

Bedienungsanleitung

**AMACS (V 3.4.1) - Produktion  
Lege**

Code-Nr. 99-94-0116 D

Ausgabe: 07/2025



---

## Übersicht Änderungen / Aktualisierungen

<b>Kapitelname</b>	<b>Art der Änderung / Aktualisierung</b>	<b>Produktinformation / Kürzel des Bearbeiters</b>	<b>Ausgabedatum</b>	<b>Seite</b>
Komplettes Handbuch	Update auf Software Version 3.4.1	AMa	07/2025	-



**Big Dutchman.**

---

*AMACS (V 3.4.1) - Produktion Lege  
Ausgabe: 07/2025 99-94-0116 D*

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Produktionsdaten</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Statusanzeige Produktion - Hauptbild</b> .....	<b>5</b>
3.1.1	Laufende Produktion .....	5
3.1.2	Pause Produktion .....	6
3.1.3	Abgeschlossene Produktion .....	6
3.1.4	Kommentar .....	7
<b>3.2</b>	<b>Protokolle ansehen und auswählen</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Kurven anschauen und zusammenstellen</b> .....	<b>11</b>
<b>3.4</b>	<b>Handeingaben</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Einstellung und Produktion</b> .....	<b>16</b>
<b>5.1</b>	<b>Tiere einstellen</b> .....	<b>17</b>
<b>5.2</b>	<b>Produktion starten</b> .....	<b>20</b>
<b>5.3</b>	<b>Tiere umstallen</b> .....	<b>24</b>
<b>5.4</b>	<b>Tote Tiere eingeben</b> .....	<b>25</b>
<b>5.5</b>	<b>Nachträglich einstellen</b> .....	<b>26</b>
<b>5.6</b>	<b>Vorzeitig ausstallen</b> .....	<b>28</b>
<b>5.7</b>	<b>Eingaben rückgängig machen</b> .....	<b>29</b>
<b>5.8</b>	<b>Produktion abschließen</b> .....	<b>30</b>
<b>5.9</b>	<b>Überwachung nach Produktionsende</b> .....	<b>32</b>
5.9.1	Einstellungen .....	32
5.9.2	Status der Überwachung .....	33
5.9.3	Hauptbild .....	34
<b>5.10</b>	<b>Stall in Pausenmodus</b> .....	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Referenzdaten</b> .....	<b>37</b>
<b>6.1</b>	<b>Referenzkurven</b> .....	<b>37</b>
6.1.1	Referenzkurve laden .....	37
6.1.2	Referenzkurve löschen .....	38
<b>6.2</b>	<b>Ei-Klassen</b> .....	<b>39</b>
<b>6.3</b>	<b>Haus-Parameter</b> .....	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Freie Wertaufzeichnung</b> .....	<b>41</b>

<b>8</b>	<b>Produktionsdaten sichern</b>	<b>43</b>
8.1	Gespeicherte Einstellungen	43
8.2	Standardeinstellungen	44
<b>9</b>	<b>Testfunktion Alarmsystem</b>	<b>45</b>
<b>10</b>	<b>Kamera</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>Tierwiegungen</b>	<b>49</b>
11.1	Hauptbild	49
11.2	Einstellungen	50
11.2.1	Übersicht	50
11.2.1.1	Statistische Werte	51
11.2.1.2	Tierspezifische Einstellung	53
11.2.1.3	Wiegung zurücksetzen	54
11.2.2	Berechnung	54
11.2.3	Kalibrierung	55
11.2.3.1	Erstes/zweites Tiergewicht	55
11.2.3.2	Grenzbereich für stabilen Wiegewert	55
11.2.3.3	Nummer	56
11.2.3.4	Typ	56
11.2.3.5	Rohwert	56
11.2.3.6	Kalibriergewicht	56
11.2.3.7	Kalibrierung der Tierwaage mit einem DMS Signal	57
11.2.3.8	Manuelle Kalibrierung der Tierwaage	60
11.2.3.9	Errechneter Wiegewert	60
<b>12</b>	<b>Energieerfassung</b>	<b>61</b>
12.1	Übersicht	62
12.1.1	Aufzeichnung zurücksetzen	63
12.1.2	Kurvenaufzeichnung	63
12.2	Funktionsbereiche	64
12.3	Zusätzliche Energieverbraucher	65
12.4	Kurvenaufzeichnung	66
<b>13</b>	<b>Zubehör</b>	<b>68</b>
13.1	Hauptbild	69
13.1.1	Beschreibung	70
13.1.2	Statusanzeige	70
13.1.2.1	Zähler	70
13.1.2.2	Analoge Eingänge	70
13.2	Einstellungen	71

<b>13.3</b>	<b>Freie Zählergänge</b> .....	<b>71</b>
<b>13.4</b>	<b>Freie analoge Eingänge</b> .....	<b>73</b>
<b>13.5</b>	<b>Tropföler</b> .....	<b>74</b>
13.5.1	Einstellung .....	74
13.5.2	Hauptbild .....	78
13.5.3	Datenbankaufzeichnungen .....	78
<b>13.6</b>	<b>Energiezähler</b> .....	<b>79</b>
<b>13.7</b>	<b>Hausenergieerfassung</b> .....	<b>81</b>
13.7.1	Übersicht .....	82
13.7.2	Aufzeichnung zurücksetzen .....	82
13.7.3	Kurvenaufzeichnung .....	83
<b>13.8</b>	<b>Farmenergiezähler</b> .....	<b>84</b>
13.8.1	Impulswertigkeit .....	84
13.8.2	Tarifumschaltung .....	85
<b>13.9</b>	<b>Farmenergieerfassung</b> .....	<b>85</b>
13.9.1	Übersicht .....	87
13.9.2	Aufzeichnung zurücksetzen .....	87
13.9.3	Kurvenaufzeichnung .....	88
13.9.4	Synchronisation .....	89
<b>14</b>	<b>Freie Zeitschaltuhren</b> .....	<b>90</b>
<b>14.1</b>	<b>Hauptbild</b> .....	<b>91</b>
14.1.1	Namen der Zeitschaltuhr .....	91
14.1.2	Statusanzeige .....	91
14.1.2.1	Status .....	92
14.1.2.2	Automatik Ein/Aus .....	92
14.1.2.3	Betriebsstunden .....	93
<b>14.2</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>94</b>
<b>14.3</b>	<b>Zeitschaltuhren</b> .....	<b>94</b>
14.3.1	Allgemeine Einstellungen .....	94
14.3.2	Digitale Zeitschaltuhr .....	98
14.3.3	Analoge Zeitschaltuhr .....	100
<b>15</b>	<b>Alarmbeschreibung</b> .....	<b>103</b>



## 1 Zu dieser Anleitung

Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diesen Anleitungen folgen.

Für künftige Verwendung aufbewahren.

Die Dokumentation AMACS (V 3.4.1) - Produktion Lege wird in Verbindung mit folgenden Dokumenten verwendet:

Code-Nummer	Bezeichnung
99-94-0447	Sicherheitsvorschriften AMACS

### Programmversion

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt ist computerbasiert und die meisten Funktionen werden durch Software realisiert. Diese Bedienungsanleitung entspricht der:

#### Software Version: V 3.4.1

Diese Version ist kompatibel mit **BFN Fusion**. Weitere Informationen hierzu sind in der Dokumentation von **BFN Fusion** zu finden.

#### **ACHTUNG!**

Für die Kommunikation mit BFN Fusion ist ein OrbitX-Gateway, das die Daten von AMACS abrufen und zu BFN Fusion schickt, erforderlich!

### WICHTIG

#### Bemerkung zur Alarmanlage

Bei Steuerung und Regelung des Klimas in einem Stall können Störungen, Fehlfunktionen und falsche Einstellungen große Schäden und Geldverluste verursachen. Es ist deshalb **notwendig, eine selbständige, unabhängige Alarmanlage zu installieren**, die den Stall parallel mit der Klimasteuerung überwacht. Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass in den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von **BIG DUTCHMAN** im Abschnitt über Produkthaftung angeführt ist, dass Alarmanlagen **installiert werden müssen**.

Beachten Sie die geltenden Gesetze des Betreiberlandes betreffend der Mindestanforderung an Notsystemen und Alarmanlagen.

## Urheberrecht

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

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

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

© Copyright 2025 Big Dutchman

## Haftung

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

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

## Big Dutchman International GmbH

**Postfach 1163**

**49360 Vechta**

**Deutschland**

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

## 2 Übersicht

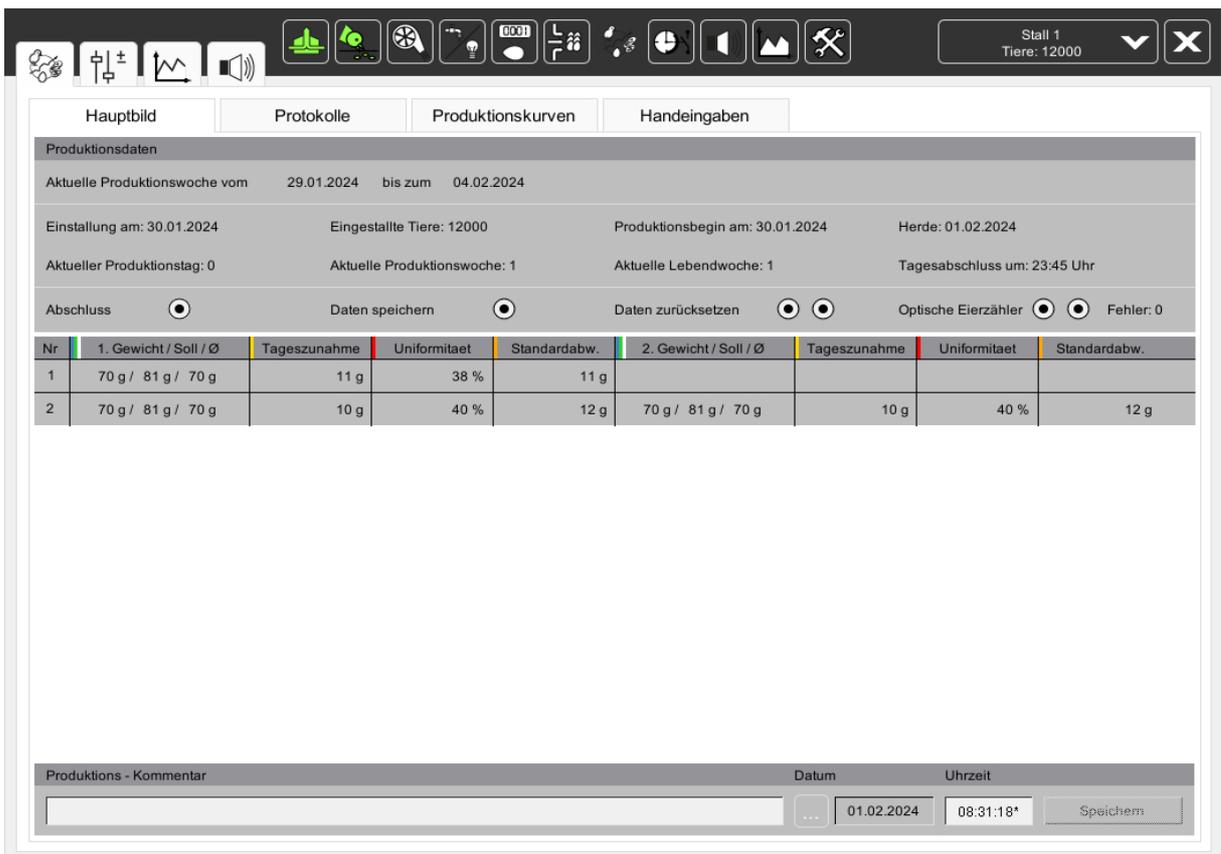
Mit dem Produktions- Modul von Amacs können alle relevanten Parameter der Produktion eingestellt und eingesehen sowie die Produktionswerte aus der Datenbank abgerufen und angezeigt werden.

Damit die Amacs Module ihre Arbeit aufnehmen, ist es erforderlich, dass eine Produktion gestartet oder, falls aus technischer Sicht notwendig, in den Pausenmodus geschaltet wird.

### ACHTUNG!

Je nachdem, welches Equipment in Ihrem Betrieb vorhanden ist, kann die Darstellung der Screenshots in diesem Handbuch abweichend von den auf Ihrem FarmController dargestellten Screenshots sein.

Welche Bereiche sichtbar sind, hängt von der Konfiguration des Systems ab. Menüs, die keinerlei Funktion haben, werden ausgeblendet, um einen besseren Überblick zu gewährleisten.



The screenshot shows the AMACS production overview interface. At the top, there is a navigation bar with various icons and a dropdown menu for 'Stall 1 Tiere: 12000'. Below this are tabs for 'Hauptbild', 'Protokolle', 'Produktionskurven', and 'Handeingaben'. The main area displays 'Produktionsdaten' with a summary of production parameters and a table of production results.

Nr	1. Gewicht / Soll / Ø	Tageszunahme	Uniformität	Standardabw.	2. Gewicht / Soll / Ø	Tageszunahme	Uniformität	Standardabw.
1	70 g / 81 g / 70 g	11 g	38 %	11 g	70 g / 81 g / 70 g			
2	70 g / 81 g / 70 g	10 g	40 %	12 g	70 g / 81 g / 70 g	10 g	40 %	12 g

Below the table, there is a 'Produktions - Kommentar' field and a 'Speichern' button. The date is set to 01.02.2024 and the time is 08:31:18\*.

Bild 2-1: Übersichtsbild Produktion Lege



Um in das Übersichtsbild der Produktion Lege zu gelangen, klicken Sie auf das Symbol der Produktion. Es befindet sich unten in jeder Stall-Darstellung. Das Übersichtsbild der Produktion öffnet sich nur dann, wenn Sie die notwendigen Rechte besitzen.

amacs V3.4.1 ASS-Edition 02.02.2024 12:07:50\* A:0 Q:0

Stall 1

24000	218 g	26.6 °C	70.0 %RH
0	0 ml	18.0 °C	2000 ppm
0 g	0 kg	25.9 °C	0
PW 63	Z1 150000 m³/h		0 %

Stall 2

25000	0 g	20.0 °C	66.9 %RH
0	0 ml	20.0 °C	899 ppm
0 g	0 kg	21.7 °C	0
PW 62	Z1 17500 m³/h		0 %

Stall 3

0	0 g	20.2 °C	69.5 %RH
0	0 ml	20.2 °C	1388 ppm
0 g	0 kg	21.9 °C	0
PW 0	Z1 0 m³/h		0 %

Produktion

Bild 2-2: Produktion Lege öffnen

## 3 Produktionsdaten

Neben dem Reiter "**Hauptbild**" befinden sich weitere Reiter, die das Anzeigen der Produktionsdaten in tabellarischer und graphischer Form ermöglichen.



- **Hauptbild**  
Anzeige der wichtigsten Produktionsdaten.
- **Protokolle**  
Anzeige der Produktionsdaten in tabellarischer Form.
- **Produktionskurven**  
Anzeige der Produktionsdaten in graphischer Form.
- **Handeingaben**  
Handeingabe von Produktionsdaten in die Datenbank.

### 3.1 Statusanzeige Produktion - Hauptbild

#### 3.1.1 Laufende Produktion

Dem oberen Abschnitt der folgenden Abbildung können die Daten der aktuellen Produktionswoche entnommen werden, abhängig davon, ob eine Produktion läuft oder nicht.

Produktionsdaten			
Aktuelle Produktionswoche vom	05.02.2024	bis zum	11.02.2024
Einstellung am: 30.01.2024	Eingestellte Tiere: 12000	Produktionsbeginn am: 30.01.2024	Herde: 06.02.2024
Aktueller Produktionstag: 5	Aktuelle Produktionswoche: 2	Aktuelle Lebendwoche: 1	Tagesabschluss um: 23:45 Uhr
Abschluss <input type="radio"/>	Daten speichern <input type="radio"/>	Daten zurücksetzen <input type="radio"/>	Optische Eierzähler <input type="radio"/> Fehler: 0

Bild 3-1: Laufende Produktion

Sie finden neben der Angabe des Produktionszeitraums Informationen über das Einstalldatum, die Anzahl der eingestellten Tiere, den Produktionsbeginn und die Herdentidentifikation. Außerdem können Sie der Übersicht den aktuellen Produktionstag, die aktuelle Produktionswoche, die Lebenswoche der Tiere (nur wenn eine Referenzdatei geladen wurde), sowie die eingestellte Uhrzeit für den Tagesabschluss entnehmen.

Die sechs kreisförmigen Anzeigen geben Auskunft darüber, dass die Produktion noch läuft, aber noch kein Tagesabschluss erfolgte.

### 1. Abschluss

Sobald der Tagesabschluss (hier: 23:45 Uhr) erfolgt, wird die erste Anzeige "Abschluss" gänzlich schwarz.

### 2. Optische Eierzähler

Wenn vorhanden, wird anschließend die erste Anzeige des optischen Eierzählers ganz schwarz, was bedeutet, dass das System die Daten der Eierzähler anfordert. Hierbei wird gleichzeitig eine Fehlerüberprüfung der Kameras vorgenommen. Die Anzahl 8 bedeutet beispielsweise, dass 8 Kameras nicht zu erreichen sind. Optimal sind natürlich null Fehler. Sobald die Datenanforderung abgeschlossen ist, wird die zweite Anzeige "Optische Eierzähler" ebenfalls schwarz.

### 3. Daten speichern

Ist diese Prozedur erfolgt, werden die Daten gespeichert, was an der schwarzen Farbe der Anzeige "Daten speichern" zu erkennen ist.

### 4. Daten zurücksetzen

Zum Schluss werden die Daten zurückgesetzt. Ist die erste Anzeige gänzlich schwarz, werden Daten zurückgesetzt. Die zweite Anzeige signalisiert ein gepulstes Signal zum Zurücksetzen der CAN-Karten.

## 3.1.2 Pause Produktion



Bild 3-2: Pause Produktion

Dem Bild 3-2 kann entnommen werden, dass die Produktion im Pausenmodus ist.

## 3.1.3 Abgeschlossene Produktion



Bild 3-3: Abgeschlossene Produktion

Dem Bild 3-3 kann entnommen werden, dass derzeit keine Produktion gestartet ist.

### 3.1.4 Kommentar

Zur Produktion können noch zusätzlich Kommentare gespeichert werden. Die Einträge können Sie unten im Reiter "Hauptbild" unter Eingabe des Datums und der Uhrzeit tätigen. Die Kommentare werden in der Datenbank gespeichert und können individuell ausgewertet werden.

Bild 3-4: Produktions-Kommentar

### 3.2 Protokolle ansehen und auswählen

Damit die wichtigen Parameter eines Legedurchgangs oder einer Mast schnell abrufbar sind, gibt es eine Vielzahl an vorgefertigten Protokollen. Durch einen Klick auf den Reiter "**Protokolle**" öffnet sich das folgende Übersichtsbild mit allen verfügbaren Protokollen.

Bild 3-5: Hauptübersicht Protokollauswahl

- **Datenbank**

Unter "Datenbank" können Sie auswählen, ob die aktuelle oder eine ältere Produktion angezeigt werden soll. Das Auswahlmenü zeigt alle Produktionen mit Hausnamen und Einstalldatum an.

- **Protokolle**

Durch Klicken auf eines der Protokolle können alle verfügbaren Daten des ausgewählten Bereiches angezeigt werden. Das folgende Bild ist eine mögliche Ansicht.

Übersicht / Wochenprotokoll  
 Datenbank: BD\_Plc01\_House01\_30012024  
 Herde: -  
 Produktionswoche: 2

	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4	Tag 5	Tag 6	Tag 7	Durchschnitt Woche	Gesamt Woche
<b>Tierbestand</b>									
Anzahl Tiere [Stk. / AH]									
Ausgestaltete Tiere [Stk.]									0
Tote Tiere [Stk.]									
Zu kleine Tiere [Stk.]									
Herztote Tiere [Stk.]									
Tiere mit Beinprobleme [Stk.]									
Tiere mit Beinehlistellung [Stk.]									
Kümmerner [Stk.]									
Tiere mit Dottersackentzündung [Stk.]									
Sonstige Verluste [Stk.]									
Verluste gesamt [%]									
<b>Verluste gesamt (Ref.) [%]</b>									
<b>Tierwiegung</b>									
Tiergewicht (Ref. (Min.) [g])									
Tiergewicht 1 [g]									
Tiergewicht 2 [g]									
Tiergewicht (Ref. (Max.) [g])									
<b>Futtermittelverbrauch</b>									
Futtermittelverbrauch [kg]									
Futtermittelverbrauch (Tier) [g]									
<b>Futtermittelverbrauch (Tier) (Ref.) [g]</b>									

Bild 3-6: Beispielprotokoll

**Nach Auswahl des Protokolls lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:**

- **Tages-, Wochen-, Monats- oder Produktionsprotokoll ansehen**

Nach einem Klick auf eines der Felder kann der Zeitraum der Anzeige gewählt werden. Es ist möglich, Tages-, Wochen-, Monatswerte oder Daten ab dem Produktionsstart anzuzeigen.

- **Tagesprotokoll**

Hier wird angezeigt, welche Daten nach Produktionsabschluss für den jeweiligen Tag in die Datenbank geschrieben wurden. Das angezeigte Protokoll lässt sich über die Pfeiltasten um einen Tag vor oder zurück stellen. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, den gewünschten Tag über eine Kalenderfunktion (Datum: ...) auszuwählen.

Tagesprotokoll
  Wochenprotokoll
  Monatsprotokoll
  Produktionsprotokoll
 Datum: ... 06.02.2024

Bild 3-7: Tagesprotokoll

– **Wochenprotokoll**

Hier wird angezeigt, welche Daten für die ausgewählte Woche in die Datenbank geschrieben wurden. Das angezeigte Protokoll lässt sich über die Pfeiltasten um eine Woche vor oder zurück stellen.



Bild 3-8: Wochenprotokoll

– **Monatsprotokoll**

Hier wird angezeigt, welche Daten für den ausgewählten Monat in die Datenbank geschrieben wurden. Das angezeigte Protokoll lässt sich über die Pfeiltasten um einen Monat vor oder zurück stellen. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, den gewünschten Tag über eine Kalenderfunktion (Datum: ...) auszuwählen.



Bild 3-9: Monatsprotokoll

– **Produktionsprotokoll**

Hier wird angezeigt, welche Daten für die ausgewählte Produktion in die Datenbank geschrieben wurden.



Bild 3-10: Produktionsprotokoll

- **Blättern**



Über die Funktion "Blättern" lässt sich, wenn das Protokoll mehrere Seiten umfasst, zur vorherigen oder zur nächsten Seite springen.

- **Drucken**



Das Protokoll kann auf einem angeschlossenen Drucker gedruckt werden. Durch Klicken auf die Schaltfläche "Drucken", die oben rechts zu sehen ist, kann das Aussehen des Ausdrucks definiert, der Drucker ausgewählt sowie der Druckauftrag erteilt werden.

Bild 3-11: Drucken

1. Der eingerichtete **Drucker** muss im ersten Feld ausgewählt werden. Standardmäßig ist "**Standard**" ausgewählt.
2. Mit der Funktion "**Layout**" wird festgelegt, ob nur der aktuelle **ListView** mit Linien oder ein **FrameListView** mit Index gedruckt werden soll.
3. Mit der Auswahl "**Landscape**" oder "**Portrait**" wird ausgewählt, ob das Bild im Quer- oder Hochformat gedruckt werden soll. Standardmäßig ist "**Landscape**" ausgewählt.
4. Die Funktion "**Auf Blattgröße skalieren**" ermöglicht es, den Bildschirmausdruck auf die Größe des Papiers zu bringen. Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.
5. Die Auswahl "**Nur aktuelle Seite**" hat in diesem Fall keine Funktion.
6. Der Druckauftrag kann mit dem **grünen Haken** gestartet oder mit dem **roten X** abgebrochen werden. Bei einem Abbruch wird das Menü geschlossen.



### 3.3 Kurven anschauen und zusammenstellen

Durch einen Klick auf den Reiter "**Produktionskurven**" wird ein Fenster geöffnet, in dem zehn individuelle Kurven zusammengestellt und abgespeichert werden können.



Bild 3-12: Bereich Produktionskurven anzeigen

Per Klick auf eine Kurvenzusammenstellung wird das Fenster geöffnet, in dem die aktuellen Produktionswerte mit Referenzwerten in Kurvenform anzeigt und verglichen werden können.

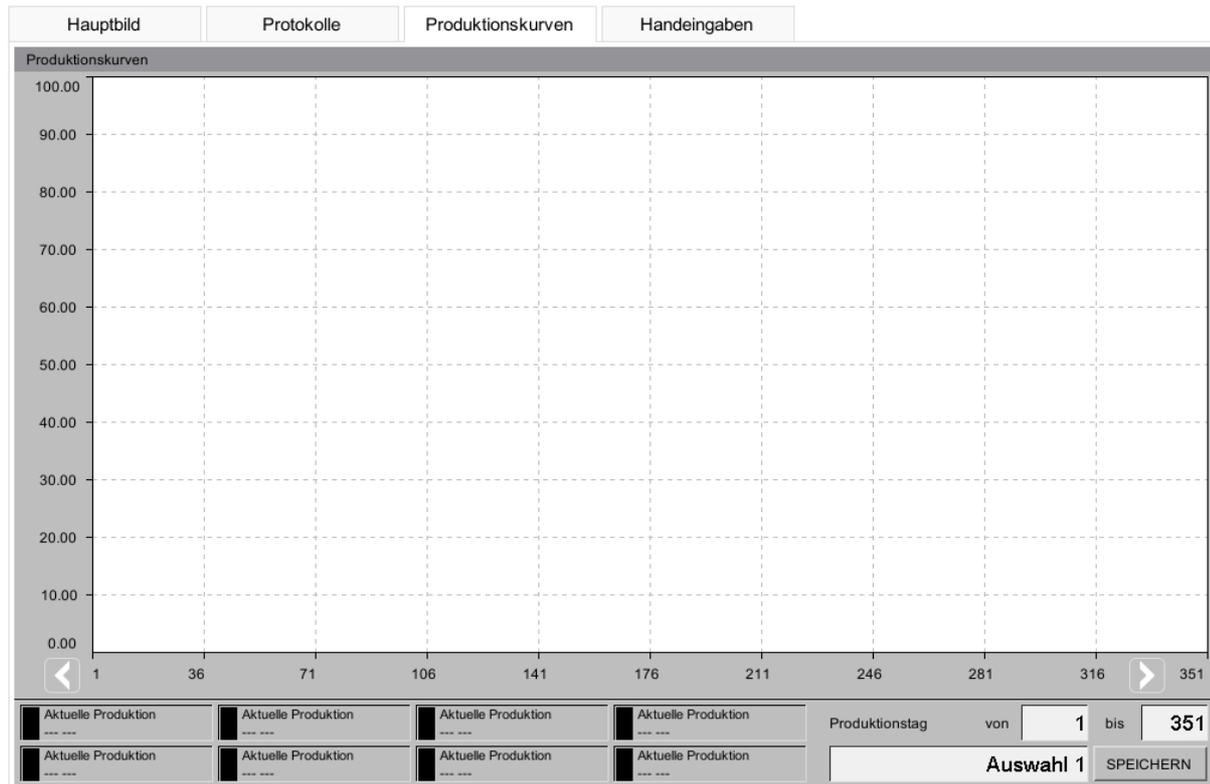


Bild 3-13: Kurven

## Kurven Zusammenstellen

### 1. Datenpunkt auswählen

Durch Klicken auf eines der acht Informationsfelder im unteren Bereich können Sie eine Kurve hinzufügen oder löschen.

### 2. Kurvenauswahl

Im Fenster "Kurvenauswahl" können Sie auswählen, aus welcher Produktion (**Datenbank**), aus welchem Bereich (**Tabelle**) sowie welcher **Wert** angezeigt werden soll.

Zusätzlich kann hier eingestellt werden, welche **Farbe** und **Skalierung** die Kurve haben soll.

Über die Schaltfläche "**Übernehmen**" werden die Einstellungen in die Kurvendarstellung übernommen.

Die Schaltfläche "**Kurve entfernen**" löscht die vorhandene Kurve aus der Kurvendarstellung.

Mit der Schaltfläche "**X**" oben rechts kann das Menü verlassen werden, ohne die Einstellungen zu übernehmen.

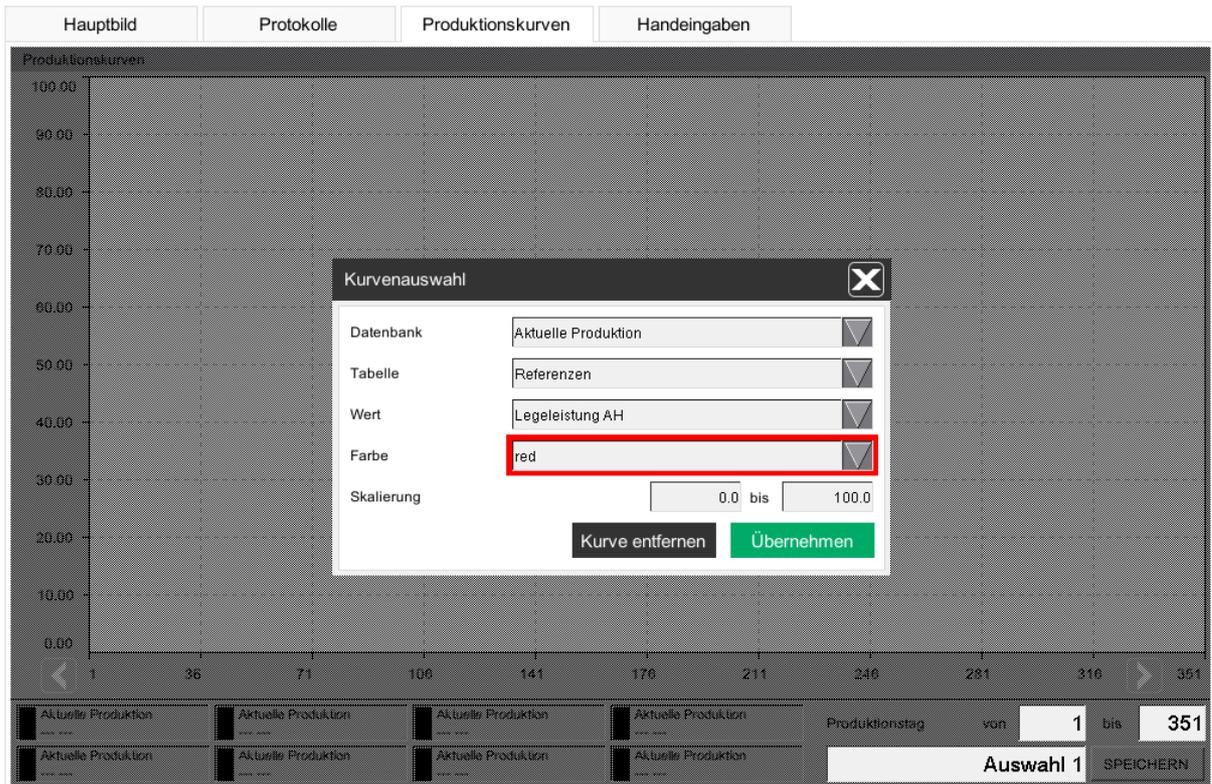


Bild 3-14: Kurven zusammenstellen

### 3. Produktionstag von - bis

Um die Werte eines begrenzten Zeitraumes anzuzeigen, kann der erste und letzte Produktionstag eingegeben werden, für den Daten angezeigt werden sollen.

### 4. Zusammenstellung Speichern

Im unteren rechten Bereich kann die Auswahl mit einem Namen versehen und mit der Schaltfläche "**Speichern**" dauerhaft abgelegt werden.

### 3.4 Handeingaben

Ein Klick auf den Reiter "**Handeingaben**" öffnet ein Fenster, in dem Eierzahlen und Medikamente pro Tag eingeben werden können, um sie in der Datenbank zu erfassen.

Die Produktionswerte der letzten Tage können, falls vergessen wurde die Werte am gleichen Tag einzugeben, über das **Datum** unten rechts im Bild eingegeben werden. Die eingegebenen Werte werden über die Schaltfläche "**Speichern**" in die Datenbank geschrieben.

Diese manuell eingegebenen Werte können jederzeit als Kurve im Bereich "**Produktionskurven**" angeschaut werden.

Hauptbild	Protokolle		Produktionskurven		Handeingaben	
Ei-Klasse	Anzahl	Eiermasse kg	Preis Stk	Preis gesamt	Medizin	Menge ml
Ei-Klasse 0	0	0.00	0.00	0.00	Typ A	0.00
Ei-Klasse 1 (XL)	0	0.00	0.00	0.00	Typ B	0.00
Ei-Klasse 2 (L)	0	0.00	0.00	0.00	Typ C	0.00
Ei-Klasse 3 (M)	0	0.00	0.00	0.00	Typ D	0.00
Ei-Klasse 4 (S)	0	0.00	0.00	0.00	Grund	—
Ei-Klasse 5	0	0.00	0.00	0.00	Handeingaben speichern	
Ei-Klasse 6	0	0.00	0.00	0.00	Datum :	08.02.2024 ... < > SPEICHERN
Knickeier	0	0.00	0.00	0.00		
Brucheier	0	0.00	0.00	0.00		
Schmutzeier	0	0.00	0.00	0.00		

Bild 3-15: Manuelle Eingabe der Eierzahlen

- **Ei-Klassen**

Im linken Bereich des Menüs können die Summe der Eier in den Ei-Klassen sowie der Stückpreis eingetragen werden.

- **Medizin**

Im rechten Bereich des Menüs können die verabreichten Medikamente mit Mengenangabe und Grund festgehalten werden.

## 4 Einstellungen

Um in die Einstellungen zu gelangen, klicken Sie auf das Reitersymbol **Produktionsdaten-Einstellungen**. Hier können die Produktionsdaten eingestellt, beobachtet und das Tiermanagement vorgegeben werden.

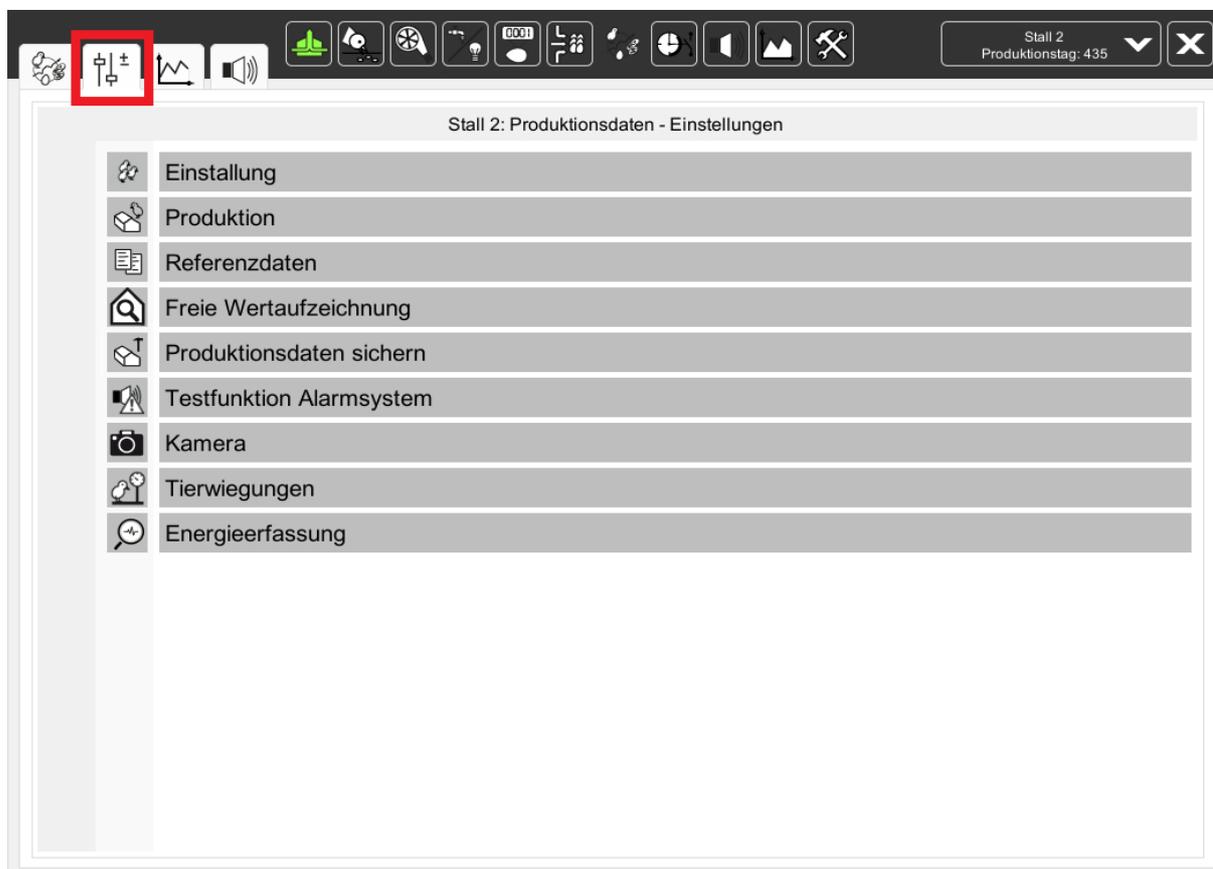


Bild 4-1: Produktionsdaten-Einstellungen öffnen

Klicken Sie auf eine der Schaltflächen in der Menüauswahl, gelangen Sie in die Untermenüs in denen z. B. Tierzahlen, Referenzdaten usw. eingestellt werden können.

### **i** ACHTUNG!

Alle dargestellten Einstellungen sind nur Beispiele. Die passenden Einstellungen werden während der Inbetriebnahme eingegeben und können während des Betriebs optimiert werden.

Ist ein Untermenü auf mehrere Seiten aufgeteilt, können die Seiten über Pfeiltasten rechts oben im Bild umgeschaltet werden.



Bild 4-2: Umschalten zwischen den Seiten

## 5 Einstellung und Produktion

Um in das Tiermanagement zu gelangen, müssen Sie unter den "**Produktionsdaten-Einstellungen**" die Menüs "**Einstellung**" und "**Produktion**" öffnen.



Bild 5-1: Einstellungen Einstellung Produktion öffnen

Die nachfolgenden Kapitel beziehen sich auf die Produktionsdaten-Einstellungen "**Einstellung**" und "**Produktion**", die über die gleichnamigen Menüpunkte zu erreichen sind.



Bild 5-2: Einstellung

**Produktion**

**Produktionsdaten**

Einstellung am	09.02.2024	Anzahl Tiere	20000		
Produktionsstart am	09.02.2024	mit Produktionstag	1	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100px; margin-bottom: 5px;">Produktion starten</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100px; margin-bottom: 5px; background-color: #d9ead3;">Produktion abschliessen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100px;">Stall in Pausenmodus</div>	
Produktionsende am	24.01.2025	Produktionszeitraum	350 Tage		
Produktionswochenbeginn	Montag	Tagesabschluss um	23:45 Uhr		
Herdenidentifikation					

**Produktionsüberwachung**

Überwachung Stalltemperatur nach Produktionsabschluss	Dauer der Überwachung	24 h	Restlaufzeit	AUS
Fertig	Max. Ueberschreitung der Stalltemp. zur Aussentemp.	10.0 °C	Aktuell	-10.0 °C
Überwachung Wasserverbrauch nach Produktionsabschluss	Dauer der Überwachung	24 h	Restlaufzeit	AUS
Fertig	Maximaler Durchfluss	60.0 l/h	Aktuell	0.0 l/h

Bild 5-3: Produktion

## 5.1 Tiere einstellen

Um Tiere einzustallen und das Einstalldatum festzulegen, muss unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü **"Einstellung"** geöffnet werden, welches zur Eingabemaske des Tiermanagements führt.

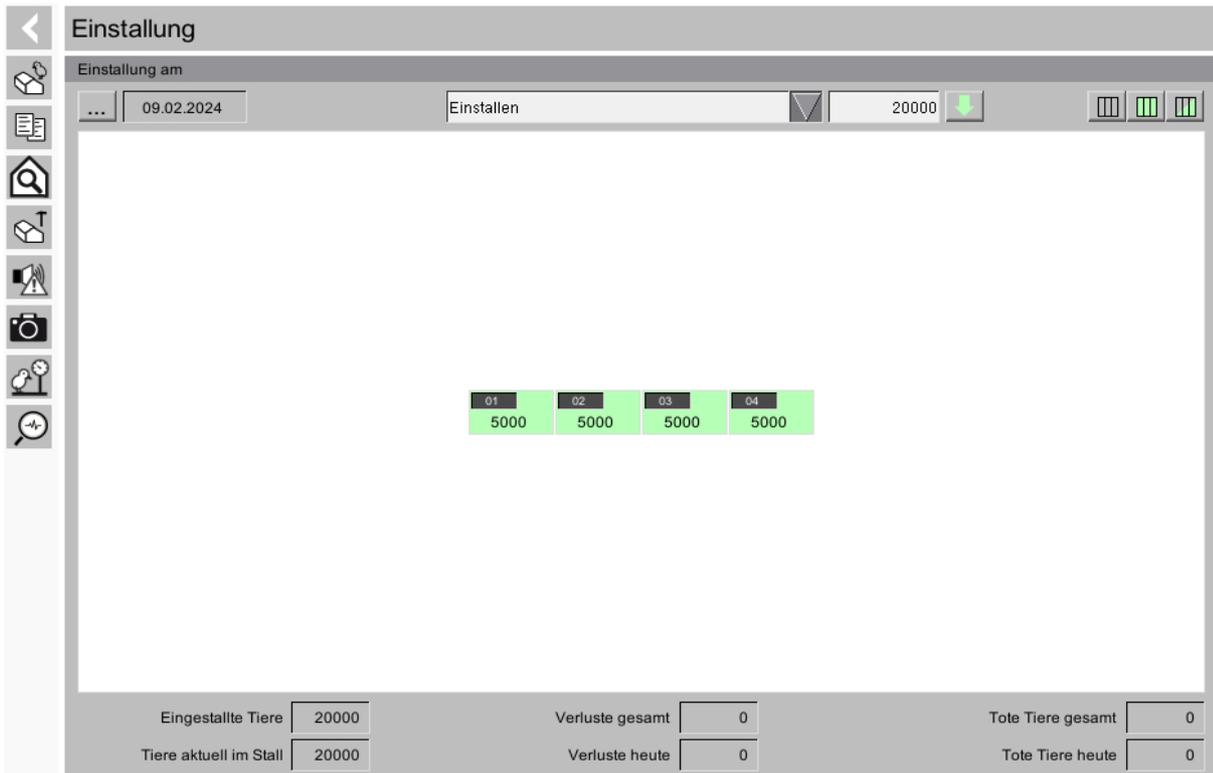


Bild 5-4: Tiere einstellen

### 1. Einstalldatum festlegen



Ein Klick auf die Schaltfläche mit den drei Punkten öffnet einen Kalender, in dem das Einstalldatum eingegeben werden kann.

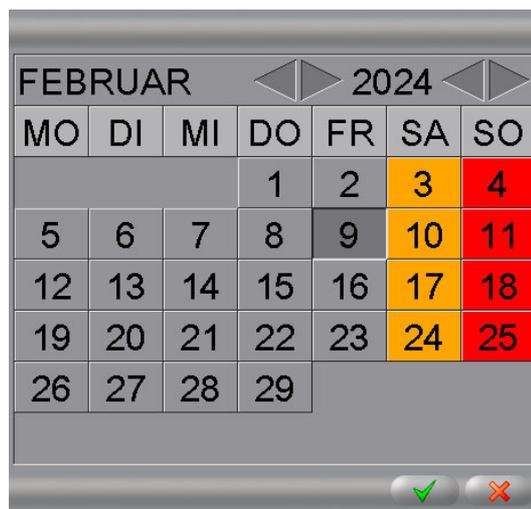
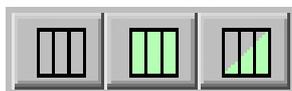


Bild 5-5: Einstalldatum festlegen

## 2. Blöcke auswählen

Wenn die Tiere nicht auf alle Blöcke aufgeteilt, sondern auf bestimmte Etagen verteilt werden sollen, gibt es die Möglichkeit, per Mausclick die Auswahl bestimmter Blöcke zu de-/aktivieren. Die deaktivierten Blöcke werden grau dargestellt.



Die Auswahl der aktivierten Blöcke kann zusätzlich über die drei Funktionstasten ("**Alle abwählen**", "**Alle auswählen**" und "**Auswahl umkehren**") rechts oben im Bild beeinflusst werden.

## 3. Anzahl der Tiere eingeben

Wählen Sie nun im Auswahlmenü die Position "**Einstallen**", geben Sie die Anzahl der Tiere ein und bestätigen Sie es mit der "**Enter**"-Taste.



Bild 5-6: Anzahl der Tiere eingeben

## 4. Tiere einstellen



Klicken Sie anschließend auf den grünen Pfeil, um die Tiere auf die ausgewählten Blöcke zu verteilen.

### **ACHTUNG!**

Wurde hier versehentlich eine falsche Tierzahl eingegeben, kann über die Position "**Ausstallen**" im Auswahlmenü die Eingabe korrigiert werden. Diese Option ist nur dann möglich, wenn eine Produktion gestartet worden ist.

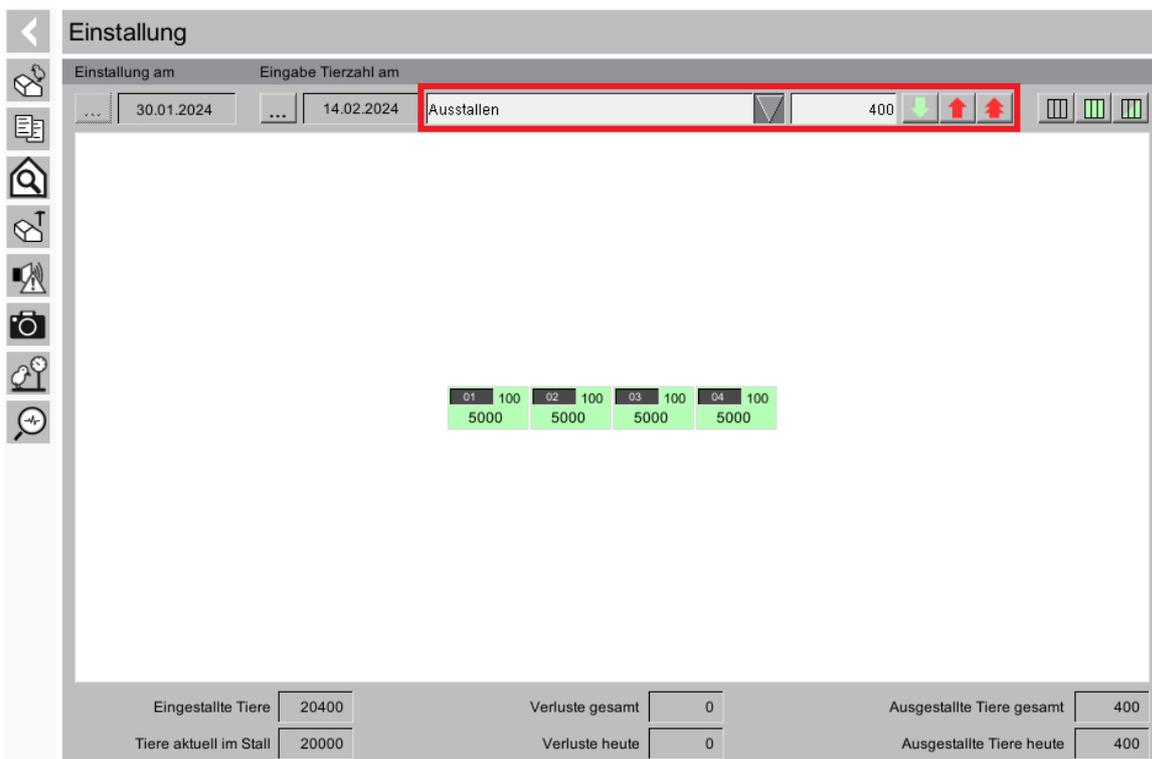


Bild 5-7: Tiere ausstellen



Tragen Sie die Anzahl der Tiere, die Sie wieder ausstellen wollen ein, bestätigen Sie es mit der **"Enter"**-Taste und klicken Sie auf den grünen Pfeil. In den betroffenen Blöcken erscheint dann oben rechts die Anzahl der ausgestallten Tiere und bleibt bis zum Ende des Produktionstages sichtbar.

Mit den roten Pfeilen können Sie das letzte Ausstellen bzw. das Ausstellen des gesamten Produktionstages rückgängig machen.

## 5.2 Produktion starten

Um das Einstalldatum festzulegen und die Produktion zu starten, muss unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü **"Produktion"** geöffnet werden. Hier können Sie die Produktion starten, stoppen oder der Stall in Pause versetzen.



Bild 5-8: Produktion starten - Einstellungen

### **i** ACHTUNG!

Die Einstellungen "**Einstellung am**" und "**Anzahl Tiere**" werden aus dem Menü **Einstellung** übernommen und können hier nicht verändert werden.

#### 1. **Produktionsstart am**

Da der Einstelltermin und der Produktionsstart nicht immer identisch sind, kann ein Datum, an dem die Produktion starten soll, über einen Kalender eingegeben werden. Dieser lässt sich über die Schaltfläche mit den drei Punkten öffnen.



Bild 5-9: Produktionsstart - Datum festlegen

#### 2. **mit Produktionstag**

Wenn eine Produktion gestartet wird, obwohl noch keine Tiere im Stall sind, kann dem Kalendertag ein Produktionstag zugeordnet werden. Das ergibt Sinn, wenn der Stall vorgeheizt oder Futter in den Stall gebracht wird, welches der Produktion zugeordnet werden muss. Der Tag der Einstellung ist dabei üblicherweise Tag "0". Folglich wird am Tag "-1" der Stall aufgeheizt und die Fütterungsanlage gefüllt.

### 3. Produktionswochenbeginn

In vielen Betrieben ist die Produktionswoche z. B. so organisiert, dass sie von Donnerstag bis Donnerstag abläuft. Um die Protokolle darauf anzupassen, kann der Tag der Woche eingegeben werden, an dem eine neue Produktionswoche beginnt.

### 4. Tagesabschluss um

Damit die aufgezeichneten Daten für den Tag zu einer individuell festgelegten Uhrzeit in der Datenbank abgespeichert werden können, ist hier die Uhrzeit einzugeben, zu der der Tagesabschluss durchgeführt werden soll.

### 5. Produktionszeitraum

Da Amacs in verschiedenen Ställen einsetzbar ist, können hier die Tage eingegeben werden, an denen die eingestellten Tiere im Stall bleiben sollen. Dadurch werden die Kurven für Solltemperatur etc. übersichtlicher, da die X-Achse der Kurven, falls z. B. 350 Tage eingegeben wurden, nur von Tag 0 bis Tag 350 anzeigt.

### 6. Produktionsende am

Bei der Eingabe "Produktionsende am" wird das voraussichtliche Ausstallungsdatum eingegeben. Wird der Ausstallungstermin verschoben, kann diese Eingabe während der laufenden Produktion angepasst werden. Mit dem Produktionsende wird z. B. die noch notwendige Menge Futter einer endenden Produktion im Voraus kalkuliert.

Das Datum können Sie über einen Kalender, der sich über die Schaltfläche mit drei Punkten öffnet, eingeben.



Bild 5-10: Produktionsende - Datum festlegen

### 7. Herdenidentifikation

Zur besseren Identifikation wird die Herdenidentifikation, sofern sie eingegeben wurde, in allen Protokollen angezeigt. Sie muss vor dem Produktionsstart gesetzt werden, da diese während einer Produktion nicht mehr verändert werden kann.

### ACHTUNG!

Bei der Eingabe der Herdenidentifikation werden Leerzeichen durch \_ ersetzt. Sonderzeichen wie ? ! § % / ( ) = ' . , < > ^ ° @ \* \ ß ü ä ö werden bei der Eingabe nicht akzeptiert und gelöscht.

## 8. Produktion starten

Sind alle Eingaben gemacht worden, kann die Produktion mit der Schaltfläche **"Produktion starten"** aktiviert werden. Erst jetzt werden die Ventilatoren und andere Module ihre Arbeit aufnehmen und den vorgegebenen Daten entsprechend agieren.



Bild 5-11: Produktion starten

Das Umstallen der Tiere, die Eingabe toter Tiere etc. ist direkt nach dem Produktionsstart möglich und wird im Folgenden erklärt.

### ACHTUNG!

Ein neues Datum beim Produktionsstart legt auch immer eine neue Datenbank für diesen Legedurchgang bzw. für diese Mast an. Wenn die Produktion nur unterbrochen wird, geben Sie beim Start kein anderes Datum ein als das, mit dem Sie die vorige Mast gestartet haben, da sonst die kumulierten Werte wieder bei Null starten.

## 5.3 Tiere umstallen

Ist es notwendig, Tiere umzustallen oder ist die symmetrische Aufteilung der Tierzahlen durch Amacs nicht zutreffend, können Tiere individuell umgestallt werden. Um Tiere umzustallen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü **"Einstellung"**, welches zur Eingabemaske des Tiermanagements führt.

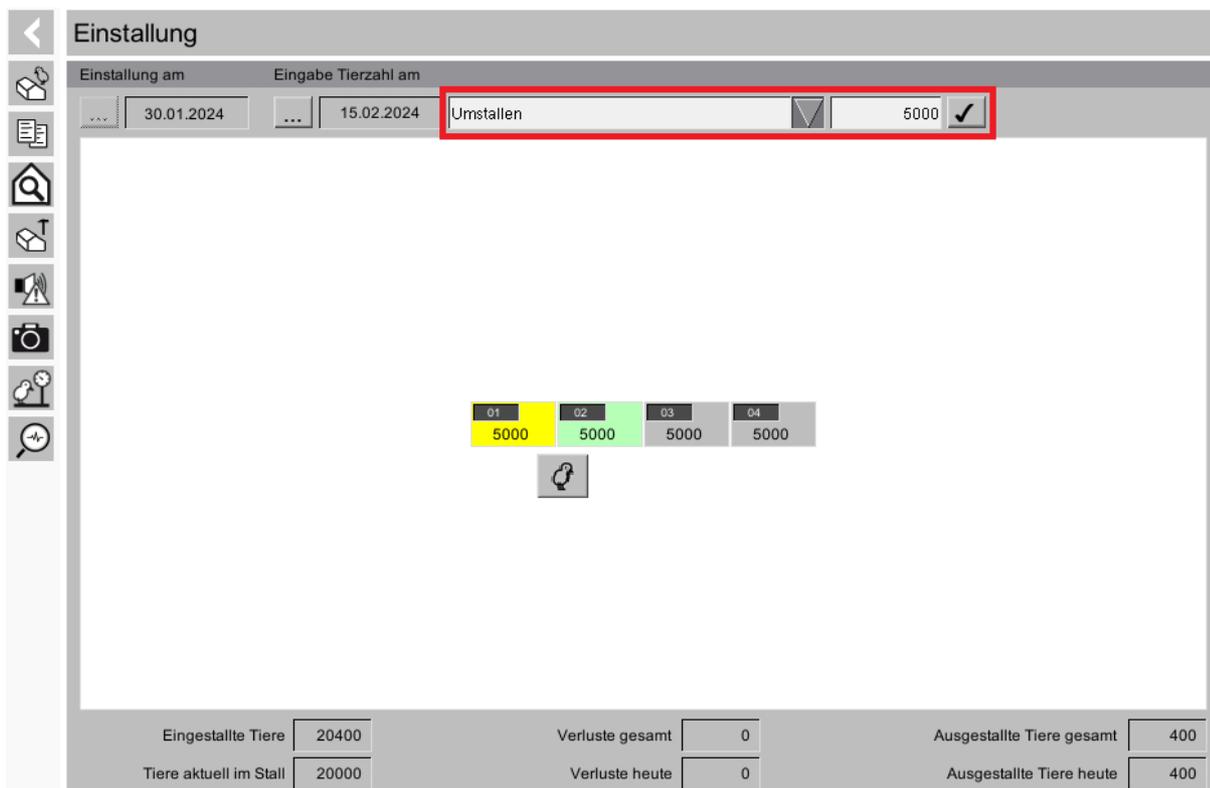


Bild 5-12: Tiere umstallen

### 1. "Umstallen" auswählen

Wählen Sie die Position **"Umstallen"** im Auswahlménü aus (Bild 5-12). Diese Option ist nur dann möglich, wenn eine Produktion gestartet worden ist.

### 2. Von - nach

Klicken Sie den Ausgangsblock an und wählen Sie mit **gedrückter linker Maustaste** den Käfigblock, zu dem ein Teil der Tiere umgesiedelt werden soll. Wie im Bild 5-12 zu sehen, ist dann der Ausgangsblock gelb und der Zielblock grün.

### 3. Tiere umstallen

Nun kann die Anzahl an Tieren, die aus diesem Block entnommen werden sollen, eingegeben und mit der Taste **"Enter"** bestätigt werden. Mit dem Anklicken der Häkchen-Schaltfläche neben dem Zahlenfeld wird die Änderung übernommen.



Bild 5-13: Tiere umstallen - Anzahl der Tiere



## 5.4 Tote Tiere eingeben

Zum täglichen Management gehört, dass Verluste pro Block festgehalten und in die Datenbank eingetragen werden. Um tote Tiere einzugeben, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Einstellung**", welches zur Eingabemaske des Tiermanagements führt.

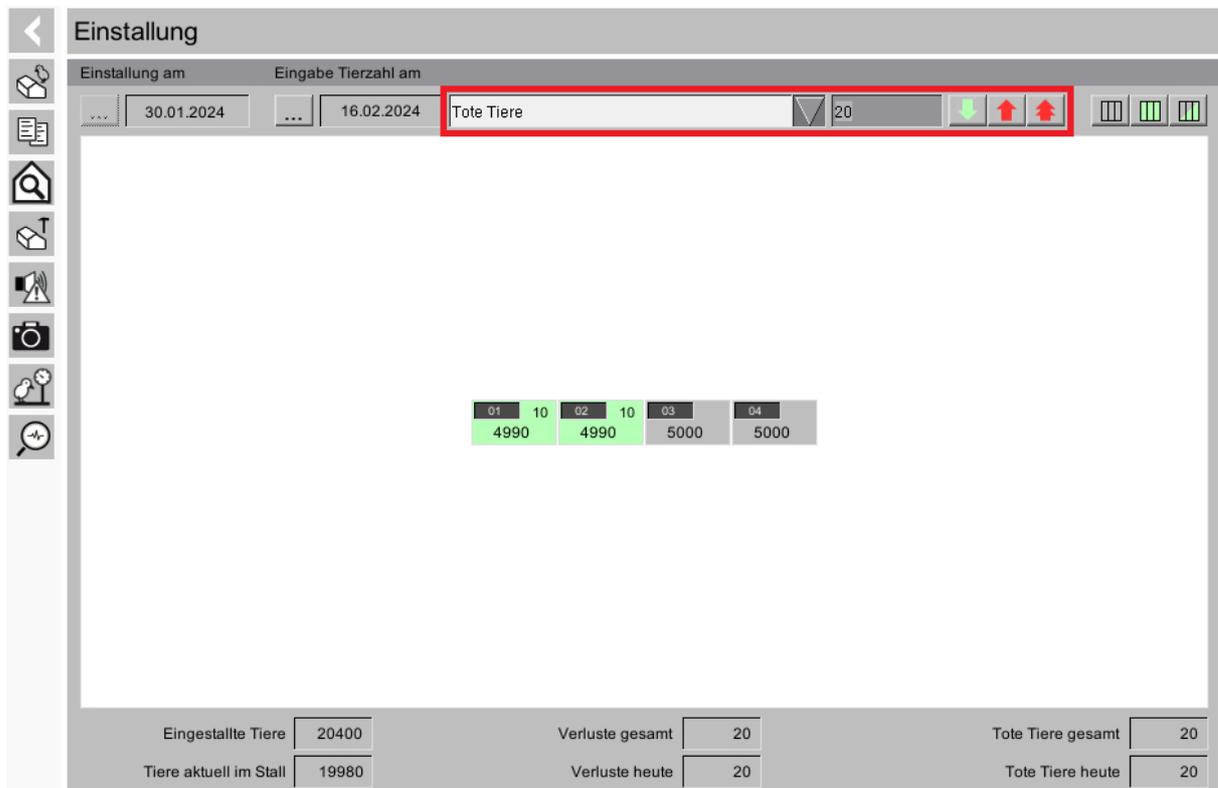


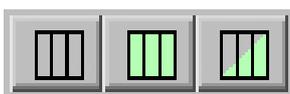
Bild 5-14: Tote Tiere eingeben

### 1. "Tote Tiere" auswählen

Wählen Sie die Position "**Tote Tiere**" im Auswahlménü aus (Bild 5-14). Diese Option ist nur dann möglich, wenn eine Produktion gestartet worden ist.

### 2. Blöcke auswählen

Wenn die Tiere nicht auf alle Blöcke aufgeteilt, sondern auf bestimmte Etagen verteilt werden sollen, gibt es die Möglichkeit, per Mausklick die Auswahl bestimmter Blöcke zu de-/aktivieren. Die deaktivierten Blöcke werden grau dargestellt.



Die Auswahl der aktivierten Blöcke kann zusätzlich über die drei Funktionstasten ("**Alle abwählen**", "**Alle auswählen**" und "**Auswahl umkehren**") rechts oben im Bild beeinflusst werden.

### 3. Anzahl toter Tiere

Nun kann die Anzahl der Tiere, die entnommen werden sollen, eingegeben und mit der Taste **"Enter"** bestätigt werden. Mit dem grünen Pfeil neben dem Zahlenfeld wird die Änderung übernommen.

In den betroffenen Blöcken erscheint dann oben rechts die Anzahl der toten Tiere (Bild 5-14) und bleibt bis zum Ende des Produktionstages sichtbar.

Bild 5-15: Anzahl toter Tiere eingeben

Mit den roten Pfeilen können Sie die letzte Eingabe bzw. die Eingaben des gesamten Produktionstages rückgängig machen.

## 5.5 Nachträglich einstellen

Um Tiere nachträglich einzustellen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü **"Einstellung"**, welches zur Eingabemaske des Tiermanagements führt.

01	02	03	04
5200	5200	5500	5500

Eingestellte Tiere	21440	Verluste gesamt	20	Ausgestallte Tiere gesamt	20
Tiere aktuell im Stall	21400	Verluste heute	20	Ausgestallte Tiere heute	20

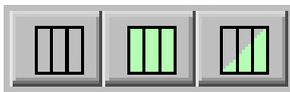
Bild 5-16: Tiere nachträglich einstellen

#### 1. "Einstellen" auswählen

Wählen Sie die Position **"Einstellen"** im Auswahlménü aus (Bild 5-16).

## 2. Blöcke auswählen

Wenn die Tiere nicht auf alle Blöcke aufgeteilt, sondern auf bestimmte Etagen verteilt werden sollen, gibt es die Möglichkeit, per Mausklick die Auswahl bestimmter Blöcke zu de-/aktivieren. Die deaktivierten Blöcke werden grau dargestellt.



Die Auswahl der aktivierten Blöcke kann zusätzlich über die drei Funktionstasten ("**Alle abwählen**", "**Alle auswählen**" und "**Auswahl umkehren**") rechts oben im Bild beeinflusst werden.

## 3. Anzahl der Tiere eingeben

Geben Sie die Anzahl der Tiere ein und bestätigen Sie es mit der "**Enter**"-Taste.



Bild 5-17: Anzahl der Tiere eingeben

## 4. Tiere einstellen



Klicken Sie anschließend auf den grünen Pfeil, um die Tiere auf die ausgewählten Blöcke zu verteilen.

### **ACHTUNG!**

Wurde hier versehentlich eine falsche Tierzahl eingegeben, kann über die Position "**Ausstallen**" im Auswahlmenü die Eingabe korrigiert werden. Diese Option ist nur dann möglich, wenn eine Produktion gestartet worden ist.

## 5.6 Vorzeitig ausstallen

Um Tiere vorzeitig auszustallen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü **"Einstellung"**, welches zur Eingabemaske des Tiermanagements führt.

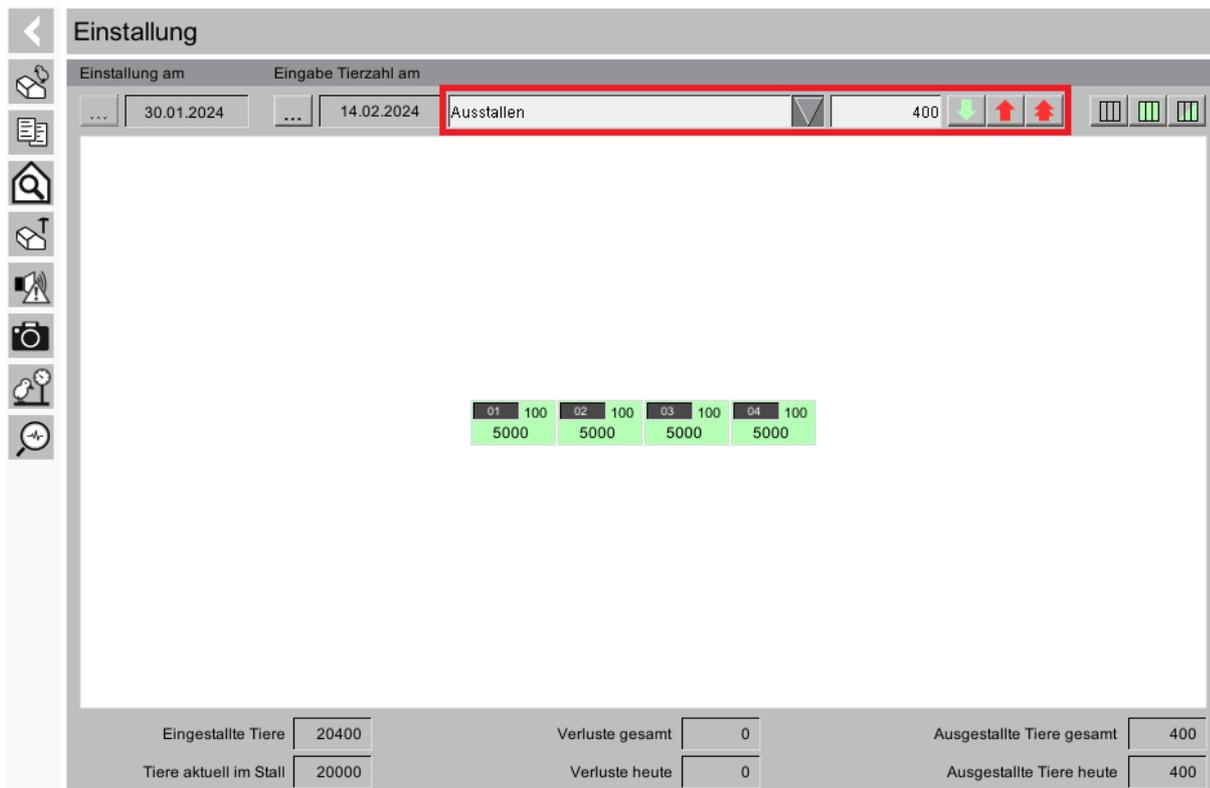


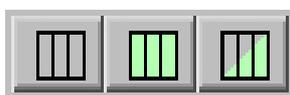
Bild 5-18: Tiere vorzeitig ausstallen

### 1. "Ausstallen" auswählen

Wählen Sie die Position **"Ausstallen"** im Auswahlménü aus (Bild 5-18).

### 2. Blöcke auswählen

Wenn die Tiere nicht auf alle Blöcke aufgeteilt, sondern auf bestimmte Etagen verteilt werden sollen, gibt es die Möglichkeit, per Mausklick die Auswahl bestimmter Blöcke zu de-/aktivieren. Die deaktivierten Blöcke werden grau dargestellt.



Die Auswahl der aktivierten Blöcke kann zusätzlich über die drei Funktionstasten (**"Alle abwählen"**, **"Alle auswählen"** und **"Auswahl umkehren"**) rechts oben im Bild beeinflusst werden.

### 3. Anzahl der Tiere eingeben

Geben Sie die Anzahl der Tiere ein und bestätigen Sie es mit der **"Enter"**-Taste.



Bild 5-19: Anzahl der Tiere eingeben - Ausstallen

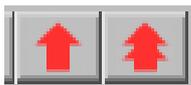




Klicken Sie auf den grünen Pfeil. In den betroffenen Blöcken erscheint dann oben rechts die Anzahl der ausgestallten Tiere und bleibt bis zum Ende des Produktionstages sichtbar.

Mit den roten Pfeilen können Sie das letzte Ausstallen bzw. das Ausstallen des gesamten Produktionstages rückgängig machen.

## 5.7 Eingaben rückgängig machen



Verluste können schlecht rückgängig gemacht werden, aber es kommt immer wieder vor, dass falsche Eingaben gemacht wurden, die zu ändern sind.

Zur Änderung können die roten Pfeile, die beim vorzeitigen Ausstallen, bei der Eingabe von toten oder erkrankten Tieren usw. verfügbar sind, genutzt werden.

**Mit diesen Funktionstasten kann folgendes rückgängig gemacht werden:**

1. der letzte Eintrag,
2. die Einträge von heute.

## 5.8 Produktion abschließen

Um die Produktion abzuschließen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Produktion**". Hier kann die Produktion gestartet, gestoppt oder der Stall in Pause versetzt werden.

Produktion			
Produktionsdaten			
Einstellung am	02.07.2024	Anzahl Tiere	40000
Produktionsstart am	02.07.2024	mit Produktionstag	1
Produktionsende am	17.06.2025	Produktionszeitraum	350 Tage
Produktionswochenbeginn	Montag	Tagesabschluss um	23:45 Uhr
Herdenidentifikation			

Buttons: Produktion starten, Produktion abschliessen, Stall in Pausenmodus

Bild 5-20: Produktion abschließen

### **i** ACHTUNG!

Bei abgeschlossener Produktion werden alle Regelungen gestoppt, auch die Ventilation wird abgeschaltet.

Denken Sie daran, den Stall, falls notwendig, in den **Pausenmodus zu schalten**, damit die Regelung mit den Werten, die bei "Stall in Pause" eingegeben wurden, weiter betrieben wird.



### **!** WARNUNG!

#### Erstickungsgefahr für Menschen und Tiere

Wenn die Produktion angehalten wird und sich noch Tiere im Stall befinden, können sich Schadgase in hohen Konzentrationen ansammeln!

- Sorgen Sie durch eine ausreichende Frischluftzufuhr dafür, dass sich keine Schadgase im Stall ansammeln können!
- Falls dieses doch einmal der Fall sein sollte, betreten Sie den Stall nicht oder nur mit einem geeigneten Atemschutzgerät!



1. Die Produktion kann per Klick auf die Schaltfläche "**Produktion abschließen**" gestoppt werden.
2. Es erscheint eine Warnmeldung, die darauf hinweist, dass die Steuerung von Lüftung, Fütterung, Licht und Wasserversorgung beendet wird.
3. Wenn Sie den Sicherheitshinweis gelesen haben, können Sie die Produktion mit "**Ja, weiter mit Stopp der Produktion**" abschließen oder mit "**Abbruch**" den Sicherheitshinweis verlassen ohne die Produktion zu beenden.



Bild 5-21: Warnung - Produktion abschließen

## 5.9 Überwachung nach Produktionsende

Die Überwachung nach Produktionsende prüft die Plausibilität zwischen Stalltemperatur und Außentemperatur sowie den Wasserverbrauch nach Abschluss der Produktion. Durch diese Funktion soll verhindert werden, dass es durch einen versehentlichen Produktionsabschluss im falschen Stall zu toten Tieren kommen kann.

### Die Überwachung wird beendet, wenn ...

- beide Überwachungszeiten abgelaufen sind und kein Alarm generiert wurde,
- die Produktion wieder gestartet wird, oder
- im Hauptbild der Produktion die Schaltfläche "**Ende der Überwachung**" betätigt wurde.

### 5.9.1 Einstellungen

Um die Überwachung einzustellen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Produktion**". Überwachungswerte und -einstellungen befinden sich im Untermenü "**Produktionsüberwachung**".

Produktionsüberwachung				
Überwachung Stalltemperatur nach Produktionsabschluss	Dauer der Überwachung	24 h	Restlaufzeit	23:57:20
<b>Aktiv</b>	Max. Ueberschreitung der Stalltemp. zur Aussentemp.	10.0 °C	Aktuell	-10.0 °C
Überwachung Wasserverbrauch nach Produktionsabschluss	Dauer der Überwachung	24 h	Restlaufzeit	23:57:20
<b>Aktiv</b>	Maximaler Durchfluss	60.0 l/h	Aktuell	0.0 l/h

Bild 5-22: Überwachung nach Produktionsende

- **Dauer der Überwachung**

Die Überwachung startet mit Abschluss der Produktion und ist durch die Einstellung "**Dauer der Überwachung**" zeitlich begrenzt, damit z. B. das Aufheizen eines Stalls vor dem Start der nächsten Produktion nicht zu Fehlalarmen und somit zur dauerhaften Deaktivierung dieser Funktion führt.

- **Restlaufzeit**

Während der Produktion wird in diesem Feld angezeigt, dass die Überwachung **AUS**geschaltet ist. Nach Abschluss der Produktion wird die Restlaufzeit der Überwachung angezeigt. Ist eine Überwachungszeit abgelaufen, zeigt das Feld "**00:00:00**" an. Sind beide Überwachungszeiten abgelaufen, wird in den Feldern "**AUS**" angezeigt.

- **Maximalwerte**

**Stalltemperatur:** Um den Wert "**Max. Überschreitung der Stalltemp. zur Außentemp.**" darf die Stalltemperatur die Außentemperatur während der Überwachungszeit maximal überschreiten.

**Wasser:** Der aktuelle Wasserverbrauch in l/h darf den Wert "**Maximaler Durchfluss**" nicht überschreiten. Bei der Überwachung für den Wasserverbrauch wird zur Kontrolle das Ventil für die Dauer der Kontrolle automatisch geöffnet. Wenn dies nicht gewünscht ist, muss die Überwachungszeit auf 0 h gestellt oder die Überwachung in den Alarmeinstellungen deaktiviert werden.

- **Aktuell**

Dies ist der aktuelle Wert, der zur Überwachung nach Produktionsende mit dem jeweiligen Max-Wert verglichen wird. Dieser Wert wird auch bei aktiver Produktion und nach Ende der Überwachung angezeigt.

## 5.9.2 Status der Überwachung

Die Statusinformationen der Überwachung werden bei den Einstellungen und im Hauptbild angezeigt.

	Anzeige, wenn die Produktion beendet wurde und die Überwachungszeiten abgelaufen sind.
	Anzeige, wenn die Produktion beendet wurde und die Überwachungszeiten noch nicht abgelaufen sind.
	Anzeige, wenn die Überwachung durch die Alarmeinstellung deaktiviert wurde.
	Anzeige bei einem Alarm der Überwachung.
	Anzeige bei laufender Produktion.



### ACHTUNG!

Wenn ein Alarm erkannt wurde, wird die Fehlermeldung "**Überwachung Stalltemperatur nach Produktionsabschluss**" oder "**Überwachung Wasserverbrauch nach Produktionsabschluss**" in der Alarmzeile angezeigt.

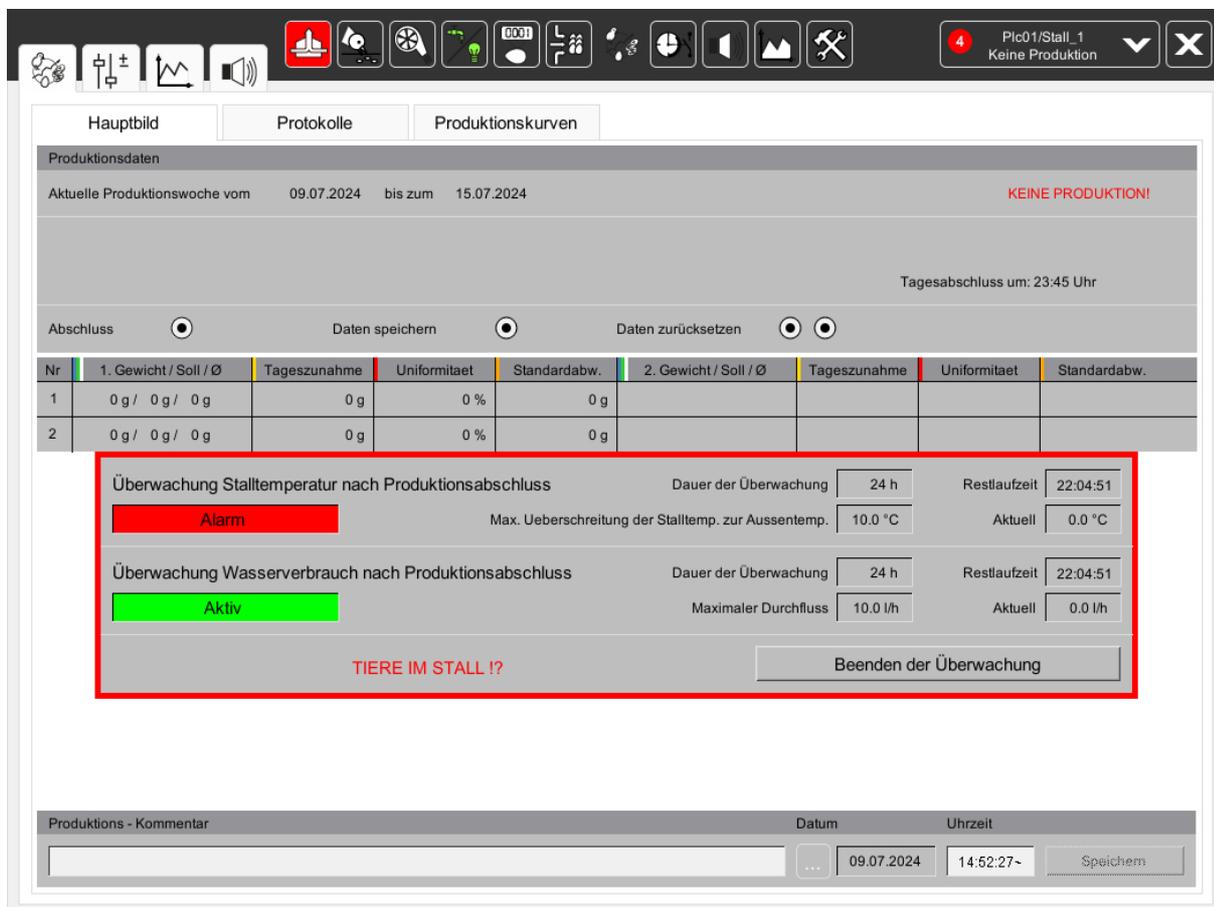
### 5.9.3 Hauptbild

Die Anzeige im Hauptbild der Produktion erscheint nach Abschluss der Produktion. Wenn die Überwachung beendet ist, wird die Anzeige ausgeblendet.

Die Anzeige der Überwachung enthält die gleichen Informationen wie in den Einstellungen. Das Einstellen ist hier allerdings nicht möglich, da die Anzeige der Werte nur zur Information dient. Zusätzlich ist eine Schaltfläche zum Beenden der Überwachung vorhanden, mit der diese vorzeitig beendet werden kann.

#### ACHTUNG!

Die Schaltfläche ist durch eine Sicherheitsabfrage vor dem versehentlichen Betätigen geschützt.



Produktionsdaten

Aktuelle Produktionswoche vom 09.07.2024 bis zum 15.07.2024 KEINE PRODUKTION!

Tagesabschluss um: 23:45 Uhr

Abschluss  Daten speichern  Daten zurücksetzen

Nr	1. Gewicht / Soll / Ø	Tageszunahme	Uniformität	Standardabw.	2. Gewicht / Soll / Ø	Tageszunahme	Uniformität	Standardabw.
1	0 g / 0 g / 0 g	0 g	0 %	0 g				
2	0 g / 0 g / 0 g	0 g	0 %	0 g				

Überwachung Stalltemperatur nach Produktionsabschluss

Alarm Max. Ueberschreitung der Stalltemp. zur Aussentemp. 10.0 °C

Dauer der Überwachung 24 h Restlaufzeit 22:04:51

Aktuell 0.0 °C

Überwachung Wasserverbrauch nach Produktionsabschluss

Aktiv Maximaler Durchfluss 10.0 l/h

Dauer der Überwachung 24 h Restlaufzeit 22:04:51

Aktuell 0.0 l/h

**TIERE IM STALL !?**

Produktions - Kommentar Datum 09.07.2024 Uhrzeit 14:52:27-

Bild 5-23: Alarm Überwachung

Bei einem Alarm wird im Hauptbild des jeweiligen Stalls der Status der Überwachung und der Text "**TIERE IM STALL !?**" angezeigt. Auch wenn die Bedingungen für den Alarm nicht mehr vorhanden sind, wird der Text weiter angezeigt. Durch Betätigen der Schaltfläche "**Beenden der Überwachung**" wird dieses beendet und der Fehler zurückgesetzt.

## 5.10 Stall in Pausenmodus

Um den Pausenmodus einzuschalten, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Produktion**". Hier kann die Produktion gestartet, gestoppt oder der Stall in Pause versetzt werden.



The screenshot shows the 'Produktion' (Production) settings screen. It features a sidebar with navigation icons and a main content area with the following fields and buttons:

Produktionsdaten			
Einstellung am	09.07.2024	Anzahl Tiere	10000
Produktionsstart am	09.07.2024	mit Produktionstag	1
Produktionsende am	24.06.2025	Produktionszeitraum	350 Tage
Produktionswochenbeginn	Dienstag	Tagesabschluss um	23:46 Uhr
Herdenidentifikation	Ident_1		

Control buttons on the right side:

- Produktion starten
- Produktion abschliessen
- Stall in Pausenmodus

Bild 5-24: Pausenmodus aktivieren

Die Produktion kann per Klick auf die Schaltfläche "**Stall in Pausenmodus**" in Pause gesetzt werden. Durch diese Funktion bleiben beispielsweise die Ventilation oder die Heizung mit vorher im Klimamodul festgelegten Werten unter "Ventilation bei Stall in Pause" oder "Heizung bei Stall in Pause" aktiv.



This screenshot is identical to the previous one, but the 'Stall in Pausenmodus' button is replaced by 'Pausenmodus aufheben' (End pause mode).

Bild 5-25: Pausenmodus deaktivieren

Der Pausenmodus kann per Klick auf die gleiche Schaltfläche, jetzt "**Pausenmodus aufheben**", wieder beendet werden.

**⚠️ WARNUNG!****Erstickungsgefahr für Menschen und Tiere**

Wenn die Produktion angehalten wird und sich noch Tiere im Stall befinden, können sich Schadgase in hohen Konzentrationen ansammeln!

- Sorgen Sie durch eine ausreichende Frischluftzufuhr dafür, dass sich keine Schadgase im Stall ansammeln können!
  - Falls dieses doch einmal der Fall sein sollte, betreten Sie den Stall nicht oder nur mit einem geeigneten Atemschutzgerät!
-

## 6 Referenzdaten

Um Referenzdaten zu laden und Standardproduktionswerte vorzugeben, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "Referenzdaten".



Bild 6-1: Einstellungen Referenzdaten öffnen

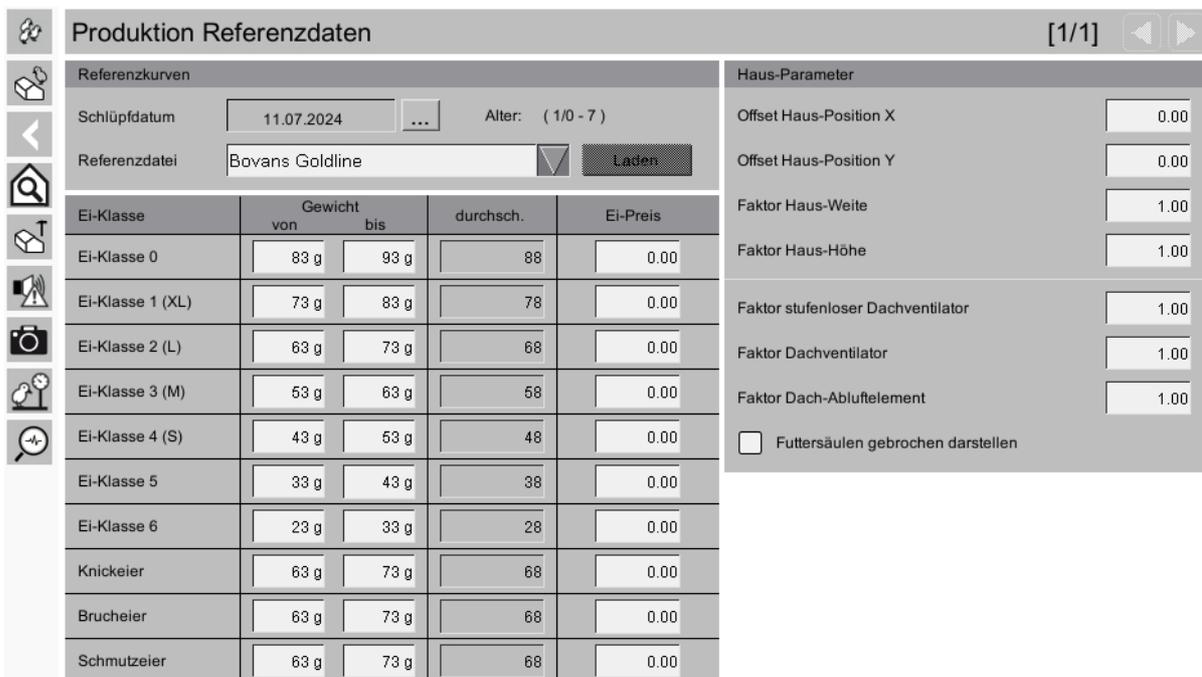


Bild 6-2: Referenzdaten

### 6.1 Referenzkurven

Die Referenzdaten können zum Vergleich mit tatsächlich gemessenen Werten z. B. Legeleistung, Futtermittelverbrauch etc. herangezogen werden.

#### 6.1.1 Referenzkurve laden



Bild 6-3: Referenzkurve laden

## 1. Schlüpfdatum

Das Schlüpfdatum der eingestellten Tiere kann über einen Kalender eingegeben werden. Dieser lässt sich über die Schaltfläche mit den drei Punkten öffnen. Dadurch werden automatisch die Lebenswoche und der Lebenstag errechnet und mit der Produktionswoche angezeigt.

Bild 6-4: Schlüpfdatum



## 2. Referenzdatei

Im Auswahlfeld "**Referenzdatei**" können verschiedene Referenzdateien, die für unterschiedliche Rassen hinterlegt sind, ausgewählt werden.

## 3. Referenzwerte laden

Mit der Schaltfläche "**Laden**" wird die hinterlegte Referenzdatei aktiviert. Der Name der geladenen Referenzdatei wird anstelle des Auswahlfeldes angezeigt.

### 6.1.2 Referenzkurve löschen

Wurde versehentlich die falsche Referenzdatei geladen, kann sie über die Schaltfläche "**Löschen**" deaktiviert werden. Nach dem Löschen der Referenzdatei werden die Eingabefelder zum Laden einer neuen Referenzdatei wieder eingeblendet.

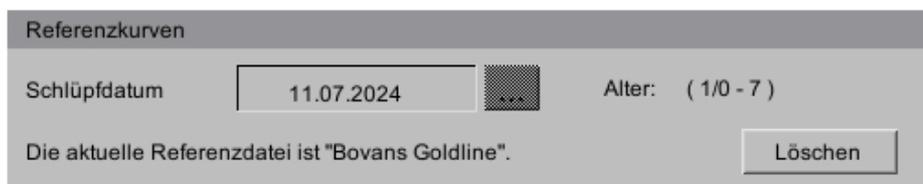


Bild 6-5: Referenzkurve löschen

## 6.2 Ei-Klassen

Unter den Ei-Klassen können die unterschiedlichen Gewichte für die Ei-Klassen hinterlegt werden.

Die Eierpreise der einzelnen Klassen lassen sich zudem per Hand eingeben. Sie werden bei der Handeingabe im Kapitel 3.4 "Handeingaben" als Vorlage genutzt.

Ei-Klasse	Gewicht		durchsch.	Ei-Preis
	von	bis		
Ei-Klasse 0	83 g	93 g	88	0.00
Ei-Klasse 1 (XL)	73 g	83 g	78	0.00
Ei-Klasse 2 (L)	63 g	73 g	68	0.00
Ei-Klasse 3 (M)	53 g	63 g	58	0.00
Ei-Klasse 4 (S)	43 g	53 g	48	0.00
Ei-Klasse 5	33 g	43 g	38	0.00
Ei-Klasse 6	23 g	33 g	28	0.00
Knickeier	63 g	73 g	68	0.00
Brucheier	63 g	73 g	68	0.00
Schmutzeier	63 g	73 g	68	0.00

Bild 6-6: Ei-Klasse durch Gewichte definieren

### ACHTUNG!

Die hier eingegeben Ei-Klassen können auch in die optischen Eierzähler geladen werden.

## 6.3 Haus-Parameter

Über die "**Haus-Parameter**" können leicht visuelle Änderungen an der Anzeige der Bilder vorgenommen werden.

Bild 6-7: Haus-Parameter

Haus-Parameter	
Offset Haus-Position X	<input type="text" value="0.00"/>
Offset Haus-Position Y	<input type="text" value="0.00"/>
Faktor Haus-Weite	<input type="text" value="1.00"/>
Faktor Haus-Höhe	<input type="text" value="1.00"/>
Faktor stufenloser Dachventilator	<input type="text" value="1.00"/>
Faktor Dachventilator	<input type="text" value="1.00"/>
Faktor Dach-Abluftelement	<input type="text" value="1.00"/>
<input type="checkbox"/> Futtersäulen gebrochen darstellen	

- Hier kann die Position des Hauses in den Modul- Bildern ("Offset Haus-Position X" und "Offset Haus-Position Y"), sowie die Breite und Höhe des Hauses im Bild ("Faktor Haus-Weite" und "Faktor Haus-Höhe") verändert werden.
- Neben der Position des Hauses kann auch eine Veränderung der Größe der Dach- elemente ("Faktor Stufenloser Dachventilator", "Faktor Dachventilator" und "Faktor Dach-Abluftelement") vorgenommen werden.
- Die Auswahl für die gebrochene Futtersäulen-Darstellung befindet sich ebenfalls hier.

## 7 Freie Wertaufzeichnung

Um spezielle Auswertungen machen zu können, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "Freie Wertaufzeichnung".



Bild 7-1: Einstellungen Freie Wertaufzeichnung öffnen

Globale Variablen		Wert	Werte : letzte Minute			Werte : letzte Stunde		
			Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
0.	Plc01_Stall_1_Z2TempCalc	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
1.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Bild 7-2: Freie Wertaufzeichnung

Dieser Bereich ist für technische Analysen gedacht, denn es können hier verschiedenste interne und externe Variablen in 15 unterschiedlichen Feldern abgefragt werden. Sie können als Kurve dargestellt und in der Datenbank gespeichert werden. Diese Rohwerte werden pro Minute und Stunde als Mittel-, Minimum- und Maximumwert angezeigt.

Die Schaltflächen mit den drei Punkten im folgenden Bild öffnen Fenster, in denen alle möglichen Eingänge zum Auswählen angezeigt werden.

Globale Variablen		Wert	Werte : letzte Minute			Werte : letzte Stunde		
			Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
0.	Plc01_Stall_1_Z1TempCalc	33.6	33.6	33.6	33.6	29.2	28.0	33.6
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								

Variablenliste			
/localhost/Plc01/Stall_1/Production/ProductionData/R_HouseValue0_Name			
NAME	TYPE		
IOOUT_Plc01_Stall_1_Production_Feeding_Weigh1_CalibrationSet	ULINT		0.0
IOOUT_Plc01_Stall_1_Production_Feeding_Weigh1_TaraSet	ULINT		0.0
IOOUT_Plc01_Stall_1_Production_Feeding_Weigh2_CalibrationSet	ULINT		0.0
IOOUT_Plc01_Stall_1_Production_Feeding_Weigh2_TaraSet	ULINT		0.0
Plc01_Stall_1_10_AHBirds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_10_Birds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_11_AHBirds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_11_Birds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_12_AHBirds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_12_Birds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_1_AHBirds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_1_Birds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_2_AHBirds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_2_Birds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_3_AHBirds	DINT		0.0
Plc01_Stall_1_3_Birds	DINT		0.0
Keine Variable			0.0

Bild 7-3: Freie Wertaufzeichnung - Eingänge auswählen

## 8 Produktionsdaten sichern

Um Einstellungen und Produktionsdaten dauerhaft auf der Festplatte des Farm-Controllers zu speichern, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Produktionsdaten sichern**".

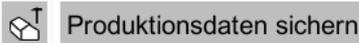


Bild 8-1: Einstellungen Produktionsdaten sichern

### **ACHTUNG!**

Beim Sichern und Zurück-Sichern der Produktionsdaten werden **ALLE** Einstellungen, das heißt auch die stallspezifischen Einstellungen, gespeichert bzw. wieder geladen.

Alle Einstellungen, die zum Sichern der Produktionsdaten gehören, sind auf zwei verschiedenen Bildschirmseiten zu finden:

1. Auf der ersten Seite können die aktuellen Einstellungen gespeichert und gespeicherte Einstellungen geladen werden.
2. Auf der zweiten Seite können Standardeinstellungen geladen werden.

### 8.1 Gespeicherte Einstellungen

Unter "**Gespeicherte Einstellungen**" gibt es 8 Speicherplätze, auf denen Einstellungen gespeichert werden können.

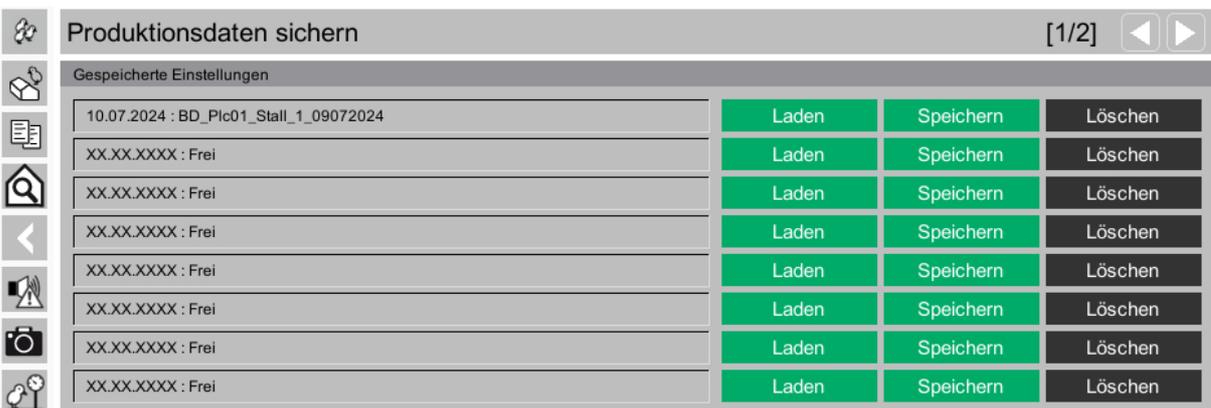


Bild 8-2: Produktionsdaten sichern

### **ACHTUNG!**

Da alle vorab vorgenommenen Einstellungen geändert werden, sollte diese Option mit Bedacht gewählt werden. Sie werden zudem durch eine Sicherheitsabfrage aufgefordert, Ihre Einstellungen zu bestätigen.

- **Speichern:**  
Betätigen Sie die Schaltfläche "**Speichern**", um alle in den unterschiedlichen Menüs abgelegten Menüeinstellungen zu sichern.
- **Laden:**  
Betätigen Sie die Schaltfläche "**Laden**", um die Einstellungen, die vorher gespeichert wurden, wieder zu laden.
- **Löschen:**  
Betätigen Sie die Schaltfläche "**Löschen**", um die gespeicherten Einträge zu löschen.

## 8.2 Standardeinstellungen

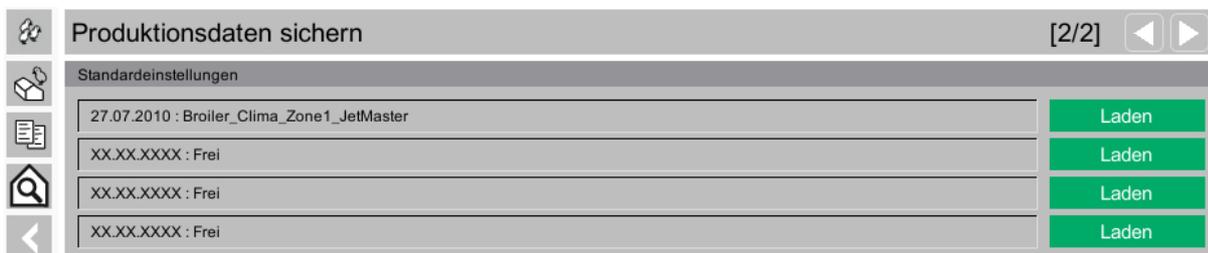


Bild 8-3: Standardeinstellungen

Unter "**Standardeinstellungen**" gibt es 4 Speicherplätze, unter denen Standardeinstellungen, die im Amacs-System abgelegt sind, geladen werden können. Das Betätigen der Schaltfläche "**Laden**" aktiviert die Standardeinstellungen.

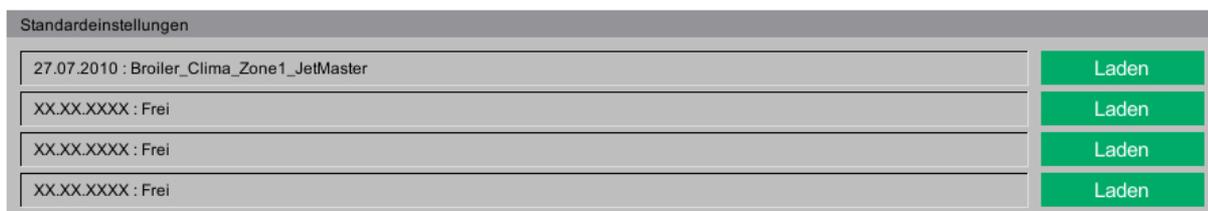


Bild 8-4: Standardeinstellungen laden

### **ACHTUNG!**

Da alle vorab vorgenommenen Einstellungen geändert werden, sollte diese Option mit Bedacht gewählt werden. Sie werden zudem durch eine Sicherheitsabfrage aufgefordert, Ihre Einstellungen zu bestätigen.

## 9 Testfunktion Alarmsystem

In jedem Stall kann der Betreiber auf einfache Weise das Auslösen des Alarmrelais und damit die Alarmkette bis hin zum Anruf vom Telefonwahlgerät testen. Öffnen Sie hierzu unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Testfunktion Alarmsystem**".

### Testfunktion Alarmsystem

Bild 9-1: Einstellungen Testfunktion Alarmsystem öffnen

Die Testfunktion des Alarmsystems kann manuell über die **Test**-Taste, oder auch automatisch über eine Wochenzeitschaltuhr zu einer einstellbaren Startzeit, ausgelöst werden. Der Test ist unabhängig von einer aktiven Produktion. Während des Alarmtests wird das Alarmrelais ausgelöst und folgende Alarmmeldung erscheint:

### **PlcXX HouseXX : Testfunktion Alarmsystem**

Die Meldung ist quittierpflichtig. Durch das Auslösen des Alarmrelais soll der Alarm an die Alarmmelder, wie z. B. Signalhorn, Signalleuchte und Alarmwählgerät, weiter gegeben werden. Der Test kann durch die Test-Taste, Quittier-Taste im Alarmmenü oder am Schaltschrank vorzeitig beendet werden.



Testfunktion Alarmsystem	
Dauer <input type="text" value="30 s"/>	
Manuell	<input type="button" value="Test"/>
Automatisch	Tage <input type="checkbox"/> So <input checked="" type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Di <input type="checkbox"/> Mi <input type="checkbox"/> Do <input checked="" type="checkbox"/> Fr <input type="checkbox"/> Sa <input type="checkbox"/>
	Startzeit <input type="text" value="12:00"/> Uhr

Bild 9-2: Testfunktion Alarmsystem

- **Dauer**

Nachdem der Test des Alarmsystems gestartet worden ist, wird er nach Ablauf der hier eingestellten Zeit automatisch beendet. Die Dauer wird in Sekunden angegeben.

- **Manuell**

Durch das manuelle Betätigen der Test-Taste wird die Testfunktion des Alarmsystems ausgelöst. Der Taster wird grün hinterlegt.

• **Automatisch**

Über die Auswahl der Wochentage kann definiert werden, an welchen Tagen das Alarmsystem automatisch getestet werden soll. Es können alle, oder auch kein Tag ausgewählt werden. Ist kein Tag ausgewählt, ist die automatische Testfunktion deaktiviert. Im Feld Startzeit kann angegeben werden, um welche Uhrzeit der Test stattfinden soll. Die Zeit wird im Format Stunden:Minuten (hh:mm) angegeben.

# Alarmsystem

**Ein Alarmsystem schützt Sie und Ihre Tiere vor hohen Schäden und Kosten!**

**Überprüfen Sie alle drei Tage das Alarmsystem auf ordnungsgemäße Funktion!**  
**Lesen Sie dazu unbedingt die Betriebsanleitung Ihres Alarmsystems!**

**Je nach Alarmsystem sind zu überprüfen:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Einstellung der Minimum- und Maximumtemperatur</li> <li>▪ die Batteriespannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ das Signalhorn</li> <li>▪ die Signalleuchte</li> <li>▪ die automatische Anruf Funktion</li> <li>▪ die Backup-Thermostate</li> </ul>
--	--

**Wichtig:**

- Die Temperaturen im Stall müssen **jederzeit** dem Tieralter entsprechend eingestellt sein!
- Befragen Sie hierzu Ihren Tierlieferanten!
- Schalten Sie das Alarmgerät (Signalhorn/Signalleuchte) **niemals aus**, wenn Tiere im Stall sind!  
 Ziehen Sie den Schlüssel ab, so dass niemand den Alarm abschalten kann!

**Big Dutchman**  
Code Nr.: 00-00-2094 D

Alarmprüfung (Tage)						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	...

Bild 9-3: Wartungshinweis Alarmsystem

## 10 Kamera

**i ACHTUNG!**

Bevor Sie Kameras anschaffen, halten Sie Rücksprache in Sachen Kompatibilität mit einem Techniker.

AMACS ist in der Lage die Bilder von bis zu neun Kameras (Webcams) anzuzeigen. Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Kamera**".



Bild 10-1: Einstellungen Kamera öffnen

Kamera	IP Adresse	Benutzer	Passwort	Auflösung	
1 Kamera 1	192.168.22.230		Passwort behalten	1920x1080	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2			Passwort behalten	---	
3			Passwort behalten	---	
4			Passwort behalten	---	
5			Passwort behalten	---	
6			Passwort behalten	---	
7			Passwort behalten	---	
8			Passwort behalten	---	
9			Passwort behalten	---	

Bild 10-2: Kamera

Sie können für jede Kamera eine **Beschreibung**, die **IP-Adresse**, wenn eine Authentifizierung notwendig ist den **Benutzernamen** und das **Passwort** der Kamera sowie die **Auflösung** angeben. Bei der Auswahl der Auflösung "---" wird das Bild in der Standardgröße der Kamera angezeigt.



Verändern Sie die Einstellungen der jeweiligen Kameras, müssen Sie diese mit einem Mausklick auf den **Haken** hinter den Einstellungen überprüfen und speichern. Das **X** löscht die Kamera. Über den Button mit dem **Haus-Symbol** lässt sich für den Service direkt das Webinterface der Kamera aufrufen.

Sie können das Bild der Kamera über die Schaltflächen unten links (Bild 10-3) steuern und aktualisieren.



Bild 10-3: Menü zum Anzeigen der Kamera

# 11 Tierwiegungen

## 11.1 Hauptbild

Das Übersichtsbild der Tierwiegung ist in der Produktionsübersicht integriert. Auf dem Hauptbild werden die bis zu 24 Tierwaagen mit dem aktuellen Tiergewicht angezeigt. Ist ein zweites Suchgewicht für die Tierwiegung hinterlegt, dies kann in einem Elternstall zum Wiegen von Hähnen und Hennen auf der gleichen Waage genutzt werden, wird jeweils eine zweite Waage angezeigt.

Einstellungen sind hier nicht möglich.

The screenshot shows the 'Hauptbild' (Main View) of the AMACS production overview. It features a top navigation bar with various icons and a dropdown menu for 'Stall 1 Tiere: 12000'. Below the navigation bar are four tabs: 'Hauptbild', 'Protokolle', 'Produktionskurven', and 'Handeingaben'. The main content area is divided into several sections:

- Produktionsdaten:**
  - Aktuelle Produktionswoche vom 29.01.2024 bis zum 04.02.2024
  - Einstellung am: 30.01.2024, Eingestellte Tiere: 12000, Produktionsbeginn am: 30.01.2024, Herde: 01.02.2024
  - Aktueller Produktionstag: 0, Aktuelle Produktionswoche: 1, Aktuelle Lebendwoche: 1, Tagesabschluss um: 23:45 Uhr
  - Abschluss:  (selected), Daten speichern:  (selected), Daten zurücksetzen:  (selected), Optische Eierzähler:  (selected), Fehler: 0
- Table of Weighing Results:**

Nr	1. Gewicht / Soll / Ø	Tageszunahme	Uniformitaet	Standardabw.	2. Gewicht / Soll / Ø	Tageszunahme	Uniformitaet	Standardabw.
1	70 g / 81 g / 70 g	11 g	38 %	11 g				
2	70 g / 81 g / 70 g	10 g	40 %	12 g	70 g / 81 g / 70 g	10 g	40 %	12 g
- Produktions - Kommentar:** A text input field for adding comments.
- Datum:** 01.02.2024
- Uhrzeit:** 08:31:18\*
- Speichern:** A button to save the current data.

Bild 11-1: Hauptbild Produktion



Sind mehr als zwölf Tierwaagen konfiguriert, werden im Übersichtsbild bei der Anzeige der Tierwaagen am rechten Bildschirmrand zwei Pfeiltasten in einem Balken angezeigt. Diese beiden Schaltflächen dienen zur Anzeige aller weiteren Tierwaagen.

## 11.2 Einstellungen

Um die Tierwaagen einstellen zu können, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "**Tierwiegunen**".



Tierwiegunen

Bild 11-2: Einstellungen Tierwiegunen öffnen



### ACHTUNG!

Je nachdem wie viele Waagen im Stall montiert wurden, werden die Informationen für jede Waage im folgenden Menü angezeigt.

[5/8]



Alle Einstellungen, die zu den Tierwiegunen gehören, sind auf bis zu **8** verschiedenen Einstellungsseiten zu finden. Benutzen

Sie die Pfeile oben rechts, um zwischen den Seiten zu wechseln.

1. Auf der ersten Seite bzw. auf den vorderen Seiten (wenn mehr als 6 Tierwaagen im Stall montiert sind) ist eine Übersicht der aktuellen Werte der Tierwaagen sowie deren Standardeinstellung zu sehen.
2. Auf der letzten Seite bzw. auf den hinteren Seiten (wenn mehr als 6 Tierwaagen im Stall montiert sind) können die Berechnungen aller Tierwaagen angepasst und die Wiegezellen kalibriert werden.

### 11.2.1 Übersicht

Die folgenden Ausführungen geben einen Überblick darüber, welche Einstellungen im Bereich der Wiegun vorgenommen werden können und müssen.

Die Übersicht die Tierwiegun zeigt die einzelnen Werte und Einstellungen untereinander an. Die jeweiligen Wiegezellen im Stall werden nebeneinander angezeigt.



Tierwiegungen		[1/2]	
	Tierwiegung 1	Tierwiegung 2	
Erstes Tiergewicht	70 g	71 g	
Gueltige Wiegungen	57	51	
Tageszunahme	11 g	10 g	
Standardabweichung	11 g	12 g	
Variationskoeffizient	16.0 %	17.0 %	
Uniformitaet	38.0 %	44.0 %	
Suchgewicht	81 g	81 g	
Toleranz	30.0 %	30.0 %	
Korrekturfaktor	9.0 %	9.0 %	
Zweites Tiergewicht	0 g	71 g	
Gueltige Wiegungen	0	51	
Tageszunahme	0 g	10 g	
Standardabweichung	0 g	12 g	
Variationskoeffizient	0.0 %	17.0 %	
Uniformitaet	0.0 %	44.0 %	
Suchgewicht	14 g	81 g	
Toleranz	30.0 %	30.0 %	
Korrekturfaktor	9.0 %	9.0 %	
Wägung zurücksetzen	Reset	Reset	

Bild 11-3: Daten der Tierwaage in der Übersicht

### 11.2.1.1 Statistische Werte

Erstes Tiergewicht	70 g	71 g
Gueltige Wiegungen	57	51
Tageszunahme	11 g	10 g
Standardabweichung	11 g	12 g
Variationskoeffizient	16.0 %	17.0 %
Uniformitaet	38.0 %	44.0 %

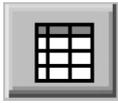
Bild 11-4: Statistische Werte

- **Erstes/Zweites Tiergewicht**

Hier wird das aktuell ermittelte Tiergewicht angezeigt. Das Tiergewicht ergibt sich aus dem Mittelwert der letzten Wiegungen, die beim Berechnungszyklus eingegeben werden. Ist "Zweites Tiergewicht" für die Tierwiegung aktiviert, werden die Werte für das zweite Tiergewicht unterhalb der Übersicht des ersten Tiergewichts angezeigt.

- **Gültige Wiegungen**

Hier wird angezeigt, wie viele gültige Wiegungen an diesem Tag registriert wurden.



Über die Tabellen-Schaltfläche lässt sich ein Fenster öffnen, in dem die letzten 20 gültigen Wiegungen mit Gewicht, Uhrzeit und Datum zur Kontrolle angezeigt werden.

Bild 11-5: Gültige Wiegungen

Tiergewicht 1			
Gültige Wiegungen ( Erstes Tiergewicht )			
Nr	Gewicht	Uhrzeit	Datum
5	101 g	11:33:49~	25.07.2024
4	76 g	11:23:46~	25.07.2024
3	76 g	10:30:18~	25.07.2024
2	101 g	10:26:05~	25.07.2024
1	76 g	10:22:09~	25.07.2024

- **Tageszunahme**

Die Tageszunahme beschreibt, wie viel die Tiere in den letzten 24 Stunden an Gewicht zugenommen haben.

- **Standardabweichung**

Dieser Wert gibt in Gramm pro Tier an, wie weit die gültigen Wiegungen innerhalb des Berechnungszyklus vom Mittelwert abweichen.

- **Variationskoeffizient**

Der Variationskoeffizient wird berechnet als Standardabweichung dividiert durch das arithmetische Mittel, d. h. die Standardabweichung wird hier in "Mittelwerteinheiten" ausgedrückt.

- **Uniformität**

Die Uniformität wird errechnet, indem Tiere mit einem Körpergewicht innerhalb eines einstellbaren Bereiches von z. B. +/- 10 % des durchschnittlichen Körpergewichtes gezählt werden. Die Anzahl der Tiere in diesem Bereich wird als Prozentsatz des Gesamtgewichtes ausgedrückt.

### 11.2.1.2 Tierspezifische Einstellung

Suchgewicht		81 g		81 g
Toleranz		30.0 %		30.0 %
Korrekturfaktor		9.0 %		9.0 %

Bild 11-6: Standardeinstellung Waage

- **Suchgewicht**

Das Suchgewicht kann als Kurve über den Produktionszeitraum eingestellt werden. Es kann so dem Alter der Tiere entsprechend angepasst werden.



Um den Wert zu ändern, muss die Suchgewichtskurve geöffnet werden. Diese lässt sich durch einen Klick auf die Schaltfläche mit dem Kurvensymbol öffnen. Es wird ein neues Fenster eingeblendet.

#### **ACHTUNG!**

Die Werte in dieser Kurve werden genauso geändert und abgespeichert, wie es im Kapitel "**Sollkurven**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben wird.

- **Toleranz**

Beim Wiegen der Tiere vergleicht die Waage immer das gewogene Gewicht mit dem aktuellen Suchgewicht. Mit der Eingabe von z. B. 30 % wird festgelegt, dass Wägungen, die innerhalb dieser Toleranz gewogen werden, als gültig akzeptiert werden. Normalerweise wird mit 30 % Toleranz gearbeitet.

- **Korrekturfaktor**

Mit dem Korrekturfaktor werden die Wiegewerte, die durch leichtere/agilere Tiere entstehen, um z. B. 9 % kompensiert.



Um den Wert zu ändern, muss die Korrekturfaktorkurve geöffnet werden. Diese lässt sich durch einen Klick auf die Schaltfläche mit dem Kurvensymbol öffnen. Es wird ein neues Fenster eingeblendet.

#### **ACHTUNG!**

Die Werte in dieser Kurve werden genauso geändert und abgespeichert, wie es im Kapitel "**Sollkurven**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben wird.

### 11.2.1.3 Wiegung zurücksetzen

Durch einen Klick auf den Reset-Knopf können die ermittelten Werte der beiden Tiergewichte zurückgesetzt werden.



Bild 11-7: Wiegung zurücksetzen

### 11.2.2 Berechnung

Tierwiegenen								[2/2]
Allgemeine Einstellungen								
Wiegung von 08:00 bis 20:00 Uhr				Berechnungszyklus 50				
<input type="checkbox"/> Registrierung bei Erhöhung Wiegewert				Bereich für Uniformität um den Mittelwert 10.0 %				
<input checked="" type="checkbox"/> Registrierung bei Verringerung Wiegewert				Einstellung Kurven Suchgewicht bis 5000 g				
Nr	Wiegung Typ	Rohwert	Tarawert	Kalibrierung		Taragewicht	Wiegewert	
1	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.09 kg	0.093 kg	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erstes Tiergewicht	<input type="checkbox"/> Zweites Tiergewicht	Grenzbereich für stabilen Wiegewert: Unterer 100 g Oberer 300 g					
	0-10 Volt	0.000 V	0.000 V	1.000 V	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg	
2	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erstes Tiergewicht	<input type="checkbox"/> Zweites Tiergewicht	Grenzbereich für stabilen Wiegewert: Unterer 100 g Oberer 300 g					
3	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erstes Tiergewicht	<input type="checkbox"/> Zweites Tiergewicht	Grenzbereich für stabilen Wiegewert: Unterer 100 g Oberer 300 g					

Bild 11-8: Tierwiegenen - Berechnung, Kalibrierung

Allgemeine Einstellungen							
Wiegung von 08:00 bis 20:00 Uhr				Berechnungszyklus 50			
<input checked="" type="checkbox"/> Registrierung bei Erhöhung Wiegewert				Bereich für Uniformität um den Mittelwert 10.0 %			
<input checked="" type="checkbox"/> Registrierung bei Verringerung Wiegewert				Einstellung Kurven Suchgewicht bis 5000 g			

Bild 11-9: Berechnung

- Wiegungen von (Uhrzeit der Wiegung)**  
 In den Feldern "Wiegung von - bis" wird der Zeitraum eingegeben, in dem die Tierwiegung aktiv sein soll.
- Registrierung bei**  
 Mit den Einstellungen "Registrierung bei Erhöhung Wiegewert" und "Registrierung bei Verringerung Wiegewert" kann angegeben werden, ob eine Wiegung bei einer Erhöhung des Wiegewertes oder/und bei einer Verringerung des Wiegewertes registriert werden soll.
- Berechnungszyklus**  
 Hier wird eingegeben, wie viele der letzten gültigen Wiegungen zur Berechnung der statistischen Werte verwendet werden sollen.

- **Bereich für Uniformität um den Mittelwert**

Die Uniformität wird errechnet, indem Tiere mit einem Körpergewicht innerhalb eines einstellbaren Bereiches von z. B. +/- 10 % des durchschnittlichen Körpergewichtes gezählt werden. Die Anzahl der Tiere in diesem Bereich wird als Prozentsatz des Gesamtgewichtes ausgedrückt.

- **Einstellung Kurven Suchgewicht**

Um die Y-Skala der Suchgewichtskurve der Tierrasse anzupassen, kann unter "Einstellung Kurven Suchgewicht bis" der Einstellbereich für das Suchgewicht eingegeben werden.

### 11.2.3 Kalibrierung

Da jede Wiegezeile, wenn auch nur minimal, unterschiedlich ist, muss sie auf ihre Eigenschaften hin eingestellt und kalibriert werden. Wie dieses durchgeführt wird, wird im Folgenden erklärt.

Nr	Wiegung		Kalibrierung				Taragewicht	Wiegewert
	Typ	Rohwert	Tarawert	Kalibrierwert	Kalibriergewicht			
1	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erstes Tiergewicht	<input type="checkbox"/> Zweites Tiergewicht	Grenzbereich für stabilen Wiegewert:		Unterer	<input type="text" value="100 g"/>	Oberer	<input type="text" value="300 g"/>
2	0-10 Volt	0.000 V	0.000 V	1.000 V	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erstes Tiergewicht	<input type="checkbox"/> Zweites Tiergewicht	Grenzbereich für stabilen Wiegewert:		Unterer	<input type="text" value="100 g"/>	Oberer	<input type="text" value="300 g"/>
3	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erstes Tiergewicht	<input type="checkbox"/> Zweites Tiergewicht	Grenzbereich für stabilen Wiegewert:		Unterer	<input type="text" value="100 g"/>	Oberer	<input type="text" value="300 g"/>

Bild 11-10: Kalibrierung

#### 11.2.3.1 Erstes/zweites Tiergewicht

Hier können Sie das zweite Tiergewicht aktivieren oder die Tierwaage bei defektem Sensor deaktivieren. Dieses macht Sinn, wenn mit einer Tierwaage zwei Tierrassen oder Hähne und Hennen gewogen werden und das Tiergewicht im Stall nicht verfälscht werden soll.

#### 11.2.3.2 Grenzbereich für stabilen Wiegewert

Um stabile Wiegewerte zu erhalten, werden diese über den stabilen Wiegewert gefiltert. Das vorläufig erkannte Tiergewicht darf, um auch registriert zu werden, nur für eine bestimmte Zeitdauer um den **unteren Grenzbereich** schwanken. Liegt der gemessene Wert, mal außerhalb und mal innerhalb des Grenzbereiches, wird das erkannte Gewicht erst dann registriert, wenn es **doppelt so lange oberhalb** des Grenzbereiches liegt.

### 11.2.3.3 Nummer

Nr
1
2

Die Nummer beschreibt die dazugehörige Tierwiegung. Ein Klick auf die Nummer, öffnet ein Fenster, in dem die Null- und Kalibrierwerte angezeigt werden. Die Daten können nach einer misslungenen Kalibrierung manuell eingegeben werden.

Nullwert		Kalibrierwert	
Rohwert	Gewicht	Rohwert	Gewicht
0	0.000 kg	1000	1.000 kg
		25.07.2024 09:54:48~	25.07.2024 09:54:51~

Bild 11-11: Nummer Tierwiegung

### 11.2.3.4 Typ

Dieses Feld dient nur zur Information, da der Typ der Tierwaage schon bei der Konfiguration festgelegt wird.

- **Dehnungsmessstreifen (DMS)**  
Wiegezellen, die Dehnungsmessstreifen haben und so das Gewicht übermitteln.
- **0 - 10 Volt**  
Wiegezellen, die das Signal eines Gewichts als Spannungssignal übertragen.
- **0 (4) - 20 mA**  
Wiegezellen, die das Signal eines Gewichts als Stromsignal in mA übertragen.

### 11.2.3.5 Rohwert

Hier wird das aktuell von der Eingangskarte gemessene Wert angezeigt.

#### **i** ACHTUNG!

Ändert sich der aktuelle Wiegewert, funktioniert die Wiegezelle.

### 11.2.3.6 Kalibriergewicht

In der Regel beträgt das Kalibriergewicht 0 kg. Wenn sich aber der Nullpunkt verschoben hat, kann hier das Gewicht eingetragen werden, das bei leerer Waage angezeigt wird.

### 11.2.3.7 Kalibrierung der Tierwaage mit einem DMS Signal

Die vom System verwendete Eingangskarte für DMS Wiegestäbe (W2 Code-Nr. **91-04-0009**) wird über die hier beschriebene Prozedur kalibriert und ausgelesen.

- **Kalibrierung der Tierwaage mit dem W2 Board**

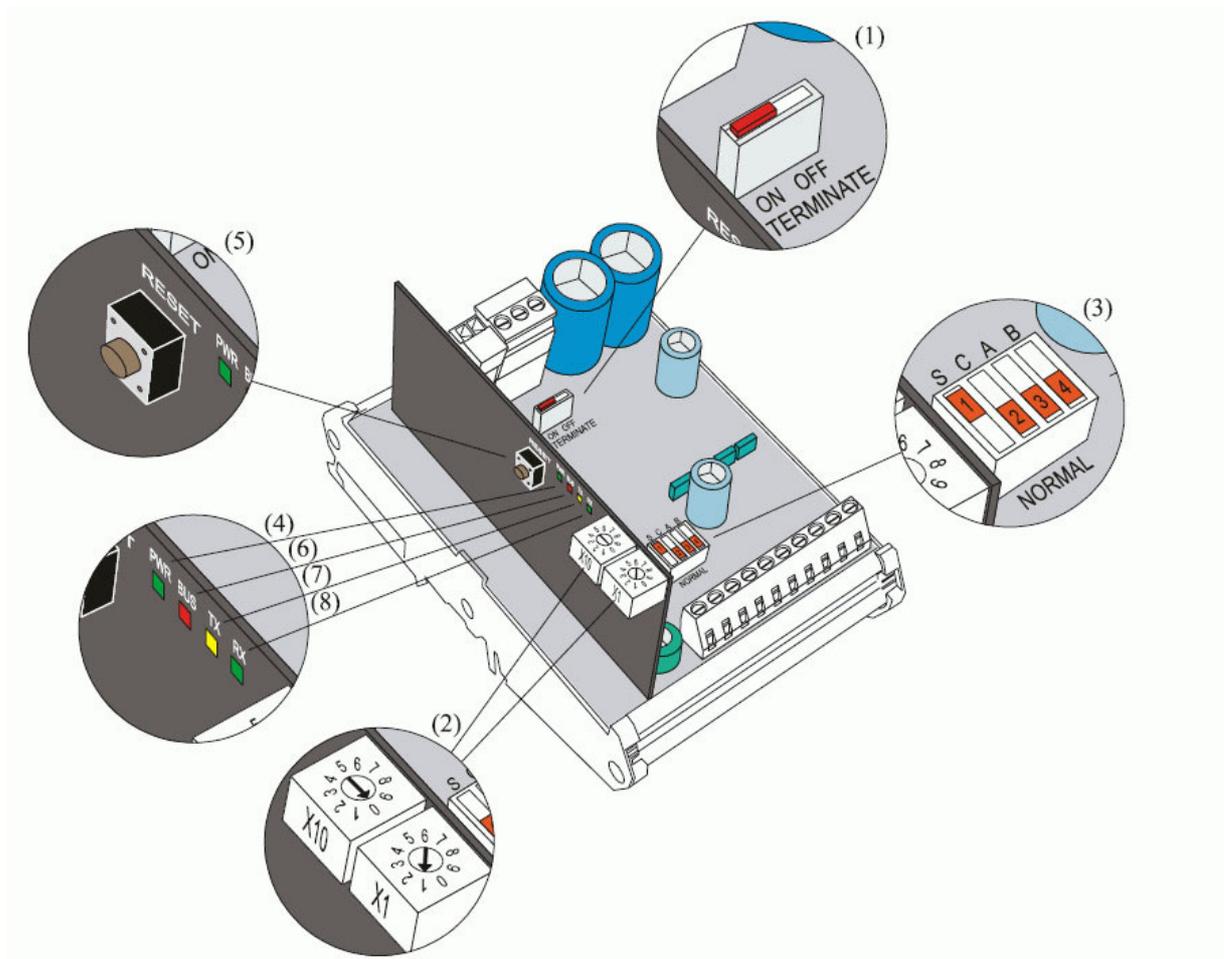


Bild 11-12: Kalibrierung des Wiegemoduls W2

#### Um das Wiegemodul zu kalibrieren, muss:

1. sichergestellt werden, dass die grüne PWR-Lampe (4) kontinuierlich leuchtet (darf nicht blinken)
2. der Schalter (3) (NORMAL-S) auf "S" (= Einstellung) und die Schalter C, A und B auf NORMAL eingestellt werden
3. die Nullstelltaste (RESET) (5) gedrückt werden
4. gewartet werden, bis die rote Lampe (6) aufleuchtet (\*)
5. der Wiegekanal ausgewählt werden, der kalibriert werden soll (nur einen zur Zeit):
  - **Waage 1:** Schalter (3) (NORMAL - A) auf "A" oder

- **Waage 2:** Schalter (3) (NORMAL - B) auf "B"
- 6. sichergestellt werden, dass die Waage nicht belastet ist (TARA)
- 7. der Schalter (3) (NORMAL - C) auf "C" = KAL Position gestellt werden
- 8. gewartet werden, bis die gelbe Lampe (7) aufleuchtet (\*)
- 9. die Waage mit einem bekannten Testgewicht belastet werden (optimal: das Gewicht, welches maximal im Betrieb erreicht wird)
- 10. einige Sekunden gewartet werden, bis die Waage ruhig steht
- 11. der Schalter (3) (NORMAL - C) zurück auf "NORMAL" Position gestellt werden  
**Hinweis:** Wenn die grüne Lampe aufleuchtet, ist die Kalibrierung korrekt durchgeführt (\*)
- 12. Der Schalter (3) "S" und der Schalter "A" oder "B" zurück auf "NORMAL" gestellt werden
- 13. die Nullstelltaste (RESET) (5) gedrückt werden.
- 14. Um die Kalibrierung zu aktivieren, müssen die Schaltflächen rechts neben dem "**Tarawert**", dem "**Kalibrierwert**" und dem "**Taragewicht**" gedrückt werden. Sind diese grün, übermittelt die Karte ihre gespeicherten Werte an AMACS.
- 15. Nun muss nur noch das Gewicht, mit dem die Karte kalibriert wurde, unter "**Kalibriergewicht**" eingetragen werden.

Nr	Wiegung		Kalibrierung				Wiegewert
	Typ	Rohwert	Tarawert	Kalibrierwert	Kalibriergewicht	Taragewicht	
	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.00 kg	0.000 kg

Bild 11-13: Kalibrierung - Gewicht eintragen

### ACHTUNG!

(\*) = Bei einem Fehler leuchten die ROTE + GELBE + GRÜNE Lampe auf. Der Fehler kann behoben werden, indem die Schalter (3) S, C, A und B auf "NORMAL" gestellt werden. Durch Drücken der Nullstelltaste ("RESET") (5) wird die Kalibrierung wiederholt.

- **Die Kalibrierung kann misslingen, wenn:**

1. der Schalter (3) A oder B nicht richtig eingestellt ist.
2. die Waage defekt ist oder keine Verbindung zur Waage besteht.
3. das Kalibriergewicht zu leicht ist. Das Kalibriergewicht muss mind. 1 Promille (besser mind. 10 Prozent) der Nennlast betragen. Nennlast bedeutet, dass die Wiegezone zu 100 % belastet ist (2 mV/V).
4. Fehler bei der Datenspeicherung auftreten.

**i ACHTUNG!**

Die Kalibrierung der Waage sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gegebenenfalls wiederholt werden. Zudem kann die automatische Kalibrierungsprozedur durch die Handeingabe umgangen werden.

- **Kalibrierwert aus dem W2-Board auslesen**

Der "**Tarawert**" und der "**Kalibrierwert**" (der Wert, den die Wiegezellen bei einem bestimmten Gewicht angenommen haben) sind auf der Karte gespeichert.

Nr	Wiegung		Kalibrierung				Wiegewert
	Typ	Rohwert	Tarawert	Kalibrierwert	Kalibriergewicht	Taragewicht	
	DMS	0	0	0	1.00 kg	-0.00 kg	0.000 kg

Bild 11-14: Kalibrierung - Werte auslesen

1. Um die Kalibrierung auszulesen, müssen die Schaltflächen rechts neben dem "**Tarawert**", dem "**Kalibrierwert**" und dem "**Taragewicht**" gedrückt werden. Sind diese grün, übermittelt die Karte ihre gespeicherten Werte an AMACS.
2. Um das richtige Gewicht anzeigen zu können, muss das Gewicht, mit dem die Karte kalibriert wurde, unter "**Kalibriergewicht**" eingetragen werden.

### 11.2.3.8 Manuelle Kalibrierung der Tierwaage

Nr	Wiegung		Kalibrierung			Taragewicht	Wiegewert
	Typ	Rohwert	Tarawert	Kalibrierwert	Kalibriergewicht		
	DMS	0	0	1000	1.00 kg	0.09 kg	0.093 kg

Bild 11-15: Manuelle Kalibrierung

1. Bei unbelasteter Waage muss der **"Rohwert"** notiert und in das Feld **"Tarawert"** eingetragen werden.
2. Anschließend wird die Waage mit einem bekannten Gewicht belastet. Dieser Wert wird in das Feld **"Kalibrierwert"** eingetragen.
3. Nun muss nur noch das Gewicht, mit dem die Karte kalibriert wurde, unter **"Kalibriergewicht"** eingetragen werden.

#### ACHTUNG!

**Mindestabstand 4 V/4 mA:** Die Differenz zwischen den beiden Positionen, **"Tarawert"** und **"Kalibrierwert"**, sollte mindestens 4 V/4 mA betragen, damit ein vernünftiger Kalibrierwert gewährleistet werden kann

### 11.2.3.9 Errechneter Wiegewert

Aus den Eckwerten, die in den vorangegangenen Menüs eingetragen wurden, wird der daraus resultierende **"Wiegewert"** errechnet und angezeigt.



## 12 Energieerfassung

In einem Stall kann allen Ausgängen der Steuerung, die Leistungsverbraucher schalten, eine Leistung zugeordnet werden. Mit diesem Wert und der Einschaltdauer ist es möglich, die Verteilung des Energieverbrauchs darzustellen.

Um den Energieverbrauch einzustellen, öffnen Sie unter den Produktionsdaten-Einstellungen das Menü "Energieerfassung".



Bild 12-1: Einstellungen Energieerfassung öffnen

Energieerfassung [1/1]					
Übersicht	Klima	Fütterung	Eiersammlung	Versorgung	Zubehör
Funktionsbereich Übersicht	Maximum Ø	Aktuell	Heute	Gesamt	
Klima - Abluft	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Klima - Zuluft	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Klima - Kühlung	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Klima - Heizung	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Fütterung - Futtertransport	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Versorgung - Licht	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Versorgung - Wasser	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Versorgung - Volieren Antriebe	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Eiersammlung - Stall	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zubehör - Zeitschaltuhren	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zubehör - Tropföler	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zubehör - Verbraucher	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Gesamt	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Maximum zurücksetzen		Reset	Letzte: --:--:--:--?		
Alle Werte zurücksetzen		Reset	Letzte: --:--:--:--?		
Kurvenaufzeichnung Einzelverbraucher:		<input checked="" type="checkbox"/> aktuelle Leistung	<input checked="" type="checkbox"/> Intervalleistung		

Bild 12-2: Energieerfassung

In der Darstellung gibt es mehrere Auswahlfelder, mit denen Sie zwischen der **Übersicht** der Summenverbräuche aller Bereiche und den Einzelverbräuchen innerhalb der Funktionsbereiche (**Klima**, **Fütterung**, **Kottrocknung**, **Eiersammlung**, **Versorgung** und **Zubehör**) wechseln können.

Nicht vorhandene Kategorien werden ausgeblendet.

## 12.1 Übersicht

Funktionsbereich Übersicht	Maximum Ø	Aktuell	Heute	Gesamt
Klima - Abluft	--:--:--:--:--? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Klima - Zuluft	--:--:--:--:--? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Klima - Kühlung	--:--:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Klima - Heizung	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Fütterung - Futtertransport	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Versorgung - Licht	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Versorgung - Wasser	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Versorgung - Volieren Antriebe	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Eiersammlung - Stall	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zubehör - Zeitschaltuhren	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zubehör - Tropföler	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zubehör - Verbraucher	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Gesamt	--:~:~:~:~:~? 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh

Bild 12-3: Energieerfassung Übersicht

- **Maximum**

Unter "Maximum" wird die maximal aufgenommene Energie (in der Regel ein 15 Minuten Mittelwert) mit Datum, Uhrzeit und Wert angezeigt. Dieser Wert kann mit dem Zeitstempel in der Kurvenaufzeichnung wiedergefunden werden.

- **Aktuell**

In der Übersicht wird in der Spalte "Aktuell" die aktuell ermittelte Leistung pro Funktionsbereich dargestellt.

- **Heute**

In der Spalte "Heute" wird der heute ermittelte Energieverbrauch angezeigt.

- **Gesamt (Funktionsbereich)**

In der Spalte "Gesamt" wird der gesamte ermittelte Energieverbrauch angezeigt.

- **Gesamt (Stall)**

In der untersten Zeile der Tabelle sind die Werte noch einmal für den gesamten Stall dargestellt.

### 12.1.1 Aufzeichnung zurücksetzen

Maximum zurücksetzen	Reset	Letzte: --:--:--:--:--?
Alle Werte zurücksetzen	Reset	Letzte: --:--:--:--:--?

Bild 12-4: Aufzeichnung zurücksetzen

Unter dem Funktionsbereich befindet sich eine Schaltfläche mit der die Maximalwertauswertung zurückgesetzt werden kann.

Über eine weitere Schaltfläche können alle Werte (**Maximum**, **Heute** und **Gesamt**) für alle Kategorien zurückgesetzt werden.

Die beiden Reset-Schaltflächen sind mit einer Sicherheitsabfrage versehen, um ein unbeabsichtigtes Bestätigen zu verhindern. Zusätzlich wird das Datum und die Uhrzeit des letzten Zurücksetzens angezeigt.

### 12.1.2 Kurvenaufzeichnung

Kurvenaufzeichnung Einzelverbraucher:	<input checked="" type="checkbox"/> aktuelle Leistung	<input checked="" type="checkbox"/> Intervalleistung
---------------------------------------	---	--

Bild 12-5: Kurvenaufzeichnung

Die Kurvenaufzeichnung der einzelnen Verbraucher kann über diese Funktion ein- und ausgeschaltet werden.

#### **ACHTUNG!**

Die Kurvenaufzeichnungen der Kategorien sind davon nicht betroffen. Sie bleiben immer aktiv.

## 12.2 Funktionsbereiche

Durch Betätigung der Categorieschaltflächen kann in einen anderen Funktionsbereich gewechselt werden. In den Bereichen wird pro Verbraucher ebenfalls die aktuelle Leistung, der Tages- und der Gesamtverbrauch angezeigt.

Übersicht	Klima	Fütterung	Eiersammlung	Versorgung	Zubehör
-----------	-------	-----------	--------------	------------	---------

Bild 12-6: Funktionsbereiche

Übersicht	Klima	Fütterung	Eiersammlung	Versorgung	Zubehör		
Funktionsbereich Versorgung			Leistung	Cos $\phi$	Aktuell	Heute	Gesamt
Licht - Lichtgruppe 1			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Licht - Lichtgruppe 2			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Licht - Licht Ruhebereich			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Licht - Licht Scharbereich			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Wasser - Ventil			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Volieren Antriebe - Klappgitter			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Volieren Antriebe - Auslauf			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Volieren Antriebe - Nest-Austreibsystem			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh

Bild 12-7: Funktionsbereiche - Beispiel Versorgung



Für analoge Ausgänge ist eine **Kurveneinstellung** vorhanden, um eine ansteuerabhängige Leistungsaufnahme einzustellen.

### **ACHTUNG!**

Die Werte in dieser Kurve werden genauso geändert und abgespeichert, wie es im Kapitel "**Sollkurven**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben wird.

- **Cosinus Phi**

Zusätzlich kann ein Cosinus Phi des angeschlossenen Energieverbrauchers angegeben werden. Dieser ist für spätere Funktionserweiterungen (Blindleistungsbeziehung) erforderlich.

- **Aktuell**

Dargestellt wird die aktuell berechnete Summe der Leistungsaufnahme des Energieverbrauchers in kW.

- **Heute**

In der Spalte "Heute" wird der heute ermittelte Energieverbrauch des Energieverbrauchers in kWh angezeigt.

- **Gesamt**

In der Spalte "Gesamt" wird der gesamt ermittelte Energieverbrauch des Energieverbrauchers in kWh angezeigt.

## 12.3 Zusätzliche Energieverbraucher

Um weitere Energieverbraucher in einem Stall, die nicht von der Steuerung geschaltet werden, zu registrieren, gibt es unter "**Zubehör**" die Funktion "**Zusätzliche Verbraucher**". Diese können bis zu 20 Verbraucher mittels digitaler und analoger Eingänge erfassen und aufzeichnen.

Übersicht	Klima	Fütterung	Eiersammlung	Versorgung	Zubehör		
Funktionsbereich Zubehör			Leistung	Cos $\phi$	Aktuell	Heute	Gesamt
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 1			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 1			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 2			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 3			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 4			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 5			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 6			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Tropföler - Tropföler 1			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Verbraucher - Verbraucher 1			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh
Verbraucher - Verbraucher 2			0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh

Bild 12-8: Zusätzliche Energieverbraucher

Die Bezeichnung kann bei der Konfiguration eingestellt werden, um sie auch in die Anzeigetexte und Kurvenübersichten zu übernehmen.

## 12.4 Kurvenaufzeichnung

Um in die Kurvenaufzeichnung zu gelangen, klicken Sie auf das Reitersymbol **Produktionsdaten-Kurven**.



Bild 12-9: Kurvenaufzeichnung



Die erste Schaltfläche auf der linken Seite ermöglicht das Zusammenstellen der Kurven des aktuell geöffneten Stalls. Sie können die Kurven aus allen Bereichen des Stalls aufrufen.



Für das Zusammenstellen der Kurven aller Ställe, wählen Sie die zweite Schaltfläche Farm/Haus auf der linken Seite aus. In dem sich öffnenden Menü sind für alle Ställe mit Unterbereichen die Kurven aufgelistet.

### **i** ACHTUNG!

Änderungen an der Kurvenzusammenstellung werden genauso vorgenommen, wie es im Kapitel "**Sollkurven**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben wird.

In der Baumstruktur befindet sich, unter dem Hauptordner des Stalls, der Eintrag **Energy**. In diesem befinden sich die Kurvenaufzeichnungen für die Leistungsverbräuche.

Es gibt Kurvenaufzeichnungen für den ganzen Stall, pro Kategorie und für jeden einzelnen Verbraucher.

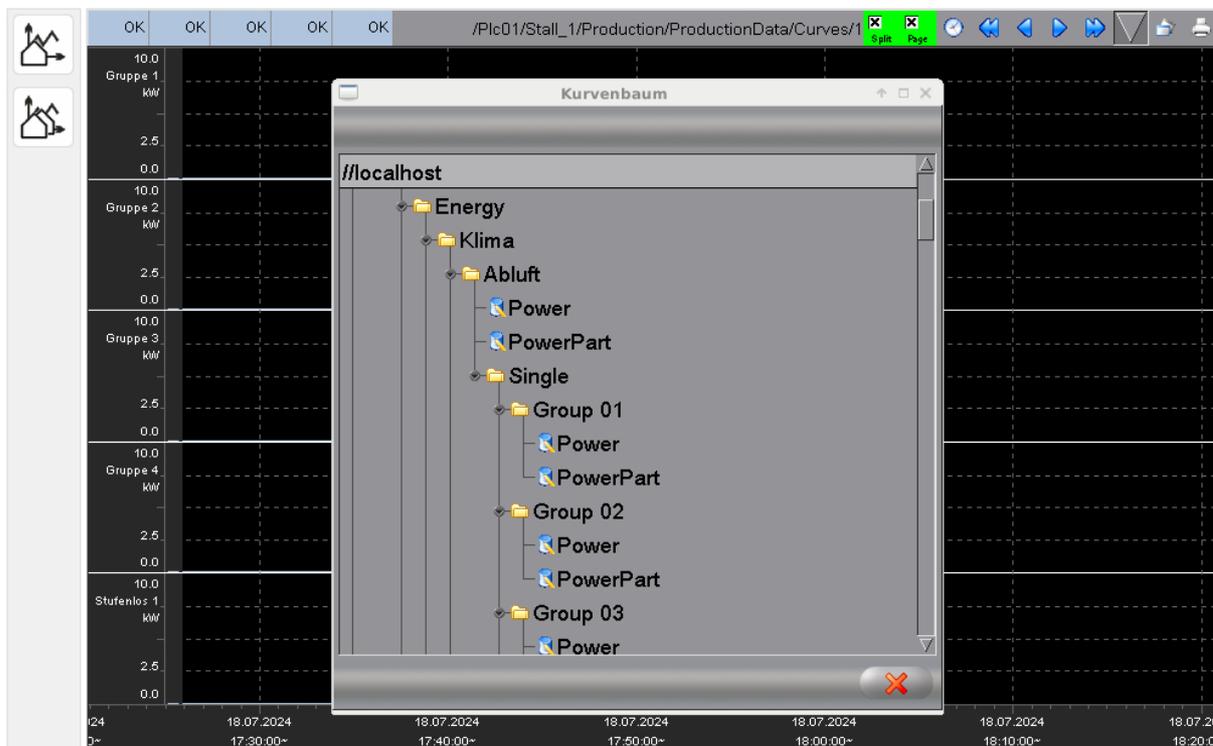


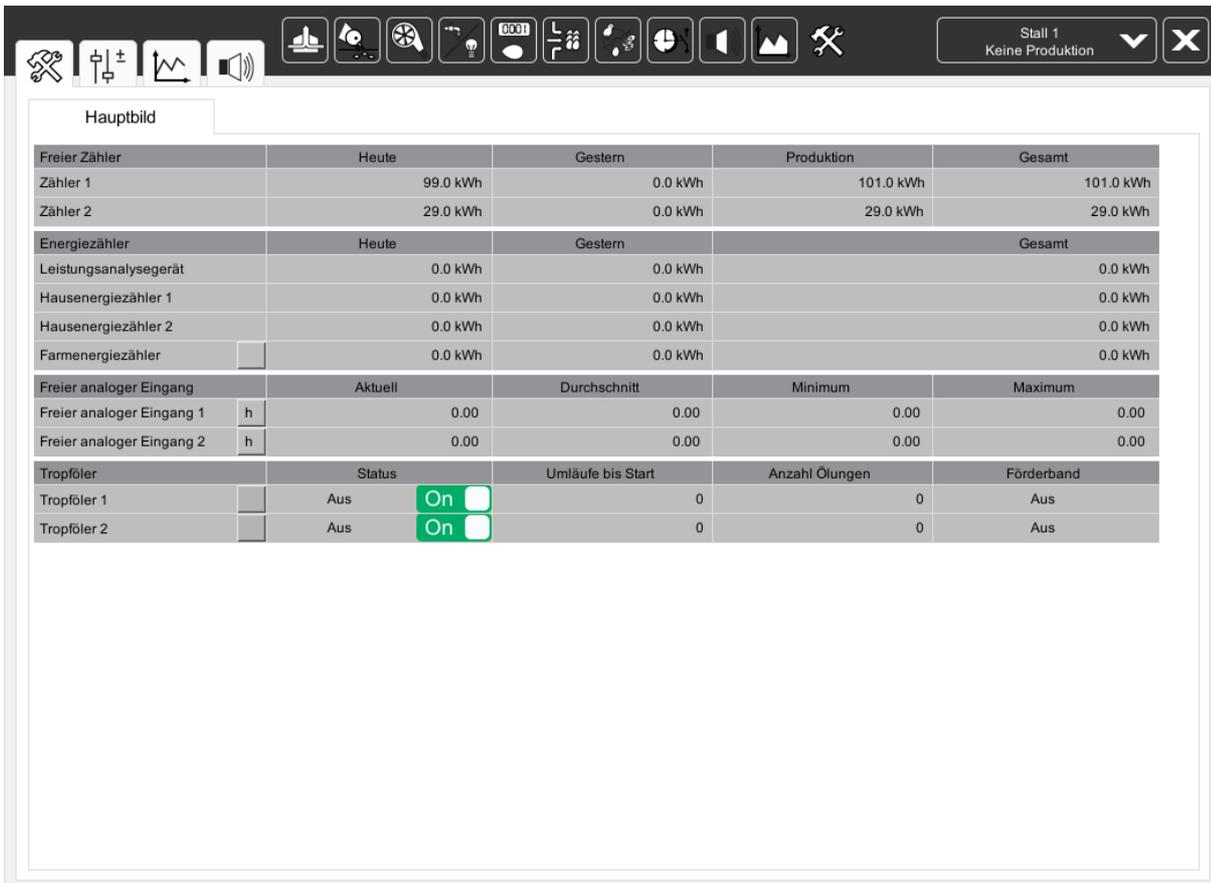
Bild 12-10: Kurvenzusammenstellung Energy

Die Bezeichnung **Power** steht für die aktuelle Leistung.

Die Bezeichnung **PowerPart** steht für die durchschnittliche Leistung eines bestimmten Zeitbereichs (in der Regel ein 15 Minuten Mittelwert, der auch vom Energieversorger abgerechnet wird), der entweder einstellbar oder auch auf ein externes Signal synchronisierbar ist.

## 13 Zubehör

Um den Verbrauch von Strom, Gas, Wärmemengen etc. oder um die Werte spezieller Sensoren aufzeichnen zu können, bietet AMACS die Möglichkeit freie Zähler, analoge Eingänge, Tropföler, Energiezähler, Leistungsanalysatoren und sogar Farmenergiezähler zu konfigurieren. Diese können über die Oberfläche eingestellt und abgelesen werden.



Freier Zähler	Heute	Gestern	Produktion	Gesamt
Zähler 1	99.0 kWh	0.0 kWh	101.0 kWh	101.0 kWh
Zähler 2	29.0 kWh	0.0 kWh	29.0 kWh	29.0 kWh

Energiezähler	Heute	Gestern	Gesamt
Leistungsanalysegerät	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh
Hausenergiezähler 1	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh
Hausenergiezähler 2	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh
Farmenergiezähler	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh

Freier analoger Eingang	Aktuell	Durchschnitt	Minimum	Maximum
Freier analoger Eingang 1	h 0.00	0.00	0.00	0.00
Freier analoger Eingang 2	h 0.00	0.00	0.00	0.00

Tropföler	Status	Umläufe bis Start	Anzahl Ölungen	Förderband
Tropföler 1	Aus <input checked="" type="checkbox"/> On	0	0	Aus
Tropföler 2	Aus <input checked="" type="checkbox"/> On	0	0	Aus

Bild 13-1: Übersichtsbild Zubehör



Um in das Übersichtsbild des Zubehörs zu gelangen, klicken Sie auf das Symbol des Zubehörs. Es befindet sich unten in jeder Stall-Darstellung. Das Übersichtsbild des Zubehörs öffnet sich nur dann, wenn Sie die notwendigen Rechte besitzen.

A:0 Q:0

**amacs** V3.4.1 ASS-Edition 02.02.2024 12:07:50\*

The image shows three panels for different stalls, each with a grid of icons representing various sensors and actuators. The data for each stall is as follows:

Stall	Temperature 1 (°C)	Temperature 2 (°C)	Temperature 3 (°C)	Humidity (%RH)	CO2 (ppm)	Airflow (m³/h)	Other
Stall 1	26.6	18.0	25.9	70.0	2000	150000	PW: 63, 218g, 0ml, 0g, 0kg
Stall 2	20.0	20.0	21.7	66.9	899	17500	PW: 62, 25000g, 0ml, 0g, 0kg
Stall 3	20.2	20.2	21.9	69.5	1388	0	PW: 0, 0g, 0ml, 0g, 0kg

A mouse cursor is pointing at the 'Zubehör' icon in the Stall 3 panel.

Bild 13-2: Zubehör öffnen

### 13.1 Hauptbild

Im Hauptbild des Zubehörs lassen sich die aktuellen Werte ablesen.

Hauptbild				
Freier Zähler	Heute	Gestern	Produktion	Gesamt
Zähler 1	99.0 kWh	0.0 kWh	101.0 kWh	101.0 kWh
Zähler 2	29.0 kWh	0.0 kWh	29.0 kWh	29.0 kWh
Energiezähler	Heute	Gestern	Gesamt	
Leistungsanalysegerät	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Hausenergiezähler 1	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Hausenergiezähler 2	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Farmenergiezähler	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Freier analoger Eingang	Aktuell	Durchschnitt	Minimum	Maximum
Freier analoger Eingang 1	h 0.00	0.00	0.00	0.00
Freier analoger Eingang 2	h 0.00	0.00	0.00	0.00
Tropföler	Status	Umläufe bis Start	Anzahl Ölungen	Förderband
Tropföler 1	Aus <input checked="" type="checkbox"/>	0	0	Aus
Tropföler 2	Aus <input checked="" type="checkbox"/>	0	0	Aus

Bild 13-3: Hauptbild Zubehör

### 13.1.1 Beschreibung

Es ist möglich, die Zähler und Sensoren zu benennen. Der Name wird in den Einstellungen eingegeben.

### 13.1.2 Statusanzeige

Im Hauptbild des Zubehörs werden die Messergebnisse angezeigt. Die Daten ermittelt das System aus den Einstellungen.

#### 13.1.2.1 Zähler

1. **Heute**

Hier wird der aktuelle Tageswert angezeigt.

2. **Gestern**

Hier wird der gestern gezählte Wert angezeigt.

3. **Produktionswert (Freie Zähler)**

Hier wird der Wert der über den Produktionszeitraum gezählt wurde, angezeigt.

4. **Gesamtwert**

Hier wird der gesamte Wert, den der Zähler gezählt hat, angezeigt.

5. **Tarifumschaltung (Farmenergiezähler)**

Wenn beim Farmenergiezähler eine Tarifumschaltung vorhanden ist, kann mit Hilfe der Schaltfläche im Namensfeld des Zählers zwischen den Verbräuchen der einzelnen Tarife hin- und hergeschaltet werden. Der Name des angezeigten Tarifs wird dabei im Namensfeld angezeigt.

#### 13.1.2.2 Analoge Eingänge

1. **Stunden- Minutenwerte**

Über die Schaltfläche **h/m** im Namensfeld des Zählers kann die Anzeige von Stundenmittelwerten auf Minutenmittelwerte umgeschaltet werden.

2. **Aktuell**

Hier wird der aktuelle Wert angezeigt.

3. **Durchschnitt h/min**

Hier wird der aktuelle Durchschnittswert der letzten Stunde/Minute angezeigt.

4. **Minimum h/min**

Hier wird der aktuelle Minimumwert der letzten Stunde/Minute angezeigt.

5. **Maximum h/min**

Hier wird der aktuelle Maximumwert der letzten Stunde/Minute angezeigt.

## 13.2 Einstellungen

Um in die Einstellungen zu gelangen, klicken Sie auf das Reitersymbol **Zubehör-Einstellungen**. Hier kann das Zubehör analysiert und eingestellt werden.

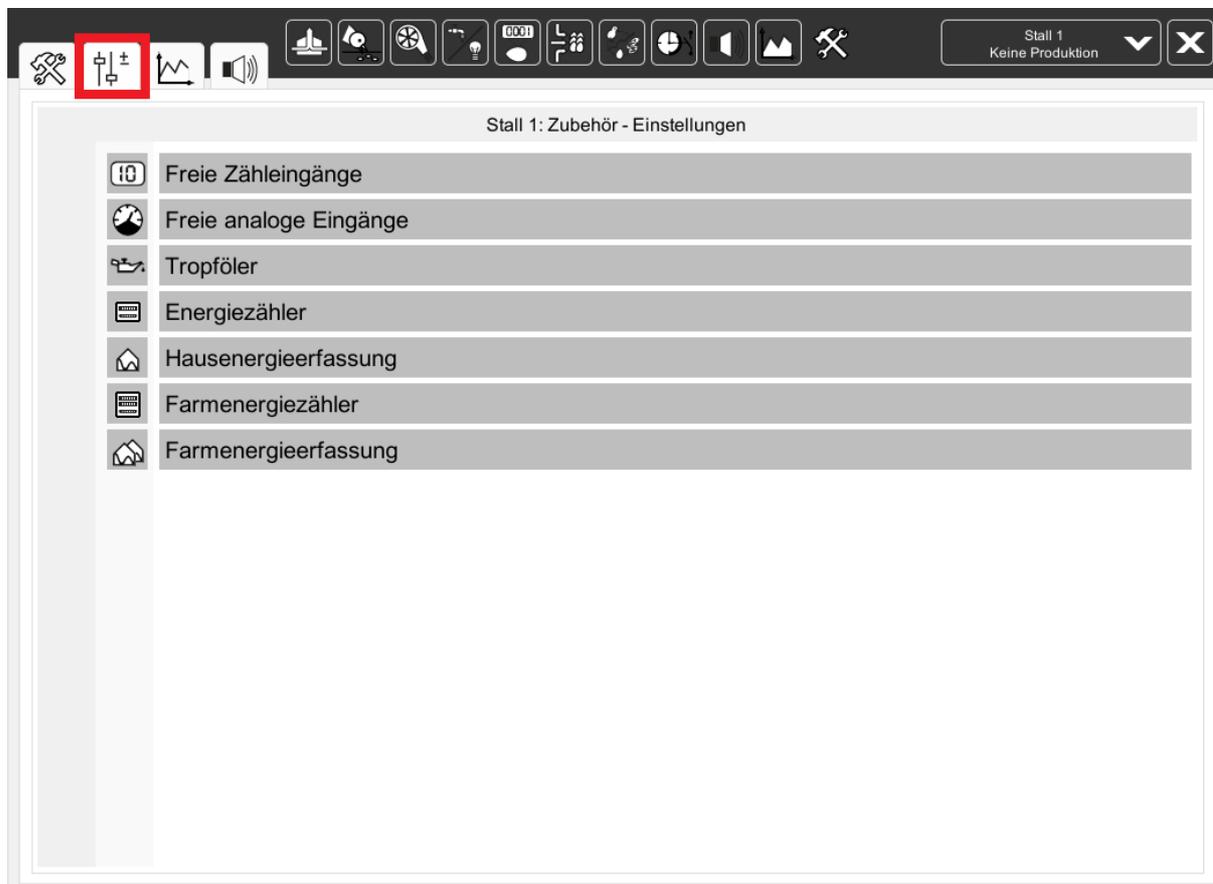


Bild 13-4: Zubehör-Einstellungen öffnen

Ist ein Untermenü auf mehrere Seiten aufgeteilt, können die Seiten über die Pfeiltasten rechts oben im Bild umgeschaltet werden.



Bild 13-5: Umschalten zwischen den Seiten

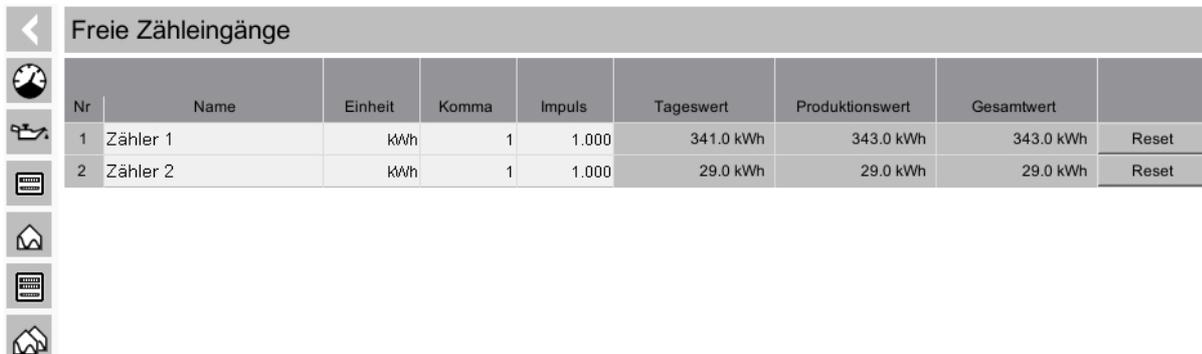
## 13.3 Freie Zähleingänge

Die freien Zähler dienen der Aufzeichnung der verbrauchten Leistungen wie Wärmemengen, Gas etc. Es können maximal **zehn** Zähler konfiguriert werden.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "**Freie Zähleingänge**".

 Freie Zählergänge

Bild 13-6: Einstellungen Freie Zählergänge öffnen



Nr	Name	Einheit	Komma	Impuls	Tageswert	Produktionswert	Gesamtwert	
1	Zähler 1	kWh	1	1.000	341.0 kWh	343.0 kWh	343.0 kWh	Reset
2	Zähler 2	kWh	1	1.000	29.0 kWh	29.0 kWh	29.0 kWh	Reset

Bild 13-7: Freie Zählergänge

- **Name des Zählers**  
In der Spalte "**Name**" können Sie die Zähler einzeln benennen (beispielsweise nach der Funktion des Zählers: Gas). Diese Namen erscheinen auch im Hauptbild des Zubehörs.
- **Einheit**  
In der Spalte "**Einheit**" können Sie die Einheit angeben, mit der die Werte angezeigt werden sollen.
- **Komma**  
In der Spalte "**Komma**" können Sie die Anzahl der Stellen nach dem Komma angeben, die angezeigt werden soll.
- **Impuls**  
In der Spalte "**Impuls**" wird der Messwert pro Impuls eingegeben.
- **Zählerwerte**  
Die Werte werden aus der Impulswertigkeit und dem Zählerwert errechnet.
  - **Tageswert**  
Hier wird der aktuelle Tageswert angezeigt.
  - **Produktionswert**  
Hier wird der Wert, der über den Produktionszeitraum gezählt wurde, angezeigt.
  - **Gesamtwert**  
Hier wird der gesamte Wert, den der Zähler gezählt hat, angezeigt.



- **Reset**

Mit einem Klick auf die **Reset**-Schaltfläche können Sie den Tageswert, den Produktionswert sowie den Gesamtwert zurücksetzen. Beim Zurücksetzen leuchtet die Reset-Schaltfläche grün auf.

### 13.4 Freie analoge Eingänge

Die freien analogen Eingänge zeichnen z. B. zusätzliche Temperatursensoren, Druckwächter usw. auf. Es können maximal **zehn** Eingänge konfiguriert werden. Dabei werden die Messsignale PT1000, 0-10 V, 10-0 V, DOL12 und 4-20 mA unterstützt.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "**Freie analoge Eingänge**".



Freie analoge Eingänge

Bild 13-8: Einstellungen Freie analoge Eingänge öffnen



Freie analoge Eingänge



Nr	Name	Einheit	Komma	Rohwert	Nullwert		Kalibrierwert		Messwert
					Rohwert	Wert	Rohwert	Wert	
1	Freier analoger Eingang 1		2	0		-40.00		60.00	0.00
2	Freier analoger Eingang 2		2	0		-40.00		60.00	0.00

Bild 13-9: Freie analoge Eingänge

- **Name des Eingangs**

Es ist möglich die freien analogen Eingänge zu benennen. In der Spalte "**Name**" können Sie die Bezeichnung (beispielsweise die Funktion: Temperatur) eingeben. Dieser Name erscheint ebenfalls im Hauptbild des Zubehörs.

- **Einheit**

In der Spalte "**Einheit**" können Sie die Einheit angeben, mit der die Werte angezeigt werden sollen.

- **Komma**

In der Spalte "**Komma**" können Sie die Anzahl der Stellen nach dem Komma angeben, die angezeigt werden soll.

- **Rohwert**

Hier wird der aktuelle, vom Eingang gemessene Wert angezeigt.



- **Nullwert - Rohwert**  
Hier wird der Rohwert für die Kalibrierung des Messbereichsanfangs angezeigt.
- **Nullwert - Wert**  
Hier wird der Messbereichsanfang des Sensors, bzw. der mit einem gesonderten Messgerät ermittelte Wert, der zeitgleich mit "Nullwert - Rohwert" abgelesen wurde, eingetragen.
- **Kalibrierwert - Rohwert**  
Hier wird der Rohwert für die Kalibrierung des Messbereichsendes angezeigt.
- **Kalibrierwert - Wert**  
Hier wird das Messbereichsende des Sensors, bzw. der mit einem gesonderten Messgerät ermittelte Wert, der zeitgleich mit "Kalibrierwert - Rohwert" abgelesen wurde, eingetragen.
- **Messwert**  
Hier wird der aktuell ermittelte Messwert des Sensors angezeigt.

## 13.5 Tropföler

### 13.5.1 Einstellung

In der Eiersammelstrecke dienen Tropföler der Schmierung der Förderketten. Der aufgetragene Ölfilm verringert den Verschleiß der Kette und der Kettenbahn und vermindert den Leistungsbedarf der Antriebsmotoren.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "**Tropföler**".

The image shows a screenshot of a software interface. On the left, there is a small icon of a person. To its right, the word 'Tropföler' is displayed in a light gray box with a dark gray border.

Bild 13-10: Einstellungen Tropföler öffnen

Es werden pro Seite die Einstellungen von bis zu 5 Tropföler angezeigt.

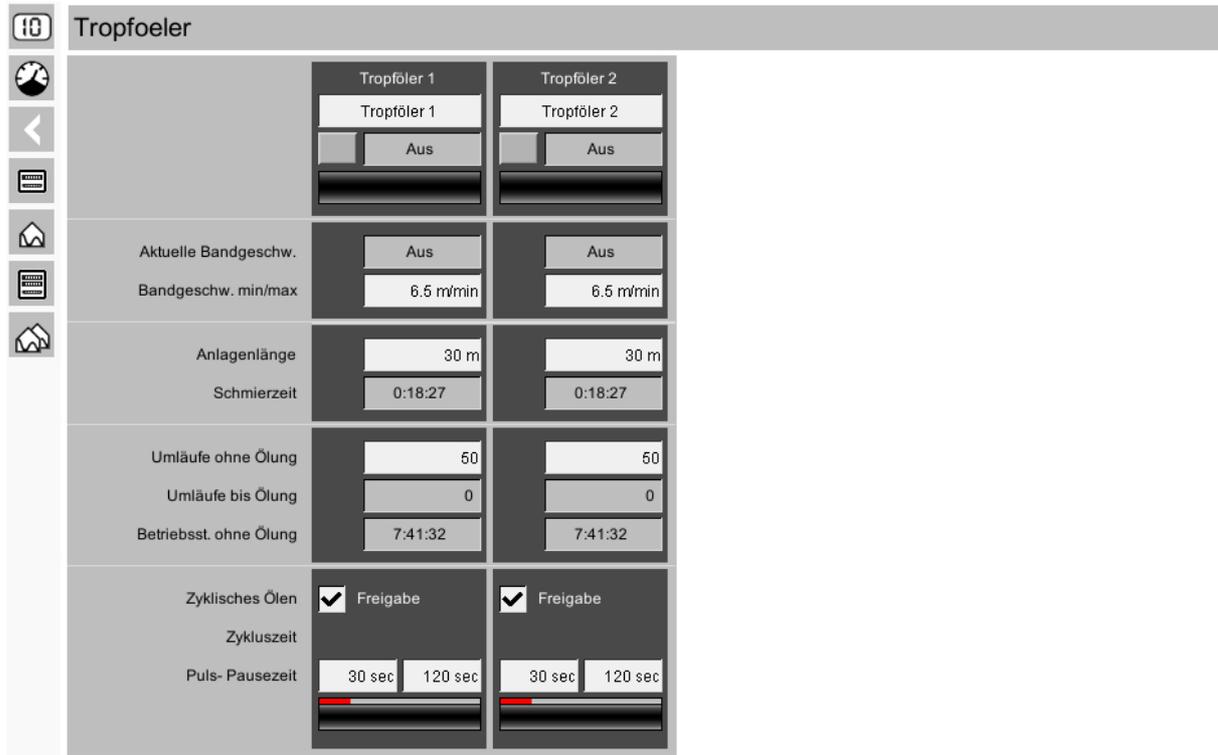


Bild 13-11: Tropföler

- **Status Tropföler**

Im oberen Bereich jedes Tropfölers wird der **Name** des Tropfölers, der auch hier verändert werden kann, angezeigt.

Zusätzlich wird der Status des Ölers, **An** oder **Aus** angezeigt. Über das Feld kann die Automatik ausgeschaltet und das Ventil des Tropfölers manuell bedient werden. Die Farbe der Schaltfläche wechselt von grau auf orange.

Bild 13-12: Hand-/Automatikbetrieb Tropföler



## Statistik

Ein Klick auf die "**Statistik**"-Schaltfläche (siehe Bild 13-12) öffnet den jeweiligen Betriebsstundenzähler einer Komponente.

Bild 13-13: Betriebsstunden Tropföler

Hier werden die geleisteten Stunden "**heute**" und "**gesamt**" angezeigt. Mit der "**Reset**"-Taste können Sie die Werte auf **0** zurücksetzen. Schließen Sie das Fenster mit "**Zurück**".



Links neben der **An/Aus**-Schaltfläche befindet sich die Schaltfläche für den Direktstart. Diese Funktion kann auch über einen externen Eingang gestartet werden. Ist die Ölung aktiv, wechselt die Farbe der Schaltfläche von grau auf grün.

Zusätzlich zeigt eine Balkenanzeige den Fortschritt der Ölung an.

- **Bandgeschwindigkeit**

Die "**Aktuelle Bandgeschw.**" zeigt den aktuellen Status des zu ölenden Bandes an.

- Beim digitalen Tropföler wird beim ausgeschalteten Band ein graues Feld mit dem Text "**Aus**" angezeigt. Ist das Band eingeschaltet, wird das Feld grün und es wird "**An**" angezeigt. Das Band läuft dann mit der unter "**Bandgeschw. min/max**" [m/min] eingestellten Geschwindigkeit.
- Beim analogen Tropföler wird beim ausgeschalteten Band ein graues Feld mit dem Text "**Aus**" angezeigt. Ist das Band eingeschaltet, wird das Feld grün und es wird die Geschwindigkeit angezeigt, die aus dem analogen Eingang und der unter "**Bandgeschw. min/max**" [m/min] eingetragenen Werte ermittelt wurde.

- **Anlagenlänge**

Für die Berechnung der Schmierzeit und der Umläufe muss die Länge der Anlage unter "**Anlagenlänge**" [m] angegeben werden. Hieraus lässt sich die Schmierzeit (hh:mm:ss) ermitteln.

$$\text{Schmierzeit [min]} = (\text{Anlagenlänge} * 4) / \text{Bandgeschw. max}$$

- **Umläufe**

Um den Start der Ölung zu ermitteln, müssen die "**Umläufe ohne Ölung**" eingegeben werden. Das Feld "**Umläufe bis Ölung**" zeigt an, wie viele Umläufe noch zurückgelegt werden müssen, bis die Ölung beginnt. Bei 0 Umläufen wird die Ölung gestartet. Zusätzlich wird über einen grünen Bargraphen der Fortschritt des aktuellen Umlaufs angezeigt. Die "**Betriebsst. ohne Ölung**" zeigen die ausgerechnete Zeit für "**Umläufe ohne Ölung**" in hh:mm:ss.

$$\text{Betriebsst. ohne Ölung [min]} = ((\text{Anlagenlänge} * 2) / \text{Bandgeschw. max}) * \text{Umläufe ohne Ölung}$$

- **Zyklisches Ölen**

Beim zyklischen Ölen kann das Ventil des Ölers gepulst angesteuert werden. Dieses kann bei Ölern ohne Rändelschraube von Vorteil sein.

- Die Freigabe zum zyklischen Ölen beim **digitalen Tropföler** muss gesetzt werden, um ein Pulsen des Ausgangssignals zu erzeugen. Ist kein zyklisches Ölen gewünscht, muss die Freigabe deaktiviert werden.

Über die Parameter "**Puls- Pausezeit**" wird die gewünschte Pulslänge und Pausenzeit eingestellt. Die Summe der beiden Zeiten ergibt die Zykluszeit. Der untere Bargraph zeigt in rot die Pulslänge über den gesamten Zyklus an. Der Gelbe Bargraph zeigt den Fortschritt des aktuellen Zyklus an.

- Beim **analogen Tropföler** wird keine generelle Freigabe zum zyklischen Ölen gesetzt. Stattdessen wird eine Geschwindigkeit "**bis**" in m/min angegeben, bis zu der ein zyklisches Ölen gewünscht wird. Ist eine zyklische Ölung nicht erforderlich, sollte eine Geschwindigkeit von 0 m/min eingegeben werden.

Aus der hier einzugebenden "**Zykluszeit**" in Sekunden, dem "**Zyklischen Ölen bis**" und der "**Aktuellen Bandgeschw.**" wird die Zeit in Sekunden berechnet, die das Ventil geöffnet werden soll.

$$\text{Pulszeit} = (\text{Zykluszeit} / \text{Zyklisches Ölen bis}) * \text{Aktuelle Bandgeschw.}$$

Um eine minimale "**Puls- Pausezeit**" zu gewährleisten, kann hier die Puls- und Pausenzeit in Sekunden eingegeben werden. Der untere Bargraph zeigt in rot die errechnete Pulslänge über die Zykluszeit an. Der gelbe Bargraph zeigt den Fortschritt des aktuellen Zyklus an. Die beiden unteren orangen Bargraphen zeigen die minimale Puls-/Pausezeit an.

Alle Einstellungen und Bedienungen der Tropföler werden registriert und im "**Logging**" dargestellt.

## 13.5.2 Hauptbild

Hauptbild				
Freier Zähler	Heute	Gestern	Produktion	Gesamt
Zähler 1	6747.0 kWh	0.0 kWh	3758.0 kWh	6749.0 kWh
Zähler 2	29.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	29.0 kWh
Energiezähler	Heute	Gestern	Gesamt	
Leistungsanalysegerät	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Hausenergiezähler 1	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Hausenergiezähler 2	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Farmenergiezähler	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Freier analoger Eingang	Aktuell	Durchschnitt	Minimum	Maximum
Freier analoger Eingang 1	h 0.00	0.00	0.00	0.00
Freier analoger Eingang 2	h 0.00	0.00	0.00	0.00
Tropföler	Status	Umläufe bis Start	Anzahl Ölungen	Förderband
Tropföler 1	Aus 	0	0	Aus
Tropföler 2	Aus 	0	0	Aus

Bild 13-14: Tropföler im Hauptbild

Im Hauptbild des Zubehörs werden alle Tropföler namentlich aufgelistet. Rechts neben dem Namen befindet sich eine Schaltfläche für **Direktstart**. Weiter rechts befindet sich:

- die Statusanzeige **An/Aus** mit einem Schalter für Automatik-/Handbetrieb (näher beschrieben im Kapitel 13.5.1),
- die Anzeige für die Anzahl der **"Umläufe bis Start"**,
- die Anzeige für die **"Anzahl Ölungen"**,
- die Statusanzeige **An/Aus** für **"Förderband"**.

## 13.5.3 Datenbankaufzeichnungen

Die Betriebsstunden der einzelnen Tropföler werden ebenso wie der Energieverbrauch in der Datenbank der Produktion des Hauses erfasst. Die aufgezeichneten Daten sind in den Produktionsprotokollen als Tages, Daten, Monats und Produktionswert aufrufbar.

Betriebsstunden / WOCHENPROTOKOLL				<b>amacs</b>	
Datenbank: BD_Plc01_Stall_1_OFFLINE					
Herde: -					
Produktionswoche: 0					
Datum	PW/PT-WT	Tropföler 1		Tropföler 2	
15.08.2024	0/0 - 4	0.00 h		0.00 h	
Summe komplett		0.00h		0.00h	

Bild 13-15: Protokoll Betriebsstunden Tropföler

Datum	PW/PT-WT	Tropföler 1		Tropföler 2	
15.08.2024	0/0 - 4	0.000 kWh		0.000 kWh	
Summe komplett		0.000 kWh		0.000 kWh	

Bild 13-16: Protokoll Energieerfassung Tropföler

Zur richtigen Erfassung des Energieverbrauchs sind die entsprechenden Daten der angeschlossenen Tropföler im Einstellmenü der Energieerfassung (Produktionsdaten) einzugeben.

Energieerfassung		[1/1]					
Übersicht		Klima	Fütterung	Kottrocknung	Eiersammlung	Versorgung	Zubehör
Funktionsbereich Zubehör		Leistung	Cos φ	Aktuell	Heute	Gesamt	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 1		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 1		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 2		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 3		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 4		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 5		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Zeitschaltuhren - Schaltuhr 2 Grenze 6		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Tropföler - Tropföler 1		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Tropföler - Tropföler 2		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Verbraucher - Verbraucher 1		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	
Verbraucher - Consumer 2		0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kWh	0.0 kWh	

Bild 13-17: Tropföler im Einstellmenü Energieerfassung

### 13.6 Energiezähler

Die Energiezähler sind einfache Zähler, die einen frei definierbaren Bereich über einen Pulseingang erfassen und aufzeichnen können. Diese haben gegenüber den freien Zählern den Vorteil, dass sie für die Energieintervallverbräuche auf den Intervallpuls (15 Minuten) synchronisiert sind und die Intervalleistung aufzeichnen. Zusätzlich kann ein Energieanalysegerät konfiguriert werden, welches ebenfalls in der Liste aufgeführt wird.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "**Energiezähler**".



Bild 13-18: Einstellungen Energiezähler öffnen

Energiezähler		[1/1]					
Zähler	Kategorie	Impulswertigkeit	+Σ	Heute	Gestern	Gesamt	
MB	Leistungsanalysegerät	—	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
1	Hausenergiezähler 1	Kottrocknung	<input type="checkbox"/>	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
2	Hausenergiezähler 2	Entmistung	<input type="checkbox"/>	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	
Hausenergie Σ				0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	

Bild 13-19: Energiezähler

- Zähler**  
 Es ist möglich die Energiezähler zu benennen. In der Spalte "**Zähler**" können Sie die Bezeichnung (beispielsweise den Unterbereich des Energiezählers: Heizung) eingeben. Dieser Name erscheint ebenfalls im Hauptbild des Zubehörs.
- Kategorie**  
 Jeder Energiezähler mit seinem gemessenen Verbrauch kann einem Bereich (Klima, Fütterung etc.) zugeordnet werden. Gehört der gemessene Wert des Energiezählers zu keinem festen Bereich, kann "---" angegeben werden.
- Impulswertigkeit**  
 Die Impulswertigkeit wird hier in Anzahl der Impulse pro kWh eingestellt. Eine Änderung der Pulswertigkeit wirkt sich nicht auf bereits registrierte Pulse aus.
- Summierung**  
 Zur Ermittlung des Hausenergiewertes können, durch Aktivieren der Checkbox, die installierten Energiezähler hinzugezogen werden. Wird der gemessene Verbrauch des Energiezählers bereits durch eine andere Funktion registriert, muss die Checkbox deaktiviert bleiben.
- Verbrauchswerte**  
 Zusätzlich werden die Verbrauchswerte für Heute, Gestern und Gesamt in kWh angezeigt.

### 13.7 Hausenergieerfassung

Die Hausenergieerfassung erzeugt eine Übersicht über den berechneten und gemessenen Energieverbrauch des Stalls und gibt diese mit der Zeitintervalleistung wieder.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "Hausenergieerfassung".



Bild 13-20: Einstellungen Hausenergieerfassung öffnen

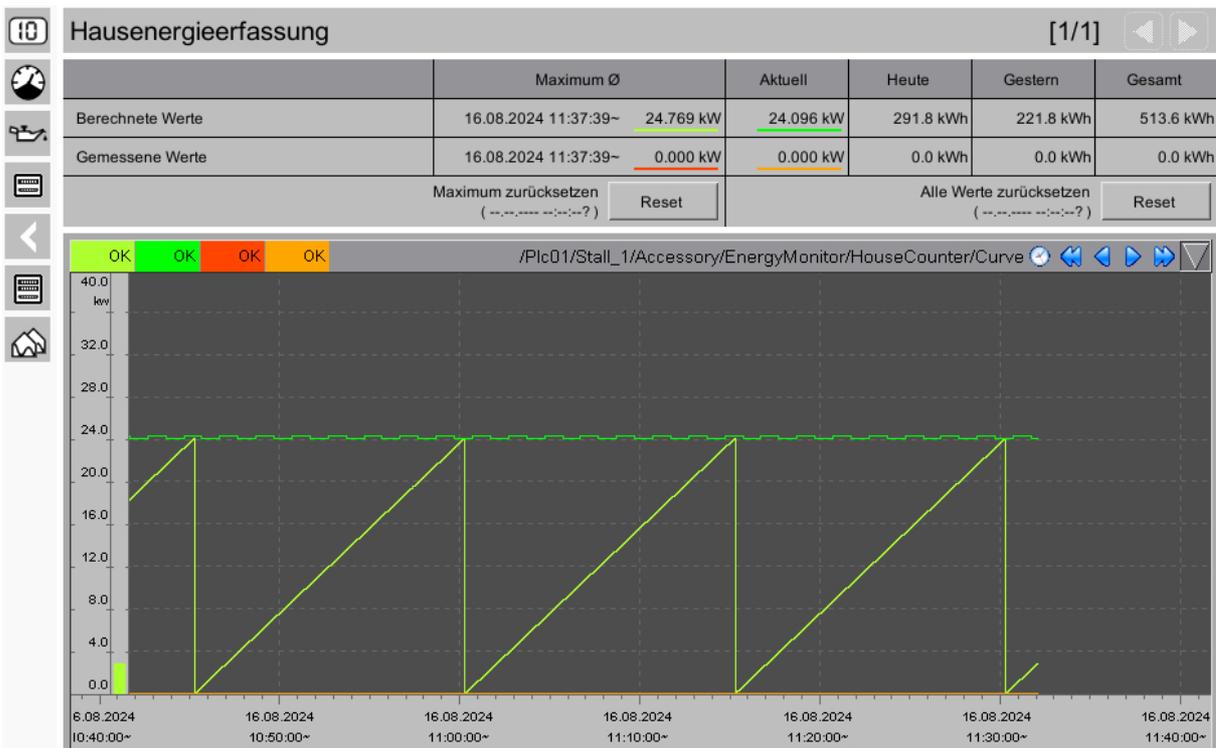


Bild 13-21: Hausenergieerfassung

### 13.7.1 Übersicht

In der aufgeführten Tabelle erscheinen die summierten Werte aus der Energieerfassung **aller** Ställe (siehe Kapitel 12 "Energieerfassung") im Feld **Berechnete Werte**.

Sind Energiezähler zur Erfassung des Energieverbrauchs dieses Hauses installiert (siehe Kapitel 13.6 "Energiezähler"), erscheint zusätzlich zu **Berechnete Werte** eine Zeile für **Gemessene Werte**, um diese vergleichen zu können. So lässt sich schnell erkennen, ob die berechneten Leistungsaufnahmen mit den gemessenen Werten übereinstimmen.

	Maximum Ø	Aktuell	Heute	Gestern	Gesamt
Berechnete Werte	16.08.2024 11:37:39~ 24.769 kW	24.096 kW	291.8 kWh	221.8 kWh	513.6 kWh
Gemessene Werte	16.08.2024 11:37:39~ 0.000 kW	0.000 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh

Bild 13-22: Tabelle Hausenergieerfassung

- Maximum**  
 Im Feld "**Maximum Ø**" wird der Zeitpunkt und der dazugehörige Wert der größten durchschnittlichen Leistungsaufnahme in einem Zeitintervall angezeigt. Dieser Wert ist eine wichtige Kenngröße für die Energieabrechnung und Optimierung.
- Aktuell**  
 Dargestellt wird die aktuell berechnete Summe der Leistungsaufnahme des Stalls in kW.
- Verbrauchswerte**  
 In der jeweiligen Zeile werden die erfassten Verbrauchswerte für Heute, Gestern und Gesamt in kWh angezeigt.

### 13.7.2 Aufzeichnung zurücksetzen

Mit den **Reset**-Schaltflächen können die ermittelten **Maximalwerte** oder auch **alle Werte** zurückgesetzt werden. Mit **Maximum zurücksetzen** wird lediglich der Maximalwert zurückgesetzt. Mit **Alle Werte zurücksetzen** wird der Maximalwert, der Wert Heute und der Wert Gesamt zurückgesetzt. Der Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens wird angegeben.

Maximum zurücksetzen ( ..:..:.. ..:..:..?)	Reset	Alle Werte zurücksetzen ( ..:..:.. ..:..:..?)	Reset
---	-------	--	-------

Bild 13-23: Aufzeichnung zurücksetzen

**i ACHTUNG!**

Das Zurücksetzen des Maximums kann insbesondere nach Optimierungen an der Anlage zur Energieverteilung und -aufnahme sinnvoll sein.

### 13.7.3 Kurvenaufzeichnung

Zusätzlich wird eine Kurvenaufzeichnung dargestellt, die in diesem Bild bedienbar ist.

- Mit der **hellgrünen Linie** wird, durch Berücksichtigung der aktuellen Leistungsaufnahme und dem synchronisierten Zeitintervall, die Entwicklung des Maximalwertes dieses Zeitintervalls dargestellt.
- Durch die **dunkelgrüne Kurve** wird der Verlauf der aktuell berechneten Leistungsaufnahme dargestellt.
- In der Kurvenaufzeichnung wird auch die Entwicklung des Maximalwertes der gemessenen Leistungsaufnahme durch eine **rote Linie** dargestellt.
- Die **orange Kurve** entspricht der aktuell gemessenen Leistungsaufnahme. Sie wird aus dem gemessenen Energieverbrauch der letzten 60 Sekunden ermittelt und alle 10 Sekunden aktualisiert. Falls zur Energieerfassung des Hauses ein Energieanalysegerät verwendet wird und kein weiterer Zähler zur Summenbildung aktiviert ist, wird direkt die vom Energieanalysegerät gemessene Leistung angezeigt.

Die Skalierung der Kurve wird vom ermittelten Maximalwert automatisch beeinflusst.

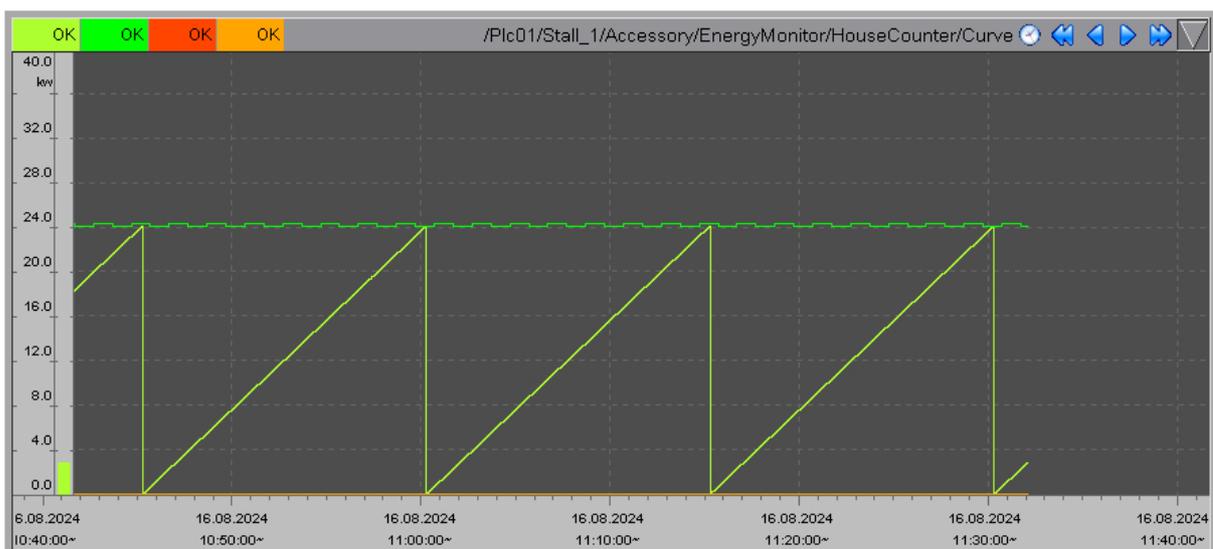


Bild 13-24: Kurvendarstellung Hausenergieerfassung

## ACHTUNG!

Die Kurvendarstellung wird genauso angepasst, wie es im Kapitel "**Kurvenübersicht**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben wird.

## 13.8 Farmenergiezähler

Bei der Konfiguration der hausübergreifenden Darstellung der Energieerfassung kann ein zusätzlicher Farmenergiezähler (der Zähler des Energieversorgers) mit Tarifumschaltung konfiguriert werden.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "**Farmenergiezähler**".



Bild 13-25: Einstellungen Farmenergiezähler öffnen

Farmenergiezähler			Heute	Gestern	Gesamt
Farmenergiezähler	Impulswertigkeit	100.000 Puls / kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh
<input type="radio"/> Tarif 0	Bezeichnung	Haupttarif	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh
<input type="radio"/> Tarif 1	Bezeichnung	Nebentarif 1	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh

Bild 13-26: Farmenergiezähler

### 13.8.1 Impulswertigkeit

Die Impulswertigkeit wird hier in Anzahl der Pulse pro kWh eingestellt. Eine Änderung der Pulswertigkeit wirkt sich nicht auf bereits registrierte Pulse aus.

Zusätzlich werden die Werte für Heute, Gestern und Gesamt in kWh angezeigt.

### 13.8.2 Tarifumschaltung

Für den Farmenergiezähler kann die Registrierung einer Tarifumschaltung konfiguriert werden. Die Bezeichnungen der Tarife sind editierbar. Es wird für den Haupttarif (Tarif 0) und je nach Anzahl der weiteren Tarife eine weitere Zeile eingeblendet. Durch den grünen Punkt vor dem Tarif wird deutlich gemacht, welcher Tarif gerade aktiv ist.

In der jeweiligen Zeile werden die erfassten Werte für Heute, Gestern und Gesamt in kWh angezeigt.

#### **ACHTUNG!**

Der Haupttarif ist immer aktiv, wenn keiner der Nebentarife aktiv ist. Wenn mehrere Tarife gleichzeitig aktiv sind, wird der erste aktive Tarif verwendet.

### 13.9 Farmenergieerfassung

Um den Energieverbrauch auch hausübergreifend zu erfassen und darzustellen, kann bei der Inbetriebnahme unter **Zubehör** das Modul **Farmenergieerfassung** konfiguriert werden. So kann der Gesamtenergieverbrauch der Farm mit dem angegebenen Puls des Energieversorgers verglichen und optimiert werden.

Um zu den Einstellungen zu gelangen, öffnen Sie unter den Zubehör-Einstellungen das Menü "**Farmenergieerfassung**".

#### Farmenergieerfassung

Bild 13-27: Einstellungen Farmenergieerfassung öffnen

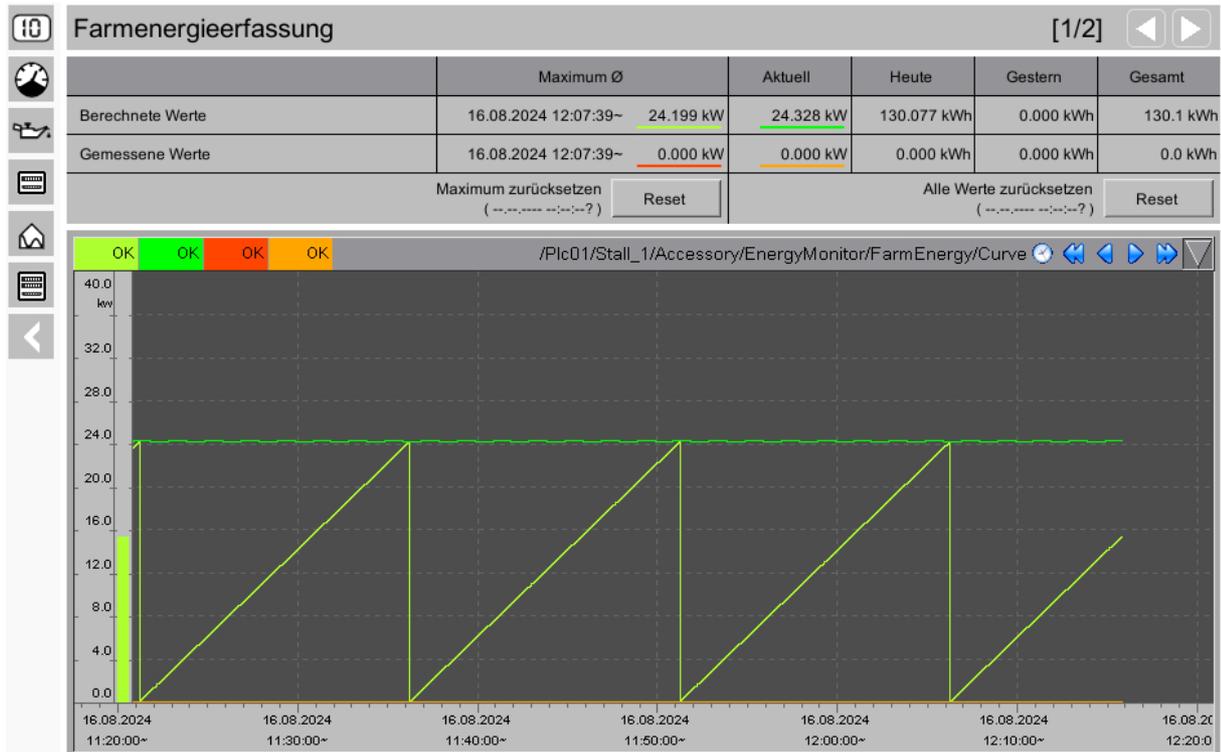


Bild 13-28: Farmenergieerfassung

Alle Einstellungen zur Farmenergieerfassung sind auf zwei Bildschirmseiten aufgeteilt:

1. Auf der ersten Seite werden die berechneten und gemessenen Werte in tabellarischer und graphischer Form angezeigt.
2. Auf der zweiten Seite kann die Synchronisation auf den Abrechnungspuls des Energieversorgers eingestellt werden.

### 13.9.1 Übersicht

In der aufgeführten Tabelle erscheinen die summierten Werte aus der Energieerfassung **aller** Ställe (siehe Kapitel 12 "Energieerfassung") im Feld **Berechnete Werte**.

Ist der Zähler des Energieversorgers (siehe Kapitel 13.8 "Farmenergiezähler") im System installiert, erscheint zusätzlich zu **Berechnete Werte** eine Zeile für **Gemessene Werte**, um diese vergleichen zu können. So lässt sich schnell erkennen, ob die berechneten Leistungsaufnahmen mit den gemessenen Werten übereinstimmen.

	Maximum Ø	Aktuell	Heute	Gestern	Gesamt
Berechnete Werte	16.08.2024 12:07:39~ 24.199 kW	24.328 kW	130.077 kWh	0.000 kWh	130.1 kWh
Gemessene Werte	16.08.2024 12:07:39~ 0.000 kW	0.000 kW	0.000 kWh	0.000 kWh	0.0 kWh

Bild 13-29: Tabelle Farmenergieerfassung

- Maximum**  
 Im Feld "**Maximum Ø**" wird der Zeitpunkt und der dazugehörige Wert der größten durchschnittlichen Leistungsaufnahme in einem Zeitintervall angezeigt. Dieser Wert ist eine wichtige Kenngröße für die Energieabrechnung und Optimierung.
- Aktuell**  
 Dargestellt wird die aktuell berechnete Summe der Leistungsaufnahme des Stalls in kW.
- Verbrauchswerte**  
 In der jeweiligen Zeile werden die erfassten Verbrauchswerte für Heute, Gestern und Gesamt in KWh angezeigt.

### 13.9.2 Aufzeichnung zurücksetzen

Mit den **Reset**-Schaltflächen können die ermittelten **Maximalwerte** oder auch **alle Werte** zurückgesetzt werden. Mit **Maximum zurücksetzen** wird lediglich der Maximalwert zurückgesetzt. Mit **Alle Werte zurücksetzen** wird der Maximalwert, der Wert Heute und der Wert Gesamt zurückgesetzt. Der Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens wird angegeben.

Maximum zurücksetzen ( ..,.,,.,, ..,.,,.,,? )	Reset	Alle Werte zurücksetzen ( ..,.,,.,, ..,.,,.,,? )	Reset
--	-------	---	-------

Bild 13-30: Aufzeichnung zurücksetzen

**ACHTUNG!**

Das Zurücksetzen des Maximums kann insbesondere nach Optimierungen an der Anlage zur Energieverteilung und -aufnahme sinnvoll sein.

### 13.9.3 Kurvenaufzeichnung

Zusätzlich wird eine Kurvenaufzeichnung dargestellt, die in diesem Bild bedienbar ist.

- Mit der **hellgrünen Linie** wird, durch Berücksichtigung der aktuellen Leistungsaufnahme und dem synchronisierten Zeitintervall, die Entwicklung des Maximalwertes dieses Zeitintervalls dargestellt.
- Durch die **dunkelgrüne Kurve** wird der Verlauf der aktuell berechneten Leistungsaufnahme dargestellt.
- In der Kurvenaufzeichnung wird auch die Entwicklung des Maximalwertes der gemessenen Leistungsaufnahme durch eine **rote Linie** dargestellt.
- Die **orange Kurve** entspricht der aktuell gemessenen Leistungsaufnahme. Sie wird aus dem gemessenen Energieverbrauch der letzten 60 Sekunden ermittelt und alle 10 Sekunden aktualisiert. Falls zur Energieerfassung des Hauses ein Energieanalysegerät verwendet wird und kein weiterer Zähler zur Summenbildung aktiviert ist, wird direkt die vom Energieanalysegerät gemessene Leistung angezeigt.

Die Skalierung der Kurve wird vom ermittelten Maximalwert automatisch beeinflusst.

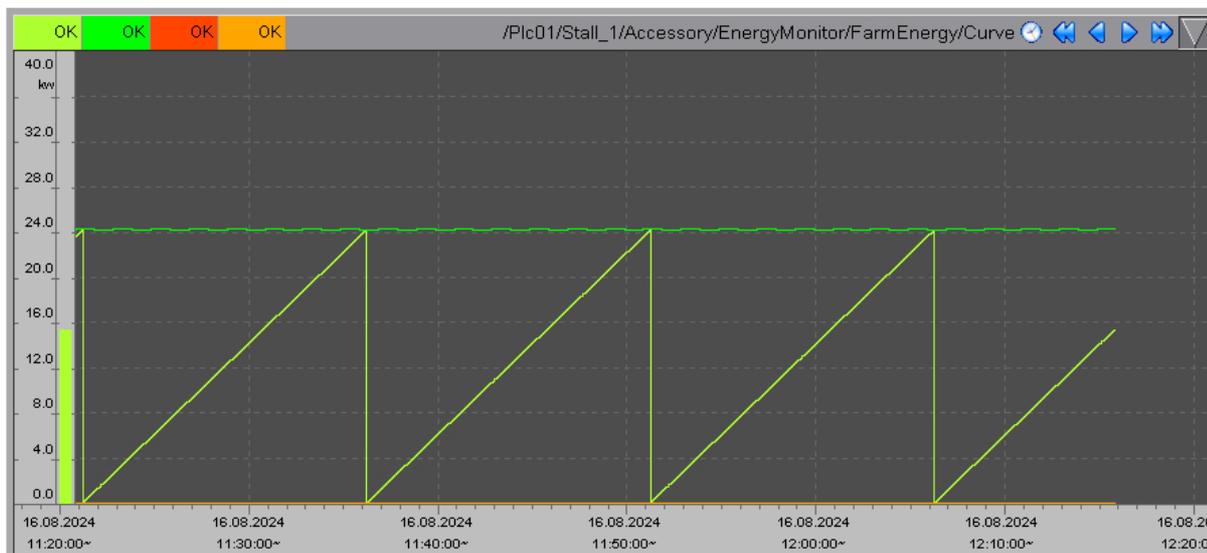


Bild 13-31: Kurvendarstellung Farmenergieerfassung



#### ACHTUNG!

Die Kurvendarstellung wird genauso angepasst, wie es im Kapitel "**Kurvenübersicht**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben wird.



### 13.9.4 Synchronisation

Für die Synchronisation der verbrauchten Energie, innerhalb eines Zeitfensters des Energieversorgers, wird pro Farm bei der Inbetriebnahme ein Master konfiguriert, der zur Erzeugung eines farmweiten Pulses dient. Wenn vorhanden, kann dieser Puls auf einen, vom Energieversorger ausgegebenen Puls abgeglichen werden (in der Regel 15-Minuten-Puls). Wird dieser Pulseingang nicht verwendet, wird eine vom Nutzer einstellbare Zeit als Intervall genutzt. Prinzipiell sind so auch mehrere Master auf einer Farm möglich (eventuell wenn mehrere Energieeinspeisungen vorhanden sind).

Alle weiteren Häuser sind Slaves.

#### ACHTUNG!

Bei der Inbetriebnahme wird ausgewählt, ob das Haus ein Slave oder ein Master ist.



Bild 13-32: Synchronisation Farmenergieerfassung

- **Pulszeit**  
Hier ist die gewünschte Pulszeit einzustellen (Synchronisation auf einen externen Puls ist nicht aktiviert). Bei Verwendung des externen Pulses wird die in dem Fall ermittelte Pulszeit in Sekunden angezeigt.
- **Synchronisation auf externen Puls**  
Wenn der externe Puls verwendet werden soll, muss die Checkbox aktiviert werden. Der Zeitintervall für die partielle Leistungsberechnung wird dann auf den externen Puls gelegt. Setzt der Puls aus, erzeugt der Master selbstständig einen Puls, den er über das Netzwerk an die angeschlossenen Slaves weiter gibt. Wurde noch kein Puls erkannt, arbeitet das System mit dem manuell eingestelltem Zeitintervall.  
Die einzelnen Slaves verwenden die gleiche Logik um sich mit dem Master zu synchronisieren. Wenn der Slave keinen Puls erkennt, so erzeugt er beim Ausbleiben des Pulses vom Master (Netzwerk) einen eigenen Puls.

# 14 Freie Zeitschaltuhren

Um beispielsweise das Licht im Stall regeln zu können, bietet AMACS die Möglichkeit, zehn freie analoge oder digitale Zeitschaltuhren zu konfigurieren.

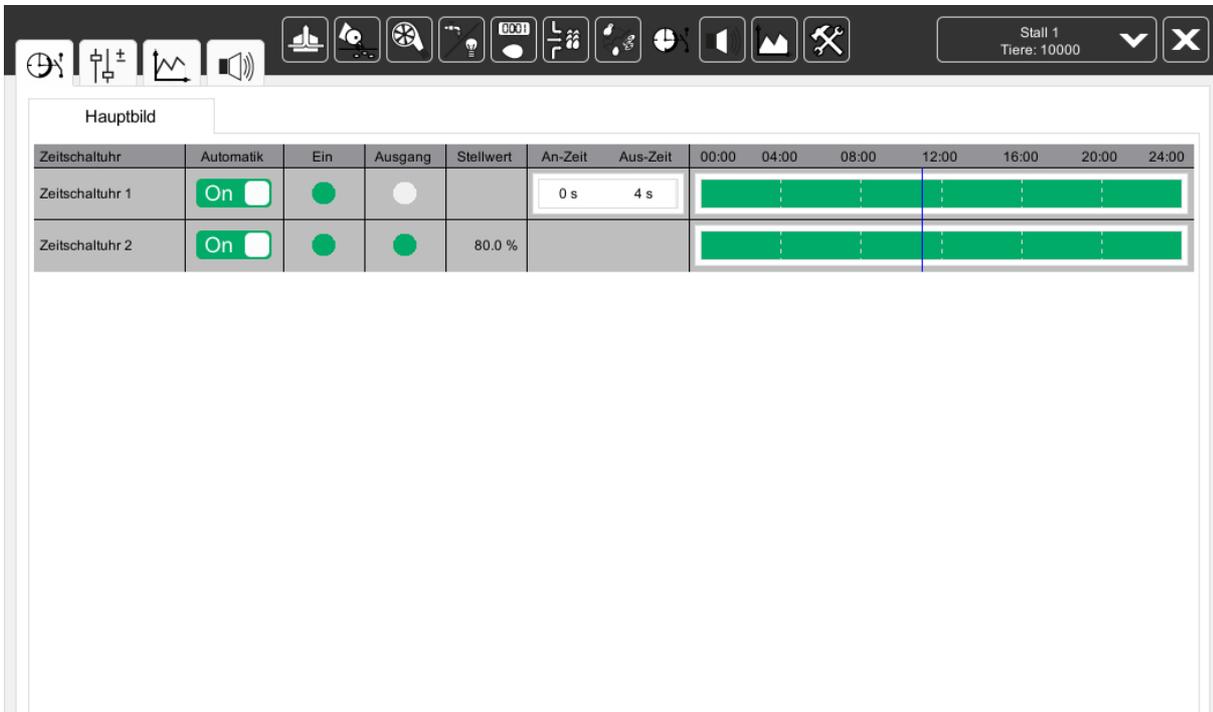


Bild 14-1: Übersichtsbild Zeitschaltuhren



Um in das Übersichtsbild der freien Zeitschaltuhren zu gelangen, klicken Sie auf das Symbol der Zeitschaltuhren. Es befindet sich unten in jeder Stall-Darstellung. Das Übersichtsbild öffnet sich nur dann, wenn Sie die notwendigen Rechte besitzen.

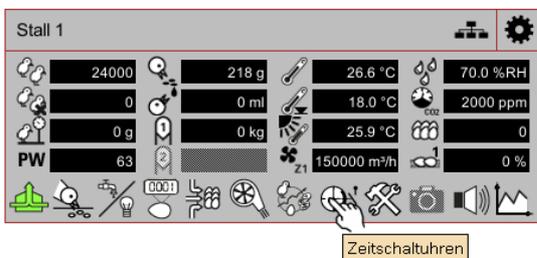


Bild 14-2: Freie Zeitschaltuhren öffnen

## 14.1 Hauptbild

Im Hauptbild der freien Zeitschaltuhren lässt sich die aktuelle Einstellung der Zeitschaltuhr ablesen. Zusätzlich kann man sie hier von Automatik auf Manuellbetrieb umschalten und steuern.

Hauptbild								00:00	04:00	08:00	12:00	16:00	20:00	24:00
Zeitschaltuhr	Automatik	Ein	Ausgang	Stellwert	An-Zeit	Aus-Zeit								
Zeitschaltuhr 1	On <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		0 s	33 s								
Zeitschaltuhr 2	On <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	80.0 %										

Bild 14-3: Hauptbild Zeitschaltuhren

### 14.1.1 Namen der Zeitschaltuhr

Zeitschaltuhr
Zeitschaltuhr 1

Es ist möglich, die Zeitschaltuhren zu benennen. Der Name wird in den Einstellungen für jede freie Zeitschaltuhr separat eingegeben.

### 14.1.2 Statusanzeige

Automatik	Ein	Ausgang
On <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hier wird der Betriebsstatus der Zeitschaltuhr angezeigt. Hier kann die Automatik ein-/ausgeschaltet werden.

Stellwert	An-Zeit	Aus-Zeit
	0 s	33 s

Hier werden die definierten An- und Aus-Zeiten der digitalen bzw. der Stellwert der analogen Zeitschaltuhren angezeigt.

00:00	04:00	08:00	12:00	16:00	20:00	24:00

Hier werden die **Ein- und Ausschaltzeiten** für den heutigen Tag angezeigt.

### 14.1.2.1 Status

Mit dem On/Off-Schalter stellen Sie den Automatikbetrieb ein und aus (siehe Kapitel 14.1.2.2).

#### Farbdefinitionen:

Automatik-Betrieb			Manueller Betrieb				
Automatik	Ein	Ausgang	Automatik AUS	Automatik	Ein	Ausgang	Manuell AUS
Automatik	Ein	Ausgang	Automatik AN	Automatik	Ein	Ausgang	Manuell AN
			Ausgang geschaltet				Ausgang geschaltet
Automatik	Ein	Ausgang	Automatik AN				
			Ausgang nicht geschaltet				

- Bei manueller Bedienung einer Zeitschaltuhr leuchtet das **Automatik**-Symbol orange, bei automatischer Schaltung grün.
- Das **Ein**-Symbol beschreibt, ob die Zeitschaltuhr über die Schaltzeiten eingeschaltet ist. Ebenso ändert sich die Statusanzeige der Ein/Ausgangssymbole von grün (an) zu weiß (aus).
- Über das **Ausgangs**-Symbol erkennen Sie, ob der Ausgang wirklich eingeschaltet ist oder z. B. über den Puls-Pause-Modus momentan ausgeschaltet ist.

### 14.1.2.2 Automatik Ein/Aus

Ein Klick auf den **On/Off**-Schalter öffnet ein Bedienfeld. Je nachdem, ob es sich um ein digitales oder analoges Element handelt, erscheint ein Schalter oder Schieberegler, mit dem der Antrieb von manuell auf Automatik bzw. ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Bild 14-4: Automatik Ein/Aus

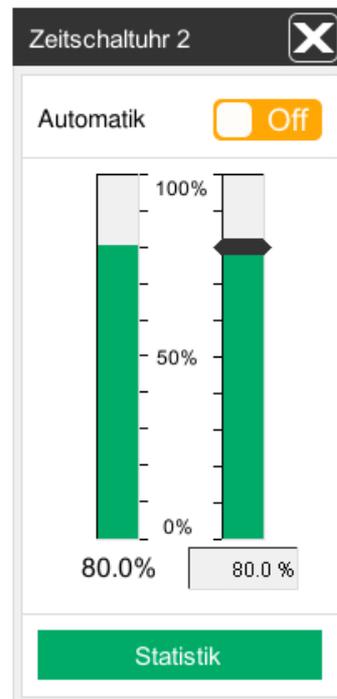
Über den **On/Off**-Schalter oben können Sie die Betriebsart von Automatik auf manuell umschalten.

Bei einem **digitalen** Element können Sie über die I/O Tasten die Schaltuhr ein- bzw. ausschalten.

Handelt es sich um ein **analoges** Element, können Sie entweder über den schwarzen Schieber die gewünschte Position anfahren oder über das Eingabefeld unterhalb der Sollposition den Wert eingeben.

**! WARNUNG!**

Arbeiten an elektrischen Anlagen (Antriebe, Ventilatoren usw.) dürfen nur bei ausgeschaltetem Schutzschalter erfolgen. Die Antriebe können ohne Warnung, z. B. durch die Zeitschaltuhren, aktiviert werden. Beachten Sie lokale Sicherheitshinweise und Vorschriften.



### 14.1.2.3 Betriebsstunden

Um Serviceintervalle bestimmen zu können ist es hilfreich, die Laufzeiten der Antriebe ablesen zu können.

**Statistik**

Ein Klick auf die **"Statistik"**-Schaltfläche (siehe Bild 14-4) öffnet den jeweiligen Betriebsstundenzähler einer Komponente.

Bild 14-5: Betriebsstunden

Hier werden die geleisteten Stunden **"heute"** und **"gesamt"** angezeigt. Mit der **"Reset"**-Taste können Sie die Werte auf **0** zurücksetzen. Schließen Sie das Fenster mit **"Zurück"**.



## 14.2 Einstellungen

Um in die Einstellungen zu gelangen, klicken Sie auf das Reitersymbol **Zeitschaltuhr-Einstellungen**. Hier können Sie die Statusmeldungen der Zeitschaltuhren sowohl einsehen als auch einstellen.

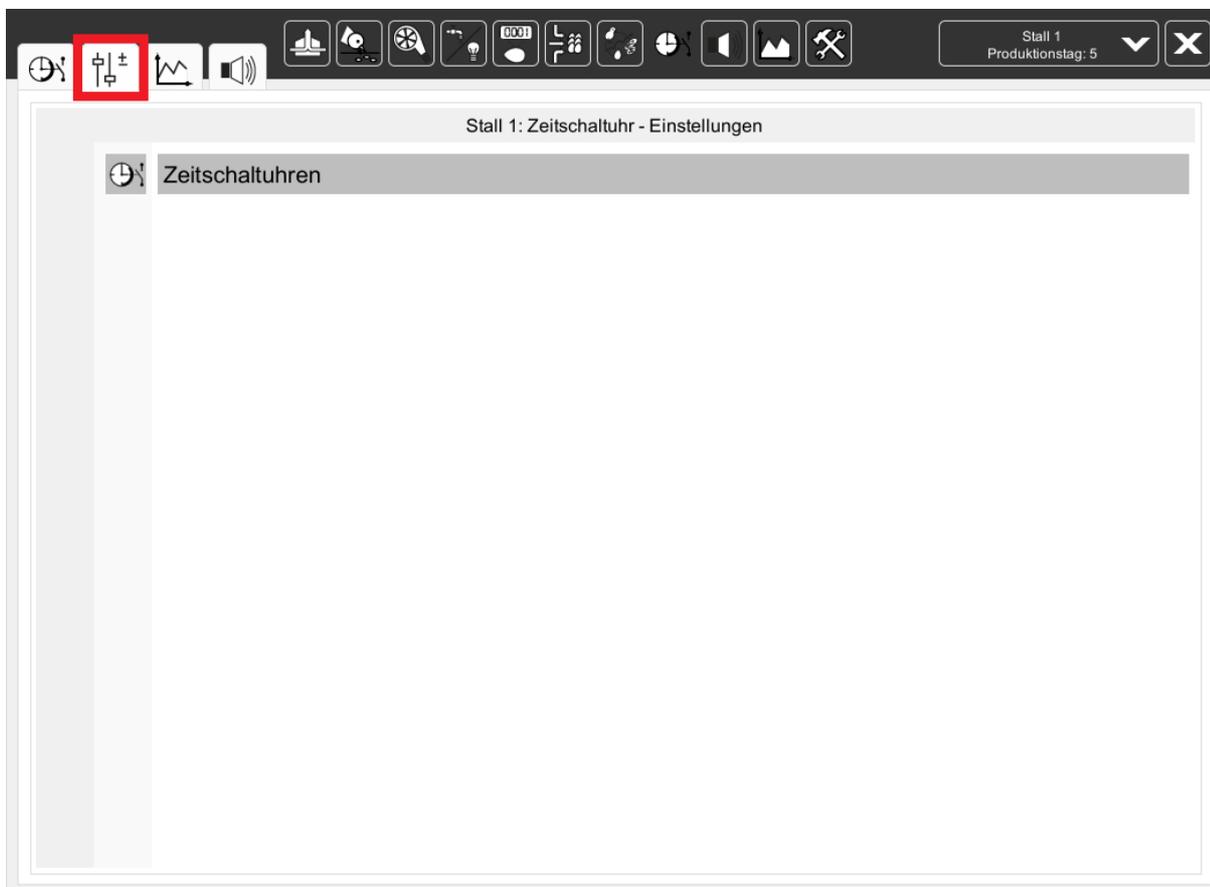


Bild 14-6: Zeitschaltuhr-Einstellungen öffnen

Das Umschalten zwischen den Zeitschaltuhren erfolgt über die Pfeiltasten rechts oben im Bild.



Bild 14-7: Umschalten zwischen den Zeitschaltuhren

## 14.3 Zeitschaltuhren

### 14.3.1 Allgemeine Einstellungen

Beide Zeitschaltuhren (digitale und analoge) verfügen teilweise über verschiedene Einstellungsmöglichkeiten.

Die Einstellungsmöglichkeiten, die für beide Zeitschaltuhren vorhanden sind, werden im Folgenden allgemein erklärt.

**Zeitschaltuhr 1** [1/2]

Schaltzeitpunkte

Zeitschaltuhr 1

	alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
		Start	Ende		An-Zeit	Aus-Zeit		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	01:20	01:30		0 s	0 s		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	24:00		60 s	60 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/> Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag								

Automatik  An-Zeit noch 56 sec Aus-Zeit noch 60 sec

Bild 14-8: Parameter-Einstellungen digitale Zeitschaltuhr

**Zeitschaltuhr 2** [2/2]

Schaltzeitpunkte

Zeitschaltuhr 2

	alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
		Start	Ende		von	bis		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	04:00	17:00		10 %	70 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 %	0 %		
<input checked="" type="checkbox"/> Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag								

Automatik  Stellwert 70.0 %

Bild 14-9: Parameter-Einstellungen analoge Zeitschaltuhr

- Name der Zeitschaltuhr**

Es ist möglich die Zeitschaltuhr zu benennen, indem im Feld oben links ein Name (beispielsweise die Funktion der Zeitschaltuhr: Licht) eingegeben wird. Der Name erscheint ebenfalls im Hauptbild der Zeitschaltuhren.



- **Schaltzeiten**

alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
	Start		Ende		An-Zeit		Aus-Zeit	
<input checked="" type="checkbox"/>	01:20	–	01:30		0 s		0 s	
<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		60 s		60 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 s		0 s	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag							-2

Bild 14-10: Schaltzeitpunkte

### Wochentage

Hier kann anhand der Wochentage vorgegeben werden, wie die Zeitschaltuhr schalten soll. Für jeden Tag sind individuelle Einstellungen möglich. Über den Reiter "alle" lassen sich alle Wochentage gleich einstellen.

### ACHTUNG!

Bei Änderungen im Feld "alle" gehen die Einstellungen separater Wochentage verloren.

### Schaltzeitpunkte

Mit der Checkbox vor jedem Schaltzeitpunkt kann per Mausklick die dazugehörige Uhrzeit aktiviert werden.

Hinter der Checkbox können die Schaltzeitpunkte eingegeben werden, an denen die Uhr ein- oder ausschalten soll.

Die graphische Anzeige daneben erlaubt einen einfachen Überblick über die eingestellten Schaltzeiten der einzelnen Wochentage.

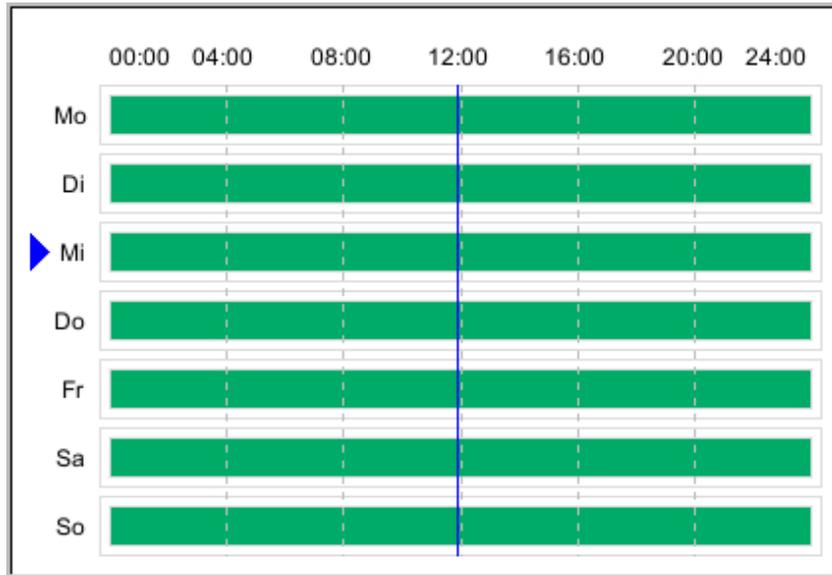


Bild 14-11: Übersicht Schaltzeiten Wochentag

- **Abhängigkeit vom Produktionsstart**

Zusätzlich zu den Schaltzeiten können Einstellungen für den Start der Zeitschaltuhr in Abhängigkeit vom Produktionstag gemacht werden. Ein Klick in die Check-box bewirkt, dass die Zeitschaltuhr nun automatisch zu arbeiten beginnt, wenn die Produktion gestartet wird. Das zusätzlich erscheinende Fenster gibt an, mit welchem Tag (abhängig vom Produktionsstart = 0) die Zeitschaltuhr gestartet werden soll. "-2" bedeutet, dass die Uhr 2 Tage vorher starten soll und "2" demnach zwei Tage danach.

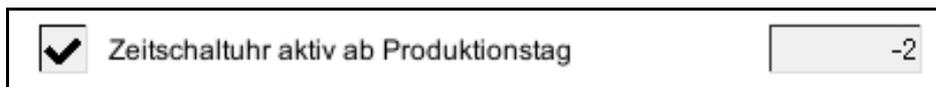


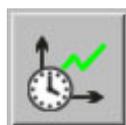
Bild 14-12: Produktionsstart

- **Automatik-Schalter**



Hier wird der Automatik-Status angezeigt. Bei Betätigung der **On/Off**-Schaltfläche öffnet sich ein Info- und Schalt-Fenster (siehe Kapitel 14.1.2.2 und siehe Kapitel 14.1.2.3).

- **Schaltzeiten im Kurvendiagramm**



Bei Betätigung der Kurven-Schaltfläche wird ein Kurvendiagramm der jeweiligen Zeitschaltuhr dargestellt. Diese Funktion dient der Kontrolle, um vergangene Schaltzeiten zu überprüfen.

## 14.3.2 Digitale Zeitschaltuhr

Zeitschaltuhr 1 [1/2] ◀ ▶

Schaltzeitpunkte

Zeitschaltuhr 1

	alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
		Start	Ende		An-Zeit	Aus-Zeit		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	01:20	01:30		0 s	0 s		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	24:00		60 s	60 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag						-2	

Automatik  An-Zeit noch 0 sec Aus-Zeit noch 1 sec

Bild 14-13: Digitale Zeitschaltuhr

- An-Zeit und Aus-Zeit**

Wird ein zyklisches Ein-Ausschalten gewünscht, können die **"An-Zeit"** und **"Aus-Zeit"** in Sekunden vorgegeben werden. Die Uhr wird wie ein Taktrelais schalten.

### ACHTUNG!

Wenn im Feld Ein- oder Aus-Zeit "0 Sek" eingetragen wird, ist die Puls-Pause-Steuerung deaktiviert.

alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	Start	Ende		An-Zeit	Aus-Zeit		
<input checked="" type="checkbox"/>	01:20	01:30		0 s	0 s		
<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	24:00		60 s	60 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input type="checkbox"/>	00:00	24:00		0 s	0 s		
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag						-2

Bild 14-14: An-Zeit und Aus-Zeit

- Taktzeiten**

Die Balken im unteren Bereich des Menüs zeigen an, wie lange der Ein- bzw. Aus-Zyklus noch dauert. Dies wird auch in der Hauptübersicht der Zeitschaltuhren angezeigt.

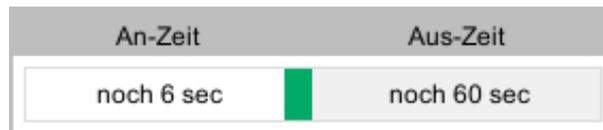


Bild 14-15: Taktzeiten

### 14.3.3 Analoge Zeitschaltuhr

Zeitschaltuhr 2
[2/2] ◀ ▶

Schaltzeitpunkte

Zeitschaltuhr 2

	00:00	04:00	08:00	12:00	16:00	20:00	24:00
Mo	[Green bar from 04:00 to 17:00]						
Di	[Green bar from 04:00 to 17:00]						
Mi	[Green bar from 04:00 to 17:00]						
Do	[Green bar from 04:00 to 17:00]						
Fr	[Green bar from 04:00 to 17:00]						
Sa	[Green bar from 04:00 to 17:00]						
So	[Green bar from 04:00 to 17:00]						

Automatik 
Stellwert

alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	Start		Ende		von		bis
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="04:00"/>	<input type="text" value="17:00"/>	<input type="text" value="10 %"/>	<input type="text" value="70 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>	<input type="text" value="0 %"/>	<input type="text" value="0 %"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag				<input type="text" value="-2"/>		

Grenzschalter

Grenzschalter parallel schalten

Grenzschalter

Ein- und Ausschaltphase

Einschaltphase

Ausschaltphase

Bild 14-16: Analoge Zeitschaltuhr

- Stellwert**

Mit den Steuerparametern **"von"- "bis"** pro Schaltzeitpunkt wird festgelegt, von bzw. bis zu welchem Niveau sich das Licht in der Rampenzeit hochregeln darf.

alle	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
	Start		Ende		von		bis	
<input checked="" type="checkbox"/>	04:00	–	17:00		10 %		70 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input type="checkbox"/>	00:00	–	24:00		0 %		0 %	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitschaltuhr aktiv ab Produktionstag							-2

Bild 14-17: Stellwert

- Aktueller Stellwert**

Der Balken des aktuellen Stellwertes zeigt die aktuelle Intensität an.

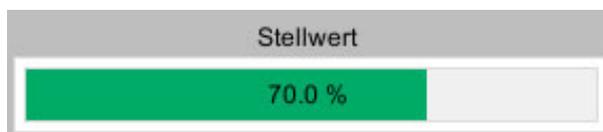


Bild 14-18: Aktueller Stellwert

- Ein- und Ausschaltphase**

Wenn es möglich ist, z. B. das Licht per Dimmer zu regeln, kann ein Sonnenauf- und Sonnenuntergang simuliert werden. Mit der Ein- und Ausschaltphase wird festgelegt, wie lange diese Dämmerungsphase jeweils dauert. Dabei können für Sonnenauf- und Sonnenuntergang separate Zeiten eingegeben werden.

Ein- und Ausschaltphase

Einschaltphase

Ausschaltphase

Bild 14-19: Dimmverhalten

**Beispiel:**

Beim Einschalten um 4.00 Uhr wird das Licht z. B. über 15 Minuten bis 4:15 Uhr auf den maximalen Grenzwert hoch gedimmt.

Beim Ausschalten wird das Licht über 15 Minuten ab 16:45 Uhr bis 17:00 Uhr bis zum minimalen Grenzwert herunter gedimmt und ausgeschaltet.

- **Grenzschalter**

Wenn es bei den analogen Zeitschaltuhren notwendig ist, in Abhängigkeit zur Intensität ein oder mehrere Relais zu schalten, gibt es die Möglichkeit bis zu sechs Grenzschalter einzustellen. Um den Einschaltzeitpunkt zu definieren, muss bei den Grenzschaltern der Wert eingegeben werden, bei dem der jeweilige Ausgang eingeschaltet werden soll.

Sollen die Grenzschalter parallel eingeschaltet werden, d. h. dass alle Relais angezogen sind, die kleiner als die aktuelle Intensität sind, muss hierzu die Checkbox aktiviert sein. Soll immer nur das Relais eingeschaltet sein, bei dem die Grenze unter der Intensität liegt, muss die Checkbox deaktiviert werden.

Grenzschalter

Grenzschalter parallel schalten

Grenzschalter

15 %	30 %	45 %	60 %	75 %	90 %
------	------	------	------	------	------

Bild 14-20: Rampenzeit

## 15 Alarmbeschreibung

In den Alarmeinstellungen können Sie auswählen, welche Alarme erwünscht sind und wann sie erscheinen sollen. Zusätzlich können Sie hier angeben, ob der Alarm vom Alarmgerät ausgegeben oder per E-Mail an die Benutzer verschickt werden soll.

Um in die **Alarm-Einstellungen** zu gelangen, klicken Sie auf das Reitersymbol "Alarm".

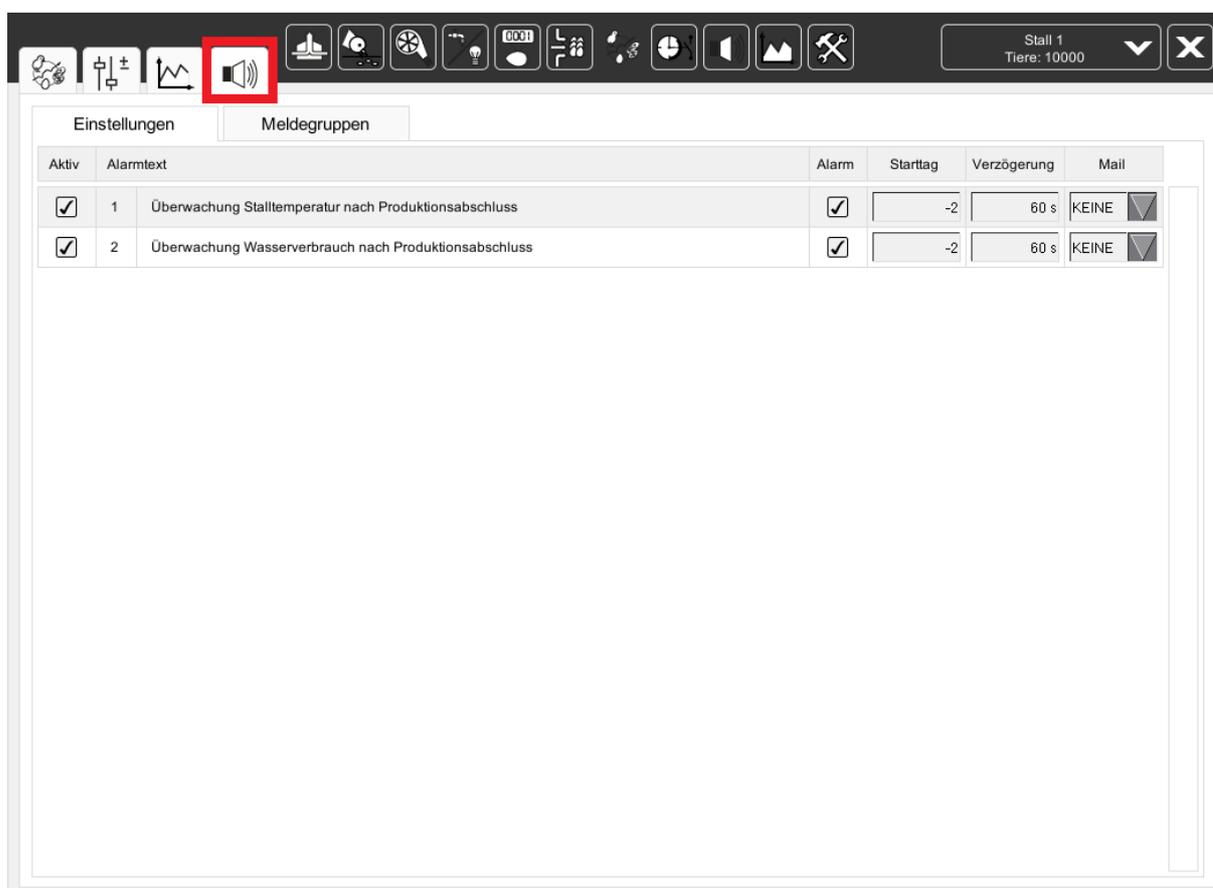


Bild 15-1: Alarm-Einstellungen öffnen

### **VORSICHT!**

Standardmäßig sind alle Alarme aktiviert!

Vor dem Deaktivieren eines Alarmes sollten Sie unbedingt prüfen, ob dieser wirklich nicht benötigt wird. Durch Alarme können Sie Probleme frühzeitig erkennen, die eventuell die Gesundheit der Tiere gefährden.

Alarme sollten nicht als störend empfunden, sondern als Chance gesehen werden, die Produktivität des Stalles auf einem gleichbleibend hohen Niveau halten zu können.

**i ACHTUNG!**

Die Bedienung der Alarm-Einstellungen wird m Kapitel "**Alarm-Einstellungen**" des Handbuchs "**99-94-0420 AMACS - Allgemeine Bedienung**" näher beschrieben.



Bild 15-2: Alarmzeile

Alarmer, die in der Meldezeile angezeigt werden und deren Ursache:

- **Überwachung der Stalltemperatur nach Produktionsabschluss**  
Produktion nicht aktiv und Temperatur im Haus um X °C höher als Außentemperatur.
- **Überwachung des Wasserverbrauchs nach Produktionsabschluss**  
Produktion nicht aktiv und Wasserverbrauch mehr als X Liter pro Stunde.