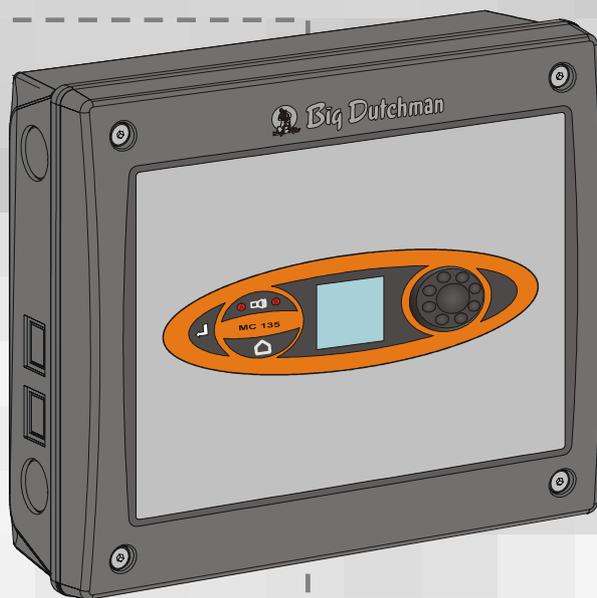


# Der MC 135CT-Klimacomputer Handbuch



.....7cXY!Bf"- - !- +!&+, ( ' 8

.....5 i g[ UY. \$+##\$%



## Programm-Version

Das in diesem Handbuch beschriebene Produkt ist ein computergestütztes Gerät. Die meisten Funktionen werden dabei über eine Software realisiert. Dieses Handbuch entspricht

- Software-Version CPU 5.2

Die Freigabe erfolgte im Juni 2007.

## Produkt und Dokumentation betreffende Änderungen

Big Dutchman behält sich das Recht vor, in diesem Dokument sowie an dem hierin beschriebenen Produkt ohne vorherige Ankündigung Änderungen vornehmen zu dürfen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Big Dutchman.

**Das Datum der letzten Änderung finden Sie auf der Rückseite dieses Handbuches.**

### WICHTIG

#### HINWEISE ZUM ALARMSYSTEM

Überall dort wo Klimaanlage in Stallbauten zum Einsatz kommen, können Betriebsausfälle, Funktionsstörungen oder falsche Einstellungen dieser Systeme erheblichen Schaden verursachen und finanzielle Verluste mit sich bringen. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, ein separates, eigenständiges Alarmsystem zu installieren, welches die Stallbauten parallel zum Klimacomputer überwacht. Gemäß EU-Richtlinien Nr. 98/58/EEC ist der Einbau eines Alarmsystems für alle mechanisch belüfteten Stallbauten zwingend vorgeschrieben.

Wir weisen darauf hin, dass die Produkthaftungsklausel in den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von Big Dutchman die Installation eines Alarmsystems vorschreibt.



Fehlbedienung oder unsachgemäßer Gebrauch der eingebauten Lüftungssysteme kann zu Produktionsverlusten oder zum Verenden der gehaltenen Tiere führen.

Big Dutchman empfiehlt deshalb, die Lüftungssysteme ausschließlich von qualifiziertem Personal einbauen, bedienen und warten zu lassen. Darüber hinaus ist gemäß der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Big Dutchman eine separate Notöffnungsfunktion sowie ein Alarmsystem zu installieren und in regelmäßigen Abständen warten und überprüfen zu lassen.

## Hinweis

- Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung dieses Handbuches, auch nur auszugsweise und auf welche Weise auch immer, bedarf in jedem einzelnen Fall der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung von Big Dutchman.
- Big Dutchman hat alle im angemessenen Rahmen erforderlichen Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zu gewährleisten. Sollten trotz dieser Bemühungen Fehler oder Ungenauigkeiten in diesem Handbuch auftreten, so würde Big Dutchman es sehr begrüßen, hierüber in Kenntnis gesetzt zu werden.
- Ungeachtet des oben Gesagten übernimmt Big Dutchman keine Haftung im Hinblick auf Schäden oder Verluste, die angeblich oder tatsächlich durch das Vertrauen in den Inhalt irgendeiner in diesem Handbuch beschriebenen Information entstanden sind.
- Das Copyright 2009 liegt bei Big Dutchman.

<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
<b>BENUTZERHANDBUCH</b>	<b>6</b>
<b>1</b>  <b>Den Computer starten</b> .....	<b>6</b>
1.1 Display und Menüs.....	6
1.2 Bedienfeld.....	7
<b>2</b>  <b>Klima</b> .....	<b>8</b>
2.1 Steuerung.....	8
2.2 Temperatur.....	9
2.2.1 Innentemperatur.....	9
2.2.2 Außentemperatur.....	10
2.2.3 Heizung.....	10
2.2.3.1 Zuschalten oder Abschalten der Wärmezufuhr.....	11
2.3 Lüftung.....	11
2.3.1 Minimumlüftung.....	12
2.3.2 Maximumlüftung.....	12
2.3.3 Lüftungsstatus.....	13
2.4 Tunnelmodus.....	14
2.5 Unterdruckregelung.....	15
2.6 Luftfeuchte.....	16
<b>3</b>  <b>Wasser</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>  <b>Management</b> .....	<b>17</b>
4.1 Mastkurven.....	17
4.1.1 Einstellen der Kurven.....	17
4.2 Stalldaten.....	18
4.2.1 Mastdurchgangstatus: Aktiver Stall/ Stall leer.....	18
4.2.2 Zeit.....	18
4.3 Pausenfunktion.....	19
4.3.1 Waschen.....	19
4.3.2 Trocknen.....	19
4.3.3 Stall Leer.....	19
<b>5</b>  <b>Alarme</b> .....	<b>20</b>
5.1 Aktive Alarme.....	22
5.1.1 Beenden des Alarmsignals.....	22
5.2 Frühere Alarme.....	22
5.3 Alarmgrenzen.....	23
5.3.1 Alarme nicht festgehalten.....	23

5.3.2	Klima.....	23
5.3.2.1	Temperatur-Alarme.....	23
5.3.2.2	Sensor-Alarme.....	25
5.3.2.3	Notöffnung.....	26
<b>5.4</b>	<b>Alarmtests.....</b>	<b>26</b>
5.4.1	Alarmfunktionen im Überblick.....	27
<b>6</b>	<b> Sicherheit.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>Zugangscodes für Zugangsebenen.....</b>	<b>28</b>
6.1.1	Funktionen auf Zugangsebene 1.....	28
6.1.2	Funktionen auf Zugangsebene 2.....	29
6.1.3	Funktionen auf Zugangsebene 3.....	30
	<b>WARTUNGSVORSCHRIFTEN</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Reinigung.....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Recycling / Entsorgung.....</b>	<b>31</b>

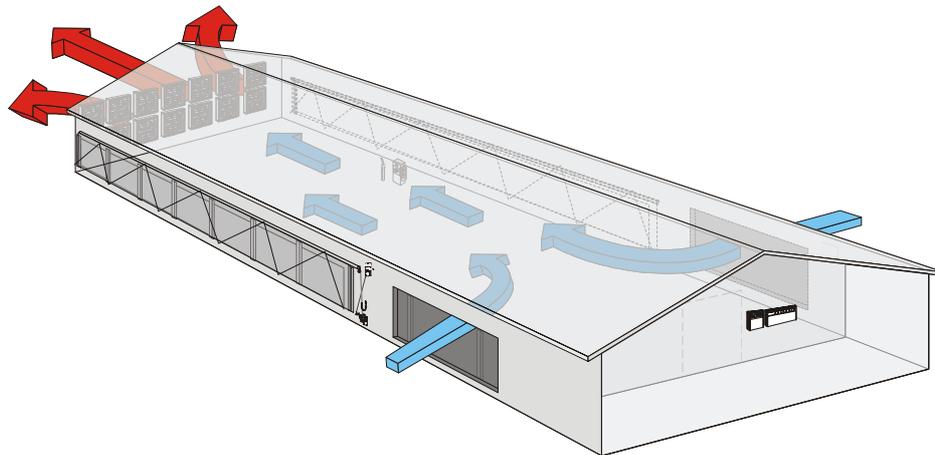
## EINLEITUNG

Dieses Handbuch beschreibt die Bedienung und den Betrieb des MC 135CT-Klimacomputers und soll dem Benutzer grundlegendes Wissen über die Funktionsweise des Computers vermitteln. Diese Kenntnisse sind für einen optimalen Einsatz des MC 135CT-Klimacomputers erforderlich.

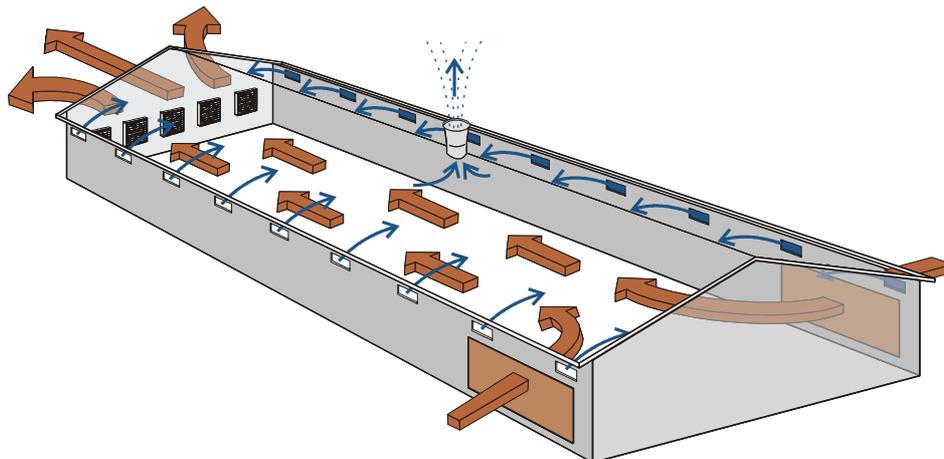
Das Benutzerhandbuch enthält eine vollständige Beschreibung sämtlicher Funktionen des Klimacomputers. Der Aufbau des Handbuches folgt dem Menü-Aufbau des Computers. Da es sich bei der MC 135CT-Software um eine Software in Modulbauweise handelt, kann dieses Handbuch Abschnitte enthalten, die für die Installation Ihres Computers unerheblich sind. Sollten Sie bzgl. des Betriebs Bedenken haben, wenden Sie sich bitte an Big Dutchman oder an Ihren Händler.

Der MC 135CT ist ein Combi-Tunnel-Klimacomputer zur Steuerung und Überwachung des Klimas in einem Ein-Zonen-Stallbau mit Heizzone. Der MC 135CT kann die Lüftung sowohl im Tunnelmodus als auch Combi-Tunnel-Betrieb steuern.

### Tunnel



### Combi-Tunnel



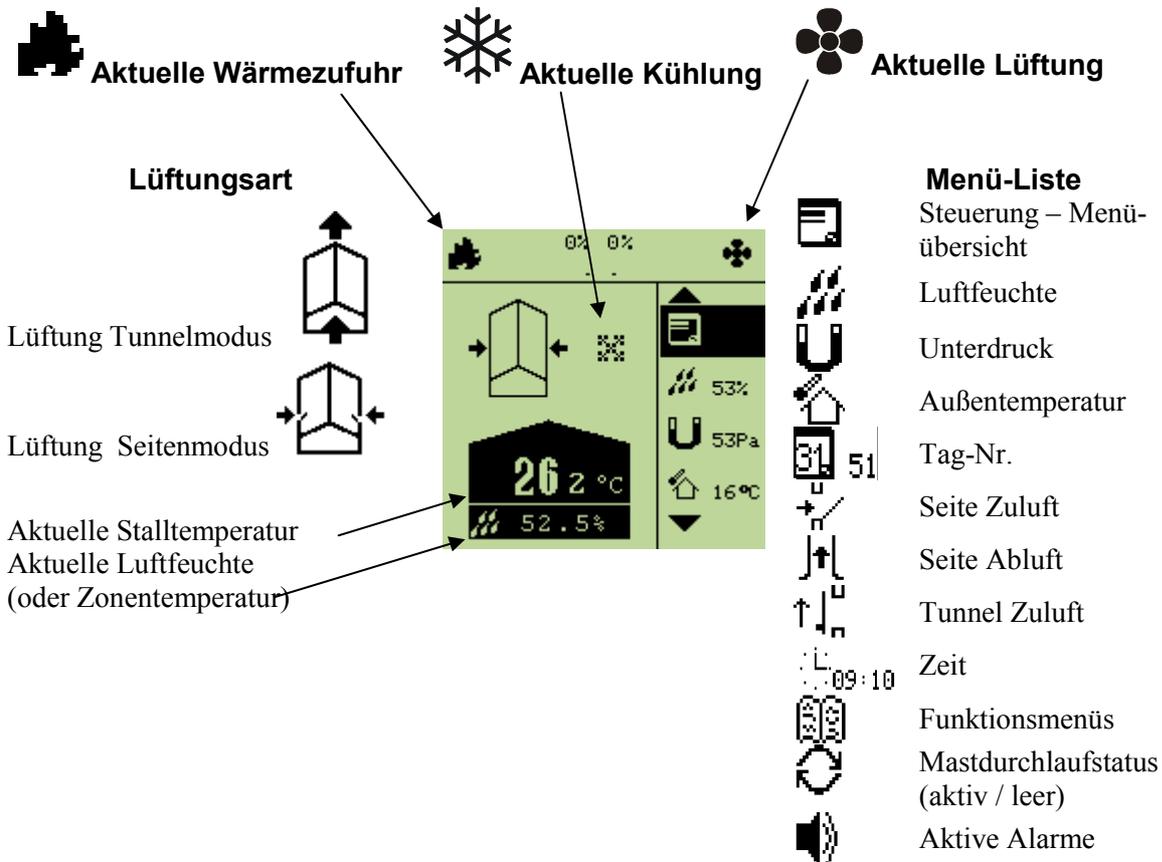
Danke, dass Sie sich für den neuen MC 135CT-Klimacomputer entschieden haben. Big Dutchman beglückwünscht seine Kunden zu dieser Wahl.

# BENUTZERHANDBUCH

## 1 Den Computer starten

### 1.1 Display und Menüs

#### Status-Ansicht



#### Menü-Symbole

-  Einstellungen
-  Anzeige
-  Zuschaltung
-  Trennen
-  Tunnel
-  Optionen
-  Untermenüs
-  Kurven-Einstellung
-  Code-/Namenseingabe



#### Betriebsstatus

Eine Bildlaufleiste auf der rechten Seite des Displays zeigt Ihnen die Menülänge und wo Sie sich im Menü befinden.

Werte und Funktionen, die Sie ändern können, sind **fettgedruckt**.

Werte, bei denen es sich um Anzeigen oder Berechnungen handelt, erscheinen in normaler Schriftart.

## 1.2 Bedienfeld

### Alarmanzeigelampe

Schnelles Blinken

- Alarm

Langsames Blinken

- bestätigter Alarm

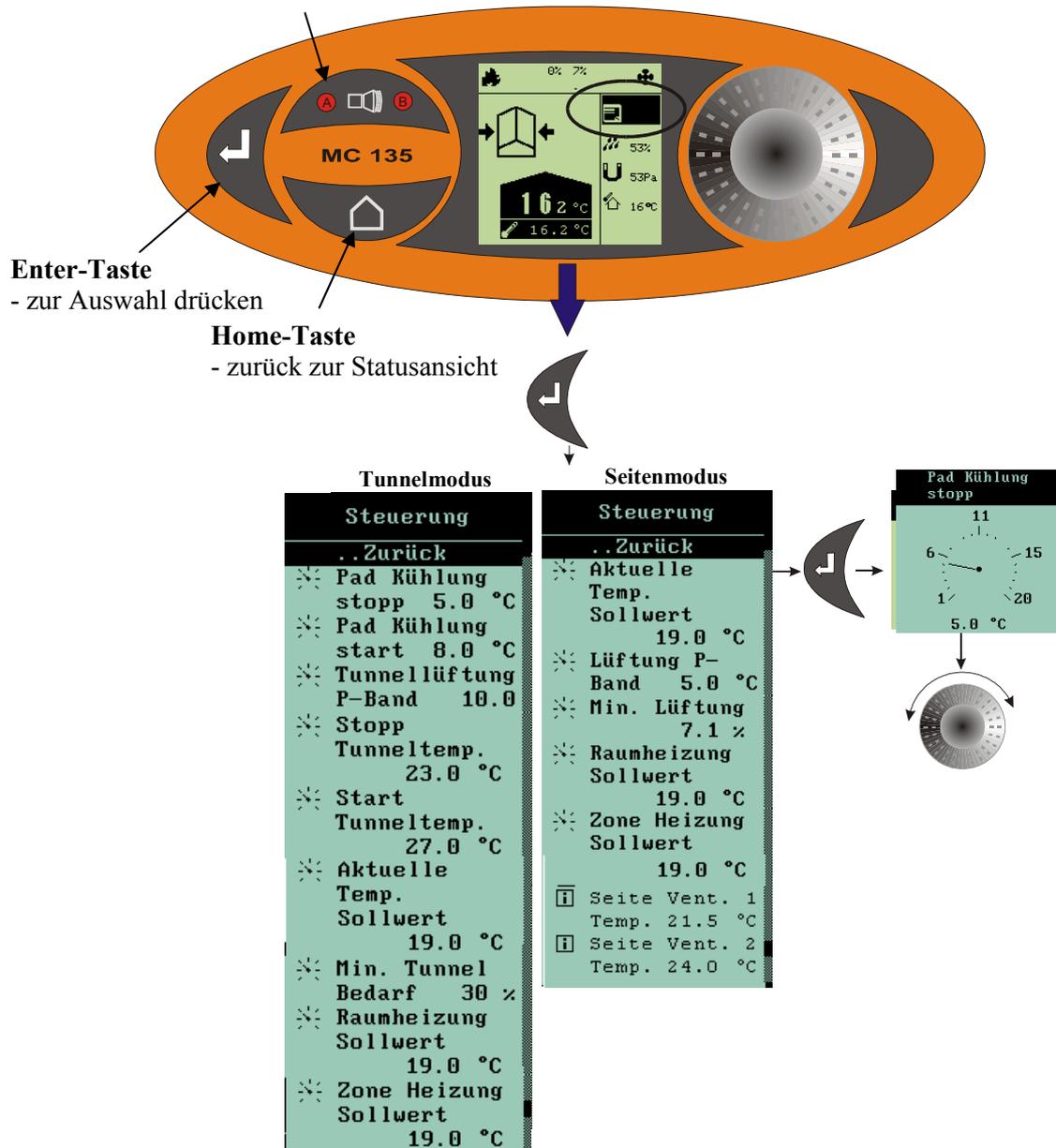
Konstantes Licht

- nicht bestätigter Alarm, dort wo Fehler auftrat

### Einstellknopf

- drehen bis zum erforderlichen Menü-Punkt

- drehen, um erforderlichen Wert einzustellen



## 2 Klima



### 2.1 Steuerung



Über das Menü **Steuerung** haben Sie direkten Zugriff auf die Einstellungen der am häufigsten gebrauchten Klimaeinstellungen im MC 135CT.



**Temperatur-Sollwert:** dieser bildet beim MC 135CT die Basis für die Abstimmung der Innentemperatur.



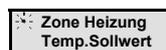
Wert in C°, um den die Temperatur den **Temperatur-Sollwert** vor Zuschalten der Lüftung überschreiten wird (Seitenmodus).



Untere Grenze der Lüftung im Seitenmodus (siehe 2.3.1).



Die festgelegte untere Temperaturgrenze aktiviert die Heizung.



Die festgelegte untere Temperaturgrenze aktiviert die Zone Heizung.



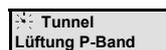
Der Temperaturwert, der den Ventilator im Seitenmodus aktiviert.



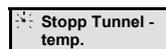
Wert in C°, um den die Temperatur den **Temperatur-Sollwert** vor Abschalten der Pad-Kühlung unterschreiten wird (Tunnelmodus).



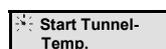
Wert in C°, um den die Temperatur den **Temperatur-Sollwert** vor Einschalten der Pad-Kühlung überschreiten wird (Tunnelmodus).



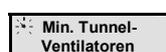
Wert in C°, um den die Temperatur die **Start-Tunnel-Temperatur** vor Anschluss der gesamten Tunnellüftung überschreiten wird (Tunnelmodus).



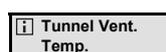
Die Innentemperatur, bei deren Erreichen sich die Tunnellüftung abschalten muss (Tunnelmodus, jedoch in Verbindung mit reinem Tunnel).



Die Innentemperatur, bei deren Erreichen sich die Tunnellüftung einschalten muss (Tunnelmodus, jedoch nicht in Verbindung mit reinem Tunnel).



Untere Grenze der Lüftung im Tunnelmodus (siehe 2.4).

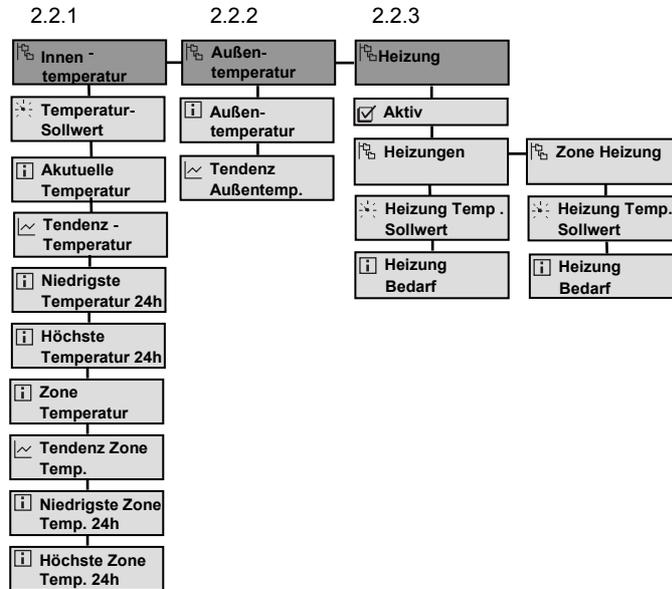


Der Temperaturwert, bei dessen Erreichen sich der Ventilator im Tunnelmodus einschaltet.

## 2.2 Temperatur

**Klima**

- .. Zurück
- Steuerung
- Temperatur**
- Lüftung
- Tunnel
- Unterdruck-  
regelung
- Feuchte



### 2.2.1 Innentemperatur

**Temperatur**

- .. Zurück
- Innentemp.**
- Außentemp.
- Wärme

Der MC 135CT regelt die Innentemperatur entsprechend des Temperatur-Sollwertes. Die Stallgebäude heizen sich durch die von den Tieren und möglicherweise durch eine Heizanlage erzeugte Wärme auf.

Ist die Innentemperatur zu hoch, setzt der MC 135CT-Klimacomputer die Lüftung herauf, um die Fischluftzufuhr in die Ställe zu erhöhen; ist die Temperatur zu niedrig, drosselt der Computer die Lüftung, damit die Wärme im Stall bleibt.

Temperatur-Sollwert

Temperatur-Sollwert: dieser bildet beim MC 135CT die Basis für die Regelung der Innentemperatur.

Aktuelle Temperatur

Gemessene Innentemperatur.

Tendenz Temperatur

Kurve, die den Temperaturverlauf während der letzten 24 Stunden zeigt.

Niedrigste Temperatur 24h

Die niedrigste gemessene Temperatur innerhalb der letzten 24 Stunden.

Höchste Temperatur 24h

Die höchste gemessene Temperatur innerhalb der letzten 24 Stunden.

Zone Temperatur

Gemessene Innentemperatur in der Zone.

Tendenz Zone Temp.

Kurve, die den Temperaturverlauf während der letzten 24 Stunden in der Zone zeigt.

Niedrigste Zonetemp. 24h

Die niedrigste gemessene Temperatur in der Zone innerhalb der letzten 24 Stunden.

Höchste Zone Temp. 24h

Die höchste gemessene Temperatur in der Zone innerhalb der letzten 24 Stunden.

## 2.2.2 Außentemperatur



Die Außentemperatur gibt die aktuelle Temperatur außerhalb des Stallgebäudes an. Die Kurve für die Tendenz Außentemperatur gibt die Temperaturentwicklung außerhalb des Gebäudes während der letzten 24 Stunden wieder.

## 2.2.3 Heizung

Dieser Abschnitt betrifft nur Stallgebäude, die mit einem Heizungssystem ausgestattet sind.



In Ställen mit Heizungssystemen regelt der MC 135CT-Klimacomputer die Innentemperatur gemäß des festgelegten Temperaturwertes und der unteren Temperaturgrenze, **Heizung Temp. Sollwert**.

Wird zur Beheizung einer Zone eine zusätzliche Heizquelle installiert, so kann der MC 135CT die Temperatur auch in dieser individuellen Zone regeln.



Zuschalten oder Abschalten der Heizung (siehe 2.2.3.1).



Temperatur-Sollwert für die Wärmezufuhr (im Stall).



Status der Wärmezufuhr (EIN/AUS) (im Stall).



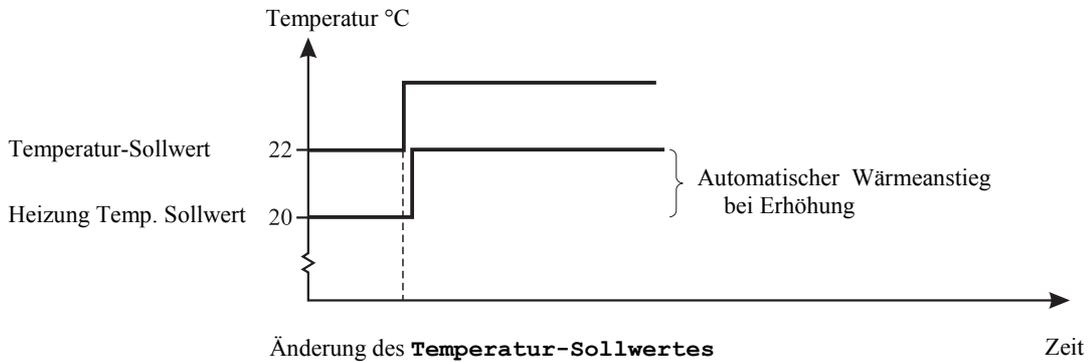
Temperatur-Sollwert für die Wärmezufuhr (in der Zone).



Status der Wärmezufuhr (EIN/AUS) (in der Zone).

Bitte beachten Sie, dass sich bei Erhöhung des **Temperatur-Sollwertes** auch der Wert **Heizung Temp. Sollwert** dementsprechend automatisch erhöht, so dass dann noch immer dieselbe Differenz in Grad Celsius zwischen den beiden Einstellgrößen vorliegt.

**Beispiel 1: Wärmezufuhr**



Einstellung des Wertes **Heizung Temp. Sollwert** auf die niedrigste zulässige Temperatur im Stall.

Wenn Sie den **Temperatur-Sollwert** erhöhen wollen ohne gleichzeitig den Wert **Heizung Temp. Sollwert** heraufzusetzen, müssen Sie zuerst den **Temperatur-Sollwert** abstimmen und anschließend den Wert **Heizung Temp. Sollwert** um denselben Wert in Grad Celsius reduzieren.

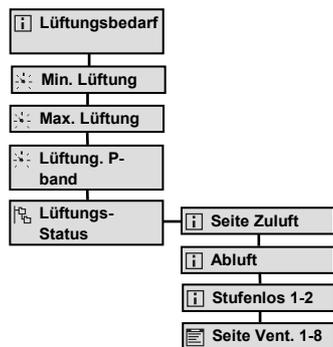
**2.2.3.1 Zuschalten oder Abschalten der Wärmezufuhr**

Um die Wärmezufuhr in das Stallgebäude abzuschalten, müssen Sie **Aktiv** trennen. Der MC 135CT schaltet dann die Wärmezufuhr automatisch ab.



Wird die Wärmezufuhr manuell, also ohne die Trennung von **Aktiv** am MC 135CT-Klimacomputer abgeschaltet, so verläuft die Einstellung der Lüftung nicht richtig, da die Einstellvorgänge des Computers noch auf der Annahme basieren, dass die Heizung noch immer aktiv zur Verfügung steht.

**2.3 Lüftung**



Die Lüftung der Stallgebäude besteht aus Zuluft- und Abluftelementen. Neben der Frischluftzufuhr sollen mithilfe der Lüftung eventuelle Luftfeuchtigkeit und übermäßige Hitze nach draußen abgegeben werden.

Der MC 135CT berechnet den aktuellen Lüftungsbedarf und regelt stufenlos auf dieser Basis die Belüftung. Der Computer wird je nach Höhe der Innentemperatur oder der Luftfeuchte die Leistung der Lüftung entsprechend steigern oder drosseln.

 Lüftungsbedarf	Aktueller Lüftungsbedarf im Seitenmodus.
 Min. Lüftung	Untere Grenze der Lüftung im Seitenmodus (siehe 2.3.1).
 Max. Lüftung	Obere Grenze der Lüftung im Seitenmodus (siehe 2.3.2).
 Lüftung P-Band	Wert in C°, um den die Temperatur den <b>Temperatur-Sollwert</b> vor Zuschalten aller Ventilatoren im Seitenmodus überschreiten wird.
 Seite Zuluft	Anzeige der Öffnungsweite der Zuluftklappen.
 Abluft	Anzeige der Öffnungsweite der Abluftklappen.
 Stufenlos 1-2	Anzeige der Leistung der stufenlos regelbaren Ablufteinheiten. Stufenlos 1 leistet bis zu 100 %. Hiernach wird Stufenlos 2 zugeschaltet.
 Seite Vent. 1-8	Status der Ventilatoren im Seitenmodus (EIN/AUS).

### 2.3.1 Minimumlüftung

Mithilfe der Funktion Minimumlüftung wird dem Stallgebäude genau die Menge an Frischluft zugeführt, die für eine angenehme Luftqualität sorgt. Diese Funktion ist insbesondere bei kalter Witterung von Bedeutung, wenn eine Belüftung zur Senkung der Innentemperatur nicht erforderlich ist.

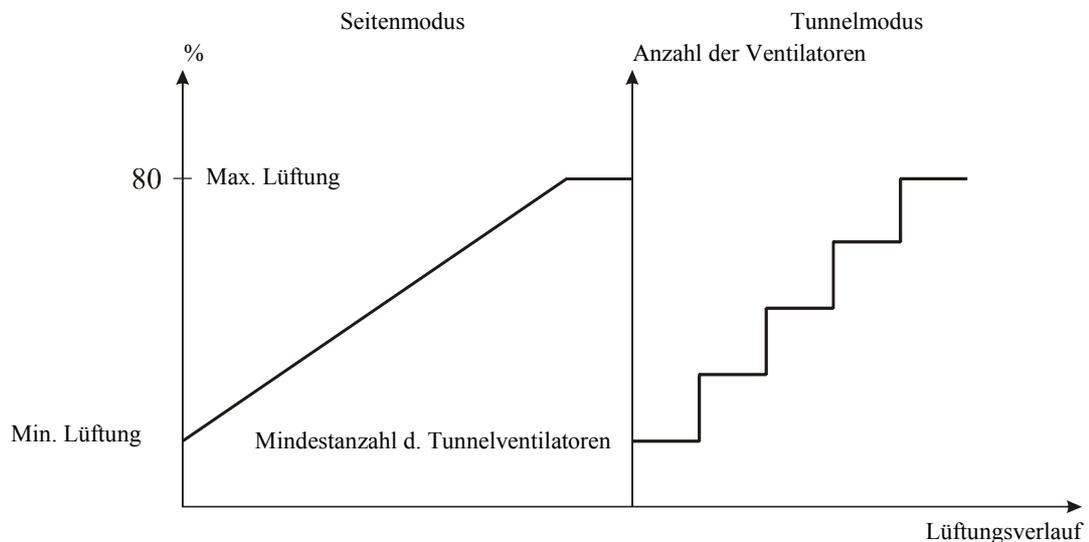
Die Minimumlüftung wird durch die Lüftungssystemkapazität in Prozent ausgedrückt. Das System wird die Lüftung niemals unter die angegebene Minimumlüftung herunterfahren.

Der MC 135CT berechnet die erforderliche Minimumlüftung gemäß des Frischluftbedarfs der Tiere. Dieser Bedarf ändert sich je nach Rasse und Gewicht der Tiere. Die genauen Zahlen entnehmen Sie der Fachliteratur oder wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Berater.

### 2.3.2 Maximumlüftung

Im Seitenmodus setzt die Funktion Maximumlüftung einen Grenzwert dahingehend fest, wie viel Kapazität des Lüftungssystems (in Prozent) der Computer aktivieren kann.

So kann diese Funktion beispielsweise verhindern, dass Kleintiere einer stärkeren Lüftung ausgesetzt sind als sie ertragen können.

**Beispiel 2: Lüftungsverlauf**

Überschreitet der Lüftungsbedarf im Seitenmodus die festgelegte **Maximumlüftung**, schaltet der MC 135CT in den Tunnelmodus um.

### 2.3.3 Lüftungsstatus

Der Luftauslass im Stall besteht zum Teil aus einer oder mehreren stufenlos regelbaren Ablufteinheiten und zum Teil aus Gruppen für Abluft EIN/AUS. Die stufenlos regelbare Ablufteinheit ist variabel, da der Computer die Motorleistung und die Klappenöffnung des Ventilators anpassen kann, wogegen die Ventilatoren in den anderen Ablufteinheiten entweder ein- oder ausgeschaltet sind.

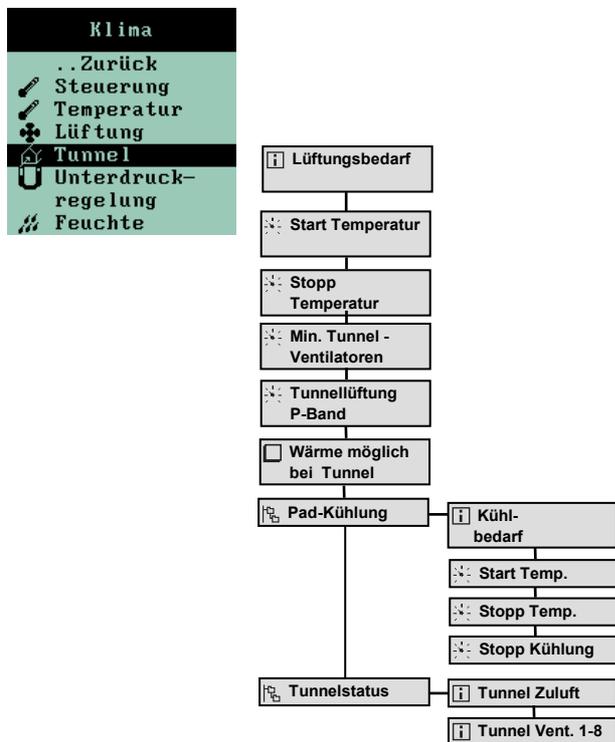
Das Ventilationssystem schaltet die stufenlos regelbare Ablufteinheit als Erstes zu. Wenn der Lüftungsbedarf die Kapazität der stufenlos regelbaren Ablufteinheit überschreitet, wird eine Gruppe der anderen Ablufteinheiten zugeschaltet, während die stufenlos regelbare Ablufteinheit gleichzeitig ihre Leistung senkt. Der Computer erreicht folglich einen stufenlosen Übergang von einer Lüftungsstufe zur nächsten. Auf sämtlichen im Stall installierten Ablufteinheiten ist ein Zeichen angebracht, aus dem ersichtlich wird, ob es sich um eine stufenlos regelbare Ablufteinheit oder eine Ablufteinheit EIN/AUS handelt.

Wenn Sie bezüglich der tatsächlichen Ventilationsleistung im Zweifel sind, können Sie die Anzeige **Lüftungsstatus** im Lüftungsmenü mit der Leistung vergleichen, die Sie tatsächlich im Stallgebäude beobachten. Dies ist insbesondere in Zusammenhang mit der Fehlersuche von Bedeutung.

Für Zuluft und Abluft im Seitenmodus wird die Öffnungsweite der Lüftungsklappen in Prozent angegeben. Bei stufenlos regelbarer Lüftung wird die Leistung der stufenlos regelbaren Ablufteinheiten in Prozent angegeben.

## 2.4 Tunnelmodus

Dieser Abschnitt betrifft nur für Stallgebäude, die mit Tunnellüftung ausgestattet sind.



Die Tunnellüftung kommt bei hohen Temperaturen zum Einsatz und wenn der Lufteinlass durch Wandventile und Gardinen nicht mehr ausreicht, um die Tiere zu kühlen.

Die Luft wird über das an einem Stallende befindliche Pad-Kühlsystem angesaugt. Das Rücknahmewasser hält die Pads feucht. Im Giebel installierte Ventilatoren saugen Frischluft durch die feuchten Pads an, und die Luft nimmt über die Pads Wasserdampf auf. Die Luft wird dann durch mehrere im Giebel installierte Abluftventilatoren am anderen Ende des Stalls abgelassen. Mithilfe dieses Prinzips wird die Luft mit größerer Geschwindigkeit längs durch den Stall bewegt.

Da die Giebelventilatoren für eine hohe Luftgeschwindigkeit sorgen, fühlt sich die Luft kälter an als der tatsächliche Messwert. Mit diesem Effekt der Pad-Kühlung lässt sich die Temperatur im Stall senken.



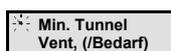
Der aktuelle Lüftungsbedarf im Tunnelmodus.



Wert der Innentemperatur, der die Lüftung im Tunnelmodus starten lässt (diese Funktion ist nicht aktiv, wenn der MC 135CT zum Betrieb im reinen Tunnelmodus eingestellt ist).

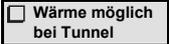
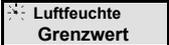


Wert der Innentemperatur, der die Lüftung im Tunnelmodus abschalten lässt (diese Funktion ist nicht aktiv, wenn der MC 135CT zum Betrieb im reinen Tunnelmodus eingestellt ist).



Untergrenze für eine Anzahl aktiver Ventilatoren im Tunnelmodus.

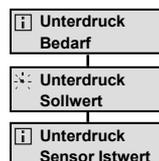
Ist der Tunnelmodus nur als stufenlos regelbarer Luftauslass installiert, entspricht die Temperaturwert Einstellung einem Prozentsatz der Auslasskapazität (**Min. Tunnelbedarf**).

 Tunnellüftung P-Band	Wert in C°, um den die Temperatur den Wert <b>Start Temperatur</b> vor vollständigem Zuschalten der Tunnellüftung überschreiten wird.
 Wärme möglich bei Tunnel	Zuschalten oder Abschalten der Heizung im Tunnelmodus.
 Kühlbedarf	Status Pad-Kühlung (EIN/AUS).
 Start Temperatur	Temperaturwert in C° um den die Temperatur den <b>Temperatur-Sollwert</b> vor Start der Pad-Kühlung überschreiten wird.
 Stopp Temperatur	Temperaturwert in C°, um den die Temperatur den <b>Temperatur-Sollwert</b> vor Abschalten der Pad-Kühlung überschreiten wird.
 Luftfeuchte Grenzwert	Luftfeuchte-Obergrenze, stoppt Pad-Kühlung.
 Tunnel Zuluft	Öffnung der Klappen im Tunnelmodus in Prozent
 Tunnel Vent. 1-8	Status der Ventilatoren im Tunnelmodus (EIN/AUS)



Hohe Temperaturen im Stall und hohe Luftfeuchtigkeit können sich zusammengenommen zu einer lebensbedrohlichen Situation für die dort untergebrachten Tiere entwickeln. Die Pad-Kühlung sollte deshalb bei hoher Luftfeuchte abgeschaltet werden, da die Kühlung zur Erhöhung der Luftfeuchte beiträgt.

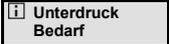
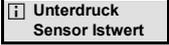
## 2.5 Unterdruckregelung



Dieser Abschnitt betrifft nur Stallgebäude, die mit einem Unterdrucksensor ausgestattet sind.

Der MC 135CT-Computer misst mithilfe eines Unterdrucksensors das im Stall vorherrschende Unterdruckniveau. Auf Basis der Sensorenmessungen regelt der MC 135CT die Öffnungsweite der Klappen und kann auf diese Weise den im Stall erforderlichen Unterdruck konstant halten.

### Unterdruck-Sollwert.

 Unterdruck Bedarf	Eine Anzeige in Prozent weist darauf hin, wie weit die Klappen geöffnet werden müssen, um den <b>Unterdruck-Sollwert</b> konstant zu halten.
 Unterdruck Sollwert	Das Unterdruckniveau, das mithilfe des MC 135CT im Stall gehalten werden soll.
 Unterdruck Sensor Istwert	Der im Stall vorherrschende Unterdruck-Istwert



## 2.6 Luftfeuchte



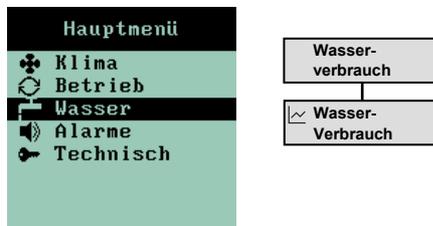
Dieser Abschnitt betrifft nur Stallgebäude, die mit einem Feuchtesensor ausgestattet sind.

Die Stallluft wird zum Teil durch die Ausdünstungen von Tieren, Futter, Trinkwasser und Einstreu sowie durch die Kühlfunktion mit Feuchtigkeit angereichert.

	Anzeige der aktuellen Luftfeuchte.
	Anzeige des im Stall vorherrschenden Luftfeuchteniveaus während der letzten 24 Stunden.
	Die niedrigste im Stall vorherrschende Luftfeuchte während der letzten 24 Stunden.
	Die höchste im Stall vorherrschende Luftfeuchte während der letzten 24 Stunden.

## 3 Wasser

Dieser Abschnitt betrifft nur Stallgebäude, die mit einer Pad-Wasseruhr ausgestattet sind.



Der MC 135CT fasst den Wasserverbrauch in Litern zusammen und vermittelt somit einen Gesamtüberblick über den Verbrauch.

Um plötzliche Veränderungen aufzudecken wird der Wasserverbrauch auch in Prozent angezeigt.

Unter normalen Bedingungen steigt die Verbrauchsrate lediglich um einige wenige Prozentpunkte pro Tag mit zunehmendem Alter der Tiere.



Die Kurve gibt Ihnen eine Vorstellung über den Wasserverbrauch der letzten 24 Stunden.

## 4 Betrieb



### 4.1 Mastkurven

Dieser Abschnitt betrifft nur Stallgebäude mit Mastproduktion.

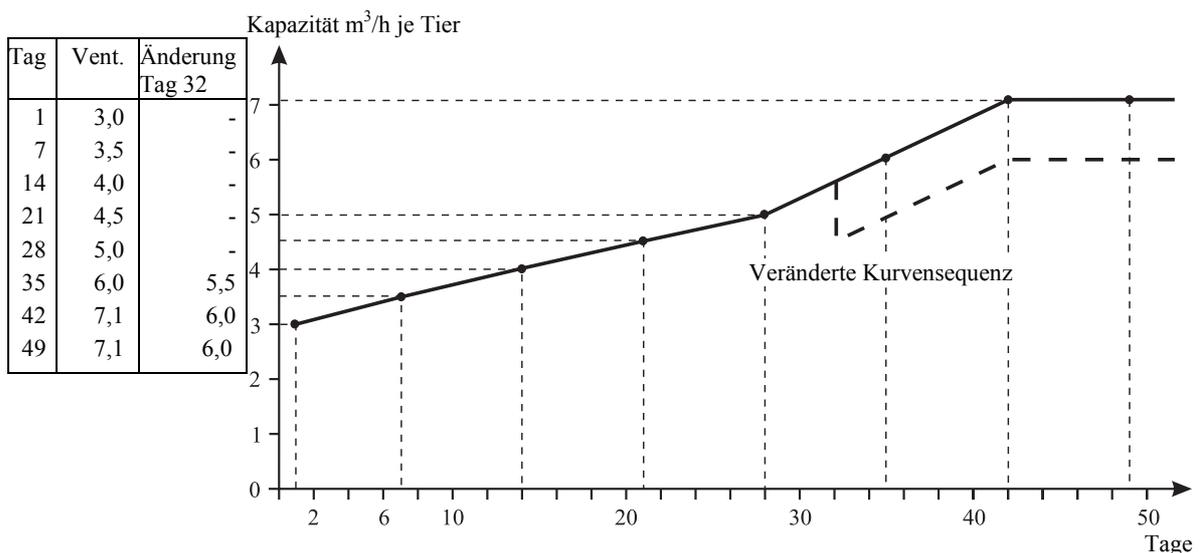


Der MC 135CT kann je nach Alter der Tiere die Temperatur- und Lüftungswerte automatisch einstellen.

#### 4.1.1 Einstellen der Kurven

Wählen Sie die Tages-Nummern für jeden der acht Kurvenpunkte aus, die einen kompletten Mastdurchgang abdecken. Für jeden Kurvenpunkt sollten Sie zuerst eine bestimmte Tag-Nr. und dann den erforderlichen Funktionswert einstellen. Auf diese Weise wird eine Kurvenentwicklung erstellt, die es dem MC 135CT ermöglicht, die Stallbedingungen laufend an die veränderten Bedürfnisse der Tiere anzupassen.

**Beispiel 3: Minimumlüftung**



Es gehört zu den Kurvenfunktionen im Allgemeinen, dass, sobald die Kurveneinstellungen während eines Mastdurchgangs geändert werden, der MC 135CT automatisch die verbleibende Kurvenssequenz als Parallelkurve anlegt.

## 4.2 Stalldaten



Der Mastdurchgangsstatus entscheidet nach welchen Einstellungen der Stall betrieben werden soll (siehe 4.2.1).



Einstellung der Ist-Zeit (siehe 4.2.2).



Tatsächliches Datum einstellen.



Die Tag-Nr. zählt alle 24 Stunden um einen Tag hoch, nachdem der Stall auf den Status Aktiver Stall eingestellt wurde.



Stallnamen eingeben.

### 4.2.1 Mastdurchgangsstatus: Aktiver Stall/ Stall leer

Stellen Sie den Mastdurchgangstatus einen Tag vor der Einstellung der Tiere auf **Aktiver Stall**, damit der Computer ausreichend Zeit hat, das Klima auf die Bedürfnisse der Tiere einzustellen. Danach schaltet die Tag-Nr. auf 0 um und der Computer läuft gemäß der automatischen Einstellungen für Temperatur, Luftfeuchte und Lüftung.

Stellen Sie den Mastdurchgangsstatus nach Ausstallung der Tiere auf **Stall leer**. Ist der Stall leer, schaltet der MC 135CT die Klimasteuerung ab und läuft mit den Einstellungen der Pausenfunktionen Stall leer und Frostschutz weiter. Diese Funktion stellt einen Schutz für die Tiere dar, für den Fall, dass der falsche Stall auf **Stall leer** eingestellt wurde.

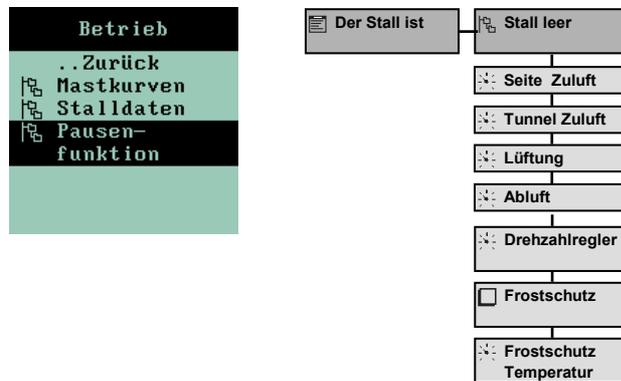
Wollen Sie andererseits das System beenden, wenn der Mastdurchgangsstatus auf Stall leer steht, dann ist die Einstellung der Pausenfunktion Stall leer zurücksetzen. Im Mastdurchgangsstatus wird der MC 135CT außerdem sämtliche Kurvenänderungen zurücksetzen, die Sie eventuell im vorherigen Mastdurchgang vorgenommen haben.

### 4.2.2 Zeit

Die korrekte Uhrzeiteinstellung ist sehr wichtig, sowohl im Hinblick auf verschiedene Steuerfunktionen als auch im Hinblick auf die Registrierung von Alarmmeldungen. Die Uhr schaltet sich auch bei einem Stromausfall nicht aus.

-----

## 4.3 Pausenfunktion



Die Pausenfunktionen wurden zum einen konzipiert, um Ihnen die Reinigungsarbeiten nach Ausstallung der Tiere zu erleichtern und zum anderen, um den Luftaustausch und Temperatur im leeren Stall zu gewährleisten.

Der MC 135CT-Klimacomputer kann die Pausenfunktionen nur dann aktivieren, wenn der **Maststatus** auf **Stall leer** gesetzt ist (im Stall-Datenmenü unter Management).

Im Maststatus **Stall leer** schaltet der Computer alle automatischen Temperaturanpassungen ab und läuft gemäß der in der Stall-Leer-Funktion festgelegten Einstellungen. Der Computer läuft folglich im Stall-leer-Modus bis eine der anderen Pausenfunktionen aktiviert wird und kehrt nach Beendigung dieser Funktionen dann wieder in den Stall-leer-Modus zurück.

### 4.3.1 Waschen

Während Sie ein manuelles Waschen des Stalls vornehmen muss die Lüftung laufen, um den Luftaustausch in Gang zu halten.

### 4.3.2 Trocknen

Trocknen ist eine Kombination aus Lüftung und Wärmezufuhr. Je mehr Wärme zugeführt wird, desto schneller trocknet der Stall.

### 4.3.3 Stall Leer

Die **stall-leer**-Einstellungen sorgen für die Aufrechterhaltung des Luftaustausches im Stall, indem die Lüftung zu einem fest eingestellten Prozentsatz (50 %) der System-Kapazität läuft.

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen außerdem den Stall vor Frost zu schützen.

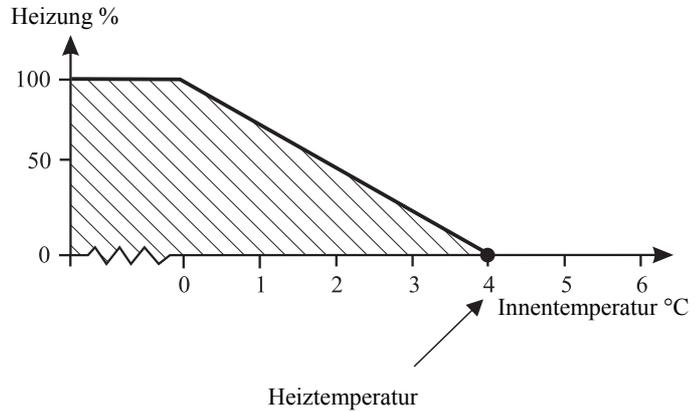
#### 4.3.3.1 Frostschutz

Der Frostschutz gewährleistet, dass die Innentemperatur nicht unter den Temperatur-Sollwert für Frostschutz fällt, wenn der Maststatus für eine längere Zeit auf Stall leer steht. (siehe **Management/Stall-Daten-Menü**).

Bei Mastproduktion kann zwischen zwei Mastdurchgängen mithilfe dieser Funktion eine Innentemperatur von beispielsweise 20 °C aufrechterhalten werden. Bitte beachten Sie, dass die Lüftung ausgeschaltet und das Heizsystem eingeschaltet sein muss.

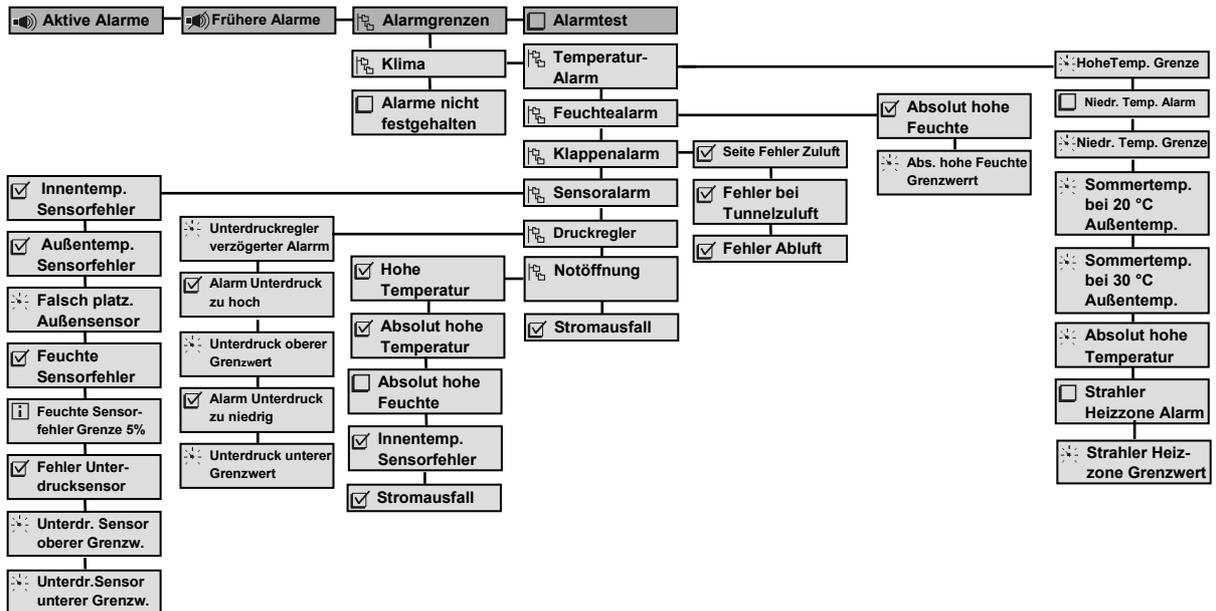
**Beispiel 4: Frostschutz**

Temperatur-Sollwert 4 °C  
 (kann zwischen 0 und 40 °C variieren)  
 Heiztemperatur 4 °C



Wenn der Maststatus auf Stall leer steht (**Management/Stall-Daten**) und **Frostschutz** aktiviert ist, kopiert der Computer die Temperatureinstellungen für Frostschutz auf **Temperatur-Sollwert** und **Heiztemperatur**.

**5 Alarme**



 <b>Aktive Alarme</b>	Der MC 135CT registriert Art und Zeitpunkt des Alarms (siehe 5.1).
 <b>Frühere Alarme</b>	Der MC 135CT speichert bis zu 20 aktive und frühere Alarme (siehe 5.2).
 <b>Alarmgrenzen</b>	Menü für Alarmeinstellung
 <b>Hohe Temp. Grenze</b>	Alarm, wenn die Innentemperatur den <b>Temperatur-Sollwert</b> um eine festgelegte Anzahl von Grad Celsius überschreitet. Die Funktion ist immer eingeschaltet.
<input type="checkbox"/> <b>Niedrige Temp. Alarm</b>	Zuschalten und Abschalten von <b>Niedrige Temperatur Alarm</b> .
 <b>Niedrige Temp. Grenze</b>	Alarm, wenn die Innentemperatur den <b>Temperatur-Sollwert</b> um die festgelegte Anzahl von Grad Celsius unterschreitet.
 <b>Sommertemp. bei 20 °C Außentemp.</b>	Alarm mit variierendem Alarmgrenzwert abhängig von der Außentemperatur (siehe 5.3.2.1).
 <b>Sommertemp. bei 30 °C Außentemp.</b>	Alarm mit variierendem Alarmgrenzwert abhängig von der Außentemperatur (siehe 5.3.2.1).
 <b>Absolut hohe Temperatur</b>	Alarm, wenn die Innentemperatur den Einstellwert überschreitet.
<input type="checkbox"/> <b>Strahler Heizzone Alarm</b>	Anschalten und Abschalten des Alarms für die Heizzone.
 <b>Strahler Heizzone Grenzwert</b>	Alarm, wenn die Temperatur in einer Zone den <b>Temperatur-Sollwert</b> um eine festgelegte Anzahl von Grad Celsius überschreitet.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Absolut hohe Feuchte</b>	Zuschalten und Abschalten des Feuchte-Alarmes.
 <b>Abs. hohe Feuchte Grenzwert</b>	Alarm, wenn die Luftfeuchte den Einstellwert überschreitet.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Fehler bei Zuluft</b>	Zuschalten und Trennen des Alarms, wenn die tatsächliche Klappenöffnung der Zuluft oder Abluft von der Einstellung abweicht, die vom Computer als die korrekte berechnet wurde.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Fehler Tunnel Zuluft</b>	siehe oben
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Fehler Abluft</b>	siehe oben
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Innentemp. Sensorfehler</b>	Alarm bei technischem Sensorfehler. Immer aktiv (siehe 5.3.2.2).
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Außentemp. Sensorfehler</b>	Zuschalten und Trennen des Alarms bei technischem Sensorfehler.
 <b>Falsch platzierter Außensensor</b>	Alarm bei falsch platziertem Sensor.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Feuchte Sensorfehler</b>	Zuschalten und Abschalten des Alarms bei technischem Sensorfehler.
 <b>Feuchte Sensorfehler Grenze 5%</b>	Anzeige der Werkseinstellung für den Luftfeuchtesensor.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Druckregler Sensorfehler</b>	Zuschalten und Abschalten des Alarms bei falschem Unterdruck (dezentralisiertes Ausströmen).
 <b>Unterdrucksensor oberer Grenzwert</b>	Alarm, wenn der Unterdruck den <b>Unterdruck-Sollwert</b> um die festgelegte Anzahl von Pa überschreitet.
 <b>Unterdrucksensor unterer Grenzwert</b>	Alarm, wenn der Unterdruck den <b>Unterdruck-Sollwert</b> um die festgelegte Anzahl von Pa unterschreitet.

<input type="checkbox"/> Unterdruckregler verzögerter Alarm	Unterdrucksensor gibt verzögerten Alarm ab (siehe 5.3.2.2).
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm Unterdruck zu hoch	Zuschalten und Abschalten des Alarms für zu hohen Unterdruck.
<input type="checkbox"/> Unterdruck oberer Grenzwert	Alarm, wenn der Unterdruck im Stall den Einstellwert überschreitet.
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm Unterdruck zu niedrig	Zuschalten und Abschalten des Alarms bei zu niedrigem Unterdruck.
<input type="checkbox"/> Unterdruck unter Grenzwert	Alarm, wenn der Unterdruck im Stall unter den Einstellwert fällt.
<input checked="" type="checkbox"/> Hohe Temperatur	Alarm aktiviert die Notöffnung (siehe 5.3.2.3).
<input checked="" type="checkbox"/> Abs. hohe Temperatur	Alarm, der die Notöffnung aktiviert.
<input type="checkbox"/> Absolut hohe Feuchte	Zuschalten und Trennen des Alarms, der Notöffnung aktiviert.
<input checked="" type="checkbox"/> Innentemp. Sensorfehler	Alarm, der die Notöffnung aktiviert.
<input checked="" type="checkbox"/> Stromausfall	Alarm, der die Notöffnung aktiviert
<input checked="" type="checkbox"/> Stromausfall	Alarm bei Stromausfall
<input type="checkbox"/> Alarme nicht festgehalten	Zuschalten oder Trennen von <b>Alarme nicht festgehalten</b> (fortdauerndes Alarmsignal).

## 5.1 Aktive Alarme

In einer Alarmsituation öffnet sich im Display ein spezielles Alarmfenster, in dem die Art des Alarms angegeben wird.

Der Computer aktiviert außerdem ein Alarmsignal, welches auf Ihren Wunsch auch festgehalten werden kann. Folglich dauert das Alarmsignal weiter an, und zwar auch dann, wenn das den Alarm auslösende Problem bereits behoben wurde. Das Alarmsignal muss dann aktiv, nämlich durch Bestätigung des Alarms, abgeschaltet werden (Enter-Taste drücken).

### 5.1.1 Beenden des Alarmsignals



Das Alarm-Fenster im Display verschwindet, und das Alarmsignal wird durch Bestätigen des Alarms mit der Enter-Taste beendet.

## 5.2 Frühere Alarme

Der MC 135CT-Klimacomputer zeichnet Alarmsituationen auf und erfasst insbesondere die Zeitpunkte der Alarm-Auslösung und der Alarmbeendigung. Es kommt häufig vor, dass verschiedene Alarme hintereinander auftreten, da eine Fehlfunktion auch andere Funktionen beeinträchtigt.

Ein Klappenalarm kann beispielsweise in der Folge einen Temperaturalarm auslösen, da der Computer im Falle einer fehlerhaften Klappe nicht mehr in der Lage ist, die Temperatur korrekt zu

regulieren. Deshalb können Sie über Frühere Alarme den Alarmverlauf zeitlich zurück verfolgen, um den Fehler ausfindig zu machen, der die Alarme eigentlich ausgelöst hat.

Wird der 21. Alarm ausgelöst, löscht der Computer den ältesten Alarm aus seinem Speicher.

---

## 5.3 Alarmgrenzen

Der MC 135CT-Klimacomputer enthält eine Reihe von Alarmen, die bei Auftreten eines technischen Fehlers oder bei Überschreiten der Alarmgrenzen vom Computer aktiviert werden. Einige Alarme sind immer angeschaltet, z. B. Alarm bei Stromausfall. Andere Alarme können Sie zuschalten oder abschalten ( / ) während sich für einige andere Alarme Alarmgrenzen setzen lassen.

Der Benutzer haftet stets für die korrekte Einstellung aller Alarme.

### 5.3.1 Alarme nicht festgehalten

Festhalten von Alarmen bedeutet, dass das Alarmsignal so lange anhält, bis Sie den Alarm durch Drücken der Enter-Taste bestätigen. Dies gilt auch dann, wenn das den Alarm auslösende Problem bereits behoben wurde. Diese Funktion kann zugeschaltet und abgeschaltet werden.

### 5.3.2 Klima

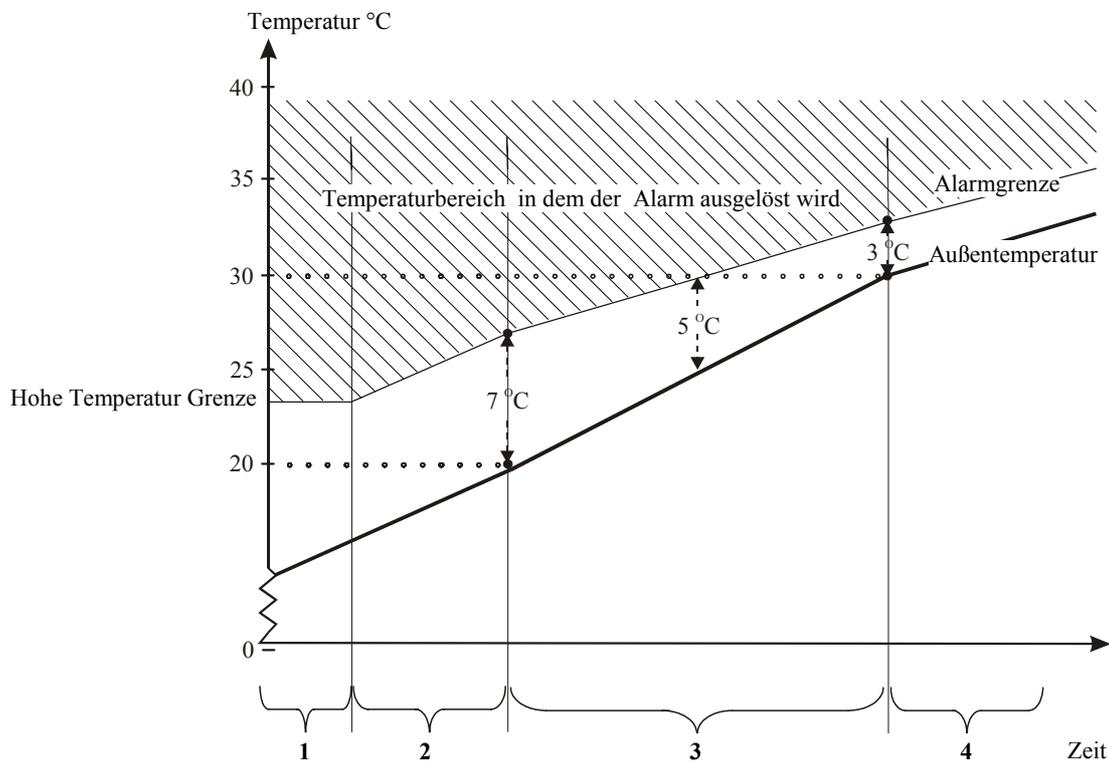
#### 5.3.2.1 Temperatur-Alarme

##### 5.3.2.1.1 Sommertemperatur bei 20 °C und 30 °C Außentemperatur

Mit Zunahme der Außentemperaturen steigt auch die Alarmgrenze. Folglich wird der Zeitpunkt, zu dem der Alarm Hohe Temperatur aktiviert wird, zeitlich verschoben.

Der MC 135CT-Klimacomputer aktiviert den Alarm nur dann, wenn die Innentemperatur ebenfalls den Wert für den Alarm Hohe Temperatur überschreitet.

**Beispiel 5: Sommertemperatur bei 20 °C und 30 °C Außentemperatur**

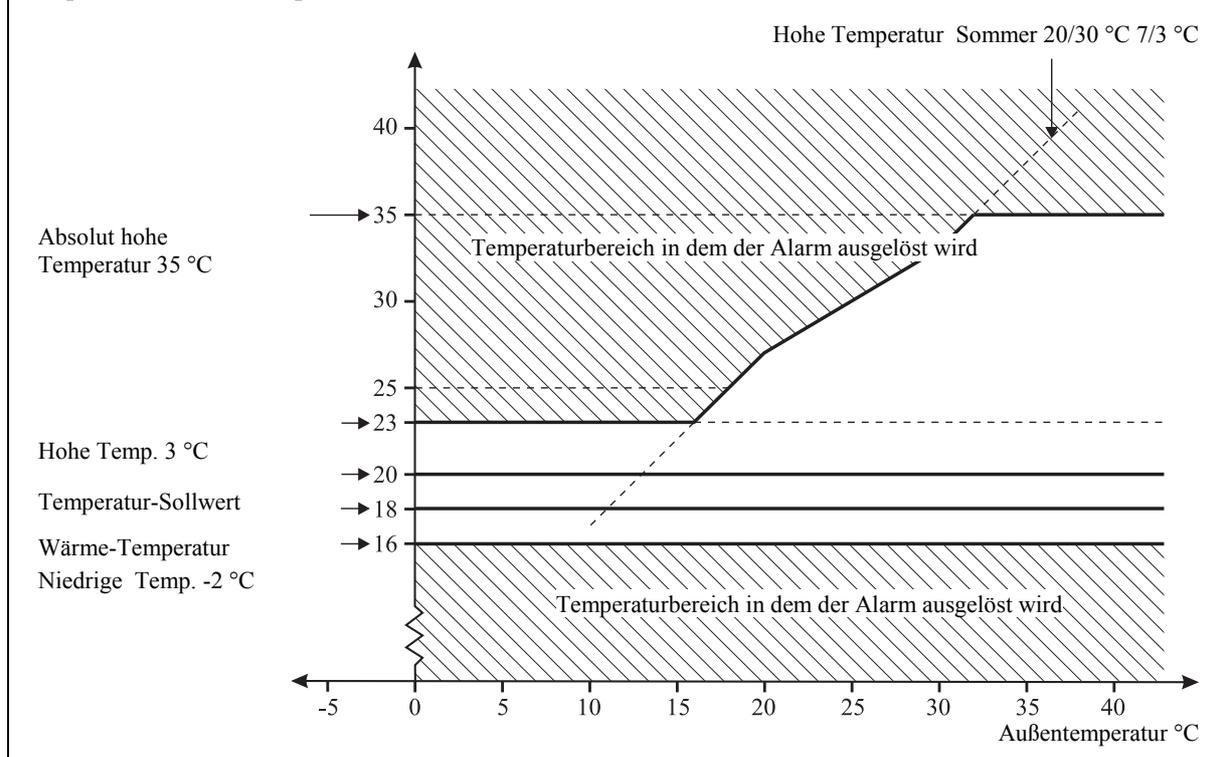


1. Die Alarmgrenze fällt nicht unter den Grenzwert Hohe Temperatur.
2. Unter 20 °C Außentemperatur liegt die Alarmgrenze im Verhältnis zur Außentemperatur um jeweils +7 °C höher.
3. Zwischen 20 °C und 30 °C Außentemperatur erfolgt ein schrittweiser Übergang von 7 °C auf 3 °C. Folglich muss z. B. bei einer Außentemperatur von 25 °C die Innentemperatur um 5 °C höher sein (30 °C überschreiten) bevor der Alarm ausgelöst wird.
4. Über 30 °C Außentemperatur liegt die Alarmgrenze im Verhältnis zur Außentemperatur um jeweils +3 °C höher.

### 5.3.2.1.2 Alarm bei absolut hoher Temperatur

Der Alarm bei absolut hoher Temperatur wird durch den Temperatur-Istwert ausgelöst, z. B. 32 °C. Folglich variiert dieser nicht im Vergleich zum Alarm bei hohen Temperaturen gemäß des festgelegten **Temperatur-Sollwertes** und kann auch nicht durch eine hohe Temperatur bei 20/30 °C zeitlich verschoben werden.

**Beispiel 6: Alle Temperatur-Alarme**



### 5.3.2.2 Sensor-Alarme

#### 5.3.2.2.1 Alarm bei Fehler im Innentemperatur-Sensor

Der MC 135CT-Klimacomputer aktiviert einen Alarm, wenn im Innentemperatur-Sensor ein Kurzschluss aufgetreten ist oder der Sensor abgeschaltet wurde. Ohne diesen Sensor kann der MC 135CT die Innentemperatur nicht mehr regeln. Darüber hinaus löst der Fehler nicht nur einen Alarm aus, sondern er aktiviert auch die Notregelung des Lüftungssystems, welches sich zu 50% öffnet. Der Alarm bei Fehler Innentemperatur-Sensor ist stets aktiv.

#### 5.3.2.2.2 Falsch platzierter Außensensor

Der Alarm gibt an, ob der Sensor starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist und deshalb eine falsche Außentemperatur anzeigt. Der MC 135CT aktiviert einen Alarm, wenn die vom Computer gemessene Innentemperatur um jene Temperaturwerte unter der Außentemperatur liegt, auf die die Funktion eingestellt ist (z. B. 5 °C).

#### 5.3.2.2.3 Alarm bei Fehler im Feuchtesensor

Der MC 135CT-Klimacomputer aktiviert einen Alarm, wenn der Feuchtesensor ausgeschaltet ist oder die Luftfeuchte den Feuchte-Sollwert unterschreitet. Die Alarmgrenze ist werkseitig auf ein derart niedriges Niveau (5 %) eingestellt, dass der Alarm auch wirklich nur bei tatsächlichen Sensor-Fehlern ausgelöst wird. Diese Funktion lässt sich zuschalten und abschalten.

#### 5.3.2.2.4 Alarm bei Fehler im Unterdruck-Sensor (allgemeine Entleerung)

Der MC 135CT-Klimacomputer aktiviert einen Alarm, wenn der Unterdruck im Abluftkanal die Einstellungen **Unterdrucksensor Unterer/Oberer Grenzwert** unter- bzw. überschreitet. Diese Funktion lässt sich zuschalten und abschalten.

#### 5.3.2.2.5 Verzögerter Sensor-Alarm

Mithilfe des Alarms **Unterdruckregler verzögerter Alarm** lässt sich die Aktivierung des Alarmsignal zeitlich hinauszögern, so dass der Alarm nicht durch vorübergehende Veränderungen des Unterdruckniveaus im Stall ausgelöst wird, z. B. bei Öffnen einer Tür.

#### 5.3.2.3 Notöffnung

Die Notöffnung ist eine Standardfunktion des MC 135CT-Klimacomputers. Solange die Stromversorgung intakt ist, wird der Computer im Falle eines entsprechenden Alarms das Lüftungssystem zu 100 % öffnen - selbst bei kalter Witterung draußen.

Die Notöffnung kann durch fünf verschiedene Alarmtypen aktiviert werden.

Notöffnung	Aktiviert durch
	Hohe Temperatur immer aktiv
	Absolut hohe Temperatur immer aktiv
	Fehler im Innentemperatur-Sensor immer aktiv
	Stromausfall immer aktiv
	Absolut hohe Feuchte zu- oder abschalten

Tabelle 1: Aktivierung der Notöffnung

Es kann vielleicht von Vorteil sein die Vorgabe Absolut Hohe Feuchte in Ställen abzuschalten, die sich in Gebieten mit hoher Luftfeuchte befinden, sowie im Falle eines technischen Sensor-Fehlers.

## 5.4 Alarmtests

Regelmäßige Alarmtests sollen gewährleisten, dass die Alarme im Bedarfsfall auch tatsächlich funktionieren. Die Alarme müssen deshalb im wöchentlichen Turnus, abwechselnd in allen Stallgebäuden durchgeführt werden.

Wenn Sie ... einen Alarmtest durchführen möchten



→ drehen bis **Alarmtest** markiert ist; dann drücken um Testlauf zu starten



→ prüfen, ob Alarmlampe blinkt

→ prüfen, ob das Alarmsystem so wie geplant Alarm auslöst

→ drücken, um Alarmtest zu beenden

### 5.4.1 Alarmfunktionen im Überblick

Alarm-Typ		Nach Alarmauslösung werden folgende Aktionen aktiviert ...
<b>Temperatur-Alarm</b>	Hohe Temperatur	Alarmsignal Notöffnung
	Sommertemperatur bei 20 °C und 30 °C	Alarmsignal Notöffnung
	Niedrige Temperatur	Alarmsignal
	Absolut hohe Temperatur	Alarmsignal Notöffnung
<b>Feuchte-Alarm</b>	Absolut hohe Luftfeuchte	Alarmsignal Notöffnung EIN/AUS
<b>Klappenalarm</b>	Fehler Abluft	Alarmsignal
	Fehler Zuluft	Alarmsignal
<b>Sensor-Alarm</b>	Fehler Innentemperatur-Sensor	Alarmsignal Lüftungssystem läuft mit 50 % Notöffnung
	Fehler Außentemperatur-Sensor	Alarmsignal
	Falsch platzierter Außentemperatur-Sensor	Alarmsignal
	Fehler Feuchte-Sensor	Alarmsignal
	Fehler Unterdruck-Sensor	Alarmsignal
<b>Stromausfall</b>		Alarmsignal Notöffnung

Tabelle 2: Alarmfunktionen im Überblick

---

## 6 Sicherheit

### 6.1 Zugangscodes für Zugangsebenen

Der Zugriff auf den Betrieb des MC-135CT Klimacomputers lässt sich mittels Zugangscodes einschränken.

Die Funktionen des Klimacomputers befinden sich auf drei verschiedenen Zugangsebenen, die sich individuell aktivieren lassen. Jede Ebene ermöglicht den Zugang zum Ablesen und Einstellen aller Einstellungen und Werte. Der Zugang zur Änderung von Einstellungen hingegen setzt die Eingabe eines Zugangscodes voraus.

Sie müssen deshalb beim Einstellen des Computers festlegen, welche der drei Ebenen aktive Ebenen sein sollen und folglich diese Ebenen durch einen Zugangscode gegen die unbefugte Vornahme von Änderungen schützen.

Beabsichtigen Sie eine Einstellung in einer geschützten Zugangsebene zu ändern, so fordert Sie der Computer zur Eingabe eines Zugangscodes auf.

Wenn Sie ... einen Zugangscode eingeben möchten



- drehen bis die erste Ziffer Ihres Zugangscodes markiert ist, dann drücken. Das Sternchensymbol (\*) im schwarzen Kästchen gibt an, dass Sie die erste Ziffer gewählt haben.
- den Vorgang für die nächsten drei Ziffern wiederholen
- im Uhrzeigersinn drehen, bis die Ziffernreihe verschwindet, dann mit OK bestätigen (drücken)

Bzgl. der Wahl und Änderung des Zugangscodes siehe *Technisches Handbuch*.

#### 6.1.1 Funktionen auf Zugangsebene 1

Hauptmenü	Untermenü	Zugangsebene 1
<b>Regelung</b>		Aktueller Temperatur-Sollwert Minimumlüftung Start Tunneltemperatur Stopp Tunneltemperatur Min. Tunnelventilatoren Pad-Kühlung Start Pad-Kühlung Stopp Lüftung P-Band Tunnellüftung P-Band
<b>Temperatur</b>	<b>Innentemperatur Wärme</b>	Temperatur-Sollwert Heizung Temp.-Sollwert (Raum) Heizung Temp.-Sollwert (Zone)
<b>Lüftung</b>		Lüftung P-Band
<b>Tunnel</b>		Min. Tunnelventilatoren Tunnellüftung P-Band

### 6.1.2 Funktionen auf Zugangsebene 2

Hauptmenü	Untermenü	Zugangsebene 2	
Temperatur	Heizung	Aktiv Stopp Zeit	
Lüftung		Min. Lüftung Max Lüftung	
Tunnel		Start Temperatur Stopp Temperatur Luftfeuchte, Grenze	
Management	Mastkurven	Innentemperatur Min. Lüftung Max Lüftung	
	Stalldaten	Mastdurchgangstatus Zeit Datum Tag-Nr. Stallname	
Pausenfunktion	Stallstatus	Waschen Trocknen	
	Stall leer	Seite Zuluft Tunnel Zuluft Lüftung Abluft Drehzahlmesser Frostschutz Frostschutz Temperatur	
Alarme	Temperatur-Alarm	Alarme nicht festgehalten Hohe Temperatur Grenze Niedrige Temperatur Alarm Niedrige Temperatur Grenze Sommertemp. bei 20 °C Außentemp. Sommertemp. bei 30 °C Außentemp. Alarm Zone Heizung niedrig Zone Heizung niedriger Grenzwert	
		Feuchte-Alarm Klappen-Alarm	Abs. hohe Feuchte, Grenze Seite Fehler bei Zuluft Tunnel Fehler bei Zuluft Fehler bei Abluft
		Sensor-Alarm	Außentemperatur Sensor -Fehler Falsch platzierter Außensensor Feuchte Sensor-Fehler Unterdrucksensor unterer Grenzw. Unterdrucksensor oberer Grenzw.
		Unterdruck-Regelung	Unterdruckregler verzögerter Alarm Alarm Unterdruck zu hoch Unterdruck oberer Grenzwert Alarm Unterdruck zu niedrig Unterdruck unterer Grenzwert

Hauptmenü	Untermenü	Zugangsebene 2
	Notöffnung	Absolut hohe Feuchte

### 6.1.3 Funktionen auf Zugangsebene 3

Hauptmenü	Untermenü	Zugangsebene 3
Alarme	Feuchte-Alarm	Absolut hohe Temperatur

Sämtliche Funktionen der technischen Menüs **Setup**, **Benutzer-Setup** und **Service** befinden sich auf Zugangsebene 3.

## WARTUNGSVORSCHRIFTEN

Für den MC 135CT-Klimacomputer ist zur Erhaltung der korrekten Funktionsweise keine Wartung erforderlich.

Das Alarmsystem sollte jede Woche auf seine Funktionstüchtigkeit getestet werden.

### 7 Reinigung

Der MC 135CT ist mit einem feuchten Lappen und ohne Verwendung von Lösungsmitteln zu reinigen. Der Computer darf weder richtig nass werden noch mit einem Hochdruck-Reiniger gereinigt werden.

Wie bei jedem elektronischen Gerät verlängert sich auch die Lebensdauer des MC 135C dadurch, wenn dieser fortlaufend an eine Stromquelle angeschlossen bleibt. Diese Maßnahme hält das Gerät trocken und schützt es vor möglicher Kondensation.

### 8 Recycling / Entsorgung



Recyclingfähige Produkte von Big Dutchman sind mit einem bestimmten Bildzeichen – eine durchgestrichene Mülltonne – markiert. Siehe Bilddarstellung

Unsere Kunden können die Produkte von Big Dutchman zu Ihrer jeweiligen Sammelstelle vor Ort oder dem kommunalen Wertstoffhof gemäß der jeweils geltenden kommunalen Bestimmungen bringen. Der Wertstoffhof wird die Produkte dann an eine zulässige Wiederverwertungsanlage weitergeben.



**Big Dutchman**