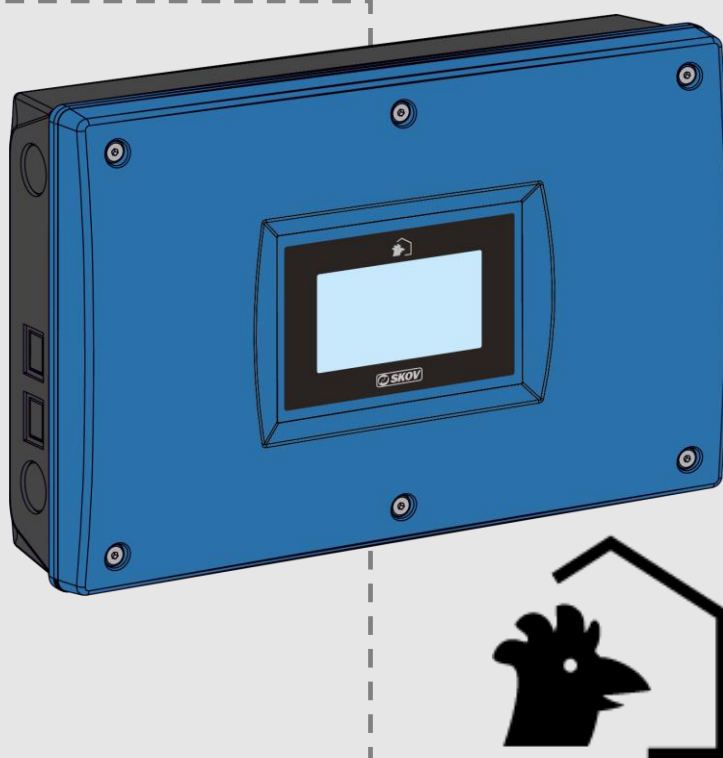


# **DOL 535 • DOL 539**

## **Masthähnchen**

### **Produktionscomputer**

### **Handbuch**





## Programmversion

Das in diesem Handbuch beschriebene Produkt enthält Software. Dieses Handbuch entspricht der:

- Software Version 5.1

Freigegeben 2017.

## Produkt- und Dokumentationsaktualisierung

SKOV A/S behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung dieses Dokument und das hierin beschriebene Produkt zu ändern. Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an SKOV A/S.

**Das Aktualisierungsdatum dieses Handbuchs ist aus dem Datumsaufdruck auf der Vorderseite und Rückseite ersichtlich.**
















Installationen, Wartungsarbeiten und Fehlersuchen an elektrischen Geräten müssen durch qualifiziertes Fachpersonal entsprechend den nationalen und internationalen Vorschriften laut EN 60204-1 und den sonstigen in Europa geltenden EU-Vorschriften erfolgen.

Spannungstrenner muss für jeden Motor und Stromversorgung installiert werden, damit Servicearbeiten auf elektrischer Ausrüstung in einer spannungslosen Umgebung ausgeführt werden können. Der Spannungstrenner wird nicht von SKOV A/S geliefert.

## Achtung

- SKOV A/S behält sich alle Rechte vor. Die Vervielfältigung dieses Handbuchs oder von Teilen des Handbuchs ist ohne die vorherige, schriftliche Genehmigung von SKOV A/S nicht zulässig.
- SKOV A/S hat alles unternommen, um sicherzustellen, dass der Inhalt dieses Handbuchs korrekt ist. Sollten trotzdem Fehler oder Ungenauigkeiten auftreten, wäre Ihnen SKOV A/S für eine diesbezügliche Mitteilung sehr dankbar.
- Ungeachtet dessen schließt SKOV A/S jede Haftung für jede Art Fehler in diesem Handbuch bzw. deren mögliche Folgen aus.
- Copyright 2017 by SKOV A/S.

<b>PRODUKTBESCHREIBUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>RICHTLINIEN .....</b>	<b>7</b>
<b>BETRIEBSANLEITUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>1  Bedienung .....</b>	<b>8</b>
1.1  <b>Vorderansicht .....</b>	<b>8</b>
1.1.1 Einrichten der Vorderansicht .....	9
1.2  <b>Hauptmenüs .....</b>	<b>9</b>
1.3 <b>Ändern von Einstellungen .....</b>	<b>10</b>
1.4  <b>Alarmprotokoll .....</b>	<b>10</b>
1.5  <b>Sprachauswahl .....</b>	<b>11</b>
1.6 <b>Passwort .....</b>	<b>12</b>
<b>2  Produktion .....</b>	<b>13</b>
2.1 <b>Produktionsmenüs .....</b>	<b>15</b>
2.2  <b>Tiere .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Tiere hinzufügen/entfernen .....	16
2.3  <b>Geflügelwaage .....</b>	<b>18</b>
2.3.1 Korrekturfaktor .....	19
2.3.2 Zeitraum ohne Wiegung .....	20
2.4  <b>Futtersteuerung .....</b>	<b>21</b>
2.4.1 Futterprogramme .....	22
2.4.2 Schalenfütterung .....	23
2.4.3 Kettenfütterung .....	26
2.4.4 Futtermischung (Trommelwaage und DOL 9940) .....	28
2.5  <b>Futtermverbrauch .....</b>	<b>29</b>
2.5.1 Manuelles Auslegen von Futter vor Mastbeginn .....	30
2.6  <b>Wasser .....</b>	<b>31</b>
2.6.1 Wassersteuerung .....	32
2.7  <b>Silo .....</b>	<b>34</b>
2.7.1 Leerer Silo-Sensor .....	35
2.7.2 Schrittweiser Wechsel .....	35
2.8  <b>Lichtsteuerung .....</b>	<b>36</b>
2.8.1 Lichtdimmer .....	38
2.9  <b>Tagesschaltuhr .....</b>	<b>40</b>
2.10  <b>Futterwaage .....</b>	<b>41</b>
2.11  <b>Benutzerdefinierte Eingaben .....</b>	<b>42</b>

2.12		Intervall-Timer .....	42
2.13		Änderungen durch Benutzer.....	43
3		Betriebsdaten .....	44
3.1		Stalldaten.....	46
3.1.1		Aktiver Stall/ Stall leer .....	46
3.1.2		Zeit.....	46
3.1.3		Stallname .....	47
3.2		Schlüsselwerte .....	47
3.3		Verlaufskurve .....	47
3.4		Mastkurven .....	48
3.4.1		Einstellung von Kurven.....	48
3.5		Vor Ausstallen .....	48
4		Alarme.....	50
4.1		Alarmsignal stoppen.....	50
4.2		Alarmprotokoll.....	51
4.3		Alarmtest .....	51
4.4		Alarme für Produktion.....	54
4.4.1		Futteralarm .....	54
4.4.2		Wasseralarme .....	57
4.4.3		Lichtalarme.....	59
4.4.4		Vor Ausstallungsfunktion.....	59
<b>WARTUNGSANLEITUNG .....</b>			<b>60</b>

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Handbuch beschreibt die Bedienung des Klima- und Produktionscomputers DOL 53X. Das Handbuch vermittelt dem Benutzer grundlegende Kenntnisse über die Funktionen des Computers, die für eine optimale Nutzung des DOL 53X notwendig sind.

Da die Software des DOL 53X aus Modulen aufgebaut ist, beinhaltet dieses Handbuch auch Abschnitte, die möglicherweise für Ihren Computer nicht relevant sind. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an SKOV A/S Service oder Ihren Händler.

DOL 535/DOL 539 ist mit den folgenden Systemsoftwareversionen für Produktionregelung erhältlich:

- Masthähnchen
- Elterntiere

Dieses Handbuch beschreibt die Funktionalität für Masthähnchen (im Folgenden DOL 53X).

Der DOL 53X Stallcomputer für Masthähnchen ermöglicht eine effektive Produktionssteuerung und eine systematische Überwachung. Auf diese Weise bietet DOL 53X ein detailliertes Bild über die Produktivität sowie einen Indikator für mögliche Probleme im Stall, beispielsweise für einen ungenügenden Futterverbrauch.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, ist es erforderlich, die Produktion kontinuierlich überwachen und bei unzureichender Produktivität Korrekturmaßnahmen einleiten zu können. Während der Aufzucht ist es wichtig, der Zunahme der Tiere sowie deren Einheitlichkeit zu folgen und die korrekte Futtermenge zu gewährleisten.

### Futtersteuerung

Der Stallcomputer von SKOV kann eine genaue Futterdosierung sicherstellen. Das Futter wird gewogen und in Schalen oder für die Kettenfütterung geliefert. Es kann Futter aus bis zu fünf Silos angewendet werden. Vor der Ausfütterung wird das Futter gemischt. Der Futter- und der Wasserverbrauch werden genau erfasst.

### Lichtsteuerung

Eine automatische Lichtsteuerung kann installiert werden, die speziell an die Bedürfnisse des Tiertyps angepasst ist. Die Lichtmenge kann mit Lichtsensoren gemessen und mit Lichtdimmern gesteuert werden – so wird die gewünschte Menge an Licht erreicht.

### Wasserregelung

Der Wasserverbrauch der Tiere wird erfasst und sowohl mit aktuellen Zahlen als auch als Verlauf angezeigt, wie beispielsweise der Wasserverbrauch pro Tier. Mit der Wasserregelung kann der Zugang zum Wasser zeitlich auf dieselbe Weise gesteuert werden, wie für das Futter. Es ist auch möglich, Alarmer sichtbar zu machen und so eine schnelle Überwachung von Lecks und Verstopfungen in der Wasseranlage zu erreichen.

### Analyse


Die Produktionsdaten können mit den Produktionszielen von Zucht-Unternehmen verglichen werden und Abweichungen sind leicht zu erkennen. Die Daten können auch über das PC-Managementprogramm oder die Smartphone-App FarmOnline Explorer aufgerufen und analysiert werden. Sowohl das Programm als auch die App bieten Ihnen eine genaue Übersicht über alle gewünschten Kennzahlen, sowohl auf Tages- als auch auf Wochenbasis.

SKOV A/S gratuliert Ihnen zu Ihrem neuen  
DOL 53X Produktionscomputer.



## RICHTLINIEN

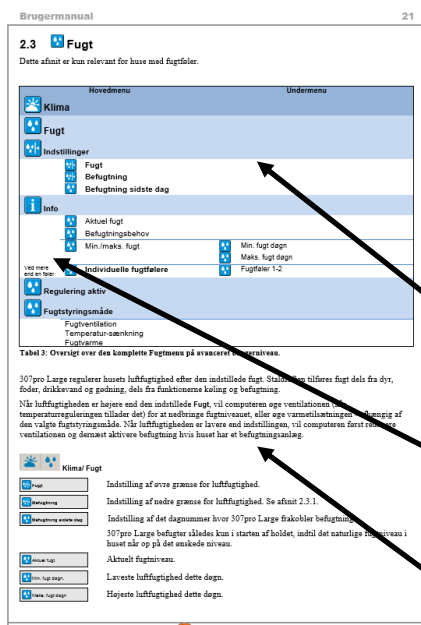
In diesem Benutzerhandbuch wird die Bedienung von DOL 53X erläutert. Das Benutzerhandbuch bietet Benutzern die zur optimalen Nutzung von DOL 53X erforderlichen Grundkenntnisse der Computerfunktionen.

Manche Funktionen sind optional und werden nur bei spezifischen Einstellungen des Stallcomputers in Anspruch genommen. Derartige Funktionen werden mit dem Optional-Symbol  angezeigt.

Wird eine Funktion – z. B. der Extrasensor – nicht verwendet, so wird sie nicht in den Benutzermenü des Computers angezeigt. Aus diesem Grund kann das Handbuch Abschnitte enthalten, die im Hinblick auf die spezifischen Einstellungen des Computers keine Relevanz haben. Siehe auch *Technisches Handbuch* oder wenden Sie sich bei Bedarf an den SKOV A/S-Service oder Ihren Händler.

Die *Betriebsanweisung* des vorliegenden Handbuchs umfasst eine allgemeine Einleitung, die einen kurzen Überblick über die Bedienung des Stallcomputers gibt.

Danach folgen, in vier Hauptabschnitte gegliedert, Beschreibungen der DOL 53X-Funktionen. Hauptabschnitte und Unterabschnitte weisen dieselbe Gliederung wie die der Funktionen im Menü von DOL 53X auf.



Klima



Produktion



Betriebsdaten



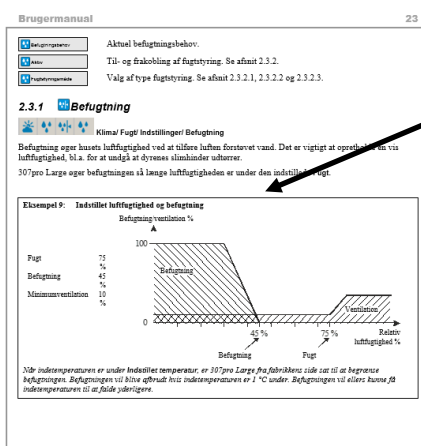
Alarme

Jeder Abschnitt beginnt mit einer **Menü-Übersicht** im Tabellenformat. Die Menü-Übersicht bietet einen Überblick der Einstellungen für die unterschiedlichen Funktionen und zeigt an, wo sich die Einstellung im Menü befindet.

Links aus der Tabelle geht hervor, falls eine Einstellung nur in einigen Varianten oder bei bestimmten Konfigurationen verfügbar ist.

Danach folgt eine **allgemeine Beschreibung** der Funktion und **Kurzbeschreibungen** der individuellen Parameter im Listenformat.

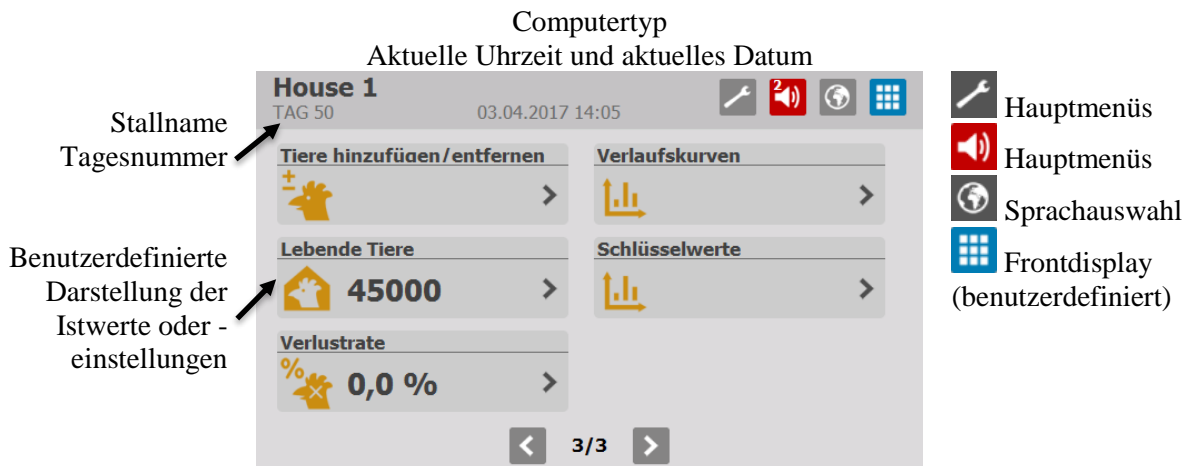
Werden **ausführlichere Beschreibungen** benötigt, wird der Leser von den Kurzbeschreibungen an die nachfolgenden Abschnitte verwiesen, die Beispiele und Abbildungen enthalten.



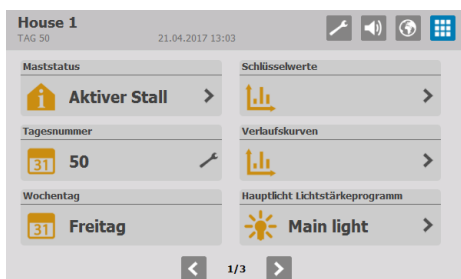
# BETRIEBSANLEITUNG

## 1 Bedienung

DOL 53X wird durch Berührung des Berührungsbildschirms bedient.





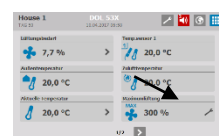
### 1.1 Vorderansicht




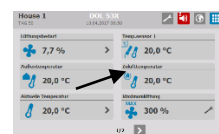
Bei Auswahl von 1-6 Funktionen zeigt der DOL 53X große Symbole an.

Bei Auswahl von bis zu 16 Funktionen zeigt der DOL 53X kleine Symbole an.

Die Vorderansicht kann mehrere Seiten haben. Drücken Sie auf die Pfeile  , um zwischen den Seiten zu wechseln.



Über die Vorderansicht erhalten Sie per Druck auf das entsprechende Symbol für bestimmte Funktionen  Zugriff auf die zugehörigen Werte und können diese ändern.



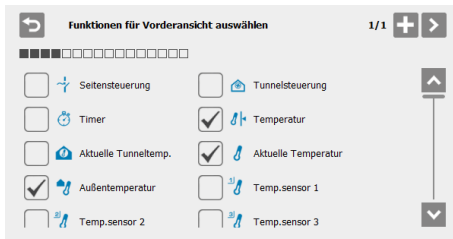
Durch Druck auf das Symbol  erhalten Sie auch Zugriff auf darunterliegende Menüs.




Wenn ein Symbol farblos dargestellt wird, sind die Daten für die Funktion momentan nicht zugänglich.



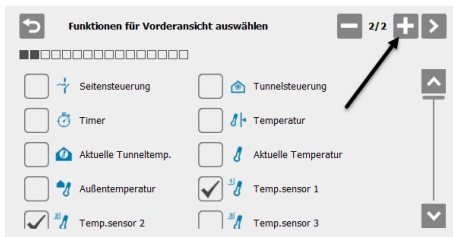
### 1.1.1 Einrichten der Vorderansicht




Drücken Sie auf  und wählen Sie **Vorderansicht Konfiguration**.  
Die Einrichtung der Vorderansicht erfolgt in drei Schritten.

#### Schritt 1. Funktionen auswählen

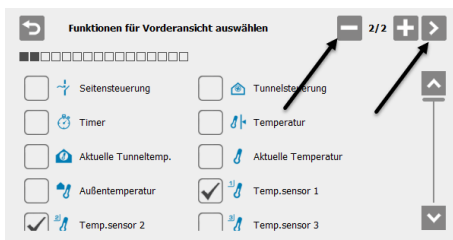
 zeigt eine ausgewählte Funktion an.



#### Schritt 2. Mehrere Seiten hinzufügen (optional)

Drücken Sie auf , um dem Frontdisplay mehrere Seiten hinzuzufügen (insgesamt max. 5).

Eine Funktion kann auch für die Darstellung auf mehreren Seiten ausgewählt werden, wenn dies gewünscht ist.



Drücken Sie auf , um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Drücken Sie auf , um zur vorherigen Seite zurück zu wechseln.



#### Schritt 3. Die angezeigte Reihenfolge anpassen



Drücken Sie auf eine Funktion und danach auf eine zweite Funktion, um beide untereinander auszutauschen.

Drücken Sie auf , um mit der nächsten Seite fortzufahren.

Drücken Sie auf , um zur vorherigen Seite zurück zu wechseln.

Drücken Sie auf , um zu Schritt 1 zurück zu wechseln.

Drücken Sie auf , um die Konfiguration zu speichern.

Die Platzierung der Funktionen auf den Seiten lässt sich ändern. Dazu drücken Sie auf eine Funktion und wechseln die Seite mithilfe von  und .

## 1.2 Hauptmenüs



Von den Hauptmenüs erhalten Sie Zugriff auf alle Funktionen.

Die Menüs sind in folgende Untermenüs untergliedert: **Klima, Produktion, Betrieb, Alarmeinstellungen, Technik und Vorderansicht Konfiguration**.



In den Menüs gelangen Sie über einen Symbolpfad zur aktuellen Darstellung.

Bsp. Hauptmenü/ Betriebsdaten/ Stalldaten

## 1.3 Ändern von Einstellungen



Drücken Sie auf und , um den Istwert zu ändern. Eine blaue Markierung auf dem Balken zeigt die Änderung an.

Drücken Sie auf , um die Änderung zu übernehmen.

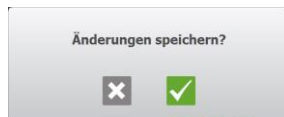
Drücken Sie auf , um den Vorgang abzubrechen.

Drücken Sie auf , um stattdessen einen Wert einzugeben.



Drücken Sie auf , um die Änderung zu übernehmen.

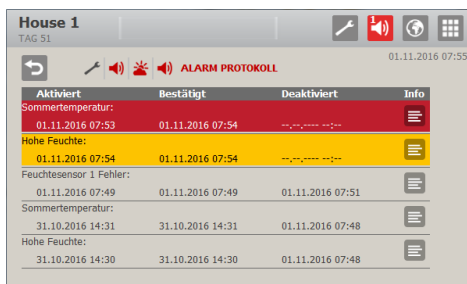
Drücken Sie auf , um den Vorgang rückgängig zu machen.



Ja / Bestätigen

Nein / Abbrechen

## 1.4 Alarmprotokoll



Das Symbol für das Alarmprotokoll gibt die Anzahl der aktiven Alarmer solange an, bis die Alarmsituation beendet wurde.

DOL 53X zeigt einen Alarm als Pop-up an.

drücken, um den Alarm zu quittieren.

drücken, um das Alarmprotokoll zu öffnen.

Das Alarmprotokoll beinhaltet Informationen darüber:

- Wann der Alarm aufgetreten ist.
- Wann er quittiert wurde.
- Wann er deaktiviert wurde (wann der Alarmmodus beendet war)
- Den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

Andere aktive Alarmer sind in der Liste gekennzeichnet.


- Harte Alarmer sind rot markiert.
- Weiche Alarmer sind gelb markiert
- Deaktivierte Alarmer sind grau unterlegt

Das Alarmrelais löst nur bei harten Alarmen aus.

Weniger kritische Alarmer werden im Display als Pop-up angezeigt  
Siehe auch Abschnitt 4.

## 1.5 Sprachauswahl



Wählen Sie  Sprachauswahl und markieren Sie die gewünschte Sprache.

## 1.6 Passwort



Dieser Abschnitt ist nur für Ställe relevant, für die ein Passwort verwendet wird.

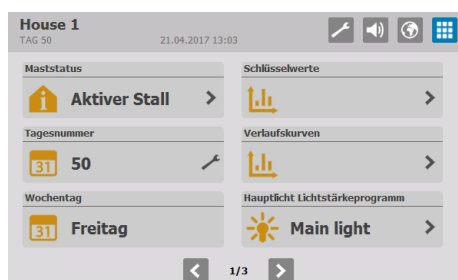
DOL 53X lässt sich mithilfe von Passwörtern vor unbefugtem Zugriff schützen. Diese Funktion wird im Menü **Technik/Passwort verwenden** aktiviert.

Um die Änderung einer Einstellung vorzunehmen, müssen Sie ein Passwort eingeben, das der Benutzerebene entspricht, auf der sich die Funktion befindet (**Täglich**, **Erweitert** und **Service**).



Geben Sie vier Zahlen ein.

Nach Eingabe des Passworts lässt sich DOL 53X auf der entsprechenden Benutzerebene bedienen. Nach 10-minütiger Inaktivität kehrt es zur Vorderansicht zurück.



Nach der Bedienung muss das Vorderansicht des Computers wieder eingestellt werden. Nach einer Minute wird das Passwort erneut verlangt.

Sie können den Zugangscode für jede der drei Benutzerstufen im Menü **Betriebsdaten/ Passwort ändern** ändern.

Um Zugang zur Änderung des Codes zu erhalten, muss zunächst der gültige Code eingegeben werden

Nutzerniveau	Bietet Zugriff auf	den werkseingestellten Code
Ohne Anmeldung	Eingabe von toten/ausgeschiedenen Tieren	
Täglich	<b>Täglich:</b> Änderung eingestellter Werte	1111
Erweitert	<b>Täglich + erweitert:</b> Änderung der Mastkurven und der Alarmeinstellungen Wechseln Sie mit dem Stallcomputer in den manuellen Modus	2222
Service	<b>Täglich + erweitert + Service:</b> Änderung der Einstellungen im Menü „Technik“	3333



SKOV A/S empfiehlt, zunächst die werkseitig eingestellten Zugangscode sowie auch die dann gewählten Zugangscode regelmäßig zu ändern.

# HAUPT MENÜS

## 2 Produktion

Der DOL 53X Produktionscomputer für Masthähnchen bietet folgenden Funktionen:

	Broiler	P
<b>Futter</b>		
Futterwaagen:		
Trommelwaage (DOL 99B)	X	X
- Trom.waage, die von 2 Ställen genutzt wird	X	X
- Futtermischung	X	
- Anzahl Futterkomponenten	5	1
Gewicht 9940		
Elektronische Silowaage	X	X
- bei Schalen- und Kettenfütterung können zwei Futterbedarfssensoren angeschlossen werden	4	4
Zeitgesteuerte Waage		
Kippwaage	X	X
Futterzähler	X	X
Silos		
<b>Futter-steuerung</b>		
Schalenfütterung	X	X
Kettenfütterung	X	X
Destinationsfütterung		
Anzahl Destinationen		
Wochenprogramm		
Pause beim Input von der externen Einheit		
Wiederauffüllen (kleine Destinationen)		
Futterverteilerklappe (Henne/Hahn)		
Futtermischung nach Kurve	X	
Automatischer Silowechsel	X	X
Kombinierte Futterwaage und Silowaage	X	
Geteilte Futterwaage mit anderer Ställe	X	
Silo leer-Sensor	5	2
Steuerung gemäß Lichtprogramm	X	X
<b>Geflügel</b>		
Waagen	12	2
Manuelles Erfassen des Gewichtes	X	X
<b>Wasser</b>		
Wasseruhr	24	6
Wasserprogramm	X	X
Steuerung gemäß Lichtprogramm	X	X
Stopprelais für Wasserverbrauch	X	X
<b>Licht</b>		
Licht	X	X
Lichtdimmer	X	X
Beleuchtungsprogramm	X	X
Hauptlicht	X	X

	Broiler	P
Hilfsrelais Licht	3	3
Lichtsensoren	5	1
Boostfunktion	X	
Beobachtungslicht	X	
Dimmer, gesteuert durch Lichtsensor	X	
<b>Tagesschalt-uhr</b>		
Tagesschaltuhr	4	4
<b>Eierzähler</b>		
<b>Eierzähler</b>		
<b>Diverse</b>		
Stall: 1 oder 2		
Benutzerdefinierte Eingaben		
Intervall-Timer	1	1
Zusätzlicher Sensor		
Referenzwerte		
Kurvensteuerung (Temp., Feuchte, Mindestlüftung, max. Lüftung)	4	4
Verlaufskurven	X	X
Pausenfunktion (Einweichen / Waschen / Trocknen / Desinfektion)	X	X
Fangfunktion	X	X
Benutzerdefinierte Frontanzeigen	X	X
Frostschutz eines leeren Abschnitts	X	
Drei Passwortstufen	X	X
Umfassende Alarmfunktionen	X	X
Betriebs- und Alarmprotokoll	X	X
Unterstützung der Notöffnung DOL 278T	X	
Überwachung des Energieverbrauchs	2	2
Service Access	X	X

## 2.1 Produktionsmenüs













	Hauptmenüs	
 Produktion	 Tiere	
	 Geflügelwaage	
	 Futtersteuerung	Schalenfütterung Kettenfütterung
	 Futterverbrauch	
	 Wasser	
	 Silo	
	 Lichtsteuerung	Hauptlicht Hilfslicht Beobachtungslicht
	 Tagesschaltuhr	
	 Futterwaage	
	 Benutzerdefinierte Eingaben	
	 Intervall-timer	
	 Änderungen durch Benutzer	

Tabelle 1: Übersicht über Hauptmenü Produktion (je nach aktueller Einstellung).

## 2.2 Tiere





















Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Tierzahlen (Gemischte Tiere)</b>	
 Tiere hinzufügen / entfernen	 Tiere hinzufügen / entfernen
	 Ausgeschiedene/Tote Tiere
	 Eingestallte Tiere
 Lebende Tiere	
 Tierversluste	
 Anzahl Tierversluste gestern	
 Verlustrate	
 <b>Tierzahlen (Getrennte Tiere)</b>	
 Hennen/Hähne hinzufügen/entfernen	 Hennen/Hähne hinzufügen / entfernen
	 Ausgeschiedene/Tote Hennen/Hähne
	 Eingestallte Hennen/Hähne
 Anzahl lebende Hennen/Hähne	
 Anzahl tote Hennen/Hähne gestern	
 Verlustrate Hennen/Hähne	
 Verlustrate	
 Lebende Hennen/Hähne	

Tabelle 2: Übersicht über das gesamte Menü Tiere.

Im Menü **Tiere** werden verschiedene Angaben z. B. zur Zahl eingestallter und umgestallter Tiere gemacht. Die unter **Tiere** eingegebenen Zahlen dienen dem DOL 53X u. A. als Grundlage für Berechnungen der Produktionssteuerung.

Die Menüanzeige hängt davon ab, ob der DOL 53X für gemischte Tiere oder getrennte Tiere eingestellt ist.

House 1 TAG 50 10.04.2017 09:30	
 Tiere hinzufügen/entfernen	>
 Lebende Tiere	45000
 Tierversluste	0
 Anzahl Tierversluste gestern	0
 Verlustrate	0,0 %

### Produktion/Tiere/Tiere hinzufügen/entfernen

Ausgehend von den im Menü **Tiere hinzufügen/entfernen** eingegebenen Zahlen eingestallter und toter Tiere berechnet der DOL 53X die Gesamtzahl der Tiere, die Zahl der toten Tiere insgesamt und die Sterblichkeit im Stall.

Wenn **Getrennte Tiere** gewählt wurde, zeigt der DOL 53X die Anzahl der Hennen bzw. Hähne an.

### 2.2.1 Tiere hinzufügen/entfernen

House 1 TAG 50 21.04.2017 13:15	
 Ausgeschiedene/Tote Tiere	>
 Tiere hinzufügen/entfernen	>
 Eingestallte Tiere	45000

Ausgehend von der eingegebenen Anzahl berechnet der DOL 53X die Gesamtzahl der Tiere für Morgen, Abend und die Mast insgesamt.



House 1  
TAG 30 10.04.2017 09:32

Typ	Morgen	Abend	Mast
Ausgestallt	0	0	25

Hinzufügen

Registrierungstyp wählen.

- Umgestallt

Anzahl eingeben und bestätigen.

### 2.2.1.1 Tote Tiere

House 1  
TAG 30 10.04.2017 09:34

Grund	Morgen	Abend	Mast
Tot	0	0	0
Zu klein	0	0	0
Beinprobleme	0	0	0
Andere Gründe	0	0	0
Zu leicht	0	0	0
Durchfall	0	0	0
Atemwegsinfektion	0	0	0
Andere Krankheit	0	0	0
Abnormalität	0	0	0

Hinzufügen

Der DOL 53X kann Ursachen für den Tod von Tieren erfassen.

Ursache für den Tod angeben:

- Tot
- Zu klein
- Beinprobleme
- Zu leicht
- Durchfall
- Atemerkkrankungen
- Andere Krankheit
- Abnormalität

Die Registrierung erfolgt so, wie es für Tiere hinzufügen/entfernen beschrieben wurde.

Die Anzahl der toten Tiere wird summiert und fließt in die Berechnungen der Gesamtzahl der Tiere im Stall durch den DOL 53X ein.

Die bisher eingegebenen Daten sind über das Managementprogramm FarmOnline Explorer verfügbar.

### 2.2.1.2 Eingestellte Tiere

House 1  
TAG 30 10.04.2017 09:39

Min: 0  
Max: 500000

45000

Eingestellte Tiere




Hinzufügen

Beim Start des Mastdurchgangs wird die Gesamtzahl der Tiere eingegeben.

Werden im Verlauf eines Mastdurchgangs Tiere ein- oder ausgestallt, muss dies im Menü **Tiere hinzufügen/entfernen** oder **Ausgeschiedene Tiere** registriert werden.

Es ist wichtig, dass die eingegebene Zahl korrekt ist, weil sie entscheidende Bedeutung für die Berechnung von Schlüsselzahlen hat.

## 2.3 Geflügelwaage

- ☒  Dieser Absatz gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X zum Wiegen der Tiere eingerichtet ist.
- ☐  



Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Geflügelwaage</b>	
 <b>Manuelles Gewicht</b>	
 <b>Durchschnittsgewicht 1-12</b>	
 <b>Geflügelwaage1-12</b>	
	 Zunahme
	 Relativer Variationskoeffizient
	 Uniformität
	 Anzahl Wiegungen
	 Jetziges Referenzgewicht
	 <b>Korrekturfaktor</b>
	 <b>Periode Ausschalten</b>
	 <b>Aktuelles Tiergewicht</b>

Tabelle 3: Übersicht über das gesamte Menü Geflügelwaage.

Für eine optimale Produktion ist es wichtig, dass die Zunahme der Tiere den Empfehlungen des Zuchtbetriebes folgt. Um die Zunahme der Tiere zu regulieren, kann die Futtermenge geändert werden.

Das Wiegen kann automatisch oder manuell vorgenommen werden. Beim automatischen Wiegen kann zudem das Ergebnis der manuellen Wiegungen als Kontrollgewicht eingegeben werden.



### Produktion /Geflügelwaage

Bei automatischem Wiegen berechnet der Computer folgende Schlüsselwerte:

- Durchschnittsgewicht
- Zunahme
- Relativer Variationskoeffizient
- Uniformität
- Anzahl Wägungen an jeder Tierwaage

Bei manuellem Wiegen werden die Durchschnittsgewichte der Tiere vom Nutzer selbst in den DOL 53X eingegeben.

Das manuelle Wiegen sollte stets an demselben Wochentag und zu derselben Uhrzeit vor dem Füttern vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass die Wiegungen vergleichbar sind.



### Manuelle Waage

Eingabe des Durchschnitts Ihrer selbst vorgenommenen, manuellen Wiegungen. Die Werte werden als Grundlage für die Berechnungen von DOL 53X verwendet.

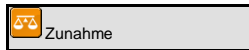


### Die Kontrollwaage wird zusammen mit einer automatischen Waage installiert.

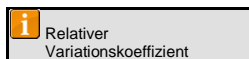
Eingabe des Durchschnitts Ihrer selbst vorgenommenen, manuellen Wiegen. Das Kontrollgewicht kann als Vergleichsgrundlage für die automatischen Wiegen verwendet werden.



Automatisch: Vom DOL 53X berechnetes Durchschnittsgewicht der Tiere basierend auf Messungen der Tierwaagen

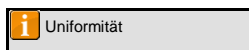


Zunahme der Tiere in den letzten 24 Stunden

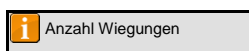


Prozentuale Gewichtsabweichung der Tiere im Vergleich zum Durchschnittsgewicht.

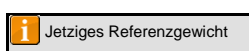
Je höher die Standardabweichung ist, desto unterschiedlicher sind die Tiere.



Prozentualer Anteil der Tiere, deren Gewicht innerhalb von +/- 10 % des Durchschnittsgewichts liegt, d. h. Aussage über die Gleichartigkeit des Gewichts der Tiere.



Anzahl Wiegen in den vergangenen 24 Stunden



Erwartetes Gewicht der Tiere zur aktuellen Tagesnummer



Einstellung eines Korrekturfaktors, der zu viele Wiegen zu leichter Tiere kompensiert (siehe Abschnitt 2.3.1)



Festlegung eines Zeitraums ohne Wiegen im Zusammenhang mit der Fütterung (siehe Abschnitt 2.3.2).



Das aktuell registrierte Gewicht auf der Tierwaage (wird bei manuellen Waagen nicht angezeigt).

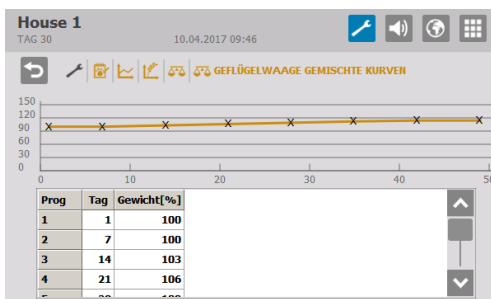
## 2.3.1 Korrekturfaktor



### Produktion / Geflügelwaage / Geflügelwaage

Aus dem natürlichen Verhalten der Tiere resultiert, dass die schwersten Tiere nicht so häufig auf die Geflügelwaage gehen wie leichtere Tiere. Darum zeigen die Messungen der Waage möglicherweise ein geringeres Gewicht als das reale Gewicht der Tiere.

Es kann ein **Korrekturfaktor** eingestellt werden, der die Gewichtsabweichungen kompensiert. Der DOL 53X korrigiert das gemessene Gewicht in Abhängigkeit vom Alter der Tiere um diesen Faktor.



DOL 53X ist werkseitig mit einer Korrekturfaktorkurve konfiguriert, die Sie im Verlauf des Durchgangs an Ihre Beobachtungen anpassen können.

Zur Einstellung eines Korrekturfaktors wird berechnet, um wie viel niedriger das gemessene Gewicht als das abgerechnete Schlachtgewicht ist (in Prozent).

**Beispiel 1: Berechnung des Korrekturfaktors anhand der werkseitig eingestellten Werte**

<i>Schlachtgewicht:</i>	2.190 g
<i>Schlussgewicht DOL 53X:</i>	2.110 g
<i>Berechnung:</i>	$2190 / 2110 \times 100 \% = 103,8 \%$
<i>Verhaltenskonstante</i>	$\approx 104 \%$

SKOV A/S empfiehlt, den Korrekturfaktor an die aktuellen Tiere anzupassen.

Dies kann geschehen in dem der Korrekturfaktor auf 100 % festgelegt wird und indem 1-2 Masten durchgegangen werden, während ausführliche manuelle Wägungen vorgenommen werden. Vergleichen Sie die Wägeresultate mit der Gewichtsreferenzkurve und korrigieren Sie den Korrekturfaktor.

### 2.3.2 Zeitraum ohne Wiegung








































#### Produktion /Geflügelwaage/ Geflügelwaage

Bei der Fütterung nehmen die Tiere innerhalb kurzer Zeit viel Nahrung und Flüssigkeit auf und dabei steigert sich ihr Gewicht deutlich. Daher haben die Tiere einige Zeit nach der Fütterung ein „falsches“ Gewicht. Um das korrekte Durchschnittsgewicht der Tiere zu erhalten, müssen alle gewogenen Werte im Zeitraum während und nach der Fütterung ignoriert werden. Der DOL 53X bricht das Wiegen in diesen eingestellten Zeitraum ab.

Wenn Sie für **Start** und **Stopp** dieselbe Uhrzeit einstellen, wird die Wiegung nicht abgebrochen (die Werkseinstellung ist 00:00). Bei der Einstellung **Start 23:00** und **Stopp 02:00** wird die Wiegung vom einen Tag auf den anderen 3 Stunden lang unterbrochen.

## 2.4 Futtersteuerung

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X für eine Futtersteuerung eingerichtet ist.
- ☐    
☐ 

Hauptmenü		Untermenü
	<b>Produktion</b>	
	<b>Futtersteuerung</b>	
<b>Schalenfütterung</b>		
	 Futterstatus	ON OFF
Zeitabhängig	 Status der restriktiven Fütterung	
Zeitabhängig	 Aktuelle Futtermenge dieser Periode	
Zeitabhängig	 Futtermenge letzter Periode	
Zeitabhängig	 Zielmenge Futter	
Zeitabhängig	 Futter Korrekturmenge	
Zeitabhängig + Zeit und Menge geregelt m. Verteilung	 <b>Futterprogramm</b>	 Aktive Programmnr.
		 <b>Futterprogramm</b>
		 <b>Futterperioden Verteilung</b>
Zeit und Menge geregelt m. Verteilung		 Verwendung Futtermischung
Trommel-waage und DOL 9940	 <b>Futtermischung</b>	 <b>Aktuelle Futtermischung</b>
		 <b>Futtermischung Kurve</b>
<b>Kettenfütterung</b>		
	 <b>Vor Ausstallen</b>	Aus Warten, um Querschnecken zu füllen Wecken wird ausgeführt Läuft Pause nach Wecken Vor Ausstallen aus Warten auf gemeinsame Futterwaage Warten auf nächsten Start
	 Futterstatus	ON / OFF
	 Kette letzte Startzeit	
	 Kette nächste Startzeit	
	 Futterprogramm	 Aktive Programmnr.
		 Futterprogramm
		 Verwendung Futtermischung
Trommel-waage	 <b>Futtermischung</b>	 <b>Aktuelle Futtermischung</b>
		 <b>Futtermischung Kurve</b>
	 <b>Kettenläufe</b>	Tag/ Nummer
	 Anzahl Kettenstarts heute insgesamt	
	 Anzahl Kettenstarts gestern insgesamt	
	 <b>Anzahl Kettenläufe heute</b>	
	 Anzahl Kettenläufe heute berechnet	
	 Anzahl Kettenläufe Zulage	
	 <b>Kettenlaufzeit</b>	

**Tabelle 4: Übersicht über das gesamte Menü Futtersteuerung für das Nutzerniveau Servicenutzer**

DOL 53X Broiler (Masthähnchen) bietet zwei Arten der Futtersteuerung:

- Schalenfütterung
- Kettenfütterung

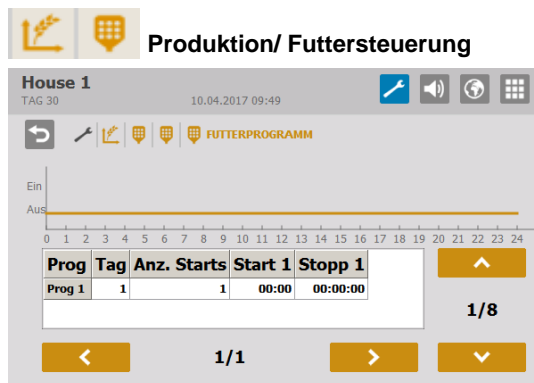
## 2.4.1 Futterprogramme

Die Zeitsteuerung der Fütterung wird mithilfe von Futterprogrammen geregelt. Die Fütterung folgt einem festgelegten Programm, welches bestimmt, wann und wie lange am Tag gefüttert wird. Es ist möglich, bis zu acht verschiedene Programme zu erstellen. Jedes Programm ist somit ab einer festgelegten Tagesnummer aktiv.

Wenn sich die Zeit, zu der die Tiere fressen, plötzlich ändert, kann dies auf Probleme hindeuten, was näher untersucht werden sollte.

Es ist wichtig, während der Fütterung eine ausreichende Lichtstärke im Stall zu haben, sodass die Tiere aktiv sind und das Futter aufsuchen. Siehe auch Abschnitt 2.8.

Die Futtermenge wird in einer Futter-Mast-Kurve im Menü **Betriebsdaten** festgelegt.



Für jedes Programm kann Folgendes eingestellt werden:

- Tagesnummer für den nächsten Programmstart
- Anzahl der täglichen Starts (1-16)
- Zeitpunkte für Start und Stopp

Für jedes Programm (Reihe) wird jeweils ein Feld eingestellt, wobei auf das Feld gedrückt wird.

Auf / drücken, um Zugang zum Einstellen der Programme von 2-8 zu erhalten.

Auf / drücken, um Zugang zum Einstellen von Start/Stop für die gewählte Anzahl Starts zu erhalten.

Die Kurve zeigt die eingestellten Werte für das angezeigte Programm an.

Außerhalb der gewählten Zeiträume ist die Futterlinie ausgeschaltet, aber die Querförderschnecke kann den Querförderschneckenbehälter weiterhin füllen.

Am Tag vor der Tagesnummer 1 (Tages-Nr. 0) ist das Futterrelais immer an. Darum steht schon vor Einsatz eines neuen Mastdurchgangs im Stall Futter zur Verfügung. Nach der letzten Tagesnummer wird mit den Einstellungen des letzten Programms weitergefahren.

Steht der **Maststatus** auf **Stall leer**, ist die Fütterung ausgeschaltet.

- Wird die Startzeit von 00:00 bis 24:00 eingestellt, wird den ganzen Tag gefüttert.

## 2.4.2 Schalenfütterung

Die Futteranlage ist prinzipiell wie im Folgenden gezeigt aufgebaut.

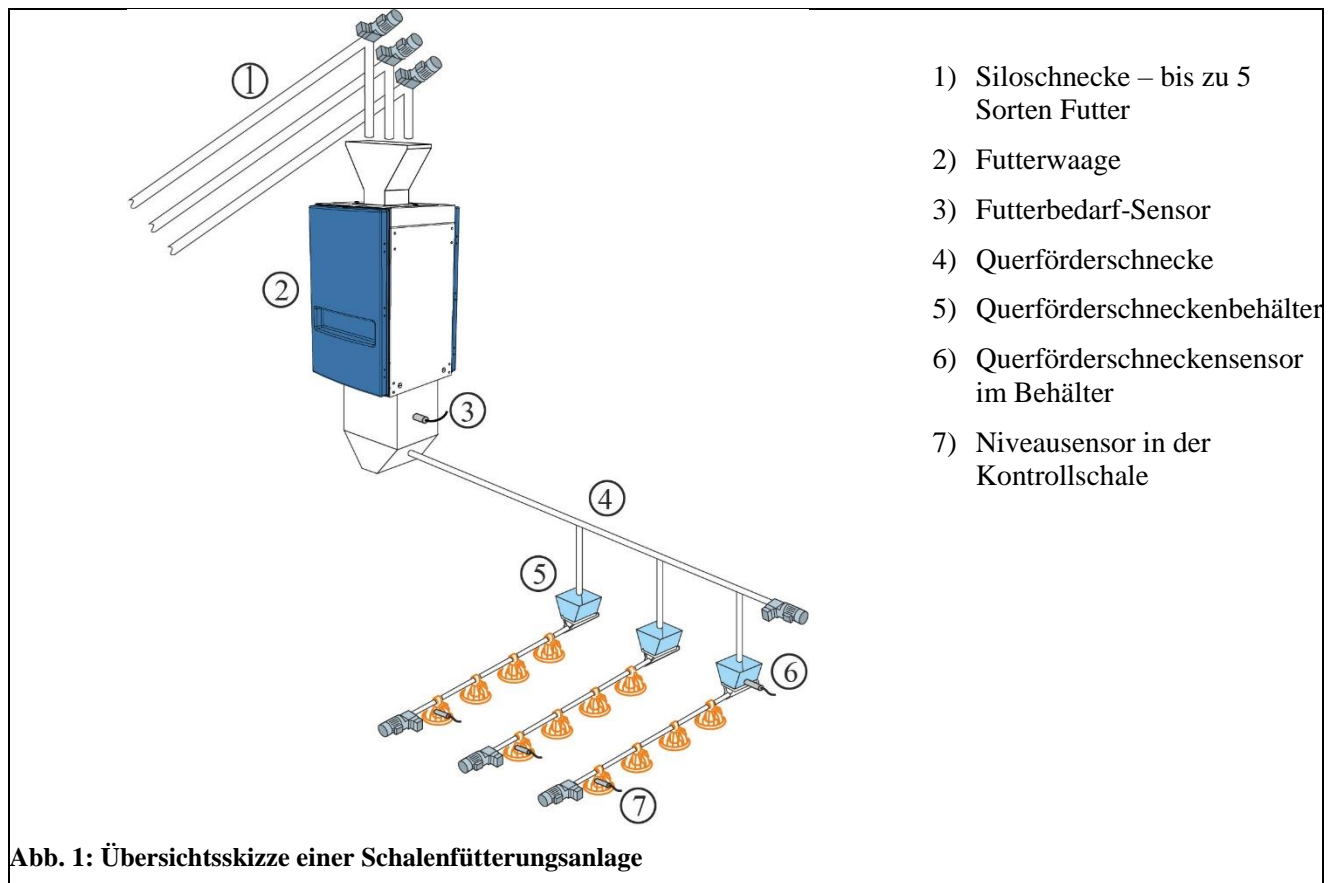


Abb. 1: Übersichtsskizze einer Schalenfütterungsanlage

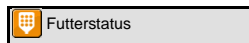
Bei der Installation wird die Schalenfütterung auf eine der drei Steuerarten eingestellt: Siehe auch *Technisches Handbuch*.

- Zeitabhängig
- Zeit und Menge geregelt
- Zeit und Menge geregelt mit Verteilung

### 2.4.2.1 Zeitgesteuerte Schalenfütterung

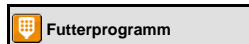
Die Fütterung erfolgt - in den Zeiträumen, die im Futterprogramm oder im Lichtprogramm festgelegt sind.

Im Querförderschneckenbehälter der letzten Futterlinie registriert ein Sensor den Bedarf für die Zuführung von Futter. Bei Futterbedarf innerhalb der Fütterperiode füllt die Querförderschnecke alle Behälter auf. Die Futteranlage stoppt, wenn der Sensor von Futter bedeckt ist.



Futterstatus

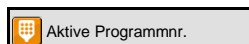
Status zeigt an, ob die Futteranlage aktiviert ist (**EIN/AUS**). Die Anlage läuft laut Sollwerten der Futterprogramm.



Futterprogramm

Der DOL 53X reguliert die Fütterung im Stall automatisch ausgehend von den Werten, die der Nutzer im Menü **Futterprogramm** angibt.

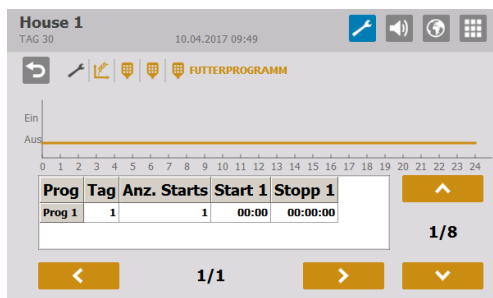
Das Futterprogramm wird so eingestellt, wie in Abschnitt 2.4.1 beschrieben.



Aktive Programmnr.

Anzeige des Futterprogramms, das der DOL 53X am aktuellen Tag verwendet (max. 8).





### Futterprogramm

Einstellung der Futterkurve Siehe Abschnitt 2.4.1

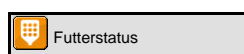
Das Menü **Futterprogramm** wird nicht angezeigt, wenn die Schalenfütterung nach dem Lichtprogramm gesteuert wird.

## 2.4.2.2 Zeit- und mengengesteuerte Schalenfütterung

Die Fütterung erfolgt - mit der Futtermenge, die in der Futterreferenzkurve im Menü **Betriebsdaten/ Mastkurven/ Produktion** eingestellt ist und - in den Zeiträumen, die im Futterprogramm oder im Lichtprogramm festgelegt sind.

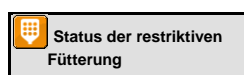
Wenn der DOL 53X in ein Netzwerk mit dem Managementprogramm FarmOnline Explorer eingebunden wird, müssen die Referenzkurven hier eingestellt werden. Es kann jedoch ein Offset-Wert am Stallcomputer festgelegt werden.

Die zeit- und mengengesteuerte Fütterung kann so eingestellt werden, dass sie nur für einen Teil des Mastdurchgangs gilt. Ein Starttag und ein Abschlusstag geben an, in welchem Teil des Mastdurchgangs zeit- und mengengesteuert gefüttert werden soll (Einstellung im Menü **Technik/ Konfiguration/ Justierung / Produktion / Futter**). Außerhalb dieses Zeitraums wird ausschließlich zeitgesteuert nach Futter- oder nach Lichtprogramm gefüttert.



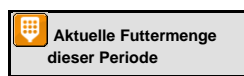
Futterstatus

Anzeige, ob das Futterprogramm aktiviert ist (**EIN/AUS**).



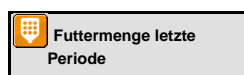
Status der restriktiven Fütterung

Anzeige, ob die Futteranlage aktiviert ist (Abgeschlossen/Läuft/Pause).



Aktuelle Futtermenge dieser Periode

Anzeige der Futtermenge, die in dieser Fütterperiode bis jetzt ausgefüttert wurde.



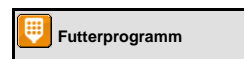
Futtermenge letzte Periode

Ablesen der Futtermenge, die in der vorangegangenen Periode ausgefüttert wurde.



Zielmenge Futter

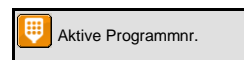
Anzeige der berechneten Futtermenge, die die Tiere in dieser Fütterperiode erhalten sollen.



Futterprogramm

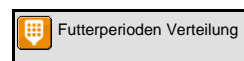
Der DOL 53X reguliert die Fütterung im Stall automatisch ausgehend von der Zeiteinstellung, die der Nutzer im Menü **Futterprogramm** angibt.

Das Futterprogramm wird so eingestellt, wie in Abschnitt 2.4.1 beschrieben.



Aktive Programmnr.

Anzeige des Futterprogramms, das der DOL 53X am aktuellen Tag verwendet (max. 8).



Futterperioden Verteilung

Einstellung einer Verteilung der Gesamtfuttermenge auf die Fütterperioden des Futterprogramms. Siehe auch Abschnitt 2.4.2.2.1.

### 2.4.2.2.1 Futterverteilung auf Fütterperioden

Prog	Tag	Anzahl	Starts	Periode 1[%]
Prog 1	1	1	1	100.0
Prog 2	993	1	1	100.0
Prog 3	994	1	1	100.0
Prog 4	995	1	1	100.0
...				

In den Futterprogrammen wird für jedes Programm eine Anzahl täglicher Starts eingestellt.

Die vorgegebene Futtermenge pro Tag (die in der Futterreferenzkurve angegeben ist) kann auf die Zahl der Starts (Fütterperioden) verteilt werden.

Bei Änderungen in einer Fütterperiode passt der DOL 53X die nachfolgenden Werte automatisch an. Daher dürfen Änderungen



nur in der Reihenfolge der Fütterperioden vorgenommen werden.

### 2.4.2.3 Zeit- und mengengesteuerte Schalenfütterung mit Verteilung



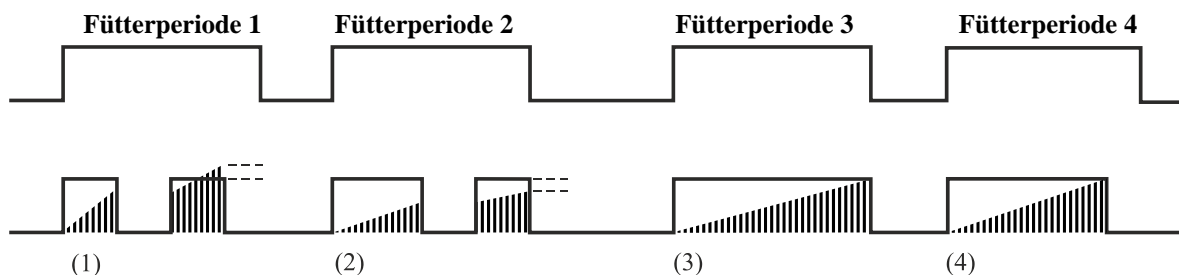
Bei zeit- und mengengesteuertem Futter mit Verteilung berechnet DOL 53X, ob die verbrauchte Menge dem gewünschten Verbrauch entspricht. Wurde mehr oder weniger als die Mengenvorgabe verbraucht, passt der DOL 53X die Mengen in den folgenden Zeiträumen automatisch an.

Der Verbrauch wird kontrolliert, wenn die Tiere ihre Futteraufnahme abgeschlossen haben. Das heißt, zu dem Zeitpunkt, an dem DOL 53X keinen Verbrauch mehr erfasst (**Den Verbrauch kontrollieren, wenn die Tiere satt sind**).

Wurde mehr als vorgegeben zugeteilt, beendet der DOL 53X die Fütterperiode. Die Menge, die im Vergleich zur Mengenvorgabe zu viel gefüttert wurde, wird von der Futtermengen-Vorgabe der nächsten Fütterperiode abgezogen.

Wurde weniger als vorgegeben zugeteilt, startet der DOL 53X nach einer Pause eine Nachfütterung. Ist die Mengenvorgabe erreicht, beendet der DOL 53X die Fütterperiode. Wurde die Menge nicht erreicht, werden die Fütterungen solange fortgesetzt, bis die vorgegebene Futtermenge erreicht ist oder die Fütterperiode beendet ist. Wird die vorgegebene Futtermenge nicht vor dem Ende der Fütterperiode erreicht, wird die fehlende Menge auf die nächste Fütterperiode übertragen.

#### Beispiel 2: Korrektur des Futterverbrauchs über die Fütterperioden



- (1) Eine Nachfütterung. Zu viel Futter wird bei der nächsten Fütterperiode abgezogen.
- (2) Eine Nachfütterung. Wird vom Futterprogramm gestoppt. Zu wenig Futter wird in die nächste Fütterperiode übertragen.
- (3) Keine Nachfütterung. Die Fütterung wird vom Futterprogramm gestoppt. Futtermenge laut Vorgabe.
- (4) Die Fütterung wird vor Abschluss der Fütterperiode beendet. Die Tiere haben in einem festgelegten Zeitraum (**Den Verbrauch kontrollieren, wenn die Tiere satt sind**) nicht gefressen und sie haben die vorgegebene Futtermenge erhalten.

### 2.4.3 Kettenfütterung

Die Futteranlage ist prinzipiell wie im Folgenden gezeigt aufgebaut.

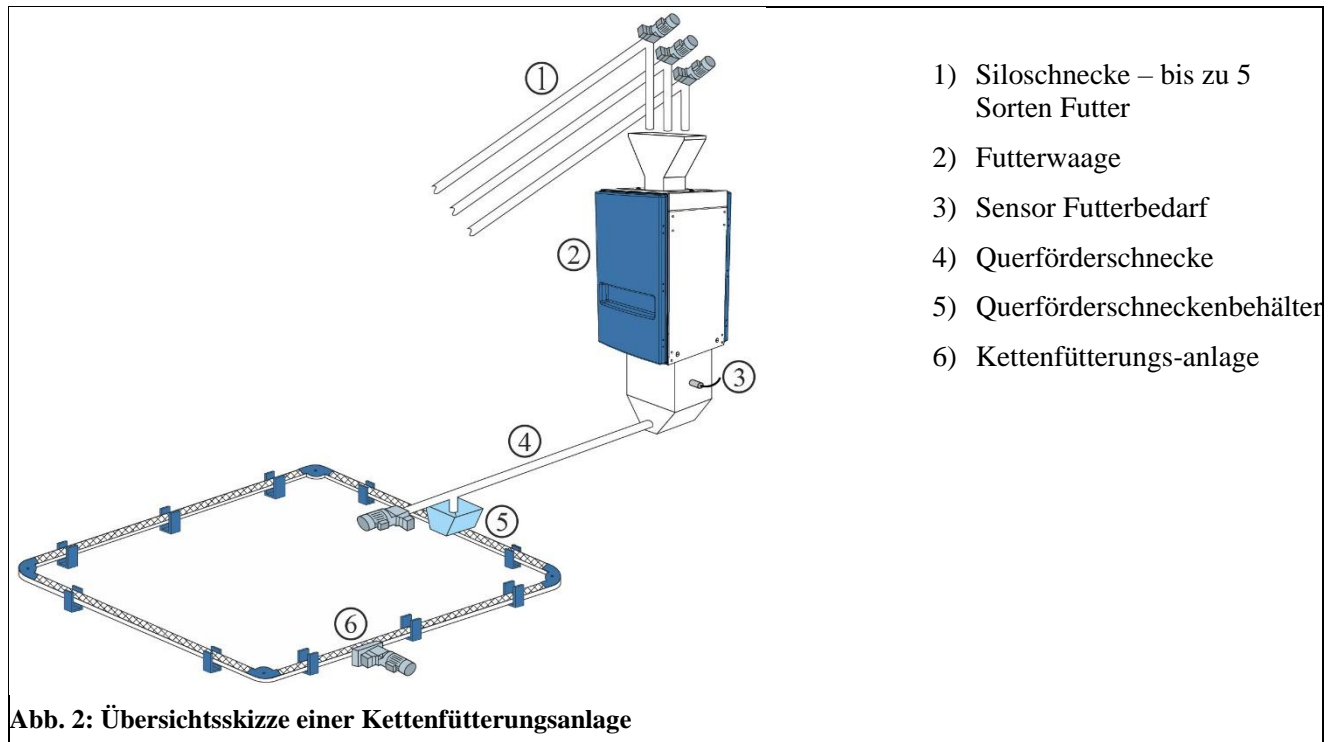


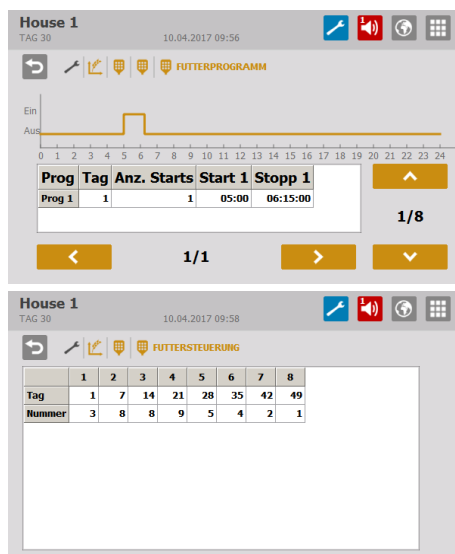
Abb. 2: Übersichtsskizze einer Kettenfütterungsanlage

Bei der Installation wird die Kettenfütterung auf eine der beiden Steuerarten eingestellt: Siehe auch *Technisches Handbuch*.

- Zeitabhängig.
- Steuerung nach Lichtprogramm

Kettenfütterung regelt die Fütterung durch täglich mehrmalige Zufuhr von Futter innerhalb eines festgelegten Zeitraums.

#### 2.4.3.1 Zeitgesteuerte Kettenfütterung



#### Futterprogramm

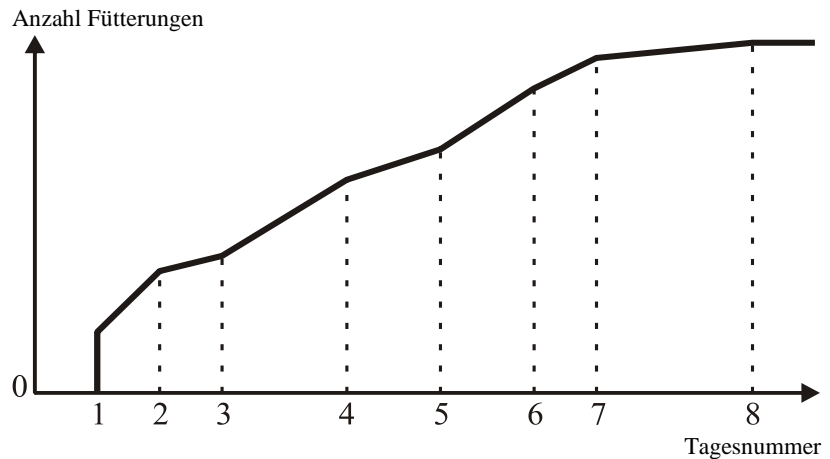
- Die Fütterperioden werden in der Kurve eingestellt. Siehe Abschnitt 2.4.1.

Das Menü **Futterprogramm** wird nicht angezeigt, wenn die Kettenfütterung nach dem Lichtprogramm gesteuert wird.

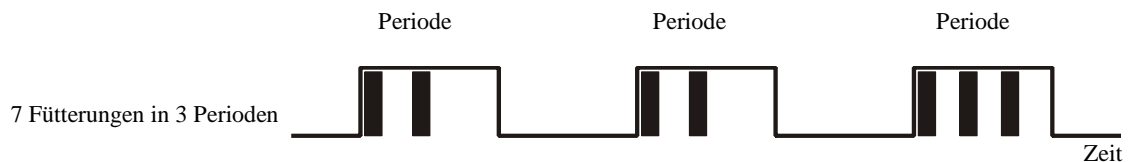
#### Kettendurchläufe

Für jedes Programm werden folgende Parameter eingestellt:

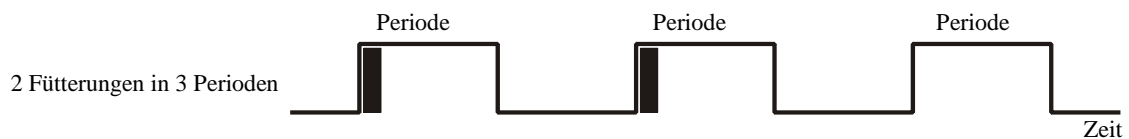
- Tagesnummer
- Anzahl der täglichen Durchläufe

**Beispiel 3: Kettenfütterung: Anzahl Fütterungen pro Tag**

Die Anzahl der täglichen Fütterungen steigt von Tagesnummer zu Tagesnummer schrittweise an.

**Beispiel 4: Kettenfütterung: Verteilung der Anzahl der Fütterungen**

Die Anzahl der Fütterungen wird auf die Anzahl der Starts gleichmäßig verteilt. Überschüssige Fütterungen werden ab dem letzten Start verteilt.



Ist die Anzahl der Fütterungen kleiner als die Anzahl der Starts, wird bei jedem Start einmal gefüttert, bis die eingestellte Anzahl der Fütterungen erreicht ist.

**Kettenfütterung**

Anzeige des aktuellen Status der Fütterungsanlage.

Der DOL 53X setzt den Kettenstart aus, wenn die Querförderschneckenbehälter nicht voll sind.

**Anzahl Kettenstarts heute insgesamt**

Berechnete Anzahl Kettenstarts für den aktuellen Tag Die Anzahl steigt von Tagesnummer zu Tagesnummer schrittweise an.

**Anzahl Kettenstarts gestern insgesamt**

Gesamte Anzahl Kettenstarts gestern im Vergleich zum aktuellen Tag

**Anzahl Kettenläufe heute**

Die Anzahl der Fütterungen pro Tag wird mit oben genanntem Programm eingestellt. Die Anzahl für den aktuellen Tag sowie ein Abweichungswert für das Programm können angepasst werden. Die folgenden Tage laufen dann mit dem gleichen Abweichungswert.

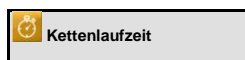
Ist diese Anzahl größer als die berechnete Anzahl Ketten-Durchgänge, gibt es zu viele Durchgänge im Verhältnis zur Länge dieser Periode.

**Anzahl Kettenläufe heute berechnet**

Die Anzahl der Kettendurchläufe, die innerhalb der Perioden erreicht werden kann.



Abweichungswert im Verhältnis zur Anzahl der im Programm eingestellten Fütterungen.



Einstellung der Laufzeit, den die Kette für einen Umlauf benötigen soll. Es ist wichtig, diesen Parameter korrekt einzustellen.

## 2.4.4 Futtermischung (Trommelwaage und DOL 9940)

Bei Nutzung einer Trommelwaage oder DOL 9940 kann der DOL 53X Futtermischungen aus bis zu 5 Sorten Futter verarbeiten.

Bei Schalen- und Kettenfütterung kann mit einer Futtermischung gefüttert werden. (Die Futtersorte wird im Menü **Technik / Konfiguration/ Justierung / Produktion / Futter/ Konfiguration der Destinationen ausgewählt**).



### Produktion/ Futtersteuerung/ Futtermischung

House 1  
TAG 30 10.04.2017 09:59

FUTTERSTEUERUNG

	Aktuell[%]	Zulage[%]
Futter A	100	0
Futter B	0	0
Futter C	0	0
Futter D	0	0
Futter E	0	0

### Aktuelle Futtermischung

Die Futtermischung kann mit einem Offset justiert werden, ohne dass sich daraus Änderungen an der Futtermischungskurve ergeben. Der Anteil für Futter B, C, D und E wird in Relation zu den aktuellen Kurvenwerten eingestellt.

Durch Subtrahieren des Offset-Werts vom **Aktuell** können ein Offset nullgestellt und die ursprünglichen Kurvenwerte wiederhergestellt werden.

House 1  
TAG 30 10.04.2017 10:00

FUTTERSTEUERUNG

Nr.	Tag	Futter A[%]	Futter B[%]	Futter C[%]	Futter D[%]	Futter E[%]
1	0	100	0	0	0	0
2	993	100	0	0	0	0
3	994	100	0	0	0	0
4	995	100	0	0	0	0
5	996	100	0	0	0	0
6	997	100	0	0	0	0
7	998	100	0	0	0	0
8	999	100	0	0	0	0

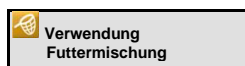
### Futtermischungskurve

Die Mischung der verschiedenen Futtertypen wird von einem Mischprogramm mit 8 Programmen gesteuert.

Es wird eine Mengenvorgabe für Futter B, C, D und E in Prozent eingegeben. Daraus berechnet der DOL 53X die Menge für Futter A automatisch.




Der DOL 53X ändert das Mischungsverhältnis automatisch von Tag zu Tag, sodass keine plötzlichen Änderungen der Futterzusammensetzung entstehen.

Ein Abweichungswert wird zur Futtermischungskurve hinzu gerechnet. Werden sehr große Abweichungswerte eingestellt, kann **Futter X heute** mit der Zeit (wenn die Kurve ansteigt oder abfällt) über 100 % oder unter 0 % liegen. In diesem Fall sollte der Wert für **Futter X heute** angepasst werden. Der DOL 53X berechnet jedoch immer das korrekte Mischungsverhältnis.



Vor Ausstallung. Anzeige, welche Futterart beim Übergang zur Vor Ausstallungsfunktion gewählt wird. Siehe auch das DOL 53X-Benutzerhandbuch Klima, den Abschnitt über die Vor Ausstallungsfunktion.

## 2.5 Futterverbrauch

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X zur Futtersteuerung eingerichtet ist.
- ☐  ☐ 






Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Futterverbrauch</b>	
Broiler  FVW	
Broiler  EPEF	
 Futterverbrauch eingeben	
 Heute	
	 Futter heute
	 Futter gestern
	 Futter A-E letzte Woche
	 Futter/Tier letzte Woche
	 Wasser/Futter letzte Woche
	 Futter A-E
	 Futter insgesamt
	 Futter/Tier insgesamt
	 Von Toten gegessenes Futter
 Gesamt	

Tabelle 5: Übersicht über das gesamte Menü Futterverbrauch

### Produktion/Futterverbrauch

 **FVW** Auf der Basis des Gewichts der Tiere und des Futterverbrauchs berechnet der DOL 53X laufend die Futterverwertung FVW der Tiere (Futterverwertungssatz). Die Futterverwertung beschreibt, wie schnell die Tiere das Futter in Körpergewicht umwandeln können. Je niedriger der FVW, desto besser die Futterverwertung.

 **EPEF** Der DOL 53X berechnet darüber hinaus den PEF (Produktionseffizienz-Faktor), der einen Gesamtwert der Effektivität der Produktion darstellt.


Je höher der PEF-Wert, desto besser ist die Produktivität.

Der PEF wird folgendermaßen berechnet:

$$\frac{\text{Gewicht (kg)}}{\text{Alter (Tage)}} \times \frac{(100 - \text{Sterblichkeit(\%)})}{\text{FVW}}$$

 **Futterverbrauch eingeben** In Ställen ohne Futterwaage kann das Futtergewicht manuell eingegeben werden.

DOL 53X berechnet den Futterverbrauch für das eingegebene Futter auf gleiche Weise wie beim automatischen Wiegen. Siehe unten.

 **Heute** Der DOL 53X berechnet den Futterverbrauch laufend und aktualisiert den Verbrauch in Übereinstimmung mit der Abnahme des Futterinhalts im Silo. Der Verbrauch wird für jede Futtersorte einzeln angegeben.

Es werden der Futterverbrauch für den aktuellen Tag sowie der gesamte Futterverbrauch angezeigt.

In den untergeordneten Menüs zeigt der DOL 53X außerdem Berechnungen für den Futterverbrauch pro Tier und das Verhältnis zwischen Wasser- und Futterverbrauch an.

### **2.5.1 Manuelles Auslegen von Futter vor Mastbeginn**













In Ställen mit Futterwaage füllt DOL 53X das Futtersystem auf, wenn „Aktiver Stall“ eingestellt wird. Das aufgefüllte Futter wird bei der Berechnung nicht als Futtermittelverbrauch berücksichtigt (da das Futter nicht verzehrt wird, sondern lediglich das System aufgefüllt wird).

Soll das Futter manuell im Stall verteilt werden (z. B. auf Papier), müssen Sie folgendermaßen vorgehen, um sicherzustellen, dass das Futter in den Futterverbrauch mit einberechnet wird (und bei der Berechnung von z. B. FVW und PEF berücksichtigt wird).











1. Warten Sie, bis die erste Auffüllung vollständig abgeschlossen ist.
2. Nehmen Sie das Futter aus dem letzten Behälter mit Querförderschnecken-Sensor.

## 2.6 Wasser

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen im DOL 53X eine Wasseruhr eingerichtet ist.
- ☐ 
- ☐ 

Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Wasser</b>	
Nur bei Wasserregelung  Wasser-Status	ON/OFF
 Wasser heute	
 Wasser gestern	
 Wasser Gesamtverbrauch	
 Alle Wasseruhren letzte Woche	
 Wasseruhren - Gesamtverbrauch	
 Wasseruhren – letzte Woche	Tagesnr. / Menge(l.) / Verbrauch (%)
 Wasser/Tiere letzte Woche	Tagesnr./ Wert (ml)/ Rel. zur Ref. [%]
Nur bei Wasserregelung  Aktives Wasserprogramm	
 <b>Wasserprogramm</b>	Tag/ Anzahl Starts/ Start/ Stopp
Zeit und Menge geregelt  <b>Wasserverteilung</b>	Tag/ Anzahl Starts/ Periode

**Tabelle 6: Übersicht über das gesamte Menü Wasser.**

  <b>Produktion/ Wasser</b>	
 Wasser-Status	Anzeige, ob der DOL 53X das Wasser aktuell geöffnet oder geschlossen hat. Bei der Konfiguration von Wasseralarmen kann ausgewählt werden, ob bei Alarm das Wasser geöffnet oder geschlossen sein soll. Siehe auch Abschnitt 4.4.
 Wasser heute	Gesamtwasserverbrauch seit Mitternacht
 Wasser gestern	Gesamtwasserverbrauch der vorherigen 24 Stunden
 Wasser Gesamtverbrauch	Gesamtwasserverbrauch für diesen Mastdurchgang
 Wasser Gesamtverbrauch letzte Woche	Der Gesamtwasserbrauch in der vergangenen Woche.
 Wasseruhren - Gesamtverbrauch	Gesamtwasserverbrauch für diesen Mastdurchgang
 Wasseruhren – letzte Woche	Wasserverbrauch pro Wasseruhr in der vergangenen Woche.
 Wasser/Tiere letzte Woche	Der tatsächliche Wasserverbrauch in der vergangenen Woche, berechnet pro Tier.



	Tagesnr.	Menge[l]
Heute	30	2
Gestern	-1	0
- 2 Tage	-1	0
- 3 Tage	-1	0
- 4 Tage	-1	0
- 5 Tage	-1	0
- 6 Tage	-1	0
- 7 Tage	-1	0

## Wasserverbrauch

Der DOL 53X gibt den Wasserverbrauch in Litern für eine Gesamtübersicht an. Zur Verdeutlichung plötzlicher Änderungen wird der Wasserverbrauch auch in Prozent dargestellt.

Unter normalen Bedingungen steigt der Wert pro Tag um einige Prozent mit steigendem Alter der Tiere.

## 2.6.1 Wassersteuerung

Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen beim DOL 53X im Menü **Technik/ Konfiguration/ Installation/ Produktion/ Wassersteuerung** die Wassersteuerung eingerichtet ist.

DOL 53X hat vier Formen der Wasserregelung:

- Zeitabhängig nach Programm
- Zeitabhängig nach Lichtprogramm
- Zeit- und mengenabhängig nach Programm
- Zeit- und mengenabhängig nach Lichtprogramm

Die Wassersteuerung funktioniert prinzipiell wie die Futtersteuerung. Mithilfe einer Tageszeitschaltuhr können bis zu acht Wasserprogramme eingestellt werden, die angeben, wann und wie lange am aktuellen Tag das Wasser verfügbar ist. Siehe auch Abschnitt 2.4.1.

Die Steuerung des Wassers kann auch dem Beleuchtungsprogramm entsprechend erfolgen.

Es ist ebenso relevant, die Wasserregelung zu installieren, um Alarme sichtbar zu machen und so eine schnelle Überwachung von Lecks und Verstopfungen in der Wasseranlage zu erreichen.

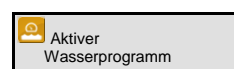
Bitte beachten:

- In der Zeit bis zur ersten Tagesnummer ist das Wasser den ganzen Tag aktiviert.
- Außerhalb der gewählten Zeiträume besteht kein Zugang zum Wasser.

Bei zeit- und mengenabhängiger Wasserregelung unterbricht der DOL 53X die Wasserzufuhr, wenn die benötigte Menge Wasser verbraucht wurde.



### Produktion/ Wasser/Wasserprogramm



Anzeige des Wasserprogramms, das der DOL 53X am aktuellen Tag verwendet (max. 8).

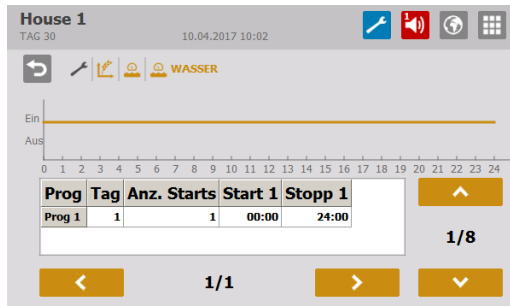
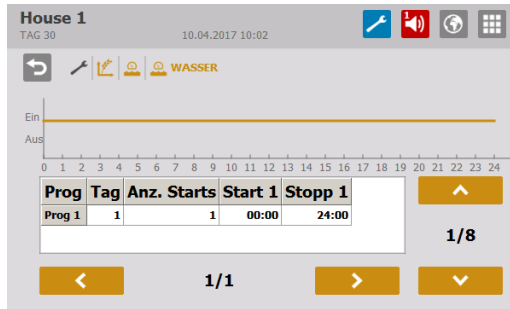


Der DOL 53X reguliert die Wasserzufuhr automatisch basierend auf der Zeiteinstellung, die der Nutzer im Menü **Wasserprogramm** angibt.



Einstellung einer Verteilung der Gesamtwassermenge auf die Zeiträume des Wasserprogramms. Siehe auch Abschnitt 2.4.2.2.1.





## Wasserprogramm

Für jedes Programm (Reihe) wird jeweils ein Feld eingestellt, wobei auf das Feld gedrückt wird.

Auf / drücken, um Zugang zum Einstellen der Programme von 2-8 zu erhalten.

Auf / drücken, um Zugang zum Einstellen von Start/Stopp für die gewählte Anzahl Starts zu erhalten.

Die Kurve zeigt die eingestellten Werte für das angezeigte Programm an.

Es muss kein Wasserprogramm eingestellt werden, wenn das Wasser nach dem Lichtprogramm reguliert wird


## Wasserverteilung

In den Wasserprogrammen wird eine Anzahl tägliche Starts für jedes Programm eingestellt.

Die benötigte Menge Wasser am Tag (wie in der Referenzkurve angegeben) kann auf eine Anzahl Starts (Perioden) verteilt werden.

Bei einer Änderung der Periode passt der DOL 53X die nachfolgenden Werte automatisch an. Daher sind Änderungen entsprechend der Reihenfolge der Perioden vorzunehmen.

## 2.7 Silo

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X auf Futtersteuerung eingestellt ist.

Hauptmenü	Untermenü	
 <b>Produktion</b>		
 <b>Silo</b>		
	 <b>Silo 1-5 Status</b>	
	 <b>Automatischer Wechsel</b>	Ja/Nein
Nur bei automatischem Wechsel	 <b>Schrittweiser Wechsel</b>	
Nur bei automatischem Wechsel	 <b>Zeit vor dem Wechsel</b>	
Nur bei automatischem Wechsel	 <b>Min. Silostand vor dem Wechsel</b>	
	 <b>Silo 1-5</b>	 <b>Silo 1 Anlieferung</b>  <b>Anlieferung Silo 1 Protokoll</b> Anlieferung /Datum  <b>Futtertyp</b> Futter A-E  <b>Silo ausgewählt/Silo auswählen</b>
Nur DOL 53X Broiler		

Tabelle 7: Übersicht über das gesamte Menü Silo.

Durch Wiegen des Futters registriert der DOL 53X den Futterverbrauch von einem bis zu 5 Silos.



Bei Futterlieferungen aktualisiert der DOL 53X die Futtermenge in den Silos aufgrund der vom Benutzer eingegebenen Werte.

Bei elektronischen Silowiegungen erfolgen die Registrierungen automatisch.

### Silo 1 Status

Der aktuelle Futterinhalt im Silo wird laufend mit der Menge, die unter **Silo Anlieferung** eingegeben wird, sowie mit der verbrauchten Futtermenge aktualisiert.

**In einigen Fällen muss Silo Status manuell eingestellt werden** (nur bei Kippwaagen, Trommelwaagen oder zeitgesteuertem Futterwiegen).

Dies sollte jedoch nur geschehen, um den tatsächlichen Silostand zu korrigieren. Wenn vergessen wurde, die gelieferte Futtermenge einzugeben, oder der Nutzer einschätzt, dass die Angabe für Silo Inhalt des DOL 53X nicht mit den eigenen Beobachtungen übereinstimmt, kann hier die reale Futtermenge eingegeben werden.

### Silo Anlieferung

Bei Futteranlieferung muss die gelieferte Menge in den DOL 53X eingegeben werden.

### Anlieferung Silo Protokoll

Lieferprotokoll mit Menge und Datum für jede Futterlieferung. Speichert bis zu 20 Lieferungen pro Silo.

### Silo X wählen

Bei gleicher Futtersorte in mehreren Silos kann eingestellt werden, aus welchem Silo Futter entnommen werden soll. Der Wechsel erfolgt bei Änderung der Einstellung sofort.

#### Automatischer Wechsel

Einstellung des automatischen Wechsels von einem Silo zum anderen bei gleicher Futtersorte, wenn ein Silo leer ist.

Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn zwei unabhängige Silowaagen genutzt werden.

#### Schrittweiser Wechsel

Bei automatischem Wechsel kann der DOL 53X schrittweise auf den anderen Silo übergehen. Einstellung der Restmenge an Futter bei der schrittweise mit dem Wechsel begonnen werden soll. Siehe auch Abschnitt 2.7.1.

#### Zeit vor dem Wechsel

Einstellung der Zeit vor dem Start des automatischen Wechsels

#### Minimum Silostand vor dem Wechsel

Der DOL 53X erkennt einen Silo als leer, wenn die Futtermenge geringer als der Sollwert ist und die Siloförderschnecke kein Futter an die Waage liefert. So werden Ungenauigkeiten bei den eingegebenen Anlieferungsdaten und an der Futterwaage kompensiert.

Läuft ein Silo leer und die Futtermenge in der Siloübersicht ist größer als der Sollwert **Minimum Silostand vor dem Wechsel**, kann der DOL 53X keinen automatischen Wechsel durchführen. Darum muss die Menge auf 0.000 Tonnen geändert werden, damit der DOL 53X einen automatischen Wechsel vornehmen kann.

## 2.7.1 Leerer Silo-Sensor

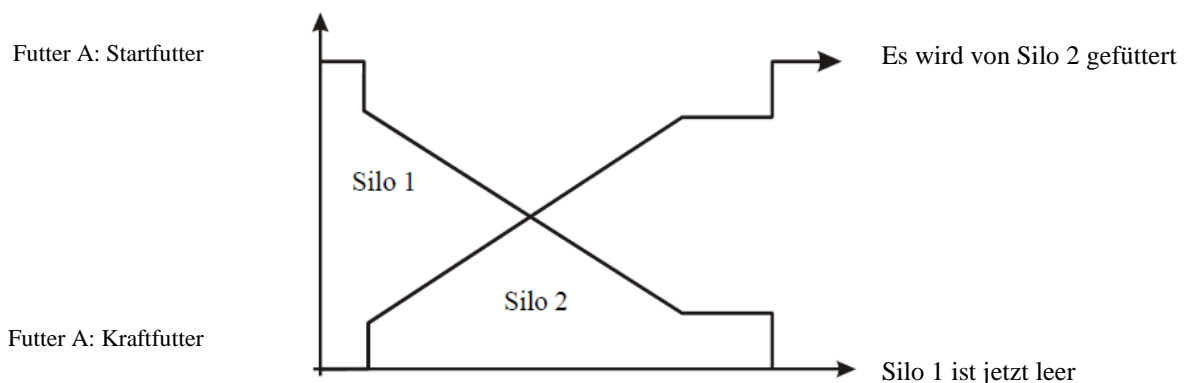
Wird ein leerer Silo-Sensor verwendet, hält DOL 53X die Silo-Schnecke an, wenn der Sensor erkennt, dass kein Futter mehr im Silo ist.

Die Erfassung wird zudem dafür sorgen, dass DOL 53X automatisch zu einem anderen Silo mit gleichem Futtertyp wechselt, wie oben beschrieben. Steht kein anderer Silo mit ausreichend Futter zur Verfügung, zeigt DOL 53X die Alarmmeldung an: Kein Futter für Futterwaage. Siehe auch Abschnitt 4.4.

## 2.7.2 Schrittweiser Wechsel



Der DOL 53X kann einen schrittweisen Wechsel zwischen zwei Silos mit der gleichen Futtersorte durchführen. Dabei kann schrittweise zu einer anderen Futtermischung, z. B. vom Startfutter zum Futter für ausgewachsene Tiere (nur bei Trommelwaage und DOL 9940) übergegangen werden.

### Beispiel 5: Schrittweiser Wechsel von Silo 1 auf Silo 2



Wenn der Inhalt im Silo eine vorgegebene Menge erreicht, beginnt der schrittweise Wechsel zu einem Silo mit der gleichen Futtersorte.

## 2.8 Lichtsteuerung

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X auf
- ☐  Lichtsteuerung eingestellt ist.




















Hauptmenü		Untermenü	
	<b>Produktion</b>		
	<b>Lichtsteuerung</b>		
	 <b>Hauptlicht</b>	 Aktive Tageslichtprogramm Nr.	
		 <b>Hauptlicht Programm</b>	<b>Tag/ Anz. Starts/Start/Stop</b>
		 Lichtanlage	
		 <b>Lichtstärke</b>	
Dimmer		 <b>Lichtstärke bei Licht aus</b>	
		 Lichtsensor Wert	
		 <b>Abend- u. Morgendämmerung</b>	
			Modus für Tagesanbruch
Normal			Hauptlicht Zeit vor Tagesanbruch
Erweitert			Einstellungen Tagesanbruch
			Modus für Abenddämmerung
Normal			Hauptlicht Zeit vor Abenddämmerung
Erweitert			Einstellungen Abenddämmerung
	<b>Hilfsrelais Licht</b>	 Lichtanlage	
		 <b>Start Zulage</b>	
		 <b>Stopp Zulage</b>	
		 Hilfsrelais Licht Programm	
		 <b>Lichtstärke</b>	
Dimmer		 <b>Lichtstärke bei Licht aus</b>	
Dimmer		 <b>Abend- u. Morgendämmerung</b>	
			Modus für Tagesanbruch
Mit Dimmer			Lichtdauer Tagesanbruch
Normal			Einstellungen Tagesanbruch
Erweitert			Modus für Abenddämmerung
			Lichtdauer Abenddämmerung
Normal			Einstellungen Abenddämmerung
Erweitert			
	 <b>Beobachtungslicht</b>	<b>ON/OFF</b>	
	 <b>Vor Ausstallen Licht</b>		

Tabelle 8: Übersicht über das gesamte Menü Lichtsteuerung

Mit der Funktion **Lichtsteuerung** regelt der DOL 53X das Licht im Stall. Die Lichtsteuerung besteht aus drei verschiedenen Beleuchtungstypen: Hauptlicht, Hilfslicht und Beobachtungslicht, die unabhängig voneinander in den gewünschten Zeiträumen auf Eingeschaltet oder Ausgeschaltet eingestellt werden können. Ist die Lichtquelle mit einem Dimmer ausgestattet, kann darüber hinaus eine unterschiedliche Helligkeit eingestellt werden (die Dimmerfunktion ist im Technischen Handbuch beschrieben).



### Produktion/ Lichtsteuerung/Hauptlicht



Aktives Tageslicht-  
programm Nr.

Anzeige, nach welchem Beleuchtungsprogramm das Hauptlicht reguliert wird.

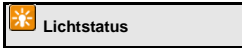


Hauptlicht-Programm

Menü zur Einstellung der Beleuchtungsprogramme (max. 8).

Der DOL 53X reguliert das Licht im Stall automatisch nach den Werten, die im Menü **Beleuchtungsprogramm** angegeben sind.

Das Programm wird so eingestellt, wie unten beschrieben.



Lichtstatus

Anzeige, ob das Hauptlicht ON oder OFF ist.



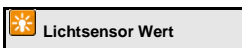
Lichtstärke

Einstellung der Lichtstärke für das Hauptlicht (mit Dimmer).



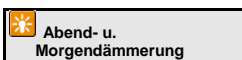
Helligkeit Offsetwert

Anzeige der aktuellen Änderung der Helligkeitsstufe im Vergleich zu dem, was im Beleuchtungsprogramm festgelegt ist (mit Dimmer).



Lichtsensord Wert

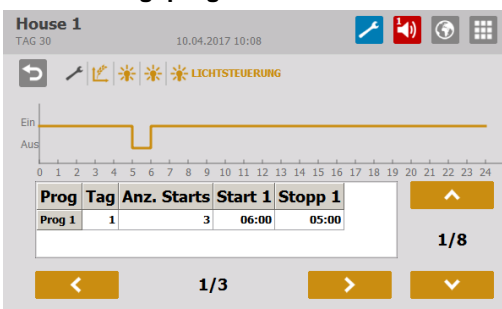
Anzeige der aktuellen Helligkeit, die der Lichtsensor misst (mit Lichtsensor). Bei mehreren Sensoren zeigt der DOL 53X einen Durchschnittswert.



Abend- u.  
Morgendämmerung

Einstellung von Zeiten mit zunehmender und abnehmender Helligkeit beim Übergang zwischen Helligkeit und Dunkelheit im Stall. Siehe auch Abschnitt 2.8.1. Nur für Ställe mit Lichtdimmer verfügbar.

### Beleuchtungsprogramm



Die Lichtsteuerung arbeitet mit einer Tageszeitschaltuhr mit bis zu acht Beleuchtungsprogrammen.

Für jedes Programm kann Folgendes eingestellt werden:

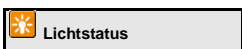
- Starttag für das nächste Beleuchtungsprogramm
- Anzahl der täglichen Starts (1-8)
- Zeitpunkte für Start und Stopp

Der DOL 53X behält die Ein- und Ausschaltzeiten jedes Beleuchtungsprogramms von einem auf den anderen Tag bei.

Am Tag vor **Tag 1** ist das Licht ganztägig mit gleicher Helligkeit wie bei **Tag 1** eingeschaltet.



### Produktion/Lichtsteuerung/Hilfslicht



Lichtstatus

Anzeige, ob das Hilfslicht ON oder OFF ist.



Start Offset

Einstellung eines Offsetwertes für das Hilfslicht, der das Licht abweichend von den Einstellungen im Lichtprogramm einschaltet. Der Offsetwert kann als positiver oder negativer Wert eingestellt werden, abhängig davon, ob sich das Hilfsrelais vor oder nach dem Hauptrelais einschalten soll. Siehe auch Beispiel 6.

Die entsprechende Funktion **Hilfslicht Stopp Offset** schaltet das Licht aus.



Hilfslichtprogramm

Grafische Anzeige des eingestellten Start/Stopp-Offsetwertes.

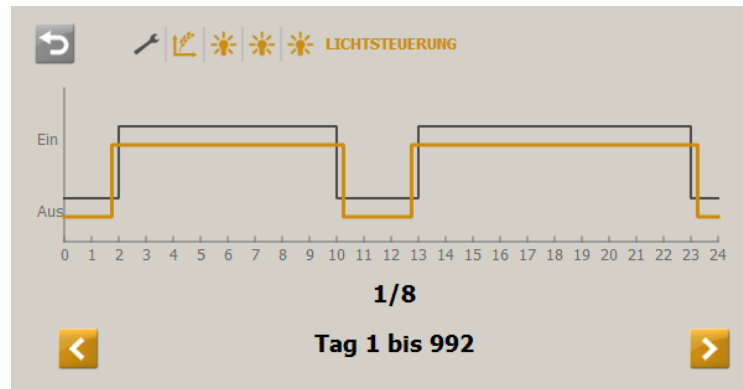
Bei Verwendung eines Dimmers für das Hilfslicht funktionieren die Einstellungen **Lichtstärke**, **Lichtstärke bei Licht aus** und **Zulage Lichtintensität** wie für das Hauptlicht beschrieben.

**Beispiel 6: Offsetwert für Hilfslicht**

Hauptlicht  
Hilfslicht

Start-Offset - 00:15

Stop-Offset + 00:15



Das Hilfslicht schaltet das Licht in Bezug auf das Hauptlicht verschoben ein und aus.

Die Verschiebung kann für jedes Hilfslicht mit einem Start- und Stopp-Offsetwert eingestellt werden.

**Produktion/Lichtsteuerung/Beobachtungslicht**

Das Beobachtungslicht wird verwendet, um das Licht im Gebäude in den Dunkelperioden zu aktivieren. Das Licht wird mithilfe eines externen Druckknopfs aktiviert.



Beobachtungslicht

Aktivierung des Beobachtungslichts in einem eingestellten Zeitraum.

**2.8.1 Lichtdimmer**

Wird ein Dimmer genutzt, kann das Lichtniveau so gesteuert werden, dass eine Lichtphase mit „Dämmerung“ beginnt, während der das Licht von „Nacht“ auf „Tag“ geändert wird. Entsprechend endet eine Lichtphase mit „Abenddämmerung“.



Tagesanbruch und Dämmerung liegen innerhalb des Beleuchtungszeitraums.

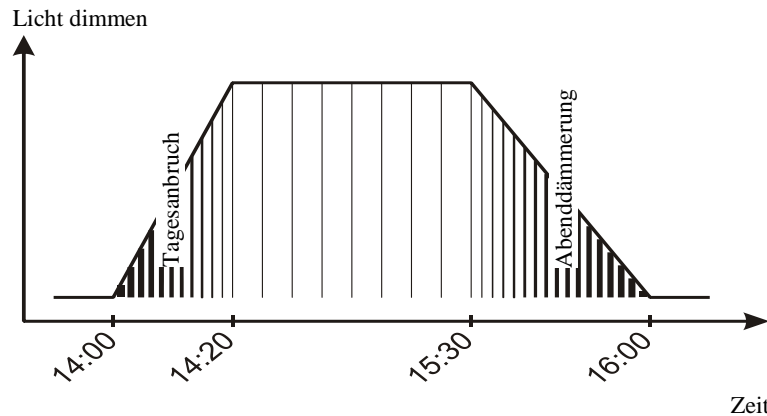
Die Zeiträume für Tagesanbruch und Abenddämmerung können unabhängig voneinander einem gewählten Ablauf folgen: **Normal** und **Erweitert**.

**Normal**

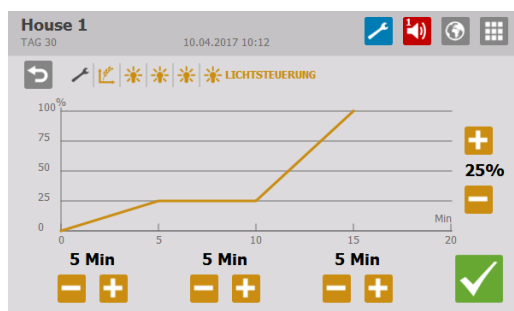
Über einen voreingestellten Zeitraum ändert der DOL 53X das Licht auf das gewünschte Niveau.

**Beispiel 7: Normal Dimmer**

Startzeit	14:00
Stopzeit	16:00
Tagesanbruch	00:20
Abenddämmerung	00:30



Bei Nutzung eines Dimmers beginnt eine Lichtphase mit „Tagesanbruch“. Dabei wird das Licht in einem bestimmten Zeitraum von „Nacht“ in „Tag“ geändert. Entsprechend endet eine Lichtphase mit „Abenddämmerung“.

**Erweitert**


Über drei Zeiträume ändert der DOL 53X das Licht auf das gewünschte Niveau.

Die jeweilige Länge der Zeiträume und der Wert des Lichtniveaus am Ende des Zeitraums müssen eingestellt werden.

**Produktion/Lichtsteuerung**

Vor Ausstellung. Anzeige des Status des Vor Ausstellen Lichts. Siehe auch das DOL 53X-Benutzerhandbuch Klima, den Abschnitt über die Vor Ausstellfunktion.

## 2.9 Tagesschaltuhr

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X mit einer Tagesschaltuhr eingerichtet wurde.











Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Tagesschaltuhr</b>	
 <b>Tagesschaltuhr 1-4/8</b>	 Anz. Starts/Startzeit/ Ein-zeit/ Stopp-zeit
	 <b>Tagesauswahl für Schaltuhr</b>

Tabelle 9: Übersicht über das gesamte Menü Tagesschaltuhr



### Produktion/ Tageszeitschaltuhr





 <b>Tagesschaltuhr</b>	Menü für die Tageszeitschaltuhr:
 <b>Tagesschaltuhr 1-4/6</b>	Einstellung der Anzahl Starts, des Startzeitpunkts und der Einschaltzeit.
 <b>Tagesauswahl für Schaltuhr</b>	Einstellung, ob die Tagesschaltuhr an den einzelnen Wochentagen laufen soll.
 <b>Tagesschaltuhr-Stoppzeit</b>	Einstellung einer absoluten Stoppzeit für die Tagesschaltuhr. Diese Funktion wird im Menü ausgewählt <b>Technisch/Einrichtung/Anpassung/Produktion Tagesschaltuhr</b> .
 <b>Tagesschaltuhr-Einschaltzeit</b>	Einstellung der Zeit, während der die Funktion aktiviert sein soll (eine relative Stoppzeit). Diese Funktion wird im Menü ausgewählt <b>Technisch/Konfiguration/Justierung/Produktion Tagesschaltuhr</b> .







### Beispiel 8: Tagesschaltuhr mit Wochenprogramm – Dienstag OFF

House 1

TAG 30

10.04.2017 10:13





TAGESSCHALTUHR

Tag	Aktiv
Son	<input checked="" type="checkbox"/>
Mon	<input checked="" type="checkbox"/>
Die	<input type="checkbox"/>
Mit	<input checked="" type="checkbox"/>
Don	<input checked="" type="checkbox"/>
Fre	<input checked="" type="checkbox"/>
Sam	<input checked="" type="checkbox"/>

## Tagesschaltuhr mit Wochenprogramm




Das Wochenprogramm bestimmt, an welchen Tagen die Tagesschaltuhr aktiviert ist.



Wenn eine Einschaltzeit innerhalb eines 24-Stunden-Tages, in dem die Uhr nicht aktiv ist, über Mitternacht hinausläuft, wird die Funktion ON beibehalten, bis die Zeit abgelaufen ist.

00:00	Montag	24:00	00:00	Dienstag	24:00	00:00	Mittwoch	24:00
ON		ON		OFF		ON		
Startzeit		Einschaltzeit				Startzeit		



## 2.10 Futterwaage

- ☒  Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen eine Trommelwaage oder eine DOL 9940 installiert ist.
- ☐ 
- ☐ 

Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Futterwaage</b>	
<b>Futterzufuhr Status</b>	Unbekannt Kein Futterbedarf Anlieferungsmodus Futterverschluss inkorrekte Pos. Futtertrennung inkorrekte Pos. Auffüllung nicht in Betrieb Warten auf Futterwaage Futterwaage wiegt Kein Futter von Silo: Modus wechseln Warten auf stabiles Gewicht Mast-Ende Vor Ausstallen Silo 1 läuft
<b>Futterwaage Status</b>	Abwiegen leer Waage wird gefüllt Abwiegen voll Waage entleeren Ruhestellung Wartet auf das Gewicht Justiert Vert. schieberpos. Waage wird kalibriert Service dreht die Trommel Futterwaage manuell entleeren

**Tabelle 10: Übersicht über das gesamte Menü Futterwaage**



**Produktion/ Futterwaage**

House 1

TAG 30

10.04.2017 10:15










UNDEFINED TEXT

 Futterzufuhr Status:
 

Kein Futterbedarf

 Futterwaage Status:
 

Ruhestellung

DOL 53X liefert Informationen über die Auffüllung für das Gewicht.

Der DOL 53X gibt den aktuellen Status der Futterwaage an. Diese Information kann in Verbindung mit der Kalibrierung genutzt werden.

Der DOL 53X stoppt die Futterwaage im Zusammenhang mit der Vor Ausstallung. Siehe auch das DOL 53X-Benutzerhandbuch Klima, den Abschnitt über die Vor Ausstallungsfunktion.

## 2.11 Benutzerdefinierte Eingaben



Hauptmenü	Untermenü
 <b>Produktion</b>	
 <b>Benutzerdefinierte Eingaben</b>	
<b>Benutzerdefinierte Eingabe</b>	Neuen Wert eingeben/Heute/Mast/Einheit

Tabelle 11: Übersicht über Menü für benutzerdefinierte Eingaben auf Service-Benutzerniveau



### Produktion/ Benutzerdefinierte Eingaben

House 1  
WOCH 7 TAG 50 18.04.2017 09:11

123 UNDEFINED TEXT

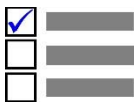
Name	Neuen Wert eingeben	Heute	Mast	Einheit
User Defined Input 1	0,00	50,00	50,00	Keine

Manuellen Wert für bis zu sechs benutzerdefinierte Eingaben eingeben.

Der DOL 53X summiert die Werte für den aktuellen Tag und für die gesamte Mast.

Siehe technische Anleitung für die Namensvergabe für den Wert und die Auswahl der dazugehörigen Einheit.

## 2.12 Intervall-Timer



Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen der DOL 53X mit einem Intervall-Timer eingerichtet wurde.



Hauptmenü	
 <b>Produktion</b>	
 <b>Intervall-Timer</b>	
 Intervall-Timer	Ein/Aus
 <b>Intervall-Timer Einschaltzeit.</b>	
 <b>Intervall-Timer Ausschaltzeit.</b>	
 <b>Intervall-Timer 1 verwandtes Programm</b>	

Tabelle 12: Übersicht über das Menü für den Intervall-Timer auf Service-Benutzerniveau



### Produktion/Intervall-Timer

House 1  
WOCH 7 TAG 50 21.04.2017 12:27

INTERVALL-TIMER


 Intervall-Timer 1	Ein
 Intervall-Timer 1 Anschaltdauer	00:05:00 HH:MM:SS
 Intervall-Timer 1 Ausschaltdauer	00:05:00 HH:MM:SS
 Intervall-Timer 1 verwandtes Programm	Hauptlicht

Die Intervall-Timer ermöglichen es, eine Funktion in eingestellten Intervallen im Verhältnis zu einem der Programme des Stallcomputers ein- und auszuschalten.

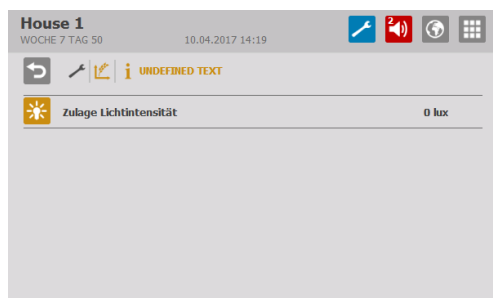
Im Menü **Technik/ Konfiguration/ Installation/ Produktion/ Intervall-Timer** ist eingestellt, welchem Programm der Intervall-Timer folgt (Hauptlicht, Hilfsrelais Licht oder Tagesschaltuhr). Wenn man z. B. wählt, dass der Timer dem Hauptlicht folgen soll, läuft der Intervall-Timer, wenn das Hauptlicht-Programm eingeschaltet ist.

Es wird eine Zeitdauer Ein und Aus für den Timer eingestellt.

## 2.13 Änderungen durch Benutzer


Hauptmenü	
	<b>Produktion</b>
<b>Änderungen durch Benutzer</b>	
	Zulage Futterreferenz
	Zulage Wasserreferenz
	Zulage Lichtintensität




























**Tabelle 13: Übersicht über das Menü für die Änderungen durch Benutzer**



Anzeige der Änderungen durch Benutzer für die Standard-Kurvenwerte.

### 3 Betriebsdaten

Hauptmenü	Untermenü
 <b>Betriebsdaten</b>	
 <b>Stalldaten</b>	
 <b>Maststatus</b>	Aktiver Stall Stall leer
 <b>Servicezugang aktiviert</b>	
 <b>Tagesnummer</b>	
 <b>Datum und Uhrzeit anpassen</b>	
 <b>Wochentag</b>	
 <b>Stallname</b>	
 <b>Mastbeginn ab Tag</b>	
 <b>Schlüsselwerte</b>	
	FVW PEF Futter/Tier insgesamt Futter/Tier heute Futter/Tier gestern Wasser/Tier heute Wasser/Tier gestern Wasser/Futter Wasser/Futter gestern Verlustrate Geflügelgewicht Geflügelgewicht gestern Gewicht aller Vögel
 <b>Verlaufskurven</b>	
 <b>Produktion</b>	 <b>FVW</b>  <b>PEF</b>
Masthähnchen, restriktives Schalenfütterung	 <b>Tiergewicht aktuell</b>
	 <b>Zunahme</b>
	 <b>Fütterungszeiten</b>
	 <b>Futter 24 Std</b>
	 <b>Wasser 24 Std</b>
	 <b>Manuelle Geflügelwaage</b>
	 <b>Geflügelwaage</b> Standardabweichung Uniformität Durchschnitt Zunahme
	 <b>Lichtsensord</b>
	 <b>Tageswerte</b> Futter/Tier Wasser/Tier Wasser/Futter Wasser Heute Futter A-E
	 <b>Heute</b> Futter/Tier Wasser/Tier Wasser/Futter

Hauptmenü	Untermenü	
 <b>Betriebsdaten</b>		Wasser Heute Futter A-E
	 <b>Gesamt</b>	Futter/Tier Futter A-E Von Toten gegessenes Futter Wasser Gesamtverbrauch
	 <b>Tiere</b>	Verlustrate Tote Tiere Ausgeschiedene Tiere Ausgestallte Tiere
	 <b>Energieverbrauch</b>	
	 <b>Energieverbrauch 1-2</b>	Verlaufskurve 24 Std Verlaufskurve 50 Tage
 <b>Mastkurven</b>		
 <b>Produktion</b>	 <b>Referenzkurven wurden von BigFarmNet wurden ausser Kraft gesetzt</b>	
	 <b>Futterreferenz Kurve</b>	Aktuelle Futterreferenz  Zulage Futterreferenz  Futterreferenz Kurve
	 <b>Wasser Referenzkurve</b>	Aktuelle Wasserreferenz  Aktuelle Wasserreferenz
	 <b>Geflügelwaage-Kurven</b>	Referenz  Korrekturfaktor
 <b>Vor Ausstallen</b>		
Nur, wenn als Schlüssel installiert ist     Nur, wenn als Schlüssel installiert ist	 <b>Vor Ausstallen</b>	Nicht aktiv / Aktiv
	 <b>Vor Ausstallen bereit</b>	Datum/Zeit
	 <b>Vor Ausstallen starten</b>	
	 <b>Vor Ausstallen anhalten</b>	
	 <b>Konfiguration</b>	 <b>Timing</b> Maximale aktive Zeit  Maximale Bereitschaftszeit
		 <b>Klima</b> Zuluft Stufenlos MultiStep
	 <b>Produktion</b>	Futteranlage stoppen Futterwaage anhalten, bevor Futtersystem angehalten wird Futtermischung anhalten, bevor Futterwaage angehalten wird Futtertyp
	 <b>Lichtsteuerung</b>	Hauptlicht Hilfsrelais Licht
 <b>Verbrauch</b>		
	 <b>Energieverbrauch</b>	 <b>Stromzähler 1-2</b> Verbrauch diesen Durchgang Verbrauch insgesamt Aktueller Stromverbrauch
 <b>Passwort ändern</b>		
	 <b>Passwort ändern täglicher Benutzer</b>	
	 <b>Passwort ändern erweiterter Benutzer</b>	











Hauptmenü	Untermenü
 <b>Betriebsdaten</b>	
 <b>Passwort ändern Service Benutzer</b>	

Tabelle 14: Übersicht über die Menüpunkte im Menü Betriebsdaten

### 3.1 Stalldaten

 Maststatus	Anzeige des Maststatus ( <b>Aktiver Stall/ Stall leer</b> ).
 Servicezugang aktiviert	Information darüber, ob der Stallcomputer über das Farm Management-Programm FarmOnline Explorer fernbedient wird. Bei aktiviertem Service Access ist das Symbol für das Benutzermenü rot  im Hauptmenu.
 Tagesnummer	Einstellung der Tagesnummer. Die Tagesnummer zählt jeden Tag nach Aktivierung des Stalls 1 aufwärts.
 Datum und Uhrzeit anpassen	Einstellung des aktuellen Datums und der aktuellen Zeit
 Wochentag	Anzeige des Wochentages.
 Stallname	Einstellung des Stallnamens.
 Mastbegin ab Tag	Einstellung der Tagesnummer, an dem die Mast gestartet werden soll.



Bei **Stall leer** sind sämtliche Alarmfunktionen unterbrochen.

#### 3.1.1 Aktiver Stall/ Stall leer



Legen Sie den Maststatus auf den Tag **Aktiver Stall** fest, bevor die Tiere eingestallt werden. Danach wechselt die Tagesnummer auf Tag 0 und der Computer arbeitet nach den automatischen Einstellungen für Produktion.

Im Maststatus **Stall leer** setzt der DOL 53X außerdem alle eventuellen Änderungen der Kurven aus dem vorigen Mastdurchgang auf Null.

#### 3.1.2 Zeit



Die korrekte Einstellung der Uhr ist für viele Steuerfunktionen und die Regelung von Alarmen wichtig.

Die Uhr wird bei Stromausfall nicht abgeschaltet.

### 3.1.3 Stallname



Wird der Stallcomputer in ein LAN-Netzwerk eingebunden, ist es wichtig, dass jedem Stall ein unverwechselbarer Name zugeordnet wird. Der Stallname wird durch das Netzwerk übertragen und der Stall muss darum durch diesen Namen identifizierbar sein.

Es sollte eine Übersicht mit den Namen aller Einheiten erstellt werden, die an das Netzwerk angeschlossen werden.

### 3.2 Schlüsselwerte

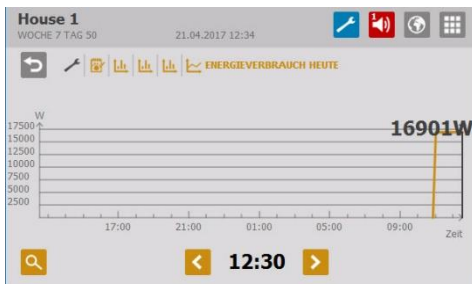


Anzeige von Produktionswerten.

### 3.3 Verlaufskurve



Produktionsverlaufskurven bieten eine bildliche Darstellung der Entwicklung im Stall während der letzten 24 Stunden.



Die Verlaufskurven Überwachung von Strom zeigen den Stromverbrauch der letzten 24 Stunden und der letzten 50 Tage.

### 3.4 Mastkurven

Dieser Abschnitt gilt nur für Ställe, in denen die Rein-Raus-Methode eingerichtet ist.

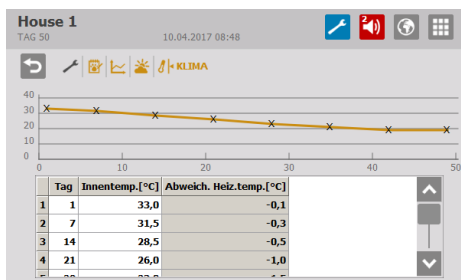
Die Kurveinstellungen dienen auch als Grundlage für Berechnungen des DOL 53X für die Klimaregelung.



Ist der Stallcomputer an ein Netzwerk mit dem Managementprogramm FarmOnline Explorer angeschlossen, können auch die Referenzkurven via FarmOnline Explorer geändert werden.

- Futter - + Nachregelung, aktuelle Referenz + Offset
- Wasser - + Nachregelung
- Licht
- Tiergewicht (nach Verhalten)

#### 3.4.1 *Einstellung von Kurven*



Für jede Kurve muss Folgendes eingestellt werden:

- 1) eine Tagesnummer für jeden der bis zu acht Kurvenpunkte
- 2) der gewünschte Wert für die Funktion für jeden der bis zu acht Kurvenpunkte

### 3.5 Vor Ausstallen

Die Fangfunktion ist für die Änderung der Regelung berechnet, wenn alle Tiere oder ein Teil davon ausgestallt werden sollen.



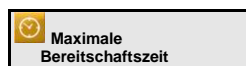
Die Vor Ausstallungsfunktion kann für die Aktivierung auf zwei Arten eingerichtet werden:

- Externer Schlüssel
- Display-Bedienung

#### Schlüssel



Einstellung von Datum und Uhrzeit, wann der DOL 53X die Funktion aktivieren kann.



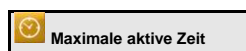
Einstellung des Zeitraums, in dem DOL 53X die Funktion aktivieren kann. Wenn vergessen wird, die Vor Ausstallungsfunktion abzuschließen, gibt DOL 53X einen Alarm aus, wenn dieser Zeitraum überschritten wird.

#### Display-Bedienung



Ein- und Abschaltung der Funktion.

#### Gemeinsame Einstellungen



Einstellung des Zeitraums, den die **Vor Ausstallungsfunktion** maximal aktiviert sein kann.

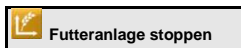


Anzeige des Zeitpunkts, an dem die Vor Ausstallungsfunktion aktiviert wurde. Nur sichtbar, wenn die Funktion aktiviert ist.

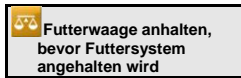




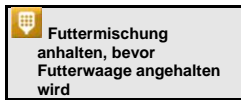
Anzeige des Zeitpunkts, an dem die Funktion stoppen soll (ausgehend von der **Maximale aktive Zeit**). Wenn das Einfangen länger dauert als erwartet, kann die Stoppzeit jedoch geändert werden. Nur sichtbar, wenn die Funktion aktiviert ist.



Zur Auswahl, ob die Fütterungsanlage bei Aktivierung der Vor Ausstallungsfunktion gestoppt werden soll.



Einstellung des Zeitraums. Der Zeitraum muss der Zeit entsprechen, welche die Tiere zum Verzehr des Futters, welches in die Anlage hinausgefahren wurde, benötigen.



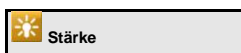
Einstellung des Zeitraums. Der Zeitraum muss der Zeit entsprechen, welche den Tieren für eine Art von Futter zugestanden werden soll.



Zur Auswahl, welche Art von Futter zuletzt, bevor die Fütterungsanlage gestoppt wird, verwendet werden soll.

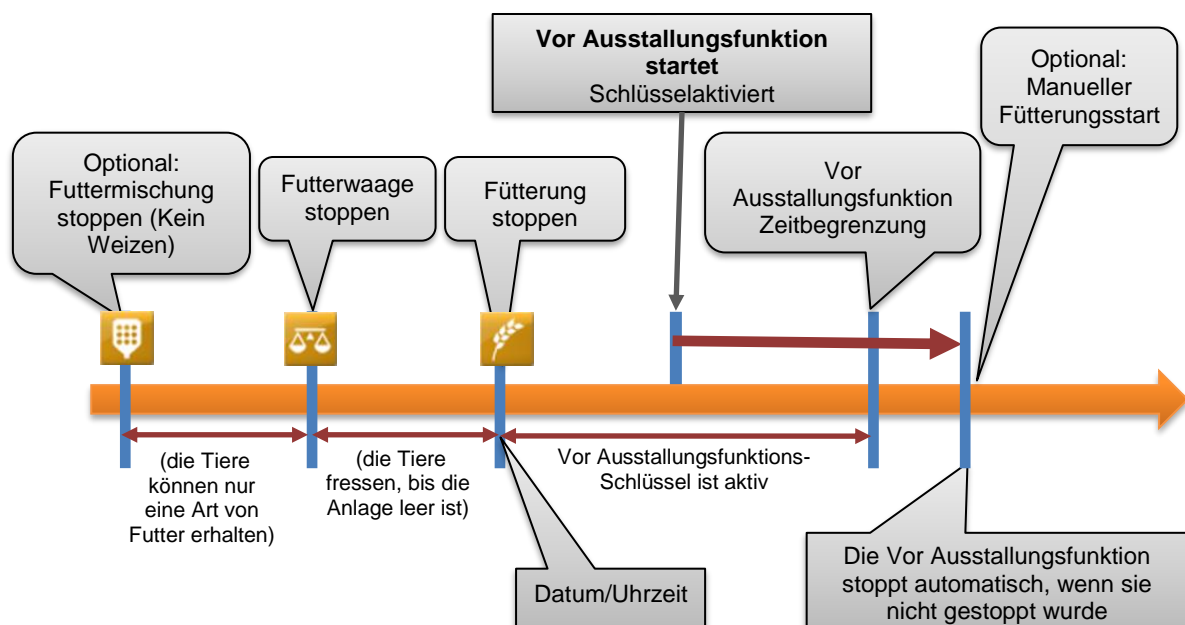


Zur Auswahl, ob bei der Vor Ausstallungsfunktion die Lichtkontrolle geändert werden soll.



Wahl des gewünschten Lichtstärkeniveaus, wenn die Vor Ausstallungsfunktion aktiv ist.

### Beispiel 9: Vor Ausstallungsfunktion – Futteranlage stoppen



Zeitverlauf bei einem Stopp der Fütterungsanlage während der Vor Ausstallung.

## 4 Alarme



Alarme sind nur im Maststatus **Aktiver Stall** wirksam.



Wird ein Alarm ausgelöst, registriert der DOL 53X den Typ des Alarms und den Zeitpunkt des Auslösens.

Diese Informationen werden zusammen mit einer kurzen Beschreibung der Alarmsituation in einer besonderen Alarmanzeige im Display angezeigt.



Es gibt zwei Formen der Alarmierung:

Normaler Alarm:

Pop-Up roter Alarm am DOL 53X und Alarmierung mit den angeschlossenen Alarmeinheiten, z. B. Signalhorn

Stiller Alarm:

Pop-Up gelbe Warnung am DOL 53X.

Im Alarmmenü kann bei bestimmten Produktionsalarmen ausgewählt werden, ob der Alarm als kritisch oder weniger kritisch eingestuft werden soll.

Der Computer löst außerdem ein Alarmsignal aus, das gehalten werden kann.

Das Alarmsignal wird dann solange fortgesetzt, bis der Alarm quittiert wird. Das gilt auch dann, wenn die Situation, durch die der Alarm ausgelöst wurde, nicht mehr vorhanden ist.

Alarme festgehalten:

JA: Das Signal bleibt nach Ende der Alarmsituation weiter bestehen.

NEIN: Das Signal stoppt nach Ende der Alarmsituation.



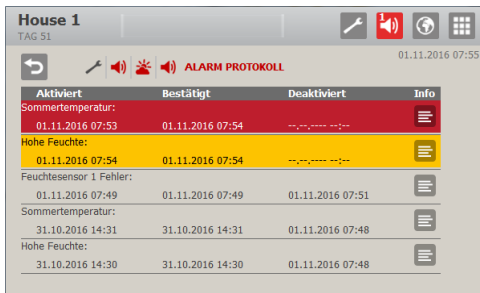
### 4.1 Alarmsignal stoppen



Die Alarmanzeige im Display verlischt und das Alarmsignal stoppt, wenn der Alarm durch Drücken des Häkchens quittiert wird.

## 4.2 Alarmprotokoll

Der DOL 53X registriert Alarmer mit einer Information darüber, wann sie entstanden und wann sie deaktiviert worden sind. Es passiert oft, dass mehrere Alarmer nacheinander folgen, weil ein Fehler in einer Funktion auch andere Funktionen beeinflusst.



Aktiviert	Bestätigt	Deaktiviert	Info
Sommertemperatur: 01.11.2016 07:53	01.11.2016 07:54		
Hohe Feuchte: 01.11.2016 07:54	01.11.2016 07:54		
Feuchtesensor 1 Fehler:			
01.11.2016 07:49	01.11.2016 07:49	01.11.2016 07:51	
Sommertemperatur: 31.10.2016 14:31	31.10.2016 14:31	01.11.2016 07:48	
Hohe Feuchte: 31.10.2016 14:30	31.10.2016 14:30	01.11.2016 07:48	


Die Farben im Alarmprotokoll spiegeln den Status des Alarms wider:

Rot: Aktiver Alarm

Gelb: Aktive Warnung


Grau: Deaktivierter Alarm (Alarmstatus „beendet“)

Der DOL 53X speichert bis zu 20 aktive und deaktivierte Alarmer. Beim 21. Alarm löscht der Computer den ältesten Alarm aus seinem Speicher.

Das Symbol für das Alarmprotokoll  gibt die Anzahl an aktiven Alarmen an, so lange die Alarmsituation nicht behoben ist.



Aktiviert	Bestätigt	Deaktiviert
Sommertemperatur: 09.09.2016 10:57		
Hohe Feuchte: 09.09.2016 13:20		
Feuchtesensor 1 Fehler:		
09.09.2016 13:25	09.09.2016 13:25	09.09.2016 13:25

Drücken Sie auf , um das Alarmprotokoll aufzurufen und sich die allgemeine Beschreibung des Alarmtyps und der der Dauer der Alarmsituation anzusehen.

## 4.3 Alarmtest

Durch häufige Tests der Alarmer wird auch sicherzustellen, dass sie im Notfall tatsächlich funktionieren. Die Alarmfunktionen sollten deshalb jede Woche getestet werden. Die Tests sollen der Reihe nach in allen Ställen erfolgen.




Aktiviert	Bestätigt	Deaktiviert
Sommertemperatur: 21.04.2017 13:53		
Hohe Feuchte: 21.04.2017 13:53		
Feuchtesensor 1 Fehler:		
21.04.2017 13:53	21.04.2017 13:53	21.04.2017 13:53

### Alarme

Drücken Sie auf **Alarmtest** oder **Produktionsalarmtest** und wählen Sie **EIN**, um mit dem Test zu beginnen.

Prüfen, ob die Alarmlampe blinkt

Prüfen, ob das Alarmsystem wie beabsichtigt alarmiert

Auf  drücken, um den Test zu beenden.







































Mit der Funktion **Produktionsalarmtest** werden die Alarmierung bei Produktionsfunktionen geprüft.



Alarmtest
Manueller Test. Es ist zu prüfen, ob die Alarmlampe blinkt und das System wie erwartet Alarm auslöst. Nacheinander alle Ställe testen Wo: House 1
Alarm testen

Der DOL 53X löst eine Reihe von Alarmen bei technischen Fehlern oder Überschreiten von Alarmgrenzen aus. Einige Alarmer sind immer aktiv, wie z. B. **Stromausfall**. Die anderen können ein- und abgeschaltet werden oder die Alarmgrenzen können verändert werden.

**Die korrekte Einstellung der Alarmer liegt immer in der Verantwortung des Benutzers.**

 <b>Alarmeinstellungen</b>	
 <b>Produktion</b>	
 Futteralarm	
	<div data-bbox="635 277 826 322">  <b>Futterwaage</b> </div> <div data-bbox="810 322 1453 524">  Kein Futter an die Futterwaage            Kein Futter an die Futterwaage            Zeitverzögerung            Stoppzeit Siloschnecke            Verbindung zum Futersensor unterbrechen, um die Siloschnecke nach dem Alarm neu zu starten            Laufzeit Siloschnecke         </div> <div data-bbox="810 524 1299 792">  Fehlender Futtertyp   Futterwaage kann nicht entleeren   Kalibrieren der Waage ist fehlgeschlagen   Wiegesignal nicht stabil   Referenzspannung   Verkehrte Verteilerklappenposition         </div>
Trommelwaage und DOL 9940	
Getrennte Waage	
Schalen- und Kettenfütterung mit Kipp- und Trommelwaage	<div data-bbox="635 792 994 837">  <b>Querförderschnecke Alarm</b> </div> <div data-bbox="810 837 1321 927">  Querförderschnecke Alarm   Zeit vor Alarm - Querförderschnecke Alarm         </div>
Schalenfütterung	<div data-bbox="635 938 941 983">  <b>Nicht genügend Futter</b> </div> <div data-bbox="810 983 1417 1162">  Nicht genügend Futter Alarm   Kontrolle startet ab Tag   Kontrollperiode   Futterverbrauch zwischen gegebenen Kontrollzeiten         </div>
Schalenfütterung	<div data-bbox="635 1164 834 1209">  <b>Zu viel Futter</b> </div> <div data-bbox="810 1209 1417 1388">  Zu viel Futter Alarm   Kontrollperiode   Futterverbrauch zwischen gegebenen Kontrollzeiten   Start Alarm ab Tag         </div>
Schalenfütterung/ Kettenfütterung und Wasseruhr	<div data-bbox="635 1391 989 1435">  <b>Futterverbrauch verringert</b> </div> <div data-bbox="810 1435 1139 1570">  Futterverbrauch verringert   Kontrolle startet ab Tag   Alarmgrenze         </div>
	<div data-bbox="635 1576 1066 1621">  <b>Nicht genügend Futter beim Start</b> </div> <div data-bbox="810 1621 1417 1800">  Alarm Nicht genügend Futter beim Start   Kontrolle startet ab Tag   Zeit für Alarmkontrolle   Futterverbrauch zwischen gegebenen Kontrollzeiten         </div>
	<div data-bbox="635 1800 1037 1845">  <b>Zu viel Futter nach Futterstopp</b> </div> <div data-bbox="810 1845 1272 1935">  Zu viel Futter nach Futterstopp   Max. Futterverbrauch nach dem Stopp         </div>
Schalenfütterung/ Kettenfütterung und Wasseruhr	<div data-bbox="635 1935 967 1980">  <b>Wasser-/Futterverhältnis</b> </div> <div data-bbox="810 1980 1193 2024">  Wasser-/Futterverhältnis Alarm         </div>

Alarmeinstellungen	
	Kontrolle startet ab Tag Zeitgrenze vor Alarm Wasser-/Futterverhältnis Alarm Grenzwert Wasser schließen, wenn Alarm Wasser/Futter-Verh. obere Grenze aktiv
	<b>Silostand</b> Futter-Füllstand zu niedrig Futtertyp A - Füllstand zu niedrig Futtertyp A - Grenzwert Füllstand zu niedrig
	Silo Silostand niedrig Alarm Silo Silostand niedrig Silo ist leer Alarm
Ohne Regelung	<b>Wasseralarm</b> Min. und max. Wasseralarm Min. und max. Wasseralarm Deaktiviert Normaler Stiller Max. Wasseralarm, Grenzwert Min. Wasseralarm, Grenzwert Wasser schließen, wenn Alarm max. Wasser aktiv
Mit Wassersteuerung	Nicht genügend Wasser Alarm Nicht genügend Wasser, offen Nicht genügend Wasser, offen, Grenzwert Nicht genügend Wasser, offen, Überwachungszeit Zu viel Wasser Alarm Zu viel Wasser, offen Zu viel Wasser, offen, Zeit Zu viel Wasser, offen, Grenzwert Zu viel Wasser, geschlossen Zu viel Wasser, geschlossen, Grenzwert Zu viel Wasser, geschlossen, Zeit Wenn zu viel Wasser, dann Wasser schließen
	Start Alarm ab Tag
	<b>Lichtalarm</b> Lichtsensoren Abweichung Grenze $\pm$ Lichtsensoren Abweichung Alarmverzögerung Hauptlicht Hauptlicht Alarm Lichtalarm Grenze $\pm$ Lichtalarm Verzögerung Hauptlicht Sensoren Abweichung
	Hilfsrelais Licht 1









Alarmeinstellungen	
	 Hilfsrelais Licht 1 Alarm  Lichtalarm Grenze ±  Lichtalarm Verzögerung  Hilfsrelais Licht 1 Sensoren Abweichung
	Alarm Stromausfall: Immer Ein
	Alarme festhalten
	Alarm testen
	Produktionsalarmtest

Tabelle 15: Übersicht über das Menü Alarm

## 4.4 Alarme für Produktion

### 4.4.1 Futteralarm

Futterwaage	
Kein Futter an die Futterwaage	<p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Futterwaage registriert, dass kein Futter aus den Silos zugeführt wird. Die Funktion kann aktiviert und deaktiviert werden.</p> <p>Bei Alarm schaltet DOL 53X die Siloförderschnecke aus.</p> <p>Unter <b>Zeit vor Alarm</b> wird eingestellt, wie lange es dauern soll, bis DOL 53X einen Alarm auslöst.</p> <p>Der Alarm bleibt so lange aktiv, bis die Futterwaage wieder Futter erfassen kann.</p> <p>Wenn der Alarm quittiert wird, startet die Siloförderschnecke erneut.</p> <p>Die Siloförderschnecke kann so eingestellt werden, dass sie abwechselnd für kürzere Zeiträume läuft und stoppt, nachdem der Alarm bestätigt wurde. Wenn die Siloförderschnecke dann pumpt, startet die Fütterung möglicherweise erneut, wenn der Stopp nicht durch Brückenbildung im Silo verursacht wurde.</p> <p>Die Pumpenfunktion kann zurückgesetzt werden, indem <b>Stopptime Siloförderschnecke</b> auf 0 Minuten eingestellt wird. Dadurch hält der DOL 53X die Siloförderschnecke im Stopp-Zustand, bis der Futterbedarf-Sensor manuell abgekoppelt und wieder angeschlossen wurde. Danach aktiviert der DOL 53X die Siloförderschnecke einmal mit der eingestellten Laufzeit (<b>Laufzeit Siloförderschnecke</b>).</p>
Fehlender Futtertyp	<p>Eine für ein Mischprogramm erforderliche Futterkomponente ist in keinem der Silos vorhanden.</p> <p>Der Status der Silos muss kontrolliert werden und eventuell kann der Futtertyp im DOL 53X geändert werden.</p>
Futterwaage kann nicht entleeren	<p>Die Futterwaage kann nicht geleert werden.</p> <p>Bei der Trommelwaage kann die Trommel nicht gedreht werden oder die Stopp-Position wird nicht gefunden.</p>
Kalibrieren der Waage ist fehlgeschlagen	<p>Die Kalibrierung der Futterwaage kann in einem festgelegten Zeitraum nicht abgeschlossen werden.</p>

<b>Wiegesignal nicht stabil</b>	Die Futterwaage kann keine stabile Wiegung durchführen. Dies wird möglicherweise durch Erschütterungen verursacht.
<b>Referenzspannung</b>	Der DOL 53X hat registriert, dass das Referenzsignal der Waage in einem bestimmten Zeitraum kleiner als 9,0 V ist.
<b>Verkehrte Verteilerklappenposition</b>	Die Waage soll auf einen anderen Stall umschalten, aber die Verteilerklappe reagiert nicht. Gilt nur dort, wo eine Waage zwischen zwei DOL 53X geteilt wird.
<b>Futteralarme</b>	
<b>Querförderschnecke Alarm</b>	<p>DOL 53X löst einen Alarm aus, wenn der Behälter der Querförderschnecke nicht innerhalb der angegebenen Alarmzeitspanne (<b>Zeit vor Alarm</b>) aufgefüllt werden kann. DOL 53X stoppt die Fütterungsanlage, um eine Überfüllung des Futters zu vermeiden.</p> <p>Bei Schalenfütterung, in dem Menü <b>Justierung</b> muss <b>Futteranlage stoppen, wenn Querförderschnecke leer ist</b> für einen Zeitraum kürzer als die Alarmzeit für die Querförderschnecke eingestellt werden.</p>
<b>Nicht genügend Futter</b> (Nicht bei Kettenfütterung)	<p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Futtermittelverbrauch geringer ist, als für den gewählten Zeitraum festgelegt wurde (<b>Kontrollperiode</b>).</p> <p>Die Funktion kann in den ersten Tagen eines Mastdurchgangs automatisch deaktiviert werden. Dieser Alarm ist nur während einer Fütterperiode aktiv.</p>
<b>Zu viel Futter</b>	<p>Der Alarm kontrolliert laufend, ob dem Stall in einem bestimmten Zeitintervall zu viel Futter zugeführt wird.</p> <p>In Abhängigkeit von der Größe der Zufuhr-Förderschnecke und der Querförderschnecke liefert eine Anlage eine bestimmte Menge Futter pro Zeiteinheit.</p> <p>Hinweise zur Einstellung der Alarmgrenzen:</p> <p>Die maximale Menge von zugeführtem Futter wird in der Futterreferenz ermittelt. Diese Zahl wird mit der Anzahl der Tiere im Stall multipliziert. Dann wird durch 1000 dividiert um die Zahl in kg zu erhalten. Diese Zahl gibt den Verbrauch eines Tages an. Die Alarmgrenze wird auf Tagesverbrauch x 2,5 gestellt.</p> <p>Bsp.:</p> <p>Anzahl Tiere = 45.000</p> <p>Max. Futtermenge = 156 g (42 Tage) (Futter/Tier-Referenzwert)</p> <p>Kg pro Tag = <math>45.000 \times 156 / 1000 = 7.020 \text{ kg}</math></p> <p>Alarmgrenze = <math>\text{kg pro Tag} \times 2,5 / (24 \times 60)</math> (min. pro Tag) = 12,2 kg/Min.</p> <p>Die Kontrollzeit wird z. B. auf 30 Minuten festgelegt.</p> <p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Futtermittelverbrauch innerhalb von 30 Minuten <math>12,2 \times 30 = 366 \text{ kg}</math> überschreitet.</p> <p>Bei Auslösen eines Alarms ohne vorhandener Fehlfunktion muss die Kontrollzeit z. B. auf 1 Stunde ausgedehnt werden.</p> <p>Dieser Alarm kann bei Beginn eines Mastdurchgangs automatisch deaktiviert werden. Dazu wird ein <b>Starttag</b> eingestellt.</p>



<b>Futtermittelverbrauch verringert</b>	<p>Dieser Alarm kann bei Beginn eines Mastdurchgangs automatisch deaktiviert werden. Dazu wird ein <b>Starttag</b> eingestellt.</p> <p>Der Alarm vergleicht kontinuierlich die vorherigen 24 Stunden mit den aktuellen 24 Stunden und löst Alarm aus, wenn der Verbrauch um mehr als den eingestellten prozentualen Wert abweicht.</p>
<b>Nicht genügend Futter beim Start</b>	<p>Der Alarm soll gewährleisten, dass die Futteranlage in Ordnung ist, wenn nach einem Stopp die Fütterung wieder beginnt.</p> <p>Die Alarmgrenze wird gewöhnlich auf 10 kg eingestellt (<b>Futtermittelverbrauch zwischen gegebenen Kontrollzeiten</b>).</p> <p>Bei Kettenfütterung darf die Überwachungszeit nicht länger sein als die Zeit eines Kettendurchlaufs.</p> <p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Verbrauch bei Beginn einer Fütterperiode (oder beim Start der Kettenfütterung) kleiner ist, als für den gewählten Zeitraum festgelegt wurde (<b>Zeit für Alarmkontrolle</b>).</p> <p>Die Funktion kann in den ersten Tagen eines Mastdurchgangs automatisch deaktiviert werden (<b>Tagesnummer startet Kontrolle</b>).</p>
<b>Zu viel Futter nach Futterstopp</b>	<p>Der DOL 53X kontrolliert, ob nach Abschluss einer Fütterperiode (Schalenfütterung) oder nach einem Kettendurchlauf zu viel Futter über die Futterwaage läuft. Ein hoher Verbrauch kann ein Hinweis auf eine Fehlfunktion sein.</p> <p>Am Ende einer Fütterung werden die Querförderschneckenbehälter aufgefüllt. Der Behältertyp und die Qualität der Füllung vor Abschluss der Fütterung bestimmen, wie viel Futter bei der Nachfütterung verwendet wird.</p> <p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Verbrauch nach einer Fütterperiode (oder bei Stopp der Kettenfütterung) größer als der voreingestellte Wert ist (<b>Max. Futtermittelverbrauch nach dem Stopp</b>).</p>
<b>Wasser-/Futtermittelverhältnis</b> (Mit Wasseruhr)	<p>Der Alarm weist darauf hin, dass das Verhältnis zwischen Wasser und Futter nicht der Referenzkurve entspricht. Mögliche Ursachen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Defekt der Wasseranlage</li> <li>2) Krankheit der Tiere</li> <li>3) Fehlerhaftes Futter</li> </ol> <p>Es ist zu beachten, dass das Verhältnis Wasser/Futter in Ställen ohne Kühlanlage bei hohen Außentemperaturen höher sein kann.</p> <p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn das Verhältnis zwischen Wasser- und Futtermittelverbrauch in einem gegebenen Zeitraum (<b>Zeitgrenze vor Alarm</b>) von dem festgelegten Wert abweicht. (<b>Wasser-/Futtermittelverhältnis Alarm Grenzwert</b>).</p> <p>Die Funktion kann in den ersten Tagen eines Mastdurchgangs automatisch deaktiviert werden (<b>Tagesnummer startet Kontrolle</b>).</p> <p>Auswahl, ob das Wasser bei Alarm abgeschaltet werden soll. Sind alle Wasseralarme quittiert, öffnet der DOL 53X die Wasserversorgung wieder.</p>
<b>Futter-Füllstand zu niedrig</b>	<p>Basierend auf dem Futtermittelverbrauch der letzten Tage, berechnet DOL 53X, wie lange es dauern wird, bis das Futter verbraucht ist und sendet einen Alarm, wenn diese Zeit überschritten wird (<b>Grenzwert zu niedriges Futterniveau</b>).</p> <p>Wenn sich in mehreren Silos die gleiche Futterart befindet, wird daraus eine Gesamtmenge gebildet.</p>

## Silostand



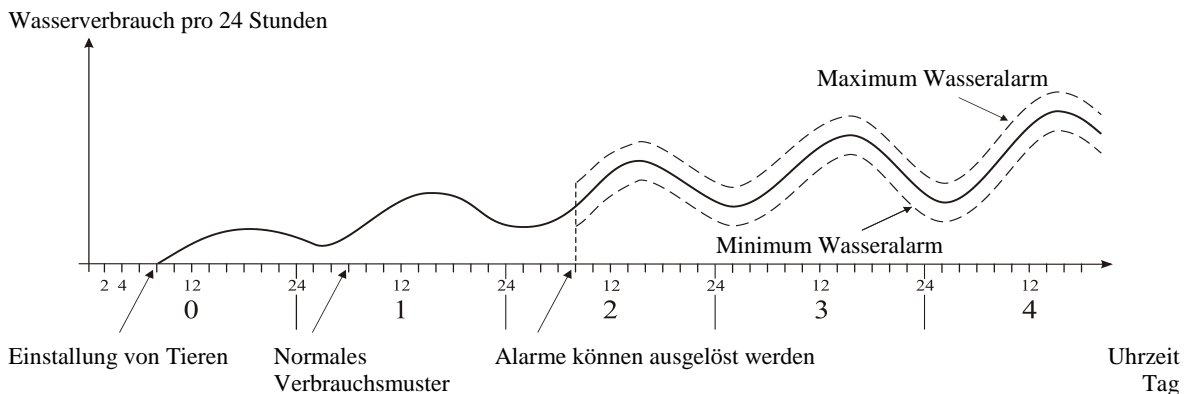
<b>Silostand niedrig</b>	Der angezeigte Silofüllstand ist ein berechneter Wert. Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Futtermenge in einem Silo den festgelegten Grenzwert unterschreitet.
<b>Silo ist leer Alarm</b>	Der Sensor für leeres Silo erfasst, dass kein Futter mehr im Silo vorhanden ist und keine Möglichkeit besteht, zu einem anderen Silo zu wechseln, zum Beispiel wegen zu geringem Siloinhalt.

#### 4.4.2 Wasseralarme

	Diese Alarme können bei Beginn eines Mastdurchgangs automatisch deaktiviert werden. Dazu wird ein <b>Start Alarm ab Tag</b> eingestellt.
<b>Wasseralarm Minimum/ Wasseralarm Maximum</b>	<p>Diese Alarme werden zur Überwachung des Trinkverhaltens der Tiere verwendet.</p> <p>Die Alarmgrenzen für Maximum- und Minimum-Wasserverbrauch sind ein eingestellter Prozentsatz des normalen Verbrauchs.</p> <p>Der Computer berechnet diesen normalen Verbrauch durch einen Vergleich zwischen dem aktuellen 24-h-Zeitraum und dem 24-h-Zeitraum, der 2 Stunden davor lag. Um 13 Uhr prüft man beispielsweise den Zeitraum von 11 Uhr am Vortag bis 11 am aktuellen Tag.</p> <p>Auswahl, ob das Wasser bei Alarm abgeschaltet werden soll. Sind alle Wasseralarme quitiert, öffnet der DOL 53X die Wasserversorgung wieder.</p>
	<p><b>Mit Wasserregulierung</b></p> <p>Diese Alarme werden zur Überwachung von Lecks und Verstopfungen in der Wasseranlage verwendet.</p>
<b>Nicht genügend Wasser</b>	<p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wasserverbrauch bei einer Wasseruhr in einem bestimmten Zeitraum zu gering ist.</p> <p>Es wird empfohlen, diesen Alarm auf 1,0 l/Min. und eine Überwachungszeit von 30 Min. einzustellen. Es wird dann Alarm ausgelöst, wenn der Verbrauch weniger als 30 Liter pro halbe Stunde beträgt.</p>
<b>Zu viel Wasser, offen</b>	<p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wasserverbrauch bei einer Wasseruhr in einem bestimmten Zeitraum zu hoch ist.</p> <p>In Abhängigkeit von der Kapazität der Wasserversorgung liefert eine Anlage eine bestimmte Menge Wasser pro Zeiteinheit.</p> <p>Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Anlage zu lange mit maximaler Leistung gelaufen ist.</p> <p>Bei einem zu hohen Wasserverbrauch kann der DOL 53X die Wasserzufuhr sperren. Dies kann entweder über die Alarmeinstellung für das Wasserprogramm (<b>Wasser bei zu hohem Wasserverbrauch abstellen</b>) oder über ein Wasserrelais (sofern montiert) erfolgen.</p> <p><i>Hinweise zur Einstellung der Alarmgrenze:</i></p> <p>Messen Sie mithilfe der aktuellen Wasseruhr, wie viel Wasser pro Minute fließt. Stellen Sie den Alarmgrenzwert auf 1 Liter weniger als das Messergebnis ein.</p>

<b>Zu viel Wasser, geschlossen</b>	Der Alarm überwacht, ob eine Wasseranlage tatsächlich geschlossen ist, wenn sie abgedreht wurde.  Es wird empfohlen, die Alarmgrenze auf 0,1 l/Min. und die Überwachungszeit auf 30 Min. festzulegen.
<b>Leckage Wasseruhr</b>	Der DOL 53X kann bei zu hohem Wasserverbrauch das Wasser abdrehen.
<b>Wasseruhr Relais</b>	Bei Wasseruhren, bei denen ein optionales Relais installiert ist, lässt sich die Wasserzufuhr durch einen weichen oder harten Alarm unterbrechen.

### Beispiel 10: Minimum und Maximum Wasseralarm



Der DOL 53X löst einen Alarm aus, wenn die Grenze für Maximum Wasseralarm überschritten wurde oder der Wasserverbrauch unter der Grenze für Minimum Wasserverbrauch liegt.



Es gibt viele Ursachen, die Schwankungen im Wasserverbrauch der Tiere bedingen können und somit Alarm auslösen. Sie können z. B. auf Einstellung zusätzlicher Tiere oder Teilschlachtung, auf entstehende Krankheiten im Tierbestand oder auf den Bruch einer Wasserleitung zurückzuführen sein.



Bei größeren Änderungen der Anzahl Tiere im Stall müssen mindestens 26 Stunden vergehen, bevor der DOL 53X einen Alarm auslösen kann.

Um keine falschen Alarme zu erhalten, können Sie deshalb angeben, wie viele Tage verstreichen sollen, bis der DOL 53X einen Wasseralarm auslöst.

### 4.4.3 Lichtalarme

<b>Licht</b>	<p>Der DOL 53X bietet Beleuchtungsalarme für Lichtsensor, Hauptlicht und Hilfslicht.</p> <p>Ist der Beleuchtungsalarm aktiv, wird die Beleuchtung nicht nach etwaigen Lichtsensoren geregelt.</p> <p>Für alle Alarme kann eine Verzögerung eingestellt werden, damit unbeabsichtigte Alarme bei kurzfristigen Änderungen der Beleuchtung vermieden werden.</p>
<b>Lichtssensor</b>	<p>Sind ein und derselben Lichtquelle (Haupt-/Hilfslicht) mehrere Lichtsensoren zugeordnet, löst der DOL 53X Alarm aus, wenn der Unterschied beim Lichtniveau an den Sensoren zu groß ist (<b>Lichtsensorabweichung Grenze <math>\pm</math>, +/- 10 Lux</b>).</p>
<b>Hauptlicht Hilfslicht</b>	<p>Der DOL 53X löst Beleuchtungsalarm aus, wenn das Lichtniveau vom gewünschten Wert abweicht (<b>Beleuchtung Alarmgrenze <math>\pm</math> +/- 10 Lux</b>).</p>

### 4.4.4 Vor Ausstallungsfunktion

<b>Vor Ausstallungsfunktion</b>	
<b>Vor Ausstallung Schlüsselfehler</b>	<p>Alarm, dass das Einfangen nicht innerhalb des festgelegten Zeitraums abgeschlossen wurde.</p>

## WARTUNGSANLEITUNG

Der DOL 53X muss zur korrekten Funktion nicht gewartet werden.

Die Alarmanlage ist jede Woche zu testen.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

### Reinigung

Der Computer darf nur mit einem leicht angefeuchteten Lappen, ohne Verwendung von Lösungsmitteln gereinigt werden. Der Computer darf keinem direkten Wasserstrahl oder einer Reinigung mit einem Hochdruckreiniger ausgesetzt werden.

Der Computer sollte immer an das Stromnetz angeschlossen sein, da er dadurch trocken und frei von Kondenswasser bleibt.

### Demontage zur Wiederverwertung/Entsorgung



SKOV A/S-Produkte, die zur Wiederverwertung geeignet sind, tragen ein Piktogramm in Form einer durchgestrichenen Mülltonne. Siehe Abbildung.

Die Kunden können Produkte der SKOV A/S bei Sammelstellen/Wiederverwertungseinrichtungen vor Ort laut regionaler Vorschriften abgeben. Die Wiederverwertungsstellen vermitteln die Produkte an eine zugelassene Anlage zur Wiederverwertung, Wiedergewinnung und erneuten Verwendung.







