Dreiwege-Klappkasten



Pumpe



Rüttler



Rührwerk



Ventil



Antrieb



Zellengitter



Luftauslass

3.2.2 Grundfunktionen



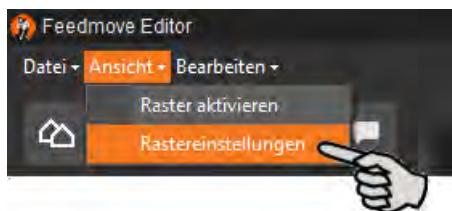
	Ansicht	Vollständige Ansicht der Anlage
	Raster	Rasterlinien ein- / ausblenden
	Vergrößern / Verkleinern	Ansicht vergrößern / verkleinern
	Beschriftung	Beschriftung einzelner Anlagenkomponenten ein- / ausblenden

	Rückgängig/Wiederherstellen	Aktion rückgängig machen / wiederherstellen
	Kamera	Unterschiedliche Ansichten der Anlage speichern

3.2.3 Raster einrichten

Wenn Sie die Anlagenkomponenten entlang eines Rasters ausrichten möchten, klicken Sie auf . Ändern Sie bei Bedarf die Größe der Rasterung wie folgt:

1. Klicken Sie im Menü "Ansicht" auf "Rastereinstellungen".



2. Geben Sie den Wert in die Eingabefelder ein oder ändern Sie den Wert mit Hilfe der Auf- und Abwärtspfeile.
3. Bestätigen Sie die Eingaben mit einem Klick auf "OK".

3.2.4 Ansicht einstellen und speichern



ACHTUNG!

Welche der unten angegebenen Funktionen auf Ihre Maus zutrifft, hängt von den Windows-Einstellungen der Maus ab.

Sie können bis zu 5 unterschiedliche Ansichten speichern: eine Ansicht pro Kamera-Symbol. Gespeicherte Ansichten können Sie später im Fenster "Ansicht" aufrufen.

1. Stellen Sie die Ansicht wie folgt ein:

- **Vergrößern oder verkleinern:** Drehen Sie das Mausrad vor und zurück.
- **Nach rechts oder links bewegen:** Drücken und halten Sie die Umschalttaste (Shift-Taste) und drehen Sie das Mausrad vor und zurück.
- **Nach oben oder unten bewegen:** Drücken und halten Sie die Steuerungstaste (Strg-Taste) und drehen Sie das Mausrad vor und zurück.

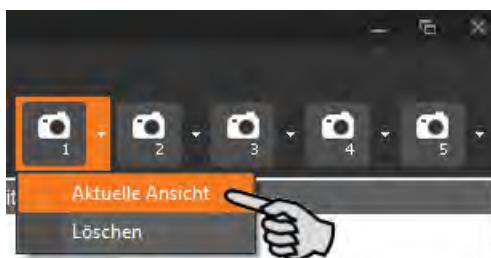
ODER

Wenn Sie das Mausrad herunterdrücken, können Sie die Grafik (zweidimensional) in alle Richtungen bewegen.

2. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil eines der Kamera-Symbole.



3. Klicken Sie im Kontextmenü auf "Aktuelle Ansicht" und die Ansicht ist gespeichert.



4. Wenn Sie die gespeicherte Ansicht später wieder aufrufen möchten, klicken Sie auf das entsprechende Kamera-Symbol.

3.2.5 Anlagenkomponenten markieren und verschieben

1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die gewünschte Anlagenkomponente.
Der Mauszeiger ändert seine Form . Der Name der Anlagenkomponente wird außerdem kurz als Tooltip angezeigt.
 2. Klicken Sie auf die Anlagenkomponente und halten Sie die Maustaste gedrückt.
Die Anlagenkomponente wird orange markiert.
 3. Verschieben Sie die Anlagenkomponente auf die gewünschte Position und lassen Sie die Maustaste los.
ODER:
1. Markieren Sie mehrere Anlagenkomponenten,
 - a) indem Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck um die Anlagenkomponenten ziehen.
ODER:
indem Sie die Anlagenkomponenten mit gedrückter Strg-Taste anklicken.
Die Anlagenkomponenten werden orange markiert.
 2. Klicken Sie in den markierten Bereich und halten Sie die Maustaste gedrückt.
 3. Verschieben Sie die Anlagenkomponente auf die gewünschte Position und lassen Sie die Maustaste los.



ACHTUNG!

Orange markierte Objekte können Sie auch mit den Pfeiltasten Ihrer Tastatur verschieben.

3.2.6 Anlagenkomponenten verbinden

Die Verbindungen zwischen den Anlagenkomponenten, auch Futtertransporte genannt, sind standardmäßig voreingestellt.



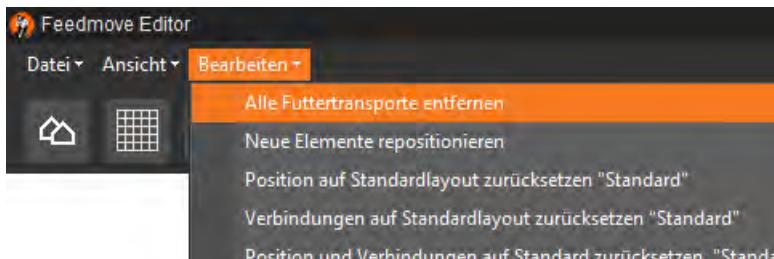
ACHTUNG!

Wenn Sie die standardmäßig vorgegebenen Futtertransporte übernehmen möchten, prüfen Sie, ob diese Futtertransporte Ihrer installierten Anlage entsprechen.

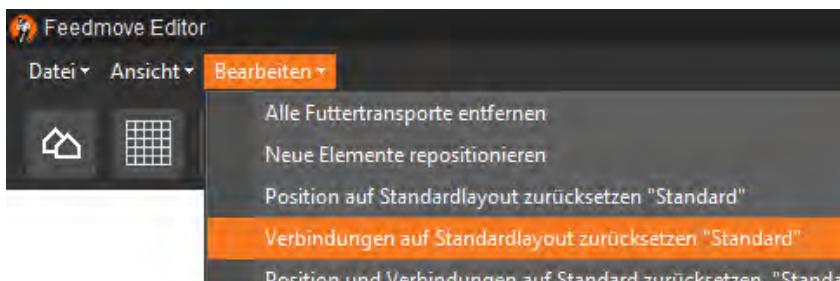
Um Anlagenkomponenten zu verbinden, müssen Sie bei Bedarf bestehende Verbindungen zunächst löschen.

- **Einzelne Verbindungen löschen:**

- a) Bewegen Sie den Mauszeiger auf die unerwünschte Verbindung.
Der Mauszeiger ändert seine Form .
- b) Klicken Sie auf die Verbindung.
Die Verbindung wird orange markiert.
- c) Drücken Sie die Entf-Taste auf Ihrer Tastatur.
Die Verbindung wird entfernt.
- Um alle Verbindungen zu löschen, klicken Sie im Menü "Bearbeiten" auf "Alle Futtertransporte entfernen".

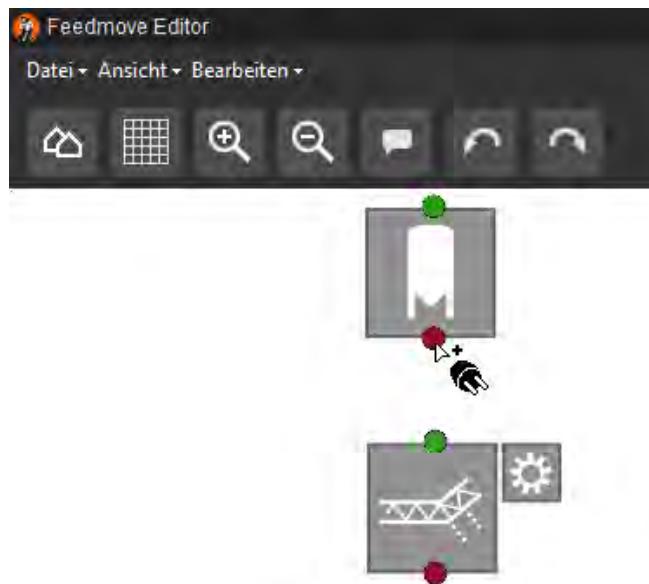


- Auf Standard zurücksetzen: Bei der EcoMatic sind für die Anlagenkomponenten automatisch Standard-Verbindungen definiert. Wurde diese Konfiguration geändert, können Sie alle Standard-Verbindungen wieder herstellen und mit dem Standard weiterarbeiten.
- Klicken Sie im Menü "Bearbeiten" auf "Verbindungen auf Standardlayout zurücksetzen".

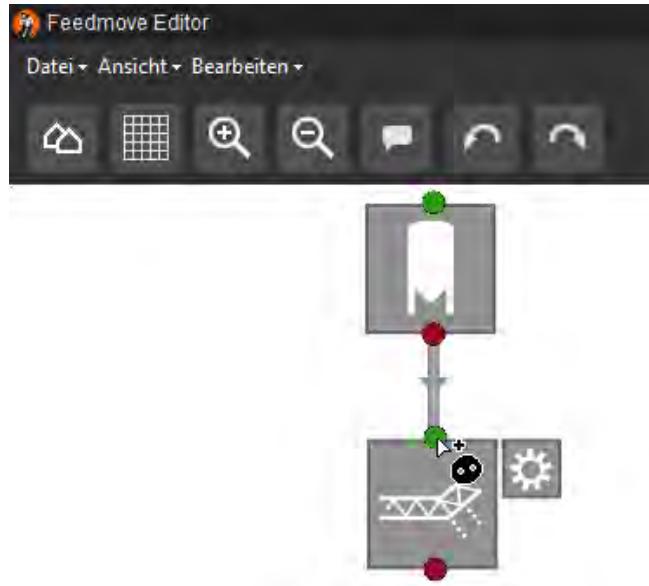


1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf den **roten Punkt** der gewünschten Anlagenkomponente.

Der Mauszeiger ändert seine Form .



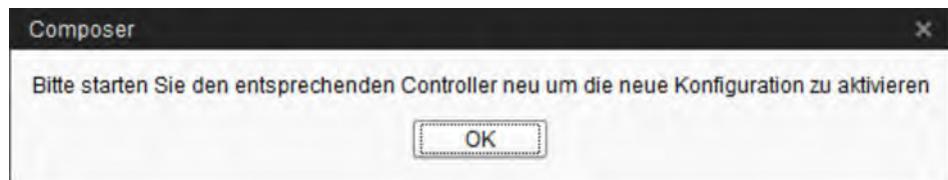
2. Klicken Sie auf den roten Punkt und halten Sie die Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger auf das Symbol der Anlagenkomponente, mit der die ausgewählte Anlagenkomponente verbunden werden soll.
Der Mauszeiger ändert seine Form und eine Verbindungsleitung wird sichtbar. Die Fließrichtung ist mit einem Pfeil an der Leitung gekennzeichnet.



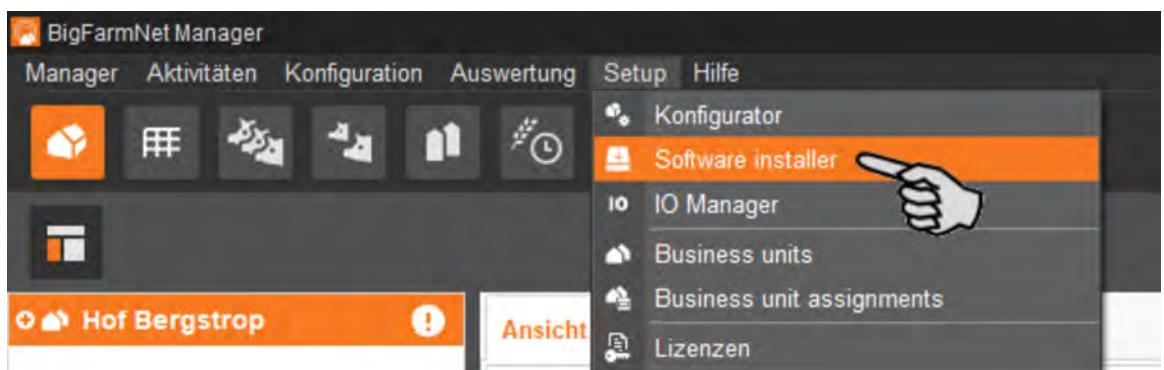
4. Lassen Sie die Maustaste los.
Beide Anlagenkomponenten sind miteinander verbunden.
Verbundene Anlagenkomponenten ohne grünen und roten Punkt ermöglichen keine weitere Verbindung.
5. Verbinden Sie auf diese Weise alle Anlagenkomponenten miteinander, sodass ein geschlossener Futtertransportweg vom Silo bis zum Kreis entsteht.

3.2.7 Feedmove Editor beenden

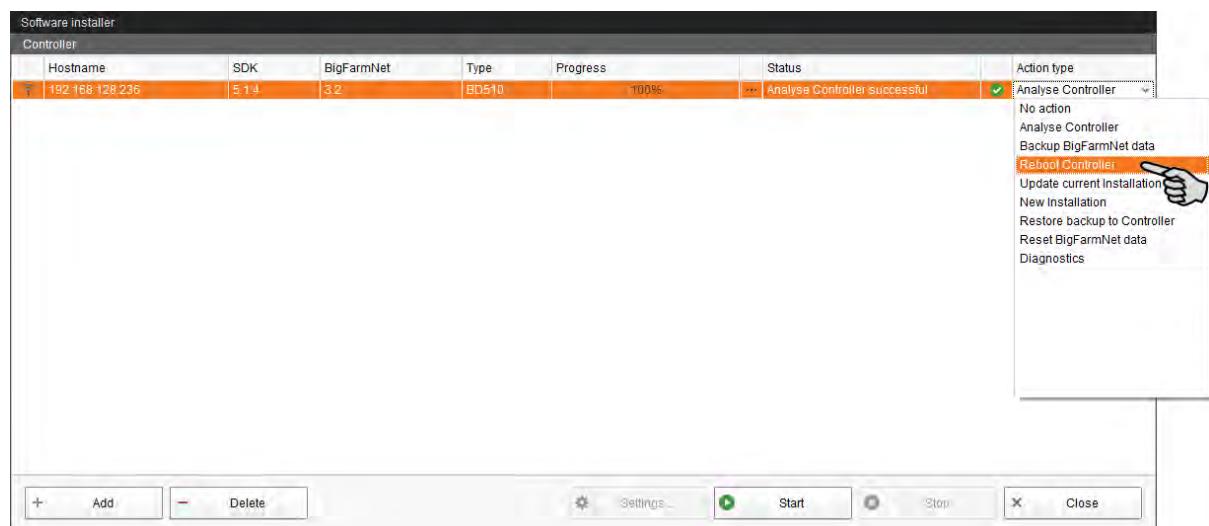
Nach dem Speichern der Änderungen im Feedmove Editor erscheint erneut ein Dialog, der auf einen notwendigen Neustart des Steuerungscomputer 501pro hinweist.



6. Bestätigen Sie den Dialog mit "OK".
7. Klicken Sie im Menü "Setup" auf "Software installer".



8. Wählen Sie den Steuerungscomputer mit einem Klick aus.
9. Klicken Sie in das entsprechende Eingabefeld unter "Action Type" und wählen Sie die Aktion "Reboot Controller".



10. Klicken Sie auf "Start".



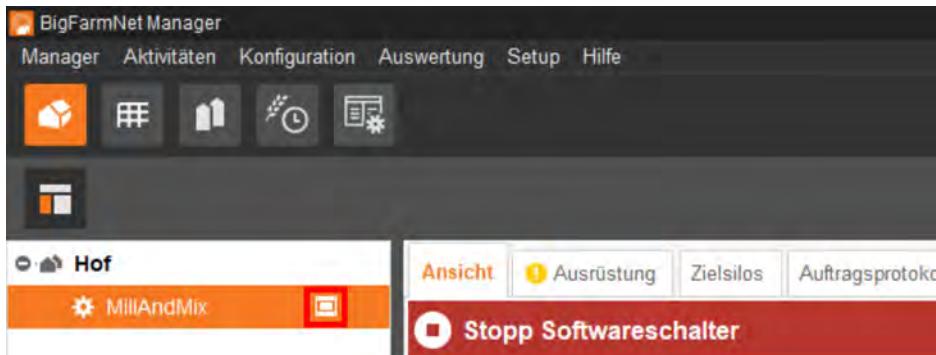
ACHTUNG!

Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern!

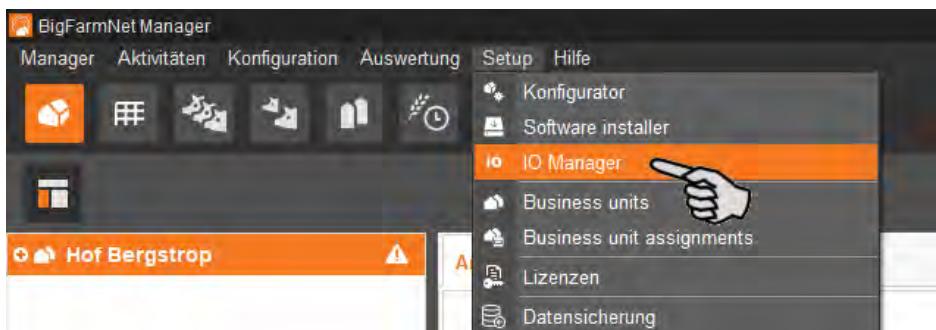
3.3 IO-Manager einrichten

Im IO-Manager richten Sie die Steuerung ein. Sie ordnen die Anlagenfunktionen, die Sie zuvor im Composer festgelegt haben, den IO-Karten zu.

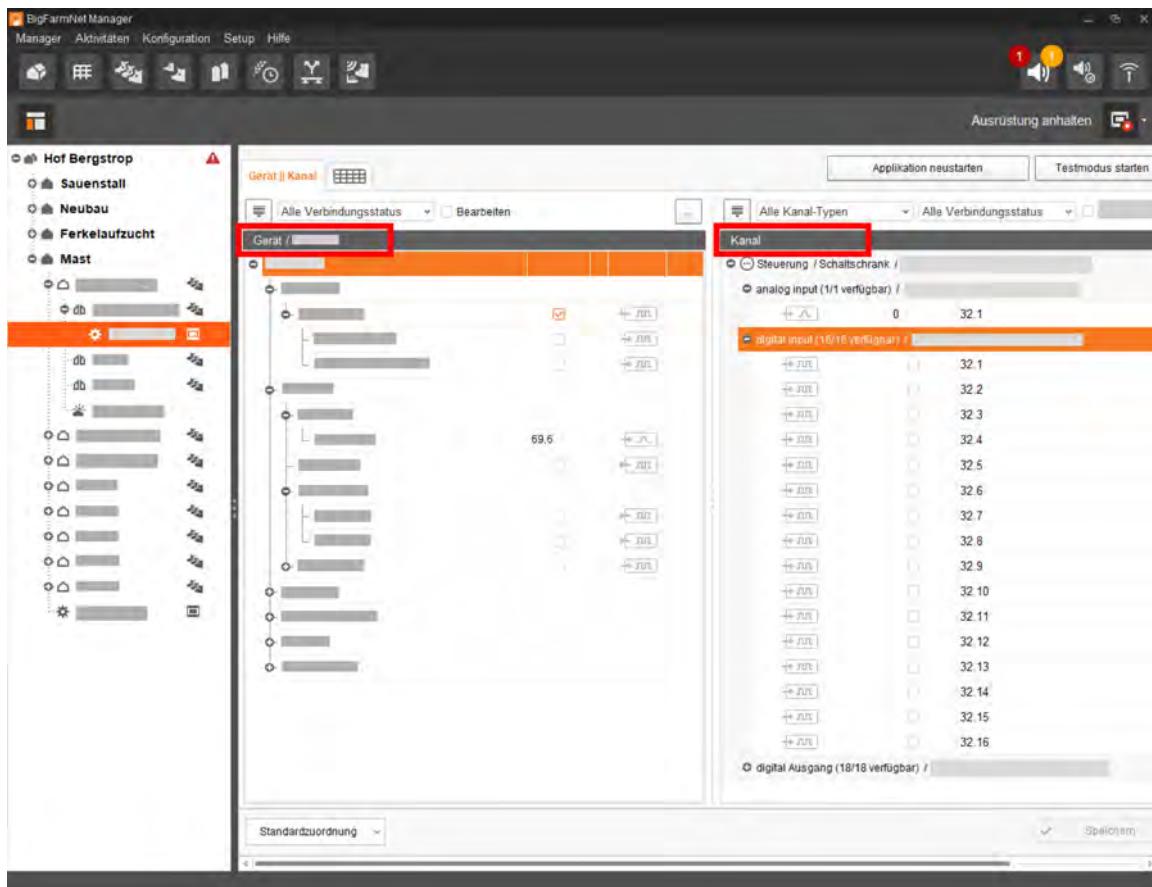
1. Klicken Sie in der Hofstruktur auf das Controller-Symbol  der gewünschten Anlagen-Applikation.



2. Klicken Sie im Menü "Setup" auf "IO Manager".



Der IO-Manager öffnet sich im Anwendungsfenster. Im linken Bereich werden unter "Gerät" die einzelnen Geräte der Anlage angezeigt. Im rechten Bereich werden unter "Kanal" die Kanäle der IO-Karten angezeigt.



Die Ansicht im IO-Manager können Sie über die obere Leiste wie folgt einstellen:



-  Struktur vollständig aus- oder einklappen
- Gerät und/oder Kanal gemäß Verbindungsstatus anzeigen
- Bearbeitungsmodus (de-)aktivieren, in dem Gerätenamen bearbeitet und Verbindungen zwischen Gerät und IO-Karte manuell durch Tastatureingabe erstellt werden können
-  Schaltschrank-Nummern und -Indizes anzeigen
- Kanal gemäß Kanal-Typ anzeigen

Die Schnittstellen an den Geräten und den IO-Karten werden durch folgende Symbole dargestellt:

-  digitaler Ausgang
-  digitaler Eingang
-  analoger Ausgang
-  analoger Eingang

-  Zählereingang
-  serielle Schnittstelle
- Verbundene Schnittstellen sind farbig:  
- Nicht verbundene Schnittstellen sind ausgegraut:  

3.3.1 Reihenfolge der IO-Karten: Lohbus, Izumi

Wenn Sie die IO-Karten Lohbus oder Izumi verwenden, muss die Reihenfolge der IO-Karten im IO-Manager mit der Reihenfolge im Schaltschrank übereinstimmen. Sobald Sie Lohbus oder Izumi im Composer ausgewählt haben, werden sie im IO-Manager automatisch hinzugefügt. Die Reihenfolge der IO-Karten im IO-Manager ist zunächst willkürlich.



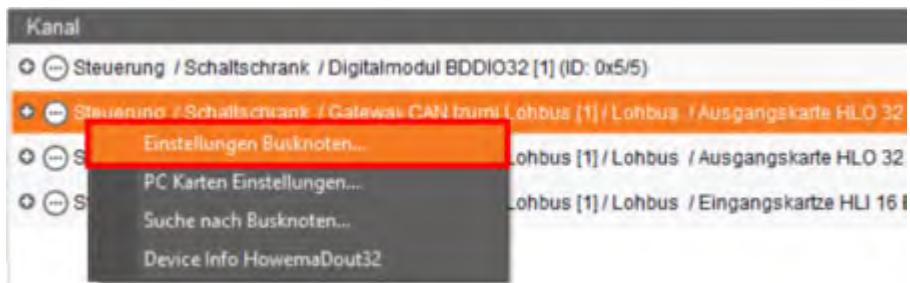
ACHTUNG!

Sortieren Sie die IO-Karten Lohbus oder Izumi im IO-Manager **bevor** Sie die Verbindungen setzen.

Die folgende Anleitung zeigt die Anordnung am Beispiel der IO-Karten Lohbus. Die Anordnung für die IO-Karte Izumi erfolgt in der gleichen Weise.

1. Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf eine der Lohbus-Karten das Kontextmenü.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf "Einstellungen Busknoten".

Ein neues Dialogfenster für Einstellungen öffnet sich.



3. Klicken Sie auf den Reiter "Connected I/O cards".



4. Sortieren Sie die im kleinen Ansichtsfenster angezeigten IO-Karten:

- Klicken Sie auf eine IO-Karte.
- Verschieben Sie die Position der IO-Karte mit Hilfe der Auf- und Abwärtspfeile.

ACHTUNG!

Zählen Sie bei der Anordnung der IO-Karten vom Gateway weg.



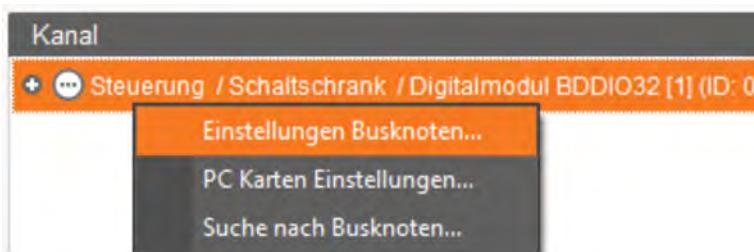
- Speichern Sie die definierte Reihenfolge, indem Sie auf "Save" klicken.
- Schließen Sie das Dialogfenster für Einstellungen über den Button "Schliessen".

3.3.2 Knoten-ID ändern

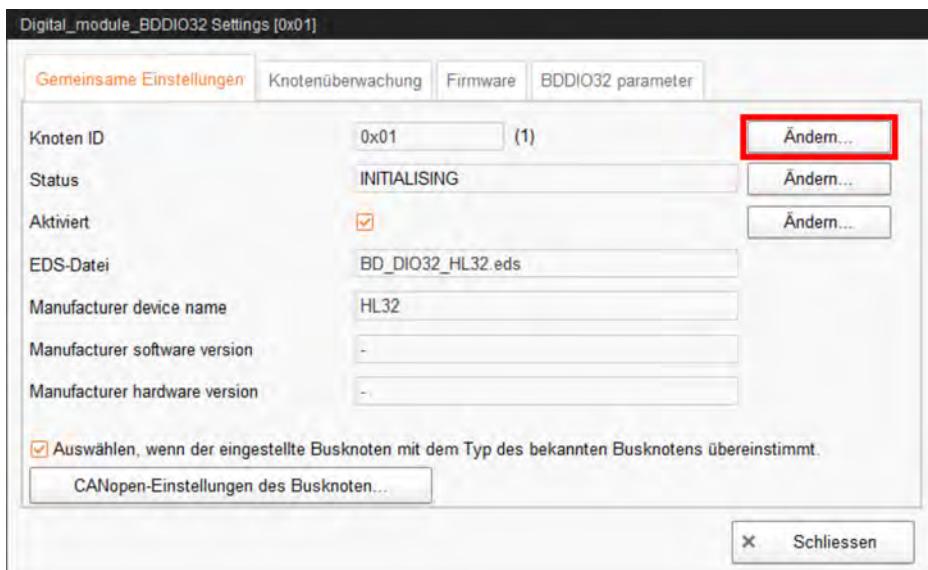
Im mitgelieferten Schaltplan finden Sie Angaben, welches Gerät welche CAN-Adresse erhält. Vergeben Sie die CAN-Adressen gemäß Schaltplan.

- Kontrollieren Sie an den IO-Karten, die Sie zuweisen möchten, auf welche CAN-ID der Drehschalter der jeweiligen Karte eingestellt ist (im Schaltschrank).
- Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf die IO-Karte (oberste Ebene) das Kontextmenü und klicken Sie auf "Einstellungen Busknoten".

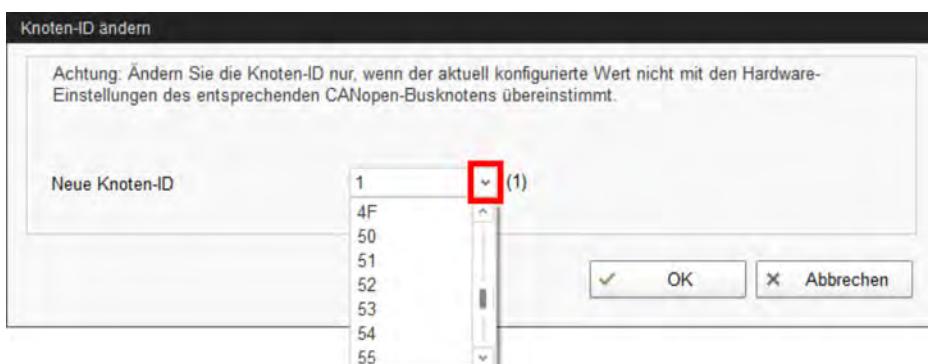
Ein neuer Dialog öffnet sich.



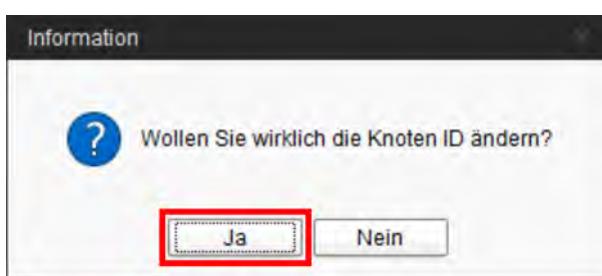
3. Klicken Sie auf der ersten Registerkarte unter "Knoten ID" auf "Ändern".



4. Wählen Sie die neue Knoten-ID und klicken Sie auf "OK".



5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.



6. Klicken Sie auf "Schliessen", um den Dialog zu beenden.

7. Klicken Sie auf den Button "Applikation neustarten", um die Einstellungen zu übernehmen.

3.3.3 Verbindung erstellen

Verbinden Sie die einzelnen Geräte mit den entsprechenden IO-Karte manuell. Die Funktion über den Button "Standardzuordnung" wird vom System derzeit nicht unterstützt.

1. Ändern Sie, wo erforderlich, im Bereich "Kanal" einen oder mehrere Eingänge zu Ausgängen mit der Spannungsversorgung +24 V.

Die Voreinstellung zeigt zunächst nur Eingänge.

Diese Funktion ist bei IO-Karten des Typs BDDIO32 und BDDIO32LC möglich.

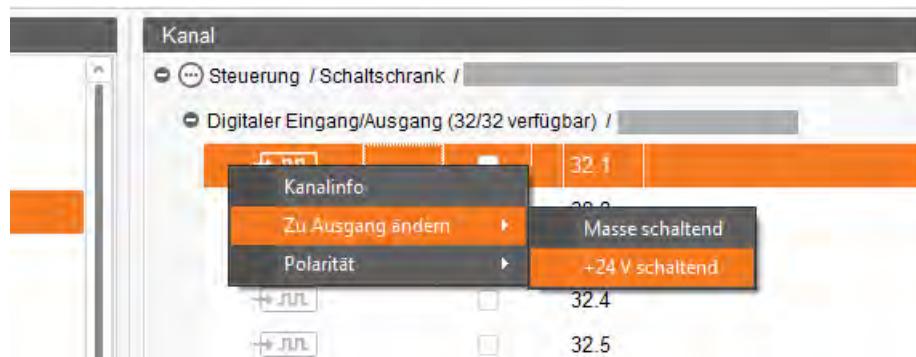
- a) Markieren Sie einen Eingang oder markieren Sie mit gedrückter Strg-Taste mehrere Eingänge.

Die Mehrfachbearbeitung gilt nur für Kanäle gleichen Typs.

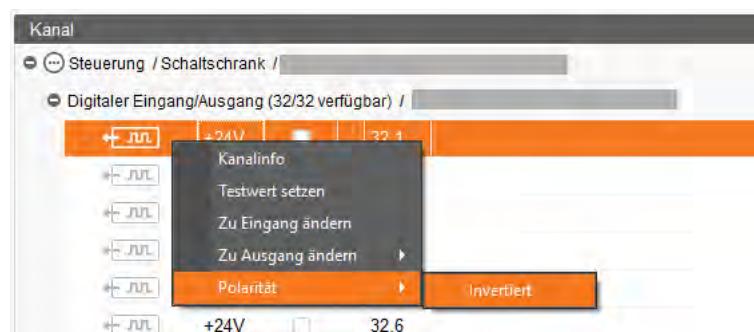
- b) Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich.
- c) Wählen Sie im Kontextmenü "Zu Ausgang ändern" > "+24V schaltend", wenn der neue Ausgang +24 V ausgeben soll.

ODER:

Wählen Sie im Kontextmenü "Zu Ausgang ändern" > "Masse schaltend", wenn der neue Ausgang Masse ausgeben soll.



- d) Bei Bedarf können Sie die Polarität des Signals umkehren, indem Sie im Kontextmenü auf "Polarität" > "Invertiert" klicken.

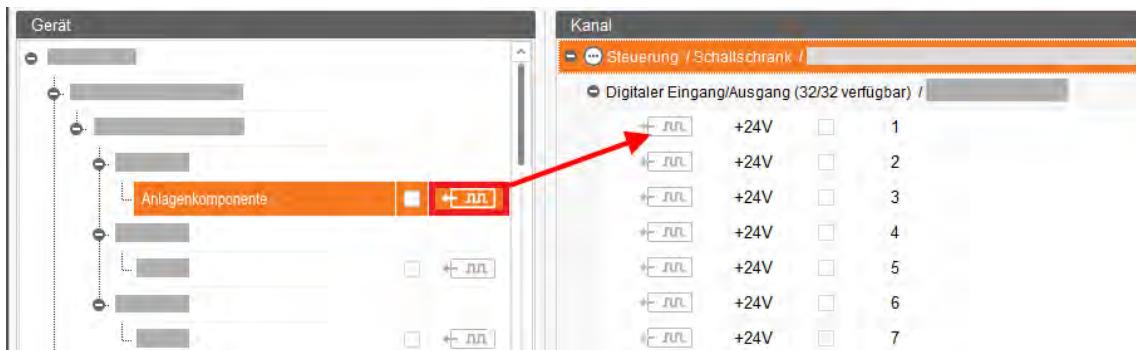


2. Wählen Sie eine der folgenden Varianten zur Verbindung der Schnittstellen:

Variante 1:

- Klicken Sie auf die Schnittstelle der gewünschten Anlagenkomponente und halten Sie die Maustaste gedrückt.
- Ziehen Sie die Maus mit gedrückter Taste auf die Schnittstelle des gewünschten Kanals und lassen die Taste los.

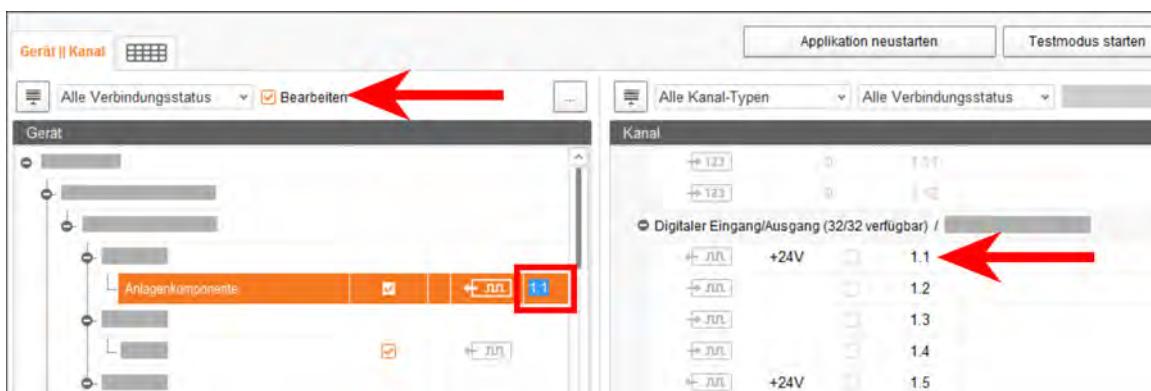
Die Anlagenkomponente und der Kanal werden miteinander verbunden. Die Symbole werden farbig dargestellt .



Variante 2:

- Aktivieren Sie in der oberen Leiste die Funktion "Bearbeiten".
- Da die Schnittstellen der IO-Karten nummeriert sind, können Sie die entsprechende Nummer bei der Schnittstelle der Anlagenkomponente eintragen.

Die Anlagenkomponente und der Kanal werden miteinander verbunden. Die Symbole werden farbig dargestellt .



3. Wenn Sie eine Verbindung versehentlich falsch gesetzt haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Verbindungssymbol. Klicken Sie im Kontextmenü dann auf "Verbindung löschen".

ACHTUNG!

Verbindung prüfen:

Doppelklicken Sie auf das gewünschte Gerät und der damit verbundene Kanal wird entsprechend markiert.

4. Sobald Sie alle Verbindungen festgelegt haben, klicken Sie in der unteren Befehlsleiste auf "Speichern".
5. Klicken Sie abschließend oben im Fenster auf "Applikation neustarten", um die Steuerung in Betrieb zu nehmen.

3.3.4 Schaltplan importieren

Ein Schaltplan kann im CSV-Format geladen werden.

1. Klicken Sie in der unteren Leiste auf den Abwärtspfeil des Buttons "Standardzuordnung".

Ein Kontextmenü öffnet sich.



2. Wählen Sie "Schaltschrankzuordnung laden".



3.3.5 Testmodus ausführen

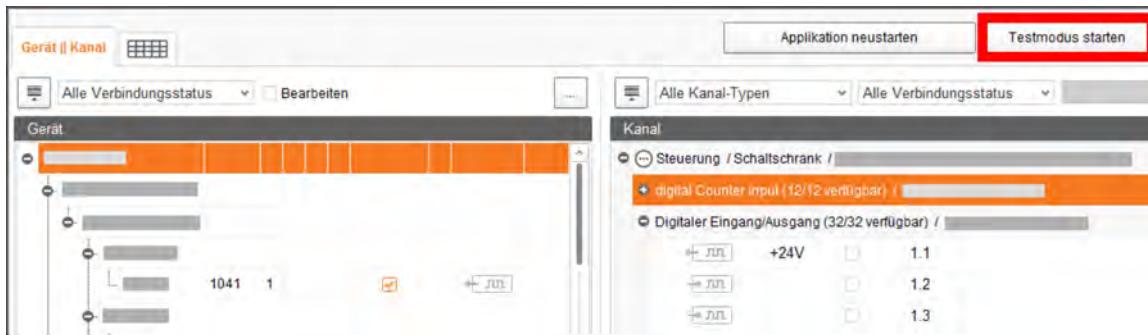
Im Testmodus des IO-Managers können Sie alle Geräte ein- und ausschalten, und so die korrekte Einrichtung der Steuerung vor der Inbetriebnahme kontrollieren.

⚠️ VORSICHT!

Der Testmodus darf nur von einem Service-Techniker ausgeführt werden. Bei einer angeschlossenen Anlage werden möglicherweise Geräte gestartet. Achten Sie darauf, dass sich während des Testmodus keine Personen und keine Tiere im Anlagenbereich befinden.

Deaktivieren Sie den Testmodus nach Beendigung.

1. Klicken Sie in der oberen Leiste auf "Testmodus starten".



2. Doppelklicken Sie im Bereich "Gerät" auf die Schnittstelle des Gerätes, das Sie einschalten möchten .

Der damit verbundene Kanal wird entsprechend markiert.

3. Aktivieren Sie bei dem ausgewählten Gerät und beim zugehörigen Kanal das Kontrollkästchen mit einem Klick.

Das reale Gerät ist eingeschaltet.

Falls das reale Gerät nicht eingeschaltet sein sollte oder falls ein anderes reales Gerät eingeschaltet ist, korrigieren Sie die Verbindungen im IO-Manager oder klemmen Sie die Ausgänge an der IO-Karte um. Beachten Sie dabei die dem Schaltplan beiliegende Übersichtszeichnung der IO-Karte.

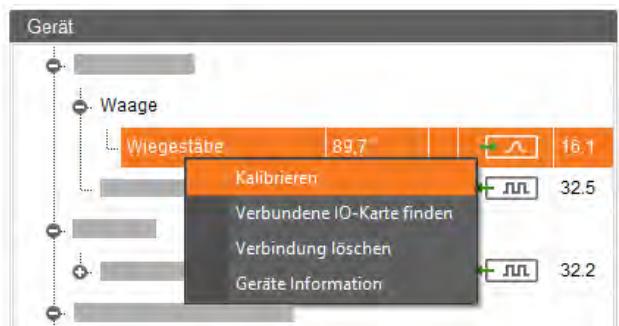


4. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Häkchen durch Anklicken entfernen.
5. Beenden Sie den Testmodus, indem Sie in der oberen Leiste auf **Testmodus stoppen** klicken.

3.3.6 Waage kalibrieren

Sobald Sie die Verbindung zwischen der Waage bzw. ihren Wiegestäben und der entsprechenden Wiegebox erstellt haben, können Sie die Waage kalibrieren.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Bereich "Gerät" auf eine verbundene Waage bzw. ihre untergeordneten Wiegestäbe.
 2. Klicken Sie im Kontextmenü auf "Kalibrieren".
- Es öffnet sich ein neues Dialogfenster.



3. Klicken Sie zum Kalibrieren auf den Reiter "Kalibrierung".

Kalibrierungspunkt	Gewicht	Rohwert	Rohwert eingeben
1	0,000 kg	0	Setzen
2	675,000 kg	12.548.093	Setzen

4. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 1 das Gewicht (in der Regel den Wert 0) ein und klicken Sie in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
5. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 2 das zum Kalibrieren verwendete Gewicht ein.
6. Beladen Sie die MillAndMix mit dem Kalibriergewicht.
7. Klicken Sie in der Zeile für Kalibrierungspunkt 2 in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
8. Entfernen Sie das Kalibriergewicht.
9. Falls Sie weitere Kalibrierungspunkte definiert haben, wiederholen Sie mit diesen die Schritte 5 bis 8.
10. Klicken Sie auf "Kalibrieren", um den Kalibriervorgang zu beenden.
11. Schließen Sie den Dialog.

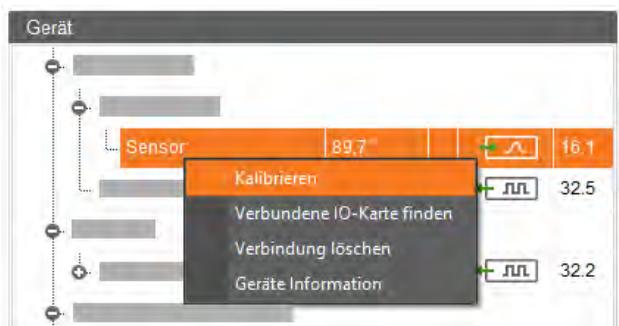
3.3.7 Analogen Sensor kalibrieren

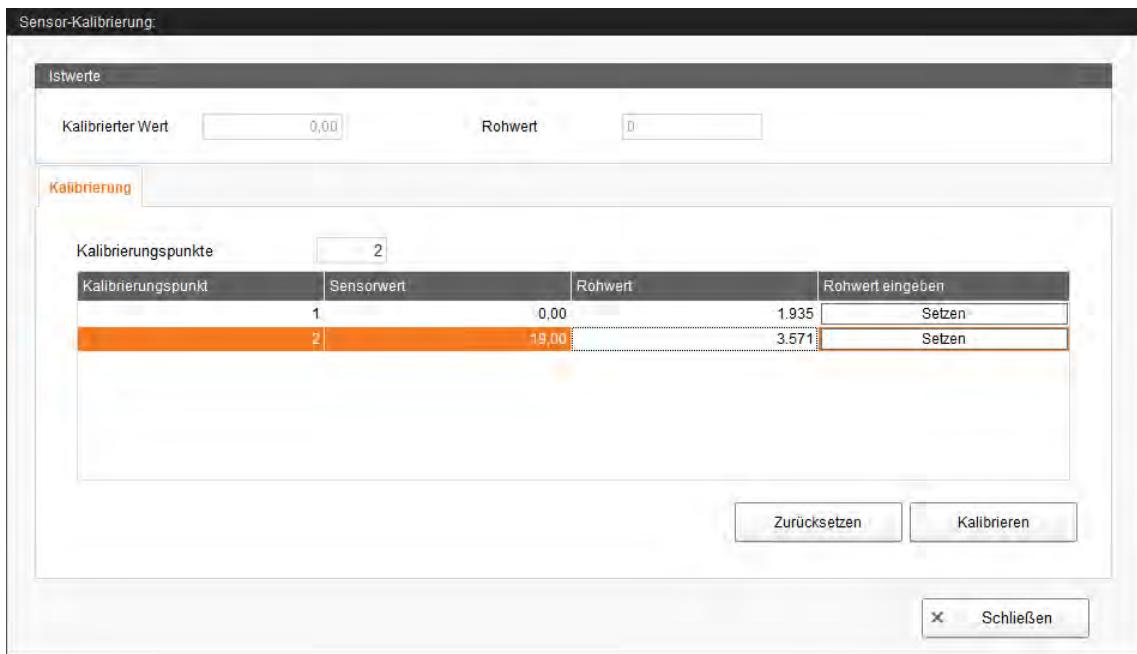
Sobald Sie die Verbindung zwischen dem analogen Sensor und dem entsprechenden Analogmodul erstellt haben, können Sie den analogen Sensor kalibrieren.

Abhängig von der Art des Sensors muss ein externes Messinstrument verfügbar sein, um Stromaufnahme, Temperatur, Luftfeuchtigkeit usw. zu messen. Für sinnvolle Kalibrierwerte beachten Sie bitte auch die Dokumentation des Lieferanten des Sensors.

12. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Bereich "Gerät" auf einen verbundenen analogen Sensor.
13. Klicken Sie im Kontextmenü auf "Kalibrieren".

Es öffnet sich ein neues Dialogfenster.





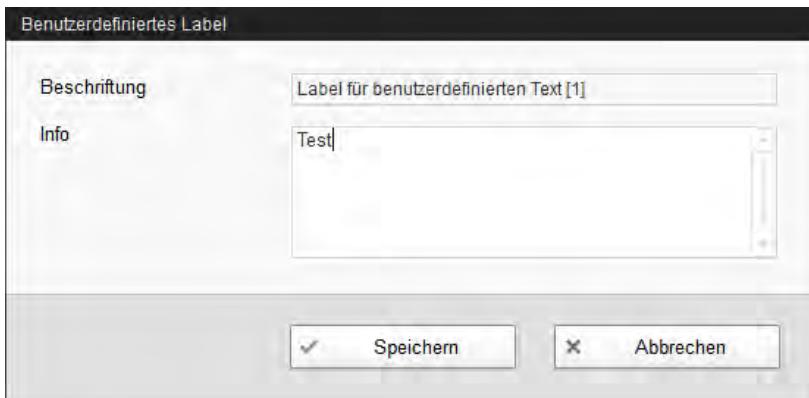
14. Geben Sie die Anzahl der Kalibrierungspunkte ein, die benutzt werden sollen. Für jeden Kalibrierungspunkt erscheint in der Tabelle eine Zeile.
15. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 1 den ersten extern gemessen Wert in der Spalte "Sensorwert" ein (in der Regel den Wert 0), und klicken Sie in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
In der Spalte "Rohwert" wird ein Wert angezeigt.
16. Verändern Sie je nach Art des Sensors die Stromaufnahme (Gerät einschalten), die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit usw., um den extern gemessenen Wert zu verändern.
17. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 2 den zweiten extern gemessen Wert in der Spalte "Sensorwert" ein, und klicken Sie in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
18. Falls Sie weitere Kalibrierungspunkte definiert haben, wiederholen Sie mit diesen die Schritte 5 und 6.
19. Klicken Sie auf "Kalibrieren", um den Kalibriervorgang zu beenden.
20. Schließen Sie den Dialog.

3.4 Benutzerdefiniertes Label bearbeiten

Wenn Sie im Composer "Label für benutzerdefinierten Text" definiert haben (siehe Kapitel 3.1.9 "Zubehör", Seite 42), können Sie unter "Ansicht" mit Rechtsklick auf das entsprechende Symbol bzw. auf das Label und anschließendem Klick auf "Info Txt" das Bearbeitungsfenster für das benutzerdefinierte Label öffnen:



Im Bearbeitungsfenster können Sie die Beschriftung und den Info-Text des benutzerdefinierten Labels bearbeiten und mit Klick auf "Speichern" bestätigen:



Sobald ein Info-Text eingegeben und gespeichert wurde, wird unter "Ansicht" der Info-Text statt der Beschriftung als Label angezeigt.

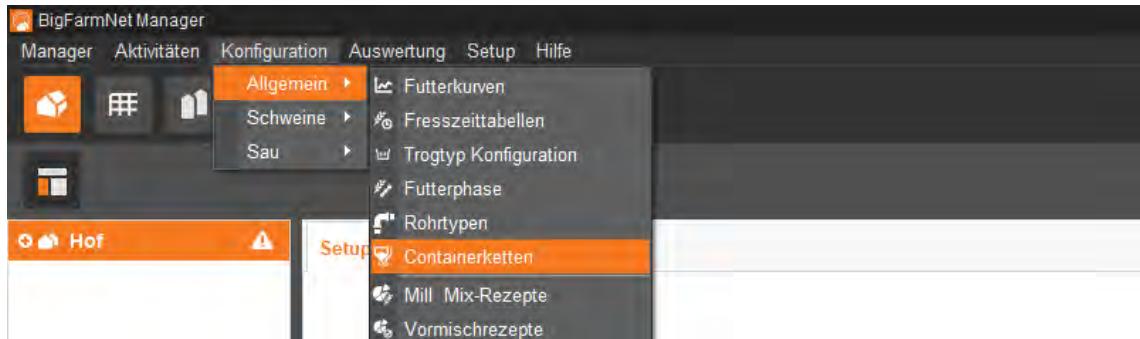
4 Containerketten

Die Reihenfolge der Container (Silos), aus denen Komponenten entnommen werden, ist mittels sog. Containerketten konfigurierbar.

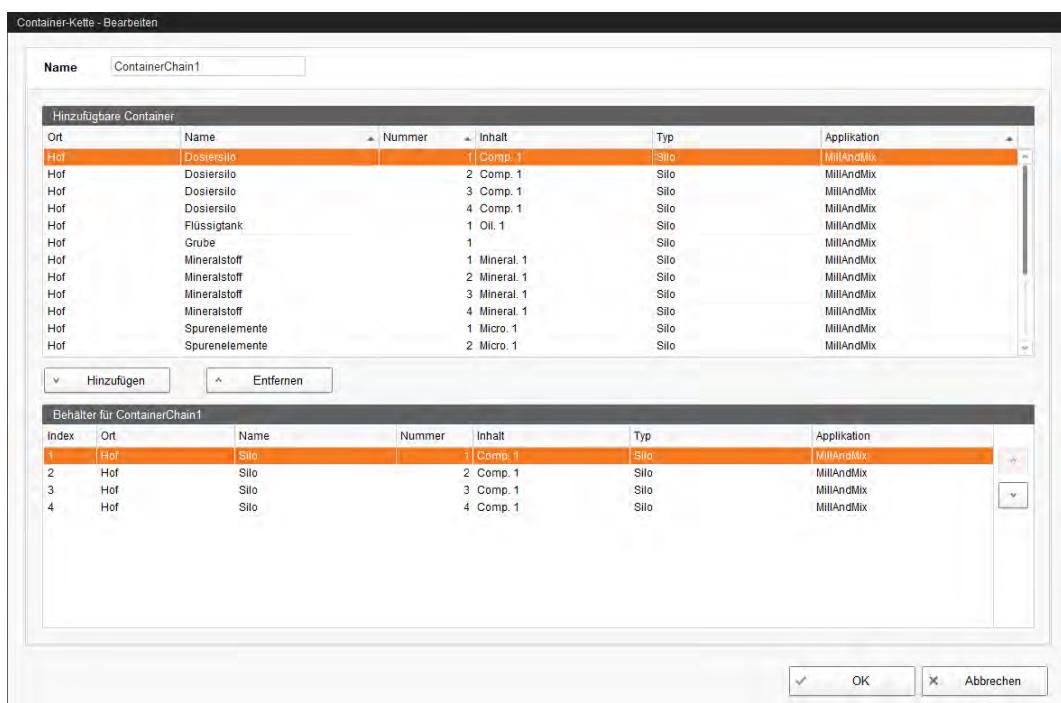
Es ist zweckmäßig, in eine Containerkette nur Container mit gleicher Komponente und Priorität aufzunehmen, wobei eine Containerkette auch Container mit unterschiedlichen Komponenten und Prioritäten enthalten darf.

Nach der Konfiguration der Containerketten ist deren Priorität einstellbar (siehe Kapitel 5.13.3 "Priorität der Container-Ketten", Seite 114).

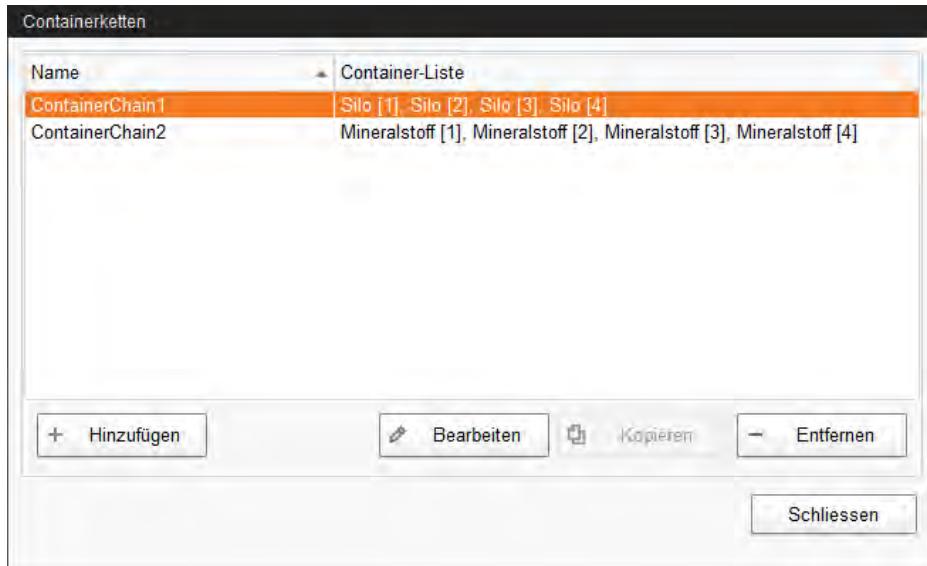
1. Klicken Sie im Menü "Konfiguration" > "Allgemein" auf "Containerketten".



2. Klicken Sie im Dialogfenster "Containerketten" auf "Hinzufügen".
3. Vergeben Sie der Containerkette einen Namen.
4. Wählen sie aus der oberen Liste der hinzufügbaren Container die gewünschten Container jeweils aus und klicken Sie auf "Hinzufügen", um sie der darunter befindlichen Containerkette hinzuzufügen.



5. Sortieren Sie die Container innerhalb der Containerkette bei Bedarf mit den Auf- und Abwärtspfeilen.
6. Bestätigen Sie die Containerkette mit einem Klick auf "OK".



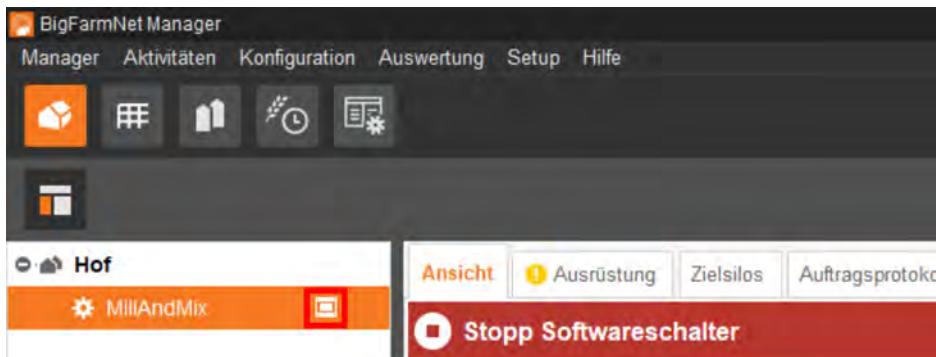
Die bei der Konfiguration der Containerkette von oben nach unten gelisteten Container werden in der Spalte "Container-Liste" des Dialogfensters "Containerketten" von links nach rechts aufgezählt.

7. Konfigurieren Sie bei Bedarf weitere Containerketten.
8. Bestätigen Sie die Containerketten mit einem Klick auf "Schliessen".

5 MillAndMixpro-Einstellungen

Unter "Ausrüstung" nehmen Sie Einstellungen für die Applikation vor. Die Parameterwerte können je nach Bedarf jederzeit an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden.

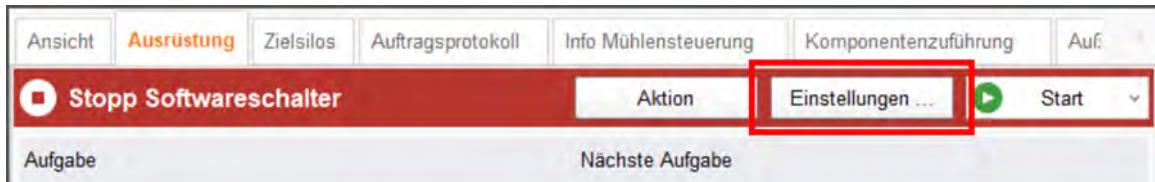
1. Klicken Sie in der Hofstruktur auf das Controller-Symbol  der gewünschten Anlagen-Applikation.



ACHTUNG!

Prüfen Sie, ob die Anlage läuft. Stoppen Sie die Anlage, indem Sie in der oberen Leiste auf  klicken.

2. Klicken Sie unter "Ausrüstung" auf "Einstellungen...".



Der Einstellungsdialog öffnet sich und beinhaltet alle Einstellungen für die Anlagenkomponenten, die Sie zuvor im Composer definiert haben. Die Einstellungen sind gruppiert und haben gegebenenfalls voreingestellte Werte. Die einzelnen Parameter werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

Speichern Sie erst, wenn Sie alle Einstellungen unter den Reitern definiert haben. Die Funktion "Speichern" gilt für den gesamten Einstellungsdialog. Gespeicherte Änderungen wirken sich umgehend auf die Anlage(n) aus.

ACHTUNG!

Tooltips vorhanden! Bewegen Sie den Mauszeiger über Eingabefelder oder die Parameter in der Kopfzeile für eine nähere Beschreibung.

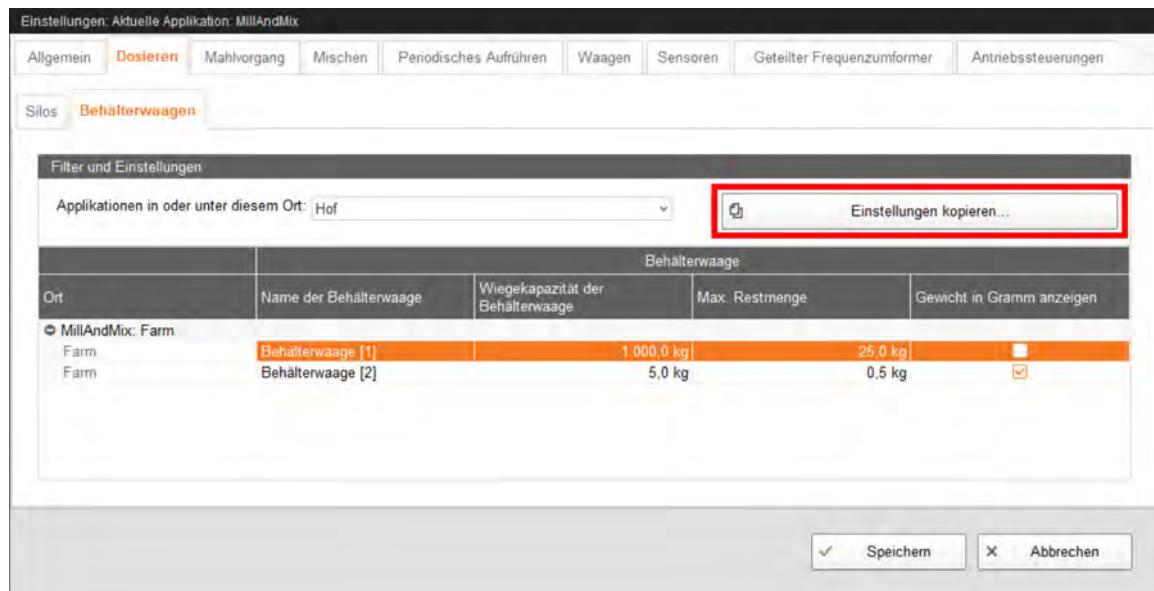


5.1 Einstellungen eines Elements kopieren

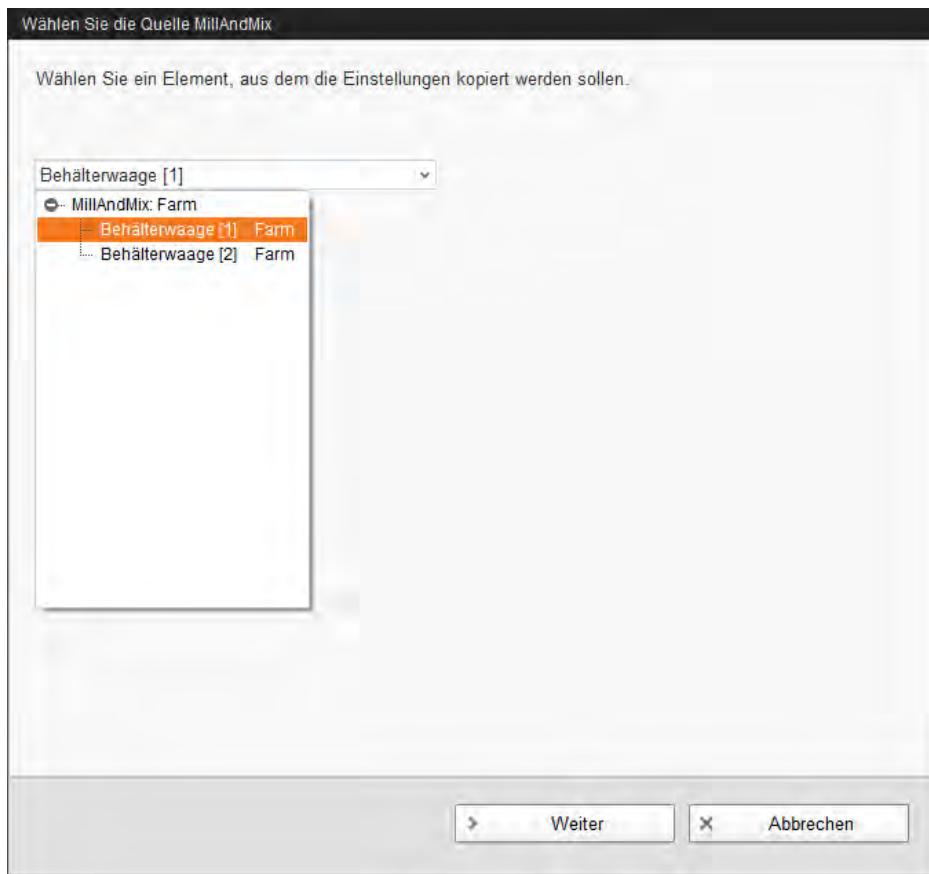
Wenn mehrere Elemente eines Typs gleiche Einstellungen haben sollen, können Sie die Einstellungen für ein Element festlegen und dann auf andere Elemente übertragen. Die Kopier-Funktion ist im Einstellungsdialog verfügbar, wenn mindestens 2 Elemente eines Typs existieren. Sie gilt immer nur für die Einstellungen des gerade aktiven Reiters.

Gehen Sie wie folgt vor:

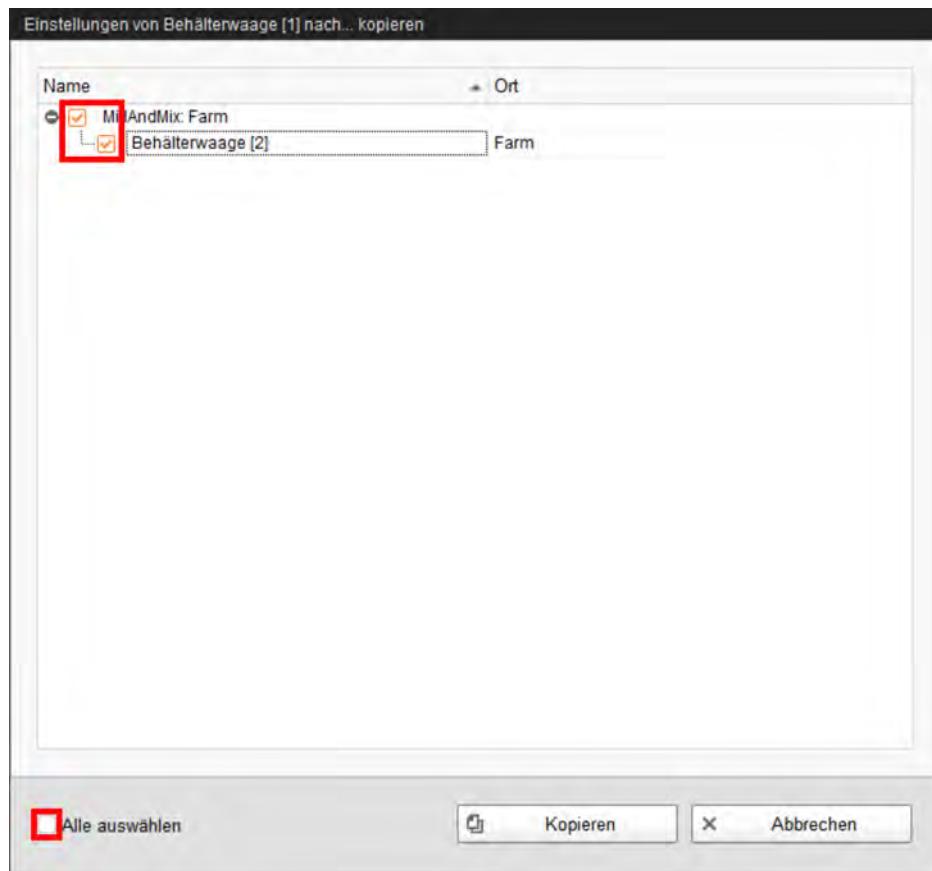
1. Legen Sie die Einstellungen für ein Element fest.
2. Klicken Sie im oberen Bereich des Fensters auf die Schaltfläche "Einstellungen kopieren...".



3. Wählen Sie im nächsten Dialogfenster das Element aus, dessen Einstellungen Sie übernehmen möchten.



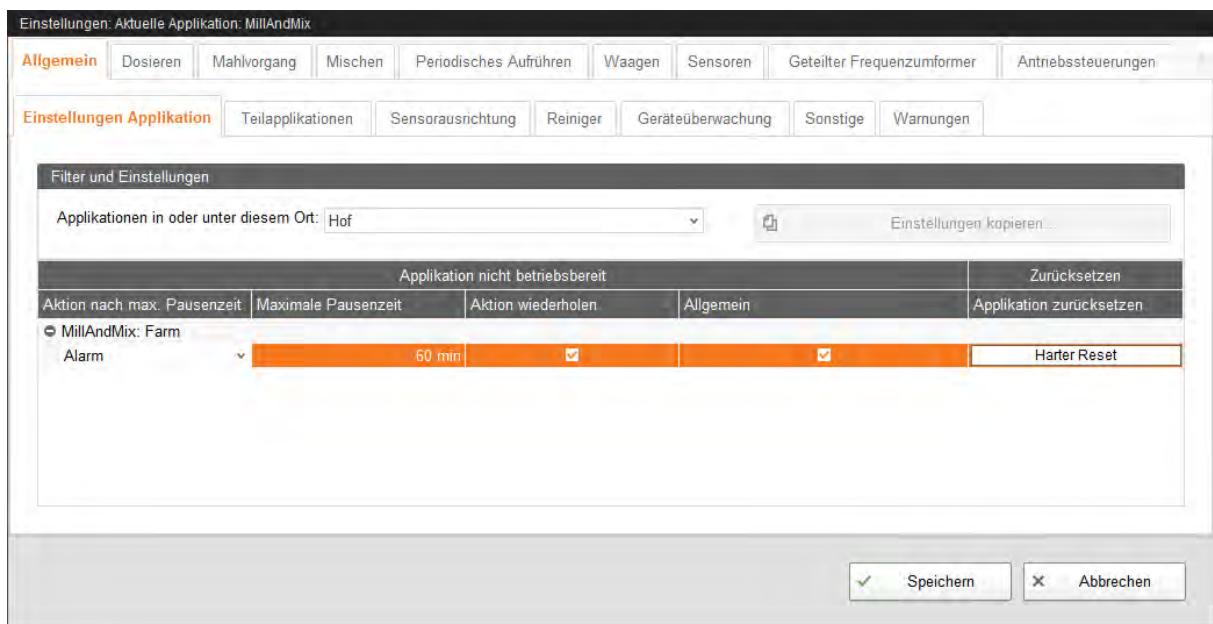
4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Wählen Sie im nächsten Dialogfenster alle Elemente aus, denen Sie die Einstellungen übertragen möchten.
Die (De-)Aktivierung des Kontrollkästchens "Alle auswählen" (de-)selektiert sämtliche Elemente.



6. Klicken Sie auf "Kopieren", um die Einstellungen für die ausgewählten Elemente zu übernehmen.

5.2 Allgemein

5.2.1 Einstellungen Applikation



- **Applikation nicht betriebsbereit**
 - **Aktion nach max. Pausenzeit** ist ein Alarm, eine Warnung oder keine Aktion ("Nein").
 - **Maximale Pausenzeit:** Ist die Applikation länger als hier angegeben nicht in Betrieb (Pause oder Störung), wird entsprechend der Einstellung "Aktion nach max. Pausenzeit" ein Alarm oder eine Warnung ausgegeben. Eine Zeit von 0 Minuten bedeutet, dass es keine maximale Pausenzeit gibt.
 - **Aktion wiederholen:** Ist dieser Parameter aktiv, wird die Aktion (Alarm, Warnung oder keine Aktion) nach jedem weiteren Ablauf der maximalen Pausenzeit wiederholt.
 - **Allgemein:** Den Status **Applikation nicht betriebsbereit** als allgemeine/n Alarm/Warnung definieren.
- **Zurücksetzen**
 - **Applikation zurücksetzen:** Harter Reset der Applikation.

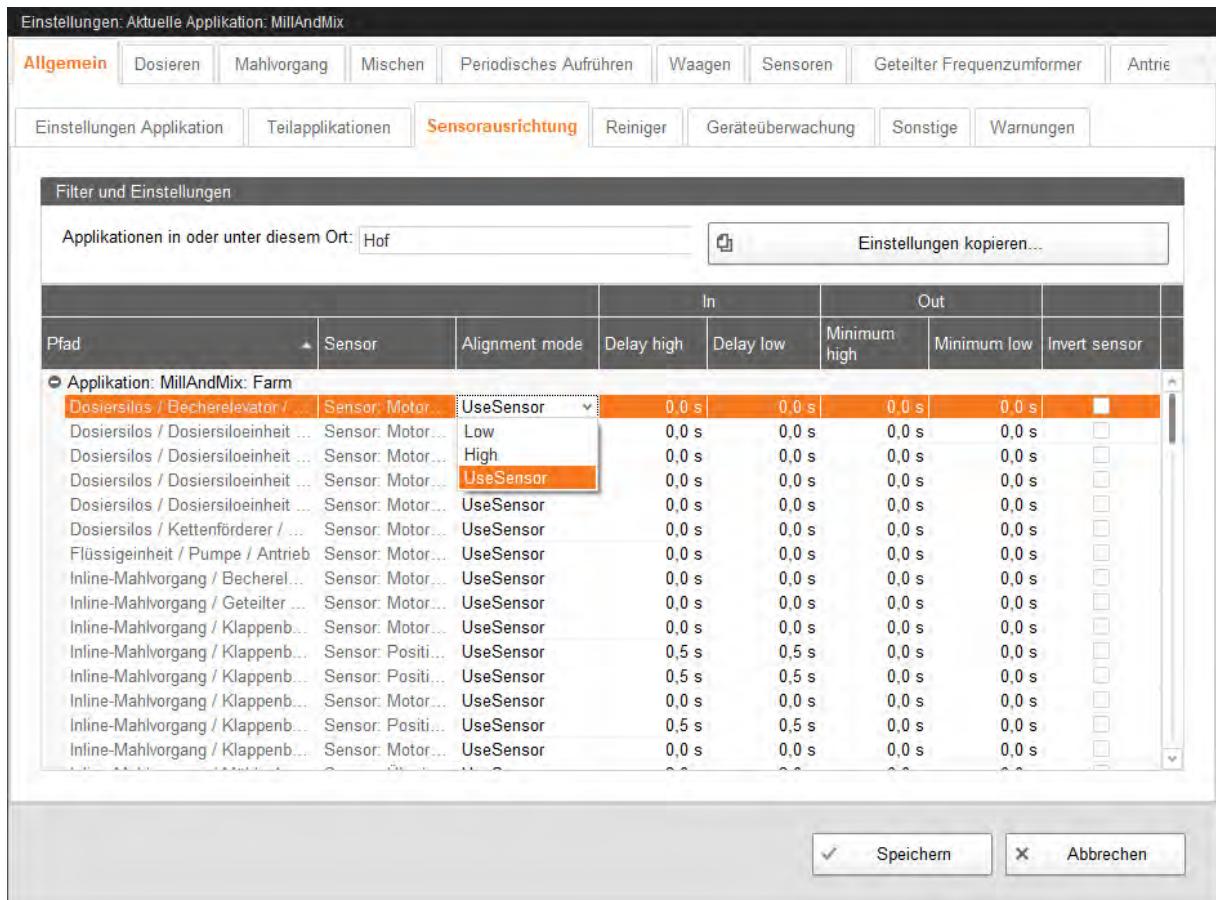
5.2.2 Teilapplikationen

Name	Teilapplikation aktivieren	Aktion nach max. Pausenzeit	Maximale Pausenzeit	Aktion wiederholen	Allgemein
MillAndMix: Farm	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BufferSilo	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ComponentIntake	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MineralDosing 1	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mixer	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MixerPreBin	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outdoor silo - Silo	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outdoor silo - Silo	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outdoor silo - Silo	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outdoor silo - Silo	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SiloDosing	<input type="checkbox"/>	Alarm	60 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Innerhalb der Applikation gibt es Anlagenkomponenten, die als unabhängige Teilapplikationen gesteuert werden. Eine Teilapplikation kann für eine bestimmte Zeit gesperrt werden, z. B. bei einem Schaden.

- **Name:** Anlagenkomponente, die als Teilapplikation gesteuert wird.
- **Teilapplikation aktivieren:** In der Voreinstellung sind die Anlagenkomponenten aktiv. Entfernen Sie mit einem Klick das Häkchen, wenn Sie Anlagenkomponenten sperren möchten.
- **Aktion der max. Pausenzeit** ist ein Alarm, eine Warnung oder keine Aktion ("Nein").
- **Maximale Pausenzeit:** Ist die Applikation länger als hier angegeben nicht in Betrieb (Pause oder Störung), wird entsprechend der Einstellung "Aktion der max. Pausenzeit" ein Alarm oder eine Warnung ausgegeben. Eine Zeit von 0 Minuten bedeutet, dass es keine maximale Pausenzeit gibt.
- **Aktion wiederholen:** Ist dieser Parameter aktiv, wird die Aktion (Alarm, Warnung oder keine Aktion) nach jedem weiteren Ablauf der maximalen Pausenzeit wiederholt.
- **Allgemein:** Alarm/Warnung ist allgemein.

5.2.3 Sensorausrichtung



- **Pfad** (nur Anzeige): Zugehöriger Pfad.
- **Sensor** (nur Anzeige): Name des Sensors.
- **Alignment mode:** Die Einstellung "UseSensor" ist in der Regel zu nutzen. Die Modi "Low" und "High" bedeuten, der abgeleitete Sensorwert (Ausgang) ist immer jeweils "Low" oder "High", unabhängig vom tatsächlichen Sensorwert. Diese Modi können temporär genutzt werden, um der Steuerung immer einen Nicht-Fehlerwert zu liefern, falls der Sensor defekt ist. Diese Modi sollen nicht standardmäßig benutzt werden.
- **Delay high:** Innerhalb dieser Zeit muss der reale Sensor (Eingang) "high" gemeldet haben, bevor der abgeleitete Sensor auf "high" (Ausgang) wechselt.
- **Delay low:** Innerhalb dieser Zeit muss der reale Sensor (Eingang) "low" gemeldet haben, bevor der abgeleitete Sensor (Ausgang) auf "low" wechselt.
- **Minimum high:** Die Zeit, die der abgeleitete Sensor (Ausgang) mindestens "high" meldet.
- **Minimum low:** Die Zeit, die der abgeleitete Sensor (Ausgang) mindestens "low" meldet.

- **Invert sensor:** Diese Einstellung invertiert den Eingangswert des realen Sensors (Eingang). Die Parameter **Delay high** und **Minimum low** werden dann auf den invertierten Eingangswert des Sensors angewendet. Der Effekt ist gleichzusetzen mit der Invertierung des Sensors auf der Karte.

5.2.4 Reiniger

The screenshot shows the 'Reiniger' configuration screen in the MillAndMixpro software. The top navigation bar includes tabs for Allgemein, Dosieren, Mahlvorgang, Mischen, Periodisches Aufrühen, Waagen, Sensoren, Geteilter Frequenzumformer, and Antrie. Below this, a sub-navigation bar includes Einstellungen Applikation, Teilapplikationen, Sensorausrichtung, Reiniger (which is selected and highlighted in orange), Geräteüberwachung, Sonstige, and Warnungen. A search bar at the top says 'Applikationen in oder unter diesem Ort: Hof' with a 'Einstellungen kopieren...' button. The main area contains two tables. The first table, titled 'Schmutzschncke', has columns for Reiniger, Name, Modus Schmutzschncke, Sensor-Stoppverzögerung, Intervalldauer, and Intervall Pausenzeit. It shows one entry: 'Reiniger [1]' with 'Modus Schmutzschncke' set to 'AlwaysOn'. The second table, titled 'Zusätzliche Motoren', lists 'Name' and 'Startzeit' for three entries: 'Reiniger [1]' with start times of 1s, 1s, and 1s respectively. At the bottom are 'Speichern' and 'Abbrechen' buttons.

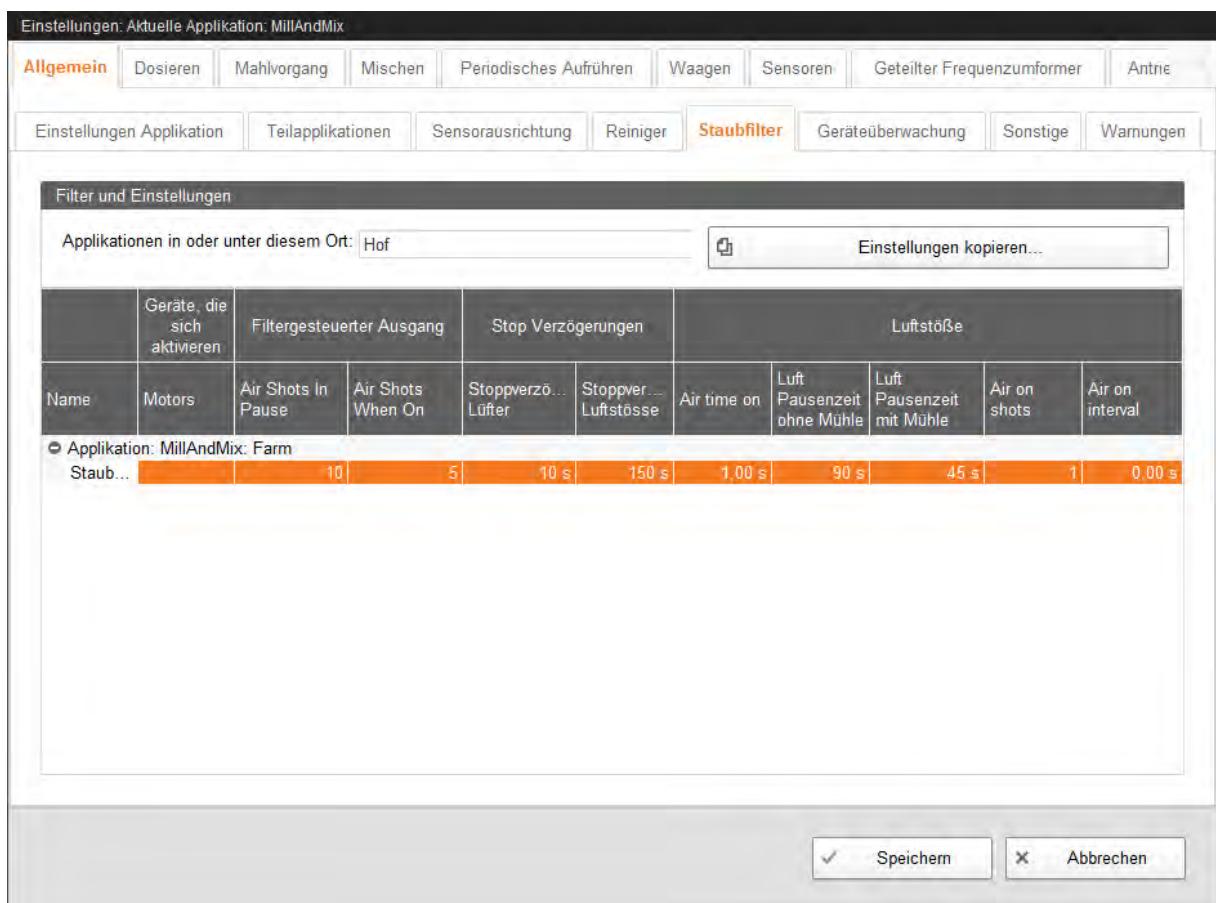
- **Reiniger**
 - **Name:** Name des Reinigers.
- **Schmutzschncke**
 - **Modus Schmutzschncke**

AlwaysOn: Die Schmutzschncke ist im Dauerbetrieb.

Interval: Die Schmutzschncke wechselt zwischen Einschaltzeit und Pausenzeit.
 - **Sensor-Stoppverzögerung:** Sensorverzögerung, wenn die Schmutzschncke sensorbasiert betrieben wird.
 - **Intervalldauer:** Zeitdauer, die die Schmutzschncke im Modus "Interval" zwischen zwei Pausenzeiten eingeschaltet bleibt.

- **Intervall Pausenzeit:** Zeitdauer, die die Schmutzschnecke im Modus "Interval" zwischen zwei Einschaltzeiten ausgeschaltet bleibt.
- **Zusätzliche Motoren**
 - **Name** (nur Anzeige): Name des zusätzlichen Motors.
 - **Startzeit:** Vom zusätzlichen Motor verwendete Startzeit.

5.2.5 Staubfilter



- **Name:** Name des Staubfilters.
- **Geräte, die sich aktivieren**
 - **Motors:** Die hier ausgewählten Motoren aktivieren beim Einschalten den Staubfilter. Er bleibt eingeschaltet, solange mindestens einer dieser Motoren läuft.
- **Filtergesteuerter Ausgang**
 - **Air Shots in Pause:** Anzahl der Luftstöße während der filtergesteuerte Ausgang pausiert.
 - **Air Shots When On:** Anzahl der Luftstöße während der filtergesteuerte Ausgang aktiviert ist.

- **Stop Verzögerungen**
 - **Stoppverzögerung Lüfter:** Zeit, die der Lüfter weiterläuft, nachdem das letzte Gerät, das den Staubfilter aktiviert hat, ausgeschaltet wurde.
 - **Stoppverzögerung Luftstöße:** Zeit, die die Luftstöße weiterlaufen, nachdem das letzte Gerät, das den Staubfilter aktiviert hat, ausgeschaltet wurde.
- **Luftstöße**
 - **Air time on:** Einschaltzeit für jedes Luftventil.
 - **Luft Pausenzeit ohne Mühle:** Pausenzeit der Staubfilter-Luftventile, wenn der Mühlenmotor keiner der aktiven Motoren ist.
 - **Luft Pausenzeit mit Mühle:** Pausenzeit der Staubfilter-Luftventile, wenn der Mühlenmotor einer der aktiven Motoren ist.
 - **Air on shots:** Anzahl der Schüsse jedes Luftventils.
 - **Air on interval:** Zeit zwischen zwei Schüssen des Luftventils.

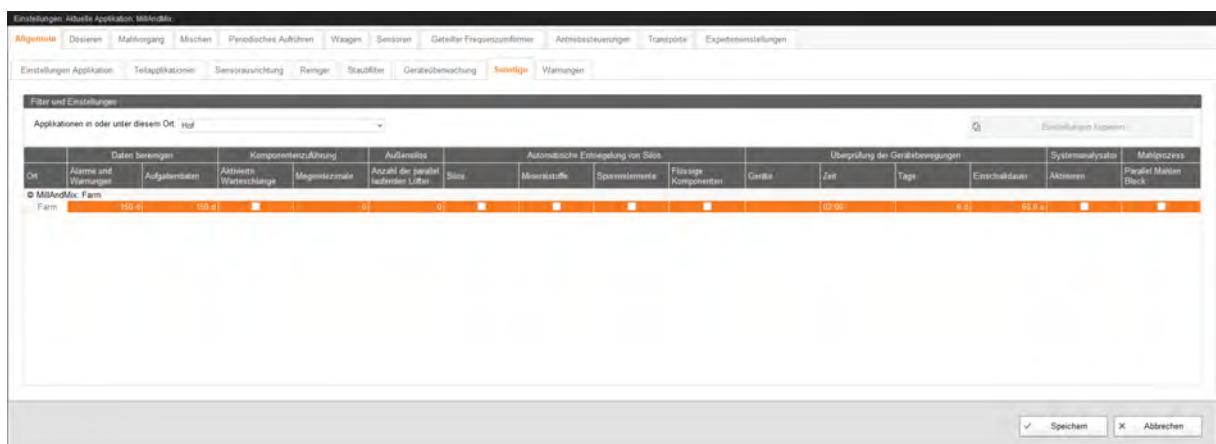
5.2.6 Geräteüberwachung

Pfad	Gerät	Überwachung						Alarm settings					
		Total count	Total life time	Trip count	Trip life time	Trip last reset date	Reset trip values	Warning text	Warning count limit	Warning life time limit	Alarm text	Alarm count limit	Alarm life time limit
Drosselrohre / Becherelevator / Antrieb	Motor: Direktstart [1]	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Drosselrohre / Drosselrohreinhalt 1 / Do.	Kontakt geteilter Frequ.	0	0 h	0	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Drosselrohre / Drosselrohreinhalt 2 / Do.	Kontakt geteilter Frequ.	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Drosselrohre / Drosselrohreinhalt 3 / Do.	Kontakt geteilter Frequ.	0	0 h	0	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Drosselrohre / Drosselrohreinhalt 4 / Do.	Kontakt geteilter Frequ.	0	0 h	0	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Drosselrohre / Kettenförderer / Antrieb	Motor: Direktstart [30]	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Flüssigkeitsinhalt	Ventil [1]	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Flüssigkeitsinhalt / Pumpe / Antrieb	Motor: Direktstart [51]	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Inline-Mahlvorgang	Klappenbox [1]	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Inline-Mahlvorgang	Klappenbox [2]	0	0 h	0	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Inline-Mahlvorgang	Klappenbox [3]	0	0 h	0	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Inline-Mahlvorgang / Becherelevator /	Motor: Direktstart [35]	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		
Inline-Mahlvorgang / Getriebefrequenz	Motor: Frequenzumwand.	1	0 h	1	0 h	10.12.2024	Trip zurück	0	0 h	0	0 h		

- **Pfad** (nur Anzeige): Pfad des Geräts.
- **Gerät** (nur Anzeige): Name des Geräts.
- **Überwachung**
 - **Total count** (nur Anzeige): Gesamtzahl der eingeschalteten Geräte.
 - **Total life time** (nur Anzeige): Gesamteinschaltzeitdauer des Geräts.
 - **Trip count** (nur Anzeige): Anzahl der Einschaltungen des Geräts seit dem letzten Zurücksetzen.

- **Trip life time** (nur Anzeige): Zeitdauer, die das Gerät seit dem letzten Zurücksetzen läuft.
- **Trip last reset date** (nur Anzeige): Tag, an dem die Auslösewerte des Geräts zuletzt zurückgesetzt wurden.
- **Reset trip values**: Aktuelle Auslösewerte des Geräts zurücksetzen.
- **Alarm settings**
 - **Warning text**: Der Warnung hinzuzufügender Text, sobald der Warngrenzwert erreicht oder das Warnzeitlimit überschritten wird.
 - **Warning count limit** (Warngrenzwert): Anzahl der Einschaltungen des Geräts, bevor eine Warnung ausgelöst wird.
 - **Warning life time limit** (Warnzeitlimit): Zeitdauer, die das Gerät laufen soll, bevor eine Warnung ausgelöst wird.
 - **Alarm text**: Dem Alarm hinzuzufügender Text, sobald der Alarmgrenzwert erreicht oder das Alarmzeitlimit überschritten wird.
 - **Alarm count limit** (Alarmgrenzwert): Anzahl der Einschaltungen des Geräts, bevor ein Alarm ausgelöst wird.
 - **Alarm life time limit** (Alarmzeitlimit): Zeitdauer, die das Gerät laufen soll, bevor ein Alarm ausgelöst wird.

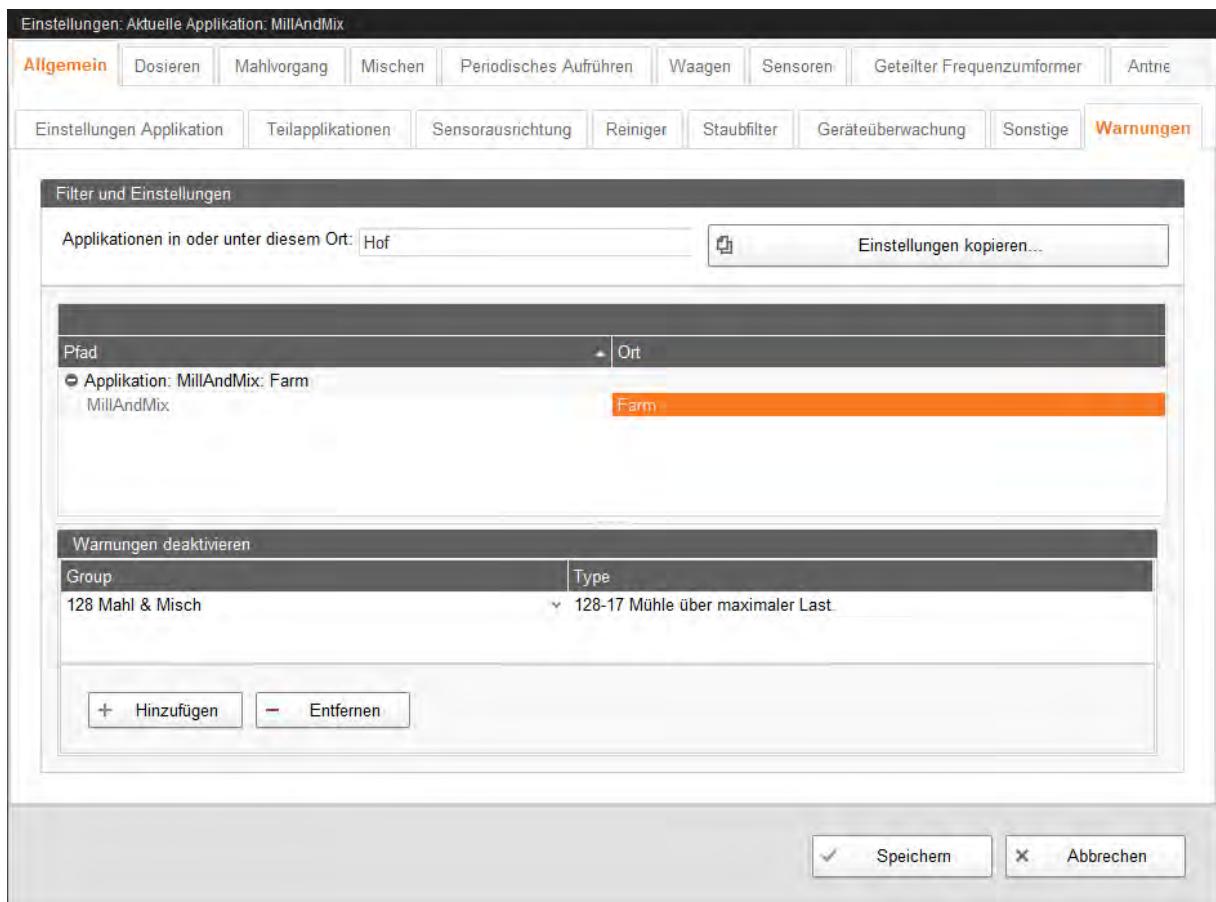
5.2.7 Sonstige



- **Ort** (nur Anzeige): Zugehöriger Ort.
- **Daten bereinigen**
 - **Alarne und Warnungen**: Alarne und Warnungen, die älter als das hier angegebene Alter sind, werden gelöscht.

- **Aufgabendaten:** Aufgaben, die älter als das hier angegebene Alter sind, werden gelöscht.
- **Komponentenzuführung**
 - **Aktivierte Warteschlange:** Warteschlangenfunktionalität für die Startknöpfe der Komponentenzuführung ist aktiv.
 - **Mengendezimale:** Anzahl der Dezimalstellen der Mengenangaben innerhalb der Komponentenzuführung.
- **Außensilos**
 - **Anzahl der parallel laufenden Lüfter:** Maximale Anzahl der parallel laufenden Außensiloventilatoren. "0" = unbegrenzte Anzahl.
- **Automatische Entriegelung von Silos**
 - **Silos:** Mit dem Auto-Entsperrflag markierte Silos werden während des Starts einer neuen Charge entsperrt.
 - **Mineralstoffe:** Mit dem Auto-Entsperrflag markierte Mineraldosierer werden während des Starts einer neuen Charge entsperrt.
 - **Spurenelemente:** Mit dem Auto-Entsperrflag markierte Mikromineralstoffdosierer werden während des Starts einer neuen Charge entsperrt.
 - **Flüssige Komponenten:** Mit dem Auto-Entsperrflag markierte Flüssigsilos werden während des Starts einer neuen Charge entsperrt.
- **Überprüfung der Gerätebewegungen**
 - **Geräte:** Zu überprüfende Geräte. Sie werden zur angegebenen Zeit für die angegebene Einschaltzeit eingeschaltet, wenn sie sich innerhalb der angegebenen Anzahl Tage nicht bewegt haben.
 - **Zeit:** Uhrzeit der Geräteüberprüfung.
 - **Tage:** Zeitraum zwischen zwei Geräteüberprüfungen.
 - **Einschaltzeit:** Zeitdauer, für die die zu überprüfenden Geräte zur angegebenen Zeit eingeschaltet werden, wenn sie sich innerhalb der angegebenen Anzahl Tage nicht bewegt haben.
- **Systemanalysator**
 - **Aktivieren:** Systemanalysator aktivieren.
- **Mahlprozess**
 - **Parallel Mahlen Block:** Nur ein einziger Mühenvorbehälter benutzt die Mühlen. Andere Mühenvorbehälter werden gesperrt, bis der aktive Mahlprozess beendet wurde.

5.2.8 Warnungen



- **Pfad:** Applikation, für die die unter "Warnungen deaktivieren" eingestellten Warnungen deaktiviert sind.
- **Ort:** Standort der Applikation, für die die unter "Warnungen deaktivieren" eingestellten Warnungen deaktiviert sind, auf der Farm.
- **Warnungen deaktivieren**
 - **Group:** Übergeordnete Gruppen, zu denen die unter "Type" eingestellten Warnungen gehören.
 - **Type:** Deaktivierte Warnungen.

5.3 Dosieren

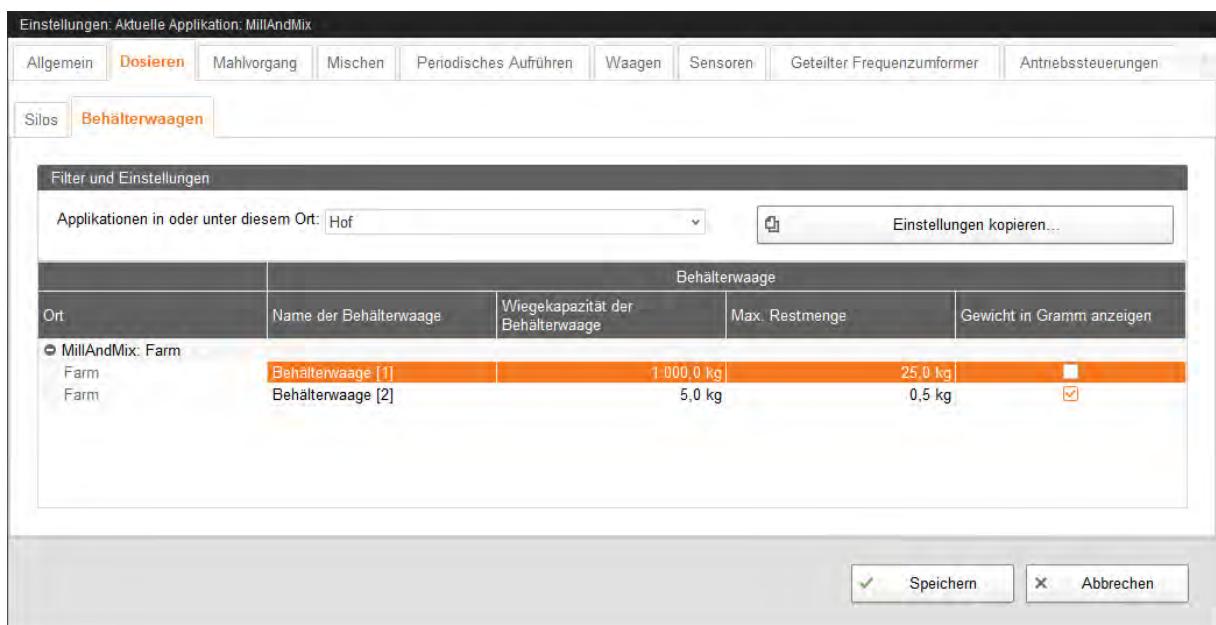
5.3.1 Silos

Einstellungen: Aktuelle Applikation: MillAndMix										
Allgemein Dosieren Mahlgang Mischen Periodisches Aufrühen Waagen Sensoren Geteilter Frequenzumformer Antriebssteuerungen Transporte Experteninst.										
Silos Behälterwaagen		<input type="button" value="Filter und Einstellungen"/> <input type="button" value="Einstellungen kopieren..."/>								
Ort	Name des Silos	Aufrührzeit vor Dosieren	Maximale Dosiermenge für das jeweilige Silo	Maximale Menge	Mindestmenge	Max. Chargen über dem Limit	Blockierung durch Maximalsensor oder Waage	Maximale Sperzeit	Rührwerk	Maximale Laufzeit des Rührwerks
© MillAndMix: Farm										
Farm	Dosiersilo [1]	—	2.000,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	■	—	—	—
Farm	Dosiersilo [2]	—	2.000,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Dosiersilo [3]	—	2.000,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Dosiersilo [4]	—	2.000,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Flüssigtank [1]	—	0,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Grube [1]	—	0,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Mineralstoff [1]	—	200,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Mineralstoff [2]	—	200,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Mineralstoff [3]	—	200,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Mineralstoff [4]	—	200,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Silo [1]	—	0,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Silo [2]	—	0,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Silo [3]	—	0,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—
Farm	Silo [4]	—	0,0 kg	0,0 kg	0,0 kg	—	—	—	—	—

- **Silo**
 - **Name des Silos:** Name des Silos.
 - **Aufrührzeit vor Dosieren:** Diese Einstellung gilt nur für Flüssigsilos mit Rührwerk. Definiert wird die Dauer, in der der Siloinhalt aufgerührt wird, bevor die Komponente in den Mischer dosiert wird.
 - **Maximale Dosiermenge für das jeweilige Silo:** Die maximale Menge, die das Silo ausdosieren darf, bevor die Waage entleert wurde. Dies ist nur relevant, wenn die Dosierung in eine Behälterwaage erfolgt. Die Einstellung gilt nicht für Flüssigsilos.
 - **Maximale Menge:** Maximale Füllmenge des Silos, wenn es auf Wiegestäben steht.
 - **Mindestmenge:** Minimale Füllmenge, die beim Entleeren im Silo verbleibt, wenn es auf Wiegestäben steht.
 - **Max. Chargen über dem Limit:** Diese Einstellung gilt nur für Zielsilos. Definiert wird die zulässige Anzahl der Chargen, die über den Maximum-Sensor hinaus noch in das vorgegebene Zielsilo passen. Wird bei einem Auftrag für ein Zielsilo der Maximum-Sensor erreicht, bevor der Auftrag abgeschlossen ist, wird die verbleibende Anzahl der noch nicht abgeschlossenen Chargen entsprechend der hier definierten Anzahl reduziert.

- **Blockierung durch Maximalsensor oder Waage:** Die Chargen für das Zielsilo werden auf Grundlage des Maximum-Sensors oder der Waage gesperrt.
- **Maximale Sperrzeit:** Maximale Zeitdauer, die das System durch den Maximum-Sensor oder die Waage im Zielsilo blockiert werden kann.
- **Rührwerk**
 - **Rührwerk:** Name des Rührwerks.
 - **Maximale Laufzeit des Rührwerks:** Maximal zulässige Zeit, in der das Rührwerk ohne Abschaltung läuft.

5.3.2 Behälterwaagen



- **Behälterwaage**
 - **Name der Behälterwaage:** Name der Behälterwaage.
 - **Wiegekapazität der Behälterwaage:** Der Wiegekapazität der Behälterwaage.
 - **Max. Restmenge:** Maximal zulässige Restmenge beim Start einer neuen Charge. Ermittelt die Behälterwaage eine höhere Restmenge als hier angegeben, wird ein Alarm ausgegeben.
 - **Gewicht in Gramm anzeigen:** Der Inhalt der Behälterwaage wird in der Ausstattungsansicht in Gramm angezeigt.

5.4 Mahlvorgang (Inline-Mahlvorgang)

5.4.1 Mühlen

Standort	Name der Mühle	Gewünschte Mühlenlast	Max. zulässige Mühlenlast	Max. mill load time	Mühle Leerlast	Mühle Hysterese	Mühle				Laufen nach Stoß	Erweiterte Regelungswerte
							Regulierung nach oben	Regulierung nach unten	Mühle Regelzeit	Max. Laufzeit		
MillAndMix Farm	Mühle [1]	70,0 A	85,0 A	0 s	40,0 A	2,0 A	1,0 Hz	2,0 Hz	2 s	10 s	10 s	Erweiterte Regelung
MillAndMix Farm	Mühle [2]	70,0 A	85,0 A	0 s	40,0 A	2,0 A	1,0 Hz	2,0 Hz	2 s	10 s	10 s	Erweiterte Regelung
MillAndMix Farm	Mühle [3]	70,0 A	85,0 A	0 s	40,0 A	2,0 A	1,0 Hz	2,0 Hz	2 s	10 s	10 s	Erweiterte Regelung

- **Name der Mühle:** Name der Mühle.
- **Gewünschte Mühlenlast:** Die gewünschte Last, die die Mühle bei jeder beliebigen Komponente beim Mahlen erreichen soll. Die Mühlensteuerung wird versuchen, diese Last beim Mahlen zu erreichen.
- **Max. zulässige Mühlenlast:** Wird der hier definierte Wert erreicht, wird die Mühlensteuerung zurückgesetzt.
- **Max. mill load time:** Wird der unter "Max. zulässige Mühlenlast" eingestellte Wert für diese Zeit überschritten, wird der Mahlungsprozess zurückgesetzt.
- **Mühle Leerlast:** Last der Mühle im Leerlauf (höher einzustellen als die tatsächliche Leerlast).
- **Mühle Hysterese:** Hysterese in Kombination mit der gewünschten Mühlenlast. Wenn die gewünschte Mühlenlast 70 A und die Hysterese 2 A betragen, ist der gewünschte Bereich 68 – 72 A.
- **Regulierung nach oben:** Um diesen Wert erhöht sich die Drehzahl des Frequenzumformers beim Speisen der Mühle, solange die Last unter der gewünschten Mühlenlast liegt.
- **Regulierung nach unten:** Um diesen Wert verringert sich die Drehzahl des Frequenzumformers beim Speisen der Mühle, solange die Last über der gewünschten Mühlenlast liegt.
- **Mühle Regelzeit:** Dieser Wert definiert, wie oft die Steuerung die Mühlenlast regeln und den Frequenzumformer einstellen soll.

- **Max. Laufzeit:** Die Zeit, die die Mühle nach Verarbeitung der letzten Komponente weiterlaufen darf. Dadurch wird verhindert, dass die Mühle dauernd startet und stoppt.
- **Laufen nach Stopp:** Nachlaufzeit der Mühle vor dem Abschalten, damit das letzte Mahlgut nach Stoppen der Anwendung verarbeitet wird und die Mühle vor dem nächsten Start leer ist.
- **Erweiterte Regelungswerte:** Erweiterte Regulierungswerte erstellen/ändern.

5.4.2 Silokonfiguration

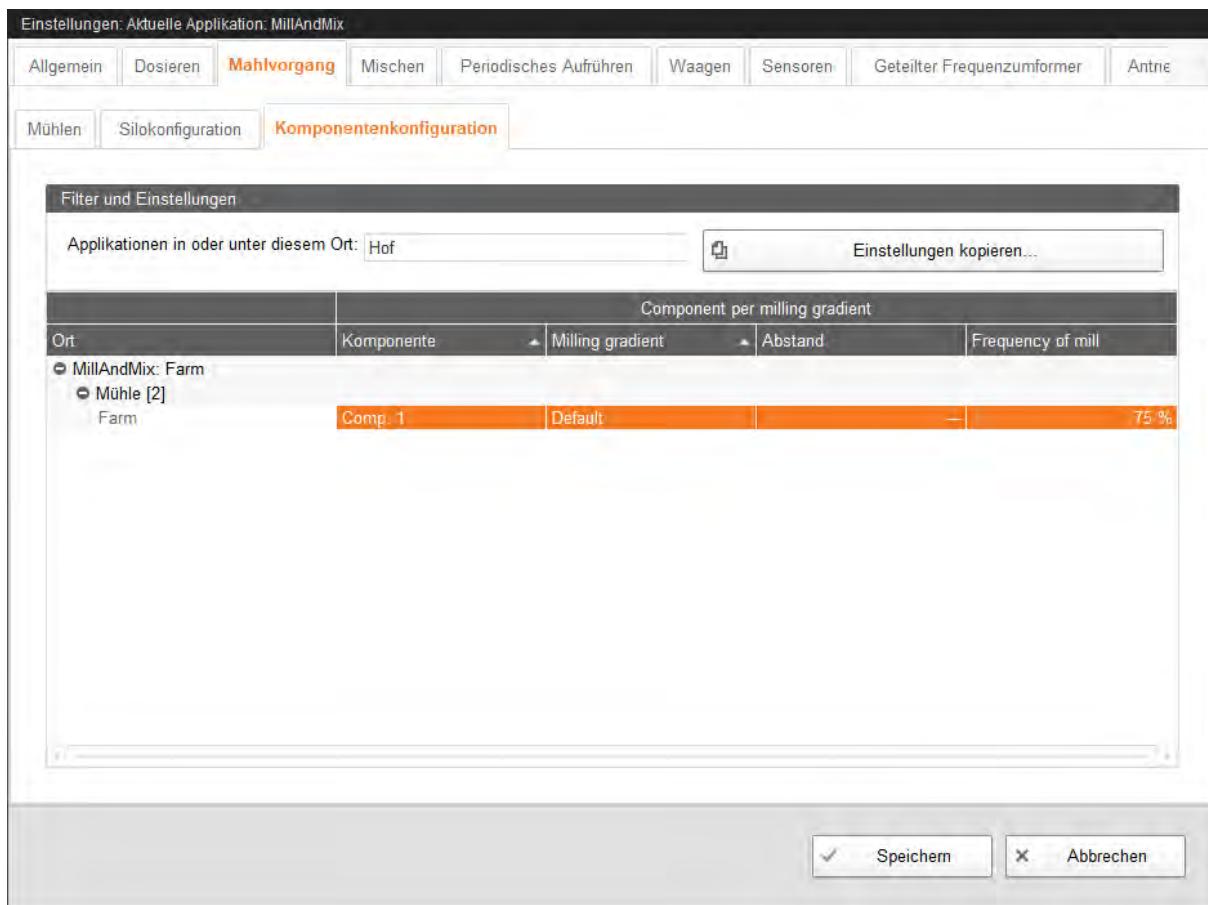
Ort	Silo per milling gradient					
	Silo	Silo-Inhalt	Milling gradient	Start speed	Max. Geschwindigkeit	Last speed
MillAndMix: Farm						
Mühle [1]						
Farm	Dosiersilo [1]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %
Farm	Dosiersilo [2]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	56 %
Farm	Dosiersilo [3]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %
Farm	Dosiersilo [4]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %
Mühle [2]						
Farm	Dosiersilo [1]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %
Farm	Dosiersilo [2]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %
Farm	Dosiersilo [3]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %
Farm	Dosiersilo [4]	Comp. 1	Default	25 %	100 %	0 %

Pro Mühle kann jedes ihr zugewiesene Dosiersilo individuell konfiguriert werden. Dies ermöglicht unterschiedliche Startgeschwindigkeiten für Silos, die die gleiche Mühle beschicken. Ein Silo kann auch unterschiedliche Startgeschwindigkeiten für verschiedene Mühlen haben.

- **Silo** (nur Anzeige): Name des Silos.
- **Silo-Inhalt** (nur Anzeige): Aktuelle Komponente im Silo.
- **Milling gradient** (nur Anzeige): Name des Mahlgradienten.

- **Start speed:** Startgeschwindigkeit, die das Silo beim Dosieren für die Mühle verwenden soll.
- **Max. Geschwindigkeit:** Maximale Geschwindigkeit, die das Silo beim Dosieren für die Mühle verwenden soll.
- **Last speed** (nur Anzeige): Letzte Geschwindigkeit, die während eines Mahlungsprozesses verwendet wurde.

5.4.3 Komponentenkonfiguration



- **Komponente** (nur Anzeige): Komponente.
- **Milling gradient** (nur Anzeige): Name des Mahlgradienten.
- **Abstand:** In der Scheibenmühle verwendeter Abstand.
- **Frequency of mill:** Mahlgeschwindigkeit.

5.5 Mahlvorgang (Nachträglicher Mahlvorgang)

5.5.1 Mühlen-Vorbehälter

Ort	Name des Mühlen-Vorbehälters	Max. Transportzeit
MillAndMix: Farm	Mühlen-Vorbehälter [1]	3.600 s
Farm	Mühlen-Vorbehälter [2]	3.600 s

- **Name des Mühlen-Vorbehälters:** Name des Mühlen-Vorbehälters.
- **Max. Transportzeit:** Maximale Zeit, die der Futtertransport ab dem Mühlen-Vorbehälter laufen darf. Wenn diese Zeit erreicht ist, wird ein Alarm ausgelöst.

5.5.2 Mühlen

- **Name der Mühle:** Name der Mühle.
- **Gewünschte Mühlenlast:** Die gewünschte Last, die die Mühle bei jeder beliebigen Komponente beim Mahlen erreichen soll. Die Mühlensteuerung wird versuchen, diese Last beim Mahlen zu erreichen.
- **Max. zulässige Mühlenlast:** Wird der hier definierte Wert erreicht, wird die Mühlensteuerung zurückgesetzt.
- **Max. Mahldauer:** Zeit, für die die Mühlenlast die "Max. zulässige Mühlenlast" überschreiten muss, damit der Mahlprozess zurückgesetzt wird.
- **Mühle Leerlast:** Last der Mühle im Leerlauf (höher einzustellen als die tatsächliche Leerlast).
- **Mühle Hysterese:** Hysterese in Kombination mit der gewünschten Mühlenlast. Wenn die gewünschte Mühlenlast 70 A und die Hysterese 2 A betragen, ist der gewünschte Bereich 68 – 72 A.
- **Regulierung nach oben:** Um diesen Wert erhöht sich die Drehzahl des Frequenzumformers beim Speisen der Mühle, solange die Last unter der gewünschten Mühlenlast liegt.
- **Regulierung nach unten:** Um diesen Wert verringert sich die Drehzahl des Frequenzumformers beim Speisen der Mühle, solange die Last über der gewünschten Mühlenlast liegt.
- **Schnecke Befüllgeschwindigkeit:** Die Drehzahl des Frequenzumformers zum Beschicken der Mühle, bis die Mühlenlast die Werte der Leerlast überschreitet.
- **Schnecke Entleerungszeit:** Die Zeit, die die Schnecke weiterläuft, nachdem der Minimum-Sensor im Mühlen-Vorbehälter leer meldet. Wenn der Mühlen-Vorbehälter leer ist, läuft diese Zeit, bevor der Futtertransport zu stoppen beginnt.

- **Mühle Regelzeit:** Dieser Wert definiert, wie oft die Steuerung die Mühlenlast regeln und den Frequenzumformer einstellen soll.
- **Max. Laufzeit:** Die Zeit, die die Mühle nach Verarbeitung der letzten Komponente weiterlaufen darf. Dadurch wird verhindert, dass die Mühle dauernd startet und stoppt.
- **Laufen nach Stopp:** Nachlaufzeit der Mühle vor dem Abschalten, damit das letzte Mahlgut nach Stoppen der Anwendung verarbeitet wird und die Mühle vor dem nächsten Start leer ist.
- **Erweiterte Regelungswerte:** Erweiterte Regulierungswerte erstellen/ändern.

5.5.3 Konfiguration nach der Mahlung

Einstellungen: Aktuelle Applikation: MillAndMix

Ort	Milling gradient	Start speed	Max. Geschwindigkeit	Last speed	Abstand	Frequency of mill
MillAndMix: Farm						
Mühle [1] Farm	Default	25 %	100 %	0 %	—	—
Mühle [2] Farm	Default	25 %	100 %	0 %	—	—
Mühle [3] Farm	Default	25 %	100 %	0 %	—	—
Mühle [4] Farm	Default	25 %	100 %	60 %	—	—
Mühle [5] Farm	Default	25 %	100 %	58 %	—	—
Mühle [6] Farm	Default	25 %	100 %	60 %	—	—

- **Milling gradient** (nur Anzeige): Name des Mahlgradienten.
- **Start speed:** Startgeschwindigkeit, die das Silo beim Dosieren für die Mühle verwenden soll.
- **Max. Geschwindigkeit:** Maximale Geschwindigkeit, die das Silo beim Dosieren für die Mühle verwenden soll.

- **Last speed** (nur Anzeige): Letzte Geschwindigkeit, die während eines Mahlungsprozesses verwendet wurde.
- **Abstand**: In der Scheibenmühle verwendeter Abstand.
- **Frequency of mill**: Mahlgeschwindigkeit.

5.6 Mischen

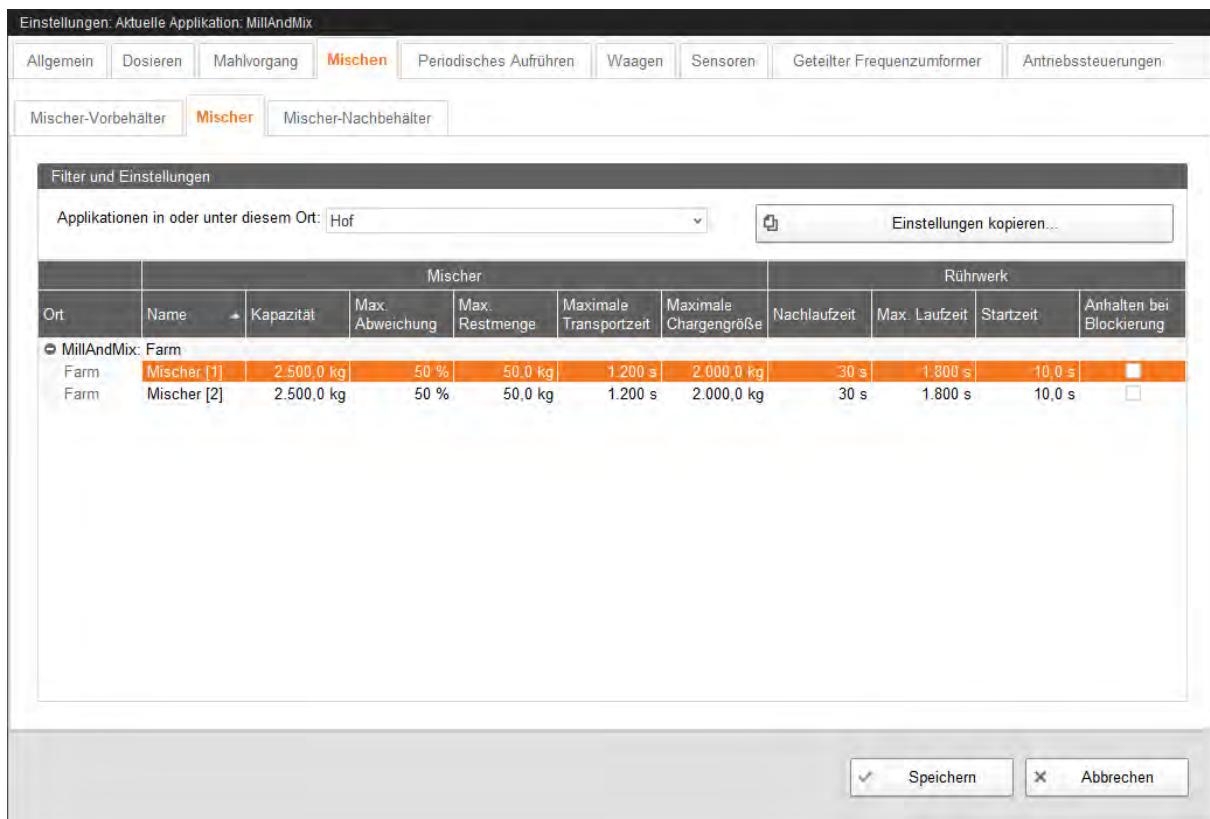
5.6.1 Mischer-Vorbehälter

Einstellungen: Aktuelle Applikation: MillAndMix

Allgemein	Dosieren	Mahlvorgang	Mischen	Periodisches Aufrühen	Waagen	Sensoren	Geteilter Frequenzumformer	Antrie																																													
<table border="1"> <tr> <td>Mischer-Vorbehälter</td> <td>Mischer</td> <td>Mischer-Nachbehälter</td> </tr> </table>									Mischer-Vorbehälter	Mischer	Mischer-Nachbehälter																																										
Mischer-Vorbehälter	Mischer	Mischer-Nachbehälter																																																			
<table border="1"> <tr> <td colspan="9">Filter und Einstellungen</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Applikationen in oder unter diesem Ort: Hof</td> <td><input type="button" value=""/></td> <td colspan="3">Einstellungen kopieren...</td> </tr> <tr> <td colspan="9">Mischer-Vorbehälter</td> </tr> <tr> <th>Ort</th> <th>Name</th> <th>Kapazität</th> <th>Maximale Transportzeit</th> <th>Max Restmenge</th> <th colspan="4"></th> </tr> <tr> <td>MillAndMix: Farm</td> <td>Mischer-Vorbehälter [1]</td> <td>2 500,0 kg</td> <td>60 s</td> <td>50,0 kg</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>									Filter und Einstellungen									Applikationen in oder unter diesem Ort: Hof					<input type="button" value=""/>	Einstellungen kopieren...			Mischer-Vorbehälter									Ort	Name	Kapazität	Maximale Transportzeit	Max Restmenge					MillAndMix: Farm	Mischer-Vorbehälter [1]	2 500,0 kg	60 s	50,0 kg				
Filter und Einstellungen																																																					
Applikationen in oder unter diesem Ort: Hof					<input type="button" value=""/>	Einstellungen kopieren...																																															
Mischer-Vorbehälter																																																					
Ort	Name	Kapazität	Maximale Transportzeit	Max Restmenge																																																	
MillAndMix: Farm	Mischer-Vorbehälter [1]	2 500,0 kg	60 s	50,0 kg																																																	
<input checked="" type="checkbox"/> Speichern <input type="button" value=""/> Abbrechen																																																					

- **Name**: Name des Mischer-Vorbehälters.
- **Kapazität**: Das Fassungsvermögen des Mischer-Vorbehälters.
- **Maximale Transportzeit**: Maximale Transportzeit vom Mischer-Vorbehälter zum Mischer.
- **Max Restmenge**: Maximal zulässiger Restbetrag, der beim Starten einer Charge im Mischer-Vorbehälter vorhanden sein darf.

5.6.2 Mischer



- **Mischer**

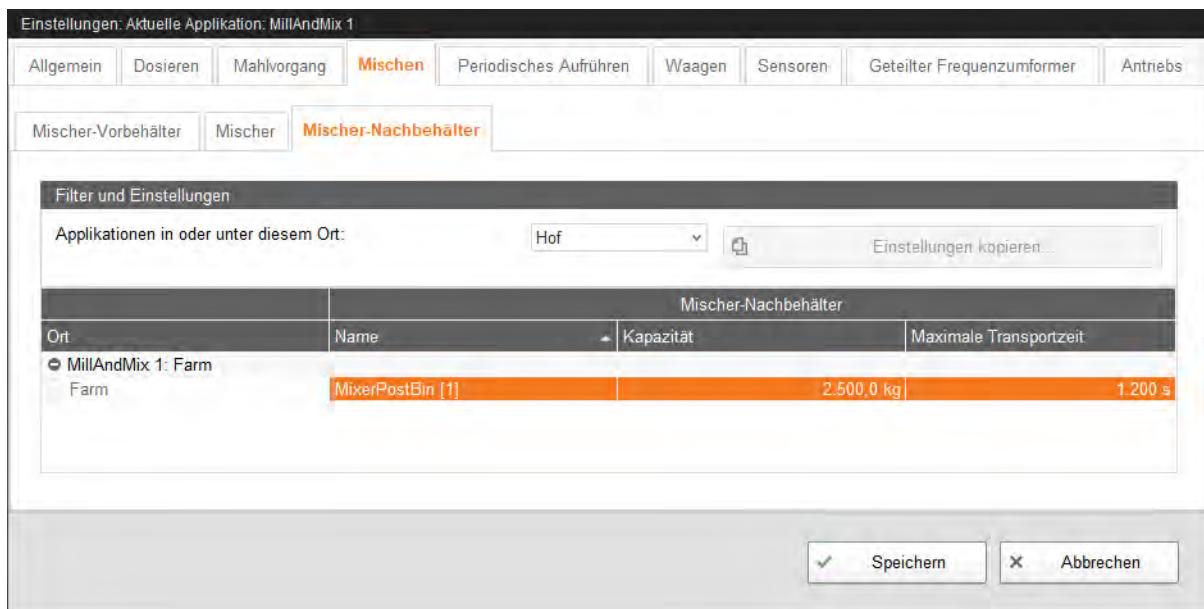
- **Name:** Name des Mischers.
- **Kapazität:** Fassungsvermögen des Mischers.
- **Max. Abweichung:** Sobald alle Komponenten in den Mischer dosiert wurden, wird die Abweichung von der erwarteten Menge berechnet. Ist die Abweichung größer oder kleiner als der hier angegebene Prozentsatz, wird eine Warnung erzeugt.
- **Max. Restmenge:** Maximal zulässige Restmenge im Mischer beim Start einer neuen Charge.
- **Maximale Transportzeit:** Maximale Transportzeit vom Mischer zu einem Zielsilo oder zum Mischer-Nachbehälter. Wird diese Zeit erreicht, wird ein Alarm erzeugt.
- **Maximale Chargengröße:** Anhand dieses Werts wird die Anzahl der zu erstellenden Chargen automatisch berechnet.

- **Rührwerk**

- **Nachlaufzeit:** Diese Zeit läuft das Rührwerk weiter, nachdem die Charge den Mischer durchlaufen hat. Diese Einstellung verhindert, dass das Rührwerk zwischen den Chargen startet und stoppt.

- **Max. Laufzeit:** Die maximal zulässige Laufzeit des Rührwerks ohne Pause.
- **Startzeit:** Befindet sich ein Mischer-Vorbehälter vor dem Mischer, wird der Start des Transports um diese Zeit verzögert, um die Rührzeit zu starten.
- **Anhalten bei Blockierung:** Wird der Mischer durch den Maximum-Sensor im Zielsilo blockiert, stoppt das Rührwerk im Mischer.

5.6.3 Mischer-Nachbehälter



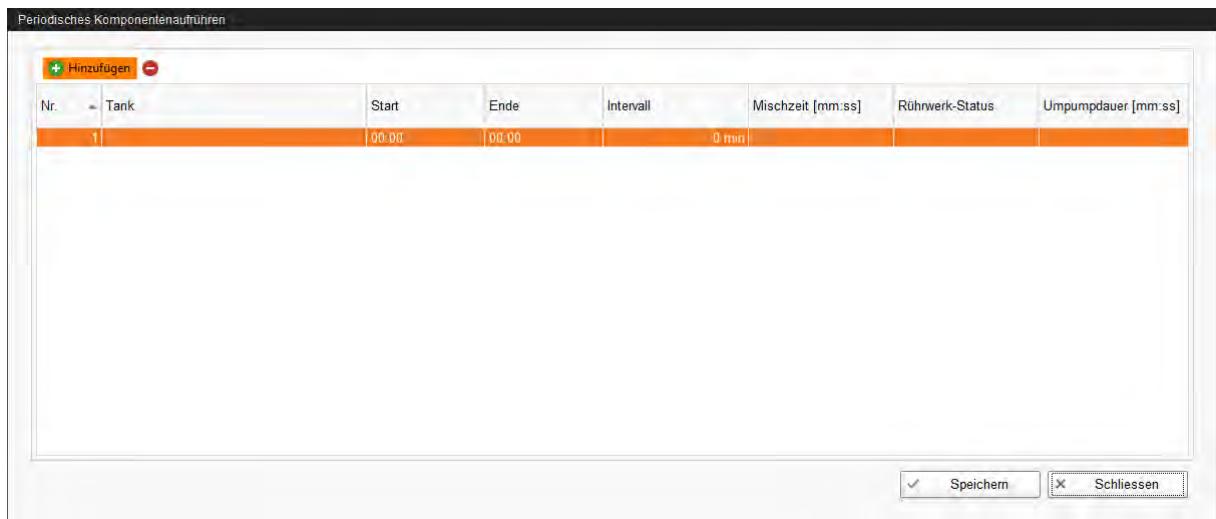
- **Name:** Name des Mischer-Nachbehälters.
- **Kapazität:** Das Fassungsvermögen des Mischer-Nachbehälters.
- **Max. Transportzeit:** Maximale Transportzeit vom Mischer-Nachbehälter zu jedem Ziel.

5.7 Periodisches Aufröhren



Die Einstellungen unter dem Reiter **Periodisches Aufröhren** können Sie definieren, wenn Flüssigsilos / Flüssigkeitstanks im Einsatz sind.

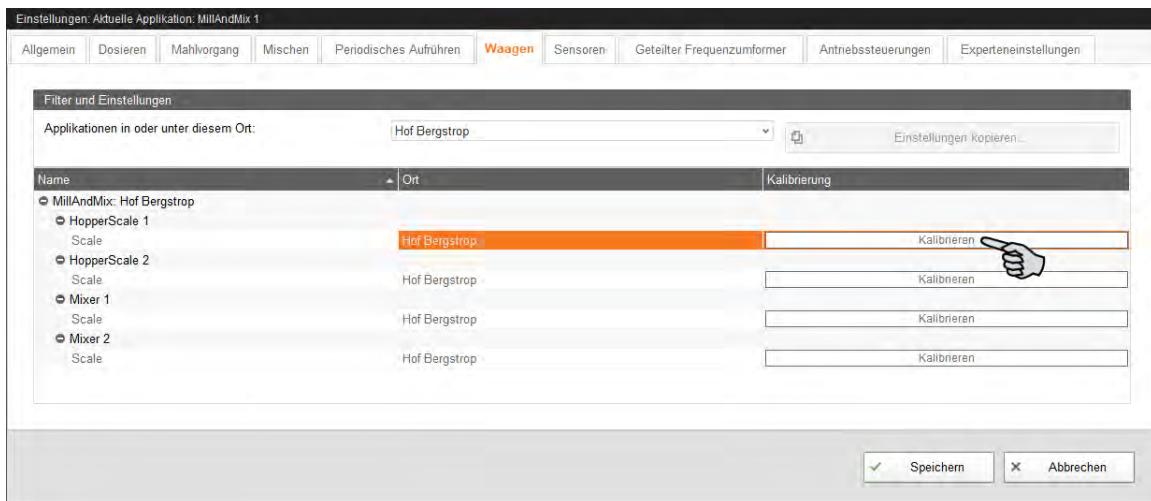
Sie wählen den Tank und definieren eine Startzeit ("Start") und Endzeit ("Ende") sowie die Intervalldauer ("Intervall"). Besitzt der Tank ein Rührwerk, können der Rührwerk-Status und die Rührzeit ("Mischzeit") eingestellt werden. Besitzt der Tank ein Umpumpventil, kann eine Umpumpdauer definiert werden. Die Aktionen Umpumpen und Aufröhren mittels Rührwerk nutzen das gleiche Intervall.



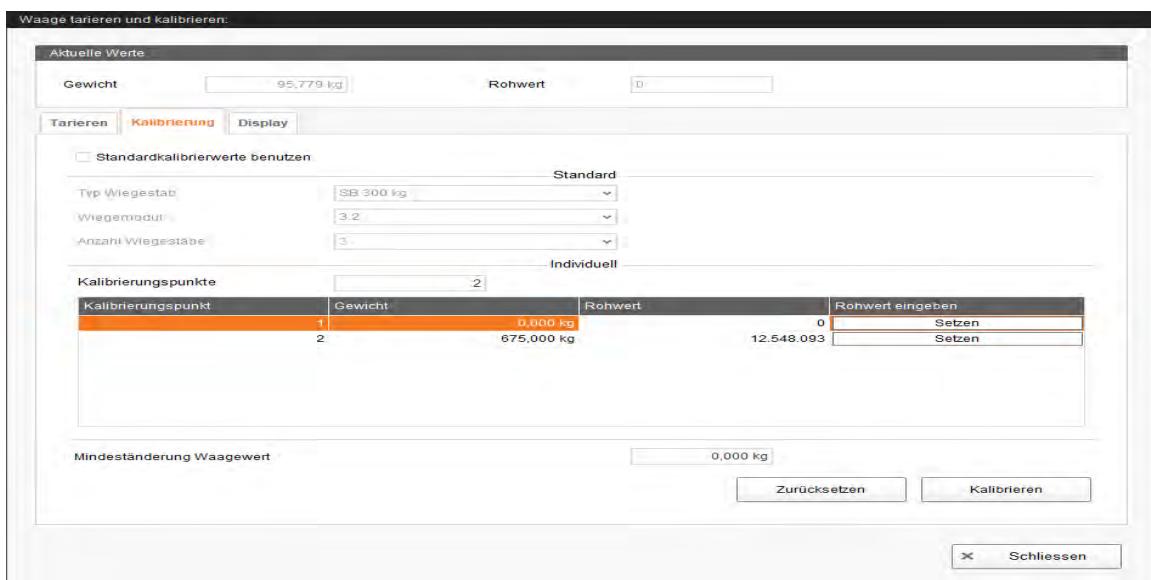
5.8 Waagen

Unter dem Reiter **Waagen** können Sie die Waage der jeweiligen MillAndMix tarieren und kalibrieren.

1. Klicken Sie bei der gewünschten Anlagenkomponente auf "Kalibrieren".



2. Klicken Sie zum Kalibrieren auf den Reiter "Kalibrierung".

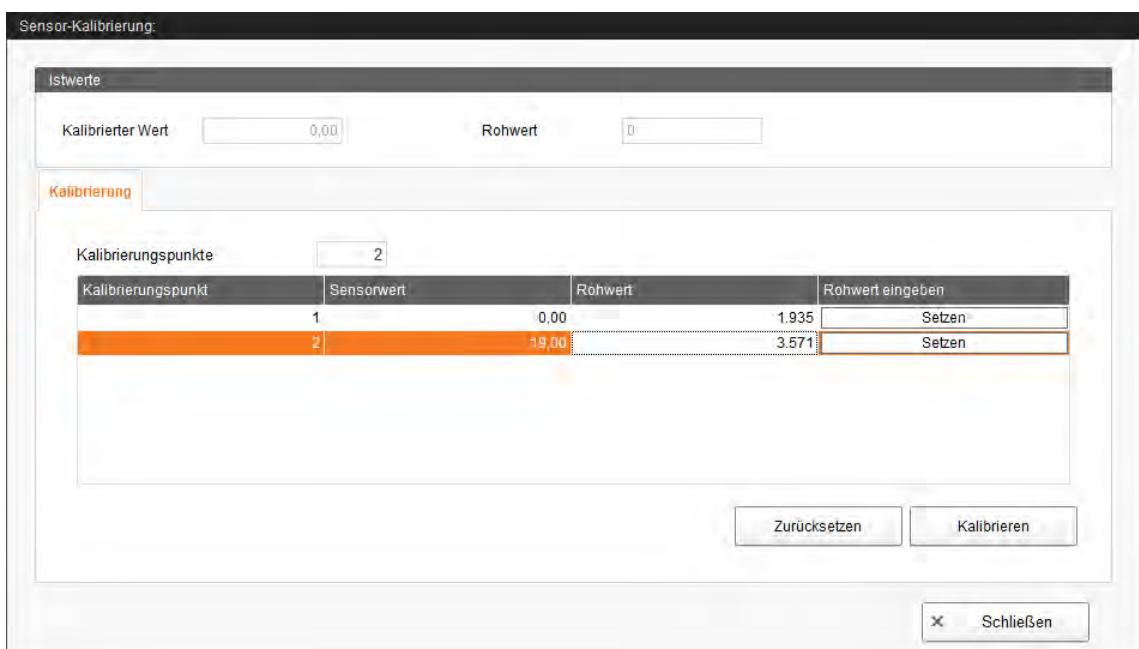
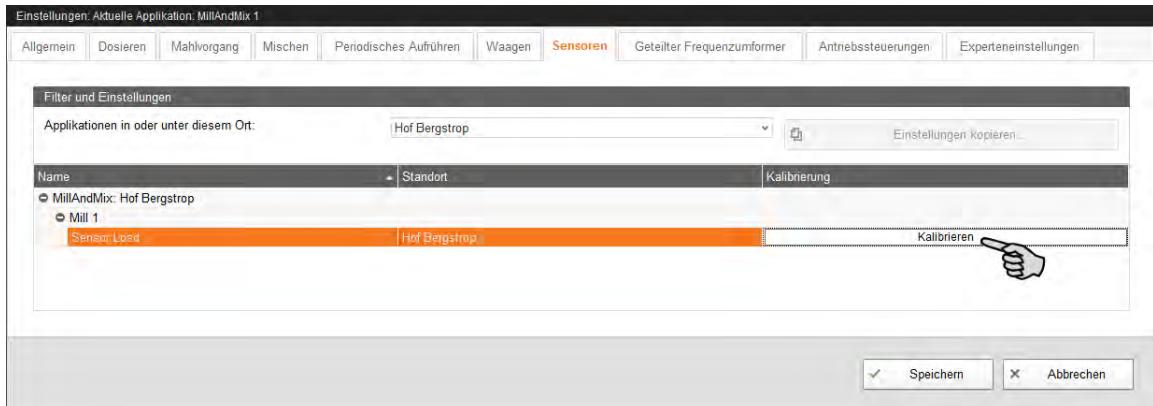


3. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 1 das Gewicht (in der Regel den Wert 0) ein und klicken Sie in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
4. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 2 das zum Kalibrieren verwendete Gewicht ein.
5. Beladen Sie die MillAndMix mit dem Kalibriergewicht.
6. Klicken Sie in der Zeile für Kalibrierungspunkt 2 in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
7. Entfernen Sie das Kalibriergewicht.
8. Falls Sie weitere Kalibrierungspunkte definiert haben, wiederholen Sie mit diesen die Schritte 5 bis 8.
9. Klicken Sie auf "Kalibrieren", um den Kalibriervorgang zu beenden.
10. Schließen Sie den Dialog.

5.9 Sensoren

Unter dem Reiter **Sensoren** kalibrieren Sie jeweils die Sensoren der Mühlen, Silos und Komponentenzuführung.

1. Klicken Sie bei der gewünschten Anlagenkomponente auf "Kalibrieren".



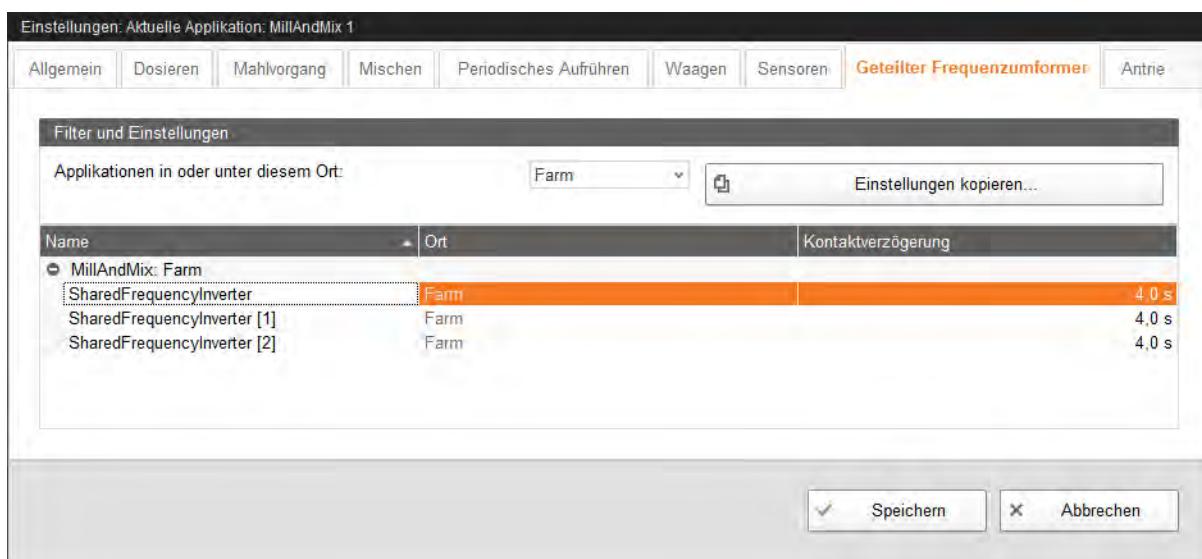
2. Geben Sie die Anzahl der Kalibrierungspunkte ein, die benutzt werden sollen. Für jeden Kalibrierungspunkt erscheint in der Tabelle eine Zeile.
3. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 1 den ersten extern gemessen Wert in der Spalte "Sensorwert" ein (in der Regel den Wert 0), und klicken Sie in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".

In der Spalte "Rohwert" wird ein Wert angezeigt.

4. Verändern Sie je nach Art des Sensors die Stromaufnahme (Gerät einschalten), die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit usw., um den extern gemessenen Wert zu verändern.

5. Geben Sie für den Kalibrierungspunkt 2 den zweiten extern gemessen Wert in der Spalte "Sensorwert" ein, und klicken Sie in der Spalte "Rohwert eingeben" auf "Setzen".
6. Falls Sie weitere Kalibrierungspunkte definiert haben, wiederholen Sie mit diesen die Schritte 5 und 6.
7. Klicken Sie auf "Kalibrieren", um den Kalibriervorgang zu beenden.
8. Schließen Sie den Dialog.

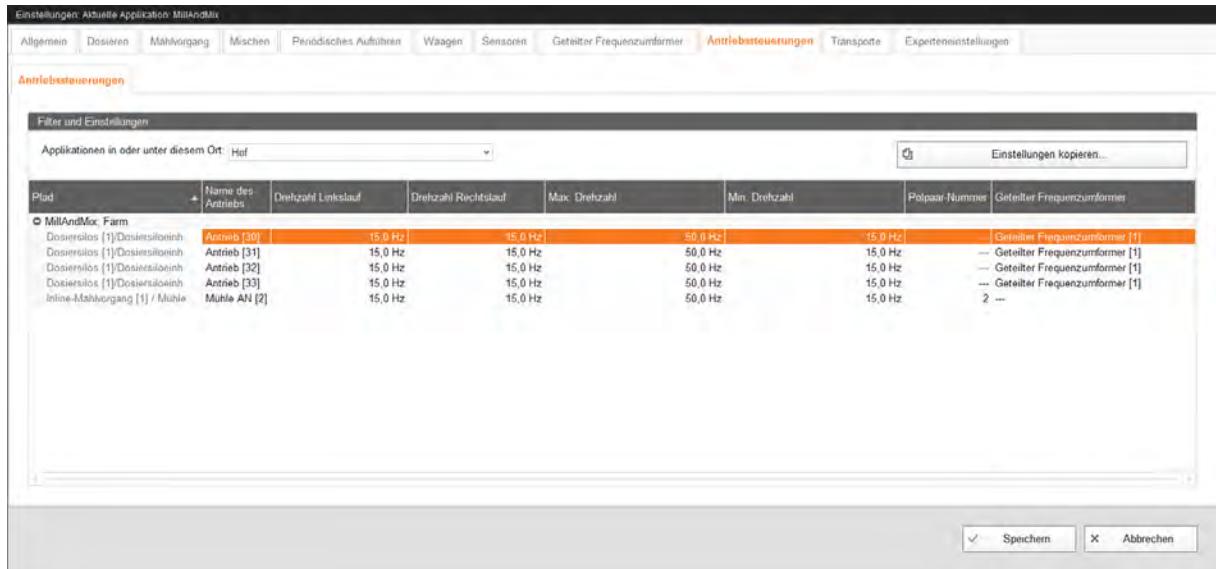
5.10 Geteilter Frequenzumformer



- **Name:** Name des geteilten Frequenzumformers (ist an dieser Stelle editierbar).
- **Ort:** Einsatzort des geteilten Frequenzumformers.
- **Kontaktverzögerung:** Schaltverzögerung zwischen dem Schalten des Relais und dem Steuern des Frequenzumformers.

5.11 Antriebssteuerungen

Unter dem Reiter **Antriebssteuerungen** finden Sie alle Antriebe, die von einem Frequenzumformer oder von einem geteilten Frequenzumformer gesteuert werden.

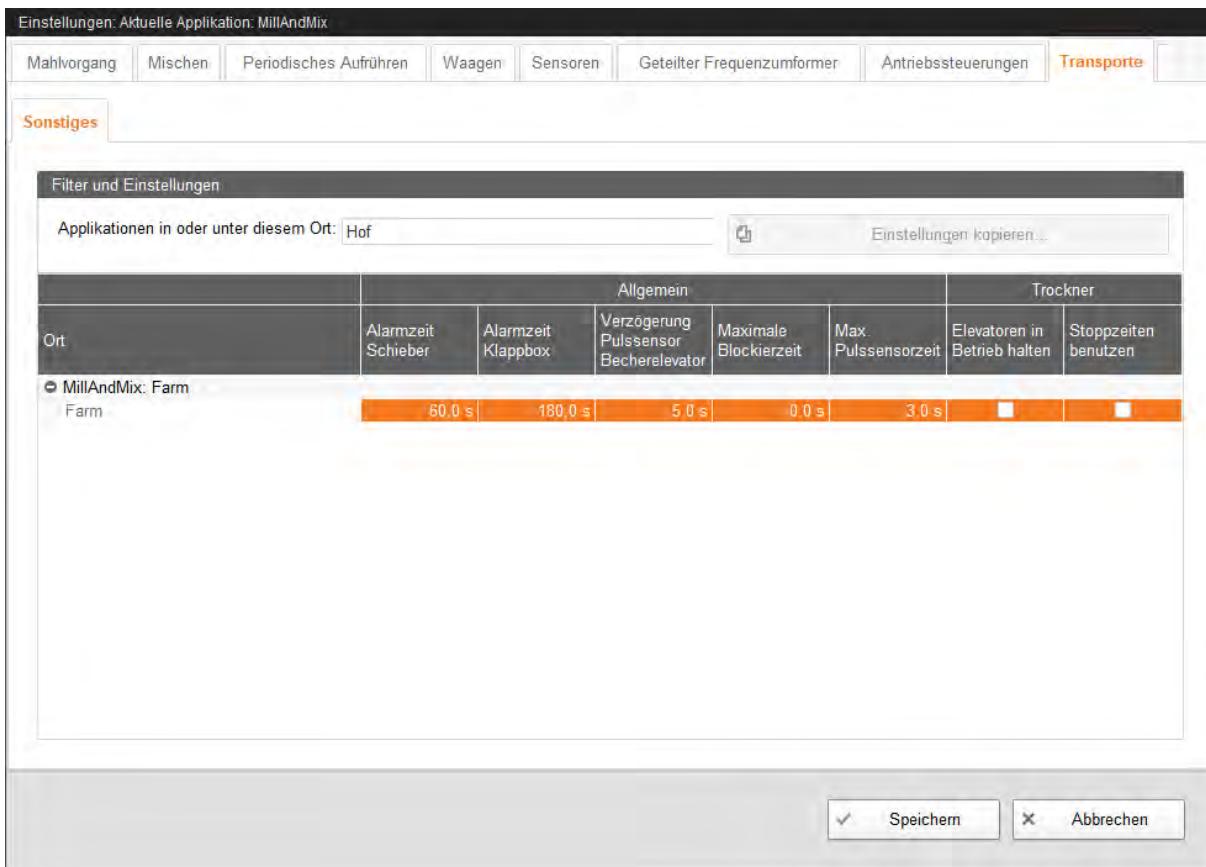


The screenshot shows a software application window titled 'MillAndMixpro-Einstellungen'. The top menu bar includes 'Allgemein', 'Dosiieren', 'Mahlvorgang', 'Mischen', 'Periodisches Aufrufen', 'Waagen', 'Sensoren', 'Geteilter Frequenzumformer', 'Antriebssteuerungen' (which is highlighted in orange), 'Transporte', and 'Expertenstellungen'. The 'Antriebssteuerungen' tab is active, showing a table with the following columns: Pfad, Name des Antriebs, Drehzahl Linkslauf, Drehzahl Rechtslauf, Max. Drehzahl, Min. Drehzahl, Polpaar-Nummer, and Geteilter Frequenzumformer. The table data is as follows:

Pfad	Name des Antriebs	Drehzahl Linkslauf	Drehzahl Rechtslauf	Max. Drehzahl	Min. Drehzahl	Polpaar-Nummer	Geteilter Frequenzumformer
MillAndMix. Farm							
Dosierstoss [1] / Dosierstosslohn	Antrieb [20]	15,0 Hz	15,0 Hz	50,0 Hz	15,0 Hz	---	Geteilter Frequenzumformer [1]
Dosierstoss [1] / Dosierstosslohn	Antrieb [31]	15,0 Hz	15,0 Hz	50,0 Hz	15,0 Hz	---	Geteilter Frequenzumformer [1]
Dosierstoss [1] / Dosierstosslohn	Antrieb [32]	15,0 Hz	15,0 Hz	50,0 Hz	15,0 Hz	---	Geteilter Frequenzumformer [1]
Dosierstoss [1] / Dosierstosslohn	Antrieb [33]	15,0 Hz	15,0 Hz	50,0 Hz	15,0 Hz	2	Geteilter Frequenzumformer [1]
Inline-Mahlvorgang [1] / Mühle	Mühle AN [2]	15,0 Hz	15,0 Hz	50,0 Hz	15,0 Hz		

- **Pfad** (nur Anzeige): Pfad des Antriebs.
- **Name des Antriebs**: Name des Antriebs.
- **Drehzahl Linkslauf**: Verwendete Drehzahl, wenn sich der Frequenzumformer im Linkslauf befindet.
- **Drehzahl Rechtslauf**: Verwendete Drehzahl, wenn sich der Frequenzumformer im Rechtslauf befindet. Wird der Frequenzumformer an einem nicht umkehrbaren Motor betrieben, ist die Drehrichtung immer rechts.
- **Max. Drehzahl**: Maximale Drehzahl, die der Frequenzumformer laufen darf.
- **Min. Drehzahl**: Minimale Drehzahl, die der Frequenzumformer laufen darf.
- **Polpaar-Nummer**: Anzahl der Polpaare des Motors.
- **Geteilter Frequenzumformer**: Wird der Antrieb von einem geteilten Frequenzumformer gesteuert, kann aus dieser Dropdown-Liste der Frequenzumformer ausgewählt und dem Antrieb zugeordnet werden.

5.12 Transporte



- **Allgemein**
 - **Alarmzeit Schieber:** Vom langsamsten Schieber benötigte Zeit (einschließlich Sicherheitszeit), um in Position zu fahren. Wird für alle Schieber verwendet.
 - **Alarmzeit Klappbox:** Vom langsamsten Klappkasten benötigte Zeit (einschließlich Sicherheitszeit), um in Position zu fahren. Wird für alle Klappkästen verwendet.
 - **Verzögerung Pulssensor Becherelevator:** Für den Pulssensor von Becherelevatoren erforderliche Startverzögerung, um eine Drehung zu registrieren. Wird für alle Becherelevatoren verwendet.
 - **Maximale Blockierzeit:** Maximal erlaubte Zeit, die ein Blockiersensor eine Blockage erkennen darf, ohne einen Alarm zu erzeugen.
 - **Max. Pulssensorzeit:** Maximale Zeit zwischen 2 Pulsen für jeden Pulssensor der Applikation.
- **Trockner**
 - **Elevatoren in Betrieb halten:** Die Elevatoren laufen weiter, obwohl die Beschickung des Trockners eingestellt werden sollte.

- **Stoppzeiten benutzen:** Stoppzeiten sollen verwendet werden, wenn die Beschickung des Trockners eingestellt werden soll.

5.13 Experteneinstellungen

5.13.1 Schaltreihenfolge Futtertransport

Unter dem Reiter **Experteneinstellungen** können Sie die Umschaltzeiten und die Schaltreihenfolge für die Futtertransporte festlegen.



ACHTUNG!

Diese Einstellungen sind nur vom Service-Techniker durchzuführen.

The screenshot shows the 'Experteneinstellungen' (Expert Settings) tab selected in the top navigation bar. Below it, the 'Ausgewählte Applikation' (Selected Application) dropdown is set to 'MillAndMix'. The main area displays the 'Futtertransport' (Feed Transport) configuration. A red box highlights the 'Details Futtertransport' tab, and a red arrow points down to the 'Übersicht Futtertransport' (Overview Feed Transport) table. The table lists 43 feed transports, each with a 'Start' and 'End' time, and various status indicators. Buttons for 'Einklappen' (Collapse) and 'Ausklappen' (Expand) are at the bottom left, and 'Speichern' (Save) and 'Schliessen' (Close) are at the bottom right.

1. Filtern Sie bei Bedarf die gewünschten Futtertransporte z.B. nach deren Start (Quelle), Ziel oder Gerät.

Mit den Buttons "Einklappen" und "Ausklappen" in der unteren Befehlsleiste können Sie die Anzeige der beteiligten Geräte am Futtertransport ein- oder ausblenden.

2. Legen Sie neue Umschaltzeiten fest, indem Sie die Zeiten direkt in die jeweiligen Eingabefelder der Spalten "Wartezeit Start" und "Wartezeit Ende" eingeben.

Die Werte im grün markierten Bereich links beziehen sich auf das Starten der Futtertransporte. Die Werte im orange markierten Bereich rechts beziehen sich auf das Beenden der Futtertransporte. Beim Starten und Beenden werden die Geräte jeweils von oben nach unten abgearbeitet. Nach dem Schalten eines Gerätes wird jeweils die Wartezeit abgewartet, bis das nächste Gerät geschaltet wird.

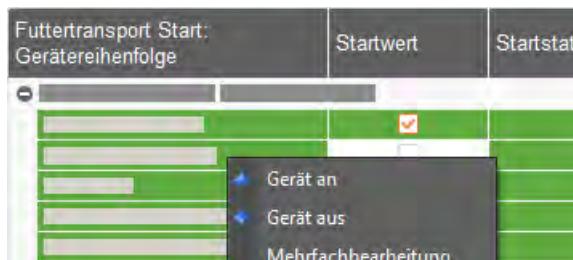
3. Definieren Sie partielle Stopps für einen Wechsel von einem Futtertransport zu einem anderen Futtertransport:

- a) Aktivieren Sie dafür bei den entsprechenden Geräten das Kontrollkästchen in der Spalte "Partieller Stopp".

Ein partieller Stopp wird durchgeführt, wenn von einem Futtertransport direkt zu einem anderen Futtertransport gewechselt wird. Zunächst werden alle Geräte des alten Futtertransportes geschaltet, für die "Partieller Stopp" gesetzt ist. Falls beide Futtertransporte dieselbe Futterpumpe benutzen, werden anschließend alle Geräte des neuen Futtertransportes bis zur Futterpumpe geschaltet. Dies soll ein Trockenlaufen der Pumpe verhindern. Danach werden alle Geräte des alten Futtertransportes geschaltet, für die "Partieller Stopp" nicht gesetzt ist, und die nicht im neuen Futtertransport vorkommen. Zum Schluss werden alle noch nicht geschalteten Geräte des neuen Futtertransportes geschaltet.

4. Legen Sie bei Bedarf eine neue Schaltreihenfolge der Geräte fest:

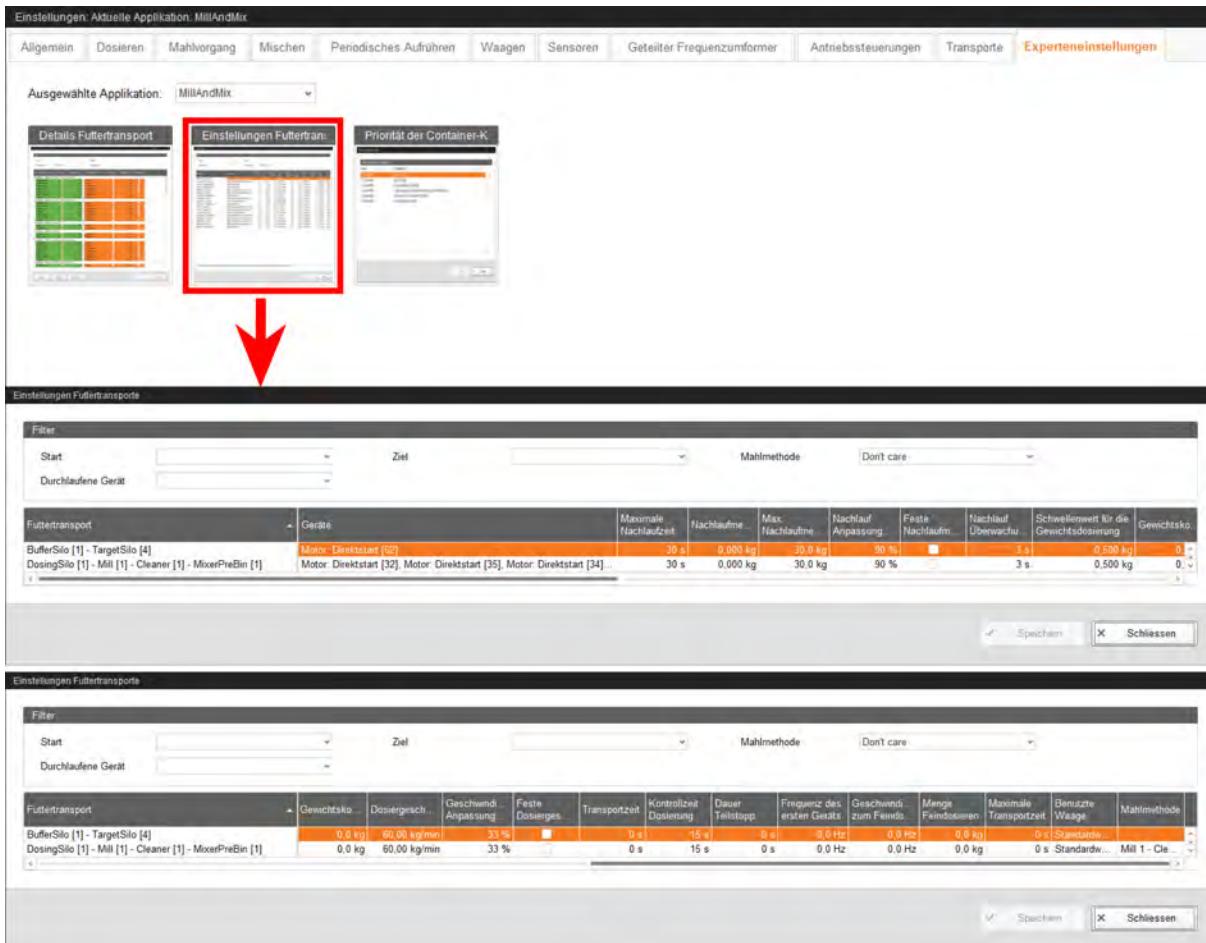
- a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät.
- b) Verschieben Sie die Position des Gerätes über die Auswahl "Gerät an" nach oben oder "Gerät aus" nach unten.



5. Ändern Sie bei Bedarf Startwert und Endwert. In der Grundeinstellung ist das Startwert-Kontrollkästchen aktiviert (= Gerät eingeschaltet) und das Endwert-Kontrollkästchen deaktiviert (= Gerät ausgeschaltet).
6. Ändern Sie bei Bedarf die Drehrichtung in der Spalte "Startstatus setzen". Dies ist möglich bei umpolbaren oder frequenzumformergesteuerten Geräten.
7. Klicken Sie abschließend auf "Speichern", um alle Einstellungen zu sichern.

5.13.2 Einstellungen Futtertransport

Unter dem Reiter **Experteneinstellungen** können Sie die Einstellungen für die Futtertransporte festlegen.



The screenshot shows the 'Einstellungen: Aktuelle Applikation: MillAndMix' window. The 'Experteneinstellungen' tab is selected. In the top navigation bar, the 'Einstellungen Futtertransport' tab is highlighted with a red box and an arrow pointing down to the detailed settings table below. The table lists various transport routes with their settings like start and end points, target speeds, and maximum transport times.

Futtertransport	Gerät	Maximale Nachlaufzeit	Nachlaufmenge	Max. Nachlaufm. Anpassung	Feste Nachlaufm.	Nachlauf Überwachungszeit	Schwellenwert für die Gewichtsdosierung	Gewichtskon.
BufferSilo [1] - TargetSilo [4]	Motor: Direktstart [27]	30 s	0.000 kg	30.0 kg	90 %	3 s	0.500 kg	0
DosingSilo [1] - Mill [1] - Cleaner [1] - MixerPreBin [1]	Motor: Direktstart [32]; Motor: Direktstart [35]; Motor: Direktstart [34]	30 s	0.000 kg	30.0 kg	90 %	3 s	0.500 kg	0

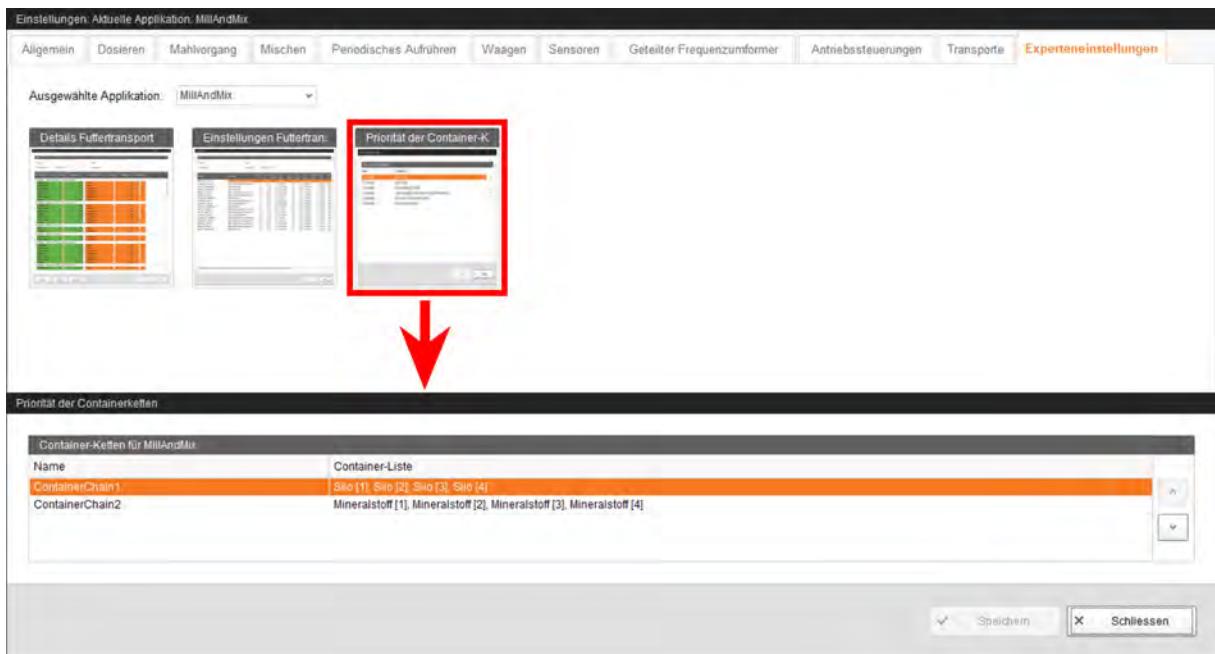
- **Futtertransport** und **Geräte** zeigen die einzelnen Futtertransporte und die zugehörigen Geräte, die geschaltet werden.
- **Maximale Nachlaufzeit** zur Messung des Nachlaufs. Wird diese Zeit erreicht, wird ein Alarm erzeugt.
- **Nachlaufmenge** wird von der Steuerung ermittelt.
- **Max. Nachlaufmenge:** Die maximal zulässige Nachlaufmenge. Wird diese Menge erreicht, wird ein Alarm erzeugt.
- **Nachlauf Anpassungsfaktor:** Gewichtung des neuen Wertes zur Berechnung des Nachlaufs.
- **Feste Nachlaufmenge:** Nachlaufmenge wird nicht berechnet.
- **Nachlauf Überwachungszeit:** Zeit, für die das Gewicht stabil bleiben muss, bevor die Nachlaufüberwachung endet.

- **Schwellenwert für die Gewichtsdosierung:** Unterschreitet die zu dosierende Menge die Summe aus diesem und dem unter "Nachlaufmenge" eingestellten Wert, benutzt das System automatisch die zeitbasierte Dosierung.
- **Gewichtskontrolle:** Fehlmenge, oberhalb derer ein Alarm erzeugt wird, nachdem ein Futtertransport von der Quelle zum Ziel mit beiden Wiegestäben gelaufen ist.
- **Dosiergeschwindigkeit:** Beim Dosieren nach Gewicht wird die Dosiergeschwindigkeit automatisch ermittelt und gesetzt. Beim Dosieren nach Zeit müssen Sie die Dosiergeschwindigkeit berechnen und eintragen.
- **Geschwindigkeit Anpassungsfaktor:** Die Gewichtung des neuen Wertes zur Berechnung der Dosiergeschwindigkeit.
- **Feste Dosiergeschwindigkeit:** Die Nachlaufgeschwindigkeit wird nicht berechnet.
- **Transportzeit:** Wenn die Transportzeit eines Futtertransports länger ist als die gewünschte **Kontrollzeit Dosierung** kann hier ein Ausgleichswert angegeben werden. Das heißt, die hier eingegebene Zeit wird bei der ersten Kontrolle des Wiegestabs während einer Dosierung addiert, um eine Transportzeit vom Quell- zum Zielbehälter auszugleichen.
- **Kontrollzeit Dosierung:** In dem hier eingegebenen zeitlichen Abstand prüft die Applikation Abweichungen am Wiegestab während der Dosierung einer Komponente. Bei jeder Kontrolle des Wiegestabs geht die Applikation von einer Gewichtsabweichung von 5 kg aus. Es sei denn, es handelt sich um eine Dosierung von Spurenelementen (hier wird nur eine Abweichung von 5 g vorausgesetzt). Tritt die erwartete Abweichung nicht ein, wird der Rüttler aktiviert, falls vorhanden. Andernfalls wird das Quellsilo gesperrt und die Applikation wird versuchen, eine Ersatzkomponente zu verwenden.
- **Dauer Teilstopp:** Für den Vorschub verwendete Zeit. Bei Eingabe von "0" verwendet das System einen Standardwert von 10 s. Bei Vorschubbewegungen mit einer Mühle hat die für die Mühle angegebene maximale Laufzeit Vorrang vor diesem Wert.
- **Frequenz des ersten Geräts:** Wird nur für das erste frequenzumformergesteuerte Gerät im Futtertransport verwendet. Wird nicht verwendet, wenn der Futtertransport eine Mühle enthält oder von der Komponentenzuführung gestartet wird.
- **Geschwindigkeit zum Feindosieren:** Diese Drehzahl gilt für den Frequenzumformer, wenn der Frequenzumformer das erste Gerät des Futtertransports ist. Diese Drehzahl wird verwendet, um eine genauere Dosierung auf die Waage vorzunehmen.

- **Menge Feindosieren:** Die verbleibende Dosiermenge, bei der die **Geschwindigkeit zum Feindosieren** verwendet wird. Zum Beispiel: Die Menge Feindosieren ist mit 50 kg definiert. 200 kg müssen insgesamt dosiert werden. Sobald 150 kg auf der Waage erreicht werden, wird die Geschwindigkeit zum Feindosieren verwendet.
 - **Maximale Transportzeit:** Maximale Laufzeit des Futtertransports. Wird nur von Puffersilos verwendet.
 - **Benutzte Waage:** Im Futtertransport zu verwendende Waage (durch System vor-gegebene "Standardwaage", "Quellwaage", "Zielwaage").
 - **Mahlmethode:** Mahlmethode im Futtertransport. Für Rezepte, in denen diese Mahlmethode verwendet wird, wird der zugehörige Futtertransport verwendet.
1. Filtern Sie bei Bedarf die gewünschten Futtertransporte z.B. nach deren Start (Quelle), Ziel oder Gerät.
Um alle Parameter anzuzeigen, die nicht sichtbar sind, ziehen Sie die horizontale Scrollleiste nach rechts.
 2. Wenn Sie ein und dieselbe Einstellung (Wert) für mehrere Futtertransporte festlegen möchten, haben Sie die Möglichkeit der Mehrfachbearbeitung:
 - a) Markieren Sie mehrere Futtertransporte:
Mit gedrückter Shift-Taste und einem Klick auf die erste und letzte Position, markieren Sie alle dazwischen liegenden Positionen.
Mit gedrückter Strg-Taste und einem Klick auf einzelne Positionen, markieren Sie mehrere beliebige Positionen.
 - b) Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich.
 - c) Klicken Sie auf "Mehrfachbearbeiten".
Ein Dialog zum Ändern der Werte wird geöffnet.
 3. Ändern Sie die Werte im Dialog der Mehrfachbearbeitung oder bei der Einzelbearbeitung direkt im entsprechenden Eingabefeld.
 4. Klicken Sie abschließend auf "Speichern", um alle Einstellungen zu sichern.

5.13.3 Priorität der Container-Ketten

Unter dem Reiter **Experteneinstellungen** können Sie Container-Ketten, die Sie zuvor unter "Konfiguration" > "Allgemein" > "Containerketten" (siehe Kapitel 4 "Containerketten", Seite 77) konfiguriert haben, mit den Auf- und Abwärtspfeilen nach absteigender Priorität sortieren.



Bei Verwendung von Container-Ketten wählt die Steuerung aus den Containern, welche die angeforderte Komponente enthalten, in folgenden Schritten aus:

1. Es werden nur die Container mit der höchsten Container-Priorität betrachtet.
Besonderheit: Bei Komponenten, die mittels spezieller Futtertransporte (z. B. Inline-Mahlen) aus Containern mit entsprechenden Ausgangskomponenten gewonnen werden, haben unabhängig von der Container-Priorität diejenigen Container Vorrang, welche die angeforderte Komponente selbst enthalten.
2. Die oberste Container-Kette, deren Container die angeforderte Komponente enthalten, wird betrachtet. Darin werden nur die Container betrachtet, von denen ausgehend ein passender Futtertransport existiert.
 - a) Von diesen Containern wird der zuletzt benutzte Container betrachtet. Sofern bzw. solange dieser Container nicht gesperrt ist (oder entsperrt werden kann) und laut Minimum-Sensor oder Waage nicht leer ist, wird die Komponente aus ihm entnommen. Andernfalls wird der in der Container-Kette nachfolgende Container betrachtet usw. Vom Ende der Container-Kette ausgehend handelt es sich bei dem nachfolgenden Container um den Container am Anfang der Kette, sofern dieser nicht der zuletzt benutzte Container ist.
 - b) Wird in dieser Container-Kette kein nicht-gesperrter (oder entsperrbarer) und nicht-leerer Container (mehr) gefunden, wird die darunter gelistete Container-Kette, deren Container die angeforderte Komponente enthalten, betrachtet usw.

3. Wird in keiner Container-Kette, deren Container die angeforderte Komponente enthalten, ein Container gefunden, von dem ausgehend ein passender Futtertransport existiert und der nicht gesperrt (oder entsperrbar) und nicht leer ist, trifft die Steuerung die Containerauswahl auf die sonst übliche Weise.

Für jede Applikation ist die Priorität der Container-Ketten individuell einstellbar.

5.14 Datensicherung

Nach der Installation oder dem Update des BigFarmNet Managers ab Version 3.2.0 erscheint folgende Meldung zur Einstellung der Datensicherung. Wenn Sie die Meldung nur schließen, erscheint die Meldung nach kurzer Zeit erneut.



ACHTUNG!

Das System fordert für die Datensicherung einen externen Speicherort, z.B. Netzlaufwerk, externe Festplatte oder USB-Stick. Wird ein externer Speicherort hinterlegt, erscheint die Meldung nicht mehr, unabhängig davon, ob die automatische Datensicherung an oder aus ist.

Ist beim Update auf die Version 3.2.0 bereits ein externen Speicherort hinterlegt, erscheint die Meldung erst gar nicht.



Es wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen eine Datensicherung durchzuführen. Im Fall des Datenverlustes können Sie auf die Datensicherung zurückgreifen und die Daten zurück kopieren.

Bedenken Sie, dass Sie lediglich auf die letzte Datensicherung zurückgreifen können. Alles, was Sie in der Zwischenzeit erstellt oder verändert haben, ist darin nicht berücksichtigt. Somit ist die Festlegung der Sicherungszeiträume abhängig von Ihrem Datenanfall. Sie sollten angepasst an Ihre Bedürfnisse das Optimum zwischen vertretbarem Datenverlust und Häufigkeit der Datensicherung finden.

Der BigFarmNet Manager bietet Ihnen folgende Möglichkeiten der Datensicherung:

- Manuelle Datensicherung, die Sie jederzeit bei Bedarf durchführen können.
- Automatische Datensicherung, für die Sie ein festes zeitliches Raster einstellen. Die Datensicherung wird dann entsprechend der Einstellung automatisch durchgeführt.

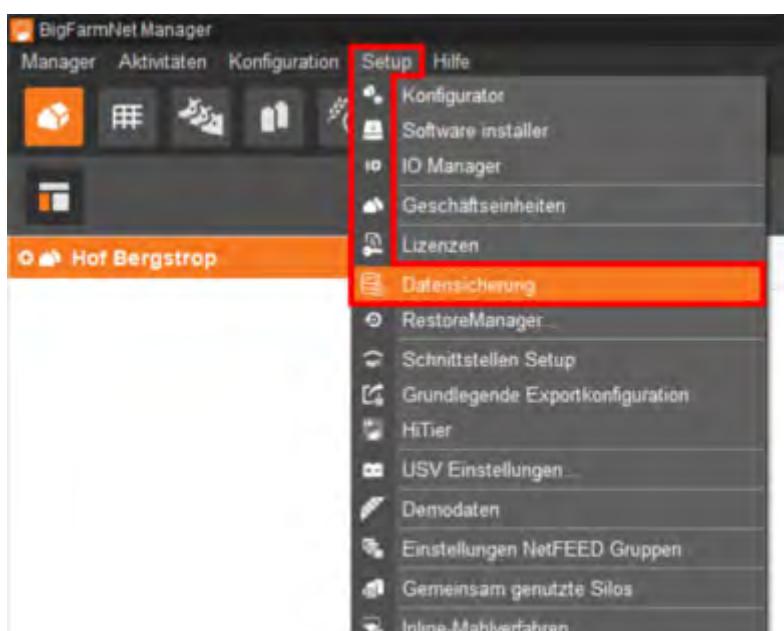
Den Einstellungsdialog rufen Sie wie folgt auf:

1. Klicken Sie auf "Datensicherung".



ODER

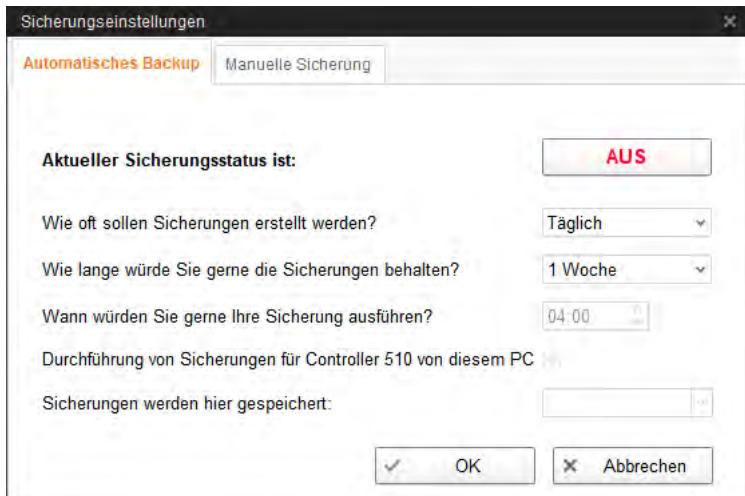
1. Klicken Sie im Menü "Setup" auf "Datensicherung".



2. Wählen Sie im Fenster "Sicherungseinstellungen" den gewünschten Prozess über den jeweiligen Reiter aus:

Automatisches Backup

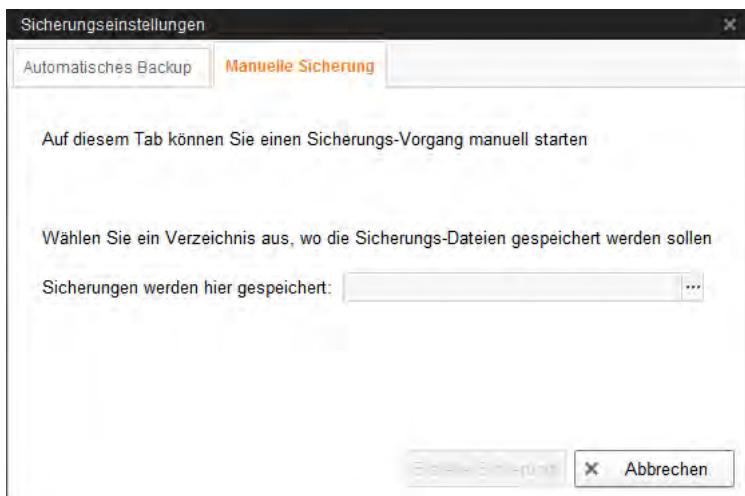
In der Voreinstellung ist das automatische Backup "AUS".



- Klicken Sie auf "AUS", um die Deaktivierung aufzuheben.
Der Button ändert sich zu "AN".
- Legen Sie das zeitliche Raster fest.
- Wählen Sie den externen Speicherort.
- Klicken Sie auf "OK", um die Einstellungen zu übernehmen.

ODER:

Manuelle Sicherung



- Wählen Sie den externen Speicherort.

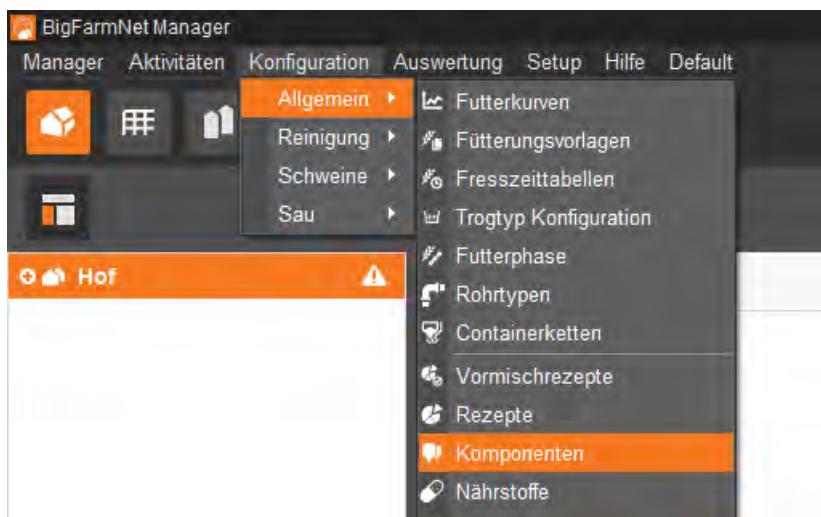
- b) Klicken Sie auf den aktvierten Button "Erstelle Sicherung!".

6 Futterkomponenten und Mix-Rezepte anlegen

6.1 Komponente anlegen

Im Dialog "Komponente" legen Sie verschiedene Komponenten an und definieren je nach Applikation entsprechende Einstellungen. Komponenten werden unterschiedlichen Kategorien zugeordnet. Eine Komponente der Kategorie "Futter" kann ein einzelner Bestandteil des Futters oder ein komplettes Fertigfutter sein.

1. Klicken Sie im Menü "Konfiguration" > "Allgemein" auf "Komponenten".



2. Klicken Sie im Dialogfenster "Komponenten" auf "Hinzufügen".
3. Vergeben Sie der Komponente einen Namen und wählen Sie eine Kategorie aus.

Im MillAndMix-System werden die Komponenten wie folgt unterschieden:

- **Futter** im Dosiersilo
- **Mineral** im Mineraldosierer
- **Micro Mineral** im Mikromineralstoffdosierer
- **Flüssig** im Flüssigsilo

Nur eine Komponente der Kategorie **Futter** kann in der Mühle eingesetzt werden.



4. Definieren Sie unter dem Reiter "Nährwert" den Anteil an Trockensubstanz.

Name	FM	TS 88%	TS 100%
Energie	0,0 MJ/kg		
Rohprotein	0,0 g/kg		
Lysin	0,0 g/kg		

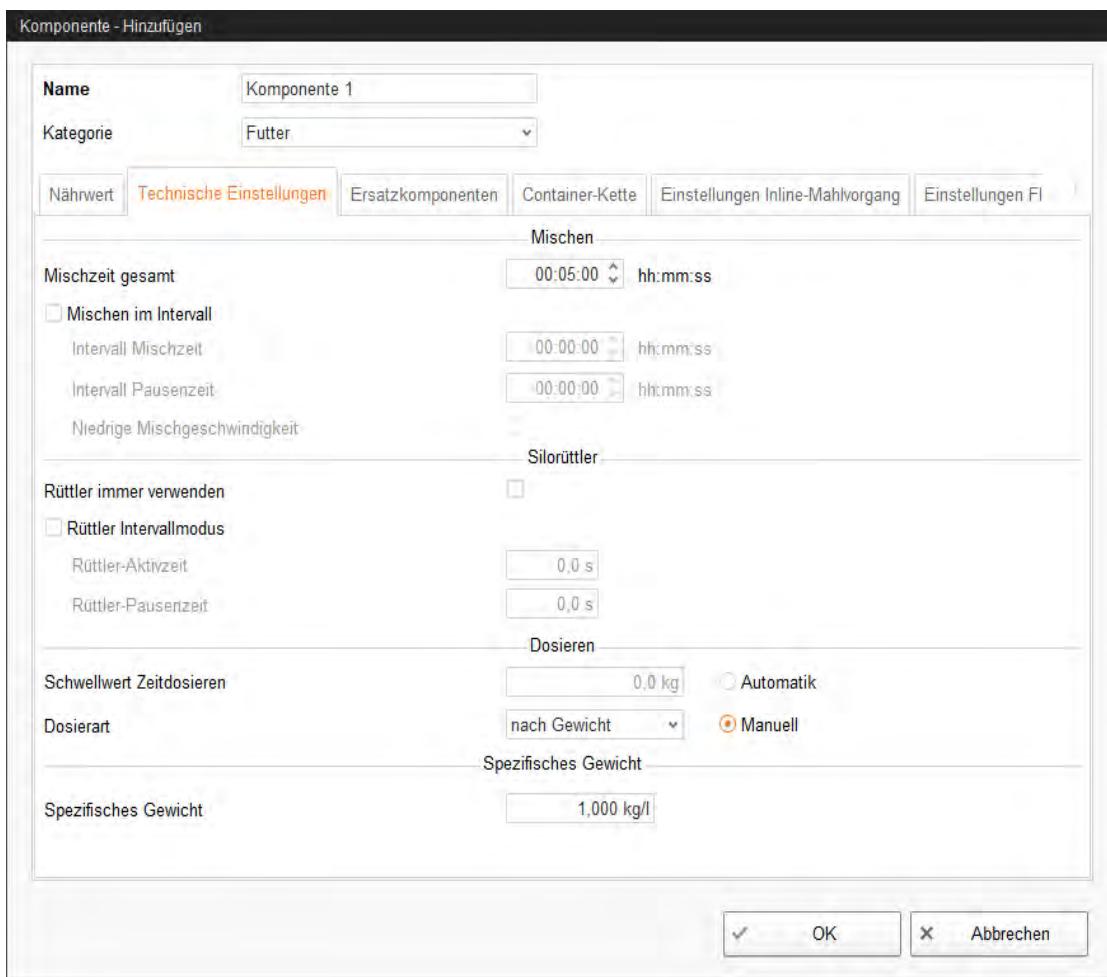
5. Erst wenn Sie den Anteil an Trockensubstanz eingegeben haben, können Sie zwischen folgenden Mengenangaben wählen:

- FM = pro Frischmasse
- TS 88 % = bezogen auf 88 % Trockensubstanz
- TS 100 % = bezogen auf 100 % Trockensubstanz

Geben Sie bei Bedarf in der darunter liegenden Tabelle den Energiegehalt und die Nährstoffanteile an (siehe 6.3 "Nährstoff anlegen").

Name	FM	TS 88%	TS 100%
Energie	12,6 MJ/kg		
Rohprotein	160,0 g/kg		
Lysin	9,0 g/kg		
Vitamin D3	0,0 mg/kg		
Vitamin A	0,0 mg/kg		

6. Definieren Sie unter dem Reiter "Technische Einstellungen" Parameter für das Dosieren der Komponente.



- Besitzt das Silo, aus dem die Komponente entnommen wird, einen Rüttler, können Sie hier entsprechende Einstellungen vornehmen:

Ist **Rüttler immer verwenden** aktiviert, wird der Rüttler während der gesamten Entnahme aus dem Silo immer benutzt. Ist die Option nicht aktiviert, wird nur dann gerüttelt, wenn die Steuerung feststellt, dass bei der Entnahme zu wenig im Ziel ankommt. Dies ist dann der Fall, wenn es im Silo zu einer sogenannten Brückenbildung gekommen ist, welche die Entnahme aus dem nichtleeren Silo blockiert. Durch Einsatz des Rüttlers kann diese Brückenbildung aufgelöst werden. Bei Erfolg wird der Rüttler abgeschaltet, und es wird weiter aus dem Silo entnommen. Bei Misserfolg wird zu einem anderen Silo mit derselben Komponente oder zu einer Ersatzkomponente gewechselt. Falls auch dies nicht möglich ist, wird ein Alarm ausgelöst.

Ist **Rüttler Intervallmodus** aktiviert, wird im Intervall gerüttelt, d. h. eine Rüttler-Aktivzeit, in der gerüttelt wird, und eine Rüttler-Pausenzeit, in der nicht gerüttelt wird, wechseln sich ab. Ist die Option nicht aktiviert, wird ständig gerüttelt.

- Definieren Sie die Einstellung für das Eindosieren der Komponente:

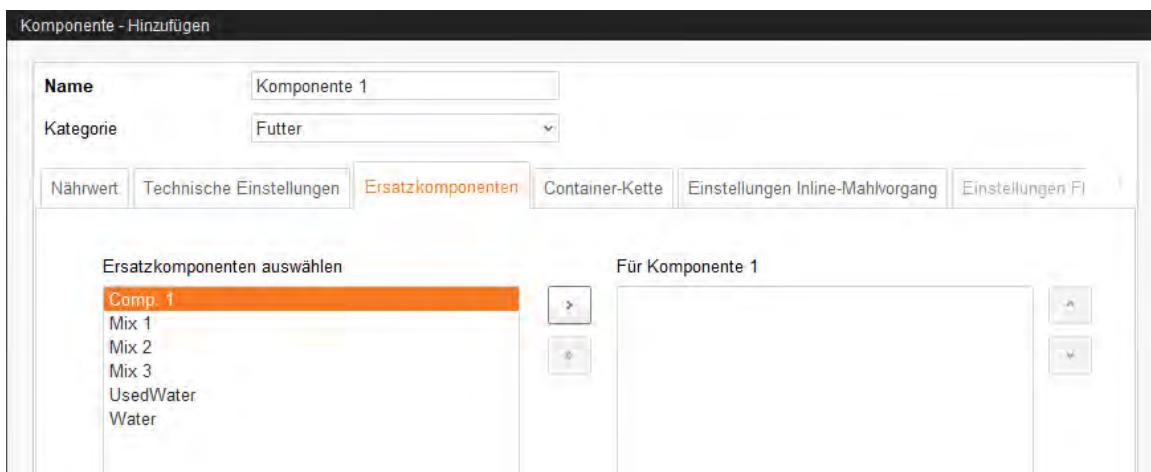
Automatik: Definieren Sie ein Gewicht als Schwellenwert. Das bedeutet, liegt das Gewicht der eindosierten Komponente unterhalb des Schwellenwertes, wird automatisch nach Zeit dosiert, liegt das Gewicht oberhalb des Schwellenwertes, wird automatisch nach Gewicht dosiert.

ODER

Manuell: Sie legen fest, ob generell "nach Gewicht" oder "nach Zeit" eindosiert wird.

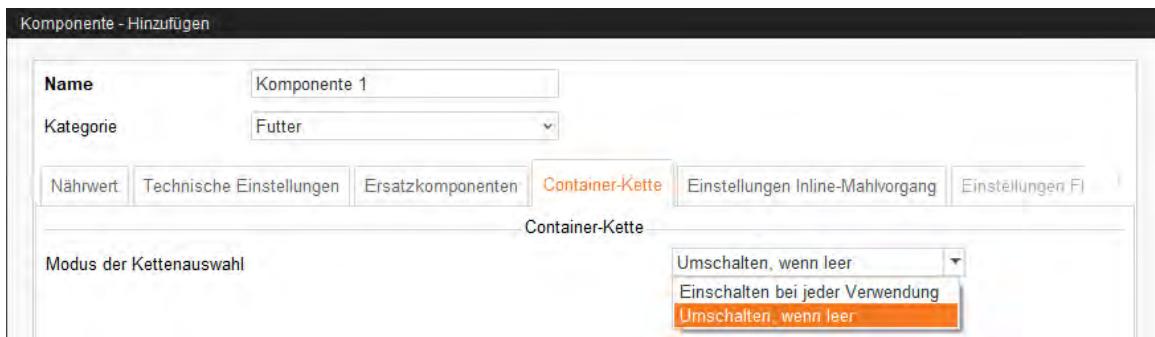
- Ist die Komponente in Wasser gelöst, ändern Sie bei Bedarf die Voreinstellung unter **Spezifisches Gewicht**.

7. Wählen Sie unter dem Reiter "Ersatzkomponenten" eine oder mehrere Ersatzkomponenten aus für den Fall, dass Ihre angelegte Komponente vor der Bestellung aufgebraucht ist. Mehrere Ersatzkomponenten können Sie nach Priorität absteigend nach unten sortieren.



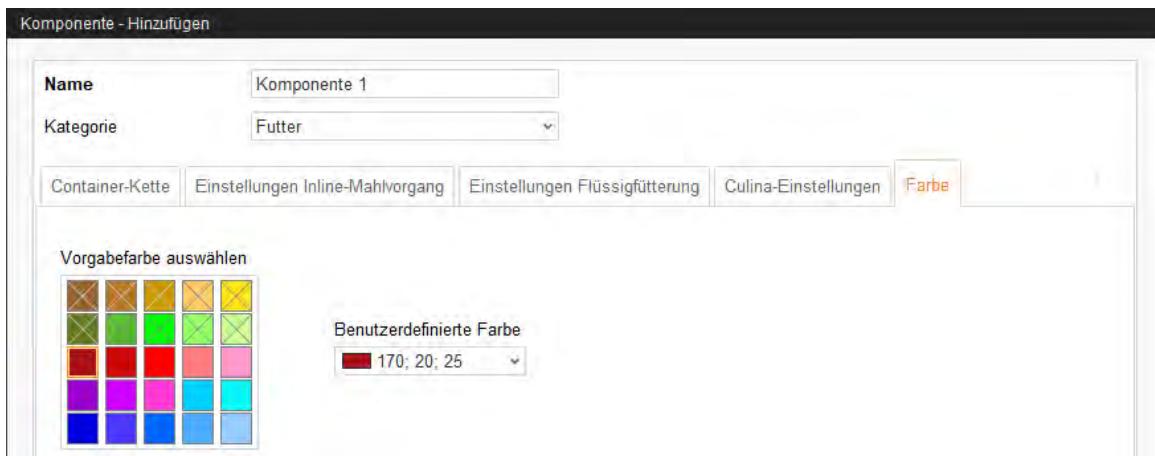
8. Definieren Sie unter dem Reiter "Container-Kette" das Verhalten der Komponente für den Fall, dass die Komponente in einer Container-Kette verwendet wird (siehe 4 "Containerketten").

- **Einschalten bei jeder Verwendung:** Falls sich die Komponente in mehreren, gleich priorisierten Silos einer Container-Kette befindet, wird nach jedem Dosieren zwischen den Silos gewechselt.
- **Umschalten, wenn leer:** Erst wenn ein Silo geleert wurde, wird ein neues Silo verwendet.



9. Definieren Sie unter dem Reiter "Farbe" eine Farbe für die Komponente.

Wenn Sie keine Farbe definieren, wird vom System automatisch eine Farbe vergeben. Die Farbe hilft, die Komponenten bei visuellen Darstellungen besser voneinander zu unterscheiden z. B., wenn Futterkurven oder Rezepte angelegt oder Auswertungen gefahren werden.

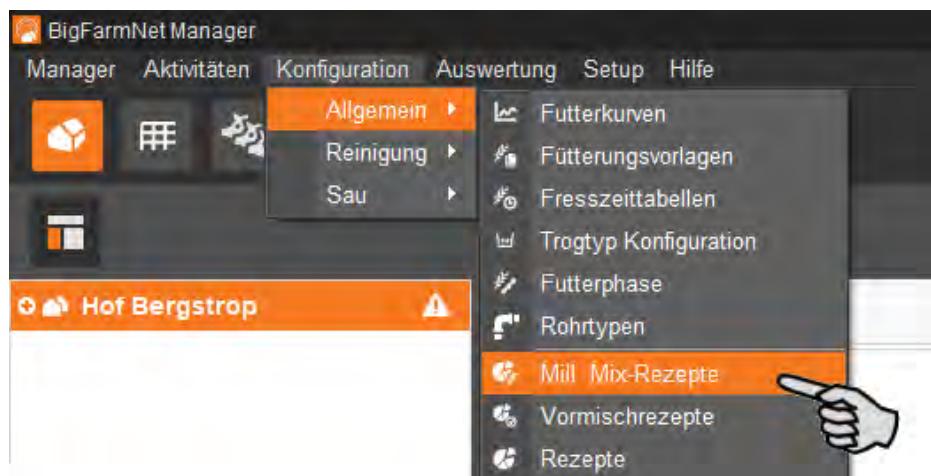


10. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK".

6.2 Rezept anlegen

Eine Charge besteht aus einem Rezept. Ein Rezept besteht aus mehreren Komponenten, die jeweils zu einem prozentualen Anteil verwendet werden, Kapitel 6.1 "Komponente anlegen".

1. Klicken Sie im Menü "Konfiguration" > "Allgemein" auf "Mill Mix-Rezepte".



2. Klicken Sie im Dialogfenster "Rezepte Mahl und Misch" auf "Hinzufügen".
3. Vergeben Sie dem Rezept einen Namen.
4. Klicken Sie auf "Hinzufügen" und wählen Sie die Komponenten aus.

Im Rezept können Sie eine Komponente mehrmals mit unterschiedlichen technischen Einstellungen verwenden.



5. Definieren Sie den jeweiligen Anteil der Komponenten.

Die Anteile müssen in Summe 100 % ergeben.

Rezept Mahl und Misch - Hinzufügen							
Rezept Mahl und Misch							
Index	Kategorie	Inhaltsstoff	Anteil FM	Manuell	Mahlungsgrad...	Mahlverfahren	Ersatz
1	Futter	Comp. 1	30,000 %	Default	Mill 1		
2	Futter	Comp. 2	30,000 %	Default	Mill 1		
3	Futter	Comp. 3	30,000 %	Default	Mill 1		
4	Mineral	Mineral. 1	4,990 %	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	Micro Mineral	Micro. 1	0,010 %				
6	Flüssig	Oil. 1	5,000 %				
				100,000 %			

6. Wird eine Komponente manuell dosiert, markieren Sie diese Komponente.

Nur zutreffend für Komponenten der Kategorie "Mineral".

Rezept Mahl und Misch - Hinzufügen							
Rezept Mahl und Misch							
Index	Kategorie	Inhaltsstoff	Anteil FM	Manuell	Mahlungsgrad...	Mahlverfahren	Ersatz
1	Futter	Comp. 1	30,000 %	Default	Mill 1		
2	Futter	Comp. 2	30,000 %	Default	Mill 1		
3	Futter	Comp. 3	30,000 %	Default	Mill 1		
4	Mineral	Mineral. 1	4,990 %	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	Micro Mineral	Micro. 1	0,010 %				
6	Flüssig	Oil. 1	5,000 %				
				100,000 %			

7. Wenn die MillAndMix-Anlage verschiedenen Mahlgrade erzeugen kann, wählen Sie den gewünschten Mahlungsgradienten.

Nur zutreffend für Komponenten der Kategorie "Futter".

Nur zutreffend, wenn eine Scheibenmühle oder eine frequenzumformergesteuerte Mühle zur Verfügung steht.

8. Wählen Sie das/die Mahlverfahren.

Nur zutreffend für Komponenten der Kategorie "Futter".

Bei nachträglichem Mahlen können mehrere Mahlverfahren gewählt werden, bei Inline-Mahlen nur eine einzige.

9. Wählen Sie eine Komponente als Ersatz mittels Eingabe des Index der Ersatzkomponente aus der ersten Spalte.

Wird kein Index eingegeben, wird die Ersatzkomponente gewählt, die im 6.1 "Komponente anlegen" für die Komponente festgelegt wurde. Mahlungsgradient und Mahlverfahren bleiben wie in diesem Dialog gewählt.

10. Im unteren Bereich des Dialogs haben Sie folgende Einstellungsoptionen:

- **Nährwert:** Wählen Sie zwischen den Anzeigen "FM", "TS 88%" und "TS 100%". Der Energiegehalt und die Anteile der Nährstoffe werden dann mit entsprechenden Werten angezeigt.

- **Mahlen und Mischen Einstellungen:**

Mischzeit trocken setzt ein, bevor flüssige Komponenten hinzugefügt werden.

Mischzeit flüssig setzt ein, nachdem flüssige Komponenten hinzugefügt wurden.

Wartet auf Mineralien: Stellt sicher, dass der Mahlvorgang erst startet, wenn die Dosierung der Mineralien abgeschlossen ist. Nur zutreffend für nachträgliches Mahlen.



- **Farbe:** Wählen Sie eine Farbe für das Rezept, um das Rezept in visuellen Darstellungen besser von Komponenten und Rezepten unterscheiden zu können. Wird keine Farbe ausgewählt, vergibt das System automatisch eine Farbe.

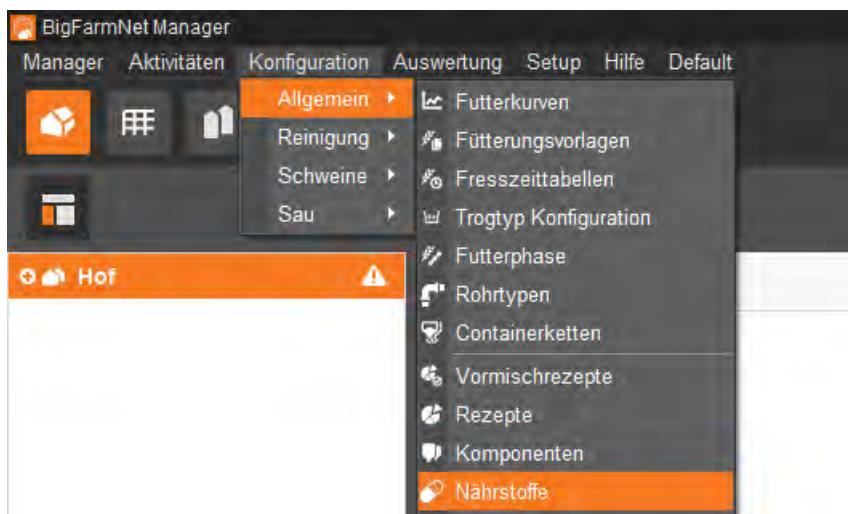
Die Menüs der anderen Reiter gleichen den Menüs in 6.1 "Komponente anlegen".

11. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK".

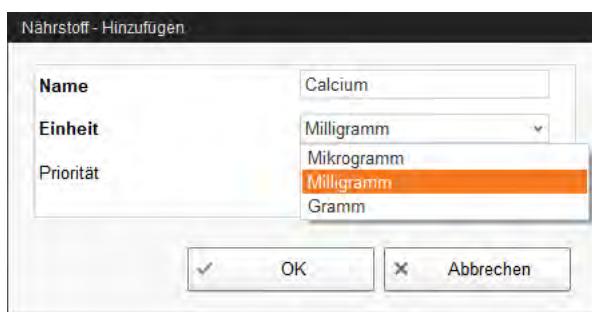
6.3 Nährstoff anlegen

Zu den Nährstoffen zählen Kohlenhydrate, Fette und Proteine, aber auch Vitamine und Mineralstoffe. Mit den angelegten Nährstoffen bestimmen Sie den Nährwert Ihrer Komponenten. Wenn Sie eine Komponente anlegen, werden alle bereits angelegten Nährstoffe aufgelistet. Sie können dann pro Komponente die zugehörigen Werte eingeben, siehe Kapitel 6.1 "Komponente anlegen".

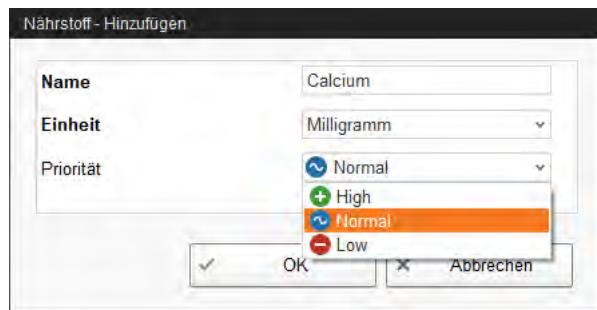
1. Klicken Sie im Menü "Konfiguration" > "Allgemein" auf "Nährstoffe".



2. Klicken Sie im Dialogfenster "Nährstoffe" auf "Hinzufügen".
3. Vergeben Sie dem Nährstoff einen Namen und legen Sie die Einheit fest.



4. Optional können Sie für jeden Nährstoff die Priorität festlegen. Die Nährstoffe können Sie später nach Priorität absteigend nach unten oder oben sortieren.



5. Bestätigen Sie die Eingaben mit einem Klick auf "OK".

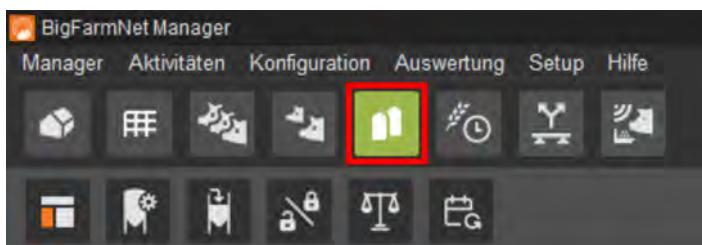
7 Siloverwaltung

Die Siloverwaltung ermöglicht eine umfassende Kontrolle und Datenpflege Ihrer Silos.

Folgende Funktionen bietet Ihnen die Siloverwaltung:

- Erfassung der entnommenen Futtermengen
- Berechnung der voraussichtlichen Vorratsdauer eines Siloinhalts
- Warnmeldung zum Auffüllen eines Silos
- Verwaltung von Lieferanten und Preisen je Futterkomponente
 - BigFarmNet errechnet aus diesen Daten automatisch den Umfang der Gesamtlieferungen und Ihrer Futterkosten.

Die Siloverwaltung wird über die Symbolleiste aufgerufen.



Die Ansicht "Siloverwaltung" zeigt die aktuellen Daten Ihrer Silos.

- Spalten ein- und ausblenden:
 - a) Mit einem Rechtsklick auf die Kopfzeile öffnen Sie das Kontextmenü mit allen Parametern.
 - b) Wählen Sie Parameter hinzu oder ab, und die entsprechenden Spalten werden ein- oder ausgeblendet.
- Spalten verschieben:
 - a) Klicken Sie in die Kopfzeile der gewünschten Spalte, und halten Sie die Maustaste gedrückt.
 - b) Ziehen Sie die Spalte an die gewünschte Position.

Die Pfeile, die beim Verschieben an der Kopfzeile erscheinen, helfen Ihnen, die neue Position zuzuweisen.

Siloverwaltung		Silos	Komponentenübersicht
Gesperrt	Ort	Name	Nu
	Hof	Dosiersilo	1

- c) Lassen Sie die Maustaste los.

Die Spalte erscheint an der gewünschten Position.

- nach Daten sortieren:

Klicken Sie auf den gewünschten Parameter in der Kopfzeile, und die Silos werden aufsteigend oder absteigend nach den entsprechenden Werten sortiert.

Bei der Konfiguration im Composer haben Sie den Silos die zugehörigen Orte zugewiesen. Wenn Sie in der Hofstruktur auf ein Haus klicken, werden nur die Silos dieses Hauses angezeigt.

Im unteren Bereich des Anwendungsfensters erhalten Sie weitere Silo-Daten. Unter **Allgemein** werden allgemeine Daten des ausgewählten Silos angezeigt. Unter **Anlieferung** (Kapitel 7.1) und **Einstellungen** (Kapitel 7.4) können Sie Daten bearbeiten.

The screenshot shows the BigFarmNet Manager software interface. The main window is titled 'Siloverwaltung' and displays a table of silos. The table columns include: Gesperrt, Ort, Name, Nummer, Inhalt, Heute (-), Gestern (-), Vorhersage Leer, Akt. Gewicht, Kritischer Füllstand, and Füllstand. The 'Füllstand' column shows fill levels as percentages. A red box highlights the 'Einstellungen' (Settings) tab in the bottom right corner of the detailed view for a selected silo.

7.1 Anlieferung

Die "Anlieferung" zeigt bisherige Anlieferungen des ausgewählten Silos. Sie können weitere Anlieferungen hinzufügen, bearbeiten oder löschen. Per Schaltfläche "Export" können Sie die Daten als CSV-Datei oder XLS-Datei für die weitere Nutzung exportieren.

Silo_Weizen [1]							
Allgemein	Datum	Inhalt	Lieferant	Liefernummer	Preis	Gesamtkosten	Menge
Anlieferung	03.10.2017 02:00	Weizen	Raiffeisen Genossenschaft	10120	0,24 €/kg	2.419,35 €	10.033,0 kg
	25.09.2017 02:00	Weizen	Raiffeisen Genossenschaft	10121	0,41 €/kg	4.070,27 €	10.049,0 kg
	17.09.2017 02:00	Weizen	Raiffeisen Genossenschaft	10122	0,41 €/kg	4.034,20 €	9.778,0 kg
Verbrauch	09.09.2017 02:00	Weizen	Raiffeisen Genossenschaft	10123	0,56 €/kg	5.361,76 €	9.498,0 kg
Historie							
Einstellungen							

7.2 Verbrauch

Der "Verbrauch" zeigt alle bisher entnommenen Mengen des ausgewählten Silos. Per Schaltfläche "Export" können Sie die Daten als CSV-Datei oder XLS-Datei für die weitere Nutzung exportieren.

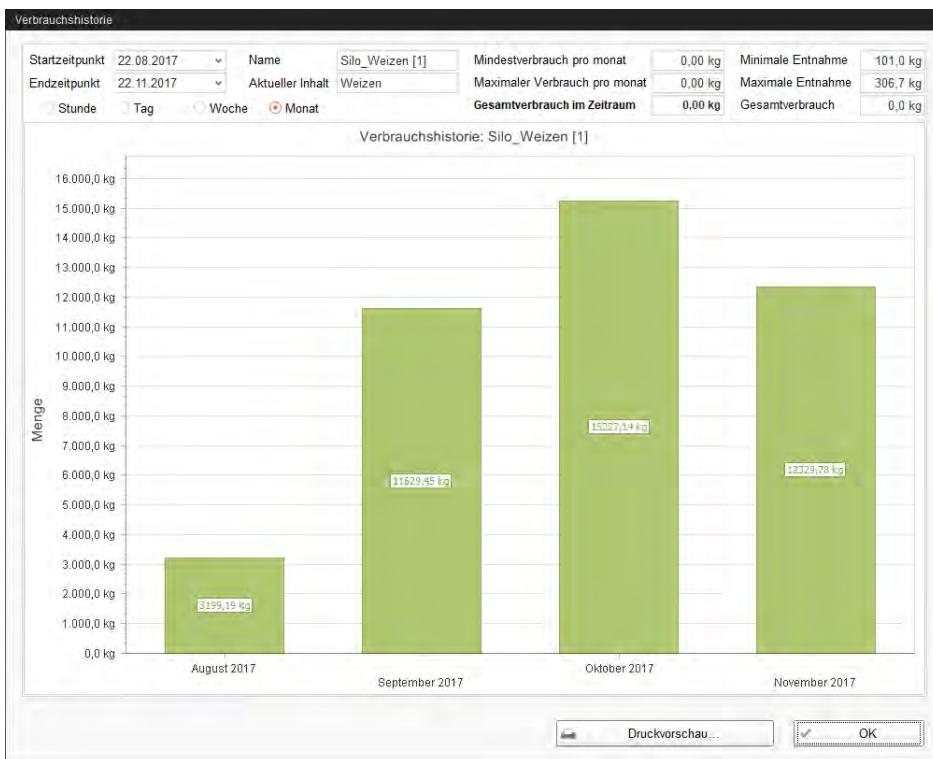
Silo_Weizen [1]					
Allgemein	Datum	Ort	Inhalt	Manuelles Entladen	Menge
Anlieferung	22.11.2017 11:17	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	202,5 kg
Verbrauch	21.11.2017 21:21	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	302,2 kg
	21.11.2017 10:56	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	302,2 kg
	20.11.2017 20:54	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	306,7 kg
	20.11.2017 10:56	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	306,7 kg
Historie	19.11.2017 20:25	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	206,3 kg
	19.11.2017 15:45	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	206,3 kg
	19.11.2017 10:41	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	206,3 kg
	18.11.2017 19:33	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	197,2 kg
	18.11.2017 15:21	Ferkelaufzucht	Weizen	<input type="checkbox"/>	197,2 kg
Einstellungen					

7.3 Historie

Unter "Historie" wird der Verbrauch der letzten 7 Tage des ausgewählten Silos als Säulendiagramm dargestellt.



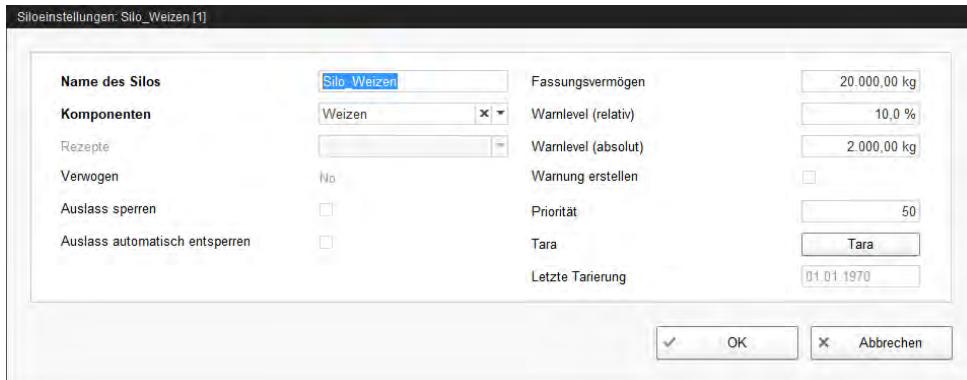
Mit der Schaltfläche "Details" öffnen Sie die Verbrauchshistorie in einem separaten Fenster, in dem Sie den Zeitraum frei wählen können. Es ist möglich, die Verbrauchshistorie auszudrucken.



7.4 Einstellungen

Unter "Einstellungen" definieren Sie die wichtigsten Angaben des ausgewählten Silos.

1. Klicken Sie in der Tabelle auf das Silo, das Sie bearbeiten möchten.
2. Klicken Sie unter der Kategorie "Einstellungen" auf "Bearbeiten".
3. Ändern Sie bei Bedarf folgende Einstellungen:



- **Name des Silos**
- **Komponente** oder **Rezept** gibt den Inhalt des Silos an.
- **Verwogen** gibt an, ob das Silo verwogen ist.
- **Auslass sperren** ist eine manuelle Einstellung.
- **Auslass automatisch entsperren** bedeutet, dass die automatische Sperrung nach Anlieferung automatisch wieder aufgehoben wird. Ein Silo wird automatisch gesperrt, wenn der Inhalt vollständig verbraucht ist.
- **Fassungsvermögen** ist die maximale Menge, mit der das Silo gefüllt werden kann.
- **Warnlevel (relativ)** oder **Warnlevel (absolut)**: Bei Eingabe eines der beiden Werte wird der andere automatisch errechnet.
Der Warnlevel (relativ) bezieht sich auf das Fassungsvermögen.
Wenn das Silogewicht den Warnlevel (absolut) unterschreitet, kann eine Warnung für kritischen Füllstand ausgelöst werden (**Warnung erstellen**).
- Mit der **Priorität** bringen Sie die Silos in eine Rangfolge. Je höher der Wert, desto eher wird auf dieses Silo für die Entnahme der Komponente zugegriffen.
- **Tara** wird verwendet, um die Wiegevorrichtung des Silos auf Null zu setzen. Dies ist nur bei vollständig entleertem Silo möglich.
- Angabe zur **letzten Tarierung**

 **ACHTUNG!**

BigFarmNet sperrt ein Silo, dessen Inhalt vollständig aufgebraucht wird, automatisch. Kontrollieren Sie nach jeder Anlieferung, ob das Häkchen bei "Auslass sperren" von BigFarmNet gesetzt wurde, und entfernen Sie es gegebenenfalls.

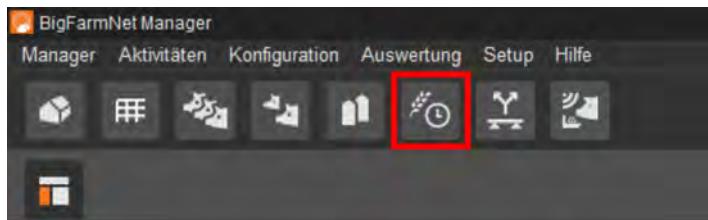
-
4. Klicken Sie auf "OK", um die Einstellungen zu übernehmen.

8 Aufgabenverwaltung

In der Aufgabenverwaltung hinterlegen Sie als Aufgabe neue Aufträge, die die MillAndMix-Anlage durchführt.

8.1 Aufgabe definieren

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf "Aufgabenverwaltung".



2. Klicken Sie in der Hofstruktur auf die gewünschte Anlage.

Wenn Sie auf der Hofebene bleiben, müssen Sie die Anlage im Aufgabendialog im Pflichtfeld **Applikation** angeben.

3. Klicken Sie im Anwendungsfenster auf "Hinzufügen"

Der Aufgabendialog öffnet sich.



4. Wählen Sie die gewünschte Applikation.

Der Dialog passt sich hinsichtlich der Angaben an die ausgewählte Applikation an.

5. Definieren Sie die fettgedruckten Pflichtangaben:

Futterungsaufgabe			
Name	<input type="text"/>	Ausführen	Täglich
Typ	Feeding	Alle	1 Tage
Applikation	MillAndMix	Von - Bis	13.05.2025 - 31.12.2099
Strategie	Mahl&Misch Bestellung	Futterungszeit	00:00

- **Name** der Aufgabe
- **Typ**: Voreingestellt mit "Feeding".
- **Applikation**: Betreffende Applikation.

- **Strategie:** Art der Aufgabe.
- **Ausführen:** "Täglich" > **Alle ... Tage:** Die Aufgabe wird jeden n-ten Tag ausgeführt.

ODER

Ausführen: "Wöchentlich" > **Tagen:** Die Aufgabe wird an den ausgewählten Wochentagen ausgeführt.

- **Von – Bis:** Zeitraum der Aufgabe. Außerhalb dieses Zeitraums wird die Aufgabe nicht gestartet.
- **Fütterungszeit:** Uhrzeit, wann die Bearbeitung der Aufgabe beginnt.

Alle weiteren Einstellungen sind abhängig von der ausgewählten "Strategie". Die entsprechenden Einstellungen werden in folgenden Kapiteln erläutert.

8.1.1 Strategie: Mahl&Misch Bestellung

1. Folgen Sie den einleitenden Handlungsschritten aus 8.1.
2. Definieren Sie im unteren Bereich des Fensters folgende Einstellungen für den Auftrag:

- **Zielsilo:** Zielsilo des Auftrags.
 - **Rezept:** Diese Angabe zeigt automatisch das Rezept an, das für das Zielsilo hinterlegt ist.
 - **Mischturm:** Auswahl von einem oder zwei Mischtürmen, falls vorhanden.
 - **Bestellmenge:** Die Anzahl der Chargen im Auftrag.
 - **Chargengröße:** Die Menge einer Charge in kg.
 - **Über Behälter:** Zu verwendendes Puffersilo.
3. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK".

8.1.2 Strategie: Taste Einlass Start

1. Folgen Sie den einleitenden Handlungsschritten aus 8.1.
2. Definieren Sie im unteren Bereich des Fensters folgende Einstellungen für die Aufgabe:



- **Start button:** Zu aktivierender Startknopf für die Zuführung.
3. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK".

8.1.3 Strategie: Programm

Die Strategie "Programm" dient zum Starten von PLC-Programmen. Der Start über den Startsensor (Handstart) wird derzeit noch nicht unterstützt. Daher sind bestimmte Parameter inaktiv (ausgegraut).

1. Folgen Sie den einleitenden Handlungsschritten aus 8.1.
2. Definieren Sie im unteren Bereich des Fensters folgende Einstellungen für die Aufgabe:



- **Programm:** Definiert das zu startende PLC-Programm.
- **Startgerät:** Definiert den zu setzenden Output, um das PLC-Programm zu starten.
- **Gerät zum Abbrechen:** Definiert den Input, um das PLC-Programm zu beenden.
- **Startsensor:** Sensor für den manuellen Start der Aufgabe.
- **Nur manueller Start:** Die Aufgabe wird ausschließlich über einen Sensor und nicht über die Zeit gestartet.

- **Zeitfenster Vorstart:** Zeitfenster für den manuellen Start der Aufgabe mit Startsensor vor dem automatischen Start der Aufgabe.
 - **Pausenzeit nach:** Pausenzeit nach der Beendigung der Aufgabe, bevor diese erneut gestartet werden kann.
 - **Max. Anzahl Fütterungen:** Maximale Anzahl zur Durchführung der Aufgabe.
3. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK".

8.1.4 Strategie: Manuelle Aktion

Die Strategie "Manuelle Aktion" dient zum Starten manueller Aktionen der Futtertransporte, die als Vorlage gespeichert wurden (siehe Kapitel 9.2.2 "Manuelle Aktion der Futtertransporte", Seite 159).

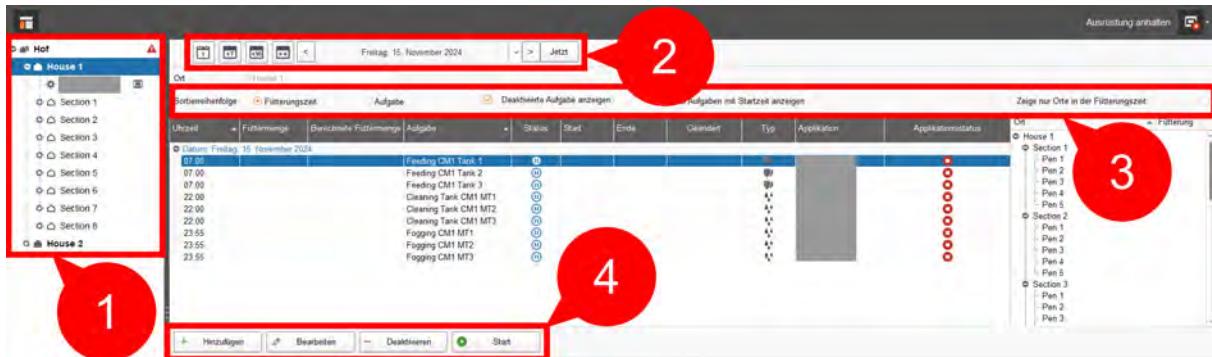
1. Folgen Sie den einleitenden Handlungsschritten aus 8.1.
2. Definieren Sie im unteren Bereich des Fensters folgende Einstellungen für den Manuellen Betrieb:



- **Manual action pattern:** Auszuführende Vorlage der manuellen Aktionen der Futtertransporte.
3. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK".

8.2 Aufgabe bearbeiten

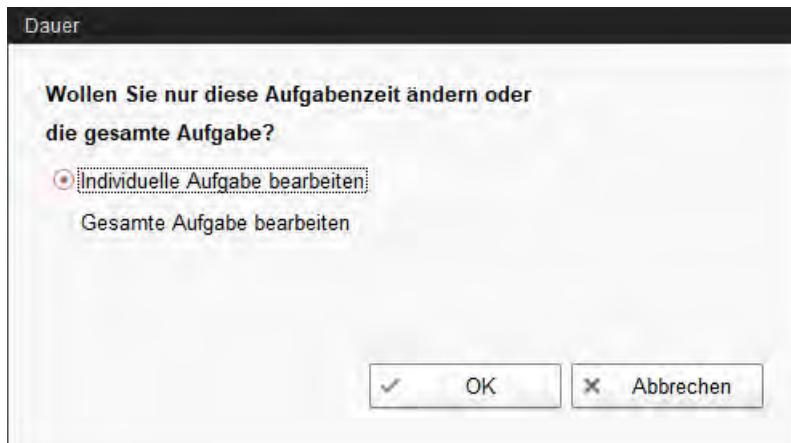
Sobald Aufgaben angelegt wurden, erscheinen diese in der Übersicht der Aufgabenverwaltung. Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



1. Rufen Sie die Aufgaben auf, indem Sie in der Hofstruktur auf die entsprechende Anlage oder den Ort, wo die Anlage installiert ist, klicken.
Auf der Hofebene werden die Aufgaben der gesamten Anlagen angezeigt.
2. Wählen Sie bei Bedarf einen Zeitraum.
 - Tages-, Wochen oder Monatsanzeige
 - Anzeige eines beliebigen Zeitraums
 - Mit "Jetzt" zum aktuellen Datum zurückkehren
3. Stellen Sie bei Bedarf die Ansicht ein.
 - Nach "Fütterungszeit" oder nach dem Namen ("Aufgabe") sortieren.
 - "Deaktivierte Aufgabe anzeigen"
 - "Nur Aufgaben mit Startzeit anzeigen"
 - "Zeige nur Orte in der Fütterungszeit"
4. Aufgabenzeiten können Sie wie folgt bearbeiten. Markieren Sie zunächst die gewünschte Aufgabenzeit mit einem Klick.

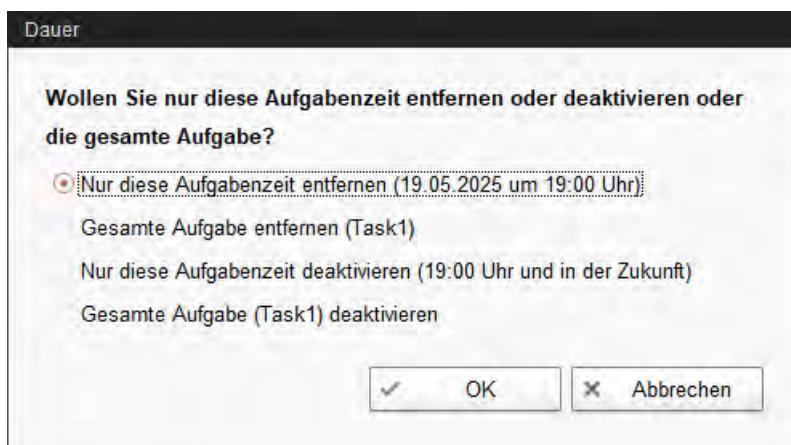
- "Bearbeiten" = ausgewählte Zeit oder gesamte zugehörige Aufgabe bearbeiten.

Wählen Sie die gewünschte Bearbeitung aus und klicken Sie auf "OK".

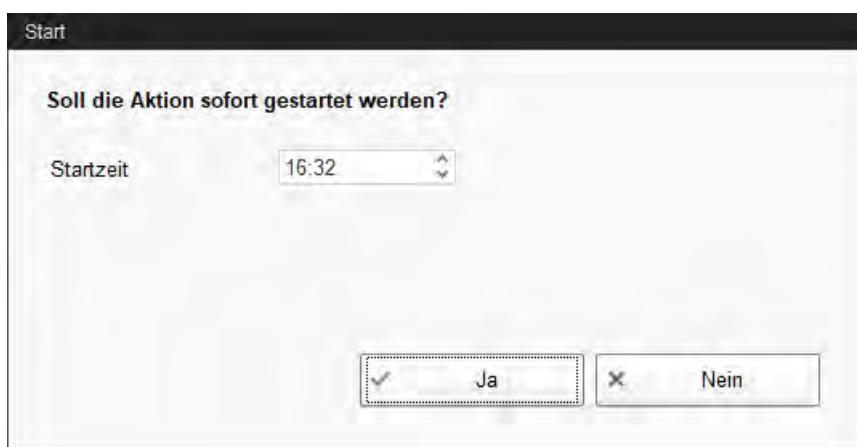


- "Deaktivieren" = ausgewählte Zeit oder gesamte zugehörige Aufgabe deaktivieren oder löschen.

Wählen Sie die gewünschte Bearbeitung aus und klicken Sie auf "OK".



- "Start" = ausgewählte Aktion sofort starten, auch wenn eine andere Zeit hinterlegt ist.

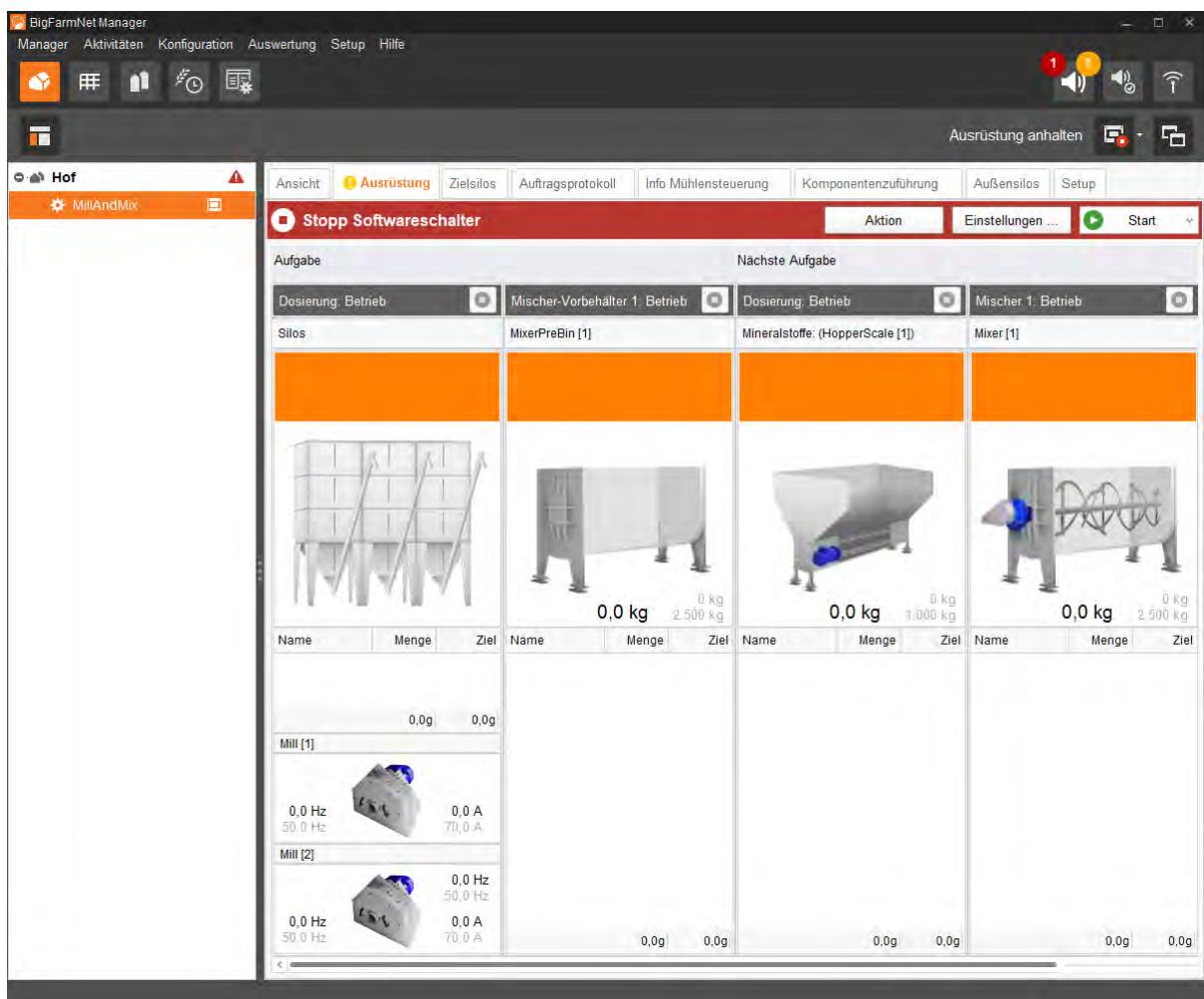


9 Betrieb der MillAndMix-Anlage

9.1 Automatikbetrieb

9.1.1 Fenster "Ausrüstung"

Das Fenster "Ausrüstung" zeigt alle relevanten Daten sowie einzelne Anlagenkomponenten der installierten MillAndMix-Anlage als selbständige Teilapplikationen. Jede einzelne Teilapplikation kann angehalten und neu gestartet werden. Wenn eine Teilapplikation einen Alarm generiert, geht nur die spezifische Teilapplikation in Störung. Die anderen Teilapplikationen werden weiterhin ausgeführt.



9.1.2 Zielsilo

Das Fenster "Zielsilos" enthält eine Liste aller Zielsilos der MillAndMixpro-Applikation. Sie erhalten Informationen über die Zielsilos und können Einstellungen zu deren automatischen Befüllung wie folgt ändern:

- **Autom. Befüllung (Autom. Befüllung aktiv):** Automatische Befüllung aktivieren oder deaktivieren. Bei aktiver automatischer Befüllung wird das Zielsilo anhand des "Min-Sensor Status" und der übrigen "Einstellungen autom. Befüllung" automatisch befüllt.
- **Autom. Befüllung Start (Startzeit der autom. Befüllung) / Autom. Befüllung Ende (Endzeit der autom. Befüllung):** Zeitspanne, in der die automatische Befüllung ausgeführt werden soll.
- **Auftragsmenge (Anzahl der Chargen):** Die Anzahl der Chargen im Auftrag.
- **Chargengröße:** Die Größe jeder Charge im Auftrag in Kilogramm.
- **Mischturm:** Auswahl eines oder beider Mischtürme, falls vorhanden.
- **über Behälter:** Zu verwendendes Puffersilo, falls vorhanden.

Sind alle Angaben zur automatischen Befüllung korrekt ausgefüllt, wird die Schaltfläche "Autom. Befüllung ändern" aktiv und kann betätigt werden.

Zielsilo	TargetSilo [1]	Zielsilo	Rezept	Priorität	Max-Sensor Status	Min-Sensor Status	Autom. Befüllung aktiv	Startzeit der autom. Befüllung	Endzeit der autom. Befüllung	Anzahl der Chargen	Chargengröße	Restliche Chargen
Automa. Befüllung	TargetSilo [1]	TargetSilo [1]	Mix 1	50	OK	OK	Dediziert	00:00	00:00	1	0,0 kg	0
Automa. Befüllung Start	00:00	TargetSilo [3]	Mix 2	50	OK	OK	Dediziert	00:00	00:00	1	0,0 kg	0
Automa. Befüllung Ende	00:00	TargetSilo [4]	Mix 3	50	OK	OK	Dediziert	00:00	00:00	1	0,0 kg	0
Auftragsmenge	1											
Chargengröße	0,0 kg											
Mischturm	-											
über Behälter	-											

Manueller Auftrag

Auftragsname: TargetSilo [1]
 Startzeit: 25.03.2026 00:00:00
 Auftragsmenge: 0
 Chargengröße: 0,0 kg
 Mischturm: Mischer [1]
 über Behälter: Nutzen manuellen Behälter

Auch ein manueller Auftrag kann mit folgenden Parametern erstellt werden:

- **Auftragsname:** Name des Auftrags.
- **Startzeit:** Startzeit des manuellen Auftrags.
- **Auftragsmenge (Anzahl der Chargen):** Die Anzahl der Chargen im Auftrag.
- **Chargengröße:** Die Größe jeder Charge im Auftrag in Kilogramm.

- **Mischturm:** Auswahl eines oder beider Mischtürme, falls vorhanden.
- **über Behälter:** Zu verwendendes Puffersilo, falls vorhanden.

Sind alle Angaben zum manuellen Auftrag korrekt ausgefüllt, wird die Schaltfläche "Neuen manuellen Auftrag hinzufügen" aktiv und kann betätigt werden.

Die Tabelle enthält zudem u. a. folgende Einstellungen bzw. Angaben, die nicht mit den auf der linken Seite vorzunehmenden Einstellungen korrespondieren:

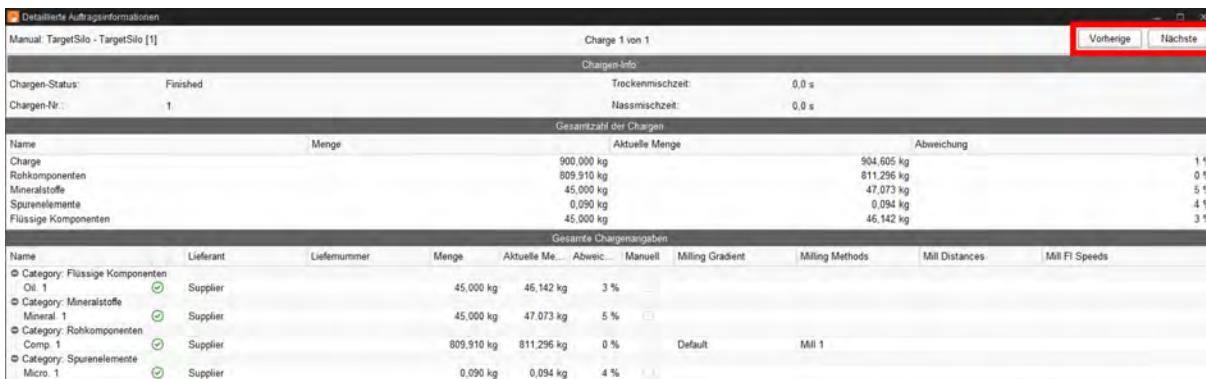
- **Rezept:** Bei beauftragten Chargen für das Zielsilo anzumischendes Rezept.
- **Priorität:** Priorität des Zielsilos. Für mehrere Zielsilos beauftragte Chargen werden anhand der Priorität verarbeitet. Höhere Priorität = frühere Befüllung.
- **Max-Sensor Status** (nur Anzeige): Status des Maximum-Sensors im Zielsilo.
- **Min-Sensor Status** (nur Anzeige): Status des Minimum-Sensors im Zielsilo.
- **Restliche Chargen** (nur Anzeige): Anzahl der für das Zielsilo noch zu verarbeitenden Chargen.

9.1.3 Auftragsprotokoll

Das Fenster "Auftragsprotokoll" zeigt alle durchgeführten Aufträge der MillAndMix, die Sie nach unterschiedlichen Kriterien filtern können:

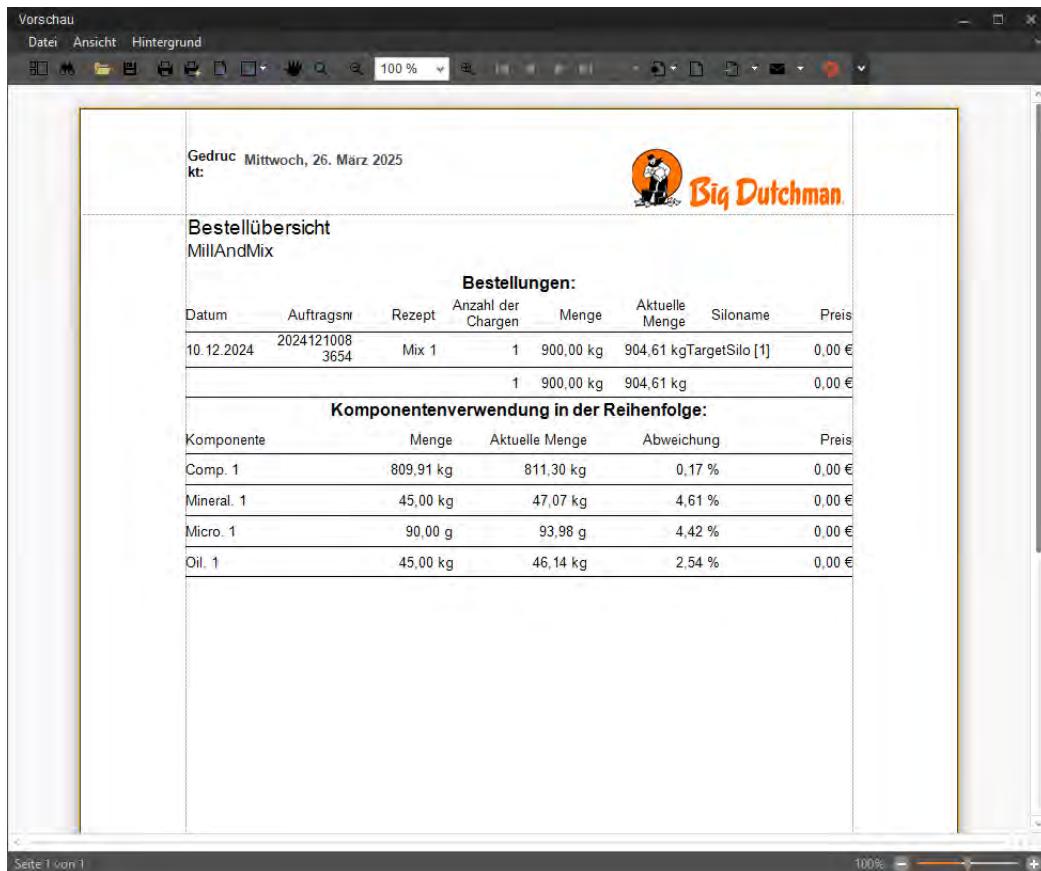
Auftragsprotokoll										
Filtrieren		Aufträge								
Von	Auftragsnr.	Auftrag	Rezept	Anzahl der Ch...	Startzeit	= Dauer	Auftragsmenge	Aktuelle Auftragsmenge	Abweichung vo...	Anlagenkap...
01.12.2024	202412100131054	Manueller Temp Silo	Mix 1	1	11:08:36	00:00:00	500,0 kg	504,8 kg	1 %	0 t/h
Bis										
26.03.2025										
	Aktualisieren									
	Auftragsnr.									
	Rezept									
	Komponente									
	Lieferant									
	Liefenummer									
	Mahl und Misch Liefenummer									
	Zielsilo									
	Kapazität für Rezept:	Mix 1								
	Höchste Kapazität:	0 kg/h								
	Durchschnittliche Kap.	0 kg/h								
	Documente	E-Mail	Excel							
	Ausgewählte Aufträge exportieren									
	Bestellung Komponentenverwendung									
	Bestellübersicht									
	Bestelldetails									

Mit einem Doppelklick auf einen Auftrag öffnen Sie ein neues Fenster mit weiteren Informationen zu den einzelnen Chargen des Auftrags. Wechseln Sie die Ansicht zwischen den einzelnen Chargen mit den Schaltflächen "Vorherige" und "Nächste".

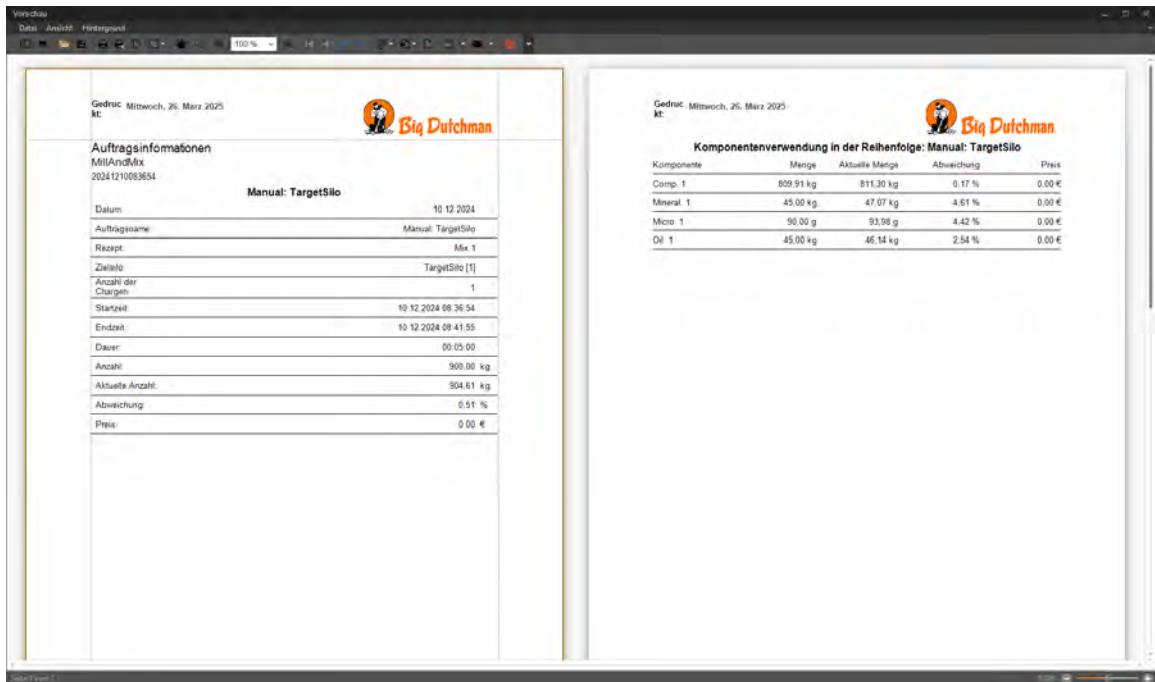


Sie haben folgende Optionen, um Auftragsdaten zu speichern oder zu drucken:

- Auftragsübersicht via Schaltfläche "Bestellübersicht"



- Auftrag inklusive Verlaufsdaten via Schaltfläche "Bestelldetails"

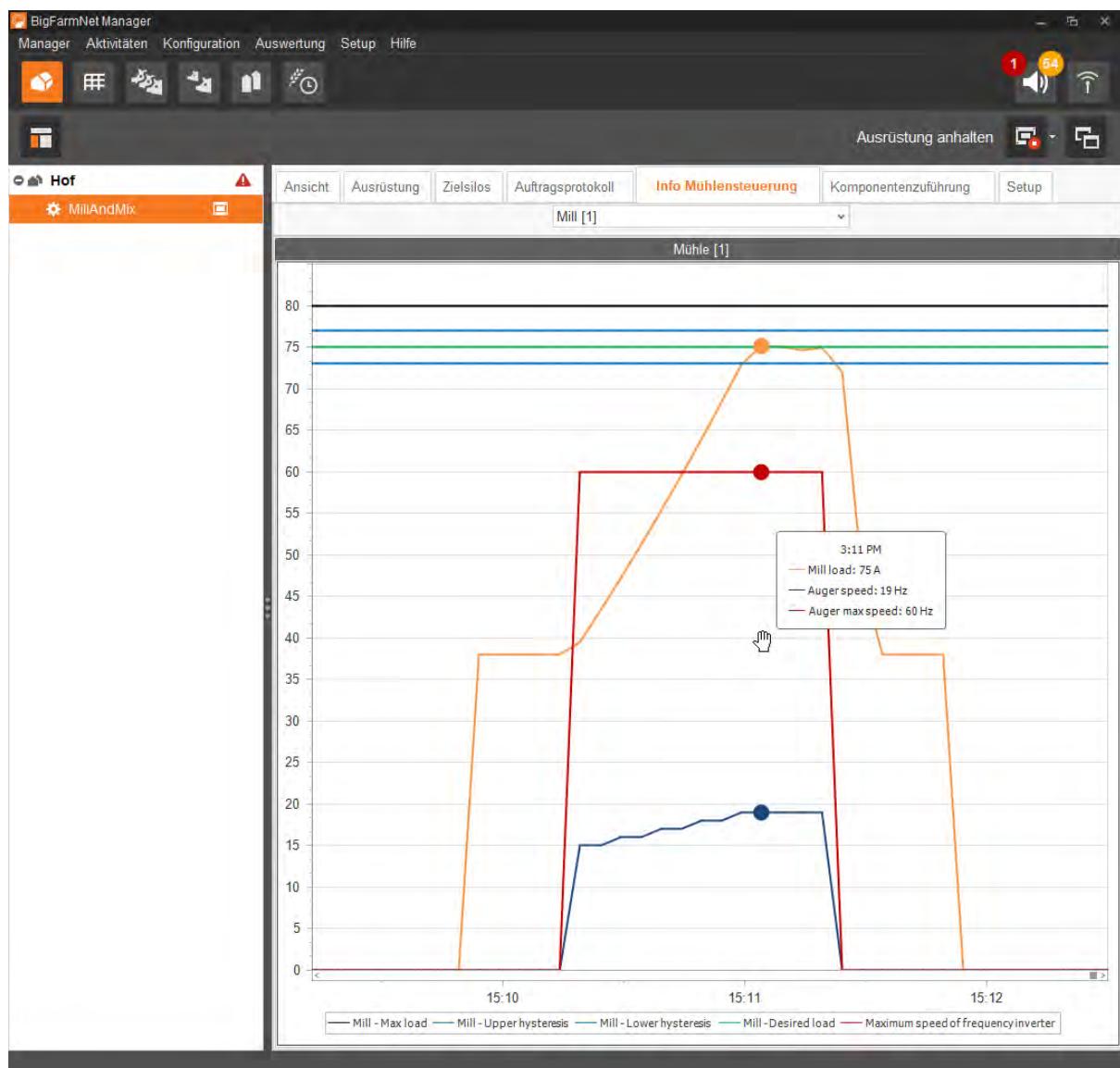


The screenshot displays two windows of the Big Dutchman MillAndMix software. The left window shows 'Auftragsinformationen' (Order Information) for a manual named 'TargetSilo'. It lists various parameters: Datum (Date) 10.12.2024, Auftragsname (Order Name) Manual: TargetSilo, Rezept (Rezept) Mx 1, ZielSilo (Target Silo) TargetSilo [1], Anzahl der Chargen (Number of Batches) 1, Startzeit (Start Time) 10.12.2024 08:36:54, Endzeit (End Time) 10.12.2024 09:41:55, Dauer (Duration) 00:05:00, Anzahl (Quantity) 900.00 kg, Aktuelle Anzahl (Current Quantity) 904.61 kg, Abweichung (Deviation) 0.51 %, Preis (Price) 0.00 €. The right window shows 'Komponentenverwendung in der Reihenfolge: Manual: TargetSilo' (Component usage in sequence: Manual: TargetSilo) with the following data:

Komponente	Menge	Aktuelle Menge	Abweichung	Preis
Comp. 1	809.91 kg	811.30 kg	0.17 %	0.00 €
Mineral. 1	45.00 kg	47.07 kg	4.61 %	0.00 €
Micro. 1	90.00 g	93.98 g	4.42 %	0.00 €
Oil. 1	45.00 kg	46.14 kg	2.54 %	0.00 €

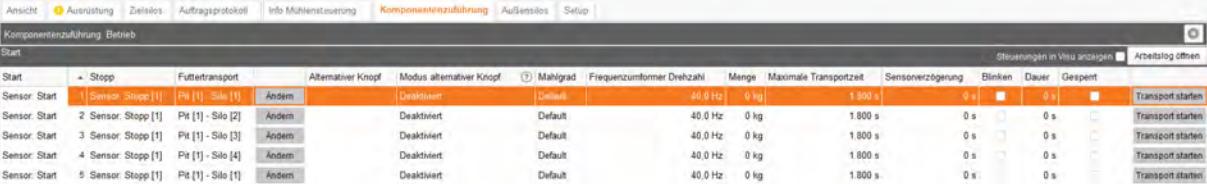
9.1.4 Info Mühlensteuerung

Das Fenster "Info Mühlensteuerung" zeigt ein Kurvendiagramm basierend auf den Werten, die unter **Einstellungen > Mahlvorgang > Mühlen** und **Einstellungen > Geteilter Frequenzumformer** definiert wurden. Zwei zusätzliche Kurven zeigen die aktuelle Mühlenlast sowie die aktuelle Geschwindigkeit des Frequenzumformers an. Pro Mühle wird ein Kurvendiagramm erstellt, das den Zeitraum der letzten 24 Stunden umfasst. Sie können die Anzeige des Kurvendiagramms vergrößern oder verkleinern, indem Sie den Mauszeiger im Kurvendiagramm positionieren und mit dem Mausrad scrollen.



9.1.5 Automatische Komponentenzuführung

Das Fenster "Komponentenzuführung" ist nur sichtbar, wenn Sie die Komponentenzuführung im Composer hinzugefügt haben.




Silos mit einem Minimum-Sensor oder einer Waage können über die MillAndMix-Applikation automatisch befüllt werden. Folgende Änderungen können Sie zur automatischen Komponentenzuführung in der unteren Tabelle ("Automatische") vornehmen:

- **Befüllmodus**
 - **Manuell:** Die automatische Befüllung des Silos ist deaktiviert.
 - **Auto:** Das Silo wird anhand der Überwachung des Minimum-Sensors oder der Waage des Silos automatisch befüllt.
- **Futtertransport:** Mit Klick auf "Futtertransport ändern" kann ein Futtertransport für die automatische Befüllung des Silos ausgewählt werden. Wird kein Futtertransport gewählt, versucht das System, einen geeigneten Futtertransport mit einem Quellsilo gleichen Inhalts zu finden.
- **Startzeit:** Startzeit der automatischen Befüllung.
- **Endzeit:** Endzeit der automatischen Befüllung.
- **Mahlmethode:** Die Auswahl der zu verwendenden Mahlmethode schränkt die Suche nach einem geeigneten Futtertransport zum Befüllen des Silos ein.
- **Mahlgrad:** Zu verwendender Mahlgradient. Gilt nur für Futtertransporte mit Fl-Hammermühle oder Scheibenmühle.

- **Frequenzumformer Drehzahl:** Ist beim ausgewählten Futtertransport das erste Gerät nach dem Quellsilo ein Frequenzumformer, wird die hier eingestellte Drehzahl verwendet.
- **Maximale Transportzeit:** Die maximale Zeit für den Futtertransport, bis er beendet sein sollte.
- **Sensorverzögerung:** Diese Verzögerung wird hinzugefügt, wenn der Futtertransport einen Minimum-Sensor im Quellsilo hat. Dadurch wird sichergestellt, dass das Quellsilo leer ist, bevor der Futtertransport gestoppt wird. Wird nur für Lkw-Gruben verwendet.
- **Füllstandmenge:** Erfolgt die automatische Befüllung des Silos anhand der Überwachung der Silowaage, wird das Silo nur dann neu gefüllt, wenn der Siloinhalt unterhalb dieses Werts liegt.
- **Unterbrechbare Befüllung:** Die automatische Silobefüllung kann durch andere Futtertransporte unterbrochen werden.
- **Dauer:** Dauer, für die der Futtertransport ausgeführt wird. Bei Angabe eines Werts größer 0 wird die "Maximale Transportzeit" ignoriert.

Oben rechts können Sie mit Klick auf die Schaltfläche "Arbeitslog öffnen" ein Fenster mit zeitlich geordneter Liste der vergangenen, über die Komponentenzuführung gestarteten Futtertransporte öffnen. Der zu berücksichtigende Zeitraum lässt sich filtern. Es werden sowohl manuelle als auch automatische Futtertransporte mit einigen Parametern angezeigt.

9.1.6 Außensilos

Der Reiter "Außensilos" erscheint, wenn in der Komponentenzuführung mindestens eine Silogruppe hinzugefügt wurde, die mindestens ein im Composer als Außensilo markiertes Silo enthält.

Alle Außensilos einer Silogruppe werden gemeinsam in einem Reiter dargestellt. Wurden der Komponentenzuführung mehrere Silogruppen mit Außensilos hinzugefügt, erscheint ein Reiter pro Silogruppe.



In der obersten Zeile werden die Außenfeuchtigkeit und die Außentemperatur angezeigt, sofern entsprechende Sensoren installiert und im Composer hinzugefügt sind. Ganz rechts in dieser Zeile kann über die Schaltfläche "Historische Daten" ein Fenster geöffnet werden, in dem Diagramme aller Sensorwerte der Außensilos im zeitlichen Verlauf dargestellt sind. Die Darstellung der Diagramme kann nach Zeitraum und Silo gefiltert und anschließend über die Schaltfläche "Aktualisieren" aktualisiert werden. Über die Schaltfläche "Export" können die Daten exportiert werden.

Jedes Außensilo ist in der MillAndMixpro-Applikation eine eigene Teilapplikation. Dies bedeutet, die Funktionen können pro Außensilo unabhängig von der restlichen MillAndMix-Anlage gestartet und gestoppt werden. Im Alarmfall gilt der Alarm nur für das jeweilige Außensilo.

Die grafische Darstellung der Außensilos zeigt Status und Füllstand des Silos sowie, entsprechend der Ausstattung, Betriebszustand von Lüfter, Heizung und Rührwerk. Die Messwerte der installierten Sensoren werden über dem Silo angezeigt.

Bei Bewegen des Mauszeigers auf die Abbildung eines Silos mit Alarmsymbol (gelb = aktive Warnung, rot = aktiver Alarm) erscheint die entsprechende Fehlermeldung als Tooltip.

Folgende Einstellungen können für Außensilos vorgenommen werden:

- **Modus:** Art der Belüftung und/oder Trocknung des Siloinhals, abhängig von der Ausstattung des Silos. Je nach gewähltem Modus können weitere Einstellungen aktiv oder inaktiv sein.
 - **Off:** Keine Automatik-Funktionen. Lüfter und Heizung können manuell bedient werden.
 - **Drying:** Schaltung des Lüfters anhand der Außen-Luftfeuchtigkeit.
 - **DryingWithHeat:** Schaltung des Lüfters und der Heizung anhand der Außen-Luftfeuchtigkeit.
 - **Cooling:** Schaltung des Lüfters anhand der Außen-Luftfeuchtigkeit oder der Außentemperatur.
 - **CoolingWithInterval:** Schaltung des Lüfters anhand der Außen-Luftfeuchtigkeit oder der Außentemperatur in Zeitintervallen.
 - **DryingEndWithoutHeat:** Schaltung des Lüfters anhand der Außen-Luftfeuchtigkeit, der Innenfeuchtigkeit und der Innentemperatur.
 - **DryingEndWithHeat:** Schaltung des Lüfters und der Heizung anhand der Außen-Luftfeuchtigkeit, der Innenfeuchtigkeit, der Außentemperatur und der Innentemperatur.
- **Siloinhalt:** Komponente im Außensilo. Wird für die Modi "DryingEndWithoutHeat" und "DryingEndWithHeat" benötigt.
- **Aktive Stunden bearbeiten:** Eingabe von Uhrzeiten für Beginn und Ende der täglichen Betriebszeit des gewählten Modus. Außerhalb der eingestellten Zeitspanne wird das Silo im Modus "Off" betrieben.
- **Lüfter Aus-Dauer (x):** Wartezeit nach jedem Ausschalten des Lüfters, bevor er wieder eingeschaltet werden kann. Der Wert in Klammern zeigt die verbleibende Wartezeit in Minuten.
- **Trocknen / Trocknung Ende**
 - **Max Luftfeuchtigkeit draußen:** Ist die Außen-Luftfeuchtigkeit höher als dieser Wert, wird in den Modi "Drying", "DryingWithHeat", "DryingEndWithoutHeat" und "DryingEndWithHeat" der Lüfter ausgeschaltet.
 - **Bei Feuchtigkeit Wärme hinzufügen:** Ist die Außen-Luftfeuchtigkeit höher als dieser Wert, wird in den Modi "DryingWithHeat" und "DryingEndWithHeat" die Heizung zugeschaltet.

- **Gewünschter Wasseranteil:** Entspricht die Innenfeuchtigkeit (= Feuchtegehalt des Siloinhals) 30 Minuten lang diesem Wert, wird im Modus "DryingEndWithoutHeat" der Lüfter bzw. im Modus "DryingEndWithHeat" die Heizung ausgeschaltet.
- **Temperaturdifferenz:** Ist die Differenz zwischen Innentemperatur und Außen-temperatur größer als dieser Wert, bleibt im Modus "DryingEndWithHeat" nach Abschaltung der Heizung der Lüfter so lange eingeschaltet, bis dieser Wert unterschritten worden ist.
- **Kühlung**
 - **Max Luftfeuchtigkeit draußen:** Ist die Außen-Luftfeuchtigkeit höher als dieser Wert, wird in den Modi "Cooling" und "CoolingWithInterval" der Lüfter ausgeschaltet.
 - **Max. Temperatur außen:** Ist die Außentemperatur höher als dieser Wert, wird in den Modi "Cooling" und "CoolingWithInterval" der Lüfter ausgeschaltet.
 - **Einschaltdauer (x):** Zeitdauer, die der Lüfter im Modus "CoolingWithInterval" zwischen zwei Pausenzeiten eingeschaltet bleibt. Die Einschaltdauer kann durch Überschreiten von "Max Luftfeuchtigkeit draußen" oder "Max. Temperatur außen" unterbrochen werden. Der Wert in Klammern zeigt die verbleibende Einschaltdauer in Minuten.
 - **Pausenzeit (x):** Zeitdauer, die der Lüfter im Modus "CoolingWithInterval" zwischen zwei Einschaltdauern ausgeschaltet bleibt. Der Wert in Klammern zeigt die verbleibende Pausenzeit in Tagen.
- **Manuell**
 - **Lüfter starten:** Lüfter im Modus "Off" manuell einschalten.
 - **Heizung starten:** Heizung im Modus "Off" manuell einschalten.
- **Rührsystem**
 - **Laufen mit Lüfter:** Rührwerk läuft automatisch während Lüfter läuft.
 - **Laufen beim Befüllen:** Rührwerk läuft automatisch während Silobefüllung.
 - **Laufen beim Entleeren:** Rührwerk läuft automatisch während Siloentleerung.
 - **Rührsystem einschalten:** Rührwerk manuell einschalten.
 - **Arm Einschaltdauer:** Zeitdauer, die der Rührwerksarm zwischen zwei Pausenauern im Silo rotiert.
 - **Arm Pausendauer:** Zeitdauer, die der Rührwerksarm zwischen zwei Einschaltdauern ausgeschaltet bleibt.

- **Alarmverzögerung Armneigung:** Ist der Rührwerksarm für länger als diese Zeitdauer in geneigter Position, wird ein Alarm ausgegeben und das Rührwerk abgeschaltet.

9.2 Handbetrieb

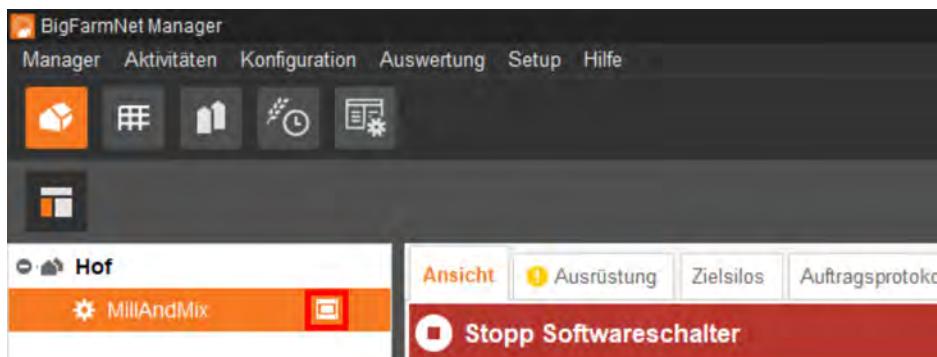
9.2.1 Manuelle Steuerung der Anlagenkomponenten

Die Manuelle Steuerung erfolgt im Fenster "Ansicht", sobald Sie die Grafik im Feedmove Editor erstellt haben (Kapitel 3.2). Über die Grafik können Sie die MillAndMix-Anlage manuell steuern, indem Sie einzelne Anlagenkomponenten aktivieren und deaktivieren.

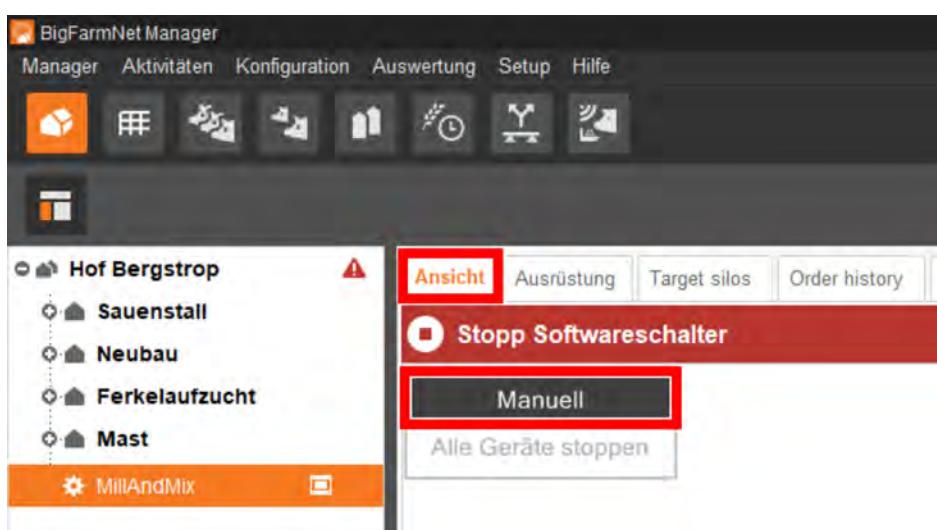
ACHTUNG!

Bei der Durchführung der manuellen Steuerung handeln Sie auf eigene Gefahr und haften für Folgeschäden! Bei der manuellen Steuerung ist der Betrieb der Anlage über die Steuerungssoftware (Applikation) ausgeschaltet!

1. Klicken Sie in der Hofstruktur auf das Controller-Symbol  der gewünschten Anlagen-Applikation.



2. Klicken Sie unter "Ansicht" auf "Manuell".



ACHTUNG!

Prüfen Sie, ob die Anlage läuft. Stoppen Sie die Anlage, indem Sie in der oberen Leiste auf  **Stopp** klicken.

3. Stellen Sie bei Bedarf die Ansicht ein oder rufen Sie Ihre gespeicherten Ansichten über die Kamera-Symbole wieder auf, siehe Kapitel 3.2.4.
4. Schalten Sie die Funktion der Anlagenkomponente wie folgt manuell an oder aus:
 - a) Klicken Sie auf die gewünschte Anlagenkomponente.

Die Anlagenkomponente wird orange markiert und links im Fenster werden die zugehörigen Elemente eingeblendet.

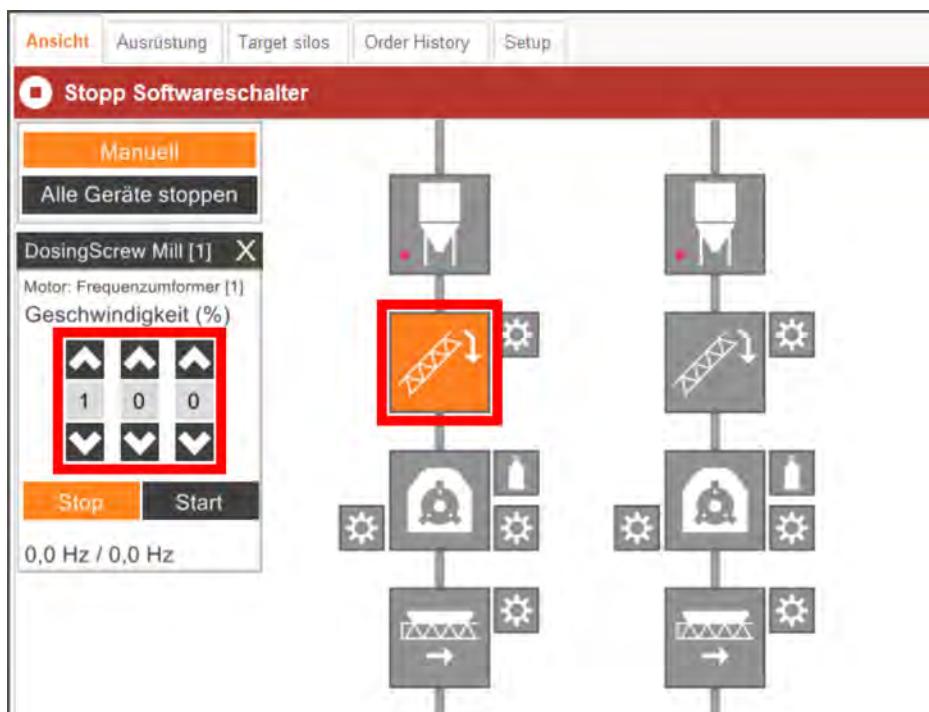


- b) Aktivieren oder deaktivieren Sie das gewünschte Element über das links eingeblende Fenster, oder, indem Sie in der Ansicht direkt auf das Symbol des Elements klicken.

Aktive Elemente sind orange markiert. Inaktive Elemente sind grau.

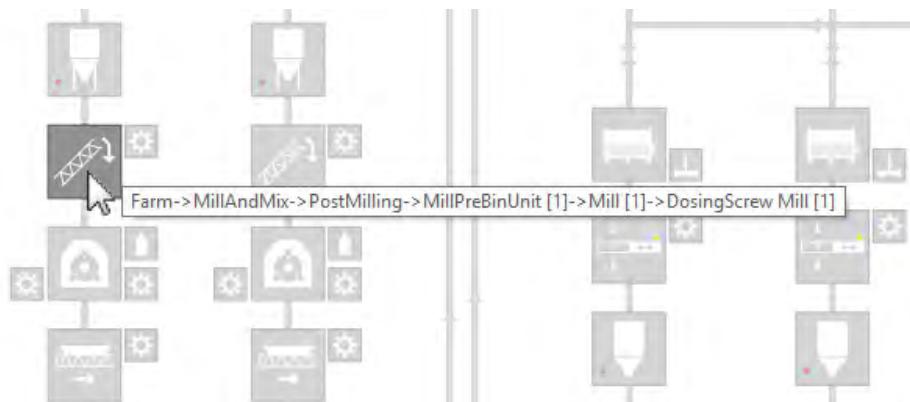


- Ändern Sie bei Bedarf die Frequenz einer Anlagenkomponente, z. B. eines Rührwerks oder einer Pumpe, die von einem Frequenzumformer gesteuert wird.
- Klicken Sie auf die entsprechende Anlagenkomponente und ändern Sie die Frequenz über die Auf- und Abwärtspfeile.



6. Bewegen Sie den Mauszeiger über die einzelnen Symbole in der Grafik, um den vollständigen Namen der Funktion oder der Anlagenkomponente zu sehen.

Ein Tooltip mit dem vollständigen Namen wird eingeblendet.



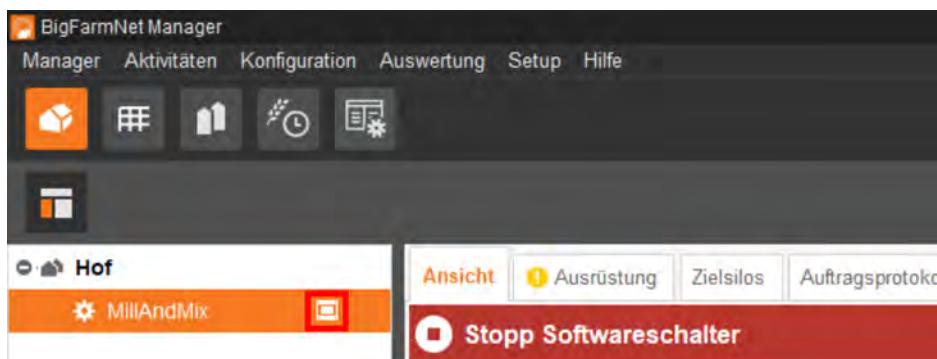
7. Beenden Sie die manuelle Steuerung, indem Sie erneut auf "Manuell" klicken.

9.2.2 Manuelle Aktion der Futtertransporte

Die Funktion für manuelle Aktionen finden Sie im Fenster "Ansicht".

In der Regel läuft die Anlage automatisch gemäß der festgelegten Einstellungen. Sie können jedoch auf einzelne Futtertransporte zugreifen und Aktionen manuell ausführen, z. B. eine Komponente von einem Silo zu einem Mischer transportieren. Sie können manuelle Aktionen auch für mehrere Futtertransporte festlegen. Dabei definieren Sie die Reihenfolge, nach der die Aktionen abgearbeitet werden sollen.

1. Klicken Sie in der Hofstruktur auf das Controller-Symbol  der gewünschten Anlagen-Applikation.



ACHTUNG!

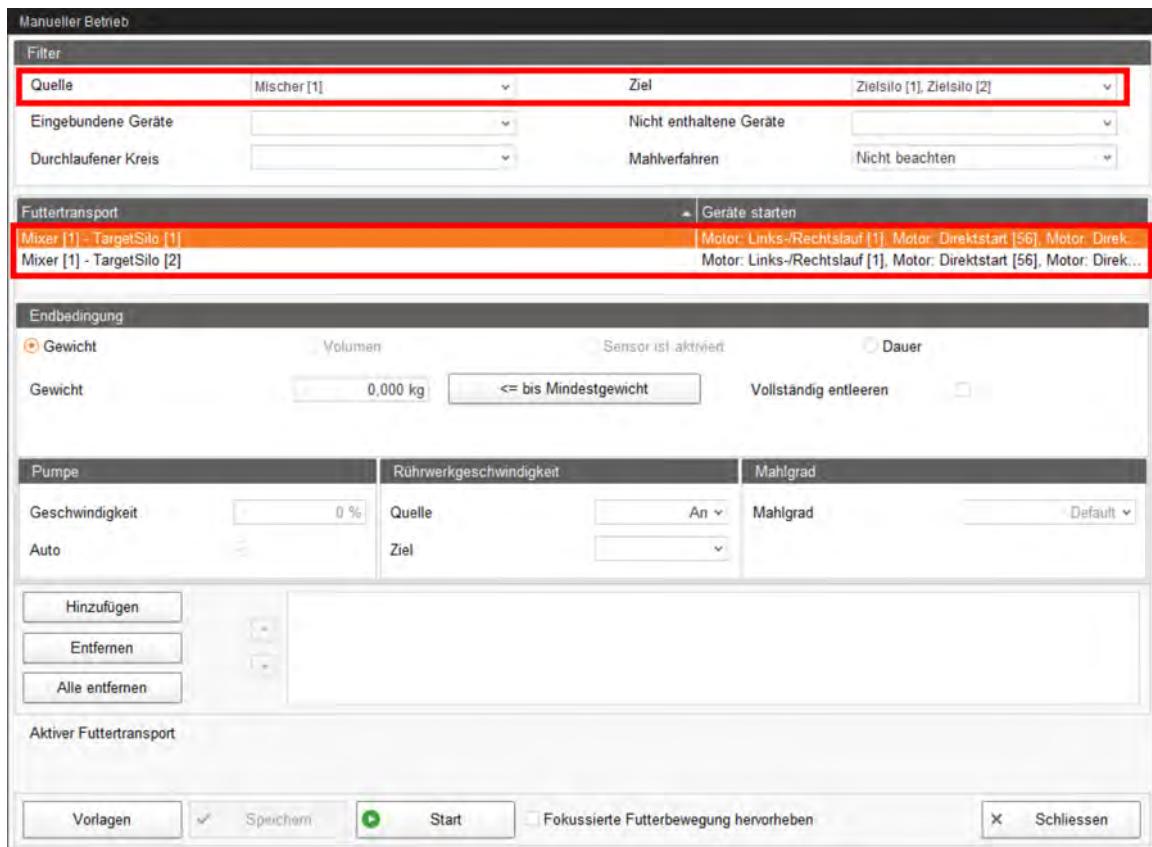
Prüfen Sie, ob die Anlage läuft. Stoppen Sie die Anlage, indem Sie in der oberen Leiste auf  klicken.

2. Klicken Sie in der Registerkarte "Ansicht" oder "Ausrüstung" auf den Button "Aktion".

Das Dialogfenster "Manueller Betrieb" öffnet sich.



3. Geben Sie im oberen Bereich die "Quelle" und das "Ziel" des gewünschten Futtertransports ein und wählen den Futtertransport dann aus der Liste.



4. Legen Sie im mittleren Bereich unter "Endbedingung", "Pumpe", "Rührwerkgeschwindigkeit" und "Mahlgrad" die temporäre Einstellung fest.

Je nach Futtertransport und den installierten Anlagenkomponenten werden die entsprechenden Parameter für die Aktion freigegeben, zum Beispiel:

- "Gewicht" gilt nur, wenn die Quelle oder das Ziel des Futtertransports eine Waage besitzt.
- "Volumen" gilt nur, wenn ein Durchflussmesser verbaut wurde.
- "Sensor ist aktiviert" gilt nur, wenn die Quelle des Futtertransports einen Sensor Min. oder das Ziel des Futtertransports einen Sensor Max. besitzt.
- Button "<= bis Mindestgewicht" ist der Wert des Parameters "Mindestmenge" beim jeweiligen Behälter, z. B. Mischer. Dieser Wert wird in den Applikations-Einstellungen eingegeben, siehe Kapitel 5 "MillAndMixpro-Einstellungen", Seite 79.

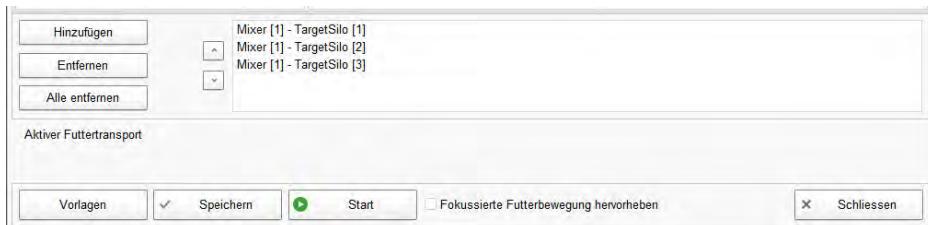
Wenn Sie auf diesen Button klicken, schaltet das System ab, sobald das Mindestgewicht in der Quelle, aus der entnommen wird, erreicht ist.

- "Vollständig entleeren" vereinfacht die Angabe der Endbedingung bei der Abarbeitung mehrerer Aktionen für voneinander abhängige Futtertransporte.

Wenn Sie diese Option aktivieren, schaltet das System ab, sobald der jeweilige Behälter, z. B. Mischer, vollständig entleert wurde.

5. Klicken Sie im unteren Bereich auf "Hinzufügen", um den Futtertransport mit definierter Aktion rechts in das Feld zu übernehmen.

Wenn Sie weitere Futtertransporte mit definierter Aktion in das Feld übernehmen, können Sie mit den Auf- und Abwärtspfeilen die Reihenfolge festlegen, nach der die Aktionen abgearbeitet werden.



6. Aktivieren Sie in der unteren Befehlsleiste die Option "Fokussierte Futterbewegung hervorheben", wenn der jeweils ausgewählte Futtertransport in der Registerkarte "Ansicht" farbig hervorgehoben werden soll.
7. Klicken Sie in der unteren Befehlsleiste auf "Speichern", wenn Sie die im Feld gelisteten Aktionen als Vorlage zur späteren Wiederverwendung oder zur Verwendung als Strategie innerhalb der Aufgabenverwaltung (siehe Kapitel 8 "Aufgabenverwaltung", Seite 137) speichern möchten.
Unter "Vorlagen" können Sie bereits gespeicherte Aktionsvorlagen zum Bearbeiten öffnen oder sie umbenennen, kopieren oder löschen.
8. Klicken Sie in der unteren Befehlsleiste auf "Start", um die Aktion(en) zu starten.
9. Klicken Sie in der unteren Befehlsleiste auf "Schliessen", um das Dialogfenster zu schließen.

9.2.3 Manuelle Komponentenzuführung

Das Fenster "Komponentenzuführung" ist nur sichtbar, wenn Sie die Komponentenzuführung im Composer hinzugefügt haben. Haben Sie im Composer Schaltflächen zum Starten des Transports hinzugefügt, werden diese in der oberen Tabelle ("Start") in der letzten Spalte angezeigt.

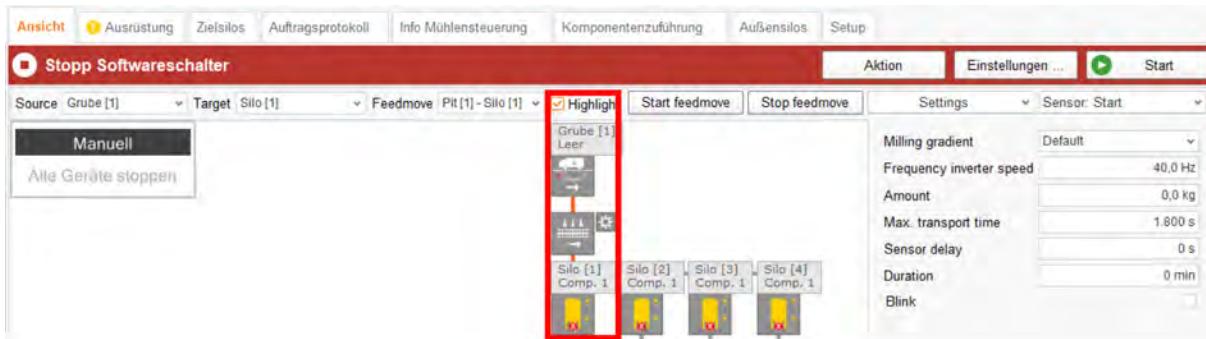
Folgende Änderungen können Sie zur manuellen Komponentenzuführung in der oberen Tabelle ("Start") vornehmen:

- **Stopp:** Für jeden "Start" muss ein "Stopp" definiert werden, damit die Schaltfläche "Transport starten" funktioniert.
- **Futtertransport:** Mit Klick auf "Ändern" kann ein Futtertransport ausgewählt werden. Mit Klick auf die Schaltfläche "Transport starten" beginnt der entsprechende Futtertransport.
- **Alternativer Knopf:** Es kann ein alternativer Startknopf für den originalen Startknopf definiert werden.
- **Modus alternativer Knopf**
 - **Deaktiviert:** Der alternative Startknopf wird nie verwendet.
 - **Max Sensor:** Löst der Maximum-Sensor des Ziels aus und das Quellsilo ist nicht leer, wird der alternative Startknopf gewählt, um sicherzustellen, dass das Quellsilo geleert wird.
 - **Min Sensor:** Löst der Minimum-Sensor der Quelle aus und das Zielsilo ist nicht voll, wird der alternative Startknopf gewählt, um sicherzustellen, dass das Zielsilo gefüllt wird.

- **Stopp:** Ist der Stopptaste gedrückt, startet der alternative Starttaste nach Ablauf der Stoppträume des ursprünglichen Starttastes.
- **Mahlgrad:** Zu benutzender Mahlgrad.
- **Frequenzumformer Drehzahl:** Ist beim ausgewählten Futtertransport das erste Gerät nach dem Quellsilo ein Frequenzumformer, wird die hier eingestellte Drehzahl verwendet.
- **Menge:** Besitzt der ausgewählte Futtertransport entweder am Zielsilo oder am Quellsilo eine Waage, wird die hier eingegebene Menge bei jedem Aktivieren der Schaltfläche "Transport starten" transportiert. Andernfalls wird die Dauer anhand der Dosiergeschwindigkeit berechnet.
- **Maximale Transportzeit:** Die maximale Zeit für den Futtertransport, bis er beendet sein sollte.
- **Sensorverzögerung:** Diese Verzögerung wird hinzugefügt, wenn der Futtertransport einen Minimum-Sensor im Quellsilo hat. Dadurch wird sichergestellt, dass das Quellsilo leer ist, bevor der Futtertransport gestoppt wird.
- **Blinken:** Der Knopf blinkt.
- **Dauer:** Dauer, für die der Futtertransport ausgeführt wird. Bei Angabe eines Werts größer 0 wird die "Maximale Transportzeit" ignoriert.
- **Gesperrt:** Starttaste sperren. Ein gesperrter Starttaste kann nicht verwendet werden. Ein Drücken des Starttastes bewirkt nichts.

Oben rechts können Sie mit Klick auf die Schaltfläche "Arbeitslog öffnen" ein Fenster mit zeitlich geordneter Liste der vergangenen, über die Komponentenzuführung gestarteten Futtertransporte öffnen. Der zu berücksichtigende Zeitraum lässt sich filtern. Es werden sowohl manuelle als auch automatische Futtertransporte mit einigen Parametern angezeigt.

Ebenfalls oben rechts können Sie mit dem Kontrollkästchen "Steuerungen in Visu anzeigen" dem Fenster "Ansicht" oben eine Zeile hinzufügen, über die alternativ zum Fenster "Komponentenzuführung" der Zugriff auf die Startknöpfe und deren Konfiguration möglich ist. Mit dem Kontrollkästchen "Highlight" in dieser Zeile können Sie den ausgewählten Futtertransport in der Grafik farbig hervorheben.



9.2.4 Anlage stoppen und Aktion abbrechen

Sie können die Anlage im laufenden Betrieb anhalten, indem Sie im Fenster "Ausrüstung" in der oberen Leiste auf "Stopp" klicken. Wenn Sie wieder auf "Start" klicken, nimmt die Anlage den Betrieb wieder auf und setzt die aktuelle Aktion fort.



Wenn Sie auf den Abwärtspfeil im "Start"-Button klicken, erhalten Sie folgende Optionen:

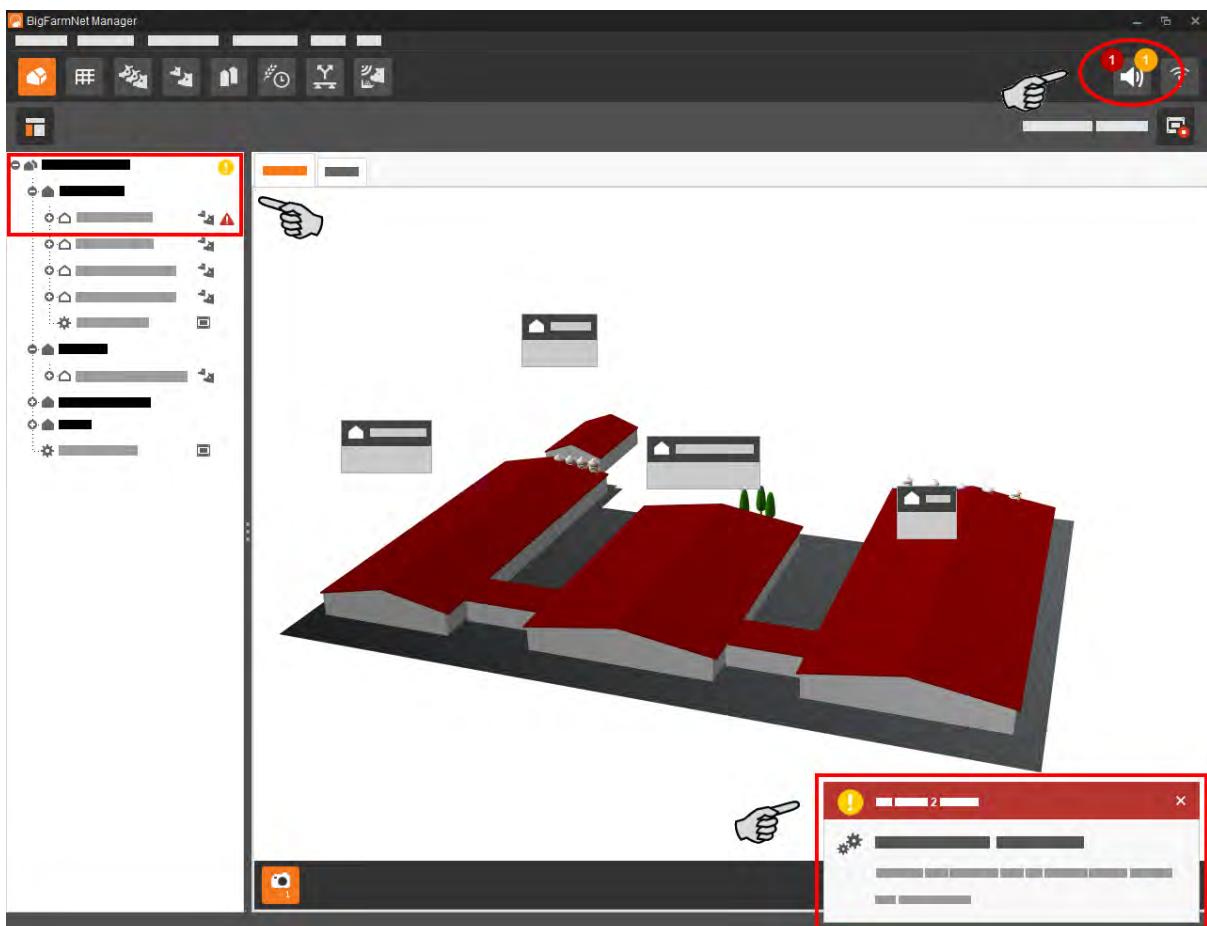
Start mit Abbruch der aktuellen Chargen: Die Anlage startet, storniert die aktuellen Chargen und fährt mit der nächsten Charge innerhalb des Auftrags fort, der in der Aufgabenverwaltung definiert wurde. Bevor diese Option ausgewählt wird, müssen die gesamte Anlage über die Handbedienung entleert und alle aktiven Alarne quittiert werden.

Starten mit dem Abbrechen aller aktiven Aufgaben: Die Anlage startet, storniert die aktuellen Chargen und bricht alle aktiven Aufgaben ab. Es erfolgt keine weitere Verarbeitung. Bevor diese Option ausgewählt wird, müssen die gesamte Anlage über die Handbedienung entleert und alle aktiven Alarme quittiert werden.



9.3 Alarme und Warnungen

Alarme und Warnungen werden vom Steuerungscomputer registriert, der die Meldung an den BigFarmNet Manager weitergibt. Der BigFarmNet Manager weist auf Alarme und Warnungen wie folgt hin:



Wenn Sie auf das Pop-up-Fenster oder auf das Alarmsymbol in der Symbolleiste klicken, öffnet sich das Fenster für Alarme. Es zeigt alle aktiven Alarme und Warnungen. Die Alarme und Warnungen werden in der Reihenfolge nach dem Zeitpunkt ihres Auftretens aufgelistet.

Wenn Sie in der Hofstruktur auf einen Ort mit Alarm- oder Warnsymbol klicken, werden nur Störungen für den betreffenden Ort angezeigt.



Alarm-Typen

Symbol		Status	Beschreibung
ohne	mit		
Benutzernotiz			
		Aktiver Alarm	Nicht quittiert: Ursache ist noch vorhanden.
		Inaktiver Alarm	Nicht quittiert: Ursache ist nicht mehr vorhanden.
		Deaktivierter Alarm	Quittiert: Ursache ist noch vorhanden.
		Beendeter Alarm	Quittiert: Ursache ist nicht mehr vorhanden.
		Aktive Warnung	Nicht quittiert: Ursache ist noch vorhanden.
		Beendete Warnung	Quittiert: Ursache nicht mehr vorhanden.
		Info	Information über ein eingetretenes Ereignis

Alarm-Kategorien

Symbol	Kategorie
	Klima: Temperatur, Feuchtigkeit
	Steuerung oder Test (anlagenspezifisch)
	IO-Verbindung
	BigFarmNet-System oder Allgemein
	Trockenfütterung
	Flüssigfütterung
	Produktion
	WebAccess
	Gateway (ISOagriNET)
	Anlage Callmatic
	Anlage EasySlider
	Anlage HydroMixCallmatic
	Anlage MillAndMix
	Anlage SiloCheck (SiloKontrolle)
	Anlage TriSORT



ACHTUNG!

Beseitigen Sie die Alarm-Ursache der Kategorie "Klima" immer zuerst.

9.3.1 Alarm filtern

Sie können Alarne nach **Kategorie** und Ursache (**Alarm**) filtern.

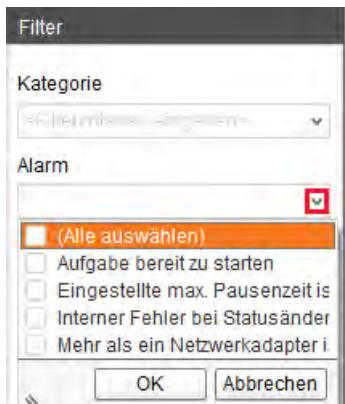
1. Öffnen Sie im rechten Bereich unter "Filter" das Drop-down-Menü.

Alle Kategorien sind zunächst ausgewählt.



2. Klicken Sie auf "Löschen", um alle Häkchen zu entfernen.
3. Setzen Sie Häkchen bei den gewünschten Kategorien und bestätigen Sie mit "OK".
4. Wählen Sie unter "Alarm" die gewünschte Ursache im Drop-down-Menü.

Die Alarme werden gemäß der gesetzten Filter angezeigt.



5. Um die Alarm-Auswahl aufzuheben, klicken Sie auf den Button "Reset".

Die Auswahl wird verworfen und alle Alarme werden wieder aufgelistet.

9.3.2 Alarm quittieren

Wenn Sie die Alarm-Ursache behoben haben, können Sie den Alarm quittieren. Der Alarm wird in der Tabelle mit einem entsprechenden Symbol (siehe Alarm-Typen) gekennzeichnet und die Bearbeitung gilt als abgeschlossen.

1. Hinterlegen Sie dem Alarm bei Bedarf eine Notiz, bevor Sie diesen quittieren.

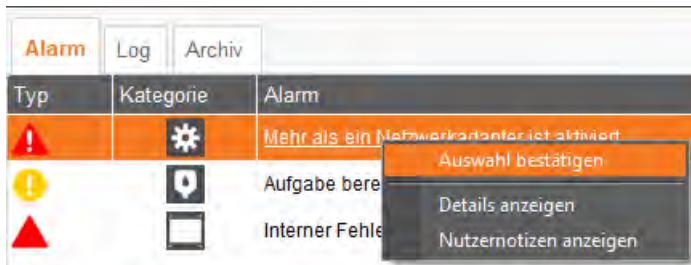
Die Notiz kann helfen, wieder auftretende Alarne leichter zu beheben. Notizen werden je Alarm im unteren Bereich des Fensters unter **Benutzernotizen** hinterlegt. Speichern Sie die Notiz.



2. Markieren Sie den Alarm, den Sie quittieren möchten.

Sie können auch mehrere Alarne markieren, um diese gleichzeitig zu quittieren.

3. Öffnen Sie mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und klicken Sie auf "Auswahl bestätigen".



4. Klicken Sie im nächsten Fenster auf "Quittieren".

Der Alarm wird aus dem Fenster **Alarm** entfernt.

9.3.3 Alarm-Protokoll

Das Protokoll im Reiter "Log" zeigt alle Alarne, die seit der Inbetriebnahme des BigFarmNet Managers aufgetreten sind.

Sie können die Alarne

- filtern nach **Datumsintervall**, **Typ**, **Kategorie**, Ursache (**Alarm**), Ort (**Wo**) sowie Inhalt von **Benutzernotizen**,
- **löschen**,

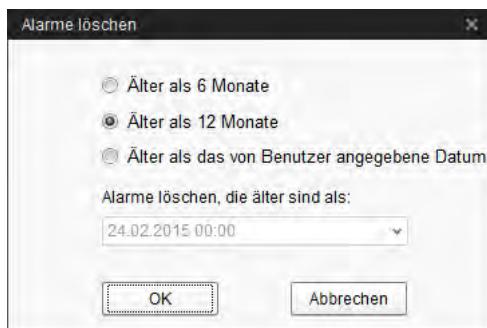
- **archivieren** (gilt nur für quittierte Alarme).

Alarme löschen

1. Klicken Sie im rechten Bereich auf "Löschen"



2. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum, oder geben Sie ein Datum ein.



3. Klicken Sie auf "OK".

Alle Alarme des ausgewählten Zeitraums werden gelöscht.

Alarme archivieren

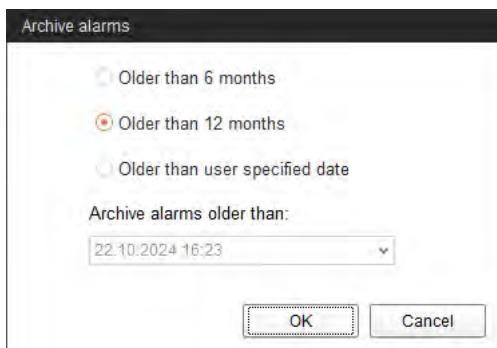
1. Klicken Sie im rechten Bereich auf "Archivieren"

The screenshot shows the 'Log' tab of the software. The main area displays a table of alarms. The first row is highlighted in orange and shows the following data:

Typ	Kategorie	Alarm	Wo	Wann	Dauer
! (Yellow)		Eingestellte max. Pausenzeile ist abgelaufen	Hof Bergstrop	29.08.2017 07:46:25	
! (Yellow)		Aufgabe bereit zu starten	Hof Bergstrop	29.08.2017 07:42:24	

On the right side of the interface, there is a search bar and several filter options. The 'Archivieren...' button is highlighted with a red box.

2. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum, oder geben Sie ein Datum ein.



3. Klicken Sie auf "OK".

Alle quittierten Alarme des ausgewählten Zeitraums werden archiviert und sind nun zusätzlich im Reiter "Archiv" zu finden.

9.3.4 Alarm Notification

Alarm Notification ist ein Dienst für die Alarmbenachrichtigung per E-Mail. Die Alarmbenachrichtigung per SMS wird derzeit nicht unterstützt.

Um den Dienst für die Alarmbenachrichtigung per E-Mail zu nutzen, müssen Sie diesen Dienst im BigFarmNet Manager konfigurieren. Die technischen Voraussetzungen für eine E-Mail-Benachrichtigung sind:

- Internetverbindung
- laufender BigFarmNet Manager

ACHTUNG!

Der Dienst Alarm Notification ersetzt kein Alarmwählgerät! Der Dienst ist nur eine zusätzliche Hilfe.

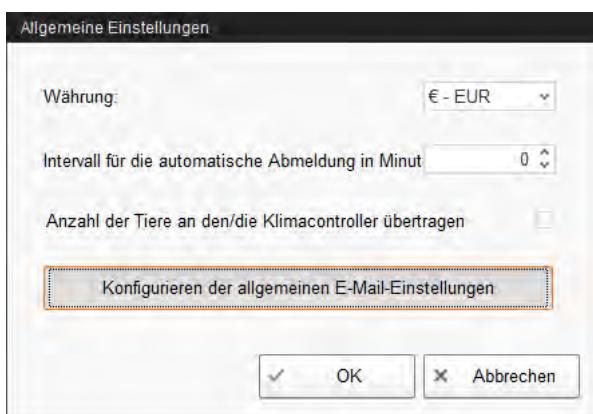
Den Dienst Alarm Notification richten Sie wie folgt ein:

1. Klicken Sie im Menü "Manager" auf "Allgemeine Einstellungen".



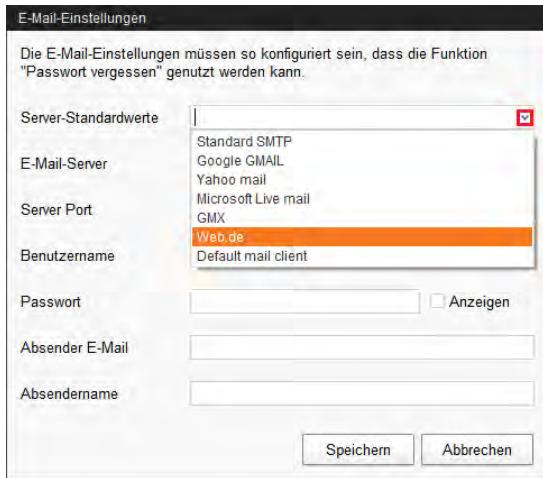
Das Dialogfenster "Allgemeine Einstellungen" öffnet sich.

2. Klicken Sie auf "Konfigurieren der allgemeinen E-Mail-Einstellungen".



Das Dialogfenster "E-Mail-Einstellungen" öffnet sich.

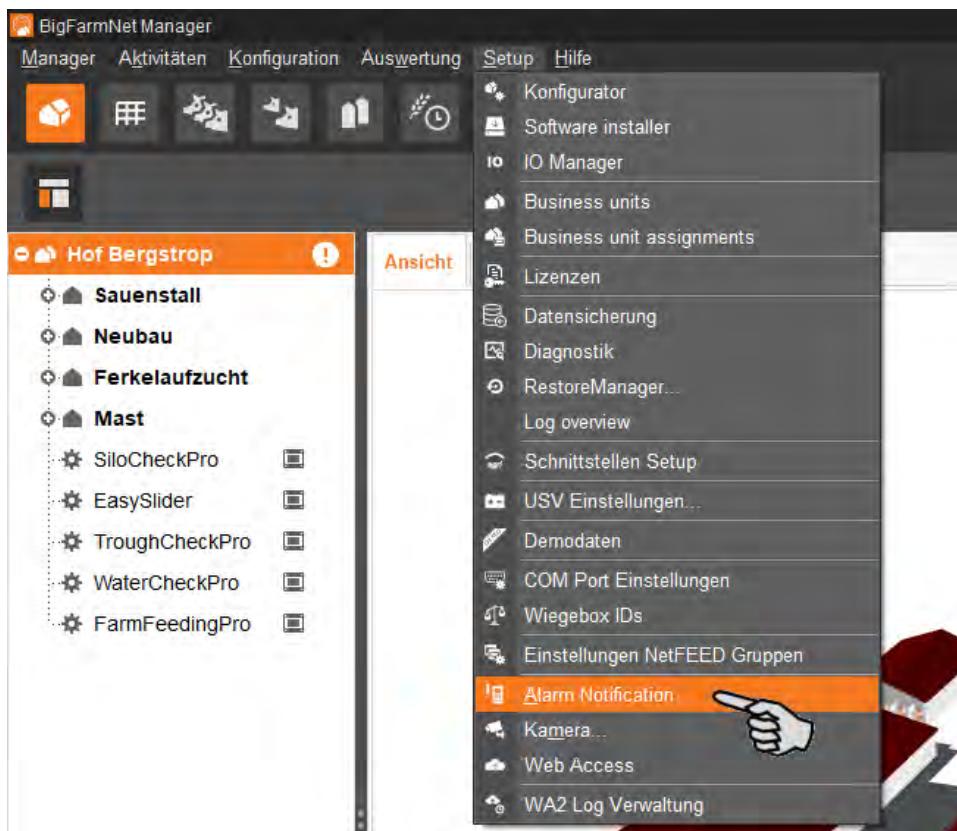
3. Klicken Sie bei **Server-Standardwerte** auf den Abwärtspfeil und wählen Sie Ihren Serverstandard aus dem Drop-down-Menü.



Sobald Sie den Serverstandard ausgewählt haben, werden der E-Mail-Server, der Server Port und SSL automatisch ausgefüllt.

4. Geben Sie den **Benutzernamen**, das **Passwort** und die **Absender-E-Mail** ein.
5. Klicken Sie abschließend auf "Speichern", um alle Einstellungen zu übernehmen.

6. Klicken Sie im Menü "Setup" auf "Alarm Notification".

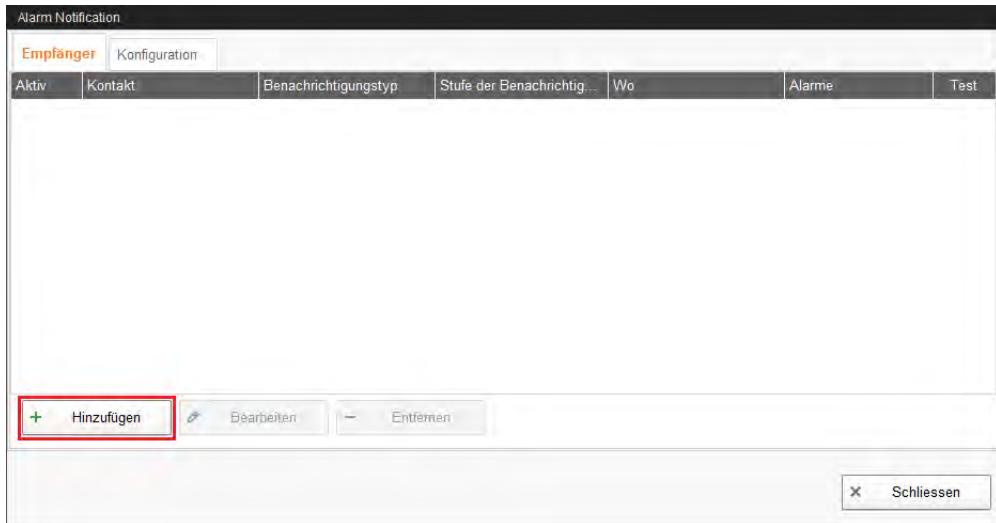


Das Dialogfenster "Alarm Notification" öffnet sich.

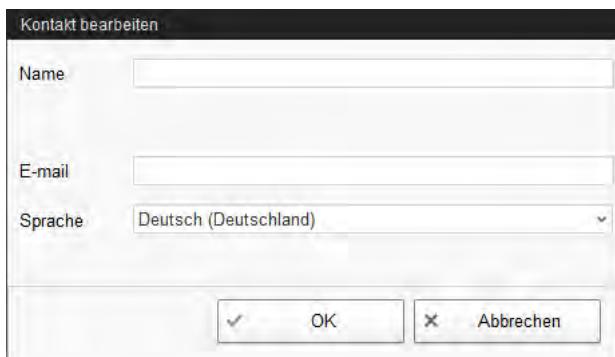
7. Aktivieren Sie im Reiter "Konfiguration" den Alarm-Notification-Dienst.



8. Klicken Sie im Reiter "Empfänger" auf "Hinzufügen", um einen Empfänger hinzuzufügen.

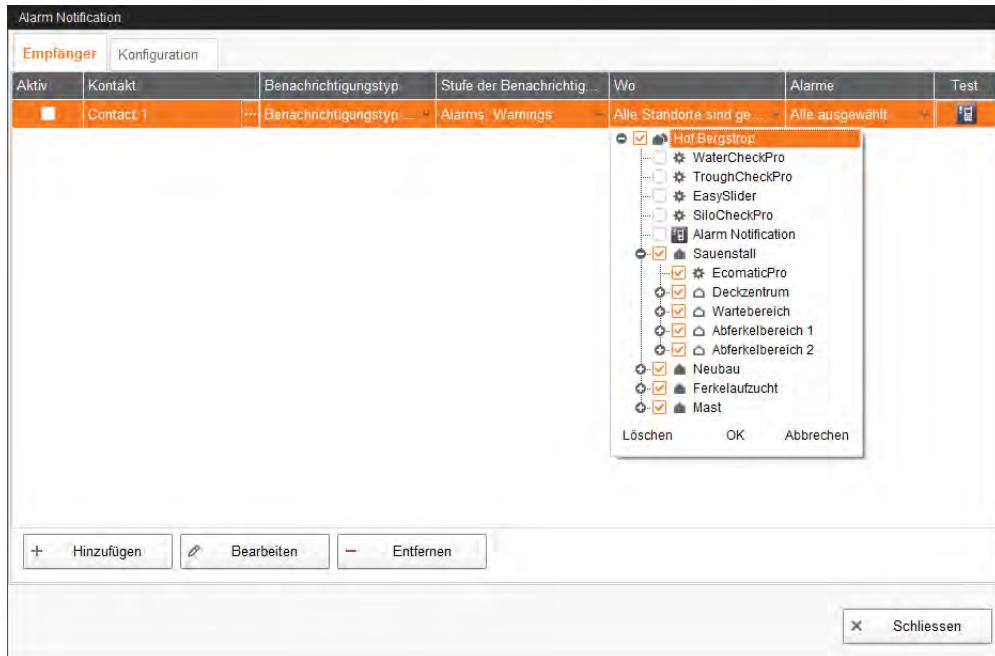


9. Geben Sie die Kontaktdaten ein und wählen Sie die entsprechende Sprache aus.

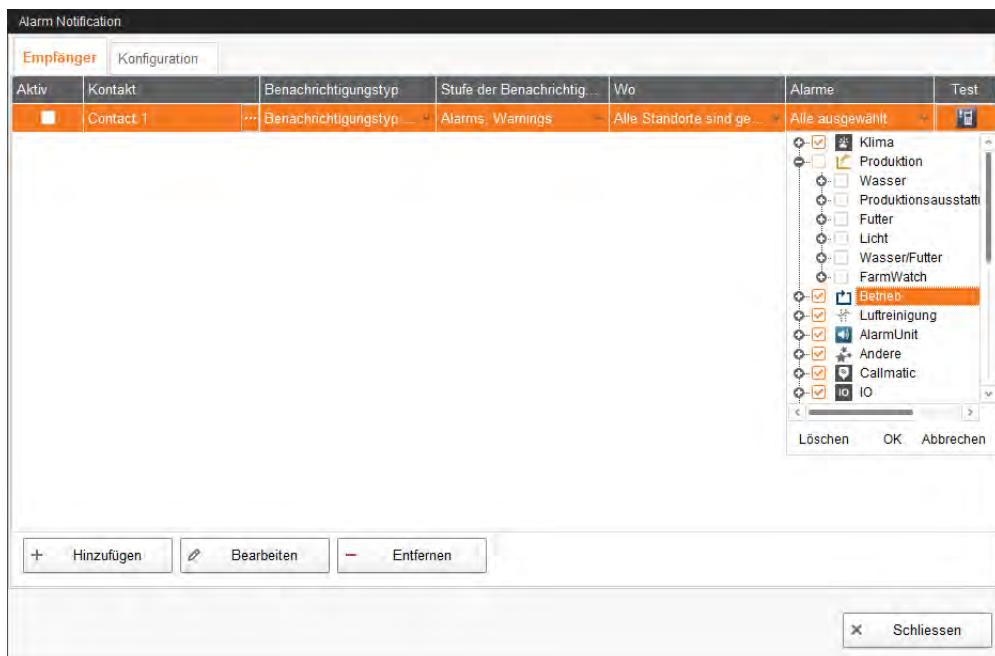


10. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
11. Wählen Sie als **Benachrichtigungstyp** "E-Mail" aus und bestätigen Sie die Auswahl mit "OK".
12. Wählen Sie unter **Stufe der Benachrichtigung** aus, ob der Empfänger Alarmmeldungen, Warnmeldungen oder beides erhalten soll, und bestätigen Sie die Auswahl mit "OK".

13. Wählen Sie unter **Wo** den Standort, dessen Alarme der Empfänger erhalten soll.
Eine Mehrfachnennung ist möglich.

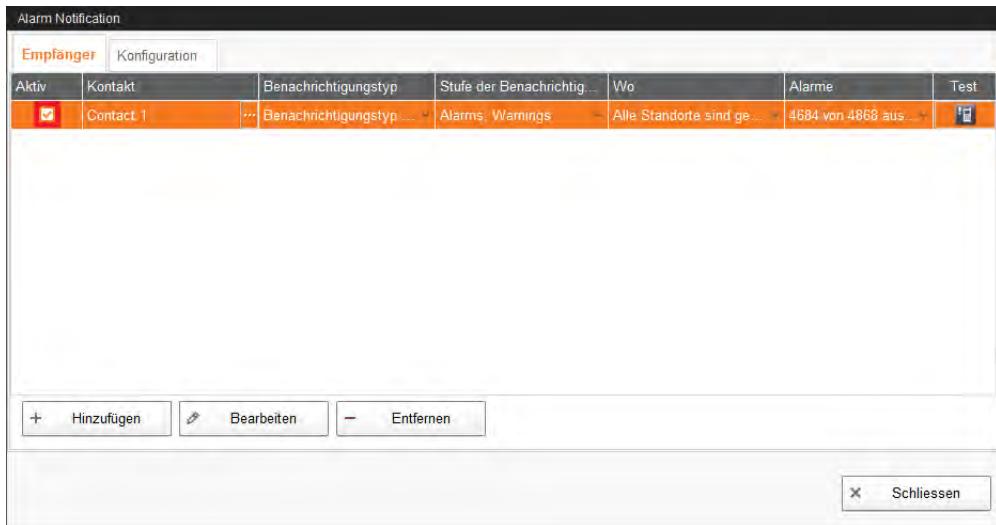


14. Bestätigen Sie die Auswahl im Drop-down-Menü mit "OK".
15. Wählen Sie unter **Alarme**, welche Alarm-Kategorien der Empfänger erhalten soll.
Eine Mehrfachnennung ist möglich.



16. Bestätigen Sie die Auswahl im Drop-down-Menü mit "OK".

17. Aktivieren Sie den Empfänger für die Alarmbenachrichtigung.



18. Prüfen Sie die eingegebenen Empfängerdaten, indem Sie dem Empfänger eine Testnachricht senden:

Klicken Sie auf das Symbol für Alarm Notification und bestätigen Sie den nächsten Dialog mit "Ja".



19. Sobald Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "Schließen".

Das Dialogfenster wird geschlossen.

10 Bedienung Steuerungscomputer



ACHTUNG!

In diesem Kapitel gezeigte Bildschirmfotos können von anderen Applikationen stammen und daher deren Bezeichnung enthalten. Sie sind in Struktur und Inhalt dennoch für die in diesem Handbuch beschriebene Applikation gültig.



Für die Steuerung der Mahl- und Mischanlage MillAndMix wird mit der Applikation MillAndMixpro der Steuerungscomputer 510pro eingesetzt. Die Steuerung der Mahl- und Mischanlage MillAndMix über den Steuerungscomputer 510pro läuft auch unabhängig vom BigFarmNet Manager.

Wenn der Steuerungscomputer mit dem BigFarmNet Manager verbunden ist, dann findet stets ein Datenaustausch statt. Alle Daten im Steuerungscomputer werden an den Manager-PC im Büro weitergeleitet und umgekehrt.

10.1 Technische Daten

Abmessungen (H x B x T)	381 mm x 400 mm x 170 mm
Schutzart nach EN60529	IP 54
Versorgungsspannung	115 V, 200 V und 230 V/240 V AC +/- 10 %
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	75 VA
Netzwerk	2 Netz-Schnittstellen, 10/100 BASE+TX RJ 45
USB	2 USB-Schnittstellen, USB 2.0 A-type, max. 4 GB
Umgebungstemperatur	-10 bis +45 °C (+14 bis +113 °F)
30 Ausstechlöcher für metrische Kabelverschraubung M25 x 1,5	
Code-Nr.	91-02-4094
Bezeichnung	Basis-Computer 510pro Quad Core 10" Display HW2

10.2 Symbole



Applikationsübersicht / Startansicht



Siloübersicht



Einstellungen



Alarm



Alarm liegt vor.



Abmelden



Aktuelle Ansicht schließen und zurück zur vorherigen Ansicht



Öffnen weiterer Infos oder Einstellungen



Ansicht hochscrollen bzw. Untermenü einklappen



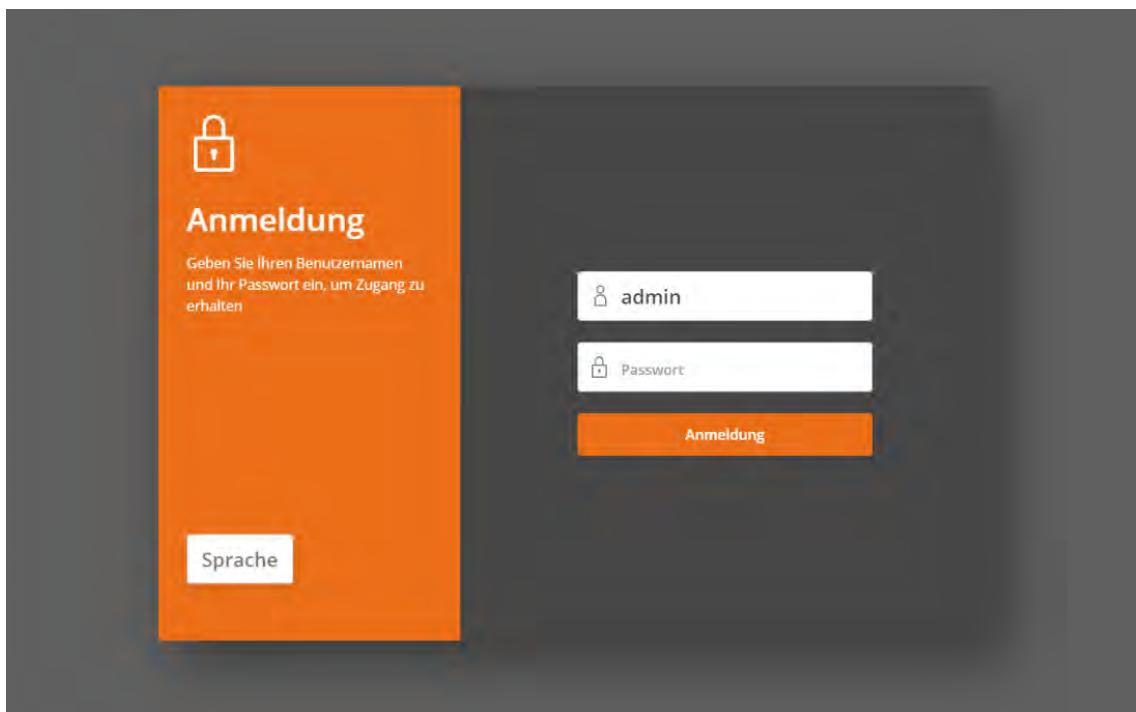
Ansicht runterscrollen bzw. Untermenü ausklappen

10.3 Anmeldung

Die Anmeldung am Steuerungscomputer erfolgt über den Login-Dialog.

Der Login-Dialog erscheint

- automatisch nach erfolgreich abgeschlossener Software-Installation, wenn die Applikation startet,
- automatisch nach einer bestimmten Zeitspanne ohne Aktivität (automatische Abmeldung) oder,
- wenn Sie sich am Steuerungscomputer aktiv abmelden.



ACHTUNG!

Benutzername und Passwort sind dieselben wie bei der Anmeldung im BigFarmNet Manager.

10.4 Abmeldung

Zum Abmelden tippen Sie auf die Schaltfläche rechts oben und dann auf die darunter erscheinende Schaltfläche mit dem Symbol für "Abmelden".



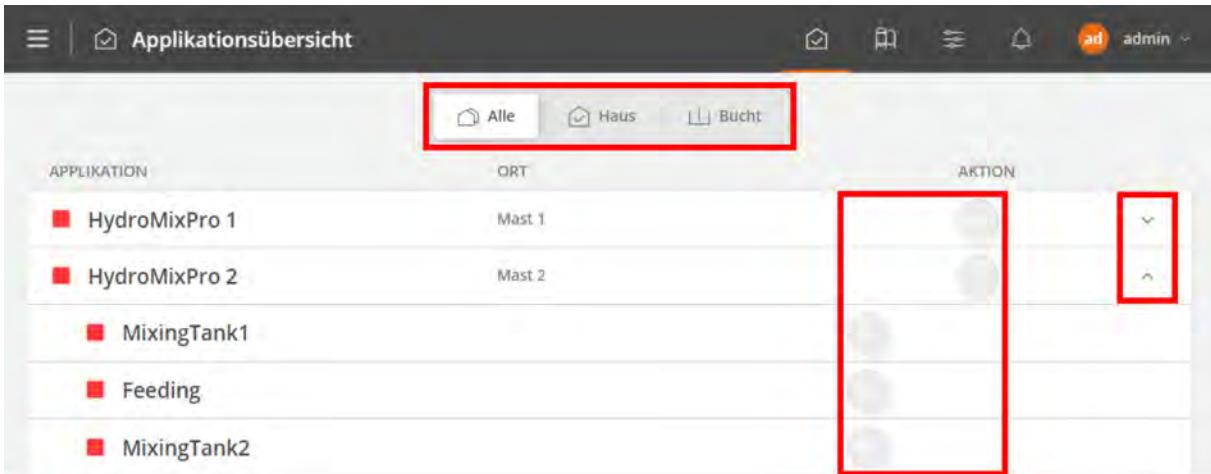
Der Login-Dialog erscheint wieder auf dem Display.

10.5 Applikationsübersicht

Nach der Anmeldung erscheint die Applikationsübersicht mit einer Liste aller vorhandenen Applikationen und dem jeweiligen Ort.

Sofern Unterapplikationen vorhanden sind, können diese durch Antippen des entsprechenden Symbols am Zeilenende aus- und eingeklappt werden. Zudem können die Applikationen und Unterapplikationen durch Antippen des Symbol in der Spalte "Aktion" gestartet und gestoppt werden.

Durch Antippen der entsprechenden Schaltflächen können die Applikationen nach den Ebenen "Haus" und "Bucht" gefiltert werden.



The screenshot shows the 'Applikationsübersicht' (Application Overview) screen. At the top, there are three filter buttons: 'Alle' (All), 'Haus' (Home), and 'Bucht' (Bucht). Below the filters is a table with three columns: 'APPLIKATION', 'ORT', and 'AKTION'. The 'APPLIKATION' column lists several items with small square icons: 'HydroMixPro 1' (Mast 1), 'HydroMixPro 2' (Mast 2), 'MixingTank1', 'Feeding', and 'MixingTank2'. The 'ORT' column shows 'Mast 1' and 'Mast 2' for the first two items. The 'AKTION' column contains a large red box around a start/stop button and a smaller red box around a dropdown menu icon.

APPLIKATION	ORT	AKTION
HydroMixPro 1	Mast 1	
HydroMixPro 2	Mast 2	
MixingTank1		
Feeding		
MixingTank2		

10.6 Siloübersicht



The screenshot shows the 'Siloübersicht' (Silo Overview) screen. At the top, there are icons for a list, a search bar, and a user profile. Below the header is a table with four columns: 'SILO', 'ORT', 'INHALT', and 'GESPERRT'. The 'SILO' column lists 'CCM 1 [1]' and 'DryMineralUnit [1]'. The 'ORT' column shows 'Mast 1' and 'HydroMixPro 1' for the first item. The 'INHALT' column lists 'Mais' and 'DryMineral1'. The 'GESPERRT' column contains two icons: a red padlock with a keyhole and a grey padlock.

SILO	ORT	INHALT	GESPERRT
CCM 1 [1]	Mast 1 HydroMixPro 1	Mais	
DryMineralUnit [1]	Mast 1 HydroMixPro 1	DryMineral1	

Die Siloübersicht zeigt eine Liste aller Silos und Dosiereinheiten mit dem jeweiligen Ort, Inhalt und aktuellen Auslaufstatus. Der Auslaufstatus in der Spalte "Gesperrt" kann durch Tippen auf  bzw.  geändert werden:

- Sperren:** Der entsperzte Auslauf  wird nach Bestätigung sofort gesperrt.
- Entsperren:** Der gesperrte Auslauf  wird nach Bestätigung sofort entsperrt.

10.7 Einstellungen

Wechseln Sie über das entsprechende Symbol in die Einstellungen.



Es können hier keine Applikationseinstellungen vorgenommen werden, sondern nur allgemeine und technische Einstellungen.

10.8 Alarme

Wenn ein Alarm oder eine Warnung vorliegt, wird das Symbol für Alarm um einen roten Kreis mit der Gesamtanzahl der Alarne und Warnungen ergänzt.

1. Tippen Sie auf das Symbol, um die Alarmübersicht zu öffnen.

EREIGNISSE	AKTIVIERT
Rührkurve ist nicht konfiguriert. Alarm Für den Behälter Silo 1 [2] ist keine Rührkurve konfiguriert.	14:21 13 Mar
Die gleiche CANopen ID ist mehr als ein mal vergeben. Alarm Mindestens zwei CANopen Busknoten der Applikation HydroMixPro 2 haben die gleiche Knoten ID 0x1. Die Busknoten ...	13:39 13 Mar
Aufgabe bereit zu starten. Warning Eine Aufgabe ist bereit zu starten, aber die Applikation "HydroMixPro 1" vom Typ "HydroMixPro" steht auf Stopp.	16:14 06 Jan

In der Alarmübersicht werden die einzelnen Alarne und Warnungen in der Reihenfolge nach dem Zeitpunkt ihres Auftretens aufgelistet. Die Liste gibt folgende Informationen:

- Alarm-Typ (siehe Kapitel 9.3 "Alarne und Warnungen")
 - Aktiver Alarm: Symbol Alarm und rote Vertikallinie links
 - Inaktiver Alarm: Symbol Alarm
 - Aktive Warnung: Symbol Warning und gelbe Vertikallinie links
 - Deaktivierter Alarm (nur in "Historie"): Symbol Alarm
 - Beendeter Alarm (nur in "Historie"): Symbol Alarm
 - Beendete Warnung (nur in "Historie"): Symbol Warning
- Beschreibung des Alarms bzw. der Warnung
- Zeitpunkt des Eintretens

2. Tippen Sie auf den gewünschten Alarm bzw. die gewünschte Warnung, um die vollständige Beschreibung zu lesen und den Alarm bzw. die Warnung bei Bedarf zu bestätigen.

